

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПЕДАГОГІКИ І ПСИХОЛОГІЇ
ІМЕНІ МИКОЛИ ЯРМАЧЕНКА**

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ТОРОП КРИСТІНА СЕРГІЇВНА

УДК 376.01 - 056.313 (043.3)

**ДИСЕРТАЦІЯ
ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ В УЧНІВ З ПОРУШЕННЯМИ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ**

13.00.03 корекційна педагогіка (016 Спеціальна освіта)

01 Освіта/Педагогіка

Подається на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



К.С. Тороп

Науковий консультант: Прохоренко Леся Іванівна, доктор психологічних наук,
професор

Київ – 2022

АНОТАЦІЯ

Торон К.С. Теоретичні і методичні засади формування ключових компетентностей в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.03 «Корекційна педагогіка» (016 – Спеціальна освіта). – Інститут спеціальної педагогіки і психології імені Миколи Ярмаченка НАПН України, Київ, 2022.

Дисертаційне дослідження присвячено проблемі формування ключових компетентностей у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах компетентнісного підходу.

Теоретично обґрунтовано, що компетентнісний підхід є концептуальним орієнтиром для здійснення змін у державній освітній системі спрямований на переорієнтацію процесу навчання щодо розвитку особистості учня. Проаналізовано наукові дослідження українських і закордонних вчених щодо реалізації компетентнісного підходу в освітню практику. Розглянуто концепції компетентнісного підходу, в підґрунтя яких покладено основні принципи психолого-педагогічних концепцій розвиваючої та особистісно орієнтованої освіти.

На основі теоретичних узагальнень зроблено висновок, що в умовах компетентнісного підходу зміст освіти не зводиться до знаннєво-орієнтованого компоненту, а передбачає набуття цілісного досвіду вирішення життєвих проблем, виконання ключових функцій, соціальних ролей, вияв компетенцій. З'ясовано, що з позицій посилення практично орієнтованої освіти при реалізації компетентнісного підходу акцентується увага на знаннях, які набуваються у досвіді власної діяльності, вміннях застосовувати ці знання у конкретних ситуаціях, адекватно оцінювати себе і світ тощо.

Обґрунтування наукових джерел і освітніх нормативно-правових актів дало змогу виокремити сутність понять «компетентність» і «компетенція» та сформулювати власне бачення щодо змісту та інтерпретації цього поняття. На наше переконання, компетенція трактується як задана норма, а компетентність – як сформована якість, результат діяльності, надбання особи.

Шляхом наукового аналізу проблеми та застосування методів теоретичного узагальнення, систематизації, моделювання визначено системоутворювальну роль компетентностей, яка вбачається у проектуванні, як результатів навчання, так і самого освітнього процесу та механізму управління ним, створенні інноваційних освітніх програм та визначенні організаційно-педагогічних умов навчання. Відзначено, що компетентнісний підхід безпосередньо пов'язаний з ідеєю цілеспрямованості освітнього процесу, при якому компетенції задають вищий, узагальнений рівень умінь і навичок учнів, а зміст освіти визначається як: знання, вміння, досвід творчої діяльності, досвід ціннісного ставлення.

На основі методів теоретичного аналізу з'ясовано сутність поняття «ключова компетентність», яку інтерпретовано як спеціально структурований комплекс характеристик (якостей) особистості, що дає можливість їй ефективно діяти у різних сферах життєдіяльності й належить до загальногалузевого змісту освітніх стандартів.

Зважаючи на дефініції розглянутого феномена, вважаємо найбільш вдалим розглядати ключову компетентність учня як єдність трьох складових: когнітивної (наявність системи знань та вмінь, їх осмислення й застосування у різних контекстах); мотиваційної (інтегральна характеристика здібностей особистості пізнавати власну мотивацію і керувати її розвитком) та соціальної (система внутрішніх і зовнішніх факторів усвідомленої поведінки у мікро – і макросоціумі, що впливає на здатність та якість соціальної взаємодії).

На основі принципових позицій різних підходів до обґрунтування категорії досліджуваного поняття розроблено структурно-функціональну модель формування ключових компетентностей, в якій ключові компетентності розглядаються як система, яка складається з когнітивної, мотиваційної та

соціальної складових, що в свою чергу передбачають взаємозв'язок з предметними компетентностями, наскрізними вміннями та компетентнісними характеристиками учнів.

У межах дослідження здійснено психолого-педагогічну характеристику та комплексну оцінку ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку, яка передбачала з'ясування особливостей та рівнів сформованості когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей. На основі отриманих даних визначено типи компетентнісних характеристик учнів з порушеннями інтелектуального розвитку в навчанні: тип А – мають високий і достатній рівень когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей; тип В – мають достатній і середній рівень розвитку когнітивної і соціальної компетентностей, середнім рівнем розвитку мотиваційної компетентності; тип С – учні, які мають елементарний рівень компетентнісних характеристик.

У ході діагностики ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку були виявлені специфічні особливості мотиваційної, когнітивної та соціальної компетентностей, зокрема, дефіцит когнітивних та адаптивних навичок, недотримання суспільно прийнятних соціальних норм, обмежене спілкування тощо, що стало першопричиною створення концептуальної моделі-системи формування ключових компетентностей.

У контексті дисертаційної роботи розроблено концептуальну модель формування ключових компетентностей, яка склала підґрунтя розроблення системи формування ключових компетентностей школярів з порушеннями інтелекту, засадничими положеннями, якої виступили такі підходи – системний, діяльнісний та особистісно-орієнтовний підходи, і яка розглядається у взаємозв'язку когнітивної, мотиваційної та соціальної складових та містить чотири блоки (діагностичний, операційний, діяльнісно-технічний і прогностичний). Розчленування системи ключових компетентностей на складові дало змогу розглядати окремі факти у взаємозв'язку, які забезпечують формування системи знань. Разом із тим поєднання структурних складових у єдину систему сприяло формуванню здатності використовувати та трансформувати набуті компетентнісні

характеристики для вирішення проблем, що постають перед учнем у його повсякденному житті.

Теоретико-методологічну основу розроблення концептуальної моделі-системи формування ключових компетентностей склали психолого-педагогічні концепції навчання і розвитку зарубіжних та українських науковців (І. Бех, В. Засенко, С. Максименко, Л. Прохоренко, М. Ярмаченко), основні положення компетентнісного підходу (Е. Абель, К. Абромс, Дж. Думас, В. Кремень, О. Локшина), підходи щодо компетентнісно орієнтованої освіти (І. Бех, Н. Бібік, С. Бондар, І. Зязюн, В. Кремень, В. Луговий, Ж. Таланова та ін.). У цій моделі формування ключових компетентностей передбачало такі етапи: *початковий (когнітивний) етап* – формування розуміння мовленнєво-розумового завдання та концентрації уваги на необхідній інформації (комунікативні навички і вміння) і мисленнєвих операцій (йдеться про когнітивні навички, за допомогою яких здійснюється обробка зовнішніх стимулів); *проміжний (асоціативний) етап* – формування вмінь використати прийоми, які допомагають швидше зрозуміти і пригадати необхідну інформацію, виправити помилки, виконувати мовленнєво-розумові дії; *автономний етап (автоматизація дій)* – самостійне формулювання і постановки проблеми, визначення способів її вирішення, вироблення рекомендацій, поради.

Визначено організаційно-педагогічні умови та принципи, які є структурною частиною розробленої системи адаптації навчального процесу школярів з порушеннями інтелекту в умовах компетентнісного підходу, яка містить цільовий, змістовний, технологічний та результативний компоненти. Ключові компетентності у системі розглядаються як цілісне утворення, яке становить складну системну властивість особистості, що характеризує її здатність вирішувати проблеми в усіх сферах життєдіяльності, виконувати життєві і соціальні ролі, які ґрунтуються на життєтворчих знаннях, уміннях і навичках, життєвих досягненнях.

Визначено детермінанти формування ключових компетентностей, що мають потенційну можливість впливу на ефективність дій чи діяльності дитини: біологічні, вроджені властивості організму; соціальні фактори (від середовища, в

якому перебуває дитина, і до активної взаємодії дитини з цим середовищем); навчання, яке одним з важливих чинників формування ключових компетентностей, що формує необхідні для життя в соціумі знання, уміння та навички дитини, її мотиваційну, когнітивну, соціальну компетентності; спілкування; оточуюче середовище; здатність до самореалізації. Означені детермінанти стають дієвими чинниками процесу формування ключових компетентностей та відповідних властивостей особистості (компетентнісних характеристик).

Розроблено методичний комплекс, основу якого склали теоретико-методичні положення вітчизняних та зарубіжних вчених про специфіку проблеми формування ключових компетентностей в навчанні, врахування вікових та потенційних можливостей розвитку молодших школярів та молодших підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку. Розроблено програму з формування ключових компетентностей школярів з порушеннями інтелектуального розвитку засобами впровадження інноваційних методів навчання, – STEM-технологій, які дали змогу продемонструвати учням застосування науково-технічних знань у реальному житті.

На основі результатів, які були отримані в процесі експериментального дослідження, було визначено рівні сформованості когнітивної, мотиваційної та соціальної компетентності в учнів з ППР.

Когнітивна компетентність – автономний рівень (достатній) – мисленнєві операції відіграють істотну роль у формуванні когнітивних навичок, а відповідно і когнітивної компетентності, комунікативний зміст утворюється у процесі мовленнєво-розумової діяльності (на цьому знаходяться 3,9% молодших школярів та 5,8% підлітків з ППР та 46,9% молодших школярів і 66,5% підлітків НР); асоціативний рівень (середній) виявляється у адекватному відображенні поставленої перед дитинною задачі засобами використання раніше отриманої інформації та сформованого досвіду (вміння використовувати знайомі способи) для її розв'язання (27,9% школярів молодших школярів та 34,8% підлітків з ППР, 50,9% молодших школярів і 32,4% підлітків з НР); початковий рівень (низький)

характеризується ускладненням розуміння мовленнєво-розумового завдання (68,2% школярів молодших школярів та 59,4% підлітків з ППР).

Мотиваційна компетентність: мотиваційне самопізнання (достатній) – поєднує етапи цілепокладання та цілездійснення, які підпорядковані загальній меті: забезпечення управління розвитком мотиваційної компетентності (29,5% молодших школярів і у 34,2% підлітків з НР, відповідно у молодших школярів з ППР – 2,2% дітей, у підлітків – 3,1% учнів); формально-мотиваційний – безпосередня практична діяльність з реалізації поставлених цілей (57,7% молодших школярів і у 64,5% підлітків з НР, молодших школярів з ППР 5,2% і підлітків – 6,4%).

Соціальна компетентність: соціально-рольовий рівень соціальної (достатній) – усвідомлення дитиною вимог до себе як суб'єкта навчання і соціальних груп (клас, сім'я), формування позитивного емоційного ставлення до виконання соціальних ролей, розвиненість умінь і навичок ефективної соціально-рольової практики (4% молодших школярів та 9% – підлітків з ППР, відповідно у дітей з НР – 67% молодших школярів та 78% підлітків); вузькосоціальний рівень (середній) – домінуючі цінності дитини вузько соціальні – колективізм, солідарність, повага до інших, соціальний успіх, кооперація тощо (34,5% молодших школярів та у 48,2% молодших підлітків з ППР, відповідно у дітей з НР – 9,1% молодших школярів та 12,4% підлітків); несформованість емоційно-почуттєвих здібностей (низький рівень) – відсутність соціальної емпатії, соціальної атракції та соціальної афіліації (61,5% молодших школярів та 42,8% – підлітків з ППР, відповідно у дітей з НР – 23,9% молодших школярів та 9,6% підлітків).

Таким чином, у ході діагностики ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку були виявлені специфічні особливості мотиваційної, когнітивної та соціальної компетентностей, зокрема, дефіцит когнітивних та адаптивних навичок, недотримання суспільно прийнятних соціальних норм, обмежене спілкування тощо, що стало першопричиною створення концептуальної моделі-системи формування ключових компетентностей.

Виявлено високий взаємозв'язок між усіма компонентами ключових компетентностей (від $r=0,52$ до $r=0,83$) у школярів з НР, втім у дітей з ППР взаємозв'язок між компонентами ключових компетентностей дуже слабкий (від $r=0,11$ до $r=0,23$).

Отримані дані свідчать, що у навчальній ситуації цих учнів домінують зовнішні мотиви (уникнення невдач, отримання похвали, гарної оцінки, схвалення тощо). У процесі виконання навчальних завдань спостерігаються невміння дотримуватися вимог завдання, аналізувати умову, виконувати діяльність за заданим алгоритмом зразком, складати та реалізовувати задуми самостійно, застосовувати інтерактивні засоби у процесі виконання завдання, використовувати знання та інформаційну грамотність тощо. Відсутність навчальної мотивації негативно впливає на адаптивні здатності, тому у більшості учнів спостерігається невміння діяти у мікро- та макросоціумі згідно заданих вимог/правил. Низький рівень адаптивних здатностей переплітається з невмінням взаємодіяти з іншими, співпрацювати, вирішувати конфлікти тощо. Крім цього, у більшості школярів з ППР відсутні вміння мисленнево аналізувати завдання від початку і до кінця, співвідносити отримані результати зі схемою розв'язання та метою, що свідчить про несформованість рефлексії.

З метою оцінювання достовірності відмінностей між основними складовими ключових компетентностей виявлених під час порівняльного аналізу досліджуваних груп учнів був використаний *t*-критерій Стюдента. Статистична достовірність дає прерогативу аргументувати висновок щодо наявності відмінності у сформованості основних складових когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей у двох порівнюваних груп досліджуваних, яка статистично достовірна (від $t=3,4$ до $t=4,7$ при $p \leq 0,05$). Отримані результати підтверджують висновок про те, що через низький рівень інтелекту діти з ППР не набувають основних компетентнісних характеристик, через що їх навчання набуває формального характеру.

На підставі зіставлення показників складових когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей, статистичного взаємозв'язку між ними та статистично

завіреної різної вираженості між інтелектуально-креативними процесами, навчальною мотивацією та соціальною адаптацією визначено типологічні особливості компетентнісних характеристик учнів в навчанні. Тип А. До нього увійшли випробовувані, які готові до навчальної діяльності. Тип В. Ці учні виявляють потенційний рівень розвитку готовності до шкільної діяльності. Готовність до навчальної діяльності розвивається стрибкоподібно, якісні зміни відбуваються у молодшому підлітковому віці. Тип С. Цей тип складають учні, які при тестуванні показали елементарний рівень компетентнісних характеристик. Готовність до навчальної діяльності має стрибкоподібні зміни, які є неякісними і нестабільними, можуть проявлятися на всіх етапах навчання.

Розроблено концептуальну модель-систему формування ключових компетентностей, яка містить п'ять блоків: концептуальний, організаційно-методичний, формувальний, технології педагогічної дії і оцінно-прогностичний. Розроблена концептуальна модель-система ґрунтується на психолого-педагогічних концепціях розвивального та особистісно зорієнтованого навчання. Підґрунтям особистісно зорієнтованої освіти є реалістичність, природовідповідність і соціалізація навчання, які дають змогу вибудувати навчальний процес учнів з порушеннями інтелекту навколо реальних об'єктів і подій навколишнього середовища засобами STEM- орієнтованого навчання, з урахуванням особистісного досвіду та індивідуальних особливостей цих дітей.

Формування ключових компетентностей передбачало три етапи: початковий (когнітивний) етап – формування розуміння мовленнєво-розумового завдання та концентрації уваги на необхідній інформації, тобто розв'язання мовленнєво-розумових завдань за допомогою сукупності мовленнєвих дій і мисленнєвих операцій. Йдеться про когнітивні навички, за допомогою яких здійснюється обробка зовнішніх стимулів. У нашому випадку це вхідна інформація у вигляді таких завдань, які стимулюють розвиток когнітивних процесів учнів; проміжний (асоціативний) –(формування вмінь використати прийоми, які допомагають швидше зрозуміти і пригадати необхідну інформацію, виправити помилки, виконувати мовленнєво-розумові дії); автономний етап (автоматизація дій) –

самостійне формулювання і постановки проблеми (ситуаційний аналіз), визначення способів її вирішення, вироблення рекомендацій, поради.

Розроблено зміст, форми і методи STEM-орієнтованого навчання школярів з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах компетентнісного підходу. Здійснено оцінку ефективності STEM-орієнтованого навчання учнів з порушеннями інтелекту. Розроблено авторську програму з навчальної робототехніки для дітей із порушеннями інтелектуального розвитку, а також методику LEGO-конструювання.

Визначено психолого-педагогічні умови та їх складові, за яких відбувається ефективне формування ключових компетентностей. Реалізація інформаційної складової психолого-педагогічних умов передбачає введення в навчання програм з робототехніки, як універсального інструменту для освіти, який підходить для будь-якого віку. До технологічних складових – віднесено технологізацію навчально-виховного процесу. У цьому контексті доцільним є використання інтерактивних технологій в сукупності з відповідними активними методами навчання і виховання, застосування прийомів та засобів фасилітативних впливів на особистість учнів, зокрема використання авторської програми «Навчальна робототехніка», програмованого конструктора UARO та конструктори LEGO. До особистісних – віднесено проблемне навчання, яке є одним із найефективніших методів когнітивного розвитку учня.

Корекційно-розвивальна програма формування ключових компетентностей передбачала поступове і багатоступеневе розгортання дій пізнавального, комунікативного, емоційно-чуттєвого змісту, пошукові вміння; внутрішня мотивація; адаптивні здатності, здатність до співпраці і взаємопорозуміння на різних етапах навчання з використанням конкретних форм і технологій: інформаційної підготовки, формування умінь і навичок, розвитку компетентностей.

Формування ключових компетентностей відбувалося на трьох етапах: «Отримання знань», «Засвоєння знань» і «Застосування знань». Кожен із цих етапів охоплював три аспекти: застосування ключових компетентностей та предметних

компетенцій в процесі вивчення конкретної дисципліни; міжпредметний взаємозв'язок і впровадження знань у життєдіяльності. На кожному етапі активно використовувалися знання та навички, отримані на попередньому етапі, що давало змогу сприяти постійному розвитку інтелектуальних процесів, мотивації, командної взаємодії та ін.

На основі якісного аналізу було з'ясовано, що у дітей експериментальної групи на всіх цих етапах спостерігалися позитивні зміни, зокрема на стадіях: отримання нового або переосмислення старого досвіду – діти застосовували існуючий досвід для розв'язання нових завдань, виникали нові ідеї або модернізувалися існуючі (тобто формуються абстракції); практичне застосування – відбувалася трансформація існуючих моделей/способів виконання завдання практично.

Згідно отриманих результатів формувального експерименту визначено три рівні сформованості ключових компетентностей: перший (предметний) – 82,5 % учнів ЕГ і 30 %, другий (міжпредметний) – 67,5 % учнів ЕГ і 12,5 % учнів КГ і третій (особистісний) – 60 % учнів ЕГ і 5 % учнів КГ.

Таким чином, інтерпретуючи результати можна стверджувати, що після завершення корекційно-розвивальної роботи діти експериментальної групи демонстрували більш помітну динаміку розвитку ключових компетентностей, у порівнянні з дітьми контрольної групи, що дає підстави констатувати розвивальний ефект проведених заходів.

У результаті статистичної обробки, були достовірно зафіксовані розбіжності між двома групами учнів (ЕГ і КГ) за сформованістю інтелектуально-креативних здібностей, навчальної мотивації, соціальних вмінь та навичок методом *t*-критерієм Стьюдента та статистично встановлений зв'язок між когнітивними, мотиваційними, соціальними складовими ключових компетентностей методом кореляційного аналізу *r*-Пірсона, при $p \leq 0,01$.

У школярів із ЕГ виявлено вище середнього взаємозв'язок між категоріями ключових компетентностей (від $r=0,49$ до $r=0,65$), у дітей КГ – взаємозв'язок низький (від $r=0,9$ до $r=0,19$). Порівняння результатів виявило суттєві відмінності

у показниках між експериментальною і контрольною групами досліджуваних (в межах від $t=4,2$ - $t=5,7$), які значущі за t -критерієм Стюдента при $p \leq 0,05$. Отримані результати підтверджують висновок про те, що через низький рівень розвитку основних категорій ключових компетентностей предметні компетентності з кожної дисципліни школярів КГ набувають формального характеру, що негативно впливає на становлення учня як суб'єкта навчальної діяльності.

Узагальнюючи отримані результати за формувальним експериментом можна зробити висновки, що у школярів обох груп не виявлено високого рівня інтелектуальних дій, втім у школярів ЕГ, недоліки мисленневих процесів компенсуються за рахунок функціонування складових когнітивної і соціальної компетентностей (соціалізованість, соціальна адаптованість, соціальна активність) спостерігається утворення рефлексивних уявлень вербальні і невербальні засоби спілкування (ідентифікація почуттів й емоцій, управління власними емоціями тощо). Низькі й середні значення, які було виявлено у деяких школярів ЕГ, можуть вказувати на те, що цим школярам бракує знань про якості особистості, що дають змогу успішно соціалізуватися, соціальні норми і правила поведінки, способи вирішення конфліктних ситуацій.

Експериментально доведено, що STEM-орієнтоване навчання в освітньому процесі дітей з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах компетентнісного підходу є доцільним, оскільки воно надає учням можливість отримати знання, засновані на їх потребах і здібностях, навчитися вчитися протягом життя і досягти успіху в житті.

Практичні результати дослідження можуть бути використані при підготовці та перепідготовці педагогічних кадрів, а також під час провадження нових теоретичних та експериментальних досліджень.

Ключові слова: спеціальна освіта, ключові компетентності, когнітивний розвиток, мотивація, соціалізація, порушення інтелектуального розвитку, STEM-орієнтоване навчання.

ABSTRACT

K.S. Torop. Theoretical and methodological principles of formation of key competencies in pupils with intellectual disabilities. – Upon the rights for the manuscript.

The dissertation on competition of a scientific degree of the doctor of pedagogical sciences on a specialty 13.00.03 "Corrective pedagogy" (016 - Special education). - Mykola Yarmachenko Institute of Special Pedagogy and Psychology of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv, 2022.

The dissertation research is devoted to the problem of formation of key competencies in pupils with intellectual disabilities in the conditions of competence approach. It is theoretically substantiated that the competence approach is a conceptual guideline for the implementation of changes in the state educational system aimed at reorienting the learning process to develop the pupil's personality. Scientific researches of Ukrainian and foreign scientists on realization of the competence approach in educational practice are analyzed. The concepts of the competence approach are considered, which are based on the basic principles of psychological and pedagogical concepts of developmental and personality-oriented education.

Based on theoretical generalizations, it is concluded that in the competence approach the content of education is not reduced to a knowledge-oriented component, but involves gaining holistic experience in solving life problems, performing key functions, social roles, expression of competencies. It was found that from the standpoint of strengthening practice-oriented education in the implementation of the competence approach focuses on knowledge acquired in the experience of their own activities, the ability to apply this knowledge in specific situations, adequately assess themselves, the world and more.

Substantiation of scientific sources and educational regulations made it possible to distinguish the essence of the concepts of "competence" and "competency" and to form their own vision of the content and interpretation of this concept. In our opinion, competence is interpreted as a given norm, and competence - as a formed quality, result of activity, property of a person.

By scientific analysis of the problem and application of methods of theoretical generalization, systematization, modeling, the system-forming role of competencies is determined. It is noted that the competence approach is directly related to the idea of purposeful educational process, in which competencies set a higher, generalized level of skills and abilities of pupils, and the content of education is defined as: knowledge, skills, creative experience, values.

On the basis of methods of theoretical analysis, the essence of the concept of "key competence" is clarified, which is interpreted as a specially structured complex of characteristics (qualities) of a person, which allows him to effectively act in various spheres of life and belongs to the general industry content of educational standards.

Given the definition of this phenomenon, we consider it most successful to consider the key competence of the pupil as a unity of three components: cognitive (the presence of a system of knowledge and skills, their understanding and application in different contexts); motivational (integral characteristics of the individual's ability to know their own motivation and manage its development) and social (system of internal and external factors of conscious behavior in micro - and macrosociety, which affects the ability and quality of social interaction).

Based on the principled positions of different approaches to substantiate the category of the studied concept, a structural-functional model of key competencies is created, in which key competencies are considered as a system consisting of cognitive, motivational and social components, which in turn relate to subject competencies, cross-cutting skills and competence characteristics of pupils.

The study included psychological and pedagogical characteristics and comprehensive assessment of key competencies of pupils with intellectual disabilities, which involved clarifying the characteristics and levels of cognitive, motivational and social competencies. Based on the obtained data, the types of competence characteristics of pupils with intellectual disabilities are determined: type A - have a high and sufficient level of cognitive, motivational and social competencies; type B - have a sufficient and average level of development of cognitive and social competencies, the average level of

development of motivational competence; type C - pupils who have an elementary level of competence characteristics.

The diagnosis of key competencies of pupils with intellectual disabilities revealed specific features of motivational, cognitive and social competencies, in particular, lack of cognitive and adaptive skills, non-compliance with socially acceptable social norms, limited communication, etc., which was the main reason for creating a conceptual model.

In the context of the dissertation developed a conceptual model of key competencies, which formed the basis for the development of key competencies of pupils with intellectual disabilities, the basic provisions of which are the following approaches - systemic, activity and personality-oriented approaches, and which is considered in the relationship motivational and social components and contains four blocks (diagnostic, operational, technical and prognostic). The division of the system of key competencies into components made it possible to consider the individual facts in the relationship that ensure the formation of the knowledge system. At the same time, the combination of structural components into a single system contributed to the formation of the ability to use and transform the acquired competence characteristics to solve problems facing the pupil in his daily life.

Theoretical and methodological basis for developing a conceptual model-system of formation of key competencies were psychological and pedagogical concepts of training and development of foreign and Ukrainian scientists (I. Bekh, V. Zasenka, S. Maksymenko, L. Prokhorenko, M. Yarmachenko), the main provisions of the competence approach (E. Abel, K. Abrams, J. Dumas, V. Kremen, O. Lokshina), approaches to competence-oriented education (I. Bekh, N. Bibik, S. Bondar, I. Zyazyun, V. Kremen V. Lugovyi, J. Talanov and others). In this model, the formation of key competencies involved the following stages: initial (cognitive) stage - the formation of understanding of speech and mental task and focus on the necessary information (communication skills) and mental operations and cognitive operations, which are cognitive skills); intermediate (associative) stage - the formation of skills to use techniques that help to quickly understand and recall the necessary information, correct mistakes, perform speech and mental actions; autonomous stage (automation of actions) - independent formulation and

formulation of the problem, determining ways to solve it, making recommendations, advice.

The organizational and pedagogical conditions and principles that are a structural part of the developed system of adaptation of the educational process of pupils with intellectual disabilities in terms of competence approach, which contains targeted, meaningful, technological and effective components. Key competencies in the system are considered as a holistic formation, which is a complex system property of the individual, which characterizes the ability to solve problems in all spheres of life, perform life and social roles based on life-creating knowledge, skills and achievements.

The determinants of the formation of key competencies that have the potential to influence the effectiveness of actions or activities of the child: biological, innate properties of the organism; social factors (from the environment in which the child is, and to the active interaction of the child with this environment); learning, which is one of the important factors in the formation of key competencies, which forms the necessary knowledge, skills and abilities of a child for life in society, his motivational, cognitive, social competence; communication; environment, the ability to self-realization. These determinants become effective factors in the process of formation of key competencies and relevant personality traits (competence characteristics).

A methodological complex was developed, based on theoretical and methodological provisions of domestic and foreign scientists on the specifics of the problem of forming key competencies in learning, taking into account age and potential development opportunities of primary school children and adolescents with intellectual disabilities. A program has been developed to form the key competencies of pupils with intellectual disabilities by introducing innovative teaching methods – STEM technologies that have allowed pupils to demonstrate the application of scientific and technical knowledge in real life.

As the results obtained in the experimental study, the levels of formation of cognitive, motivational and social competence in pupils with intellectual disabilities were determined.

Cognitive competence - autonomous level (sufficient) - mental operations play a significant role in the formation of cognitive skills and, accordingly, cognitive competence, communicative content is formed in the process of speech and mental activity (this is 3.9% of primary school children and 5.8% of adolescents with intellectual disabilities and 46.9% of junior high school pupils and 66.5% of adolescents with normative development); associative level (average) is reflected in the adequate reflection of the child's task by using previously obtained information and experience (the ability to use familiar methods) to solve it (27.9% of primary school pupils and 34.8% of adolescents with intellectual disabilities, 50.9% of primary school children and 32.4% of adolescents with normative development); the initial level (low) is characterized by difficulty in understanding the speech and mental task (68.2% of junior high school pupils and 59.4% of adolescents with intellectual disabilities).

Motivational competence: motivational self-knowledge (sufficient) - combines the stages of goal setting and goal implementation, which are subordinated to the overall goal: to manage the development of motivational competence (29.5% of junior high school pupils and 34.2% of adolescents with normative development, respectively, 2.2% of children intellectual disabilities, adolescents - 3.1% of pupils); formal-motivational - direct practical activities to achieve the goals (57.7% of junior high school pupils and 64.5% of adolescents with normative development, junior high school pupils with intellectual disabilities 5.2% and adolescents - 6.4%).

Social competence: socio-role level of social (sufficient) - the child's awareness of the requirements for himself as a subject of study and social groups (class, family), the formation of a positive emotional attitude to social roles, the development of skills and skills of effective social role practices (4% of primary school children and 9% of adolescents with intellectual disabilities, respectively, for children with normative development - 67% of primary school pupils and 78% of adolescents); narrow social level (average) - the dominant values of the child are narrowly social - collectivism, solidarity, respect for others, social success, cooperation, etc., 1% of primary school pupils and 12.4% of adolescents); lack of emotional and emotional abilities (low level) - lack of social empathy, social attraction and social affiliation (61.5% of primary school children

and 42.8% - adolescents with intellectual disabilities, respectively, in children with normative development - 23.9% of primary school children and 9.6% of adolescents).

Thus, the diagnosis of key competencies of pupils with intellectual disabilities revealed specific features of motivational, cognitive and social competencies, in particular, lack of cognitive and adaptive skills, non-compliance with socially acceptable social norms, limited communication, etc., which was the primary reason for creating a conceptual model-system for the formation of key competencies.

There is a high relationship between all components of key competencies (from $r = 0.52$ to $r = 0.83$) in pupils with normative development, however, in children with intellectual disabilities the relationship between the components of key competencies is very weak (from $r = 0.11$ to $r = 0.23$).

The obtained data show that the educational situation of these pupils is dominated by external motives (avoidance of failures, praise, good grades, approval, etc.). In the process of performing educational tasks there is an inability to comply with the requirements of the task, analyze the condition, perform activities according to a given algorithm pattern, compose and implement ideas independently, use interactive tools in the process, use knowledge and information literacy and more. Lack of learning motivation has a negative effect on adaptive abilities, so most pupils are unable to act in the micro and macro society in accordance with the requirements / rules. Low levels of adaptability are intertwined with the inability to interact with others, cooperate, resolve conflicts, and so on. In addition, most pupils with intellectual disabilities do not have the ability to mentally analyze tasks from start to finish, correlating the results with the solution scheme and the goal, which indicates the lack of reflection.

In order to assess the reliability of the differences between the main components of the key competencies identified during the comparative analysis of the studied groups of pupils, Student's t-test was used. Statistical reliability gives the prerogative to argue the conclusion that there are differences in the formation of the main components of cognitive, motivational and social competencies in the two compared groups, which is statistically significant (from $t = 3.4$ to $t = 4.7$ at $p \leq 0.05$). The obtained results confirm the conclusion that due to the low level of intelligence children with intellectual

disabilities do not acquire the basic competence characteristics, due to which their education becomes formal.

Based on the comparison of indicators of cognitive, motivational and social competencies, statistical relationship between them and statistically verified different expressions between intellectual and creative processes, learning motivation and social adaptation, typological features of pupils' competence characteristics in learning are determined. Type A. It includes subjects who are ready for learning activities. Type B. These pupils identify the potential level of development of readiness for school activities. Readiness for educational activities develops abruptly, qualitative changes occur in early adolescence. Type C. This type consists of pupils who have tested the elementary level of competence characteristics. Readiness for learning activities has abrupt changes that are of poor quality and unstable, can be manifested at all stages of learning.

A conceptual model-system of formation of key competencies has been developed, which contains five blocks: conceptual, organizational-methodical, formative, technologies of pedagogical action and evaluation-prognostic. The developed conceptual model-system is based on psychological and pedagogical concepts of developmental and personality-oriented learning. The basis of personality-oriented education is realism, nature and socialization of learning, which allow building the learning process of pupils with intellectual disabilities around real objects and environmental events by means of STEM-oriented learning, taking into account personal experiences and individual characteristics of these children.

The formation of key competencies involved three stages: the initial (cognitive) stage - the formation of understanding of speech-mental task and focus on the necessary information, i.e. solving speech-mental problems through a set of speech actions and mental operations. These are cognitive skills that are used to process external stimuli. In our case, it is input information in the form of such tasks that stimulate the development of cognitive processes of pupils; intermediate (associative) - (formation of skills to use techniques that help to quickly understand and remember the necessary information, correct mistakes, perform speech and mental actions); autonomous stage (automation of

actions) - independent formulation and formulation of the problem (situational analysis), determining ways to solve it, making recommendations, advice.

The content, forms and methods of STEM-oriented education of pupils with intellectual disabilities in the competence approach have been developed. The effectiveness of STEM-oriented learning of pupils with intellectual disabilities has been evaluated. The author's program on educational robotics for children with intellectual disabilities, as well as the method of LEGO-design has been developed.

The psychological and pedagogical conditions and their components under which the effective formation of key competencies takes place are determined. The implementation of the information component of psychological and pedagogical conditions involves the introduction of robotics programs as a universal tool for education, suitable for all ages. The technological components include the technologicalization of the educational process. In this context, it is advisable to use interactive technologies in conjunction with appropriate active methods of teaching and education, the use of techniques and means of facilitating the personality of pupils, including the use of the author's program "Educational Robotics", UARO and LEGO. Personal - includes problem-based learning, which is one of the most effective methods of cognitive development of the student.

Correctional and developmental program for the formation of key competencies provided for the gradual and multi-stage deployment of actions of cognitive, communicative, emotional and sensory content, search skills; internal motivation, adaptive abilities, the ability to cooperate and understand each other at different stages of learning using specific forms and technologies: information training, skills development, competence development.

The formation of key competencies took place in three stages: "Acquisition of knowledge", "Assimilation of knowledge" and "Application of knowledge". Each of these stages covered three aspects: the application of key competencies and subject competencies in the process of studying a particular discipline; interdisciplinary relationship and implementation of knowledge in life. At each stage, the knowledge and

skills acquired at the previous stage were actively used, which allowed to promote the constant development of intellectual processes, motivation, teamwork, etc.

Based on the qualitative analysis, it was found that the children of the experimental group at all these stages showed positive changes, in particular at the stages: gaining new or rethinking old experiences - children used existing experience to solve new problems, new ideas or modernize existing ones (i.e. abstractions are formed); practical application - there was a transformation of existing models / methods of performing the task in practice.

According to the results of the formative experiment, three levels of key competencies were identified: the first (subject) - 82.5% of EG pupils and 30%, the second (interdisciplinary) - 67.5% of EG pupils and 12.5% of CG pupils and the third (personal) - 60% of EG pupils and 5% of CG pupils.

Thus, interpreting the results, it can be stated that after the correctional and developmental work the children of the experimental group showed more noticeable dynamics of development of key competencies compared to the children of the control group, which gives grounds to state the developmental effect of activities.

As a result of statistical processing, there were significant differences between the two groups of pupils (EG and CG) on the formation of intellectual and creative abilities, learning motivation, social skills and abilities by Student's t-test and statistically established relationship between cognitive, motivational, social components key competencies by the method of correlation analysis of r-Pearson, at $p \leq 0.01$.

In pupils with EG, the relationship between the categories of key competencies (from $r = 0.49$ to $r = 0.65$) was found to be above average, and in children with CG, the relationship was low (from $r = 0.9$ to $r = 0.19$).). Comparison of the results revealed significant differences in the indicators between the experimental and control groups of the subjects (in the range from $t = 4.2$ - $t = 5.7$), which are significant according to the Student's t-test at $p \leq 0.05$. The obtained results confirm the conclusion that due to the low level of development of the main categories of key competencies subject competencies in each discipline of CG pupils become formal, which negatively affects the formation of the pupil as a subject of educational activity.

Summarizing the results obtained by the formative experiment, we can conclude that pupils in both groups did not show a high level of intellectual action, but in pupils of EG, the shortcomings of thought processes are compensated by the functioning of the components of cognitive and social competencies (socialization, social adaptability, social activity) there is the formation of reflexive ideas verbal and nonverbal means of communication (identification of feelings and emotions, management of their emotions, etc.). The low and medium values found in some EG pupils may indicate that these pupils lack knowledge about the qualities of personality that allow them to socialize successfully, social norms and rules of conduct, ways to resolve conflict situations.

It has been experimentally proven that STEM-oriented learning in the educational process of children with intellectual disabilities in the competence approach is appropriate because it gives pupils the opportunity to gain knowledge based on their needs and abilities, learn to study throughout life and succeed in life.

The practical results of the research can be used in the training and retraining of teachers, as well as in conducting new theoretical and experimental research.

Key words: special education, key competencies, cognitive development, motivation, socialization, intellectual development disorders, STEM-oriented learning.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ РОБІТ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**Публікації, що відображають основні наукові результати**

Статті в наукових періодичних виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз Web of Science Core Collection

1. Torop K., Yarmola N., Lytovchenko S., Trykoz S., Shevchenko V., Kruhlyk O. The innovative development of socialization of children with special educational needs on the intellectual disability example. *AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research* Double-Blind Peer-Reviewed Vol. 11, Issue 2, Special Issue XXIV, 2021/ Number of regular issues per year: 2 The Authors (November, 2021) p. 93-96.

2. Sosnich Y., Torop K., Dehtiarenko T., Kolyshkin O., Kosenko Y., Omelchenko, I. Psychological and pedagogical principles of the organization of distance learning of primary school-aged children with cognitive development disorder. *Revista Eduweb*, 2022. 16 (2), P. 208–222.

3. Stebljuk S., Bondarenko Y., Torop K., Yarmola N, Kuzava I., Shulzhenko D. Formation of communication skills in junior schoolchildren with intellectual disabilities in the conditions of inclusive education. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience.*, Vol. 12(4), 2021 P. 329-345

4. Popovych I., Kokorina Y., Pyslar A., Palchynska M., Pavliuk M., Raievska Y., Torop K. Research of the mental states of anxiety of fourth-graders in secondary schools during the progression of the COVID-19 pandemic. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*. 2022, Volume 14 (1), pages: 32-51

Статті в наукових періодичних виданнях інших держав

5. Torop K., Bakhmat N., Dzhevaha H., Kuchumova N. and Shvay R. 2021. STEM education in general secondary educational institutions. *Laplace in Journal*. 7, Extra-C (Jun. 2021), P.294-302.

6. Yarmola N.A., Torop K. S. Current state of the system of education of children with special needs in Ukraine. *Pedagogical and psychological sciences: regularities and development trends*. 2020. P. 452-496

7. Тороп К.С., Ярмола Н.А. Реалізація компетентнісного підходу в освіті дітей з порушеннями інтелекту в умовах інклюзивного навчання. *New impetus for*

the advancement of pedagogical and psychological sciences in Ukraine and EU countries: research matters. Vol. 2. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2021. С. 260-278.

Монографії

8. Тороп К.С. Компетентнісний підхід в освіті дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. *Scientific research of the XXI century. Volume 1 : collective monograph / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, Los Angeles : GS publishing service, 2021. С. 214-218.*

9. Тороп К.С., Бабяк О. Соціально-психологічна адаптація школярів з порушеннями інтелекту в умовах мікро- та макросоціуму. Психологічні ресурси адаптаційного потенціалу особистості : колект. монографія / за наук. ред. проф. І.Ф. Аршава. Дніпро: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, 2021. 196 с. стор. 182-194

Статті в наукових фахових виданнях України, що включені до міжнародних наукометричних баз

10. Тороп К.С. Використання STEM-проектів як засіб формування екологічної компетентності у учнів з порушеннями інтелектуального розвитку. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. Запоріжжя : КПУ, 2022. Вип. 83. С. 121 – 125.

11. Тороп К.С., Сосніч Ю.С. Дистанційне навчання учнів з порушеннями інтелектуального розвитку помірного ступеня в умовах воєнного стану. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. 2022. – Вип. 53. Том 2. С. 333 – 338.*

12. Тороп К.С. Дослідження когнітивної компетентності у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку. *Вісник Запорізького національного університету. Педагогічні науки. № 1 (37). Ч.1. 2021. С. 122-130.*

13. Тороп К.С. Дослідження мотиваційної компетентності у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. 2021. Вип. 39. Том 3. С. 246-251.*

14. Тороп К.С. Дослідження соціальної компетентності у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр.* Запоріжжя : КПУ, 2021. Вип. 77. Т. 2. С.64-68.

15. Ярмола Н.А., Тороп К.С. Системоутворювальна роль компетентностей в організації навчального процесу для дітей з особливими освітніми потребами *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія 19. Корекційна педагогіка та спеціальна психологія.* Вип. 40 : зб. наук. праць / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. Київ : Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2021. С. 99-106.

16. Тороп К.С. Використання освітніх конструкторів UARO в освітньому процесі дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки».* 2021. №4. С. 436-442

17. Тороп К. Organizational and pedagogical conditions of education of pupils with intelligent disorders in the conditions of competence approach. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Сер. педагогіка. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка* 2021. № 1. С. 218–224.

18. Тороп К.С., Рейда К.В. Особливості комунікативної діяльності школярів з порушеннями інтелектуального розвитку. *Науковий журнал «Молодий вчений»* № 8.1 (84.1) серпень 2020 р. С. 79-83

19. Тороп К.С., Рейда К.В. Навчально-реабілітаційний центр як інститут соціалізації. *Науковий, навчальний, інформаційний журнал «Особлива дитина: навчання і виховання».* 2017. №3 С. 88-96

20. Тороп К.С., Рейда К.В. Освітньо-інтеграційні можливості розумово відсталих учнів: проблеми та перспективи. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 19. Корекційна педагогіка та спеціальна психологія. Зб. Наукових праць. К.:НПУ імені М.П.Драгоманова.* 2016. №32. С. 175-181.

21. Тороп К.С. Модель соціалізації дітей з інтелектуальними порушеннями в умовах навчально-реабілітаційного центру. *Науковий часопис НПУ імені М.П.*

Драгоманова. Серія 19. Корекційна педагогіка та спеціальна психологія. Зб. Наукових праць. К.:НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. №30. С. 175-179.

Опубліковані праці апробаційного характеру

22. Тороп К. С. Організація освітнього процесу дітей з особливими освітніми потребами в умовах воєнного стану. *«Діти з особливими освітніми потребами в умовах воєнного часу: психолого-педагогічна допомога»* : тези доп. учасників Всеукр. онлайн марафону до Дня науки, м. Київ, 16–24 трав. 2022 р. Київ, 2022. С. 127–132.

23. Тороп К.С. Компетентнісний підхід в освіті дітей з інтелектуальними порушеннями. *Корекційна спрямованість допомоги дітям та підліткам з розладами аутистичного спектру*. Науково-практична конференція 7 квіт. 2021 р. м. Київ, Національний університет імені М.П. Драгоманова, 2021.

24. Тороп К.С. Проблема STEM – орієнтованого навчання в освітньому процесі учнів з порушеннями інтелектуального розвитку. *Діти з особливими потребами від рівних прав – до рівних можливостей*: зб. мат. VII Міжн. конгресу зі спеціальної педагогіки та психології, м. Одеса, 7-8 жовт. 2021 р., 2021. С. 498–501.

25. Тороп К. С. Навчальна роботехніка в освітньому процесі дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. *Modern problems in science : The VIII th International scientific and practical conference*, м. Прага, 9–12 груд. 2020 р. 2020. С. 498–501.

26. Тороп К.С. STEM в освіті дітей з інтелектуальними порушеннями. *Світові освітні тренди: створення творчого середовища STEAM – навчання*: зб. тез. доп. Міжн. наук.-прак. online-конф. м.Київ, 25-27 берез. 2021 р. Київ: вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2021. 148 с.

27. Тороп К.С. STEM-освіта як інноваційна технологія навчання дітей з ООП. *About the problems of science and practice, tasks and ways to solve them*. The VI th International scientific and practical conference, Milan, Italy October 26-30. 2020. С. 360-364.

28. Тороп К.С. Особливості готовності дитини з порушеннями інтелектуального розвитку до навчання у школі *Діти з особливими потребами в освітньому просторі*: матеріали V Міжнародної конгресу зі спеціальної педагогіки, психології та реабілітології, м. Чернігів, 10-11 жовт. 2019 р., Київ: Симоненко О. І., 2019 С. 208- 212.

29. Тороп К.С. Формування професійної компетентності фахівців у галузі спеціальної освіти. *Консорціуми університетів: забезпечення сталого розвитку закладів вищої освіти України та їхньої конкурентоспроможності*: тези доповідей Всеукр. наук.-прак. конф. / ред. кол.: О. Дробахін (голова) та ін. Дніпро: ДНУ, 2020. С. 231-233.

Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

30. Тороп К.С., Біневич І.В. Модельна навчальна програма «Технології (слюсарна справа)» для 5 - 6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

31. Тороп К.С., Біневич І.В., Проценко О.С. Модельна навчальна програма «Технології (столярна справа)» для 5 - 6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

32. Тороп К.С., Калюкова Ж.С. Модельна навчальна програма «Здоров'я, безпека та добробут (інтегрований курс)» для 5 - 6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

33. Тороп К.С., Лопатіна М.В., Прядка І.Є., Шпилева Ю.І. Модельна навчальна програма «Мистецтво (інтегрований курс)» для 5 - 6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

34. Швець Н.М., Тороп К.С., Дорошенко Н.М. Модельна навчальна програма «Технології (швейна справа)» для 5 - 6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

35. Прохоренко Л.І., Тороп К.С., Біневич І.В. Модельна навчальна програма «Математика» для 5-6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

36. Пономаренко Н.М., Тороп К.С., Ляшенко В.В. Модельна навчальна програма «Українська література» для 5 - 6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

37. Пономаренко Н.В., Тороп К.С., Ярмола Н.А. Модельна навчальна програма «Українська мова» для 5-6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

38. Скакодуб Т.С., Тороп К.С., Василенко Н.А. Модельна навчальна програма «Технології (квітникарство)» для 5-6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

39. Дорошенко Н.М., Тороп К.С., Ярмола Н.А., Терещенко В.В., Швець Н.М. Модельна навчальна програма «Технології (обслуговуюча праця)» для 5-6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

40. Піддубцева С.Д., Тороп К.С., Трикоз С.В. Я досліджую світ: робочий зошит для 3-го класу спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. Дніпро: ПП Кулик В. В., 2022. 70 с.

41. Піддубцева С.Д., Тороп К.С., Трикоз С.В. Я досліджую світ: робочий зошит для 4-го класу спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. Дніпро: ПП Кулик В. В., 2022. 74 с.

42. Тороп К. С., Глухова С. В. Фізика і хімія в побуті: підручник для осіб з особливими освітніми потребами (F 70) 8 клас. Чернівці: «Букрек», 2021. 176 с.

43. Особливі історії особливих: несумні історії; упоряд. Тороп К. Чернівці: Букрек, 2021. 208 с.: іл.

44. Тороп К.С., Анохіна О.А., Біневич І.В., Ляшенко В.В. Навчально-методичний посібник «STEM. Практика впровадження навчальної робототехніки в

освітній процес дітей з особливими освітніми потребами». Дніпро: ПП Кулик В. В., 2021. 177 с.

45. Тороп К.С., Анохіна О.А., Біневич І.В., Ляшенко В.В. Програма з корекційно-розвиткової роботи «Корекція розвитку (Навчальна робототехніка) для 1-4 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. Схвалено для використання в освітньому процесі протокол №8 засідання експертної комісії зі спеціальної педагогіки від 06 жовтня 2021 р.

46. Пономаренко Н.В. , Тороп К.С. Українська література: підручник для осіб з особливими освітніми потребами (F70) 9 клас. Чернівці: Букрек, 2020. 272 с.: іл.

47. Пономаренко Н.В., Тороп К.С. Хрестоматія з української літератури для учнів 7-8 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти (F70). Дніпро: ФОП Обдимко О.С., 2018. 513 с.

48. Соціальна і життєва практика дітей з інтелектуальними порушеннями в умовах навчально-реабілітаційних центрів: практико зорієнтований посібник / за ред. І.Г. Єрмакова, К.С. Тороп. Дніпро: «Інновація», 2018. 385 с.

49. Глухова С.В., Тороп К.С. Фізика і хімія в побуті: підручник для 7 класу спеціальних закладів загальної середньої освіти (F70). Київ: Либідь, 2018.

50. Тороп К.С., Кривошея С.П. Розвиток життєвої компетентності дитини з особливими потребами – провідне завдання корекційно-розвиткової роботи в умовах навчально-реабілітаційного центру «Колосок». *Науково-методичний журнал «Логопедія»* 2017. №12 С. 44-48.

51. Шульженко О.Є, Тороп К.С. Формування психологічної готовності корекційних педагогів до роботи з розумово відсталими та аутичними дітьми в інклюзивних умовах: метод. реком. та психол.-педагог. практикум для корекційних педагогів, психологів, студентів, науковців та батьків. Дніпро. Вид-во: «Інновація», 2017. 130 с.

52. Шульженко О.Є, Тороп К.С., Рейда К.В. Інклюзивна освіта дітей дошкільного віку з інтелектуальними та аутистичними порушеннями: навч.-метод. посіб. Дніпро. Вид-во: «Інновація», 2017. 148 с.

53. Пономаренко Н.В., Рейда К.В., Тороп К.С. Формування ключових та предметних компетентностей на уроках читання методом ігрової діяльності у дітей з інтелектуальними порушеннями (з досвіду роботи)». *Науково-методичний журнал «Логопедія»*. 2017. №12 С. 81-86.

54. Глухова С.В., Тороп К.С. Методичні рекомендації з фізики і хімії в побуті з учнями з порушеннями розумового розвитку 7-9 класів. Дніпро: ФОП Обдимко О.С., 2017. 38 с.

55. Аршава І.Ф., Корнієнко В.В., Тороп К.С. Соціально-психологічна реабілітація дітей з психофізичними порушеннями засобами арт-терапії. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 19. Корекційна педагогіка та спеціальна психологія*. Зб. Наукових праць. К.:НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. №30. С. 211-218.

56. Тороп К.С., Кривошея С.П. Мультидисциплінарна команда як невід'ємна складова корекційно-освітнього процесу. *Всеукраїнська газета для психологів, учителів, соціальних педагогів* № 17. Київ: видавництво Шкільний світ, 2013. С. 54- 55.

57. Тороп К.С. Особливості професійного становлення майбутнього вчителя. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 19. Корекційна педагогіка та спеціальна психологія*. 2011. №17. С. 251-256.

58. Тороп К.С. Основні стратегії соціальної адаптації дітей з ЗПР. Актуальні проблеми психології: *Психологія навчання. Генетична психологія. Медична психологія*. (Присвячений 110-річчю зі дня народження) / за ред. С.Д. Максименка. Київ-Кіровоград: ДП «Інформаційно-аналітичне агентство», 2009. Том. X, Вип. 14. С. 527-536.

59. Тороп К.С. Особливості соціального становлення дітей із затримкою психічного розвитку (ЗПР). *Актуальні проблеми психології: Психологія навчання*.

Генетична психологія. Медична психологія / за ред. С.Д. Максименка. К.: ДП «Інформаційно-аналітичне агентство». 2009. Том. X, Вип. 12. С. 505-515.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ В ОСВІТІ	21
1.1. Компетентнісний підхід в освіті як основа її реформування	21
1.2. Реалізація компетентнісного підходу в освіті: вітчизняний та зарубіжний досвід.....	35
1.3. Системоутворювальна роль компетентностей в організації навчального процесу	59
Висновки до першого розділу.....	76
РОЗДІЛ 2. НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ	82
2.1. Концептуальна сутність компетентнісного підходу в освіті учнів з порушеннями інтелектуального розвитку	82
2.2. Обґрунтування методики дослідження	103
Висновки до другого розділу	130
РОЗДІЛ 3. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ В УЧНІВ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУ	135
3.1. Стан сформованості та особливості ключових компетентностей в учнів з нормотиповим та порушеним інтелектуальним розвитком.....	137
<i>3.1.1. Психолого-педагогічна характеристика та рівні сформованості когнітивної компетентності в учнів із нормотиповим розвитком та з порушеннями інтелектуального розвитку</i>	<i>152</i>
<i>3.1.2. Психолого-педагогічна характеристика та рівні сформованості мотиваційної компетентності в учнів з нормотиповим розвитком та з порушеннями інтелектуального розвитку</i>	<i>178</i>

3.1.3. Психолого-педагогічна характеристика та рівні сформованості соціальної компетентності в учнів із нормотиповим розвитком та з порушеннями інтелектуального розвитку	186
3.2. ОСОБИСТІСНО-ОРІЄНТОВАНИЙ ПОТЕНЦІАЛ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ В НАВЧАННІ УЧНІВ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ	207
Висновки до третього розділу	219
РОЗДІЛ 4. СИСТЕМА ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ	225
4.1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ. ...	225
4.2. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ТА МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУ	241
4.4. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ STEM-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ УЧНІВ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУ	285
Висновки до четвертого розділу	332
ВИСНОВКИ.....	344
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	352
ДОДАТКИ	426

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

НР – нормотиповий розвиток

НУШ – нова українська школа

ПІР – порушення інтелектуального розвитку

КГ – контрольна група

ЕГ – експериментальна група

ВСТУП

Актуальність теми. Стратегічною метою навчання і виховання дітей з особливими освітніми потребами є їх повноцінна інтеграція у соціум, їхня спроможність нарівні з однолітками з нормотиповим розвитком (далі - НР) сприймати інтелектуально-естетичні цінності суспільства, засвоювати морально-етичні норми людських взаємин, нести соціальні навантаження. Особливої ваги ця теза набуває нині, в умовах реформування освітньої галузі і втілення в педагогічну практику концептуальних положень Нової української школи, які передбачають переорієнтацію сучасних технологій навчання із «засвоєння знань» на «формування компетентностей», що базуються на засадах особистісно-орієнтованої моделі освіти, в межах якої освітній заклад враховує права здобувача освіти, його потреби, здібності та інтереси, реалізуючи на практиці принцип дитиноцентризму.

Теоретичні аспекти проблеми компетентнісного підходу представлено у низці вітчизняних і зарубіжних досліджень: з позиції особистісної характеристики людини, що дає їй змогу ефективно брати участь у багатьох соціальних сферах (О. Овчарук, В. Приходько); як специфіки, універсальної для різних видів діяльності (С. Бондар, J. Raven, І. Ярмола); компетентностей – як результату освіти, здатності людини діяти у різних проблемних ситуаціях (Н. Бібік, Ю. Гребенюк, В. Кремень, В. Луговий, С. Максименко, О. Савченко, О. Пометун та ін.); компетентностей – як системного прояву знань, умінь, здібностей та особистісних якостей, що дають змогу успішно вирішувати функціональні завдання на основі діяльнісного та особистісно-орієнтованого підходів (І. Бех, Н. Бібік, Л. Ващенко, І. Єрмаков, О. Локшина, Л. Паращенко, О. Пометун, О. Савченко та ін.). Практичну реалізацію компетентнісного підходу, формування компетентностей особистості розкрито в працях R. Bader, D. Mertens, B. Oscarson, E. Shelton та ін.

Компетентнісний підхід знайшов відображення в галузі освітнього законодавства України. Зокрема, в Законах України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», в Державних стандартах початкової та базової середньої

освіти, Концепції «Нової української школи» та ін. Визначені у нормативно-правових документах освітні цілі, що окреслюють основні засади компетентнісного підходу в навчанні, зміст якого ґрунтується на принципах науковості, полікультурності, системності, інтегрованості, дитиноцентризму, єдності навчання й виховання та ін.

З позицій посилення практично орієнтованої освіти при реалізації компетентнісного підходу вченими зроблено висновок, що в умовах компетентнісного підходу зміст освіти не зводиться до знаннево-орієнтованого компоненту, а передбачає набуття цілісного досвіду вирішення життєвих проблем, виконання ключових функцій, соціальних ролей, вияв компетентностей (І. Бех, Н. Бібік, В. Кремень, О. Локшина, В. Луговий, С. Максименко, О. Савченко та ін). Передусім, це орієнтація освітнього процесу на досягнення результату, що відображається ключовими компетентностями, але не обмежується ними.

Слід зазначити, що ключові компетентності та їх реалізацію у практиці шкільної освіти було висвітлено в роботах О. Литовченко, А. Маркової, О. Овчарук, О. Пометун, І. Родигіної та ін.; проблемі ключових компетентностей, які взаємопов'язують особистісне і соціальне в освіті, присвячено праці Н. Бібік, R. Bader, D. Mertens; питання формування соціальної компетентності особистості досліджували Н. Бібік, Ю. Гребенюк, В. Луговий, О. Савченко та ін.; когнітивні складові ключових компетентностей як оволодіння науковими знаннями через дію на принципах свідомості й активності учнів у процесі навчання вивчали J. Anderson, J. Bruner, F. Weinert, О. Вовк, Т. Хлевицька, G. Hamel, S. McLeod та ін.; різні аспекти мотиваційної компетентності вивчали І. Буракова, Т. Гребенюк, Л. Дідух, М. Кадемія, Л. Княженко; комунікативну компетентність як знання або здатність до ефективної комунікації досліджували Т. Гончар, Н. Завіниченко, Т. Кобзар, М. Орап та ін.

Вчені відзначають, що суттєвою ознакою ключових компетентностей є їх діяльнісна форма представлення, що дає змогу «оперувати» ними, використовувати в якості структурної основи проєктування змісту освіти на трьох рівнях: теоретичному, навчального предмета, навчального матеріалу.

Концептуальні засади проблеми формування ключових компетентностей у дітей з особливими освітніми потребами висвітлено в працях В. Бондаря, Ю. Бистрової, В. Засенка, І. Єрмакова, В. Кобильченка, С. Кульбиди, В. Липи, С. Миронової, Л. Прохоренко, І. Омельченко, Т. Сак, В. Синьова, Г. Соколової, Л. Сохань, О. Форостян, О. Хохліної, О. Чеботарьової, М. Ярмаченка та ін. Вчені одноставні, що ключові компетентності забезпечують формування як загальних, базових умінь роботи з інформацією, так і фундаментальних шляхів самостійного оволодіння знаннями і є основою й критерієм успішності засвоєння досвіду, необхідною передумовою свободи їхніх життєвих виборів тощо. Серед іншого, вчені наголошують, що формування ключових компетентностей у дітей з особливими освітніми потребами забезпечує ефективне набуття академічних знань, максимальну реалізацію здібностей чи обдарувань, їх соціалізацію й адаптацію до життя у суспільстві.

В контексті реалізації компетентнісного підходу в освіті дітей, зокрема з порушеннями інтелектуального розвитку (далі – ППР), вчені вказують на необхідність розвитку ключових компетентностей як цілісної системи психолого-педагогічної допомоги і підтримки таких дітей у навчанні і життєдіяльності, що має полягати в упередженні та подоланні життєвих негараздів, труднощів соціалізації, корекції деструктивних тенденцій розвитку, гармонізації стосунків з оточуючими тощо (Є. Бондаревська, І. Зязюн, В. Засенко, В. Ільїн, В. Серіков, О. Скрипченко, О. Чеботарьова, Г. Шевченко та ін.). Навчально-виховний процес розглядається як організація й управління індивідуальною діяльністю учня у співробітництві та педагогічному спілкуванні з педагогом, спрямованості на фізичний, інтелектуальний, емоційно-вольовий та соціальний розвиток дитини.

У сучасному колі наукового дискурсу особливої уваги набуває питання розроблення концептуальних засад формування ключових компетентностей у дітей з ППР, позаяк порушення, притаманні таким дітям, детермінують виникнення труднощів у якості, інтенсивності та змісті соціальної взаємодії з оточуючими, що зумовлює уповільнення формування предметних компетентностей та необхідних

наскрізних вмінь і, як наслідок, відчутно ускладнює процес їх навчання й інтегрування у соціум.

Відтак, створення дієвої моделі формування ключових компетентностей у дітей з ППР та розроблення системи адаптації навчального процесу в умовах компетентнісного підходу, сприятиме їхній адаптації до нових та невизначених умов навчання, застосовуючи соціально схвалені форми поведінки, та набуттю активних копінг-стратегій, що передбачають не лише вміння самостійно приймати рішення, реалізовувати їх, а й відповідати за них, надасть здатність до самоконтролю і призведе до зміни напряду діяльності та поведінки.

Актуальність означеної проблематики та її недостатня розробленість зумовили вибір теми дисертаційного дослідження – **«Теоретичні і методичні засади формування ключових компетентностей в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Роботу виконано згідно з планом науково-дослідних робіт *відділу психолого-педагогічного супроводу дітей з особливими потребами* Інституту спеціальної педагогіки і психології імені Миколи Ярмаченка НАПН України: **«Теоретико-методичні основи психолого-педагогічного супроводу осіб з порушеннями когнітивного розвитку»** ДР №0121U108682 та *відділу освіти дітей з порушеннями інтелектуального розвитку* Інституту спеціальної педагогіки і психології імені Миколи Ярмаченка НАПН України: **«Науково-методичне забезпечення навчання дітей раннього, дошкільного та молодшого шкільного віку з порушеннями інтелектуального розвитку»** ДР №0121U108669. Тему дисертації затверджено вченою радою Інституту спеціальної педагогіки і психології імені Миколи Ярмаченка НАПН України та узгоджено на засіданні Ради з координації наукових досліджень у галузі педагогіки та психології НАПН України (протокол № 2 від 20.04. 2021р.).

Мета дослідження полягає у розробленні теоретично обґрунтованої та експериментально апробованої системи формування ключових компетентностей учнів з ППР.

Відповідно до мети визначено такі **завдання дослідження**:

1. Здійснити теоретичний аналіз проблеми та визначити методологічні підходи до тлумачення сутності компетентнісного підходу в освіті.
2. Обґрунтувати вихідні засади дослідження ключових компетентностей школярів з ППР.
3. З'ясувати особливості ключових компетентностей в учнів з НР і ППР.
4. Визначити типологію компетентнісних характеристик і на її основі розкрити психолого-педагогічну характеристику учнів з ППР.
5. Розробити систему формування ключових компетентностей учнів з ППР.
6. Визначити специфіку STEM-орієнтованого навчання як засобу формування ключових компетентностей в учнів з ППР.
7. Експериментально перевірити ефективність застосування системи формування ключових компетентностей учнів з ППР.

Об'єкт дослідження – формування компетентностей в учнів з ППР.

Предмет дослідження – теоретико-методичні засади формування ключових компетентностей в учнів з ППР.

Концепція дослідження.

Концепція зумовлена гуманізацією суспільства, розвитком спеціальної педагогіки як науки і ґрунтується на :

- законах діалектичної єдності та інтегрованого взаємозв'язку явищ і законів як цілісної системи;
- цілісному підході до розвитку особистості на основі соціокультурної концепції, що передбачає створення сприятливих умов для навчання і розвитку осіб з особливими потребами і забезпечення їм рівних прав в одержанні освітніх послуг;
- соціальній спрямованості освітнього процесу на основі організації навчання з урахуванням розвитку пізнавальних можливостей осіб з ППР;
- змістових і організаційно-методичних особливостях навчання і виховання з використанням адекватних форм організації освітнього процесу і його спрямованості на формування життєвих компетентностей учнів з ППР та ін.

Концепція дослідження містить комплекс теоретичних та методологічних положень, що дають змогу вибудувати стратегію розв'язання поставлених завдань.

Теоретичний аспект дослідження засновується на сучасній філософії освіти, положеннях нової стратегії реформування освітньої галузі, аналізу компетентнісного підходу в навчанні, орієнтацію на певний рівень компетентнісних характеристик учнів, обґрунтуванні щодо необхідності запровадження нових науково-педагогічних технологій, інноваційних підходів до організації навчально-виховної діяльності школярів з ППР.

На нашу думку, в умовах компетентнісного підходу навчально-виховний процес спрямований на результативність оцінювання знань і вмінь, що ґрунтуються на ієрархічно підпорядкованих ключових, предметних компетентностях та компетентнісних характеристиках учня в навчальній діяльності.

Спираючись на принципи компетентнісного підходу, результати навчання ми інтерпретуємо як набуті знання, розуміння й практичні вміння після завершення певного навчального компонента (модуля, навчальної дисципліни, практики тощо) та періоду навчання (програм певної ланки освіти), які визначають вимоги до оцінювання результативності знань.

У нашому розумінні організація навчання школярів з ППР в умовах компетентнісного підходу має ґрунтуватися на переході від процесуального до результатного й містити очікувані компетентності (результати навчання) на рівні програми навчання, на рівні навчальних тем, передбачати використання інноваційних технологій у навчанні таких дітей, орієнтованих на заплановані результати та упровадження стандартів оцінювання.

Основна ідея дослідження полягає в тому, що навчання в умовах компетентнісного підходу є навчанням протягом життя, що дає змогу учням з ППР набути навичок та вмінь, необхідних їм у життєдіяльності, при виборі професії та соціалізації в цілому.

Під ключовими компетентностями ми розуміємо найбільш універсальні за своїм характером та ступенем застосовності компетентності, що ґрунтуються на

продуктивності, проявляються в діях учня в певному контексті та забезпечують навички, знання, установки і цінності, які необхідні для розв'язання широкого кола проблем особистого й суспільного життя.

Таким чином, ключові компетентності належать до сфери відносин між знаннями і дією в реальній практиці.

Ми вважаємо, що за своєю сутністю компетентність виступає умовою розвитку і набуття дитиною знань, умінь, мотивів, цінностей, спрямованості, яка самостверджується у власній діяльності у мікро- та макросоціумі, що сприяє успішному розв'язанню ключових проблем життєдіяльності та соціальної адаптації школярів. Такими індикаторами виступають когнітивна, мотиваційна, соціальна компетентності, що визначають готовність дітей з ППР до участі у життєдіяльності суспільства.

Будь-яка компетентність, когнітивна, мотиваційна чи соціальна, є цільовим і результативним компонентом навчання і, відповідно до діяльнісної форми представлення, з урахуванням сформованості наскрізних вмінь та оцінки її реалізації, виражається через предметні компетентності (знання, вміння, навички і ставлення). Результатом компетентності може бути продукт в об'єктивній (компетентнісна характеристика особистості) і суб'єктивній (саморозвиток) формах.

У прикладному аспекті отримані дані дослідження дають змогу розробити програму з впровадження інноваційних методів навчання школярів з ППР, зокрема засобами впровадження в навчальний процес моделі STEM-навчання, що дає змогу сформувати в учнів такі STEM-компетентності, як: вміння поставити проблему; вміння сформулювати дослідницьке завдання й визначити шляхи його вирішення; вміння застосовувати знання у різних ситуаціях, розуміти можливість інших точок зору щодо розв'язання проблем; вміння оригінально розв'язати проблему; вміння застосовувати засвоєні навички у життєдіяльності.

Цілеспрямований корекційно-розвивальний вплив на ключові компетентності, набуття у процесі навчання предметних компетенцій (знання, вміння, навички і ставлення) дають змогу школяреві ідентифікувати і

розв'язувати проблеми, характерні для певної сфери діяльності. Розвиток ключових компетентностей сприяє ефективності навчальної діяльності, успішній адаптації школярів у соціумі, вирішенню ключових проблем сучасного життя, їх професійному самовизначенню.

Реалізація отриманих знань у практичній діяльності у вигляді умінь і навичок визначає діяльнісну функцію компетентності. Саме ця функція є системоутвірною для всіх компетентностей, оскільки проявляється в умінні дитини розв'язувати проблеми у певній предметній галузі та проєктувати свою власну діяльність.

Теоретико-методологічну основу дослідження склали: ідеї гуманізації і демократизації освіти (Г. Балл, Н. Бібік, В. Кремень, В. Луговий, О. Топузов та ін.); цілісного системно-структурного підходу до освітнього процесу, принципи особистісно орієнтованого навчання (Р. Берне, А. Маслоу, К. Роджерс, О. Савченко, Т. Сак, Т. Титаренко, М. Феденко, Н. Чернега та ін.); дитиноцентризму (В. Кремень), компетентнісного підходу (І. Бех, Н. Бібік, В. Кремень, В. Луговий, С. Максименко, О. Пометун, О. Савченко, С. Сисоева та ін.); уявлення про взаємозв'язок процесів навчання й розвитку (І. Бех, В. Засенко, Н. Засенко, О. Киричук, С. Максименко, Л. Прохоренко, Т. Сак, М. Тарасевич, Ю. Швалб); положення теорії соціального пізнання Ж. Брунера, когнітивного розвитку Ж. Піаже, ідентифікації Е. Еріксона, когнітивного дисонансу Л. Фестінгера; соціальної компетентності (Н. Бібік, Ю. Гребенюк, Е. Зеєр, В. Луговий, О. Савченко та ін.); мотиваційної компетентності (І. Буракова, Т. Гребенюк, Л. Дідух, М. Кадемія, Л. Княженко); когнітивної компетентності (Дж. Андерсон, Дж. Брунер, Ф. Вейнерт, О. Вовк, О. Митник, Є. Сидоркін); ідеї недирективного втручання К. Роджерса; концептуальні підходи до проблеми педагогічної взаємодії (І. Зязюн, С. Іванова, А. Мудрик, Н. Ничкало); положення вітчизняної спеціальної педагогіки та психології про складну структуру дефекту (Т. Сак, В. Тарасун, О. Хохліна); основні положення теорії корекційного навчання та виховання, їх вплив на внутрішні процеси розвитку (І. Бех, В. Бондар, Т. Вісковатова, В. Засенко, В. Кобильченко, С. Кульбіда, С. Литовченко, І. Моргуліс, І. Омельченко, Л. Прохоренко, Т. Сак, О. Чеботарьова, В. Шевченко,

М. Шеремет, Н. Ярмола); психолого-педагогічні дослідження молодшого шкільного та підліткового віку та їх особливостей (О. Бабяк, Г. Блеч, Н. Баташева, Г. Жаренкова, Н. Менчинська, І. Омельченко, Л. Прохоренко, Н. Ярмола).

Методи дослідження. Для забезпечення достовірності положень, висновків і розв'язання окреслених завдань дослідження використано комплекс взаємодоповнюючих методів:

теоретичні: дедуктивний (аксіоматичний і гіпотетико-дедуктивний) – для системного опису явища, що досліджується; індуктивний – для встановлення закономірностей, систематизації, типології на основі результатів емпіричного дослідження; моделювання (структурно-функціональне) – для побудови системних моделей дослідження; експертних оцінок – для інтуїтивно-логічного аналізу з подальшою кількісною оцінкою суджень щодо сформованості ключових компетентностей школярів з ППР, особливостей соціалізації, шкільної мотивації, розвитку когнітивних процесів та ін.;

емпіричні: спостереження, бесіда, аналіз продуктів діяльності, аналіз медико-психолого-педагогічної документації, психодіагностичні методики адаптовані до інтелектуальних можливостей школярів з ППР: адаптована методика «Встановлення причинно-наслідкового зв'язку між подіями»; адаптована методика «Вивчення розуміння збереження кількості»; адаптована методика В. Юркевича «Пізнавальна потреба»; адаптована методика «Шкала оцінки компетентності учня»; методика «Який я?» О. Богданова; «Шкала вираженості навчально-пізнавального інтересу» (Г. Ксензова), анкета для оцінки рівня шкільної мотивації Н. Лусканової; адаптована методика «Вивчення здатності визначати емоційні стани дітей у шкільній ситуації» (Л. Фатіхова), «Я і школа» (Л.Фатіхова); «Комунікативний лист» (Л. Шипіцина, М. Лісіна); Картка спостереження Д.Стотта; формувальний експеримент з використанням методів психокорекції авторської програми «Навчальна робототехніка» та авторської модифікації психодіагностичних методів;

математично-статистичні: якісний та кількісний аналіз емпіричних показників із використанням методів математичної статистики (t-критерій

Стьюдента для незалежних та для залежних вибірок; коефіцієнт кореляції r - Пірсона).

Вірогідність здобутих результатів забезпечується: науково-теоретичним обґрунтуванням відправних положень дослідження; застосуванням комплексу взаємодоповнюючих методів, що відповідають меті, предмету та завданням дослідження; поєднанням кількісного та якісного аналізу емпіричного матеріалу.

База дослідження: комунальний заклад освіти «Спеціальна школа «ШАНС» Дніпропетровської обласної ради» (м. Дніпро); КЗ «Одеська спеціальна загальноосвітня школа №75 I-II ступенів»; КЗ «Одеська спеціальна загальноосвітня школа-інтернат № 34 I-II ступенів»; КЗ «Одеська спеціальна загальноосвітня школа-інтернат № 87 I-II ступенів»; Білоцерківська спеціальна загальноосвітня школа № 19; Навчально-реабілітаційний центр «Надія» Вишгородської міської ради; спеціальна школа I- II ст. №12 Дарницького району м. Києва.

До експерименту залучено 324 учні других-п'ятих класів: 108 молодших школярів з ППР та 104 з НР; 56 молодших підлітків з ППР та 56 молодших підлітків з НР.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

Вперше:

- теоретично обґрунтовано систему формування ключових компетентностей у школярів з ППР, функціональність якої забезпечується комплексом взаємозв'язаних і взаємообумовлених психолого-педагогічних впливів: діагностично-прогностичних, організаційно-методичних, корекційно-розвивальних, просвітницько-профілактичних;

- розроблено концептуальну модель системи формування ключових компетентностей засобами STEM-орієнтованого навчання, яка ґрунтується на психолого-педагогічних концепціях розвивального та особистісно зорієнтованого навчання й містить п'ять блоків: концептуальний, організаційно-методичний, формувальний, технології педагогічної дії і оцінно-прогностичний;

- розроблено систему адаптації навчального процесу школярів з ППР в умовах компетентнісного підходу, яка містить цільовий, змістовний, технологічний та результативний блоки;

- інтерпретовано ключові компетентності як універсальні, які за своїм характером та рівнем реалізації ґрунтуються на формуванні когнітивних, мотиваційних, соціальних компетентностей особистості, що зумовлює успішну взаємодію дитини з оточуючими у системі макро- та мікросередовища й обумовлені навичками, знаннями, установками та цінностями, необхідними для вирішення широкого кола проблем особистого й суспільного життя;

- визначено і обґрунтовано когнітивну компетентність як здатність діяти у стандартних і нестандартних ситуаціях, що передбачає одержання нових знань про певні об'єкти, процеси або явища на етапах: планування, застосування способів розв'язування завдань, вирішення проблем із метою отримання відповідних результатів, формулювання та інтерпретація даних; мотиваційну – як позитивне емоційне ставлення до процесу учіння і пізнання, усвідомлення мети навчання, бажання підвищувати навчальні досягнення, прояв інтересу до навчання й ін.; соціальну – як відкрити до суспільства особистість, що володіє навичками соціальної поведінки, готовністю до сприймання соціальної інформації, бажання пізнати оточуючий світ;

- визначено та емпірично підтверджено основні психолого-педагогічні механізми ключових компетентностей школярів з ППР, сформованість яких визначає компетентнісну характеристику учнів у навчанні, що дає змогу реалізувати потенціали розвитку дитини в навчанні, забезпечує успішність її взаємодії з іншими людьми в мікро- та макросоціумі;

- з'ясовано особливості ключових компетентностей у школярів з ППР, що характеризуються якісною специфікою рівня сформованості усіх його компонентів: когнітивного, що виявляється на всіх етапах пізнання й містить підсистеми, такі як сприйняття, пам'ять, мислення та ін.; мотиваційного, – як системи позитивного емоційного ставлення і особистісних потреб, що спонукають дитину робити власний вибір та встановлювати особисті цілі; соціального, який

виявляється в аспекті формування компонентів ефективної взаємодії й успішної реалізації власних життєвих планів та стратегій;

- визначено три типи компетентнісних характеристик учнів у навчанні (А, В, С), що сприяло в подальшому забезпеченню диференційованого підходу при формуванні ключових компетентностей у дітей кожної з груп;

- обґрунтовано організаційний та змістовий складові системи формування ключових компетентностей у школярів з ППР засобами STEM-орієнтованого навчання;

- теоретично обґрунтовано і доведено ефективність системи формування ключових компетентностей засобами STEM-орієнтованого навчання у школярів з ППР;

поглиблено та уточнено:

- зміст понять «компетентність» та «компетенція»;

- уявлення про особливості ключових компетентностей у школярів з ППР;

подальшого розвитку набули:

- положення спеціальної психології щодо становлення особистості дитини з ППР;

- ідеї компетентнісного підходу в освіті школярів з особливими освітніми потребами.

Практичне значення дослідження полягає у:

- розробленні та реалізації змісту, форм і методів STEM-орієнтованого навчання школярів з ППР в умовах компетентнісного підходу;

- визначенні психолого-педагогічних умов та їх складових, за яких відбувається ефективне формування ключових компетентностей (інформаційна, технологічна, особистісна);

- розробленні експериментальних методик щодо діагностики та формування ключових компетентностей, які можуть бути використані практичними працівниками спеціальних та інклюзивних закладів освіти в системі корекційно-розвивальної роботи з дітьми з ППР;

- розробленні системи адаптації навчального процесу школярів з ППР в умовах компетентнісного підходу;

- розробленні за результатами дослідження модельних навчальних програм для учнів 5 - 6 класів закладів загальної середньої освіти з ППР: «Математика», «Українська мова», «Українська література», «Технології. Обслуговуюча праця», «Технології. Квітникарство», «Технології. Столярна справа», «Технології. Слюсарна справа», «Технології. Швейна справа», «Мистецтво (інтегрований курс)», «Здоров'я, безпека та добробут (інтегрований курс)»;

- створенні підручників для осіб з особливими освітніми потребами (F 70): «Фізика і хімія в побуті» (7 кл., 8 кл.), «Українська література» (9 кл.);

- результати дослідження можуть бути корисними при підготовці та перепідготовці педагогічних кадрів, а також використано у процесі провадження нових теоретичних та експериментальних досліджень.

Результати дослідження впроваджено у роботу спеціальних закладів загальної середньої освіти: Білоцерківської спеціальної загальноосвітньої школи № 19 (довідка № 108 від 06.09.2021 р.); комунальний заклад освіти «Нікопольський навчально-реабілітаційний центр «Ніка» Дніпропетровської обласної ради» (довідка № 212 від 03.09.2021 р.); Одеської спеціальної школи № 75 Одеської міської ради Одеської області (довідка № 01-15/269 від 06.09.2021 р.); комунальний заклад освіти «Спеціальна школа «ШАНС» Дніпропетровської обласної ради» (довідка № 120 від 08.09.2021 р.); Бердичівської спеціальної школи Житомирської обласної ради (довідка № 781 від 19.11.2021 р.); Навчально-реабілітаційного центру «Надія» Вишгородської міської ради (довідка № 73 від 16.11.2021 р.); Спеціальної школи I- II ст. №12 Дарницького району м. Києва (довідка № 78 від 30.11.2021 р.).

Особистий внесок здобувача полягає в тому, що всі наукові підходи та положення, теоретико-методологічні засади і висновки дослідження, які представлено і подано до захисту, здобуто та сформульовано авторкою самостійно. У спільній науковій публікації «Соціально-психологічна адаптація школярів з порушеннями інтелекту в умовах мікро- та макросоціуму» особистий внесок

здобувачки полягає в аналізі основних напрямів адаптивного освітнього простору для учнів з ППР та впровадженні соціально-педагогічних умов адаптації до навчання молодших школярів з ППР [2]. У науковій статті «Освітньо-інтеграційні можливості розумово відсталих учнів: проблеми та перспективи» авторкою здійснено теоретико-методологічний аналіз проблеми навчання учнів з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах інклюзії [20]. В спільній публікації «Особливості комунікативної діяльності школярів з порушеннями інтелектуального розвитку» особистий внесок авторки полягає у визначенні особливостей функціонування мотиваційного, операційного та когнітивного компонентів комунікативної діяльності, а також у наведенні й обґрунтуванні основних критеріїв сформованості комунікативної діяльності дітей з ППР [18]. У науковій статті «Реалізація компетентнісного підходу в освіті дітей з порушеннями інтелекту в інклюзивному класі» особистий внесок здобувачки полягає у висвітленні оптимальних шляхів впровадження компетентнісного підходу в освіту дітей з ППР, що враховують різнобічний розвиток учнів, створення умов ефективного навчання та соціальної адаптації. Висвітлено проблеми реалізації компетентнісного підходу та обґрунтовано ефективність впливу компетентнісного підходу в організації освітнього процесу для учнів з ППР [16]. У науковій публікації «Системоутворювальна роль компетентностей в організації навчального процесу для дітей з особливими освітніми потребами» авторкою представлено системний аналіз теоретико-методологічних основ компетентнісного підходу в освіті, що були розроблені провідними вітчизняними науковцями та визначено системоутворювальну роль компетентностей, яка вбачається у проектуванні освітніх програм та організації навчального процесу [13].

У спільній праці «Research of the mental states of anxiety of fourth-graders in secondary schools during the progression of the COVID-19 pandemic» авторкою проаналізовано методи подолання дитячої тривожності та страхів молодших школярів та молодших підлітків, які стають на заваді соціальної адаптації дитини в соціумі [5]. У спільній науковій статті «Formation of communication skills in junior schoolchildren with intellectual disabilities in the conditions of inclusive education»

авторкою проаналізовано особливості розвитку когнітивного, емоційного, особистісно-мотиваційного, комунікативного та поведінкового компонентів спілкування молодших школярів з ППР [7]. У статті «STEM education in general secondary educational institutions» здобувачкою наведено специфіку впливу STEM-освіти на здобувачів освіти, висвітлено питання адаптації освітніх програм, які сприяють розумінню, мотивації та результативності учнів [3]. У науковій публікації «The innovative development of socialization of children with special educational needs on the intellectual disability example» авторкою висвітлено концептуальні положення щодо оптимізації підготовки осіб з ППР до самостійного життя у суспільстві [6]. У спільній науковій статті «Current state of the system of education of children with special needs in Ukraine» особистий внесок здобувачки полягає в представленні й аналізі оптимальних умов залучення дітей з особливими освітніми потребами у позашкільну освіту. На основі проведеного констатуючого дослідження авторкою також розкрито специфіку використання методу експертних оцінок [15]. У науковій статті «Psychological and pedagogical principles of the organization of distance learning of primary school-aged children with cognitive development disorder» авторкою досліджено зацікавленість учасників освітнього процесу в реалізації дистанційного навчання учнів з ППР [4].

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дослідження представлено на: *міжнародних конгресах, конференціях, семінарах*: «Życiowe i społeczne metody postępowania z dziećmi ze specjalnymi potrzebami» (Новий Сонч, Республіка Польща, 2017), «Проблеми навчання, виховання та корекції розвитку дітей з аутистичними та інтелектуальними порушеннями в інклюзивних закладах освіти» (Київ, 2018), «Діти з особливими потребами в освітньому просторі» (Чернігів-Київ, 2019), «Особливі діти: освіта і соціалізація» (Київ-Запоріжжя, 2020) «About the problems of science and practice, tasks and ways to solve them» (Мілан, Італія, 2020), «Modern problems in science» (Прага, Чеська Республіка, 2020), «Світові освітні тренди: створення творчого середовища STEAM – навчання» (Київ, 2021); «Globalization of scientific knowledge: international

cooperation and integration of sciences» (Відень, Австрія 2021), «Діти з особливими потребами від рівних прав – до рівних можливостей» (Київ, 2021);

всеукраїнських конференціях та семінарах: «Впровадження психолого-педагогічного супроводу дітей з особливими освітніми потребами» (Дніпропетровськ, 2014), «Професійно-трудове навчання осіб з інтелектуальними порушеннями як засіб їх соціалізації» (Дніпропетровськ, 2015); «Актуальні питання соціалізації дітей з особливими освітніми потребами» (Дніпро, 2016), «Науково-методичні засади формування соціальних компетенцій у дітей з інтелектуальними порушеннями у Новій українській школі» (Дніпро, 2017), «Соціальна і життєва практика дітей з інтелектуальними порушеннями в умовах навчально-реабілітаційних центрів» (Дніпро, 2018), «Науково-методичні засади формування соціальних і життєвих компетентностей у дітей з порушеннями інтелектуального розвитку» (Дніпро, 2018), «Науково-методичні засади формування спеціальних компетентностей у дітей з порушеннями інтелектуального розвитку в процесі корекційно-розвиткової роботи» (Біла Церква, 2018), «Актуальні проблеми навчання та виховання дітей з особливими освітніми потребами в освітніх реаліях України» (Київ, 2019), «Корекційна спрямованість допомоги дітям та підліткам з розладами аутистичного спектру» (Київ, 2020).

Результати дослідження обговорювалися на засіданнях вченої ради Інституту спеціальної педагогіки і психології імені Миколи Ярмаченка НАПН України (2020-2022 рр.), засіданнях відділу психолого-педагогічного супроводу дітей з особливими потребами та освіти дітей з порушеннями інтелектуального розвитку Інституту спеціальної педагогіки і психології імені Миколи Ярмаченка НАПН України (2020-2022 рр.).

Публікації. Основні положення і результати дисертаційного дослідження висвітлено в 59 публікаціях. Основні наукові результати дисертації представлено у 16 наукових статтях, з яких: 4 колективні статті у виданнях проіндексованих у міжнародних наукометричних базах даних Web of Science Core Collection, 3 колективні монографії, 1 одноосібна стаття у періодичному науковому фаховому виданні країни Європейського Союзу (видання Латвії), 7 статей у наукових

фахових виданнях України (Категорія «Б»), 10-ти модельних програмах для дітей з ПІР, 3-х підручниках для осіб з особливими освітніми потребами (F 70).

Апробацію матеріалів дисертації висвітлено у 8 наукових працях апробаційного характеру та 30 працях, які додатково відображають наукові результати дисертації.

Кандидатська дисертація з теми «Усвідомлення особистісного досвіду майбутніми педагогами як чинник формування їх професійної ідентичності» (спеціальність 19.00.07 – педагогічна та вікова психологія) була захищена у 2008 році в Інституті психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Матеріали кандидатської дисертації у тексті докторської не використовувалися.

Структура і обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (679 найменування, з них 217 – іноземною мовою), додатків. Загальний обсяг дисертації становить 482 сторінки, основний зміст роботи викладено на 419 сторінках. Робота містить 30 таблиць та 38 рисунків на 15 сторінках.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ В ОСВІТІ

1.1. Компетентнісний підхід в освіті як основа її реформування

Реформування і осучаснення доктрин національної освіти України викликає необхідність перегляду пріоритетів національної освітньої політики, що передбачає формулювання єдиної національної стратегії в галузі освіти, спрямованої на підвищення якості навчання протягом життя з позицій дитиноцентризму, особистісно-орієнтованого, компетентнісного підходів та ін. У цьому контексті в освітянських колах все більша увага привертається до компетентнісного підходу, розгляду його як з'єднуючої ланки між освітнім процесом та реальними вимогами суспільства. За такого підходу цілі освіти описуються в термінах, що відбивають нові можливості учнів, зростання їхнього особистісного потенціалу, формування необхідних компетентностей та ін.

Компетентнісний підхід знайшов відображення в галузі освітнього законодавства України. Зокрема, в законах України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», в Державних стандартах початкової та базової середньої освіти. Освітні цілі, які визначені у нормативно-правових документах, окреслюють основні засади компетентнісного підходу в навчанні, результати оцінювання знань здобувачів освіти, зміст яких ґрунтується на принципах науковості, полікультурності, системності, інтегрованості, дитиноцентризму, єдності навчання й виховання та ін.

Компетентнісний підхід визначено як ключовий методологічний інструмент для досягнення цілей Болонського процесу, у якому основний концептуальний орієнтир формування освітнього змісту базується на стандартах освітньо-зорієнтованого навчання, готовності продовжувати вчитися протягом усього життя та саморозвитку всіх суб'єктів освітнього процесу.

Теоретичні аспекти компетентнісного підходу, як результату освіти, представлені у низці праць зарубіжних і вітчизняних вчених: дослідження компетентностей як результату освіти, не як суми засвоєної інформації, а як

здатності людини діяти у різних проблемних ситуаціях (Н. Бібік, В.Кремень, В.Луговий, С.Максименко, О.Савченко, О. Пометун та ін.); особливості становлення та розвитку компетентнісного підходу в освіті окреслено в працях Р.Бадера, Д.Мертенса, Б.Оскарсона, А. Шелтена; дослідження компетентностей як системного прояву знань, умінь, здібностей та особистісних якостей, що дозволяють успішно вирішувати функціональні завдання на основі діяльнісного та особистісно-орієнтованого підходів – І.Бех, Н.Бібік, Л.Вашенко, І.Єрмаков, О.Локшина, О.Овчарук, Л.Парашенко, О.Пометун, О.Савченко, С.Трубачева та ін.; практична реалізація компетентнісного підходу, формування компетентностей особистості розкрито в роботах – А.Вербицького, Ю. Бреус, В.Міляєва, О. Овчарук та ін. Попри різні підходи до проблеми вчені одностайні в тому, що компетентнісний підхід в освіті є методом навчання, який переорієнтовано зі знаннево-орієнтованого компонента на такий, що передбачає набуття цілісного досвіду вирішення життєвих проблем, виконання ключових функцій, соціальних ролей, вияв компетенцій та ін. Тобто, ідея компетентнісного підходу полягає не лише у поінформованості учня, а й містить формування вмінь учнів вирішувати проблеми, які виникають у життєвих ситуаціях.

Увагу науковців привертає переорієнтація оцінки результатів освіти з понять «освіченість», «вихованість», «загальна культура» на поняття «компетентність» та «компетенція». На думку вчених, компетентнісний підхід буде сприяти покращенню якості освіти, яка спрямована не лише на розвиток особистості, а й на підготовку здобувачів освіти до ефективної участі в житті суспільства (В. Засенко, С. Кравець, В. Кремень, В. Луговий, С. Максименко, О. Савченко, О. Слюсаренко, Ж. Таланова та ін.).

Українські вчені розглядають компетентнісний підхід, як поступову переорієнтацію провідної освітньої парадигми на формування таких компетенцій, які створюють умови для розвитку потенціалу, здатності особи до виживання і стійкої життєдіяльності в умовах сучасного багаточинникового соціально-політичного, ринково-економічного, інформаційно-комунікаційно насиченого простору (Н.Бібік, В. Луговий, В. Химинець та ін.).

Аналізуючи компетентнісний підхід, В. Луговий відзначає системоутворювальну роль компетентностей у проектуванні освітніх програм та організації навчального процесу. Академік стверджує, що акцент у навчанні зміщується з того, що знає, хоче і може викладач, на те, що потрібно тому, хто навчається. Тому, за компетентнісного підходу увага зосереджується на результаті освіти, а не на процесі. Вчений переконаний, що первинною й системоутворювальною стає не процесуальна (навчально-викладацько-оцінювальна) складова, що разом з тим не принижує її важливості, а результативна, виражена в термінах компетентностей.

Поняття «компетентнісний підхід» В. Химинець ототожнює зі спрямованістю освітнього процесу на формування та розвиток ключових (базових, основних) і предметних компетентностей особистості. Автор зазначає, що компетентнісний підхід скеровує освіту на формування цілого набору компетентностей: знань, умінь, навичок, ставлень тощо. За В. Химинець, традиційна система освіти акцентувала основні зусилля на набутті знань, умінь і навичок, що сформувало знаннєвий підхід до навчання, де основна увага при цьому фокусувалася на самих знаннях, а не на тому, для чого вони потрібні. На відміну від традиційного підходу, компетентнісний підхід націлений на формування й розвиток в учнів здатності практично діяти і творчо застосовувати здобуті знання й набутий досвід у різних ситуаціях [402].

На думку Н. Бібік, перехід в освіті до компетентнісного підходу «означає переорієнтацію з процесу на результат освіти в діяльнісному вимірі, забезпечення спроможності випускника відповідати новим запитам ринку, мати відповідний потенціал для практичного розв'язання життєвих проблем, пошуку свого «Я» у професії» [29].

Тотожної думки О. Пометун, вчений інтерпретує поняття «компетентнісний підхід» як спрямованість освітнього процесу на формування та розвиток ключових (базових, основних), загальногалузевих та предметних компетентностей особистості» [297].

Як вміння розв'язувати проблеми, що виникають у пізнавальній, технологічній і психічній діяльності, у сферах етичних, соціальних, правових, професійних та особистих взаємовідносин, поняття «компетентнісний підхід» розглядає Н. Нагорна [292].

У розумінні Ю. Рибалко, «компетентнісний підхід спрямований на реалізацію особистісно-зорієнтованого навчання особистості, формування її готовності та здатності ефективно здійснювати професійну діяльність відповідно до умов соціуму, вміння приймати рішення та брати на себе відповідальність, володіння необхідними комунікативними якостями та здатністю до самоосвіти і самовдосконалення, конкурентоспроможність на ринку праці» [326]. Ідентичну думку підтримують В. Ягупов та В. Свистун. Вчені вважають, що компетентнісний підхід висуває на перше місце не проінформованість учня, а вміння вирішувати проблеми, що виникають у різних ситуаціях [453].

Під компетентнісним підходом А. Хуторський розуміє підхід до організації освітнього процесу, який спрямовано на набуття особистістю досвіду та певної суми знань, що дають їй змогу робити висновки, переконливо висловлювати думки та діяти адекватним чином у різних ситуаціях [88].

У вітчизняній науковій літературі широкого поширення набуло визначення компетентності С. Гончаренком, І.Бехом, як сукупності знань і вмінь, необхідних для ефективної діяльності: вміння аналізувати, передбачати наслідки професійної діяльності, використовувати інформацію.

Як стверджує І. Бех, інтерпретувати поняття компетентність можна дуже широко [21]. Вчений розглядає поняття «компетентний» у широкому розумінні – як знання, обізнаність у певній галузі; у вузькому – як авторитетне судження, як фахівець високого рівня в певному колі питань. Отже, бути компетентним, це вміти реалізовувати знання, застосовувати досвід, волю і емоційний стан для вирішення проблем у конкретних ситуаціях.

Аналізуючи різні підходи вчених до інтерпретації змісту понять «компетентність» та «компетенція» Л.Гуцан зазначає, що компетентність не зводиться до знань і вмінь у кількісному відношенні. Без знань та особистого

досвіду неможливо оволодіти ключовими компетентностями, набуття яких залежить від активності, свідомого ставлення до різних видів діяльності (праці, навчання) тощо.

Розглядаючи компетентнісний підхід в освіті О. Жук визначає основні його функції:

- *операціоналізаційну* – операціоналізація системи знань, умінь і навичок, видів готовності учня, які визначають його компетентність і гарантують результативність вирішення навчальних, соціальних та особистісних завдань;

- *діяльнісно-технологічну* – забезпечення конструювання змісту навчання діяльнісного типу, максимальне наближення до майбутнього використання знань;

- *виховну* – посилення виховної складової освітнього процесу, формування у здобувачів освіти організаторського та управлінського досвіду, культури особистісного та професійного спілкування;

- *діагностичну* – розроблення більш ефективної системи моніторингу якості освітньо-професійного процесу, зокрема, діагностики досягнутих рівнів сформованості компетенцій.

Інші вчені вважають, що реалізація компетентнісного підходу ставить нові вимоги до методики навчання. Так, як стверджує Ю. Панфілов, такий підхід до викладання необхідний для подолання розриву між теорією та практикою, тобто викладачі мають давати змогу учням вчитися на власній практиці та помилках, організацію навчального процесу вбачає у забезпеченні інтеграції цих двох сфер.

Отже, узагальнюючи, можна стверджувати, що змістова і процесуальна складові компетентнісного підходу спрямовані на досягнення нового цілісного освітнього результату, який віддзеркалює підсумок одночасного засвоєння змісту освіти й розвитку особистості.

В умовах компетентнісного підходу вчені здебільшого акцентують увагу на оцінюванні результатів навчання, при цьому як результат розглядається не сума засвоєної інформації, а здатність особи діяти в різних проблемних ситуаціях, застосовувати досвід успішної діяльності в певній сфері.

Як стверджує J. Boudreau, E. Cassell, A Fuks у педагогіці існують різні підходи, які не взаємовиключні та можуть бути як ієрархічними, так і доповнювати та вдосконалювати інші. До таких підходів можна віднести культурно-історичний, культурологічний, особистісний, діяльнісний, аксіологічний та ін. На думку вчених, серед них може займати місце і компетентнісний підхід як такий, що визначає результативно-цільову спрямованість освіти. Тому, цей підхід є системним, міждисциплінарним, у ньому є особистісні та діяльні аспекти, прагматична і гуманістична спрямованість.

Тлумачення поняття «компетентність», у контексті компетентнісного підходу науковий досліджується у працях відомих зарубіжних й вітчизняних дослідників (Дж. Равена, J. Burke, T. Dorman, В. Засенко, О.Пометун, Р.Пастушенка, О.Овчарук та ін.), які трактують поняття компетенція як сукупність взаємопов'язаних якостей особистості, що задаються стосовно певного кола предметів і процесів, а компетентність співвідноситься із володінням людиною відповідної компетенції, разом з її особистісним відношенням до неї і предмета діяльності [151].

У макроконцепціях компетентність розглядають як знання, вміння, навички, якості або властивості особистості (S. Hodge, B. Mansfield, L. Mitchell, E. Tuxworth та ін.), спеціальні здібності (Дж. Равен, Р. Уайт, Х. Хершген та ін.).

Так, M. Birnbaum, E. Daily компетенцію визначають як узгодженість між знаннями, практичними вміннями та реальною поведінкою і, як системну єдність, яка інтегрує особистісні, предметні та інструментальні, в тому числі комунікативні особливості та компоненти. При реалізації компетентнісного підходу в освіті можна виділити чотири аспекти: ключові компетентності, загальні предметні вміння, прикладні предметні вміння та життєві навички [482].

Тому, практично у всіх інтерпретаціях вчених наголошується, що компетенція не просто сукупність вищеназваних показників, а особлива система, наповнена особистісним змістом, яка володіє універсальними якостями та входить до суб'єктивного досвіду виконання різноманітних видів діяльності.

Сучасні дослідники, І. Бех, В. Краєвський, Е. Зеєр, М. Головань, Г. Кравченко, О. Локшина звертають увагу на те, що важливим є усвідомлення самого поняття компетентності, розуміння, які саме компетентності і як необхідно формувати, що має бути результатом навчання. Вчені вважають, що набуття молоддю знань, умінь і навичок спрямоване на вдосконалення їхньої компетентності, сприяє інтелектуальному й культурному розвитку особистості, формуванню у неї здатності швидко реагувати на запити часу.

В ідеях О. Гулай поняття «компетенція» та «компетентність» не ототожнюються. Поняття компетенція розглядається, як статусна можливість здійснення людиною державних, соціальних і особистісних повноважень у певному виді діяльності. Компетентність у широкому сенсі вчена розуміє як ступінь соціальної та психологічної зрілості людини, яка передбачає певний рівень психічного розвитку особистості, психологічну готовність до певного виду діяльності, що дозволяє індивіду успішно функціонувати в суспільстві та інтегруватися в нього; у вузькому – компетентність розглядає як діяльнісну характеристику, як міру інтегрованості людини в діяльність, що передбачає певну світоглядну спрямованість особистості, ціннісне ставлення до діяльності та її предметів [105].

Відомий британський психолог Дж. Равен у своїй праці «Компетентність у сучасному суспільстві» трактує поняття «компетентність» як специфічну здатність, необхідну для ефективного виконання конкретної дії в конкретній предметній області, яка включає вузькоспеціальні знання, особливого роду предметні навички, способи мислення, а також розуміння відповідальності за свої дії. На думку вченого, більшість компонентів є відносно незалежними один від одного, частина з них належить більшою мірою до пізнавальної сфери, інша – до емоційної. Науковець стверджує, що чим більше таких компонентів людина залучає в процес досягнення важливих для себе цілей, тим більша вірогідність, що вона їх досягне.

Психолог визначив 39 різновидів компетентностей, які розглядає як «вмотивовані здібності». За вченим, на особливу увагу заслуговують компетентності, пов'язані з психоемоційними та вольовими якостями людини,

зокрема це впевненість у собі, наполегливість, довіра, готовність вирішувати складні питання, приймати рішення та нести персональну відповідальність за них, самоконтроль, уміння пристосовуватися до змінних умов, відсутність планування. Водночас, Дж. Равен стверджує, що не менш важливими є компетентності, необхідні для співіснування та ефективної взаємодії у колективі: уміння знаходити порозуміння заради досягнення мети, працювати злагоджено та ефективно, дозволяти іншим людям приймати самостійні рішення, прислуховуватися до альтернативних точок зору, уміння долати конфлікти та суперечності, здатність орієнтуватися на розширення перспектив та здобутків, уміти працювати не лише як керівник, а й підлеглий, виявляти терпимість до різних стилів життя. Тобто поняття «компетентність» охоплює такі властивості особистості, як мотивація, спрямованість, ціннісні орієнтації, а також інтелектуальні якості, риси характеру та здатність здійснювати розумові операції.

Інші вчені розглядають компетентнісний підхід з позиції посилення практичної орієнтованості освіти, її предметно-професійного аспекту, що підкреслює роль досвіду, вмінь практично реалізовувати знання, вирішувати завдання, фіксує і встановлює підпорядкованість знань, умінь. У їхніх працях відбито, що компетентнісний підхід покликаний «поєднати» вимоги до учня, що пред'являються і школою, і життям [18, 29, 134, 277, 294, 402]. Привнесений у школу з реального життя, він оцінює не абстрактний, а реально затребуваний продукт діяльності учня. Автори наголошують, що при переході до компетентнісної моделі навчання в першу чергу зміни мають відбуватися в системі оцінювання рівня учнівських досягнень.

Так, на думку G. Brigman, E. Villares, L. Webb, освітнє середовище повинно трансформуватися таким чином, щоб воно мало «реальний простір дій», своєрідну «виробничу ініціативну» учнів, продукція якої виготовляється не лише для вчителів, а й для конкуренції та оцінки на внутрішньому (шкільному) і зовнішньому (громадському) ринку [496].

У своїх працях J. Burke наводить результати порівняльного аналізу компетентнісного підходу з традиційним та інноваційними (особистісно

орієнтованим та діяльнісним) підходами до навчання. Вчений стверджує, що компетентнісний підхід кардинально відрізняється від традиційного «знаннєвого» за функціями викладача і учня, за метою навчальної діяльності та результатами навчання, в той же час він невід’ємний від особистісно-орієнтованого та діяльнісного підходів [502].

За Е. Gambrill в основі компетентнісного підходу міститься сукупність загальних принципів визначення цілей освіти, відбору змісту освіти, організації освітнього процесу й оцінки освітніх результатів. До числа таких принципів вчений відносить такі: сенс освіти полягає в розвитку в учнів уміння самостійно вирішувати завдання в різних сферах і видах діяльності на основі використання соціального досвіду, який включає власний досвід учнів; зміст освіти – це дидактично адаптований соціальний досвід врішення пізнавальних, ідеологічних, моральних, політичних й інших проблем [562].

Отже, вчений доводить, що необхідність включення компетентнісного підходу в систему освіти визначається зміною освітньої парадигми як сукупності установок, цінностей, технічних засобів та ін., з огляду на те, що компетентнісний підхід визначає результативно-цільову спрямованість освіти, саме це є його безперечною перевагою над іншими традиційними та інноваційними підходами.

У сучасній освітній практиці ефективність навчання пов’язують саме із реалізацією компетентнісного підходу та набуттям учнями необхідних компетенцій. Актуалізується ще одна освітня функція – навчити дитину використовувати отримані знання у своїй практичній діяльності – професійній, громадсько-політичній, побутовій та ін.

Зокрема, у численних працях В. Кременя наголошено на необхідності змін функцій навчального процесу в освітніх закладах різних рівнів, який традиційно був зорієнтований на отримання, у кращому випадку творчого засвоєння суми знань учнями. Академік впевнений, що поряд із засвоєнням базових знань перед сучасною освітою постає завдання навчити вчитися, виробити потребу у навчанні впродовж життя.

Тому, у цьому контексті поняття «освітня компетенція» розкривається як сукупність смислових орієнтацій, знань, умінь, навичок і досвіду діяльності учня відносно об'єктів у певній сфері дійсності, необхідних для здійснення продуктивної діяльності.

До освітніх компетенцій відносять критерії, що прописані в змісті освіти: ключові, що реалізуються на метапредметному змісті; загальнопредметні, що реалізуються на інтегративному змісті певної галузі знань; предметні, що формуються в рамках окремих предметів.

Компетентнісні результати навчання учнів визначено у нормативно-правових документах, зокрема: Концепції Нової української школи (2016); Державному стандарті початкової освіти (2018 р.); а також у вимогах навчальних програмах 2017 р., вимогах до контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів 2014 р., типовій освітній програмі для закладів загальної середньої освіти, розробленої під керівництвом О. Савченко (2018 р.); типовій освітній програмі початкової освіти, розробленої під керівництвом Р. Шияна (2018 р.).

Ціннісні і цільові засади компетентнісного підходу розкрито, науково обґрунтовано у Концепції розвитку 12-річної середньої загальноосвітньої школи, де одним із основних завдань вітчизняної освіти визначено становлення в учнів цілісного наукового світогляду, загальнонаукової, загальнокультурної, технологічної, комунікативної і соціальної компетентності на основі засвоєння системи знань про природу, людину, суспільство, культуру, виробництво, оволодіння засобами пізнавальної і практичної діяльності.

У Концепції НУШ окреслено, що компетентнісний підхід у навчанні тісно пов'язаний з особистісно орієнтованим (потребує трансформації змісту освіти, перетворення його з моделі «для всіх» на суб'єктивні надбання одного учня, такі що їх можна виміряти) та діяльнісним (може бути реалізований лише в діяльності, тобто в процесі використання конкретним учнем певного комплексу дій) [181].

Основними принципами компетентнісного підходу визначено:

- освіта для життя, успішної соціалізації в суспільстві та особистісного розвитку на основі засвоєння учнями соціально значущих умінь (компетенцій);

- оцінювання для надання можливості учневі самому планувати свої освітні результати й удосконалювати їх у процесі постійного самооцінювання;
- різноманітні форми організації самостійної, осмисленої діяльності учнів на основі власної мотивації та відповідальності за результат;
- матрична система управління, делегування повноважень, залучення батьків, учнів і людей із зовнішнього оточення до управління освітою та оцінювання діяльності тощо.

У цій Концепції до основних складових компетентностей відносять: знання, а не просто інформацію, що швидко змінюється (різновиди знань, які необхідно вміти знайти і спрямувати в річище своєї діяльності); уміння використовувати ці знання в конкретній ситуації, розуміння, яким способом можна здобути ці знання; адекватне оцінювання себе, світу, свого місця у світі, конкретних знань, необхідності їх для своєї діяльності, а також методу їх отримання або використання. Тому, поєднання таких складових логічно подати як компетентність = мобільність знань + гнучкість методу + критичність мислення [420].

Узагальнюючи теоретичний аналіз вищерозглянутих джерел щодо проблеми дослідження можна стверджувати, що компетентнісний підхід в освіті визначає результативно-цільову спрямованість навчання, що й є його безперечною перевагою над іншими традиційними та інноваційними підходами.

Відомі вітчизняні дидакти розвиток сучасної системи освіти в Україні тісно пов'язують з компетентісно орієнтованим підґрунтям (Н.Бібік, В.Засенко, В.Кремень, В.Луговий, О.Савченко та ін.). На думку вчених, впровадження компетентісного підходу в освіті визначається необхідністю здійснення цілісного комплексного аналізу навчальної діяльності як інтегрального процесу, що вбачає розробку й обґрунтування ефективної технології компетентісно орієнтованого дидактичного освітнього середовища, спрямованого на навчання впродовж життя.

У наукових дискурсах численних вітчизняних вчених компетентісний підхід розглядається як переорієнтація з процесу навчання на результат освіти в діяльнісному вимірі; зміщення акценту з накопичування нормативно визначених знань, умінь і навичок на формування й розвиток у суб'єктів навчання здатності

практично діяти, застосовувати досвід успішних дій у конкретних ситуаціях. В основі такого підходу міститься ідея трансляції та засвоєння знань (інформації), дворівнева система оцінювання (знає - не знає), ієрархічно організована система адміністративного керування [343].

1. Ідея компетентнісного підходу, пройшовши тривалий період становлення, зайняла чільне місце і в дослідженнях зарубіжних вчених. Теоретичний аналіз численних напрацювань дає змогу стверджувати, що просування компетентнісної ідеї в освіті супроводжується науковими дискусіями щодо низки питань, починаючи від власне трактування поняття та закінчуючи технологіями формування компетентностей і оцінювання. Компетентнісний підхід в освіті трактують як: набуття особистістю цілісного досвіду вирішення життєвих проблем; виконання ключових функцій; соціальних ролей; вияву компетенцій у життєдіяльності тощо [297].

Компетентнісний підхід зайняв чільне місце і в Концепції нової української школи. За цією Концепцією, компетентнісний підхід в освіті зорієнтований на досягнення інтегрованого результату – формування компетентностей, хоча не заперечує й необхідності формування знанневої бази та комплексу навичок і умінь, елементів функціональної грамотності.

Водночас цей підхід є пов'язаним з особистісно-орієнтованим (потребує трансформації змісту освіти, перетворення його з моделі «для всіх» на суб'єктивні надбання одного учня, які можна виміряти) та діяльнісним (може бути реалізований лише в діяльності, у процесі виконання конкретним учнем певного комплексу дій).

Компетентнісний підхід зумовлює не інформованість суб'єкта навчання, а розвиток умінь вирішувати проблеми, які виникають у життєвих ситуаціях, тобто мова йде про формування певних компетентностей. Втім компетентність не зводиться ні до знань, ні до умінь, оскільки, компетентність не може бути ізольована від конкретних умов її реалізації, тобто вона одночасно має поєднувати мобілізацію знань, умінь, поведінкових відносин, обумовлених конкретною

діяльністю, що дає змогу мовити про інтегративний, цілісний характер компетентнісного підходу.

Компетентність у широкому сенсі вчені розглядають як ступінь соціальної та психологічної зрілості людини, яка передбачає певний рівень психічного розвитку особистості, психологічну готовність до певного виду діяльності, що дає змогу індивіду успішно функціонувати в суспільстві та інтегруватися в нього. У вузькому – діяльнісну характеристику, міру інтегрованості людини в діяльність, що передбачає певну світоглядну спрямованість особистості, ціннісне ставлення до діяльності та її предметів.

Набуття компетентностей поєднує у собі знання та особистий досвід, що взаємопов'язані з цінностями особистості та мотивацією. Результатом поєднання є практичні та пізнавальні вміння, які надають можливість мовити про рівень компетентності людини.

На основі аналізу наукових пошуків вчених можна свідчити, що найважливішими компетентностями сьогодення є: вміння вчитися; здатність здобувати знання протягом життя; вміння логічно мислити і використовувати інформацію; ініціативність; співробітництво; здатність брати на себе відповідальність; приймати рішення; улагоджувати конфлікти ненасильницьким шляхом; оцінювати і аналізувати соціальні звички, пов'язані зі здоров'ям, оточуючим середовищем і робити свій вибір; комунікативна спроможність; володіти усним та писемним спілкуванням та ін.

Отже, в основі концепції компетентнісного підходу лежить ідея виховання компетентної людини, яка уміє діяти адекватно у відповідних ситуаціях, застосовуючи знання і беручи на себе відповідальність за певну діяльність. Компетентність інтегративно поєднує особистий досвід та знання, взаємопов'язані мотивацією та цінностями особистості. Результатом поєднання є пізнавальні та практичні вміння, які дозволяють судити про рівень компетентності особи.

Підсумовуючи вищезазначене, можна стверджувати, що компетентнісний підхід розглядається як нова концепція освітньої політики, спрямована на

модернізацію змісту й організацію освіти з метою інтеграції національної системи освіти в світовий освітній простір.

Реалізація компетентнісного підходу в освітньому процесі покликана сприяти формуванню компетентнісно орієнтованої освіти, з акцентуванням на діяльнісну складову, що створює нове бачення всіх ланок педагогічної системи: цінності, цілі, зміст і технології навчання, способи діяльності суб'єктів навчального процесу тощо.

Компетентнісно орієнтований підхід передбачає стандартизацію освіти на основі формування ключових компетентностей, в основі якої лежить інноваційна модель формування змісту та організації освітнього процесу.

Презентація застосування поняття «компетентнісний підхід» у дослідженнях науковців, у нормативно-правових документах вказує, що цей підхід є не лише трендом освіти, а й активно реалізується в освітньому процесі.

Узагальнюючи усі вищезазначені бачення вчених щодо визначення поняття «компетентнісний підхід», можна трактувати його як провідну педагогічну категорію, в підґрунті якої лежить створення ефективних педагогічних умов у навчально-виховному процесі, які забезпечують формування умінь вирішувати навчальні та соціальні завдання на основі отриманих знань, умінь та навичок.

Таким чином, проведений теоретичний аналіз наукових джерел, нормативно-правових і концептуальних документів дає змогу зробити висновок, що запровадження компетентнісного підходу в освіті спрямоване на забезпечення необхідного рівня компетентності особистості, що дає змогу визначити особистісний розвиток людини, потенціал самореалізації у суспільстві, готовність пристосовуватися до потреб ринку, приймати швидкі та правильні рішення тощо.

У контексті необхідності модернізації сучасної освіти виникають наукові дискурси вчених щодо обґрунтування та пошуку способів реалізації компетентнісного підходу в освіті. Вчені одностайні, що і змістовна, і процесуальна складові компетентнісного підходу спрямовані на досягнення нового цілісного освітнього результату, який віддзеркалює результат не як не суми засвоєної

інформації, а здатності людини діяти в різних проблемних ситуаціях, застосовувати досвід успішної діяльності в певній сфері.

1.2 Реалізація компетентнісного підходу в освіті: вітчизняний та зарубіжний досвід

Реструктуризація світових суспільних відносин та соціально-економічних процесів вимагає періодичного оновлення змісту освіти та забезпечення умов для її диференціювання. Новітня філософія освіти спрямовує освітній процес на формування духовного світу особистості, розкриття потенційних можливостей та здібностей здобувачів освіти, утвердження загальнолюдських цінностей, забезпечення оптимальних умов для їх життєвої самореалізації. Зазначене пріоритизує «компетентнісну ідею», що зумовлює кардинальні трансформації організаційно-педагогічних засад сучасної освіти.

В Україні, у контексті пошуків відповідей на виклики сучасності, як і в інших країнах Європи та світу, відбувається віднаходження прийнятної для національної освіти компетентнісної моделі.

В працях Н. Бібік, В. Кременя, Н. Ничкало, О. Овчарук, О. Пометун, О. Савченко та ін. покладено початок дискусії щодо питання запровадження компетентнісного підходу в українську освіту.

Реалізація компетентнісного підходу в освіті нормативно врегульована, зокрема, Законом України «Про освіту», Національній рамці кваліфікації, Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, державними стандартами початкової, базової й повної загальної середньої освіти та ін.

Принагідно нагадати, що ведуться й численні наукові розвідки з моделювання змісту та організаційних форм його реалізації й оцінювання результатів засвоєння знань учнями.

Теорія компетентнісного підходу в освіті розроблялася і була представлена в працях як зарубіжних вчених (Р. Бадер, Д. Мертенс, Б. Оскарсон, А. Шелтен), так і вітчизняних (І. Бех, Н. Бібік, Л. Ващенко, І. Єрмаков, О. Локшина, О. Овчарук, Л. Паращенко, О. Пометун, О. Савченко, С. Трубачева).

Досить розлого компетентнісний підхід розглянуто як методологічну основу забезпечення цілей, змісту та якості вищої освіти європейськими та українськими вченими, зокрема: A.Bermus, J.Bowden, M.Leiter, S.Maslach, A.Mayhewta, J.Raven, E.Toffler, R.White, R.Heigerty, E.Short та ін.; Н. Бібік, І. Єрмаков, О. Локшина, О. Овчарук, О. Пометун, О. Савченко, В. Свистун, Л. Сохань, С. Трубачова, В. Ягупов та ін.

Дослідження сучасних тенденцій розвитку змісту компетентнісної освіти в зарубіжних країнах зустрічаємо у працях Я. Кодлюк, К. Корсак, О. Овчарук, С. Хазової.

В аспекті компетентнісного підходу вчені роблять акцент на нових професійних кваліфікаціях, що супроводжується розробленням професійних стандартів компетентностей, в основі яких міститься функціональний аналіз діяльності в різних сферах. Зокрема, у професійних стандартах, визначено ключові ролі, які декомпонуються у різноманітних компетентностях.

У сучасних нормативно-правових актах України передбачено постійне удосконалення особистісного потенціалу кожного індивідуума, його спроможності ефективно реагувати на запити довкілля, що забезпечується набуттям відповідних компетентностей. Втім, багатогранна палітра розуміння суті різних компетентностей свідчить про складність, суперечливість і неоднозначність трактування самого поняття «компетентність» В.Ільченко, О.Ковальов, О.Локшина, С.Максименко, О.Савченко та ін.

З огляду на це, розгляд становлення компетентнісної ідеї в освіті, у першу чергу, потребує аналізу поступів зарубіжних вчених, які вивчали феномен компетентнісної освіти як у форматі розроблення різних векторів компетентнісної теорії, так і її реалізації.

Ідея компетентнісної освіти виникла у ХХ ст. у США в біхевіористських течіях як вивчення компетентнісно спрямованої педагогічної освіти. «Компетентність» трактувалася як детальний аналіз аспектів професійних завдань та інструкцій щодо їх реалізації з відповідними інструментами оцінювання кожного етапу. Інструменти оцінювання запроваджувалися на вимірювання

активності розумової діяльності суб'єктів навчання у зв'язку із застосуванням комп'ютерної та електронно-обчислюваної техніки. Втім, деталізація призводила до складнощів у розробленні цілісного змісту, що в результаті негативно вплинуло на розвиток самої ідеї компетентнісної освіти у США, яка асоціювалась із біхевіоризмом, навчанням із метою оволодіння певною технікою та модульною освітою (С. Прессі, Б. Скіннер) [88]. До основних компетентностей відносять застосовування досвіду, регуляцію волі і емоційного стану для вирішення проблем у конкретних обставинах.

Наочним проявом біхевіоризму в сучасній освіті є програмоване навчання, а також засноване на його принципах комп'ютерне і навчання «онлайн» (online). Водночас, можна вважати відродження компетентнісного підходу до підготовки вчителів (competency-based teacher education) у вигляді оцінки якості виконання педагогами визначеного виду навчально-професійної або професійної діяльності (performance assessment).

Багато наукових гіпотез і думок принесла епоха Просвітництва, ці ідеї мали великий вплив на формування компетентнісного підходу і стали його науковою основою. З цих часів інтенсивно використовуються наукові знання у виробництві, вони все частіше включаються у зміст освіти. Так, крім культурних навичок в якості освітнього результату, стали розглядати наукові знання і вміння, їх практичне впровадження у вирішенні навчальних завдань. Саме на цьому етапі відбувся перший поділ освіти на академічну (розвиток переважно наукових знань) та професійну (засвоєння спеціальних навичок та умінь).

Так у роботах Жан-Жака Руссо зазначається, що досвід, накопичений під час взаємодії людини з речами, позитивно впливає на його виховання. На його думку, будь-яке навчання повинно бути приємним, дитина повинна чекати і бажати цього навчання та задовольняти його потреби, його цікавість і допомагати йому аналізувати ситуації. Набуття знань повинно бути пов'язане з емоціями учнів, практичним та інтелектуальним життям. Ядром усього навчання повинні бути конкретні спостереження та знання, засвоєні на власному досвіді. Порівняно з академічними знаннями, дітям потрібне власне бачення та судження.

Ключовою ідеєю швейцарського педагога Йоганна Песталоцці є ідея саморозвитку здібностей людини, закладених природою. На його думку, всі знання повинні впливати із спостереження і повертатися до нього. Він розумів навчання як справу творчості самого учня і стверджував, що неправильні цільові установки можуть призвести до негативних наслідків для учня.

Значний внесок у розвиток компетентнісного підходу в бізнесі та менеджменті зробив американський психолог Д.МакКлелланд. Він був один з перших, хто офіційно розкритикував академічні тести для визначення здібностей і знання предмета і запропонував тестування компетенцій, під якими розумів базисні, провідні особистісні характеристики, що зумовлюють професійну придатність. У своїй статті Д.МакКлелланд стверджував, що традиційні тести на перевірку академічних здібностей і змісту знань, а також шкільні оцінки та атестати не мають значення для успішного життя [609].

В Європі, починаючи із 70-х років ХХ ст., компетентнісний підхід ототожнюють з конструктивістським, тобто формується «модель конструктивізму», згідно якої суб'єкти навчання конструюють власну реальність, яка базується на реаліях навколишнього середовища, взаємодіючи з іншими. Метою конструктивізму в освіті є створення умов для інтерпретації учнем оточуючого світу за рахунок його активної взаємодії з останнім щодо конструювання власної моделі знань. Інструментом досягнення цього починають розглядатися компетентності, передусім критичне мислення, вміння вчитись, взаємодіяти з довкіллям тощо (M. Romainville, P. Perrenoud, J. Coolahan, F. Weinert).

Вчені акцентують увагу на особистісних компетентностях (самоповага та повага до інших; відчуття соціальної відповідальності; обов'язок вчитись; відчуття незалежності, уміння та навички та ін.). Так, французький вчений M. Romainville запропонував розглядати компетентність як певну «здатність» або «потенціал» особистості для ефективного виконання дій у конкретному контексті. Тотожної думки дотримується й P. Perrenoud, дослідник визначає компетентність, як «здатність, що базується на знаннях діяти ефективно в конкретних ситуаціях».

До таких висновків дійшов й ірландський дослідник J. Coolahan, вчений інтерпретує поняття «компетентність» як «загальну здатність, що базується на знаннях та досвіді, яку набула особа засобами освітньої практики.

У наукових дискурсах німецьких вчених, зокрема F. Weinert, W. Brezinka, компетентність трактується як «спеціальна система здатностей, умінь та навичок, які є необхідними або достатніми для досягнення певної цілі». Так, W. Brezinka стверджує, що поняття «компетентність» має грецьке походження ἀρετή – «добродіє», «майстерність», «вміння», яке, на думку вченого, позначає відносно постійну якість особистості, що цінується суспільством. [494, 669].

Виокремленню суттєвих характеристик освітніх компетентностей присвячені праці У. Кілпатріка, Х. Рагга, С. Холла, Дж. Дьюї. Вчені стверджують, що компетентне навчання прив'язане до життя і передбачає вирішення реальних проблем, де кращим методом такого навчання є практична дослідницька діяльність.

Ідеї Дж. Дьюї покладено в основу моделі компетентнісного навчання в аспекті діяльнісного підходу, а саме: реальність навчального матеріалу; цілісність (об'єднання в пізнавальній діяльності фізичних, розумових, емоційновольових сторін); діяльнісний підхід до навчання як спосіб забезпечення цілісності пізнавальної діяльності й розвитку учня; проблемність у навчанні як обов'язкова умова розвитку самостійного, гнучкого, критичного мислення.

Важливим методологічним джерелом розвитку компетентнісного навчання когнітивістів є теза про можливість розвитку інтелектуальних здібностей людини у процесі правильно організованого навчання. Прибічник цього напрямку Дж. Брунер протиставив біхевіористській позиції погляд на навчання як на активний процес, в якому суб'єкт навчання є суб'єктом пізнання, тобто сприймає інформацію, конструює гіпотези і приймає рішення. Зокрема, вчений надає значної уваги когнітивним структурам, досвіду, що забезпечують застосування компетентностей у нових видах діяльності.

Таким чином, можна узагальнити, що у зарубіжних і вітчизняних наукових дослідженнях існують різноманітні підходи до проблеми компетентнісного підходу, сутності самого поняття «компетентність». З огляду на це, зробимо спробу

інтерпретувати поняття «компетенція» і «компетентність», з'ясувати їх сутність, спільні і відмінні моменти у їх змісті, засобами аналізу наукових праць та документів світової спільноти.

Так, у зарубіжних джерелах, поняття «компетенція» (competence) розглядається як якість або стан володіння достатніми знаннями, судженнями, навичками або силою (щодо конкретного обов'язку або в певному відношенні), тобто «компетентність» (competency) – володіння достатніми знаннями або навичками. У тезариусах, вчені пропонують синоніми до слова «компетентність» (competency) – «здібність», «можливість», «працездатність», «здатність використовувати» і «компетенція» (competence) (W. Blank, D. McClelland, W. Westera).

У тлумачному електронному словнику dictionary.com термін «компетенція» (competence) подається як якість компетентності (competent); відповідність; володіння необхідними навичками, знаннями, кваліфікацією або здібностями. Окремого трактування поняття «компетентність» (competency) немає, воно пропонується як синонім до «компетенція» (competence). Певні розбіжності у визначенні понять «компетенція» та «компетентність» дослідниками можуть бути обумовлені «тонкощами перекладу» англomовних матеріалів та відсутністю консенсусу щодо тлумачення цих термінів в інших країнах.

В Україні ідеї, теорії і концепції компетентнісного підходу різних філософсько-педагогічних і психологічних шкіл інтегруються, доповнюючи і збагачуючи одна одну. Одні дослідники ототожнюють поняття «компетенція» та «компетентність» (І. Бех, Н. Бібік, Л. Ващенко, І. Єрмаков, С. Трубачева та ін.), а інші – розмежовують (О. Локшина, О. Овчарук, Л. Паращенко, О. Пометун, О. Савченко та ін.).

Втім, вчені тотожні в думці, що є різниця між цими поняттями і «компетенція» в загальному розглядається як навички, стандарти і оцінка, а «компетентність» – як стандартна поведінка. Оскільки поведінка та навички (на відміну від знань) – це дії, то ці поняття часто плутають.

У наукових дискусіях вчені доходять до висновку, що «компетенція» та «компетентність» не мають синонімічного значення.

Тривалі дискусії уможливили виокремити чотири базові характеристики поняття «компетентність»:

- для демонстрації компетентності обов'язково потрібен контекст;
- компетентність завжди є результатом, тобто вона є характеристикою того, що може робити індивід, а не описує процес, під час якого індивід набув цю компетентність;
- для вимірювання здатності індивіда щось робити потрібні чітко визначені та затверджені стандарти;
- компетентність є мірою того, що індивід може робити у конкретно визначений час.

У академічному тлумачному словнику української мови «компетенція» має два визначення: 1) добра обізнаність із чим-небудь; 2) коло повноважень якої-небудь організації, установи або особи [264].

Розглянемо декілька підходів щодо вивчення поняття «компетенція».

На думку Ch. Woodruffe, компетентність – це здатність встановлювати зв'язок між знаннями та ситуацією, або, в ширшому розумінні, здатність знаходити процедури (знання та дії), придатні для вирішення проблем [677].

Відома вчена-педагог Н. Бібік вважає, що «компетенція» є справжньою вимогою набуття знань, досвіду та формування якостей особистості в певному соціумі [30].

За М. Birnbaum, компетенція є результатом освіти, який відображається в реальному володінні здобувачами освіти методами та засобами діяльності, в можливостях справлятися з поставленими завданнями; форма поєднання знань, вмінь і навичок, яка дозволяє ставити і досягати мети в перетворенні оточуючого середовища [482].

Своє розуміння даного поняття запропонував Т. Hoffmann. Вчений розглядає компетенцію як готовність людини обирати найбільш оптимальне та відповідне для конкретної ситуації рішення. Автор вважає, що компетенція включає знання та

вміння, які можна виразити як поглиблене розуміння предмета в широкому розумінні [583].

З точки зору А. Elliot, компетенція відноситься до здатності мобілізувати знання та уміння в конкретній соціально-професійній ситуації. Вона обумовлює грамотні дії освічених та професійно успішних людей в різних ситуаціях [547].

Пропозиція розглядати компетенцію у взаємозв'язку знань, умінь та конкретної ситуації, такої як пізнання і пояснення явищ дійсності; освоєння сучасної техніки і технології; у взаєминах людей; в етичних нормах; при оцінці власних вчинків; у практичному житті при виконанні соціальних ролей громадянина, члена сім'ї, покупця, глядача, містянина, висунута N. Mustamin [619].

Тобто, можна стверджувати, що компетенція часто асоціюється зі знаннями, уміннями та навичками, які дають змогу ефективно виконувати будь-яку діяльність або функції у відповідності зі стандартами, яких очікує людина. За вченими, знання – це відображення у свідомості людей предметів, явищ і законів об'єктивної дійсності в дидактичних стосунках і динаміці. Знання допомагають встановити зв'язок між теоретичною інформацією і конкретною ситуацією, втім, знання не можуть забезпечити людині адаптацію до суспільства, а отже, високі результати в будь-якій діяльності, оскільки здійснення діяльності вимагає наявності навичок та готовності використовувати отриманий досвід. Уміння, на думку дослідників, є сукупність знань та гнучких навичок, які можуть забезпечити здатність виконувати певні види діяльності або дії за певних умов. Наявність та розвиток умінь, які допомагають застосовувати знання в конкретних ситуаціях, є необхідними чинниками для вирішення проблем.

Як стверджує Т. Титаренко, компетенція ґрунтується на прикладних знаннях, уміннях і навичках, які набуваються в процесі навчання й удосконалюються в процесі діяльності, саме по собі володіння певними знаннями, уміннями та навичками недостатньо для ефективної діяльності в конкретних ситуаціях, але саме вони є необхідними і достатніми умовами для формування компетенцій [378].

Як вважає А. Хуторський, «компетентність» – здатність особи володіти відповідною компетенцією, включаючи її особисте ставлення до цієї компетенції й предмета діяльності.

У цьому контексті принагідно нагадати, що видатний англійський психолог Дж. Равен визначає компетентність як специфічну здатність, необхідну для ефективного виконання конкретних дій у конкретній предметній області, що включає досвід, спеціальні предметні навички, стилі мислення та розуміння поведінкової відповідальності.

На тлумачення W. Houston., компетентність це сукупність особистісних якостей учня, отриманих у процесі набуття діяльнісного досвіду у певній соціальній та особистісній діяльності. Вчений стверджує, що володіння учнем відповідною компетенцією передбачає його особисте відношення до неї та предмета діяльності [586].

Втім, компетентності не можуть бути зведені до фактичних знань. Бути компетентним не є у всіх випадках синонімом бути вихованим або освіченим.

На думку В. Ягупова, компетентність – це «підготовленість до здійснення певної професійної діяльності та наявність професійно важливих якостей фахівця, які сприяють цій діяльності» [453]. І. Зязюн стверджує, що компетентність є здатністю до вирішення професійних задач певного класу, що вимагає реального досвіду, знань, умінь та навичок [155].

Найбільшого поширення набуло визначення компетентності І.Бехом – «компетентність спонукається мотивом, що ґрунтується на прагненні самоствердження, переживанні почуття гідності та широкими соціальними мотивами; компетентність вищого рівня безпосередньо залежить від якості навчальних здобутків, які мають перетворитися на систему компетентностей суб'єкта. Лише власні наукові (теоретичні) надбання мають достатній потенціал для такої компетентності» [24].

Переформулюється трактування й М. Головань. Вітчизняний вчений визначає компетентність як «володіння компетенцією, що виявляється в ефективній діяльності і включає особисте ставлення до предмета і продукту діяльності;

компетентність – це інтегративне утворення особистості, що інтегрує в собі знання, уміння, навички, досвід і особистісні властивості, які обумовлюють прагнення, здатність і готовність розв’язувати проблеми і завдання, що виникають у реальних життєвих ситуаціях, усвідомлюючи при цьому значущість предмета і результату діяльності» [88].

Українська педагогиня Н. Мойсеюк підкреслює, що компетентність включає конкретні життєві навички та знання, які є необхідними для людей будь-якого віку чи роду занять. На її думку, «компетентність – якість особистості, яка необхідна для якісної продуктивної діяльності в певній сфері» [248].

За визначенням І. Родигіної, компетентність, «це не специфічні предметні вміння та навички, навіть не абстрактні загальнопредметні мисленнєві дії чи логічні операції (хоча, звісно, ґрунтується на останніх), а конкретні життєві, необхідні людині будь-якої професії, віку, сімейного стану – взагалі будь-якій людині» [328].

Отже, компетентнісний підхід в освіті вимагає визначення ключових компетентностей та встановлення певних пріоритетів в оцінюванні учнів.

На думку Л. Смолінчук такими пріоритетами є: «перехід від оцінки окремих, ізольованих умінь до інтегрованої та міждисциплінарної оцінки; впровадження діяльнісних методів (у формі проєктів, ділових ігор); використання завдань із певним контекстом (зміст завдань має бути пов’язаний з реальними проблемами); впровадження систем, орієнтованих на індивідуальні норми (у кожної людини свій рівень компетентності); поєднання оцінки індивідуальних умінь з оцінкою умінь працювати в групі» [353].

На думку W.Westera, перехід освіти до компетентнісного підходу є важливим і водночас складним процесом. Дослідник стверджує, що у різних контекстах багато вчених поняття «ключова компетентність» інтерпретують як «уміння» [673].

Втім, необхідно відзначити, що ключові компетентності мають свою передісторію.

За О. Яровою «важливими подіями у розробці концепту ключових компетентностей в освіті стали:

- прийняття у 1990 р. у Тайланді (Джомтєн) на Всесвітній конференції з освіти для всіх Всесвітньої декларації про освіту для всіх «Назустріч базовим освітнім потребам» (World Declaration on Education for All «Meeting Basic Learning Needs»);

- доповідь «Освіта. Прихований скарб» (Learning: The Treasure Within), підготовлена у 1996 р. Ж. Делором (Jacques Delors), представником Франції, Головою Міжнародної комісії з освіти для XXI століття у рамках ЮНЕСКО;

- доповідь «Ключові компетентності в Європі» (Key Competencies in Europe), представлена експертом Ради Європи В. Хутмахером (Walo Hutmacher) у 1996 р. на симпозіумі з питань середньої освіти у Берні (Швейцарія);

- проєкт «Визначення та добір компетентностей» (DeSeCo – Definition and Selection of Competences) під егідою ОЕСР протягом 1997–2003 рр. у країнах - членах;

- дослідження «Ключові компетентності. Концепт, що розвивається у загальній середній освіті» (Key Competencies. A developing concept in general compulsory education), проведене у 2002 р. Європейською комісією разом із мережею EURYDICE;

- затвердження у 2006 р. Рекомендацією Європейського Парламенту та Європейської Ради Європейської довідкової рамки ключових компетентностей для навчання упродовж життя (Key Competencies for Lifelong Learning) з метою упровадження в державах-членах» [460].

Проблема компетентностей та пошук шляхів реалізації компетентнісного підходу в освіті активно розробляється і всебічно розглядається в сучасній науці. Вчені все більше зорієнтовані на те, що освіта має відповідати потребам відкритих культурних просторів та поєднати в собі навички і знання. Реалізація компетентнісного підходу дає змогу перетворити процес накопичення знань у процес діяльності, використовувати наукові факти для вирішення життєвих

завдань, змінити традиційну освітню модель на освітню модель - «навчання протягом життя» й ін.

На думку О. Локшиної, ключові компетентності є фундаментом для інших більш конкретних та предметно орієнтованих компетентностей. Авторка відзначає, що політика визначення предметної області ключових компетентностей, під час вивчення тих чи інших дисциплін, концентрується на тих компетентностях, які передбачені в результатах навчання, і як очікується, будуть необхідними при працевлаштуванні та інтеграції в суспільство. Для позначення цих компетентностей використовуються різні терміни, найбільш поширеними з яких є ключові, базові, загальні, предметні та перехресні тощо [216].

На думку О. Локшиної, О. Онопрієнко, суттєвою ознакою ключових компетентностей є їхня діяльнісна основа, що дає змогу використовувати їх у якості структурної основи проектування змісту освіти на теоретичному та навчальному рівнях. Тобто, ключові компетентності носять більш складну структуру і взаємопов'язані з отриманим досвідом, знаннями, соціальними установками, цінностями й ін. Вони не є окремими або самостійними. Вони є «ключем» до навчання в кожній області навчання. Ключові компетентності є важливою частиною навчання. Вони повинні бути включені не тільки в навчальну програму, а й пронизувати весь освітній процес.

У основі принципу Європейського Союзу «основи соціальних прав» зазначено, що ключові компетентності – це здібності, якими повинні володіти всі люди, щоб збільшити свій особистий потенціал та розвиток, розширити можливості для працевлаштування, соціальної інтеграції та активної громадянської позиції. Кожна з компетентностей є однаково важливою та сприяє успішному життю в суспільстві. Всі компетентності можуть застосовуватися у різноманітних контекстах та поєднаннях.

В своїй доповіді на симпозіумі в Берні, де серед іншого розглядалося питання для кого і для чого потрібні ключові компетентності, В. Хутмахер зазначив, що на вибір і пріоритети людини, в значній мірі, впливають думки і ключові компетентності, які їй властиві, та контекст, у якому вони реалізуються.

Формулювання компетентностей завжди містить сподівання і цілі, які, в свою чергу, залежать від інтересів, ризиків і можливостей людини [590].

На цьому ж симпозіумі Рада Європи визначила п'ять груп ключових компетентностей (основний розробник Г. Халаж), яким В. Хутхамер надає особливого значення і, за допомогою яких, людина має набути певних компетенцій у різних сферах. Серед них виокремлено такі.

1. Політичні і соціальні компетентності, такі як здатність приймати на себе відповідальність, брати участь у групових рішеннях, вирішувати конфлікти ненасильницьким шляхом, а також грати роль в управлінні і вдосконаленні демократичних інститутів.

2. Компетентності, пов'язані з життям у багатокультурному суспільстві. Для боротьби з проявами расизму та ксенофобії та формування клімату нетерпимості освіта повинна «озброювати» молодих людей такими міжкультурними компетенціями, як прийняття відмінностей, повага до інших і здатність жити з людьми інших культур, мов і релігій.

3. Компетентність, пов'язана з оволодінням усною і письмовою комунікацією, яка має найважливіше значення для роботи і соціального життя, оскільки ті, хто її позбавлений, відтепер перебувають під загрозою соціального відчуження. У цьому ж реєстрі спілкування все більшого значення набуває оволодіння кількома мовами.

4. Компетентності, пов'язані з виникненням інформаційного суспільства. Освоєння цих технологій, розуміння їх застосування, сильних і слабких сторін, а також здатність критично оцінювати інформацію, поширювану засобами масової інформації та рекламодавцями.

5. Здатність навчатися протягом усього життя в якості основи безперервної освіти як в професійній сфері, так і в індивідуальній та соціального життя [590, с. 15-16].

Свій внесок для структурування ключових компетенцій, загальних для всіх країн, незалежно від національних особливостей, був зроблений завдяки проєкту DeSeCo (Definition and Selection of Competencies). Він полягав у класифікації

ключових компетентностей людини за трьома критеріями: вмiти використовувати широкий спектр засобiв для ефективної взаємодiї з навколишнiм середовищем: як фiзичнi, наприклад, iнформацiйнi технологiї, так i соцiокультурнi (використання мови); по-друге, мати можливiсть взаємодiяти з iншими людьми, i оскiльки вони будуть зустрiчатися з людьми рiзного походження, це важливо, щоб вони могли взаємодiяти в гетерогенному середовищi групи; по-третє, мати можливiсть брати на себе вiдповiдальнiсть за управлiння своїм власним життям, розмiщувати своє життя в бiльш широкому соцiальному контекстi та дiяти самостiйно [531].

Долучення української системи освіти до європейського простору визначило її мiсiю та зосередило на досвiдi iнших країн. Так, Мiнiстерство освіти i науки України переймаючи європейскi практики вирiшення освітнiх проблем та впроваджуючи мiжнароднi стандарти в освітнiй процес української системи в Законi України «Про освіту» (2017) визначило ключовi компетентностi, якi мають важливе значення для успішного життя сучасних людей, а саме:

- 1) вiльне володiння державною мовою;
- 2) здатнiсть спілкуватися рiдною (у разi вiдмiнностi вiд державної) та iноземними – мовами;
- 3) математична компетентнiсть;
- 4) компетентностi у галузi природничих наук, технiки i технологiї;
- 5) iнновацiйнiсть;
- 6) екологiчна компетентнiсть;
- 7) iнформацiйно-комунiкацiйна компетентнiсть;
- 8) навчання впродовж життя;
- 9) пiдприємливiсть та фiнансова грамотнiсть;
- 10) громадянскi та соцiальнi компетентностi, пов'язанi з iдеями демократiї, справедливостi, рiвностi, прав людини, добробутом та здоровим способом життя, усвiдомленням рiвних прав i можливостей;
- 11) культурна компетентнiсть, екологiчна компетентнiсть та iншi компетентностi, передбаченi стандартом освіти [305].

Наукові дискурси щодо питань, пов'язаних з новими парадигмами освіти, які почали формуватися у 21 столітті, не припиняються. Концепція Нової української школи передбачає формування таких основних компетентностей школярів, як вміння логічно і математично мислити, наукове розуміння природи і сучасних технологій, впевнене використання інформаційно-комунікаційних технологій, обізнаність і самовираження у сфері культури.

У 2018 році Європейським Парламентом та Радою Європейського Союзу було схвалено Рамкову програму оновлених ключових компетентностей для «навчання протягом життя». Цілі програми полягали у визначенні ключових компетентностей, які є необхідними для працевлаштування, розширенні можливостей особистості, активного громадянства, а також у створенні довідника для тих, хто формує освітню політику, надає послуги з освіти і навчання та для керівників навчальних закладів. До оновленого переліку і назв ключових компетентностей увійшли наступні:

1. Грамотність (Literacy competence).
2. Мовна компетентність (Languages competence).
3. Математична компетентність та компетентність у науках, технологіях та інженерії (Mathematical competence and competence in science, technology and engineering).
4. Цифрова компетентність (Digital competence).
5. Особиста, соціальна та навчальна компетентність (Personal, social and learning competence).
6. Громадянська компетентність (Civic competence).
7. Підприємницька компетентність (Entrepreneurship competence).
8. Компетентність культурної обізнаності та самовираження (Cultural awareness and expression competence) [460].

Отже, вибір ключових компетентностей є важливим завданням для оновлення змісту освіти. На думку О. Цільмак, визначення видів компетентностей передбачає розуміння їх структури [415]. Українські вчені такими складовими

вважають знання, уміння, навички, досвід діяльності, цінності, ставлення (Н. Бібік [29], С. Бондар [42], І. Єрмаков [138]).

Втім, кількість класифікацій ключових компетентностей, що виділені різними вченими (Н. Бібік, М. Головань, О. Овчаруком, Дж. Равеном, А. Хуторським та ін.) свідчить, що питання й досі залишається у гострому дискурсі науковців, і серед учених досі немає єдиної думки щодо класифікацій компетентностей.

У своїх працях І. Зимня виокремлює наступні ключові компетентності:

- компетентності, що відносяться до самого себе як особистості, як суб'єкту життєдіяльності (здоров'язбережуюча, ціннісно-сміслової зорієнтованості у світі, інтеграції, громадянськості, самовдосконалення, саморегуляції, володіння культурою рідної мови);

- компетентності, що відносяться до взаємодії людини з іншими людьми (суспільної взаємодії, спілкування);

- компетентності, що відносяться до діяльності людини, які проявляються в усіх її типах і формах (пізнавальної діяльності, діяльності, інформаційних технологій).

Виокремлюючи ключові компетентності як найбільш універсальні за своїм характером А. Хуторський зазначає, що їх формування здійснюється в рамках кожного навчального предмета, по суті, вони – надпредметні. Його класифікація ґрунтується на головних цілях загальної освіти, структурному поданні соціального досвіду і досвіду особистості, а також основних видах діяльності учня, що дозволяють опанувати соціальний досвід. З урахуванням даних позицій вченим визначені наступні групи ключових компетенцій: ціннісно-сміслова, загальнокультурна, навчально-пізнавальна, інформаційна, комунікативна, соціально-трудова, особистісного розвитку.

На думку Е. Gambrill, ключові компетентності є багатофункціональними, надпредметними і багатовимірними, які базуються на властивостях людини і проявляються в певних формах поведінки, заснованих на їх психологічних та фізіологічних якостях, включаючи широкий контекст у поєднанні з високим

ступенем універсальності. Серед ключових компетентностей в освітній практиці вчений виокремлює: математичну, комунікативну, інформаційну, автономізаційну, соціальну, продуктивну та моральну компетентності [562].

Серед ключових компетентностей О. Пометун виділяє: надпредметні (стосуються освітнього процесу); загальнопредметні (набуваються при вивченні конкретного предмета у всіх класах); спеціальнопредметні (набуваються при вивченні певного предмета протягом навчального року) [297].

В роботі О. Овчарук «Стратегія реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики» представлено узагальнену класифікацію головних переліків ключових компетентностей, що була зроблена на підставі аналізу процесу відбору ключових компетентностей у європейських країнах. Таким чином, базові компетентності було розмежовано на три блоки: соціокультурні, цілепокладання та функціональні.

Соціокультурні компетентності (соціальні) (пов'язані з оточенням, життям суспільства, соціальною діяльністю особистості)

здатність до співпраці

вміння розв'язувати проблеми в різних життєвих ситуаціях

навички взаєморозуміння

активна участь

соціальні й громадянські цінності та вміння;

комунікативні навички

мобільність (у різних соціальних умовах)

вміння визначати особисті ролі в суспільстві тощо

Компетентності цілепокладання (мотиваційні) (пов'язані з внутрішньою мотивацією, інтересами, індивідуальним вибором особистості)

здатність до навчання

винахідливість

навички адаптуватись та бути мобільним

вміння досягати успіху в житті

бажання змінити життя на краще

інтереси та внутрішня мотивація
 особисті практичні здібності
 вміння робити власний вибір та встановлювати особисті цілі тощо
Функціональні компетентності (пов'язані з сферою знань, вмінням оперувати науковими знаннями та фактичним матеріалом)
 лінгвістична компетентність
 технічна та наукова компетентність
 вміння оперувати знаннями в житті та навчанні
 вміння використовувати джерела інформації для власного розвитку
 вміння використовувати ІКТ тощо [267, с.26].

Соціальна компетентність учнів, на думку F. Earls , це позитивне і творче засвоєння соціальних відносин, що виникає на різних етапах і в різних видах соціальної взаємодії, а також у засвоєнні дитиною основних етичних норм, які є основою побудови і регулювання міжособистісних і внутрішньоособистісних соціальних позицій, відносин [543].

Розглядаючи «соціальну компетентність» у контексті компетентнісного підходу, J. Joseph висловлював думку, що соціальна компетентність визначає високий рівень соціальної активності індивіда [596]. Тотожної думки С. Junge, вчений свідчить, що соціальна компетентність – вищий рівень освоєння особистістю дійсності за допомогою свідомості [659].

В своїй роботі А. Колишкіна визначає соціальну компетентність як особистісну характеристику, яка покликана забезпечити ефективну інтеграцію в навколишню соціальну дійсність [602].

У дослідженні І. Єрмакова соціальна компетентність визначена як соціально-педагогічна категорія, що позначає інтегровану якість особистості, яка дозволяє людині активно взаємодіяти з соціумом, встановлювати контакти з різними індивідами і групами, а також брати участь в соціально значущих проєктах і продуктивно виконувати свою соціальну роль [137].

Соціальна компетентність – це складний та взаємопов'язаний набір навичок, який дозволяє нам орієнтуватися в соціальних взаємодіях, ініціювати та

підтримувати відносини з іншими людьми. Вона відображає три області функціонування.

Ґрунтуючись на працях вітчизняних психологів І. Зимня, виділяє три групи компетентностей: особистісні – компетентності, що стосуються самого себе як особистості, як суб'єкта життєдіяльності; комунікативні – компетентності, що стосуються взаємодії людини з іншими людьми; діяльнісні – компетентності, що стосуються діяльності людини, яка проявляється у всіх її типах і формах.

Когнітивну, емоційну, поведінкову, функціональну і соціальну компетентності визначено у низці праць зарубіжних вчених (Г. Халаш, Дж. Куллахан, В. Долл, Ж. Перре, Ж. Деллор) та вітчизняних (І. Зязюна, В. Засенко, А. Капської, О. Карпенко, Л. Прохоренко та ін.). Під когнітивною компетентністю вчені розуміють такі когнітивні компетенції, що охоплюють знання, отримані при навчанні, або засновані на індивідуальному досвіді і саморозвитку. При цьому, незважаючи на використання звичного терміна «знання» для позначення компетентнісних результатів навчання, передбачається, що традиційне трактування знання (знають - що), підкріплене розумінням (знають - чому). Функціональні компетенції (навички чи ноу-хау), які містять характеристики того, що учень може зробити і здатний продемонструвати у визначеній професійній області. Емоційну компетентність вбачають як здатність керувати емоціями, відчувати емоції соціальної ситуації, поведінкову – як ефективне і вікове використання соціальних навичок, таких як зоровий контакт, підтримка розмови та ін. На думку вчених, соціальна компетентність є захисним фактором психічного здоров'я. Вона допомагає людині розвивати сильну соціальну підтримку і ефективно працювати з іншими й відноситься до здатності ефективно взаємодіяти з іншими та має фундаментальне значення у суспільстві. Соціальна компетентність є невід'ємною частиною способу сприйняття та життя з іншими у соціальному контексті.

Згідно Ж. Піаже, когнітивна компетентність є циклічними процесами асиміляції (застосування існуючих схем знання до нових об'єктів і ситуацій) і

акомодації, що вказує на те, що люди можуть управляти власним досвідом, а також організувати і адаптувати свої думки [626].

Уточнюючи поняття «когнітивна компетентність» N.Bray визначив його, як готовність до постійного підвищення свого освітнього рівня, потребу в актуалізації і реалізації особового потенціалу, здатність самостійно набувати нові знання і уміння та прагнення до саморозвитку [491].

На думку R. Millrood, когнітивна компетентність, базуючись на когнітивних уміннях, відноситься до самостійної пізнавальної діяльності та поширюється не тільки на навчальний процес, а й на сферу пізнання в цілому. Формування когнітивної компетентності може бути покладено в основу базового навчання, при якому учні оволодівають ключовими компетентностями в різних предметних областях. У своєму дослідженні авторка виокремлює три компоненти когнітивної компетентності: пізнавальний – знання, операціонально-технологічний – уміння, а також ціннісно-смысловий – ціннісно-смыслові орієнтації [613].

Когнітивні компетентності стрімко розвиваються в дитинстві та підлітковому віці – не в останню чергу під впливом школи. Але вже під час вступу до школи у дітей проявляються великі міжособистісні відмінності у когнітивних і в мотиваційних компетентностях. У своїй роботі F.E. Weinert стверджує, що міжособистісні відмінності в розумових здібностях і когнітивному розвитку не зменшуються під впливом школи, а стають все більш стабільними. Незалежно від рівня індивідуальних здібностей і незалежно від стабільності міжособистісних відмінностей у здібностях все одно необхідно, щоб всі учні розвивали свої когнітивні компетенції через активне навчання. Багато досліджень показали, що кількість і якість навчання корисні та необхідні для цього [670].

Процес формування когнітивної компетентності, на думку W.Schneider, передбачає осмислене сприйняття навчального матеріалу в логічній послідовності: отримання, обробка та передача інформації. Вона визначає когнітивну компетентність як комплекс взаємозв'язаних дій і здібностей учнів у використанні отриманих знань.

Когнітивна компетентність – це навички, які пов’язані з набуттям знань і обробкою інформації за допомогою мислення, міркування, інтуїції, сприйняття, уяви, винахідливості, творчості. Вона необхідна для побудови «поглибленого навчання» (процес, завдяки якому учень стає здатним взяти вивчене в одній ситуації та перенести у нову ситуацію), знань, які допоможуть учням по-справжньому опанувати навчальні предмети та краще розуміти навколишнє середовище.

Завдяки когнітивним компетентностям учні розвивають досвід у певній дисципліні чи предметній галузі, яка виходить за межі запам’ятовування різних фактів або процедур, що проводяться навколо; вони також розуміють, коли, як і чому застосовувати те, що вони знають. Вони усвідомлюють, коли нові проблеми чи ситуації пов’язані з тим, що вони раніше вивчили, і можуть застосовувати свої знання та навички для їх вирішення.

Для ефективної реалізації компетентнісного підходу дуже важливим є позитивне емоційне ставлення до процесу навчання та пізнання, усвідомлення мети навчання, бажання підвищення власного освітнього рівня, прояв інтересу до навчання тобто розвиток мотиваційної компетентності.

В своєму дослідженні О. Волошина, спираючись на розуміння Дж. Равеном психологічної природи компетентності, зазначає що є всі підстави для виділення окремої групи здібностей, які включаються в мотиваційну сферу людини і можуть характеризувати його мотиваційну компетентність. До них вона пропонує відносити здатності пізнавати, пояснювати і розвивати власний мотиваційний стан: усвідомлювати причини, які спонукають до дії, розуміти важливість для себе будь-чого та оцінювати ставлення до цього, визначати свою мету діяльності, розрізняти далекі й близькі цілі в житті та ін. [72].

Мотивація стимулює до підвищення рівня зацікавленості учнів до навчання, якості виконання роботи, впевненість у своїх силах. Можна стверджувати, що розвиток мотиваційної компетентності є першочерговим завданням педагога. Відсутність мотивації під час навчання не може забезпечити ефективний розвиток особистості учня.

Мотиваційну компетентність, М.Кадемія та Л.Дідух, визначають як універсальну складову мотиваційного компоненту, яка виражається в сформованості позитивного емоційного ставлення до процесу учіння і пізнання, усвідомлення мети навчання, в бажанні підвищення власного освітнього рівня, прояву інтересу до навчання; специфічна складова включає мотивацію здобувачів освіти до підвищення власного освітнього рівня з конкретних предметів [160].

На нашу думку, до структури мотиваційної компетентності можуть бути включені ціннісні орієнтири, знання про мотивацію, мотиви та ін., вміння аналізувати власні мотиваційні потреби, вміння самоаналізу, здібності та вміння регулювати власний мотиваційний стан в освітніх ситуаціях.

Якщо людина здійснює діяльність не розуміючи власних цілей та мотивів, то вона не здатна реалізувати себе відповідно до своїх можливостей, не може забезпечити власне самовдосконалення. Тому формування мотиваційної компетентності є важливим завданням.

Підсумовуючи вище викладене треба зазначити, що при формуванні мотиваційної компетентності важливим чинником є підтримка інтересів учнів до освітньої та позакласної діяльності.

Отже, концепція ключових компетентностей є важливим предметом у дослідженні у галузі освіти, що викликає жвавий інтерес у всьому світі.

Таким чином, проаналізувавши вітчизняні та зарубіжні наукові джерела, слід відзначити, що в сучасній педагогіці компетентнісний підхід є провідним методологічним інструментом подальшого розвитку сучасної системи освіти, основним завданням якого є формування компетентностей у суб'єктів навчання для забезпечення їхньої успішної життєдіяльності.

Автори численних досліджень із проблеми компетентнісного підходу, оперують різними інтерпретаціями поняття «компетенція» і «компетентність», надають їм різне значення, по-різному співвідносячи зміст цих понять, що ускладнює їх розуміння. Втім, незважаючи на розбіжності та різну термінологію, можна переконатися, що всі вчені спільними компетентностями вважають уміння, які необхідні для реальної життєдіяльності (уміння застосовувати знання,

отримання інформації, поновлення знань та продовження навчання, самоосвіти, соціальні та комунікативні уміння, уміння спілкуватися, вирішувати проблеми та конфлікти, працювати в команді, відчувати відповідальність тощо).

Отже, підсумовуючи вищезазначене, можна стверджувати, що на сьогодні компетентнісний підхід вважається одним із найбільш доцільних способів побудови нової освітньої парадигми. Компетентності та компетенції є провідними критеріями суб'єкта навчання до плинних робочих та соціальних умов життя, що пов'язано з розвитком у людини здатності орієнтуватися в різних складних і непередбачуваних життєвих ситуаціях, розуміти наслідки своїх вчинків, а також нести за них відповідальність. Ця тенденція до переорієнтації освітньої парадигми є об'єктивною відповіддю на виклики, пов'язані із соціально-економічними змінами в системі освіти.

Основна ідея компетентнісного підходу полягає в переорієнтації зі знаннєвої парадигми на практично-орієнтовану, тобто вміти самостійно обирати та використовувати засвоєний досвід в будь-який час у різних ситуаціях та сферах життя.

З позицій компетентнісного підходу в освіті, компетенція розглядається як мета освіти, компетентність – як узагальнені здібності особистості, результат освіти. Якщо компетенція – це коло питань, в яких особистість має пізнання і досвід, то компетентність – володіння компетенцією.

Вітчизняні і зарубіжні вчені пов'язують поняття «компетентність» та «компетенція» з широким колом явищ, включаючи знання, вміння, цінності, орієнтації, певний рівень розвитку різних здібностей, які разом надають людині можливість успішно розв'язувати певні завдання, вирішувати проблеми або сприяти реалізації певної діяльності [266].

У ХХ столітті компетентнісний підхід став вивчатися з позиції вдосконалення людини і для досягнення ефективності управління. Починаючи з кінця 70 рр. ХХ ст. і по теперішній час, відбувається виокремлення компетенції та компетентності в якості предмета всебічного розгляду та наукового аналізу в

освітньому середовищі, створення інструментів для його практичного використання в області управління людськими ресурсами.

У закордонних джерелах педагогічні цілі компетентнісного підходу, цінності і відповідні технології навчання спрямовані саме на покращення якості освіти.

Українські вчені компетентнісний підхід трактують з точки зору обґрунтування нової освітньої парадигми, формуванням нового комплексу концепцій, програм, навчальних засобів для всіх рівнів системи освіти України (В.Засенко, В. Кремінь, О. Локшина, В. Луговий, М. Михальченко, К. Корсак, С. Клепко, О. Пометун та ін.). Досліджено теоретичні й прикладні питання реалізації компетентнісного підходу в освіті України. У результаті запропоновано такий перелік ключових компетентностей: навчальна (уміння вчитися), громадянська, загальнокультурна, інформаційна, соціальна, здоров'язберігаюча, які деталізуються в комплексі знань, умінь, навичок, цінностей, ставлень, здатностей за навчальними галузями й життєвими сферами учнів.

Однак, універсального визначення поняття «ключові компетентності» не існує. Незважаючи на відмінності в концептуалізації та тлумаченні даного терміна, більшість експертів згодні з тим, що для того, щоб компетентність заслуговувала таких атрибутів, як «ключова», «основна» або «базова», вона повинна бути необхідною і корисною для будь-якого індивідуума і суспільства в цілому. Тобто, ключові компетентності – це ті, які дають змогу індивіду успішно інтегруватися у соціум, зберігаючи при цьому незалежність та особисту ефективність у знайомих, а також нових і непередбачуваних умовах.

Значний інтерес до проблеми компетентнісного підходу у наукових розвідках вітчизняних і зарубіжних педагогів, а також обґрунтування його у нормативно-правових і концептуальних документах, свідчить, що цей підхід стає реалією сучасної освіти та активно реалізується в навчально-виховному процесі, оскільки вирішення завдань сучасної школи потребує істотного посилення самостійної й продуктивної діяльності тих, хто навчається, розвитку їхніх особистісних якостей і творчих здібностей.

Отже, узагальнюючи можна стверджувати, що за своїми базовими характеристиками: універсальність, відкритість, відповідність потребам простору і часу, – компетентнісний підхід дає змогу здійснювати навчання людини на всіх рівнях освіти протягом життя. Реалізація ключових компетентностей у змісті освіти, здійснення відповідного моніторингу якості освіти відбувається поступово, науково обґрунтовується, супроводжується широким обговоренням фахівців і педагогічної громадськості.

1.3. Системоутворювальна роль компетентностей в організації навчального процесу

Швидкі зміни в усіх сферах життя та діяльності людини (в науці та техніці, в економіці та політиці, в освіті та культурі, в організації виробництва та в управлінні ним) визначають динаміку сучасного суспільного розвитку. Освіта, як один із найважливіших соціальних інститутів, також схильна до постійного розвитку відповідно до зміни цілей та потреб суспільства, що супроводжується розробленням та впровадженням інновацій.

Сучасне інформаційне суспільство формує нову систему цінностей, в якій знання та вміння, як одиниця освітнього процесу, є необхідні, але недостатні. Теоретичні знання без практики, отримані в навчальному закладі, не дозволяють випускникам успішно вирішувати багато проблем, що зустрічаються їм у реальному житті. Адже сучасний ритм життя вимагає не стільки володіти спеціальною інформацією, скільки вміти орієнтуватися в інформаційних потоках, бути мобільним, освоювати нові технології, займатися самоосвітою, здобувати нові знання самостійно.

Удосконалення системи освіти, як одного із соціальних інститутів, визначається зміною потреб суспільства, обумовлених характером і досягненнями науково-технічного і соціального прогресу. У контексті цього виявляються нові актуальні питання щодо зміни традиційних форм навчання, оновлення методик, формуються нові парадигми освіти, зокрема на підґрунті Концепції Нової української школи, що передбачає формування основних ключових

компетентностей школярів, як-от: вміння логічно і математично мислити, наукове розуміння природи і сучасних технологій, впевнене використання інформаційно-комунікаційних технологій, обізнаність і самовираження у сфері культури та ін.

У цьому контексті саме реалізація компетентнісного підходу вимагає нового проєктування, як результатів навчання, так і самого освітнього процесу та механізму управління ним. Відтак пошук ефективних шляхів впровадження компетентнісного підходу залишається злободенною темою досліджень багатьох вчених.

В сучасній освіті, традиційний підхід, який базується на необхідності «знати», переорієнтовується на компетентнісний, сутність якого «діяти» та «вміти». Відбувається зміщення акцентів з формування знань, умінь, навичок на практичний досвід вирішення проблем. Тобто, у контексті навчання компетентності розглядаються як певні характеристики особистості, яка має змогу активно діяти у різних сферах життя та належать до загальногалузевого змісту освітніх стандартів, тобто вміння практично застосовувати комплекс набутих знань у певному міждисциплінарному колі проблем.

З огляду на це, в українській освіті запроваджуються нові Державні стандарти, розробляються типові програми, навчальні плани, оцінювання навчальних досягнень, підручники та ін., які мають відповідати вимогам часу, містити найновіші ідеї викладання та оновлений зміст освіти, орієнтувати здобувача освіти на набуття ключових компетентностей.

Так, у 2016 році, розпорядженням Кабінету Міністрів України було затверджено концепцію Нової української школи, яка покликана здійснити ретельну реформу загальної середньої освіти, метою якої є запровадження нового змісту освіти, заснованого на формуванні компетентностей, потрібних для успішної самореалізації людини в суспільстві.

У 2018 році Уряд ухвалив рішення щодо затвердження Державного стандарту початкової освіти, а у 2020 році затверджено Державний стандарт базової середньої освіти. У нормативно-правових актах відзначено, що державні стандарти загальної середньої освіти є загальними вимогами до обов'язкових

результатів навчання та компетентностей здобувача загальної середньої освіти відповідного рівня. Ці документи визначають загальний обсяг навчального навантаження та форми державної атестації здобувачів освіти на відповідному рівні загальної середньої освіти, характеристики змісту навчання, принципи організації освітнього процесу, систему управління змістом освіти, змістові лінії та очікувані результати навчання за освітніми галузями.

Як відомо, історично знаннєвий підхід відповідав індустріальній ері, результатом якої був матеріальний продукт конкретної діяльності, що вимагав конкретних знань, умінь і навичок для його отримання. У цей період панував класичний тип мислення, ключовими поняттями якого були: завершеність, детермінізм, лінійність, об'єктивність.

Поняттю «завершеність» відповідала установка в освіті «освіта на все життя». Здобувши освіту, людина вважала, що вона забезпечить себе благополуччям на все життя. Поняттю «детермінізм» відповідала абсолютно певна, детермінована діяльність, яку міг виконувати випускник, отримавши диплом за певною спеціальністю. Лінійність означала чітко вибудовану кар'єрну професійну траєкторію, а об'єктивність спиралась на розуміння того, що всі закони природи об'єктивні, суб'єкт в них не задіяний та ін.

При знаннєвому підході головна увага приділялася відбору предметного матеріалу, що давав можливість учням оволодіти академічними знаннями, а також відповідними уміннями і навичками. Переважання «знаннєвої» підготовки над усіма іншими видами педагогічної освіти призводило до розвитку формального рівня свідомості. Необхідно також взяти до уваги той факт, що особливістю знаннєвого підходу в освіті була його репродуктивна спрямованість.

Зміни в характері освіти наприкінці ХХ – початку ХХІ ст. полягають в її спрямованості, меті, змісті, які орієнтуються на «вільний розвиток людини», на творчу ініціативу, самостійність учнів, мобільність та конкурентоспроможність майбутніх фахівців. У зв'язку з цим все більш актуальним стає компетентнісний підхід в освіті, формування ключових компетенцій учнів є перспективним напрямком в науці та практиці освіти. Компетентнісний підхід є посиленням

прикладного, практичного характеру всієї освіти (в тому числі і предметного навчання).

Впровадження компетентнісного підходу в освіту є предметом глобальних дискусій в світі і тісно пов'язане з модернізацією української освіти, що передбачає зміни у освітній нормативно-правовій, науковій та навчально-методичній базах. Вчені-педагоги одностайні в тому, що формування ключових компетентностей потребує оновлення навчально-методичного забезпечення навчального процесу, тобто створення нових підручників, посібників, дидактичного матеріалу, мультимедійних засобів тощо, які мають відповідати відповідно інноваційним методам навчання і викладання.

У цьому ефективними є методи викладання, основою яких є інтерактивність та максимальна наближеність до реальної життєдіяльності школяра. Інтерактивні методи викладання розроблені по одному й тому ж принципу: без практичного застосування теоретичних знань учні в своїй більшості не здатні засвоювати матеріал у повному обсязі.

Принагідно згадати кредо інтерактивного навчання великого китайського філософа Конфуція. Вчений відзначав такі позиції: те, що я чую, я забуваю; те, що я бачу й чую, я трохи пам'ятаю; те, що я чую, бачу й обговорюю, я починаю розуміти; коли я чую, бачу, обговорюю й роблю, я набуваю знань і навичок; коли я передаю знання іншим, я стаю майстром. Тобто інтерактивне навчання є корисним у навчанні, зокрема з огляду на:

- вимірювання досягнень учнів (засобами інтерактивних методів навчання, відбувається якісніша оцінка знань учнів);
- гнучкість у викладанні (застосування методів, що включають повноцінну двосторонню комунікацію, дозволяє гнучко будувати процес навчання, навчальне навантаження та особистісно-орієнтовані підходи);
- практичне застосування знань (інтерактивне навчання покращує загальну ефективність засвоєння матеріалу);
- мотивація учнів (двосторонні методи навчання підвищують активність учнів).

Міжнародний центр освіти ARMA пропонує низку принципів щодо інтерактивних методів навчання, зокрема: заохочення активності учнів; стимуляція спілкування, дискусії та використання практичних навичок; використання прийомів, що наштовхують учнів на правильні відповіді, а також утримують увагу; підтримка робочої атмосфери.

Тобто, компетентнісний підхід, в першу чергу, зорієнтований на використання інтеракції в навчальному процесі, що дозволяє організувати навчання таким чином, щоб учень навчився застосовувати здобуті компетенції у житті, зрозумів, що вони можуть стати в нагоді у будь-якій життєвій ситуації – як на навчальному, так і на соціально-побутовому рівні, – зрозумів, що будь-яка з наук не існує сама по собі, а тісно пов'язана із життям.

У науковій літературі існують різноманітні класифікації інтерактивних методів навчання. За Л. Пироженко та О. Пометун, визначають умовну робочу класифікацію інтерактивних технологій за формами навчання (моделями), у яких реалізуються інтерактивні методи. Їх розподіляють на чотири групи залежно від мети заняття та форм організації діяльності студентів: інтерактивні технології кооперованого навчання, інтерактивні технології колективно – групового навчання, технології ситуативного моделювання, технології опрацювання дискусійних питань [300].

Зокрема О. Пометун, якою розроблено класифікацію інтерактивних методів навчання за формами навчання залежно від мети уроку та форм організації навчальної діяльності учнів, до інтерактивних методів навчання відносить презентацію, евристичні бесіди, рольові ігри, дискусії, «мозковий штурм», конкурси з практичними завданнями та їх подальше обговорення, проектування бізнес планів, проєктів, проведення творчих заходів, використання мультимедійних комп'ютерних програм та ін. [300].

На думку Т. Сіваш, інтерактивні методи є працюючими методами, як у середині групи, так і за її межами, і завданням вчителя є: створити сприятливі умови в класі для висловлювання власної думки кожного з учасників, ознайомити

учнів з чітко сформованими правилами інтерактивної гри та направити їх у правильний бік розвитку подій [349].

Прихильники компетентнісного підходу відзначають, що інтерактивна взаємодія характеризується високим показником інтенсивності спілкування учасників, їх прямою комунікацією, зміною використаних прийомів та форм спілкування, що допомагає урізноманітнити сприйняття інформації, тим самим, сприяючи формуванню ключових компетентностей [235].

Проте, виклад навчального матеріалу має відповідати не лише вербально-логічному, але і сенсорно-перцептивному рівню когнітивного процесу. Адже, необхідно орієнтуватися на конкретний віковий контингент дітей і враховувати особливості їх розвитку, тобто рівень когнітивних компетентностей.

Як стверджує В. Шарко, використання інтерактивних методів навчання спонукає не лише учня, але й викладача до постійної творчості, сприяє розвитку педагогічних здібностей, орієнтує на пошук унікальних якостей дітей, особливостей їх мислення [432].

Отже, застосування інтерактивних форм та методів для формування компетентностей учня виконують дидактичні та розвивальні функції, що дає їм змогу практично використовувати здобуті знання й водночас мотивує до навчання.

Таким чином, системоутворювальна роль компетентностей, зокрема, полягає у впровадженні інтерактивних методів навчання, що передбачає створення комплексів нового навчально-методичного забезпечення, яке має втілити ефективну організацію самостійного й індивідуального навчання, де за рахунок використання інтерактивних методів, виникає більше можливостей для розвитку творчих здібностей учнів, їхньої ініціативи, а також створення сприятливого психологічного мікроклімату.

Поряд з цим, орієнтація школи на формування в учнів ключових компетентностей передбачає впровадження найбільш ефективних в освіті кейсметодів, що в свою чергу зумовлює оновлення навчально-методичного комплексу.

Як відомо, останнім часом в Україні затверджено нові освітні стандарти, розроблено навчальні програми, реалізуються педагогічні технології, зорієнтовані на компетентнісний підхід, відповідно ключові компетентності розглядаються як основа для оцінювання навчальних досягнень в освіті [234].

Як справедливо стверджує В. Кремень, є необхідність по-новому визначити мету навчання і функції навчального процесу в контексті сучасних цивілізаційних змін та нових вимог, які постають перед людиною. Вчений говорить про те, що потрібно виробити у дитини вміння, навички і бажання вчитися впродовж життя, щоб завжди бути конкурентоспроможним, при цьому основне завдання освіти в тому, щоб забезпечити індивідуальну й самостійну роботу учня, перебудувати зміст і методики навчання (з орієнтацією на компетентність), і лише тоді суспільство таких людей і буде знанневим суспільством [192].

Інші вчені наголошують, що формування компетентностей у навчанні супроводжується необхідністю переформатування навчальних програм на певні різновиди, зокрема: за освітніми галузями або за статусом; за видом впливу на виховання (комплексна, інтегрована, тематична), при цьому вказуються ключові (базові) компетентності для формування яких вони складені; за галуззю знань, на матеріалі яких реалізується програма; за видами пізнавальної і практичної діяльності; за формами спільної роботи (вирішення комплексних завдань, виконання проєктів тощо) (І. Бех, Н. Бібік, Л. Ващенко, І. Єрмаков, О. Локшина, Л. Масол, О. Овчарук, Л. Паращенко, О. Пометун, О. Савченко, С. Трубочева та ін.).

Але будь-яке реформування на старті має й низку недоліків, зокрема, як свідчить Ю. Швабл, педагогіка (як наука і як практика), в основному, намагається асимілювати ідеї компетентнісного підходу й представити їх як різновид традиційної педагогіки, що призводить до того, що компетентнісний підхід як освітня інновація просто не працює – інновація не реалізується. Вчений стверджує, що за своїм психологічним змістом компетентнісний підхід покликаний не доповнити або поліпшити сформовану педагогічну практику, а передбачає її зміну [433].

Однією з головних системоутворювальних ролей компетентностей в освіті є зміна в системі оцінювання результатів навчання. «Освітній процес переорієнтовано в напрямі формування ключових та життєвої компетентностей учнів, тобто на перший план виходять методи і форми оцінювання, які зосереджуються насамперед на тому, що учні знають та вміють робити, як вони вміють використовувати набуті знання в практичній життєдіяльності» [194, с.4].

Тому, формування ключових компетентностей передбачає суттєві зміни в оцінюванні здобувача освіти. Результати навчальної діяльності учнів не можуть бути обмежені лише знаннями, вміннями та навичками. Оцінка має базуватися на позитивних принципах і обов'язково враховувати рівень досягнень учня, а не ступінь його невдач. Саме компетентності містяться у новій філософії і меті оцінки, яка не може бути стандартизованою і формується на основі оволодіння учнями змістовими, процесуальними і мотиваційними компонентами, рівень яких і відбивається у процесі оцінювання.

За компетентнісного підходу, оцінювання та перевірка досягнень учнів проводиться з позиції вирішення конкретних ситуацій ними, а не з позиції того обсягу знань, які учні часто поспішають забути і, які потім не можуть використати у реальному житті. Тобто, оцінювання відбувається на основі їхньої здатності діяти, а не на основі затеоретизованих знань.

До основних функцій оцінювання навчальних досягнень учнів відносять:

«- *контролюючу*, що передбачає визначення рівня досягнень окремого(ї) учня (учениці), виявлення рівня готовності до засвоєння нового матеріалу, що дає змогу вчителю відповідно планувати й викладати навчальний матеріал;

- *навчальну*, що зумовлює таку організацію оцінювання навчальних досягнень учнів, коли здійснення оцінювання сприяє повторенню, вивченню, уточненню й поглибленню знань, їх систематизації, вдосконаленню навичок і вмінь;

- *діагностико-коригувальну*, що передбачає з'ясування причин труднощів, які виникають в учня (учениці) в процесі навчання, виявлення прогалин у знаннях і

вміннях та внесення коректив, спрямованих на усунення цих прогалин, у діяльність учня (учениці) і педагога;

- *стимулюючо-мотиваційну*, що визначає таку організацію оцінювання навчальних досягнень учнів, коли здійснення оцінювання стимулює бажання поліпшити свої результати, розвиває відповідальність, сприяє змагальності учнів, формує позитивні мотиви навчання;

- *виховну*, що полягає у формуванні вміння відповідально й зосереджено працювати, застосовувати прийоми контролю й самоконтролю, сприяє розвитку працелюбності, активності та інших позитивних якостей особистості» [222, с.23 - 25].

Принагідно нагадати й те, що оцінювання навчальних досягнень учнів, на основі ключових компетентностей, має містити такі педагогічні умови:

«- *всебічність оцінки*, тобто максимальне врахування усіх проявів навчальної діяльності учнів, встановлення зв'язку з усіма видами роботи учня на уроці, знань теоретичних положень з практичними вміннями і навичками;

- *індивідуальний характер оцінки*, що передбачає оцінювання успішності кожного учня окремо;

- *за результатами його власної навчальної діяльності*, враховуючи темперамент, характер, здібності, нахили, інтереси, потреби, мотиви, особливості мислення, пам'яті, уваги, волі кожного окремого учня;

- *систематичність оцінювання*, що означає регулярність проведення контролю успішності учнів протягом усього процесу навчання, поєднання його іншими сторонами навчальної роботи і позитивний вплив на увесь хід навчання школярів;

- *тематичність*, що передбачає оцінку навчальної діяльності учнів не тільки за її кінцевим результатом за чверть чи навчальний рік, а й за кожний урок, кожну тему і розділ (цьому і слугує тематичний облік успішності, який полягає у тому, що, проводячи поурочне індивідуальне і фронтальне опитування, контрольні, практичні, лабораторні та самостійні роботи вчитель визначає, яку тему, який

розділ програми учень засвоїв краще, а який - гірше, як спрямувати свою подальшу роботу);

- *об'єктивність* – вказує на те, що оцінка має віддзеркалювати дійсний рівень знань навчального матеріалу, передбаченого програмою (недопустимим є як завищення, так і заниження оцінок. Завищення оцінок заводить в оману як батьків, так і учнів щодо дійсного стану справ. Цей недолік особливо виразно виявляється тоді, коли учень переходить в іншу школу, або до більш вимогливого вчителя, або вступає у вищі чи середні спеціальні навчальні заклади. Шкідливим є і заниження оцінок, зайва вимогливість, адже у дітей втрачається стимул, мотивація до навчання);

- *диференційований характер оцінки* вимагає від учителя враховувати індивідуальні особливості учнів, специфічні особливості навчального;

- *гласність і зрозумілість оцінки* (учитель має довести до всіх учнів вимоги щодо оцінювання знань, умінь і навичок, а учні розуміти, за що їм поставлена та чи інша оцінка. Оцінку у вигляді цифрового балу необхідно супроводжувати оціночним судженням, пояснювати позитивне і негативне у відповідях, накреслювати шляхи подальшої роботи);

- *єдність вимог вчителів* (передбачає врахування усіма вчителями єдиних вимог до оцінювання успішності, які передбачаються навчальними програмами. Порушення єдності вимог, різнобій в оцінках виключають можливість об'єктивного і адекватного порівняльного відображення якості навчання у різних школах);

- *оцінка має відображати певний обсяг знань, умінь і навичок з кожного навчального предмета, знання конкретного матеріалу, а не виступати у ролі оцінки за поведінку учня на уроках чи на перерві»* [222, с. 23-25].

Тому, навчання, що базується на компетентностях, є функціональним підходом до освіти, оскільки воно підкреслює, що учні повинні отримати необхідні знання, навички, розуміння та ставлення чи цінності, щоб успішно працювати і жити.

Формування ключових компетентностей має супроводжуватися змінами в шкільній культурі та потребує скоординованого підходу по всіх предметних областях. Однак, відсутність «спеціального» (такого, що забезпечує накопичення досвіду, практичних навичок, умінь та ін.) освітнього середовища, що підтримує ідею компетентнісного підходу, може створити ситуацію, коли вся робота з формування ключових компетентностей буде неефективною.

На практиці, навчання на основі компетентностей може набувати найрізноманітніших форм, та також використовувати системи, моделі або стратегії, створені державними освітніми установами або зовнішніми освітніми організаціями, як це відбувається на заході.

На думку численних вчених, посилити ефективність використання компетентностей практично допоможе створення інтерактивного навчального середовища. Таке середовище передбачає вирішення проблем і завдань в ході дебатов, експериментів, досліджень, творчої діяльності із використанням освітніх та технічних інноваційних технологій [21; 436; 448].

Отримані результати досліджень вчених, які підтверджені педагогічним досвідом свідчать, що використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), STEM-освіти та гейміфікації в навчальному процесі значно підвищують мотивацію учнів до активного включення в освітній процес, позитивно впливають на результати їх навчання та розвивають ключові компетентності. Зрозуміло, що ефективно використання інформаційних технологій можливе за певних умов, зокрема – за наявної бездротової мережі Wi-Fi; доступу до комп'ютерів; доступу до комп'ютера та Інтернету у читальній залі; забезпеченість мультимедійним устаткуванням тощо.

У контексті оптимізації навчального процесу пріоритетне значення мають питання змін традиційних форм навчання, оновлення методик та системи освіти в цілому, що вкрай необхідно в умовах компетентнісного підходу, що передбачає застосування інтенсивних інноваційних технологій навчання (С. Abbott, S. Livingstone, Н. Балик, О. Барна, В. Биков, М. Жалдак, О. Кузьмінська, О.Глазунова, С. Семеріков, О. Спирін, В. Олексюк та ін.). Різні аспекти

впровадження інноваційних методик навчання, в тому числі і STEAM-навчання в закладах освіти, привернули увагу іноземних та українських науковців, серед них E. Smyrnova-Trybulska, H. Gonzalez, M. Sanders, R. Bybee, J. Williams, С. Бабійчук, О. Барна, О. Бутурліна, Д. Васильєва, О. Воронкін, С. Іванов, М. Умрик, О. Струтинська, С. Кириленко, Л. Клименко, О. Кузьменко, В. Мачуський, І. Пархоменко, Н. Поліхун, І. Савченко, В. Сіпій, І. Сліпухіна, О. Стрижак, І. Чернецький та ін. Вчені суголосні в тому, що при формуванні компетентностей на першому плані визначено здатність вчитись та сприймати зміни, а не самі знання, які нині стають застарілими дуже швидко.

Сьогодення задає попит на виховання творчої особистості, індивідуальності, здатної самостійно мислити, генерувати оригінальні ідеї, приймати сміливі, нестандартні рішення. Аналіз наукових досліджень свідчить, що формування ключових компетентностей передбачає запровадження інтерактивного навчання, зокрема використання STEM-технологій, що дає змогу демонструвати дітям можливість застосування науково-технічних знань у реальному житті, сприяє формуванню певного набору практичних навичок, здійснює навчання через дослідження проблеми та пошук шляхів її вирішення, набуття власного досвіду [430; 448;457;477].

На думку вчених, переваги STEM-навчання полягають у тому, що використання інноваційних та креативних підходів у навчальному процесі спонукає до активного заохочення, розвиває ключові компетентності, зокрема творчі навички та критичне мислення, сприяє винахідливості та здатності вирішувати проблеми тощо. І, найголовніше, що різноманітність інструментів у таких середовищах, дозволяє вчителю працювати з ним як з конструктором і розробляти активності різного характеру з унікальними сценаріями. Наприклад, в ігровому форматі.

Тобто, ті інновації, які передбачено компетентнісним підходом у навчанні, дають змогу сформуванню в учнів компетентності, які базуються на вміннях:

- поставити проблему;
- сформулювати дослідницьке завдання й визначити шляхи його вирішення;

- застосовувати знання в різних ситуаціях, розуміти можливість інших точок зору щодо розв'язання проблем;
- оригінально розв'язати проблему;
- застосовувати навички мислення високого рівня та ін. [287; 291].

Ще одним важливим напрямом в навчанні, в умовах компетентнісного підходу, є розвиток творчого потенціалу учнів. З метою формування ключових компетентностей учнів застосовуються такі напрями роботи: пошуково-дослідницька; гурткова робота; науково-практичні заняття тощо (О. Барна, І. Максак, Л. Порядченко, М. Пристінська, С. Стрілець, Г. Шейко та ін.). На думку вчених, пошуково-дослідницька робота є одним із важливих засобів підвищення якості підготовки школярів, розширення загального та предметного світогляду. У цьому контексті відбувається залучення дітей до науково-пошукових досліджень, організовуються їх участь у олімпіадах, конкурсах професійної майстерності тощо. Пошукова робота потребує постійного поповнення знань, активізує індивідуальні творчі здібності, поживляє зацікавленість предметом, формує особистість, здатну до творчої роботи і особистісного розвитку учня.

Спрямованість на формування ключових компетентностей спонукає до зміни алгоритму розроблення постановки завдань на практичних заняттях, наближення їх до реальних ситуацій [324, 328].

Вчені наголошують, що активне застосування практичних засобів у формуванні ключових компетентностей відповідає світовим тенденціям в освітньому процесі – актуалізації практичної спрямованості навчання, що забезпечує активізацію розумової діяльності учнів, застосування різноманітних форм і методів навчання, підвищення рівня навчальних досягнень учнів та ін. Тобто, компетентнісно спрямоване навчання передбачає урізноманітнення форм організації навчальної діяльності, адже акцент ставиться на активно-практичному засвоєнні наукових знань. На думку вчених, найефективнішою, з точки зору компетентнісного підходу, є індивідуальна форма навчання, робота в парах, групах тощо. Слід додати, що використання тих чи інших методів, прийомів, форм

навчання має бути підпорядковано змісту і меті навчального предмета, враховуючи при цьому вікові особливості учнів, їх можливості і здібності.

До основних функцій компетентнісного підходу в освіті В. Луговий відносить:

- операційну – виявлення (операціоналізація) системи знань, умінь і навичок, видів готовності учня, які визначають його компетентність і гарантують результативність вирішення професійних, соціальних та особистісних завдань;

- діяльнісно-технологічну – конструювання змісту навчання діяльнісного типу, максимальне наближення життєдіяльності, розроблення й упровадження в навчальний процес завдань, способи вирішення яких відповідають інноваційним технологіям;

- виховну – посилення виховної складової освітнього процесу, формування в учнів організаторського та управлінського досвіду, культури особистісного та міжособистісного спілкування;

- діагностичну – розроблення більш ефективної системи моніторингу якості освітньо-професійного процесу, зокрема, діагностики досягнутих рівнів сформованості компетенцій.

Одним із найважливіших факторів успішного запровадження компетентнісного підходу в навчанні є готовність учителя до реалізації поставленої мети.

У працях визначено компетентнісні якості сучасного педагога, до яких віднесено такі:

- ініціативне, самостійне і відповідальне вирішення життєвих проблем;
- усвідомлення мети компетентнісно орієнтованого навчання;
- використання інноваційних форм і методів навчальної діяльності і, насамперед, усіх видів самостійної роботи, діалогічних, евристичних і проблемних методів;

- прив'язка навчального матеріалу до повсякденного життям та інтересів учнів;

- залучення до обговорення попереднього досвіду школярів;

- демонстрація учнями рольових моделей на прикладі реальних людей, літературних персонажів;

- оцінювання навчальних досягнень школярів (не лише продемонстрованих знань і вмінь, а передусім, здатності застосовувати їх у навчальних і життєвих ситуаціях).

Підсумовуючи вищезазначене можна стверджувати, що спрямованість освіти на засвоєння ключових компетентностей вимагає впровадження сучасних інформаційних технологій у процес навчання, застосування сучасних методів навчання, що в свою чергу передбачає створення нового покоління навчально-методичного забезпечення: електронних навчально-методичних комплексів, електронних посібників тощо. Водночас, все це потребує комплексного забезпечення усіх складових навчального процесу, а саме: чіткого визначення цілей навчання, добору відповідного змісту навчання, оновлення навчально-методичного забезпечення, добору ефективних методів, прийомів навчання і форм організації навчальної діяльності, відповідної професійної підготовки вчителя.

Іншими словами, процес компетентної освіти передбачає постійну модернізацію змісту та форм навчання відповідно до вимог ринку праці, економічних умов, сучасних науково-технічних досягнень.

Йдеться про організацію навчального процесу на компетентнісних засадах, зокрема:

– визначення на основі сучасних психолого-педагогічних підходів і відповідно до специфіки шкільної освіти переліку компетентностей як результату освіти;

– розроблення оновлених навчальних планів, програм, посібників;

– визначення методичних основ, загальних позицій щодо реалізації компетентнісного підходу в освіті;

– удосконалення організаційних форм, методів навчання і виховання в освіті;

– опису інтегральних характеристик якості підготовки учнів шкільного навчального закладу з урахуванням компетентнісних принципів;

– здійснення комплексного особистісного і соціально значущого освітнього контролю якості всіх рівнів освіти.

Освітнє середовище, на засадах компетентнісного підходу, передбачає наявність відповідних систем засобів, методів, форм навчання і змісту освіти, пріоритети якого спрямовані на вибір найважливіших загальних компетентностей (ключових), який має відбуватися на фундаментальному рівні, з урахуванням актуальних світоглядних ідей щодо суспільства й індивідуума та їх взаємодії.

Таким чином, теоретичний аналіз психолого-педагогічних джерел дає змогу зробити такі висновки.

Зміни в змісті компетентнісної освіти зумовлені необхідністю використання теоретичних знань у різних життєво важливих ситуаціях, формуванні вмінь обґрунтовувати застосування наукових знань, висловлювати судження, аргументації і висновки.

Компетентнісний підхід містить інноваційну модель навчання, в якій учні мають змогу опановувати теоретичними знаннями засобами нових методів, нових форм роботи, які вмотивовують їх до навчання.

Головною особливістю компетентності, як педагогічного явища, є системоутворювальна роль педагогічного процесу, що містить не специфічні предметні вміння та навички, навіть не абстрактні загальнопредметні мисленнєві дії чи логічні операції (хоча, звісно, ґрунтується на останніх), а конкретні життєві, необхідні людині.

Навчання, що базується на компетентностях, є функціональним підходом в освіті, оскільки воно передбачає отримання необхідних знань, навичок, розуміння, ставлення та цінностей для успішної праці і життя.

Реалізація компетентнісної моделі в освіті передбачає принципові зміни в організації освітнього процесу, що базуються на ідеях розвитку людських ресурсів та саморозвитку освітніх інституцій і суб'єктів педагогічного процесу.

Системоутворююча роль компетентностей стосується не лише змісту освіти, але й передбачає формування в учнів певних навичок для життя й діяльності в соціальній сфері суспільства. За своїми базовими характеристиками:

універсальність, відкритість, відповідність потребам простору і часу, – компетентнісний підхід дає змогу здійснювати навчання на всіх рівнях освіти протягом життя.

Реалізація ключових компетентностей у змісті освіти, передбачає свідоме ставлення суб'єктів навчання до виконання різних життєвих і соціальних ролей.

Необхідність модернізації сучасної освіти спонукає вчених до обґрунтування та пошуку способів реалізації компетентнісного підходу в освіті. І змістовна, і процесуальна складові компетентнісного підходу спрямовані на досягнення нового цілісного освітнього результату, який віддзеркалює підсумок одночасного засвоєння змісту освіти й розвитку особистості, що опанувала значущий для неї зміст.

В умовах компетентнісного підходу здебільшого акцентують увагу на результаті навчання, при цьому як результат розглядається не сума засвоєної інформації, а здатність дитини діяти в різних проблемних ситуаціях, застосовувати досвід засвоєної діяльності в певній сфері.

Висновки до першого розділу

Запровадження компетентнісного підходу в освітній процес передбачає забезпечення здобувачів освіти до життя у суспільство, з огляду на те, що сучасне суспільство вимагає виховання самостійних, ініціативних, відповідальних громадян, здатних ефективно взаємодіяти у виконанні соціальних, виробничих і економічних завдань.

Виконання цих завдань потребує розвитку особистісних якостей і творчих здібностей людини, умінь самостійно здобувати нові знання та розв'язувати проблеми, орієнтуватися в житті суспільства. Саме ці пріоритети лежать в основі реформування сучасної загальноосвітньої школи, головне завдання якої – підготувати компетентну особистість, здатну знаходити правильні рішення у конкретних навчальних, життєвих, а в майбутньому і професійних ситуаціях.

Ідея компетентнісного підходу – одна із відповідей на запитання, який результат освіти необхідний особистості і затребуваний сучасним суспільством. Формування компетентностей на сьогоднішній день є однією із актуальних проблем освіти і може розглядатися як вихід із проблемної ситуації, що виникла через протиріччя між необхідністю забезпечити якість освіти та неможливістю вирішити цю проблему традиційним шляхом.

Проблема формування компетентної особистості стала предметом глибокого і різнобічного дослідження, яке проводять міжнародні організації, що працюють у сфері освіти, – ЮНЕСКО, ЮНІСЕФ, ПРООН, Ради Європи, Організації європейського співробітництва, Міжнародного департаменту стандартів та ін. Йдеться про компетентність як про нову одиницю виміру освіченості людини, при цьому увага акцентується на результатах навчання, в якості яких розглядається не сума завчених знань, умінь, навичок, а здатність діяти в різноманітних проблемних ситуаціях.

Сучасна модель компетентнісного підходу, як з точки зору використаних ідей і уявлень, так і з точки зору актуалізації альтернативних підходів численних вчених є основним безпосереднім результатом освітньої діяльності, спрямованої на формування ключових компетентностей.

Компетентнісний підхід знайшов відображення в оновлених нормативних документах України. Зокрема, в законах України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», в Державних стандартах початкової та базової середньої освіти. Освітні цілі, які визначені у нормативно-правових документах, окреслюють основні засади компетентнісного підходу в навчанні, результати оцінювання знань здобувачів освіти, зміст яких ґрунтується на принципах науковості, полікультурності, системності, інтегрованості, дитиноцентризму, єдності навчання й виховання та ін.

Компетентнісний підхід визначено як ключовий методологічний інструмент для досягнення цілей Болонського процесу, у якому основний концептуальний орієнтир формування освітнього змісту базується на стандартах освітньо-зорієнтованого навчання, готовності продовжувати вчитися протягом усього життя та саморозвитку всіх суб'єктів освітнього процесу.

Новостворені нормативи «Нової української школи», які запроваджуються в практику навчання дітей з особливими потребами, націлені на досягнення не лише предметних компетентностей, як це було раніше, але й ключових.

Зазначені документи визначають перелік базових компетентностей для дошкільної, початкової загальної, базової і повної середньої, вищої освіти. Так, для початкової загальної освіти окреслений такий перелік базових компетентностей: вміння вчитися, загальнокультурна, громадянська, здоров'язбережувальна, соціальна компетентність та компетентність із питань інформаційно-комунікаційних технологій. Державний стандарт базової і повної середньої освіти визначає уміння вчитися, інформаційно-комунікаційна, соціальна, громадянська, загальнокультурна, підприємницька і здоров'язбережувальна компетентності.

Компетентність є показником, який визначає, чи готові учні до життя, розвиватися далі та брати активну участь в суспільстві. Формування компетентностей зосереджує увагу освітнього процесу на досягненні результатів. Мета та процес реалізації навчання при впровадженні компетентнісного підходу передбачає формування досвіду особистості учня.

Компетентний підхід в освіті є проблемою постійного дискурсу вітчизняних і зарубіжних науковців і педагогів у всьому світі, і сьогодні трактується під різними кутами і розглядається з різних сторін. Перш за все, це пов'язано з визначенням термінів «компетентність» і «компетенція». На відміну від компетенції, яка зазвичай розглядається з точки зору знань і навичок, набутих у процесі навчання і формує змістовну сторону цієї підготовки, під компетентністю розуміються властивості, риси особистості, що визначають її здатність здійснювати діяльність на основі набутих знань і розвивати навички і вміння. Не зважаючи на відмінності у трактуванні цих понять, центральним у всіх визначеннях є здатність діяти шляхом мобілізації або використання знань для вирішення проблем та управління ситуаціями в житті, побуті, виробництві та ін.

Компетентність, яка виступає умовою розвитку і набуття певного рівня мотивів, цінностей, спрямованості людини, яка прагне самоствердитися у власній діяльності, реалізувати творчий потенціал, проявити свої здібності, містить мотиваційно-спонукальну функцію. Компетентність, яка активізує пізнавальну та інтелектуальну діяльність особи, виявляється в інтересі і засвоєнні нею накопичених знань, розширенні особистістю освіченості, кругозору, ерудиції, націлених на перспективний розвиток. У цьому можна вбачати прояв когнітивної функції компетентності. Отже, компетентність – здатність встановлювати та реалізовувати зв'язки між теорією та практикою, яка тісно пов'язана з соціальними, когнітивними та мотиваційними компонентами.

Реалізація отриманих знань у практичній діяльності у вигляді умінь і навичок визначає діяльну функцію компетентності.

Водночас, компетентність виявляється також у здатності особистості до вольових напружень, мобілізації своїх сил у подоланні труднощів у процесі пізнавальної діяльності, умотивовану поведінку і самореалізацію особистості, підтримання емоційного фону, сили, спрямованості, вмінь розв'язувати життєві і виробничі проблеми – свідчить про соціальну функцію. Зазначені вище функції забезпечують свідоме, оцінне відношення і усвідомлення людиною своїх знань,

поведінки, морального кодексу, інтересів, ідеалів і мотивів, цілісну оцінку самого себе як особистості.

Опанування ключовими компетентностями, на думку науковців, педагогів і реформаторів, надають можливості для успішного функціонування у суспільстві. З одного боку, є звичні академічні знання, а з іншого боку, більш широкі когнітивні, соціальні та мотиваційні здібності.

Поруч з основними ключовими компетентностями у концепції Нової української школи виокремлено спілкування державною та іноземними мовами, математична грамотність, компетентності в природничих науках і технологіях, інформаційно-цифрова грамотність, уміння навчатися впродовж життя, соціальні й громадянські компетентності, підприємливість, загальнокультурна, екологічна грамотність і здорове життя, які гармонійно входять в систему STEM-освіти, створюючи основу для успішної самореалізації особистості і як фахівця, і як громадянина.

Ключові компетентності містять в своїй основі знання, навички, відносини і цінності. Вони тісно взаємопов'язані і впливають одна на одну. Ключові компетентності демонструються в продуктивності – вони вимагають дій. Ключові компетентності складні і змінюються – вони будуть виглядати по-різному в різних контекстах.

В ході аналізу психолого-педагогічних джерел до основних ключових компетентностей, які необхідні учням для здобуття навчальних знань, віднесено: соціальну, когнітивну та мотиваційну. На нашу думку, розвиток саме цих компетентностей ефективно впливає на особистісне зростання і набуття реального досвіду.

Соціальна компетентність є частиною складної системи, це поняття охоплює різні внутрішні фактори і зовнішню поведінку, що впливає на здатність та якість соціальної взаємодії.

Когнітивна компетентність, що заснована на когнітивних уміннях, є показником того, як учень уміє самостійно набувати знання та навички, осмислюючи їх та використовуючи у різних контекстах. Прояв когнітивної

компетентності передбачає вибір і застосування учнем у кожному конкретному випадку оптимального варіанту виконання навчальних завдань. Це означає, що той, якого навчають, не просто має володіти деякими вміннями і навичками навчальної діяльності, а й вміти з багатьох способів діяльності обрати найбільш доцільний для даної ситуації. У зв'язку з цим учень не лише несе відповідальність за здійснюваний вибір, але і рефлексує власну діяльність. Розвиток когнітивних компетентностей дає змогу зробити навчання більш ефективним.

Функції мотиваційної компетентності виражаються у здатності розуміти, пояснювати та розвивати власний мотиваційний стан, тобто учень має розуміти причини, які спонукають його до дії та їх важливість конкретно для нього, оцінювати ставлення до навколишнього, визначати мету та ін.

Провідна ідея ключових компетентностей пов'язана з їх інтегративною природою, яка об'єднує знанняву, практичну і інтелектуальну складову освіти. Важлива їх особливість полягає в тому, що всі вони забезпечують продуктивність різноманітних видів діяльності, які базуються на розумових процесах та досвіді.

Компетентності покладено в основу розроблення сучасних навчальних програм і визначено рушійною силою освітніх змін, удосконалення програм, оцінювання знань, що обумовлює рівень і якість середньої освіти.

Для практичної реалізації компетентнісного підходу необхідна екстраполяція компетентнісних ідей на педагогічний процес. Оскільки особливістю компетентнісного підходу є нова мета навчання, необхідною складовою якої є адаптація всіх компонентів навчального процесу, то лише за умови охоплення всього педагогічного процесу можна досягти формування компетентності учнів як інтегрованого результату навчання.

Системоутворювальна роль компетентностей вбачається у проектуванні освітніх програм та організації навчального процесу. Тобто акцент у навчанні зміщується з того, що знає, хоче і може вчитель, на те, що потрібно учневі. За компетентнісного підходу увага зосереджується на результаті освіти, а не на процесі. Інакше, первинною й системоутворювальною стає не процесуальна

(навчально-викладацько-оцінювальна) складова, а результативна, виражена в компетентностях.

До основних функцій компетентнісного підходу в освіті віднесено:

- операційну – система знань, умінь і навичок, видів готовності учня, що визначають його компетентність і гарантують результативність вирішення професійних, соціальних та особистісних завдань;

- діяльнісно-технологічну – конструювання змісту навчання діяльнісного типу, максимальне наближення життєдіяльності, розроблення й упровадження в навчальний процес завдань, способи вирішення яких відповідають інноваційним технологіям;

- виховну – виховна складова освітнього процесу, формування в учнів організаторського та управлінського досвіду, культури особистісного та міжособистісного спілкування;

- діагностичну – розроблення більш ефективної системи моніторингу якості освітньо-професійного процесу, зокрема, діагностики досягнутих рівнів сформованості компетенцій.

Отже, підсумовуючи вищезазначене ми вважаємо, що модель багатомірної структури ключових компетентностей особистості доцільно покласти в основу формування методичного підходу до формування компетентнісної моделі адаптації навчального процесу. Виглядає логічним визначення і формування компетентнісних характеристик школяра, як результату навчання у школі, що передбачає відображення не лише знань, вмінь та досвіду у ключових, загальнопредметних та предметних компетенціях, а й особистісні якості учня, тобто когнітивних, мотиваційних та соціальних компетентностей.

Основні наукові результати розділу опубліковані у таких публікаціях автора: [6], [7], [8], [15], [20], [23].

РОЗДІЛ 2.

НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

2.1. Концептуальна сутність компетентнісного підходу в освіті учнів з порушеннями інтелектуального розвитку

Концепція дослідження містить комплекс теоретичних та методологічних положень, що дають змогу вибудувати стратегію розв'язання поставлених завдань.

Теоретичний план дослідження засновується на сучасній філософії освіти, положеннях нової стратегії реформування освітньої галузі, аналізу компетентнісного підходу в навчанні, орієнтацію на певний рівень компетентнісних характеристик учнів, обґрунтуванні щодо необхідності запровадження нових науково-педагогічних технологій, інноваційних підходів до організації навчально-виховної діяльності школярів з порушеннями інтелектуального розвитку та ін.

На нашу думку, в умовах компетентнісного підходу навчально-виховний процес спрямований на результативність оцінювання знань і вмінь, що ґрунтуються на ієрархічно підпорядкованих ключових (когнітивна, мотиваційна, соціальна) й предметних компетентностях та компетентнісних характеристиках учня в навчальній діяльності.

Ґрунтуючись на принципах компетентнісного підходу, результати навчання ми інтерпретуємо як набуті знання, розуміння й практичні вміння та ін. після завершення певного навчального компонента (модуля, навчальної дисципліни, практики тощо) та періоду навчання (програм певної ланки освіти), які визначають вимоги до оцінювання результативності знань.

У нашому розумінні організація навчання школярів з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах компетентнісного підходу має ґрунтуватися на переході від процесуального до результатного й містити очікувані компетентності (результати навчання) на рівні програми навчання, на рівні навчальних тем,

передбачати використання інноваційних технологій в навчанні таких дітей, орієнтованих на заплановані результати та упровадження стандартів оцінювання, орієнтованих на вимірювання результатів навчання.

Основна ідея дослідження полягає в тому, що навчання в умовах компетентнісного підходу є навчанням протягом всього життя, що дає змогу учням з порушеннями інтелектуального розвитку набути навичок та вмінь, необхідних їм у життєдіяльності, при виборі професії та соціалізації в цілому.

Теоретико-методологічною основою розроблення концепції формування ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку визначено:

- *діяльнісний підхід* - єдність особистості з її діяльністю і спілкуванням, яка виявляється в тому, що діяльність та спілкування в їхніх різноманітних формах безпосередньо опосередковано здійснюють зміни в структурах особистості, а особистість, у свою чергу, одночасно безпосередньо і опосередковано здійснює вибір адекватних видів і форм діяльності, спілкування та перетворення їх, що задовольняють потреби особистісного розвитку (Н. Бібік, П. Гальперін, В. Давидов, В. Кремень, В. Луговий та ін.). У контексті навчання цей підхід передбачає організацію навчання через діяльність, в якій учні беруть активну участь, тим самим забезпечуючи ефективний досвід навчання. Навчання на практиці є основним напрямком діяльнісного підходу та використовується для забезпечення ефективного досвіду навчання через різноманітні види діяльності.

Використання діяльнісного підходу в освітньому процесі учнів з порушеннями інтелектуального розвитку сприяє набуттю знань, навичок і цінностей, формує в учнів впевненість в собі і розвиває інтерес до навчання. Методи навчання, що засновані на діяльнісному підході, можуть використовуватися при викладанні всіх предметів. Оскільки знання отримуються через діяльність, підвищується самоефективність дитини, формуються вміння застосовувати власні ідеї, набуті знання та навички при вирішенні нових проблем. Цей підхід вимагає досконалого планування та зосередження уваги на діяльності, щоб зробити навчання цікавим та ефективним;

- *теорія взаємозв'язку навчання і розвитку особистості* – усі психічні процеси, цінності, мотиви формуються в процесі навчання (діяльності), спілкування. В свою чергу розвиток психічних процесів зумовлює формування вищого рівня діяльності та спілкування з метою оптимальної ефективності для особистості (Д. Богоявленський, Дж. Брунер, Л. Виготський, В. Давидов, А. Душка, Д. Ельконін, Л. Занков, В. Засенко, О. Кабанова-Меллер, Г. Костюк, О. Леонт'єв С. Максименко Н. Менчинська, О. Нікітіна, Ж. Піаже, В. Рєпкін, Дж. Уотсон та ін.). На основі системного розуміння особистості, єдності особистості, діяльності, спілкування і має розроблятися адекватна система підходів до розвитку і саморозвитку дитини з порушеннями інтелекту на різних вікових етапах і особливо у підлітковому віці, коли дитина розпочинається свідоме становлення особистості;

- *теорія соціального навчання*, яка була розроблена Альбертом Бандурою передбачає, що люди вчаться в соціальному контексті. Вчений дотримується думки, що поведінка, навколишнє середовище та особисті якості людини взаємно впливають один на одного. Він стверджує, що діти вчаться на спостереженнях за іншими, а також за допомогою наслідування, імітації, «модельовання» поведінки.

Отже, важливої ролі набуває соціальна ситуація розвитку та провідна діяльність в розвитку особистості дитини (А.Бандура, Л. Виготський, П. Жане, Г. Костюк, О. Леонт'єв, С.Максименко та ін.). У цьому контексті, у формуванні ключових компетентностей школярів з порушеннями інтелектуального розвитку необхідно зважати на характер соціальної ситуації розвитку на кожному віковому етапі, враховувати сенситивні періоди, які найбільш сприятливі для формування тих чи інших компетентностей, особливості психічного й особистісного розвитку, а також створювати умови для залучення дітей у провідний вид діяльності, що має вирішальний вплив на розвиток особистості, на її здатність до практичних дій у даному контексті.

До основних підходів віднесено:

- *системно-структурний підхід* – комплексне дослідження ключових компетентностей, що розглядаються у взаємозв'язку з формуванням предметних компетентностей, набутих наскрізних вмінь та компетентнісною характеристикою

школяра як єдиного цілого з узгодженням функціонування усіх елементів і частин. Аналізується кожний компонент компетентної системи у взаємодії з іншими складовими, функціональними механізмами конкретного компоненту, визначаються специфічні властивості системи та оптимальні умови її формування та функціонування (М. Каган, Б. Ломов, О.Ткаченко, Л.Прохоренко, В.Синьов, О.Хохліна та ін.);

- *синергетичний підхід* – комплекс взаємопов'язаних принципів функціонування систем відкритого типу, здатних до самоорганізації, є методологічною базою для розкриття стохастичної сутності педагогічних процесів і явищ, їх опису й оцінювання за допомогою законів математичної статистики;

- *особистісно-орієнтований підхід* розглядається в контексті світоглядної категорії і глобальної організації освітнього процесу, що містить необхідні компоненти як-от: діяльність та взаємодію суб'єктів, стратегію, методи, форми і прийоми навчання. У підґрунті особистісно-орієнтованого підходу знаходиться дитина, учень та процес індивідуального формування його особистості засобами навчально-виховного процесу. Навчально-виховний процес розглядається як організація й управління індивідуальною діяльністю учня у співробітництві та педагогічному спілкуванні з педагогом, спрямовані на фізичний, інтелектуальний, емоційно-вольовий та соціальний розвиток особистості. Водночас, освітній процес скеровано на розвиток і саморозвиток усіх суб'єктів навчально-педагогічної діяльності: педагога і учня, педагогічного й учнівського колективів (Є. Бондаревська, І. Зязюн, В.Засенко, В. Ільїн, В. Серіков, О. В. Скрипченко, Г. Шевченко, І. Бех, С.Максименко та ін.). Навчання дитини з порушеннями інтелекту передбачає зосередження уваги вчителя не лише на корекцію особливостей особистості учня та його інтелекту, а й на його духовність, творчість, чутливість та ін. з урахуванням індивідуальних та вікових особливостей дитини;

- *компетентнісний підхід* – орієнтація освітнього процесу на досягнення результату, що відображається ключовими компетентностями, але не обмежується ними. В контексті навчання компетентнісний підхід передбачає не специфічні предметні вміння та навички, навіть не абстрактні розумові дії або логічні операції,

а конкретні, життєві, які необхідні дитині будь-якого віку (І. Агапов, І. Бех, Н. Бібік, В. Болотов, Л. Ващенко, І. Єрмаков, І. Зимня, Е. Зеєр, В. Кузьміна, О. Лебедев, О. Локшина, А. Маркова, О. Овчарук, Л. Паращенко, О. Пометун, О.Савченко, В. Серіков, А. Тряпицина, А. Хуторський, А. Шевцов, С. Шишов та ін.).

У навчанні дітей з особливими освітніми потребами компетентнісний підхід пов'язаний з особистісно-орієнтованим (потребує трансформації змісту освіти, перетворення його з моделі «для всіх» на суб'єктивні надбання одного учня, які можна виміряти) та діяльнісним (може бути реалізований лише в діяльності, в процесі виконання конкретним учнем певного комплексу дій). Тому, компетентнісний підхід передбачає: переорієнтацію з процесу на результат освіти в діяльнісному вимірі; зміщення акценту з накопичування нормативно визначених знань, умінь і навичок на формування й розвиток у дітей здатності практично діяти, застосовувати досвід успішних дій у конкретних ситуаціях (В.Засенко, Л.Прохоренко). Компетентнісний підхід ґрунтується на особистості дитини, учня та може бути реалізованим і перевіреном лише в процесі виконання конкретною дитиною, учнем певного комплексу дій. Методична реалізація компетентнісного підходу в навчанні школярів з порушеннями інтелектуального розвитку пов'язана з використанням таких педагогічних засобів, які б своєчасно забезпечували в освітньому процесі створення відповідних ситуацій, де відбувався б синтез набутих навчальних знань і умінь та способів практичної діяльності.

Таким чином, вищезазначені підходи до вивчення ключових компетентностей вказують на їх інтегративну природу та універсальне значення в освіті дітей з порушеннями інтелектуального розвитку.

Під ключовими компетентностями ми розуміємо найбільш універсальні за своїм характером та ступенем застосовності компетентності, які ґрунтуються на продуктивності, проявляються в діях учня в певному контексті та вміщують навички, знання, установки і цінності, які необхідні для розв'язання широкого кола проблем особистого й суспільного життя.

Компетентність не може бути ізольована від конкретних умов її реалізації. Вона тісно пов'язує одночасну мобілізацію знань, умінь і способів поведінки в умовах конкретної діяльності.

Отже, інтерпретуємо ключові компетентності як такі, які не зводяться ні до знань, ні до умінь, а є певного типу системою, яка пов'язує знання та діяльність особистості. Це загальні вміння, які потрібні кожній особистості впродовж її життя. На різних етапах становлення особистості, в діяльнісному чи в соціальному аспектах її життя, ці компетентності виявляються і використовуються у різній мірі.

Однак ефективне їх формування і розвиток відбуваються у роки шкільного навчання.

У нашому дослідженні ключові компетентності розглядаються у взаємозв'язку когнітивних, мотиваційних і соціальних, набуття яких дитиною перетворює її в суб'єкта навчання: виявляються бажання вчитися, формується навчальна мотивація та пізнавальні інтереси, уміння керувати своєю поведінкою і своєю діяльністю, розвиваються когнітивні та мовленнєві здатності, набуваються знання і навички, необхідні у шкільному житті.

Вагоме значення у навчанні школярів з порушеннями інтелекту відіграє мотиваційна та соціальна (вміння налагоджувати контакти) компетентності.

Зокрема, соціалізація у шкільному середовищі. У школі дитина вступає у взаємини вчитель-учень, у яких вона має вміти приймати від учителя навчальну задачу й вирішувати її, слухати й чути звернення вчителя, виконувати прохання і завдання, звертатися до вчителя за допомогою. Поряд з цим важливе спілкування й з однолітками у школі, тому що у більшості випадків статус учня залежить від того, як його сприймають та успіхів у навчанні. Відтак спілкування з однолітками та дорослими у школі має створювати такий мікроклімат, за якого в дитини з'явилося б бажання вчитися. Поряд з цим перехід із мікросоціального середовища (родина) у макросоціальне – школу, передбачає усвідомлення і прийняття тих правил і законів спілкування, яких дитина буде дотримуватися у мікро- чи макросоціумі.

У дослідженні ключові компетентності розглядаються як система, яка складається з когнітивної, мотиваційної та соціальної компетентності, що в свою чергу передбачають розгляд предметних компетентностей, наскрізних вмінь, пов'язаних з ними та компетентнісної характеристики учня (див.рис. 2.1.1).

Структурно-функціональна модель ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку

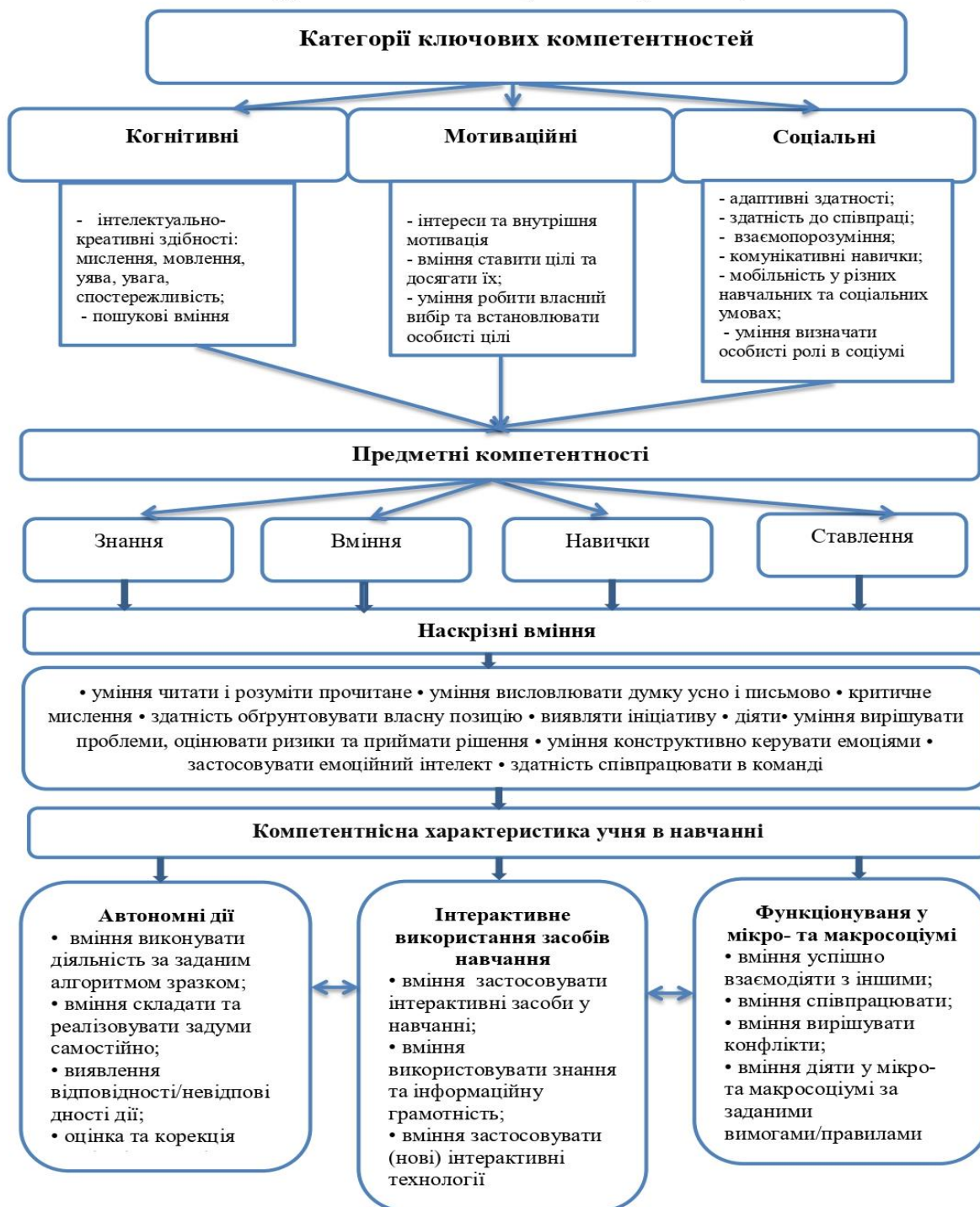


Рис. 2.1.1. Структурно-функціональна модель ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку

Розроблена структурно-функціональна модель ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку передбачає багатовекторність у підходах до визначення механізму дії формування ключових компетентностей, що взаємопов'язано з навчанням цих дітей та викладанням в контексті компетентнісного підходу.

Когнітивна компетентність розглядається як категорія, що відображає істотні моменти зв'язку між пізнавальною діяльністю і практичними діями дитини. Когнітивна компетентність ґрунтується на інтелектуальній сфері діяльності та характеризує обізнаність і пізнання дійсності, володіння певною сукупністю теоретичних і практичних знань, на праксеологічних засадах навчальної діяльності й практичне мислення дитини та способи застосування цих знань. До когнітивних компетентностей ми відносимо – здатності міркувати, порівнювати, узагальнювати, спостерігати, набування індивідуального досвіду використання отриманих знань у життєдіяльності та навчальну рефлексію.

Мотиваційну компетентність ми вбачаємо як інтегральну характеристику здібностей особистості пізнавати власну мотивацію і керувати її розвитком. Механізм мотиваційної компетентності пов'язаний з внутрішньою мотивацією, інтересами, навичками адаптуватися і бути мобільним, з внутрішньою мотивацією особистості та вміннями робити власний вибір і його обґрунтовувати, мотивацією досягнення.

У контексті нашого дослідження мотиваційна компетентність передбачає формування в учнів потреб, умінь і здатностей самостійно вчитися, здійснювати пошук і відбір необхідної інформації, вміння її застосовувати у аналогічних та нових ситуаціях в навчанні. Поряд з цим формування мотиваційної компетентності взаємопов'язано з формуванням позитивного емоційного ставлення до процесу пізнання, усвідомлення мети навчання, інтересу до навчання. Специфічна складова мотиваційної компетентності містить мотивацію досягнення при вивченні конкретних предметів.

Під соціальною компетентністю ми розуміємо наявність упевненої поведінки, при якій різні навички стосунків у мікро – і макросоціалі є

автоматизованими й дають змогу мобільно змінювати свою поведінку залежно від ситуації. В основі механізму цієї компетентності містяться адаптивні здатності; вміння приймати рішення щодо власної поведінки, на основі оцінки відповідності до вимог (правил); опанувати негативні емоції та власну невпевненість; здатність до співпраці і взаєморозуміння; комунікативні навички; вміння застосовувати адекватні вимоги (правила) поведінки у певних обставинах у мікро- та макросоціумі (мобільність у різних навчальних та соціальних умовах).

Таким чином, ключові компетентності (когнітивні, мотиваційні, соціальні) належать до сфери відносин між знаннями і дією в реальній практиці.

Будь-яка компетентність, когнітивна, мотиваційна чи соціальна, є цільовим і результативним компонентом навчання, і відповідно до діяльній формі представлення виражається через предметні компетентності (знання, вміння, навички і ставлення), з урахуванням сформованості наскрізних вмінь та оцінки її реалізації.

Міра набуття компетентності виражається через рівень сформованості відповідних вмінь, оскільки вони доступні для спостереження і оцінювання. Відповідні компетентнісні вміння взаємопов'язані з предметними вміннями, але не тотожні з ними, а є певним видом досвіду, який набувається особистістю в тій чи іншій діяльності.

Результатом компетентності може бути продукт у об'єктивній (компетентнісна характеристика особистості) і суб'єктивній (саморозвиток) формах.

Принципи, які лягли в основу концепції формування ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку.

1. *Принцип цілеспрямованості педагогічного процесу.* Відповідно до загальної мети виховання та розвитку дитини, під час освітньої діяльності відбувається кореляція існуючого рівня розвитку учня з очікуваним стандартом, що стає основою для формування програми корекційної діяльності, визначення етапів її реалізації, шляхів, способів і засобів досягнення передбачуваного результату.

2. *Принцип корекційної та розвиваючої спрямованості педагогічної діяльності*, що орієнтував на розвиток особистості школярів, розширення їх «зони найближчого розвитку» з урахуванням особливих освітніх потреб.

3. *Принцип необхідності спеціального педагогічного супроводу*. Використання даного принципу обумовлено індивідуальними особливостями дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. Принцип необхідності спеціального педагогічного супроводу висуває певні вимоги до корекційного педагога, як професійного так і особистісного характеру. Врахування особливостей діяльності та емоційно-вольової сфери учнів з порушеннями інтелектуального розвитку, визнання факту неповторності кожної особистості дасть змогу ефективно організувати процес формування ключових компетентностей.

4. *Принцип цілісності та системності педагогічного процесу*. Педагогічна діяльність є елементом педагогічного процесу, оскільки він є системою, яка складається з елементів у певному взаємозв'язку, що утворює відповідну цілісність. Корекційна спрямованість освітнього процесу має свою структуру, впорядковану сукупність взаємопов'язаних елементів, які мають спільні цілі щодо функціонування та управління.

5. *Принцип соціально-адаптуючої та корекційно-компенсуючої спрямованості освітнього процесу*. Підґрунтям для даних принципів виступає концепція про структуру дефекту Л. Виготського. Вчений вважав, що структура дефекту порушення інтелектуального розвитку складна та не може бути адекватно виражена шляхом простого перерахування симптомів. Кожен властивий інтелектуальним порушенням симптом сам по собі є певним продуктом, результатом розвитку дитини, але розвитку патологічного. Він вважав за необхідне строго розрізняти первинні і вторинні відхилення в розвитку дитини. Одні дефекти, симптоми безпосередньо пов'язані з матеріальною основою інтелектуальних порушень, інші є певного роду нашаруваннями над цими первинними дефектами. Ці вторинні нашарування є продуктом того особливого становища, яке займає дитина з особливими потребами в соціальному середовищі внаслідок патологічного розвитку. Коріння первинних дефектів пов'язані безпосередньо з

органічними порушеннями центральної нервової системи або сенсорних аналізаторів, відновити порушені функції практично неможливо. Однак психолого-педагогічними засобами компенсації та корекції можливо в значній мірі послабити або скоригувати порушення уваги, пам'яті, цілеспрямованої діяльності та ін., що виникли в результаті органічного ураження (дефекту). В освітньому процесі учнів з порушеннями інтелектуального розвитку, який обов'язково має бути соціально-адаптуєчим, зусилля педагогів повинні бути переважно спрямовані на корекцію та компенсацію вторинних [410].

6. *Принцип діяльнісного підходу.* Даний принцип є методологічним принципом побудови процесу корекції. Визначаючи корекційні стратегії та методи досягнення цілей, робить акцент на тому, що головним в цьому процесі є організація необхідних умов для активної діяльності учнів з порушеннями інтелектуального розвитку, для вироблення соціально прийняттого алгоритму поведінки. Провідна діяльність учнів, їхнє ставлення до світу, їх статус та їх взаємодію із соціальним оточенням. Ці фактори є джерелом розвитку. В освітньому процесі дітей з порушеннями інтелектуального розвитку слід обирати такі види діяльності, зміст, форму та методи реалізації, які відповідали б індивідуальним особливостям дітей, що в свою чергу буде ефективно впливати на формування ключових компетентностей.

7. *Принцип урахування вікових, психологічних та індивідуальних особливостей* узгоджує вимоги відповідності психічного й особистісного розвитку дитини віковій нормі і визнання факту унікальності та неповторності конкретної особистості. Нормативність розвитку розкривається як послідовність зміни вікових періодів, стадій онтогенезу. Урахування індивідуальних особливостей дитини дозволяє розробити програму корекції та розвитку саморегуляції діяльності для кожної вікової групи.

8. Використання *принципу зв'язку теорії з практикою* в освітньому процесі допомагає учням здобувати і використовувати знання таким чином, щоб вийти за межі запам'ятовування фактів і цифр – для усвідомленого засвоєння знань,

формування умінь і навичок, які будуть добре служити їм протягом усього їхнього життя.

9. *Діяльнісний принцип корекції*. Теоретичним підґрунтям є положення про роль діяльності у психічному розвитку дитини (О. Леонтьєв, Д. Ельконін), що передбачає проведення корекційно-розвивальної роботи через організацію спеціально організованого експериментального навчання, у ході якого створюються необхідні організаційно-методичні умови для позитивних зрушень у розвитку ключових компетентностей дитини.

Розроблення системи формування ключових компетентностей школярів з порушеннями інтелекту забезпечує вирішення як теоретичних, так і прикладних завдань (див. рис. 2.1.2).

Методична основа дослідження формування ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку.

1. Зміст навчання враховує індивідуально-психологічні особливості дитини, сформованість здатності до освітньої діяльності.
2. Використання групової та індивідуальної форми роботи в класній та позакласній роботі з учнями.
3. Розроблення методик щодо діагностики та формування ключових компетентностей, враховуючи психічний розвиток та індивідуальні особливості дітей з порушеннями інтелектуального розвитку.
4. Розробка методів аналізу оцінки динаміки навчання на формування ключових компетентностей.
5. Здійснення цілеспрямованого корекційно-розвивального впливу на формування ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку через STEM-орієнтоване навчання, засноване на компетентнісному підході.

Теоретичний план дослідження охоплює обґрунтований підхід до організації ключових компетентностей з орієнтацією на формування когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентності школярів з порушеннями інтелектуального розвитку.

Розчленування системи ключових компетентностей дає змогу розглядати окремі факти у взаємозв'язку, які забезпечують формування системи знань. Разом із тим поєднання структурних складових у єдину систему сприяє формуванню здатності використовувати та трансформувати набуті компетентнісні характеристики для вирішення проблем, що постають перед учнем у його повсякденному житті.

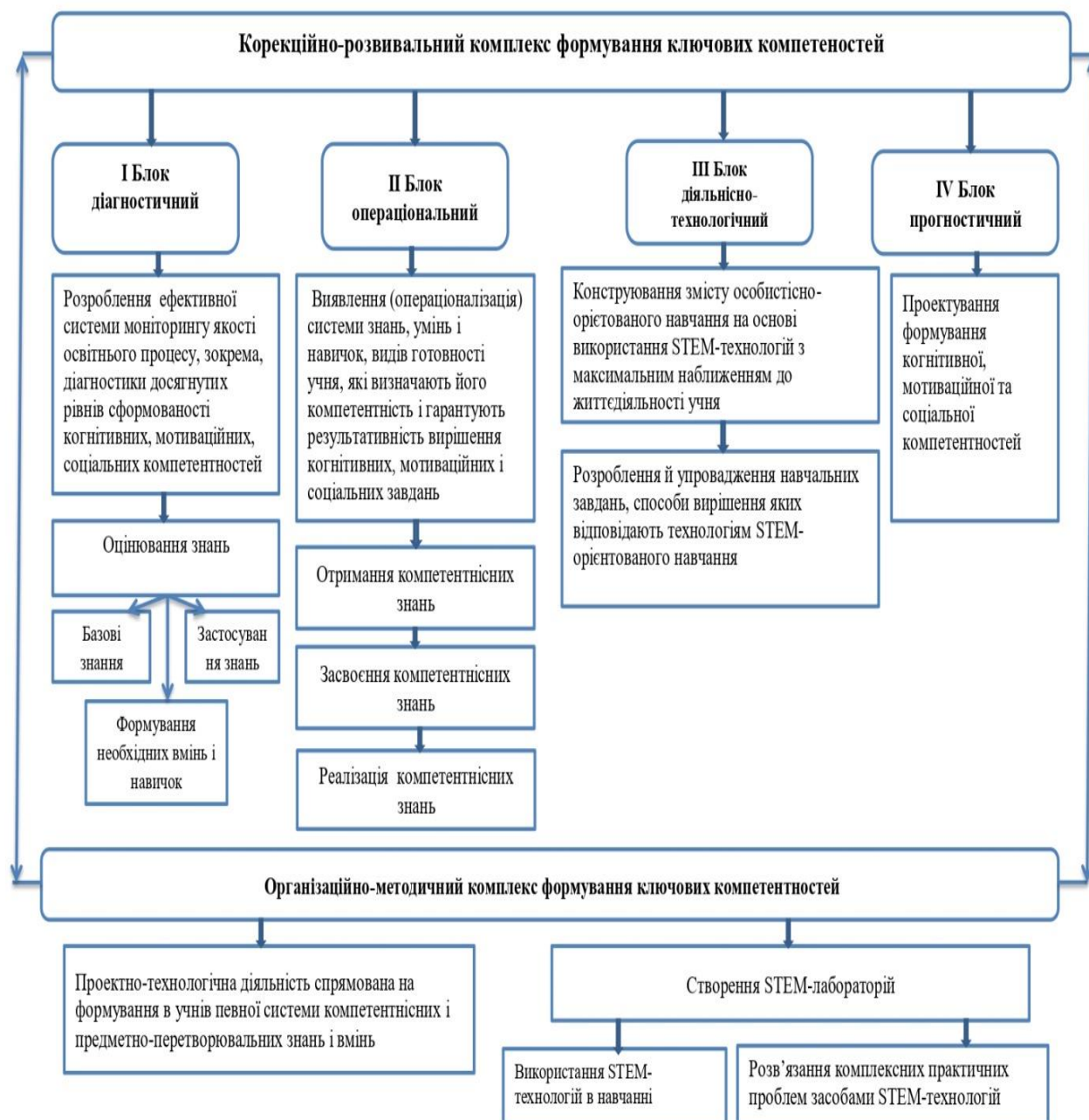


Рис. 2.1.2. Корекційно-розвивальний комплекс формування ключових компетентностей в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку

У прикладному аспекті отримані дані дослідження дають змогу розробити програму з впровадження інноваційних методів навчання школярів з порушеннями інтелектуального розвитку, зокрема засобами STEM-технологій, що продемонструє учням застосування науково-технічних знань у реальному житті.

Впровадження в навчальний процес моделі STEM-навчання дає змогу сформулювати в учнів такі STEM-компетентності, а саме: вміння поставити проблему; вміння сформулювати дослідницьке завдання й визначити шляхи його вирішення; вміння застосовувати знання у різних ситуаціях, розуміти можливість інших точок зору щодо розв'язання проблем; вміння оригінально розв'язати проблему; вміння застосовувати засвоєні навички у життєдіяльності.

Формування компетентностей безумовно пов'язано з певним типом організації знань, не як академічних, а як практичних, та наскільки вони є дієвими як основа для прийняття ефективних рішень щодо тієї чи іншої ситуації, діяльності. Специфіка їх формування залежить від вікових і психічних особливостей школярів.

Змістовний компонент формування ключових компетентностей обумовлений системою вмінь і способів діяльності, яка охоплює всі складові компетентностей і конструюється на основі тих видів предметної і навчально-пізнавальної діяльності, які реалізуються учнями певного віку.

У процесі дослідження використано такі методи: *структурний, системний метод* (для встановлення зв'язків між категоріями ключових компетентностей); *лонгітюдний* (для виявлення динаміки формування ключових компетентностей з урахуванням вікового та індивідуального розвитку); *психодіагностичні методи* (тести, анкети, опитувальники, бесіда); *аналітичний* (модельоване розчленування структурно-функціональної системи формування ключових компетентностей); *дедуктивний та індуктивний методи* в залежності від етапу дослідження; *методи обробки даних*: кількісний (визначення середніх величин, коефіцієнтів кореляції, побудова графіків, гістограм, схем, таблиць тощо), якісний (аналіз і синтез отриманих даних, їх систематизація та порівняння з результатами досліджень проведених з дітьми з нормотиповим розвитком).

Використання комплексу методів спрямоване на формування когнітивної, мотиваційної, соціальної компетентностей у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку, орієнтовані на формування цих компетентностей у навчальній діяльності, які в подальшому житті можуть використовуватися у власній діяльності самостійно.

Центральна ідея системного дослідження формування ключових компетентностей виходить із компетентнісного, особистісно-орієнтованого та діяльнісного підходів, підґрунтям яких визначено такі позиції.

1. Когнітивні здатності (знання, вміння і навички) у формуванні когнітивної компетентності – урахування структурно-інтегративної природи пізнання, розгляд як окремих когнітивних структур з метою створення когнітивної компетенції та на їх основі – реалізації компетентнісного продукту необхідної функціональності. Когнітивні здатності є структурно-інтегрованою сукупністю індивідуальних навичок пізнавальної діяльності та обробки інформації та механізмів їх координації.

2. Мотивація у структурі мотиваційної компетентності є складною, неоднорідною, багаторівневою системою, що містить потреби, мотиви, інтереси, прагнення, установки, емоції, норми, цінності й інші соціально-психологічні характеристики. У мотиваційній компетентності мотивація складає єдину систему мотивів, як особливу сферу, що містить потреби, мотиви, цілі, інтереси в їх складному переплетінні та взаємодії.

3. Соціальне пізнання (знання, вміння, навички) в структурі соціальної компетентності розглядається як об'єктивність соціального знання та його гуманістична спрямованість. Завдяки гуманістичній спрямованості, соціальне пізнання орієнтоване на людину в системі соціальних взаємозв'язків та соціальних цінностей у реалізації її своїх цілей та інтересів в умовах інформаційного суспільства. Результатом соціального пізнання виступає самопізнання, даючи особистості можливість самоудосконалення.

Таким чином, когнітивні знання, мотиваційні структури та соціальна мобільність є формулою ключових компетентностей, а технологією розвитку цих

компетентностей у школярів є система діяльності, що сприяє цілеспрямованому розвитку ключових компетентностей учня, допомагає сформувати особистість. Взаємозв'язок когнітивних, мотиваційних і соціальних компетентностей формують цілісний процес ключових компетентностей учня.

Кожна з компетентностей набувається послідовно у ході вивчення різних предметів на всіх етапах освіти. Відтак, будь-яка шкільна дисципліна може стати дієвим засобом формування у дитини ключових компетентностей. Під час формування ключових компетентностей у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку важливим є дотримання принципу «від простого – до складного», спрямованого на формування важливих знань, умінь, навичок, які у своєму комплексі й складають поняття «компетентність». Формування компетентностей відбувається засобами змісту освіти.

4. Всі ключові компетентності взаємопов'язані у цілісну систему, взаємообумовлені наявним рівнем предметних компетентностей, способами діяльності і ціннісними орієнтаціями, що сприяє формуванню в учнів таких компетентнісних характеристик як уміння працювати в команді, здатність спілкуватись (висловлювати і аргументовано відстоювати свої погляди), прислухатися до думки інших, адекватно діяти в різних соціальних ситуаціях згідно загальноприйнятих правил/вимог, бути толерантним тощо.

Предметні компетентності (знання, вміння, навички) визначаються на основі вимог до навчальних досягнень учнів і забезпечуються засобами навчального предмета. Зміст і структура цих компетентностей відповідають темам навчального змісту предмета.

Набуття знань, досвіду, здійснення відомих способів діяльності (умінь та навичок) сприяє формуванню наскрізних вмінь школярів та емоційно-ціннісного ставлення до світу.

Функціонування системи ключових компетентностей дає змогу учневі вирішувати в повсякденному житті реальні проблеми – від побутових до навчальних та соціальних.

5. Розвиток ключових компетентностей сприяє ефективності навчальної діяльності, успішній адаптації школярів в соціумі, вирішенню ключових проблем сучасного життя, їх професійному самовизначенню.

6. Цілеспрямований корекційно-розвивальний вплив на ключові компетентності, набуття у процесі навчання предметних компетентностей (знання, уміння, навички і ставлення) дають змогу школяреві ідентифікувати і розв'язувати проблеми, характерні для певної сфери діяльності.

Сформовані компетентності учень може використовувати у різних соціальних контекстах залежно від виду діяльності.

Гіпотеза емпіричного дослідження полягає у тому, що якщо на основі аналізу внутрішнього механізму ключових компетентностей розробити узагальнену структурно-функціональну модель ключових компетентностей школярів, це дозволить:

- діагностувати рівні розвитку ключових компетентностей у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку;

- розробити корекційно-розвивальну програму поетапного формування ключових компетентностей у навчальній діяльності школярів з порушеннями інтелектуального розвитку, засобами формування когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей, що сприятиме на якісно вищому рівні засвоєння предметних компетентностей та набуття школярами необхідних компетентнісних характеристик.

У нашому розумінні, за своєю сутністю компетентність виступає умовою розвитку і набуття дитиною знань, умінь, мотивів, цінностей, спрямованості, яка самостверджується у власній діяльності у мікро- та макросоціумі, що сприяє успішному розв'язанню ключових проблем життєдіяльності та соціальної адаптації школярів.

Такими індикаторами виступають когнітивна, мотиваційна, соціальна компетентності, що визначають готовність дітей з порушеннями інтелекту до участі у життєдіяльності суспільства.

Оціночне ставлення й усвідомлення дитиною своїх знань, поведінки, інтересів, ідеалів і мотивів, цілісну оцінку самого себе як особистості, характеризує когнітивна функція компетентності. Водночас, ця компетентність активізує пізнавальну та інтелектуальну діяльність, що виявляється в інтересі і засвоєнні досвіду, розширенні кругозору, ерудиції, націлених на перспективний розвиток дитини.

Функція мотиваційної компетентності виявляється у здатності дитини до вольових напружень, мобілізації своїх сил у подоланні труднощів у процесі пізнавальної діяльності. Тобто забезпечують свідому, умотивовану поведінку і самореалізацію особистості, підтримують емоційний фон, силу, спрямованість, розвивають уміння розв'язувати життєві і навчальні проблеми.

Комунікабельність, відкритість до спілкування і збагачення у процесі міжособистісної взаємодії є результатом прояву соціальної функції компетентності.

Реалізація отриманих знань у практичній діяльності у вигляді умінь і навичок визначає діяльну функцію компетентності. Саме ця функція є системоутвірною для всіх компетентностей, оскільки виявляється в умінні дитини розв'язувати проблеми у певній предметній галузі та проектувати свою власну діяльність.

Оскільки предметні компетентності обумовлені ключовими, які безпосередньо задіяні в діяльності, то механізм компетентностей має містити: усвідомлення потреби, формування мотиву, вибір способу здійснення діяльності, планування діяльності, перелік дій, виконання дій.

Формування мотиву взаємопов'язано з усвідомленим вибором того, що може задовольнити потребу. При виборі способу задоволення потреби суб'єкт діяльності спирається на свої ціннісні установки, соціальні вимоги чи правила (мотиваційна і соціальна функції). При плануванні діяльності визначаються закономірності здійснення обраного способу (когнітивна і діяльна функції). Виконання дій неможливе без сукупності знань, на основі яких здійснюється усвідомлений вибір операцій для досягнення мети конкретної дії і реалізації цієї дії (когнітивна функція).

Виконання будь-якої діяльності забезпечується певними уміннями і навичками, вольовими й емоційними зусиллями. Відтак внутрішню структуру компетентностей доповнюють знання, пізнавальні та практичні уміння і навички, мотивація, ставлення, цінності та етичні норми, емоції та вольові зусилля (предметні компетентності, наскрізні вміння).

Таким чином, внутрішню структуру предметних компетентностей можна подати у вигляді сукупності компонентів: мотиваційного, когнітивного, соціального, обумовлених діяльнісною основою. Виділені компоненти існують не ізольовано один від одного, вони тісно взаємопов'язані між собою.

Оскільки процес формування ключових компетентностей є складною системою, яку не можна спостерігати безпосередньо, операціоналізація дослідницької процедури передбачала визначення когнітивної, мотиваційної та соціальної компетентностей та добору методик (як загальновідомих методик, так і адаптованих відповідно до мети нашої роботи та індивідуально-психологічних особливостей дітей молодшого шкільного та молодшого підліткового віку), які є найбільш релевантними для діагностики та ключових компетентностей школярів з порушеннями інтелектуального розвитку (див. таблицю 2.1.1).

Таблиця 2.1.1

Діагностичний інструментарій дослідження ключових компетентностей школярів з порушеннями інтелектуального розвитку

Ключові компетентності	Критерії дослідження	Методики
Когнітивна компетентність	зв'язок між власними уявленнями про світ і шкільними вимогами; здатність до концентрації уваги; вміння висловлювати власну думку; активність/пасивність; креативність; вміння погоджувати нові знання з отриманим досвідом; самоконтроль; самооцінка; рівень предметних здібностей.	адаптована методика «Встановлення причинно-наслідкового зв'язку між подіями»; адаптована методика «Вивчення розуміння збереження кількості»; адаптована методика В. Юркевича «Пізнавальна потреба»; адаптована методика «Шкала оцінки компетентності учня»; методика «Який я?» О. Богданова

Продовження таблиці 2.1.1

Мотиваційна компетентність	інтереси та внутрішня мотивація; вміння ставити цілі та досягати їх; уміння робити власний вибір та встановлювати особисті цілі.	«Шкала вираженості навчально-пізнавального інтересу» (Г. Ксензова), анкету для оцінки рівня шкільної мотивації Н. Лусканової.
Соціальна компетентність	адаптивні здатності; навички взаєморозуміння; вміння пристосовуються до вимог соціального оточення; здатність до співпраці; мобільність (у різних навчальних та соціальних умовах); здатність уникати конфліктних ситуацій та знаходити вихід із них; уміння визначати особисті ролі в соціумі.	адаптована методика «Вивчення здатності визначати емоційні стани дітей в шкільній ситуації» (Л. Фатіхова), «Я і школа» (Л.Фатіхова); «Комунікативний лист» (Л. Шипіцина, М. Лісіна); Картка спостереження Д.Стотта

Таким чином, емпіричне дослідження ключових компетентностей у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку базується на використанні трьох блоків взаємодоповнюючих методик, що забезпечують оцінку розвитку механізмів когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей.

Формування ключових компетентностей відбувається в процесі активної діяльності. Для організації її змісту, характеру та видів діяльності важливим є використання принципу індивідуальності – врахування індивідуальних здібностей та можливостей кожної дитини.

До дослідження залучено дітей двох категорій: одну з них склали діти з порушеннями інтелектуального розвитку, іншу – їх однолітки з нормотиповим розвитком (див. таблицю 2.1.2).

Таблиця 2.1.2

Учні, які брали участь у дослідженні

	учні з порушеннями інтелектуального розвитку	учні з нормативним психічним розвитком
молодші школярі	108	104
молодші підлітки	56	56

З метою діагностики та динаміки розвитку ключових компетентностей школярі з порушеннями інтелектуального розвитку обрано дві вікові групи дітей: діти молодшого шкільного та діти підліткового віку.

В молодшому шкільному віці відбуваються значні зміни в психічному розвитку та пізнавальній сфері дитини. Діти починають відчувати потребу в отриманні нових знань. З'являється бажання здобувати нові вміння та навички, формується вміння керувати собою та здійснювати діяльність відповідно до цілей та намірів. Виникає зацікавленість до результатів освітньої діяльності. Молодші школярі починають усвідомлювати свої громадські обов'язки, у них формується інтерес до участі в суспільному житті та виникає потреба у виконанні певної суспільної ролі. У цей період вони починають розуміти значення продуктивної праці. Водночас, особливе місце в процесі навчання та виховання молодших школярів займає спілкування з однолітками та вчителем.

У молодшому підлітковому віці відбуваються певні зміни в змісті та характері навчальної діяльності, у дитини з'являються такі новоутворення як самосвідомість та самооцінка. В підлітковому віці учні стають значно вимогливішими до ролі вчителя. Формується самостійність розумової діяльності. Емоційно-вольова сфера молодших підлітків в стані формування, набуваються навички самоконтролю, з'являється здатність керувати власною поведінкою, формуються вміння досягати поставлену мету. Діти у цьому віці прагнуть бути дорослими і бажають визнання цього статусу з боку оточуючих. Молодші підлітки самі починають планувати тимчасову перспективу, але така діяльність є неусвідомленою та не носить систематичного характеру. Адже, підлітковий вік характеризується активним пошуком суб'єкта для наслідування, необхідністю спілкування з однолітками, думка яких активно впливає на формування особистості.

Дослідженням охоплюються діти молодшого шкільного віку (108 – з порушеннями інтелектуального розвитку, 104 – з нормотиповим розвитком) та молодші підлітки (56 – з порушенням інтелектуального розвитку, 56 – з нормотиповим розвитком). Загальна вибірка становить 324 особи.

Підґрунтям для побудови системи корекційно-розвивальних заходів емпіричного етапу дослідження стало вивчення структурно-змістових і динамічних особливостей механізмів ключових компетентностей школярів з порушеннями інтелектуального розвитку в навчальній діяльності.

Перший етап. Діагностика стану сформованості ключових компетентностей у дітей з порушеннями інтелектуального розвитку.

Другий етап. Вивчення умов освітнього процесу щодо формування ключових компетентностей в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку.

Третій етап. Формування ключових компетентностей у дітей з порушеннями інтелектуального розвитку засобами STEM-орієнтованого навчання.

2.2. Обґрунтування методики дослідження

Дослідження системи ключових компетентностей реалізується через розроблення методичного комплексу, основу якого склали теоретичні положення вітчизняних та зарубіжних вчених про специфіку проблеми формування ключових компетентностей в навчанні, врахування вікових та потенційних можливостей розвитку молодших школярів та молодших підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку.

У нашому дослідженні молодший підлітковий вік розглядається як перехідний період між молодшим шкільним і підлітковим віком, який дає змогу діагностувати особливості проявів і рівень розвитку когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей, на основі конкретних одиниць діяльності, що надалі надає можливість визначити способи корекційно-розвивальної роботи при виявленні недоліків розвитку ключових компетентностей.

Основними критеріями виявлення рівнів розвитку ключових компетентностей був ступінь сформованості компетентнісних характеристик учня, а саме:

- вміння виконувати діяльність за заданим алгоритмом зразком;
- вміння складати та реалізовувати задуми самостійно;
- вміння використовувати знання та інформаційну грамотність;

- вміння застосовувати (нові) інтерактивні технології;
- вміння співпрацювати;
- вміння вирішувати конфлікти;
- вміння діяти у мікро- та макросоціумі згідно заданих вимог/правил.

I Блок. Діагностика когнітивної компетентності.

З метою психолого-педагогічного оцінювання рівня когнітивної компетентності було використано методика Л. Фатіхової «Встановлення причинно-наслідкового зв'язку між подіями» та «Розуміння збереження кількості», [394, с. 49-52]; адаптовано методики В. Юркевича «Пізнавальна потреба», «Шкала оцінки компетентності учня» та «Який я?» (О. Богданова).

Критеріями оцінки було визначено певні когнітивні знання і когнітивні вміння й навички, зокрема:

- узгодження між власними уявленнями і шкільними вимогами;
- вміння концентрувати увагу;
- вміння висловлювати власну думку;
- активність/пасивність;
- вміння узгоджувати нові знання з отриманим досвідом;
- вміння пристосовуються до вимог соціального оточення;
- самоконтроль;
- самооцінка;
- рівень предметних здібностей.

Методика «Встановлення причинно-наслідкового зв'язку між подіями» була обрана з метою вивчення повноти та системності уявлень учнів про зв'язок між власними уявленнями про світ і шкільними вимогами; вміння висловлювати власну думку; ставлення до вимог соціального оточення.

Методика містить 6 сюжетних малюнків, по 2 малюнку для кожної серії.

I серія – малюнки, на яких зображено сварку двох дівчат. У першому сюжеті одна з дівчат забирає ляльку в іншої, на другому – одна з дівчат плаче, а інша – не віддає іграшку.

II серія. На першому малюнку зображено хлопчика, який рибалить, другий сюжет – хлопчик приніс додому зловлену рибу, показав матусі і вона здивувалася.

III серія. На цій серії малюнків зображено: перший сюжет – хлопчики бігають із сачками за метеликами, другий – хлопчики спіймали сачками один одного.

Зміст методики передбачає індивідуальні заняття. Перед початком проведення методики, з метою встановлення контакту та формування позитивного ставлення до завдання, учневі надавалася інтерпретація виконання.

Експериментатор показував два малюнки першої серії та пропонував уважно їх роздивитися. Далі молодшим школярам (3-4 клас) ставили запитання типу: «Чи пов'язані малюнки між собою?», «Як ти гадаєш, чим вони пов'язані?», «Що трапилось?», «Чому дівчинка плаче?», «Що було спочатку?», «А що сталося потім?». Молодшим підліткам (5-6 клас) пропонувалось скласти розповідь про те, що вони бачать на малюнках. Після опрацювання першої серії, таким же чином відбувалася робота з другою серією, а потім і з третьою.

Під час виконання методики, якщо учні потребували допомоги з боку дорослого, в залежності від індивідуальних особливостей кожної дитини, їм надавалися наступні види допомоги: стимулююча, часткова, розгорнута чи повна (спільне виконання).

1. Стимулююча передбачала незначну допомогу, наприклад: учень невірньо встановив причинно-наслідковий зв'язок між подіями, що зображені на сюжеті, експериментатор давав йому можливість відкоригувати свою відповідь, ставлячи питання, що можуть наштовхнути на правильну відповідь: «Давай ще подумай. Ти впевнений у своїй відповіді?», «Можливо ти запропонуєш іншу відповідь?»

2. Часткова допомога передбачала з боку експериментатора питання за змістом сюжетних малюнків серії, типу: «Що зображено на малюнках?», «Чим вони схожі?», «Що між ними спільного» тощо. Після відповідей, учневі знову пропонувалось встановити причинно-наслідковий зв'язок між подіями, зображеними на сюжетних малюнках.

3. Розгорнута чи повна допомога передбачала покрокове виконання завдання при постійному контролі експериментатора. Наприклад: експериментатор сам відповідає на поставлені питання, після чого знову дає завдання на виявлення причинно-наслідкового зв'язку; експериментатор виділяє причину, а дитина повинна назвати наслідок.

Оцінювання результатів.

4 бали – учень виконав завдання самостійно;

3 бали – учень виконав завдання із використанням стимулюючої та (або) часткової допомоги;

2 бали – учень виконав завдання із використанням розгорнутої чи повної допомоги;

1 бал – учень виконав завдання після отримання всіх видів допомоги;

0 балів – учень не зміг виконати завдання після отримання всіх видів допомоги.

Кожну серію сюжетних малюнків оцінювали окремо та підсумовували. Отримані бали заносилися до таблиці (див. табл. 2.2.1).

Таблиця 2.2.1

Бланк методики «Встановлення причинно-наслідкового зв'язку між подіями»

№	клас/ вік	Прізвище, ім'я дитини	бали за I серію	бали за II серію	бали за III серію	Загальна кіл- ть балів

Таким чином, максимальна сума балів за трьома серіями даної методики могла становити 15 балів. Відповідно було розподілено бали за рівнями 10-15 – високий рівень; 7-9 балів – достатній рівень; 4-6 балів – середній рівень; 1-3 бали – низький рівень.

Методика «Розуміння збереження кількості» мета якої в нашому дослідженні полягала у вивченні здібності використовувати допомогу дорослого при вирішенні пізнавальної задачі; здатність до концентрації уваги; сформованість пошукових вмінь [394, с. 55-57].

Для проведення методики нам було необхідно п'ять різнокольорових смужок (10 см x 1 см); дві картки – на одній зображено 5 м'ячів розташованих в один ряд, на іншій 5 іграшкових авто, що теж розташовані в один ряд, але візуально здається довшим, ніж ряд із м'ячів.

В ході індивідуального дослідження учню пропонували подивитися одразу на 2 картки із зображеннями та дати відповідь чого більше, м'ячів чи машинок.

Методикою передбачалися різні види допомоги.

1. Учень дав невірну відповідь. Експериментатор надавав стимулюючу допомогу, щоб учень мав змогу виправити свою відповідь, наприклад: «Цікаво, а чому ти так вважаєш?», «Давай ти ще раз уважно подивишся».

2. Часткова допомога. Дитині пропонувалося порахувати предмети на кожній картці, а після цього поставити запитання на порівняння кількості зображених предметів.

3. Розгорнута допомога. Експериментатор пропонував учню за допомогою різнокольорових смужок з'єднати предмети (кожний м'ячик із кожним автомобілем), а після знову запитував про те, яких предметів більше.

4. Сумісне виконання. Якщо дитина не змогла використати попередні види допомоги, експериментатор сам встановлював відповідність предметів за допомогою різнокольорових смужок і запитував про те, яких предметів більше.

Оцінка результатів.

4 бали – учень виконав завдання самостійно;

3 бали – учень виконав завдання із використанням стимулюючої та (або) часткової допомоги;

2 бали – учень виконав завдання із використанням розгорнутої чи повної допомоги;

1 бал – учень виконав завдання після отримання всіх видів допомоги;

0 балів – учень не зміг виконати завдання після отримання всіх видів допомоги.

Адаптована анкета «Пізнавальна потреба» (В. С. Юркевич) для діагностики наявності певного інтересу учнів до отримання нових знань, умінь і

навичок, внутрішню цілеспрямованість та рівень потреби використовувати різні способи дії. Педагогам було запропоновано заповнити стандартизовану анкету, відповіді якої містили спостереження за учнями в освітньому процесі.

Адаптація методики полягала у тому, що запитання до анкети були змінені (спрощені) та доповнені новими з урахуванням індивідуальних та вікових особливостей дітей, що брали участь у дослідженні.

Анкета складалася з 7 запитань, кожне з яких мало три варіанти відповіді, за які виставлялися бали. «Позитивна» відповідь оцінювалася у 5 балів, «нейтральна» - у 3 бали та «негативна» - у 1 бал.

Вчителю було надано бланки без ключа, навпроти обраної ним відповіді необхідно поставити позначку.

В результаті всі бали сумувалися і визначалася інтенсивність пізнавальної потреби учня: 19-35 балів – потреба виражена сильно; 14-19 балів – достатня; менше 14 балів – слаба.

Для з'ясування особливості самооцінки, розуміння вимог соціального оточення, виявлення розбіжностей в учнів між власними уявленнями і шкільними вимогами, їх активності/пасивності, креативності, навчальної активності та рівня засвоєння знань було застосовано адаптовану методику **«Шкала оцінки компетентності учня»** (S. Harter, 1981; адаптація Н. Чернишової, 1997).

Випробування за цією методикою проводяться індивідуально. Враховуючи особливості розвитку дітей з порушеннями інтелекту, важкість розуміння ними інструкції, під час проведення опитування передбачалося, що заповнювати бланк методики буде дорослий (класний керівник або експериментатор).

Зважаючи на той факт, що рівень компетентності можна виявити в діяльності учня в різноманітних ситуаціях, експериментатор проводив спостереження за дитиною на уроках, позакласних заходах, перервах, прогулянках, під час вільного спілкування з іншими учасниками освітнього процесу, при аналізі продуктів діяльності та щоденника спостереження.

Педагогу серед двох тверджень треба було обрати те, яке більше підходить дитині, яка брала участь у дослідженні, і визначитися, чи є обрана відповідь

правильною у будь-якій ситуації («єдино правильна відповідь»), чи є вона можливою лише у деяких випадках («можлива відповідь»).

Відповіді оцінюються у бальній системі від 1 до 4 балів.

Обробка результатів. Методика «Шкала оцінки компетентності учня» містить чотири субшкали, за допомогою яких можна з'ясувати рівень сформованості визначених ланок ключових компетентностей учня:

1) Навчальна активність та засвоєння знань: легкість отримання хорошої оцінки, винахідливість при пошуку відповіді, швидкість розуміння прочитаного (№№: 1, 5, 9, 13, 17, 21, 25).

2) Успішність взаємодії з однолітками: кількість друзів, популярність серед однолітків, вміння подобатися оточуючим (№№: 2, 6, 10, 14, 18, 22, 26).

3) Вміння сприймати правила взаємодії у позашкільній діяльності (позашкільна активність, зацікавленість у грі, лідерство в команді, вміння виконувати правила гри тощо (№№: 3, 7, 11, 15, 19, 23, 27).

4) Самооцінка (особливості та ступінь самосприйняття дитини: впевненість у собі, правильність поведінки, прагнення бути несхожим на інших) (№№: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28).

За змістом методики, на кожен субшкалу припадає по 7 завдань, тобто всього 28 пар тверджень. Одна частина з них передбачає високий ступінь сформованості певних компетентностей, інша – низький. Досліджуваний має обрати одне з двох тверджень, яке, на його думку, максимально підходить для нього. Після вибору експериментатор уточнює в учня, наскільки ця відповідь може бути правильною в будь-яких ситуаціях чи лише в певних випадках.

При виборі «єдино правильної» відповіді за максимально несприятливий варіант дається один бал, за максимально сприятливий –

чотири бали. При виборі «можливої» відповіді при несприятливому варіанті нараховується два бали, при сприятливому – три бали.

Оцінка результатів.

Підрахунок балів за кожною шкалою визначається таким чином:

7-14 – низький рівень;

15-23 – середній рівень;

20-23 – достатній рівень;

24-28 – високий рівень.

Методика «Який я?» (модифікація О. Богданова) дозволяє визначити адекватність самооцінки дитини, допомагає виявити рівень усвідомлення моральних категорій дітьми. Експериментатор, користуючись протоколом методики, запитує у дитини, як вона сама себе сприймає і оцінює за десятьма різними позитивними особистісними якостями. Оцінки, які дитина надає собі, виставляються експериментатором у відповідних колонках протоколу, а потім переводяться у бали.

Оцінка результатів: відповідь «так» оцінюються в 1 бал, «ні» – 0 балів, «не знаю» або «іноді» – 0,5 балів. Рівень самооцінки визначається по загальній сумі балів, набраній дитиною за усіма особистісними якостями.

10 балів – високий рівень

8-9 балів – достатній рівень

4-7 балів – середній рівень

2-3 бали – низький рівень

0-1 бал – дуже низький рівень.

II блок. Діагностика мотиваційної компетентності.

Для оцінки рівня сформованості мотиваційної компетентності було визначено такі критерії:

- інтереси та внутрішня мотивація;
- вміння ставити цілі та досягати їх;
- уміння робити власний вибір та встановлювати особисті цілі.

З метою діагностики ступеня сформованості мотиваційної компетентності ми обрали наступні методики: «Шкала вираженості навчально-пізнавального інтересу» (Г. Ксензова), анкету для оцінки рівня шкільної мотивації Н. Лусканової.

Діагностична методика «Шкала вираженості навчально-пізнавального інтересу» (Г. Ксензова) дозволяє встановити зв'язок між змістом навчальних

предметів і пізнавальними інтересами учнів з порушенням інтелектуального розвитку.

Метод оцінювання – спостереження. Методика являє собою шкалу, що містить опис особливостей поведінки, що характеризують ставлення учня до навчальних завдань, виразність його освітніх та пізнавальних інтересів, як детермінантів розвитку мотивації навчальної діяльності.

Вчителю необхідно відзначити найхарактерніші ознаки поведінки кожного учня при вирішенні навчальних завдань у бланку фіксації результатів спостереження.

Результати фіксуються під час безпосереднього спостереження за характером навчальної активності дитини. Використовуючи таблицю з описом критеріїв оцінки поведінки та діагностичними ознаками, вчитель аналізує факти прояву в учня у навчальних ситуаціях та зазначає наявність ознаки у бланку фіксації результату знаком «+», його відсутність знаком «- » (див. таблицю 2.2.2).

Таблиця 2.2.2

Критеріїв оцінки поведінки та діагностичними ознаками (методика «Який я?»)

Оцінка рівня навчально-пізнавального інтересу		
Рівень інтересу	Критерій оцінки поведінки	Додаткова діагностична ознака
1	2	3
1. Відсутність інтересу	Інтерес практично не виявляється. Виняток становить на яскравий, смішний, кумедний матеріал	Байдуже або негативне ставлення до вирішення будь-яких навчальних завдань. Більш охоче виконує звичні дії, ніж освоює нові
2. Реакція на новизну	Інтерес виникає лише до нового матеріалу, що стосується конкретних фактів, але не теорії	Пожвавлюється, задає питання про новий фактичний матеріал, включається у виконання завдання, пов'язаного з ним, але тривалої активності не проявляє
3. Допитливість	Інтерес виникає до нового матеріалу, але не до способів вирішення	Виявляє інтерес і задає питання досить часто, включається у виконання завдання, але інтерес швидко вичерпується

4. Ситуативний навчальний інтерес	Інтерес виникає до способів вирішення нового одиничного завдання (але не до систем задач)	Чи включається в процес вирішення завдання, намагається самостійно знайти спосіб вирішення і довести завдання до кінця, після рішення задачі інтерес вичерпується
5. Стійкий навчально-пізнавальний інтерес	Інтерес виникає до загального способу вирішення завдань, але не виходить за межі досліджуваного матеріалу	Охоче включається в процес виконання завдань, працює довго і стійко приймає пропозиції знайти нові застосування знайденому способу
6. Узагальнений навчально-пізнавальний інтерес	Інтерес виникає незалежно від зовнішніх вимог і виходить за рамки досліджуваного матеріалу. Орієнтується на загальні способи вирішення системи задач	Інтерес – постійна характеристика, проявляється вираженням творчого ставлення до загального способу вирішення завдань, прагне отримати додаткову інформацію. Є мотивована вибірковість інтересів

Таким чином, оцінка проводиться послідовно для кожної діагностичної ознаки.

Рівень сформованості навчально-пізнавального інтересу учня визначається по переважанню знаків «+» у підсумковій таблиці: 6 рівень – високий, 5 – достатній, 4 – задовільний, 2-3 – низький, 1 – несформованість навчально-пізнавального інтересу.

Для визначення рівня шкільної мотивації ми застосували методику Н. Лусканової «*Анкета оцінювання рівня шкільної мотивації*», яка включає до себе 10 питань, зміст яких відображає ставлення учня до освітнього процесу та школи в цілому, а також емоційні реакції на шкільну ситуацію.

Діагностика проводилась індивідуально. Питання зачитувалися учню експериментатором після проведення короткої інструкції: «Я хочу тобі задати питання та хочу попросити тебе дати на них відповідь. На кожне питання є три варіанти відповідей, тобі треба обрати одну для кожного питання. Ти згоден?».

За відповідь, яка свідчить про позитивне ставлення до школи та учень віддає перевагу навчальній ситуації, він отримує – 3 бали; за нейтральну відповідь учень отримує – 1 бал; якщо відповідь, дозволяє судити про негативне ставлення дитини до школи та шкільної ситуації – 0 балів. За сукупністю отриманих балів ми визначаємо рівень шкільної мотивації, де:

- *перший рівень* (25-30 балів) – високий рівень шкільної мотивації, навчальної активності. Учні, що отримали такий результат мають пізнавальний мотив, прагнуть відповідати шкільним вимогам. Вони послідовно виконують всі вказівки вчителя, чесні та відповідальні, засмучуються через незадовільні оцінки.

- *другий рівень* (20-24 бали) – є середньою нормою шкільної мотивації учнів, що мають другий рівень можуть успішно упоратися з навчальною діяльністю.

- *третій рівень* (15-19 балів) – пізнавальні мотиви в таких дітей сформовані меншою мірою, тому навчальний процес їх цікавить недостатньо. Ці учні мають позитивне ставлення до школи, але вона цікавить їх більшою мірою як середовище для спілкування з друзями.

- *четвертий рівень* (10-14 балів) – низька шкільна мотивація. Ці діти неохоче відвідують школу і часто пропускають заняття. На уроках вони віддають перевагу не навчанню, а стороннім справами. Їм важко пристосовуватися до шкільних правил.

- *п'ятий рівень* (менше ніж 10 балів) – негативне ставлення до школи, шкільна дезадаптація.

III блок. Діагностика соціальної компетентності.

Для дослідження соціальної компетентності ми визначили такі критерії як:

- адаптивні здатності;
- навички взаєморозуміння; здатність до співпраці;
- мобільність (у різних навчальних та соціальних умовах);
- здатність уникати конфліктних ситуацій та знаходити вихід із них; уміння визначати особисті ролі в соціумі.

Відповідно було адаптовано методики «Вивчення здатності визначати емоційні стани дітей у шкільній ситуації» (Л. Фатіхова), «Я і школа» (Л. Фатіхова); «Комунікативний лист» (Л. Шипіцина, М. Лісіна).

Методика «Вивчення здатності визначати емоційні стани дітей у шкільній ситуації» (Л. Фатіхова). Методика адаптована до використання її в роботі з учнями з порушеннями інтелектуального розвитку, що дає змогу вивчити здатність дитини розуміти емоційні стани учасників освітнього процесу, їх відмінності та ситуації, в яких вони виникають [394, с. 70-74].

Зміст методики передбачав роботу з сюжетними малюнками. В процесі дослідження експериментатор показує дитині малюнок із зображенням конфліктної шкільної ситуації, в якій один з учасників відчуває неадекватний цій ситуації емоційний стан, супроводжуючи показ сюжетного малюнка розповіддю.

Під час дослідження ми використали 6 сюжетних малюнків, на яких були зображені наступні ситуації:

- 1 – учениця радіє за те, що отримала погану оцінку;
- 2 – учень здивувався, коли вчителька повідомила, що викличуть його батьків до школи через те, що він розбив вікно;
- 3 – учениця розсердилась через те, що вчителька її похвалила за забуті підручники і зошити;
- 4 – учень спокійно відреагував на ситуацію, коли його малюнок порвали;
- 5 – учні засумували, коли вчителька повідомила, що через гарне навчання вони підуть до цирку;
- 6 – учні злякалися, після того як вчителька сказала учням, що вони закінчили писати і будуть читати.

Шість малюнків, що входять до методики, розглядаються по черзі. Після показу малюнку дитині, експериментатор просить учня визначити, чи правильно реагує персонаж на ситуацію і що насправді він має відчувати.

На сюжетних малюнках зображено персонажів із неадекватним емоційним станом, учень має назвати емоційний стан адекватний ситуації (див. таблицю 2.2.3).

Характеристика емоційного стану персонажів, зображених на обраних малюнках

№ малюнка	Емоційний стан	
	неадекватний ситуації	адекватний ситуації
1	радість	смуток
2	здивування	страх
3	злість	здивування
4	спокій	злість
5	смуток	радість
6	страх	спокій

При виконанні методики учням, яким важко впоратися з завданням, надається така допомога:

1. У разі якщо дитина визначає емоційний стан персонажа, що відповідає ситуації, проте їй складно виокремити його причини, експериментатор використовує стимулюючу допомогу, нашттовхуючи дитину на думку, що сприяє знаходженню причин.

2. У разі якщо дитині важко визначити емоційний стан, що відповідає ситуації, то експериментатор надає часткову допомогу, використовуючи допоміжні питання.

3. В ситуації, коли дитина не справляється із завданням, експериментатор сам визначає емоційний стан персонажів, після чого намагається дізнатися в учня про причини виникнення певного стану та просить обрати серед 6 зображень обличчя з основними емоційними станами (радість, злість, смуток, здивування, страх, спокій) ту, яка відповідає ситуації стану на сюжетному малюнку.

Бали за виконану роботу ставляться окремо по кожній ситуації.

4 бали – учень отримував, якщо виконав завдання самостійно та розуміє суперечливість емоційного стану, який переживає персонаж, ідентифікує цей стан, позначає його відповідним словом, замінює емоційними станами, що відповідають ситуації, пояснює причини цього стану на основі знань та уявлень про ситуацію;

3 бали – учень розуміє невідповідність емоційного стану характеру ситуації та пояснює причини цього емоційного стану після отримання допомоги.

2 бали – учень розуміє невідповідність емоційного стану характеру ситуації, але не може пояснити причини цього емоційного стану після отримання допомоги.

1 бал – учень виконав завдання після отримання всіх видів допомоги;

0 балів – учень не зміг виконати завдання після отримання всіх видів допомоги.

За підсумком суми всіх балів, отриманих по кожному сюжетному малюнку, визначався індекс успішності. Максимальна сума балів - 24.

Згідно кількості набраних балів виводився певний рівень: 20-24 бали – високий рівень; 14-19 балів – оптимальний рівень; 13-19 – достатній рівень; 7-12 балів – середній рівень; 1-6 балів – низький рівень.

Методику «Я і школа» (Л. Фатіхова) було використано для вивчення усвідомлення дитиною шкільного життя, рівня сформованості моральної свідомості, навичок взаєморозуміння [394, с. 74-77].

Передбачається, що методика проводиться індивідуально з кожним учнем. Під час проведення методики дитині пропонувалося розглянути сюжетні малюнки із зображенням шкільних ситуацій та обґрунтувати побачене на них.

На сюжетних малюнках було зображено такі ситуації:

1 – бійка двох хлопців;

2 – вчитель пояснює матеріал до уроку, один з учнів бешкетує, інші здивовані його поведінкою;

3 – учні, у яких лежать на партах підручники сміються з дівчини, на парті у якої лежать іграшки. Учениця над якою сміються плаче;

4 – учні вітають вчительку зі святом. Діти знаходяться у доброму гуморі, але один хлопчик стоїть трохи осторонь та не бере участь у привітанні.

До кожного сюжетного малюнку експериментатором ставилися питання:

1. Що ти бачиш на малюнку?

2. Яка поведінка в учня (учениці, учнів)? Чи правильно він (вона, вони) вчинили?

3. Які почуття переживає учень (учениця, учні)?

4. Чи подобається тобі цей учень (учениця, учні)? Чому?

5. Що б ти відчув (а) на його місці?

6. Як би ти повівся в цій ситуації?

Під час проведення методики експериментатором може надаватися стимулююча, часткова, розгорнута допомога учню.

Оцінка результатів:

3 бали – дитина в повній мірі усвідомлює ситуацію шкільного життя, знає і приймає правило, передбачене змістом сюжетного малюнка, приймає це правило, розуміє відповідність або невідповідність поведінки персонажів ситуації, здатна засудити вчинки, несумісні зі шкільними стандартами персонажа(ів), пропонує варіант морально правильної поведінки.

2 бали – дитина розуміє ситуацію, яка зображена на сюжетному малюнку, знає правило, що передбачено змістом сюжету, розуміє відповідність або невідповідність вчинків персонажів ситуації шкільного правила, правильно визначає емоційні стани персонажів малюнку, відповідність або невідповідність цих станів ситуації, зображеної на малюнку, але не може запропонувати морально правильну поведінку.

1 бал – дитина не усвідомлює в повній мірі ситуацію шкільного життя, знає правило, що зображено на малюнку, але не погоджується з ним, вона не розуміє відповідність або невідповідність вчинків персонажів на малюнку правилам, не вважає поганим, що вчинки персонажів не відповідають шкільним нормам, помилково визначає емоційні стани.

0 балів – дитина не може виконати завдання.

Оцінювання проводилося по кожному сюжетному малюнку окремо, потім бали підсумовувалися, таким чином максимальна оцінка за методику може становити 12 балів: 1-7 – низький рівень; 8-13 – середній рівень; 14-19 – достатній рівень; 20-24 – високий рівень.

«Комунікативний лист» (Л. Шипіцина, М. Лісіна).

Діагностика стану мовного компоненту комунікативної компетентності. В процесі спостереження за повсякденною діяльністю фіксуються такі параметри:

1. Ініціативне спілкування (уміння вітатися, звертатися до співрозмовника);

2. Підтримувальне спілкування (відповідає на питання, ставить питання, виражає прохання, не перебиває);

3. Завершальне спілкування (прощання).

Оцінка проводиться в ситуації вільного спілкування і спілкування того, що спонукав або педагог, або однолітки. Кількісна оцінка реєстрованих параметрів здійснюється таким чином: 1 бал – достатній рівень сформованості уміння (навички); 0,5 бала – середній рівень; 0 балів – низький рівень.

Проведення діагностики за вищевказаними методиками, які є доречними та відповідають меті нашого дослідження, дозволить визначити ступінь сформованості критеріїв ключових компетентностей та обрати ефективні шляхи для організаційно-педагогічних умов забезпечення компетентнісного підходу в навчанні школярів з порушеннями інтелекту.

2.3. Вивчення і аналіз організаційно-педагогічних умов забезпечення компетентнісного підходу в навчанні школярів з порушеннями інтелекту.

Оптимізація процесу адаптації школярів з порушеннями інтелектуального розвитку до навчання, зокрема залучених до інклюзивного навчального середовища, викликає потребу у пристосуванні до нових умов навчання таких дітей, що вбачається за рахунок впровадження системи психолого-педагогічного супроводу. Насамперед мова йде про вироблення ефективної стратегії функціонування, що дає змогу задовольнити потреби дитини, які обумовлені становленням дитини як суб'єкта навчання. Рівень особистісного розвитку дитини визначається готовністю до навчання у школі, мотивацією, специфікою самого навчання та іншими чинниками. Ефективність навчання залежить від організаційно-педагогічних умов, які забезпечують як розкриття особистісного потенціалу дітей з порушеннями інтелектуального розвитку у нових дидактичних реаліях, так і успішне вирішення освітніх завдань.

Низкою вчених у галузі педагогіки організаційно-педагогічні умови розуміються як сукупність обставин, що сприяють ефективній побудові освітнього процесу з урахуванням потреб, інтересів, можливостей учнів у навчанні, тобто

таких, які забезпечують найефективніше протікання цього процесу (J. Boudreau , E. Cassell, A. Fuks, Н. Бухлова, М. Сидорова, К. Рейда та ін.).

Інші вчені розглядають під такими умовами сукупність соціально-педагогічних і дидактичних факторів, від яких залежить ефективність процесу навчання (К. Блекбурн, Р. Вільям, Е. Гордон, Г. Дербрідж, Ч. Кінгслі, Т. Ковальнової, Є. Колосової, Р. Клоуард, Г. Кріслі, Р. Дж. Марцано, Дж. Міллер, М. Г. Мур, Р. Пеппі, Дж. Поллак, І. Проскурівської, Д. Раунтрі, Т. Сарбін, М. Сім, Ф. Стродтбек, П. Щедровицького, Г. Ястребової та ін.).

У нашому дослідженні організаційно-педагогічні умови розглядаються як сукупність певних фактів, обставин, впливів, процесів, що дають змогу керувати освітнім процесом, у результаті якого формується особистість дитини, засобами педагогічних (розвиток особистості суб'єкта навчання) та дидактичних (наявні умови навчання, передбачені способи перетворення цих умов у напрямку цілей навчання, методи та організаційні форми навчання з урахуванням принципів оптимізації) впливів, з метою підвищення ефективності освітнього процесу.

Розроблення ефективних організаційно-педагогічних умов навчання в умовах компетентнісного підходу націлено на створення комфортного середовища перебування дитини з порушеннями інтелекту у навчальному середовищі, що передбачає: відповідність навчально-методичного забезпечення сучасним тенденціям в освіті; врахування особливостей розвитку дитини та організації спільної діяльності; формування соціально-комунікативних навичок; впровадження проблемного навчання; спрямування на саморозвиток та самоорганізацію й ін.

Психолого-педагогічні та дидактичні умови формування ключових компетентностей розглядаються як методологічна основа цілісного розвитку компетентнісної особистості дитини з порушеннями інтелекту на засадах «навчання протягом життя» шляхом впровадження новітніх ресурсів (робототехніки, мультимедійних засобів) та використання нових форм подання, обробки, зберігання та використання інформації в традиційній та нетрадиційній формах, з метою застосування отриманого досвіду у практичній життєдіяльності.

Як зазначають G. Brigman, E. Villares, важливим стає не наявність в учня внутрішньої організації знань, а здатність застосовувати компетентності у навчанні та життєдіяльності, зокрема: у взаємовідносинах людей, в етичних нормах; при оцінці власних вчинків; при виборі професії і оцінці своєї готовності до такого навчання; при необхідності вирішувати власні проблеми: життєвого самовизначення, вибору стилю і способу життя, способів вирішення конфліктів та ін. [496].

Досліджуючи реалізацію компетентнісного підходу в освіті вчені запропонували виокремити такі моделі: 1) знаннєво-академічна, при якій систему використовують для навчання в початковій та базовій середній школі, компетентнісний підхід реалізується в профільній середній школі; 2) поєднання академічного та практико-зорієнтованого навчання; 3) використання перехідних форм освіти шляхом інтеграції в освітню програму курсів, в яких предметні області співвідносяться з компетентностями.

Однак, дослідники не виключають можливості існування й інших варіантів реалізації компетентнісного підходу, наголошуючи на тому, що при обранні будь-якої моделі необхідна глибока розвідка і модернізація теоретичних підстав конструювання освітніх систем з метою створення інформаційної, методичної, наукової бази і системи підготовки кадрів, формування нового педагогічного мислення в суспільстві.

Важливого значення формуванню організаційно-педагогічних умов забезпечення ефективного навчання в умовах компетентнісного підходу надають E. Gambrill, T. Hoffmann. Вчені організаційно-педагогічні умови розглядають як сукупність об'єктивних можливостей, що забезпечує успішне вирішення поставлених завдань, обставини взаємодії суб'єктів освітнього процесу, що є результатом цілеспрямованого планованого відбору, конструювання та застосування елементів змісту, методів (прийомів) для досягнення мети педагогічної діяльності, сукупність можливостей змісту, форм, методів цілісного освітнього процесу, спрямованих на досягнення цілей педагогічної діяльності [562; 583].

Отже, ідея компетентнісного підходу в освітньому процесі вимагає змінити умови надання знань, умінь і навичок з формального транслявання на створення умов для продуктивного та ефективного їх застосування у життєдіяльності, що в свою чергу забезпечує розвиток особистісного потенціалу кожної дитини.

Оскільки проблема інтеграції дітей з порушеннями інтелектуального розвитку в суспільство є актуальною для освіти України, ми пропонуємо нові підходи щодо навчання, соціальної адаптації та інтеграції таких дітей через формування життєвих компетентностей на засадах принципу «навчання протягом життя». У цьому контексті, на наш погляд, для забезпечення реалізації компетентнісного підходу в освіті дітей з порушеннями інтелектуального розвитку найбільш доцільним буде модель, у якій академічні знання переплітаються з практичним їх застосуванням.

Вищезазначене передбачає створення таких організаційно-педагогічних умов навчання в умовах компетентнісного підходу, які передбачатимуть: індивідуальний підхід до учнів, використання сучасних технологічних досягнень і професійних ресурсів, необхідних для того, щоб зацікавити дітей до навчання, підтримувати їхній інтерес до пізнання в умовах викликів ХХІ століття.

Ефективні умови формування ключових компетентностей в освітньому процесі містять нормативно-правові, кадрові та матеріально-технічні ресурси, які вміщено в систему адаптації навчального процесу школярів з порушеннями інтелекту в умовах компетентнісного підходу.

У цьому контексті організаційно-педагогічні умови компетентнісного підходу в освіті школярів з порушеннями інтелектуального розвитку передбачають: наявність середовища, що стимулює потенціал кожної дитини; інтеграцію дитини в діяльність, що відповідає її інтересам і потребам; партнерські відносини між учнем та вчителем; зміни в структурі, змісті та організації освітнього процесу; використання додаткових освітніх ресурсів; оновлення навчально-методичного забезпечення; включення в освітній процес інноваційних практик.

Отже, основними організаційно-педагогічними умовами формування ключових компетентностей школярів з порушеннями інтелектуального розвитку мають бути:

- 1) відповідність змісту навчальних планів і програм сучасним тенденціям розвитку освіти;
- 2) створення індивідуально-орієнтованих завдань, педагогічних ситуацій у процесі навчання, з метою формування навчальної мотивації дітей;
- 3) адаптація учнів до змін вимог сучасного суспільства та орієнтація їх на набуття необхідних знань, вмінь та навичок;
- 4) впровадження в навчання таких дітей інноваційних навчально-методичних матеріалів;
- 5) забезпечення збалансованості між індивідуальними та груповими формами роботи;
- 6) впровадження проблемного навчання, що передбачає розв'язання завдань без урахування зразка відомого алгоритму дій;
- 7) об'єктивність оцінювання;
- 8) застосування новітніх технічних ресурсів (робототехніки, мультимедійних засобів), традиційних та нетрадиційних форм здобуття учнями знань та їх застосування в практичній життєдіяльності.

Розглянемо сутність кожної з них.

1. Однією з організаційно-педагогічних умов формування ключових компетентностей є відповідність змісту навчальних планів і програм сучасним тенденціям розвитку освіти. Мова йде про підпорядкування навчальних планів та програм до постійного оновлення знань. Навчальний процес має бути поштовхом до постійного здобуття нових знань як школярами, так і педагогами.

2. До другої організаційно-педагогічної умови формування ключових компетентностей ми відносимо позитивну мотивацію навчання та використання сучасних інформаційних технологій у навчальній діяльності школярів з порушеннями інтелектуального розвитку задля особистісного розвитку.

Мотивація є важливим процесом не лише у формуванні мотиваційної компетентності, а й будь-яких інших компетентностей, які необхідні для повноцінного розвитку дитини. Поряд з цим мотивація є спонукальним засобом розвитку можливостей дітей, розкриття творчого потенціалу та формування особистості.

Впровадження індивідуально-орієнтованих завдань, педагогічних ситуацій у процес навчання мають містити: формування навчальної мотивації; створення сприятливої емоційної атмосфери на заняттях, налагодження партнерської взаємодії між педагогом і учнем у процесі навчання.

3. Адаптація учнів до змін вимог сучасного суспільства та орієнтація їх на набуття необхідних знань, вмінь та навичок – є третьою організаційно-педагогічною умовою формування ключових компетентностей. У цьому контексті доцільно говорити про переорієнтацією не лише учня, а й педагога від передачі готових знань учням, до виконання ролі керівника, який опосередковано організує та стимулює суб'єктів навчальної діяльності, надає різні можливості для їх власної самоактуалізації та розвитку.

Тому, в цьому сенсі головною вимогою в організації навчального процесу є посилення самостійності дитини у навчанні. Це досягається шляхом ускладнення вимог до змісту та форм самостійної роботи, впровадження інноваційних технологій у навчання, залучення школярів до самоорганізації в навчанні, вмінь застосувати отриманий досвід у життєдіяльності самостійно.

Застосування інноваційних технологій у навчанні таких дітей забезпечує допомогу дитині у разі необхідності при розв'язуванні різноманітних задач у нових життєвих ситуаціях.

4. Важливою є й умова щодо впровадження в навчання таких дітей інноваційних навчально-методичних матеріалів, використання яких дає змогу залучати дітей до використання інноваційних матеріалів, які допоможуть їм набути тих знань, що необхідні для виконання відповідних практичних завдань, а педагогу це допоможе зорієнтуватися в потребах та інтересах дитини в ході формування тих чи інших ключових компетентностей.

5. Організаційно-педагогічна умова – забезпечення збалансованості між індивідуальними та груповими формами роботи.

Формування ключових компетентностей відбувається як на індивідуальних, так і групових заняттях. Використання групових методів навчання допомагає найбільш продуктивно формувати вміння проєктувати, конструювати навчальні задачі, сприяє розвитку саморефлексії. Поряд з цим застосування групових методів та форм проведення занять забезпечує реалізацію принципу адекватності навчально-пізнавальної діяльності школярів, сприяє активізації навчання у групі тощо.

6. Впровадження проблемного навчання, що передбачає розв'язання завдань без урахування зразка відомого алгоритму дій. Важливість застосування проблемного навчання, використання робототехніки, мультимедійних технологій і методу проєктів при формуванні компетентностей, дають змогу не лише сформувати знання, але й розвивати вміння самостійно здобувати потрібну інформацію, реалізувати свої здібності.

7. Об'єктивність оцінювання є однією з важливих організаційно-педагогічних умов формування ключових компетентностей, що містить в собі забезпечення моніторингу та контролю за ходом формування тієї чи іншої компетентності. Адже, мова йде про забезпечення всебічного контролю за навчанням. Зокрема, при одночасній перевірці знань усіх учнів критеріями оцінки виступають: отримані знання; кількість правильних/неправильних відповідей; види допомоги; термін часу, витраченого на виконання окремих завдань і на всю програму в цілому, що дає змогу судити про рівень та якість сформованості знань. Окрім того, учень наочно переконається у своїх успіхах щодо оволодіння тим чи іншим матеріалом. Водночас ця організаційно-педагогічна умова дає змогу виявити особливості навчальної діяльності учнів, які не виявляють активності.

На нашу думку, застосування інтерактивних, ігрових методів у навчанні дітей з порушеннями інтелектуального розвитку формує у них неабиякий інтерес, краще запам'ятовування і відтворення матеріалу, а в результаті і контроль якості навчання підвищується.

8. При формуванні ключових компетентностей значної ваги набуває застосування новітніх технічних ресурсів (робототехніки, мультимедійних засобів), традиційних та нетрадиційних форм здобуття учнями знань та їх застосування в практичній життєдіяльності.

Сутність цієї умови полягає у зміні негативного або байдужого ставлення учня до засвоєння навчальної інформації на усвідомлене, позитивне і, як наслідок, успішне навчання. Поряд з цим застосування цієї умови в навчанні сприяє формуванню мотивації, зміцнює інтерес учнів до навчання, стимулює їх до саморозвитку.

Вивчаючи та аналізуючи організаційно-педагогічні умови формування ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку, ми виокремлюємо наступні принципи процесу формування цих компетентностей, які мають бути вміщені в їх основу системи адаптації навчального процесу школярів з порушеннями інтелекту в умовах компетентнісного підходу:

- цілеспрямованості педагогічного процесу;
- корекційної та розвиваючої спрямованості педагогічної діяльності;
- необхідності спеціального педагогічного супроводу;
- цілісності та системності педагогічного процесу;
- соціально-адаптуючої та корекційно-компенсуючої спрямованості освітнього процесу;
- раціональне поєднання сучасних технічних засобів із традиційними технологіями навчання учнів;
- комплексна оцінка орієнтована на кінцеві результати;
- диференціація та індивідуалізація навчання, поєднання індивідуальних та групових форм;
- забезпечення творчої активності та самостійності;
- альтернативність в побудові індивідуальної траєкторії, виборі форм, методів і засобів навчання.

Організаційно-педагогічні умови та принципи, запропоновані в рамках нашого дослідження, є структурною частиною системи адаптації навчального

процесу школярів з порушеннями інтелекту в умовах компетентнісного підходу, яка містить цільовий, змістовний, технологічний та результативний компоненти, що дасть змогу розкрити нові педагогічні технології, запровадження яких має якісний результат (див. рис.2.3.1).

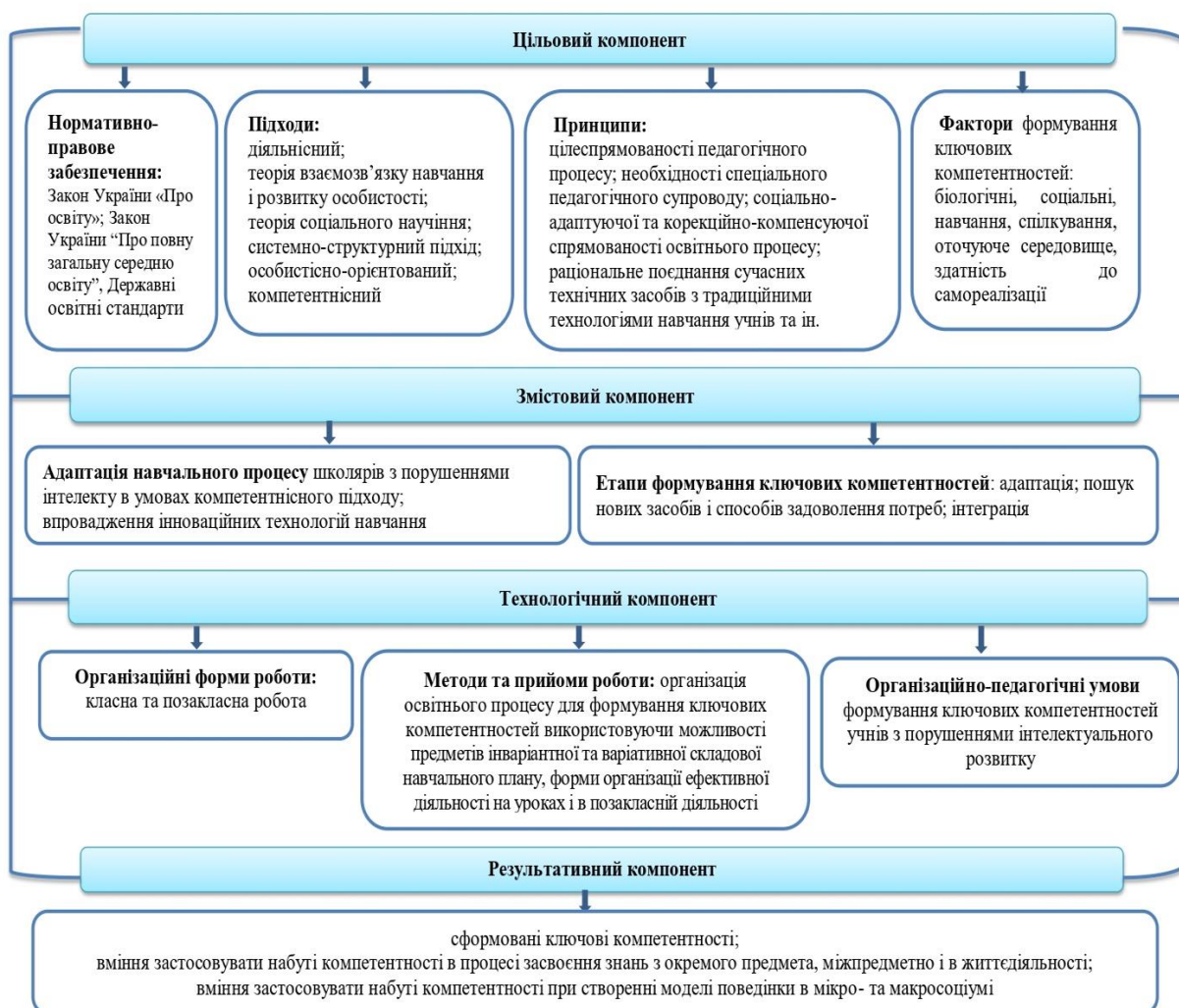


Рис. 2.3.1 Система адаптації навчального процесу школярів з порушеннями інтелекту в умовах компетентнісного підходу

У зв'язку тим, що ми розглядаємо формування ключових компетентностей як формування сукупності складових компетенцій, які розвиваються у школярів з порушеннями інтелекту у процесі навчання, виникає потреба в базовій побудові системи адаптації навчального процесу таких школярів в умовах компетентнісного підходу, організації навчально-пізнавальної діяльності учнів, яка б сприяла інтегруванню цих дітей у соціум.

Тому, на наш погляд, процес адаптації навчального процесу школярів з порушеннями інтелекту в умовах компетентнісного підходу доцільно розглядати у контексті методологічних засад інноваційного освітнього розвитку, зокрема використання інноваційних технологій.

У даній системі представлено основні підходи до сприйняття, осмислення та засвоєння знань, опанування освітніми вміннями й навичками учнями, принципи реалізації компетентнісного підходу в навчанні учнів з порушеннями інтелектуального розвитку, фактори формування ключових компетентностей, організаційні форми роботи, організаційно-педагогічні умови і кінцевий вихід.

Ключові компетентності у системі розглядаються як цілісне утворення, яке становить складну системну властивість особистості, що характеризує її здатність особистості вирішувати проблеми в усіх сферах життєдіяльності, виконувати життєві і соціальні ролі, які ґрунтуються на життєтворчих знаннях, уміннях і навичках, життєвих досягненнях.

Під факторами розуміємо рушійні сили формування ключових компетентностей, детермінанти, що мають потенційну можливість впливу на ефективність дій чи діяльності дитини.

До основних факторів ми відносимо:

- біологічні, вроджені властивості організму;
- соціальні фактори: від середовища, в якому перебуває дитина, і до активної взаємодії дитини з цим середовищем;
- навчання, яке є одним із важливих чинників формування ключових компетентностей, що формує необхідні для життя в соціумі знання, уміння та навички дитини, її мотиваційну, когнітивну, соціальну компетентності;
- спілкування;
- оточуюче середовище;
- здатність до самореалізації.

Означені фактори стають дієвими чинниками процесу формування ключових компетентностей як властивості особистості (компетентнісних характеристик) при забезпеченні певних організаційно-педагогічних умов.

Інноваційні технології навчання втілюються в інтерактивному навчанні при якому учень вступає у діалог з викладачем, бере активну участь у пізнавальному процесі, виконує творчі, пошукові, проблемні завдання. У цьому контексті правильна організація освітнього процесу відіграє важливу роль на отримання кінцевого результату навчання. Якщо організація навчання побудована правильно, то учень оволодіває необхідними теоретичними знаннями, а також набуває компетентнісних характеристик, зокрема, як раціонально організувати робоче місце та як здійснювати самоконтроль, самооцінку власної діяльності та за необхідності її корегувати.

Визначені фактори мають потенційну можливість вплинути на розвиток ключових компетентностей школяра з порушеннями інтелектуального розвитку за наявності визначених організаційно-педагогічних умов.

Етапи формування ключових компетентностей: адаптація; пошук нових засобів і способів задоволення потреб; інтеграція.

Перший етап – адаптація до шкільних умов. У межах цього етапу формування ключових компетентностей відбувається у процесі засвоєння дитиною діючих шкільних норм і правил поведінки, оволодіння відповідними формами і засобами навчальної діяльності.

Другий етап – співвідношення між досягнутим рівнем шкільної адаптації і потребою залучення у мікросоціум (спілкування з однолітками). Цей етап характеризується пошуком нових засобів і способів задоволення нових потреб дитини, її розвитку та саморозвитку.

Третій етап – інтеграція в макросоціум. У межах третього етапу відбувається детермінація розбіжностей між сформованими на попередньому етапі потребами дитини, бути максимально визнаним у мікросоціумі і, новими потребами, які відповідають системі набутих цінностей у процесі взаємодії у макросоціумі. Розвиток ключових компетентностей та формування особистості дитини до етапу інтеграції відбувається під впливом означених факторів.

Формування ключових компетентностей відбувається засобами низки форм та методів. Найпоширенішими є індивідуальні та групові форми роботи. Розвиток

ключових компетентностей школяра з порушеннями інтелекту передбачає застосування, в першу чергу, індивідуальних форм роботи. Водночас, це не виключає застосування групових форм: для аналізу та оцінювання результатів, стимулювання до оптимізації навчального процесу, оволодіння інноваційними техніками в навчанні.

Змістом формування ключових компетентностей у процесі навчання має стати створення відповідних організаційно-педагогічних умов, які актуалізують потребу в оволодінні та практичному закріпленні учнем оптимальних засобів застосування інноваційних технологій у навчанні, зміст яких відповідає потенційним можливостям дітей з порушеннями інтелектуального розвитку.

Застосування таких інноваційних технологій в навчанні мають мати відповідну дидактичну мету і гармонізувати з діючими освітніми програмами. Вони мають сприяти актуалізації та розвитку життєтворчого потенціалу дитини з порушеннями інтелекту, ґрунтуватися на методичних здобутках спеціальної педагогіки та психології.

Звичайно, визначити всю сукупність організаційно-педагогічних умов формування ключових компетентностей та адаптації навчання школярів з порушеннями інтелекту просто неможливо, втім, на нашу думку, визначені й обґрунтовані нами основні організаційно-педагогічні умови найбільше впливають на розвиток компетентносних здатностей дитини.

Висновки до другого розділу

Теоретичний план дослідження компетентнісного підходу в навчанні дітей з порушеннями інтелектуального розвитку орієнтовано на певний рівень компетентнісних характеристик учнів, обґрунтування щодо необхідності запровадження нових науково-педагогічних технологій, інноваційних підходів до організації навчально-виховної діяльності таких школярів та ін.

Ґрунтуючись на принципах компетентнісного підходу, результати навчання ми інтерпретуємо як набуті знання, розуміння й практичні вміння та ін., після завершення певного навчального компонента (модуля, навчальної дисципліни, практики тощо) та періоду навчання (програм певної ланки освіти), які визначають вимоги до оцінювання результативності знань.

У нашому розумінні організація навчання школярів з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах компетентнісного підходу має базуватися на переході від процесуального до результатного й містити очікувані компетентності (результати навчання) на рівні програми навчання, на рівні навчальних тем та передбачати використання інноваційних технологій в навчанні таких дітей, орієнтованих на заплановані результати та упровадження стандартів оцінювання, які передбачають вимірювання результатів навчання.

У підґрунтя теоретико-методологічної основи розроблення концепції формування ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку вміщено: діяльнісний підхід, який передбачає організацію навчання через діяльність, в якій учні беруть активну участь, тим самим забезпечуючи ефективний досвід навчання; теорію взаємозв'язку навчання і розвитку особистості – усі психічні процеси, цінності, мотиви формуються в процесі навчання (діяльності), спілкування, в свою чергу розвиток психічних процесів зумовлює формування вищого рівня діяльності та спілкування з метою оптимальної ефективності для особистості; теорію соціального наочіння, яка передбачає, що поведінка, навколишнє середовище та особисті якості людини взаємно впливають один на одного; системно-структурний підхід – комплексне дослідження ключових компетентностей, що розглядаються у взаємозв'язку з формуванням предметних

компетентностей, набутих наскрізних вмінь та компетентнісною характеристикою школяра як єдиного цілого з узгодженням функціонування усіх елементів і частин; синергетичний підхід – комплекс взаємопов'язаних принципів функціонування систем відкритого типу, здатних до самоорганізації, є методологічною базою для розкриття стохастичної сутності педагогічних процесів і явищ, їх опису й оцінювання за допомогою законів математичної статистики; особистісно-орієнтований підхід, який розглядається в контексті світоглядної категорії і глобальної організації освітнього процесу, що містить необхідні компоненти як-от: діяльність та взаємодію суб'єктів, стратегію, методи, форми і прийоми навчання та компетентнісний підхід, що передбачає орієнтацію освітнього процесу на досягнення результату, що відображається ключовими компетентностями, але не обмежується ними.

У контексті навчання компетентнісний підхід передбачає не специфічні предметні вміння та навички, навіть не абстрактні розумові дії або логічні операції, а конкретні, життєві, які необхідні дитині будь-якого віку

Під ключовими компетентностями ми розуміємо найбільш універсальні за своїм характером та ступенем застосовності компетентності, які ґрунтуються на продуктивності і проявляються в діях учня у певному контексті, та вміщують навички, знання, установки і цінності, які необхідні для розв'язання широкого кола проблем особистого й суспільного життя.

Ключові компетентності розглядаються у взаємозв'язку когнітивних, мотиваційних і соціальних, набуття яких перетворює дитину в суб'єкта навчання: виявляється бажання вчитися, формується навчальна мотивація та пізнавальні інтереси, вміння керувати своєю поведінкою і своєю діяльністю, розвиваються когнітивні та мовленнєві здатності, набуваються знання і навички, необхідні у шкільному житті.

В підґрунтя розробленої структурно-функціональної моделі ключових компетенцій учнів з порушеннями інтелектуального розвитку вміщено багатовекторність у підходах до визначення механізму дії формування ключових

компетеностей, які взаємопов'язані з навчанням цих дітей та викладанням у контексті компетентнісного підходу.

Згідно цієї моделі будь-яка компетентність, когнітивна, мотиваційна чи соціальна, є цільовим і результативним компонентом навчання, і відповідно до діяльнісної форми представлення виражається через предметні компетентності (знання, вміння, навички і ставлення), з урахуванням сформованості наскрізних вмінь та оцінки її реалізації.

Міра набуття компетентності виражається через рівень сформованості відповідних вмінь, оскільки вони доступні для спостереження і оцінювання.

Відповідні компетентнісні вміння взаємопов'язані з предметними вміннями, але не тотожні з ними, а є певним видом досвіду, який набувається особистістю в тій чи іншій діяльності.

Результатом компетентності може бути продукт у об'єктивній (компетентнісна характеристика особистості) і суб'єктивній (саморозвиток) формах.

До внутрішньої структури компетентності входять знання, пізнавальні та практичні уміння і навички, мотивація, ставлення, цінності та етичні норми, емоції та вольові зусилля. Внутрішню структуру компетентності ми подаємо у вигляді сукупності компонентів: мотиваційного, когнітивного, діяльнісного, ціннісно-рефлексивного, емоційно-вольового. Виділені компоненти існують не ізольовано один від одного, вони тісно взаємопов'язані між собою.

До основних організаційно-педагогічних умов формування ключових компетентностей школярів з порушеннями інтелектуального розвитку віднесено: відповідність змісту навчальних планів і програм сучасним тенденціям розвитку освіти; створення індивідуально-орієнтованих завдань, педагогічних ситуацій у процесі навчання з метою формування навчальної мотивації дітей; адаптація учнів до змін вимог сучасного суспільства та орієнтація їх на набуття необхідних знань, вмінь та навичок; впровадження в навчання таких дітей інноваційних навчально-методичних матеріалів; забезпечення збалансованості між індивідуальними та груповими формами роботи; впровадження проблемного навчання, що передбачає

розв'язання завдань без урахування зразка відомого алгоритму дій; об'єктивність оцінювання; застосування новітніх технічних ресурсів (робототехніки, мультимедійних засобів), традиційних та нетрадиційних форм здобуття учнями знань та їх застосування в практичній життєдіяльності.

Організаційно-педагогічні умови та основні принципи є складовими системи адаптації навчального процесу школярів з порушеннями інтелекту в умовах компетентнісного, яка містить цільовий, змістовний, технологічний та результативний компоненти.

У цій системі представлено основні підходи до сприйняття, осмислення та засвоєння знань, опанування освітніми вміннями й навичками учнями, принципи реалізації компетентнісного підходу в навчанні учнів з порушеннями інтелектуального розвитку, фактори формування ключових компетентностей, організаційні форми роботи, організаційно-педагогічні умови і кінцевий вихід.

Факторами формування ключових компетентностей виступають детермінанти, що мають потенційну можливість впливу на ефективність дій чи діяльності дитини (біологічні, вроджені властивості організму; соціальні фактори; навчання; спілкування; оточуюче середовище; здатність до саморозвитку та самореалізації).

Означені фактори є дієвими чинниками процесу формування ключових компетентностей, як властивості особистості (компетентнісних характеристик) при забезпеченні певних організаційно-педагогічних умов.

Формування ключових компетентностей відбувається у три етапи: адаптація; пошук нових засобів і способів задоволення потреб; інтеграція. На першому етапі, формування ключових компетентностей відбувається у процесі засвоєння дитиною діючих шкільних норм і правил поведінки, оволодіння відповідними формами і засобами навчальної діяльності. На другому етапі спостерігається співвідношення між досягнутим рівнем шкільної адаптації і потребою залучення у мікросоціум (спілкування з однолітками). Третій етап передбачає детермінацію розбіжностей між потребами на попередніх етапах, бути максимально визнаним у мікросоціумі і новими потребами, які набуваються у процесі взаємодії у макросоціумі.

Формування ключових компетентностей відбувається засобами низки форм та методів. Найпоширенішими є індивідуальні та групові форми роботи.

Змістом формування ключових компетентностей в процесі навчання має стати створення відповідних організаційно-педагогічних умов, які актуалізують потребу в оволодінні та практичному закріпленні учнем оптимальних засобів застосування інноваційних технологій у навчанні, зміст яких відповідає потенційним можливостям дітей з порушеннями інтелектуального розвитку.

На нашу думку, визначені і обґрунтовані основні організаційно-педагогічні умови найбільше впливають на розвиток компетентносних здатностей дитини.

Основні наукові результати розділу опубліковані у таких публікаціях автора: [1], [6], [7], [9], [17], [19], [21].

РОЗДІЛ 3.

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ В УЧНІВ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУ

Процес реформування освітньої системи України спрямований на розвиток та набуття особистістю якісних властивостей і здатностей, приведення вітчизняних критеріїв та стандартів освіти у відповідність до європейських вимог.

З метою узгодження законодавчих документів з концептуальними змінами, які відбуваються в освіті, поняття «компетентнісний підхід» введено у нормативно-правові і концептуальні документи, зокрема, відведено значну частку у Концепції НУШ. Водночас посилення уваги вітчизняних і зарубіжних вчених щодо компетентнісного підходу свідчить, що цей підхід стає реалією сучасної освіти та активно реалізується у навчально-виховному процесі, адже вирішення завдань сучасної школи зорієнтовано на посилення самостійної й дійової діяльності учнів, розвиток їх особистісних якостей, творчих здібностей, вмінь адаптуватися до мінливого середовища та ін.

З огляду на наше дослідження, компетентнісний підхід в навчанні школярів з ППР ми тлумачимо двояко: з позиції об'єкта, що досліджується, і з погляду нової стратегії навчальної діяльності. Його сутність ми розкриваємо через розуміння принципів, які розкривають ціль і зміст роботи, та як пізнавального засобу (методу), що є інструментом пізнання і способу перетворення дійсності.

Особливості ключових компетентностей у школярів з ППР ми розкриємо з позиції різних авторів, які дотично розглядали певні складові компетентностей, у межах тієї чи іншої проблематики дослідження.

Комплексна оцінка ключових компетентностей школярів з ППР вміщувала діагностику рівнів сформованості когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей.

Загальною діагностичною ознакою у досліджуваних, які брали участь в експерименті, ми визначили порушення категорій ключових компетентностей в учнів з ППР: інтелектуально-креативні здібності (когнітивні процеси (увага,

пам'ять, сприймання та ін.), пошукові вміння), внутрішня мотивація (вміння ставити цілі та досягати їх, уміння робити власний вибір), адаптивні здатності, здатність до співпраці і взаємопорозуміння та ін.

У нормі, ці складові взаємопов'язані з предметними компетентностями та наскрізними вміннями, формують компетентнісну характеристику учня і функціонують у певній єдності.

Ми припускаємо, що несформованість в учнів з ППР ключових компетентностей – мотиваційної, когнітивної і соціальної – виявляється у недорозвитку цілепокладання, що проявляється в труднощах під час сприйняття та збереження умов навчального завдання, несформованості функцій програмування, недорозвитку вмінь оцінки та корекції, невміння успішно взаємодіяти з іншими, співпрацювати та діяти у мікро- та макросоціумі згідно заданих вимог/правил.

Згідно цього було сформовано завдання експериментального дослідження.

1. З'ясувати особливості ключових компетентностей у школярів з ППР.
2. Диференціювати отримані діагностичні показники та дати їм якісну оцінку.
3. Визначити рівні сформованості ключових компетентностей у школярів з ППР.

Під час аналізу отриманих даних, щодо розв'язування експериментальних завдань, враховувалися особливості розумових, предметних і практичних дій дітей з ППР; індивідуальні труднощі; рівень розвитку мотиваційних та когнітивних процесів; рівень вмінь використовувати знання та інформаційну грамотність та можливість їх впровадження у життєдіяльності; мобільність у різних навчальних та соціальних умовах й інше.

Під час оцінювання завдань враховувалися: результат і способи виконання; складність змісту завдання; форма пред'явлення; міра допомоги.

Таким чином, діагностика дослідження передбачала не лише оцінку сформованості ключових компетентностей у школярів з ППР, а й вивчення форм організації ефективної діяльності учнів на уроках і в позакласній діяльності, що дало змогу визначити шляхи корекційно-розвивальної роботи щодо формування ключових компетентностей учнів з ППР.

3.1. Стан сформованості та особливості ключових компетентностей в учнів з нормотиповим та порушеним інтелектуальним розвитком

Набуття ключових компетентностей взаємопов'язано не лише зі знаннями та навичками, а й з мобілізацією знань, навичок, установок та цінностей для задоволення потреб, що висунуті умовами сьогодення. Зокрема, академічний потенціал не може розвиватися окремо від його мотиваційного, когнітивного і соціального потенціалу, оскільки вони є взаємозалежними аспектами загального розвитку дитини.

Когнітивну компетентність ми розуміємо як здатність до здійснення комунікативно-розумової діяльності, тобто до розв'язання мовленнєво-розумових завдань за допомогою сукупності мовленнєвих дій, когнітивних і мисленнєвих операцій. У цій системі мовленнєві дії забезпечуються комунікативними навичками і вміннями, а мисленнєві операції – як вирішення інтелектуальних завдань за допомогою певних когнітивних дій. Йдеться про когнітивні навички – за сформованості яких дитина обробляє зовнішні стимули, тобто інформацію яка надходить зовні, у вигляді навчальних завдань. За Т. Alloway, до базових когнітивних навичок належать уміння спостерігати, встановлювати аналогії, зіставляти й протиставляти факти й явища, порівнювати нове з раніше відомим, використовувати прийоми мислення (індукцію і дедукцію, абстрагування, конкретизацію, аналіз, синтез), структурувати, систематизувати й класифікувати інформацію.

У численних дослідженнях щодо компетентнісного підходу увагу вчених зосереджено на теоретико-методологічних засадах проблеми (Т. Дмитренко, В. Химинець, Дж. Равен, В. Луговий), частина з них охоплює історичний (І. Єрмаков), соціокультурний (О. Глузман, І. Єрмаков), професійно-діяльнісний аспекти (І. Бех, О. Жук, О. Локшина) проблеми. Розроблені педагогічні концепції і теорії вчених обґрунтовують необхідність компетентнісної освіти. Дослідженнями Дж. Равена, О. Жука, В. Лугового, О. Локшиної, Л. Хоружої проаналізовано особливості впровадження компетентнісного підходу у навчанні.

Загальновідомо, що учні з порушеннями інтелектуального розвитку, на відміну від дітей з нормотиповим розвитком, досягають нижчих результатів у академічних знаннях. Вони демонструють значно нижчі показники по завершенню школи, стикаються зі складнощами при переході на наступний рівень освіти (професійно-технічне училище), погано адаптовані в соціумі.

Як зазначає В. Синьов, у дітей з порушеннями інтелектуального розвитку переважають потреби органічного характеру, процеси формування соціальних та інтелектуальних компетентностей – ускладнено. Дітям з порушеннями інтелектуального розвитку, на відміну від учнів із нормотиповим розвитком, необхідно більше допомоги з боку дорослого як для академічного навчання, так і для опанування навичок спілкування з оточуючими, самообслуговування, ведення домашнього господарства, тобто практичним речам, які допоможуть в дорослому, самостійному житті. Як стверджує вчений, у освітньому процесі необхідним є використання тих програм навчання, які відповідають їхньому ближньому розвитку й враховує потреби на перспективу.

Вивчаючи когнітивні процеси R. Millrood свідчить, що саме когнітивні навички є механізмами інтелектуально-креативних здібностей, які пов'язані із знаннями та компетентностями [613]. Тобто таким механізмом, який дає змогу учню отримувати знання, обробляти їх та виробляти нові на основі отриманого досвіду, і що важливо, використовувати їх для вирішення навчальних та життєвих проблем.

Водночас P. Millrood зазначає, що вирішення проблем, по своїй суті, залежать від обсягу пам'яті людини, здатності зберігати і запам'ятовувати набуті знання та досвід. Отже, й ефективність навчання залежить від запам'ятовування інформації, вміння аналізувати, визначити взаємозв'язок та ін.

Дослідження пам'яті учнів з порушеннями інтелектуального розвитку беруть свої витоки ще починаючи з праць А. Біне, Ф. Галтона, Т. Сімона. На початку ХХ століття А. Біне й Т. Сімон розробили перший психометричний тест інтелекту, який передбачав виявлення розумової незрілості дітей, які мали значні труднощі під час навчання у звичайній школі. Вчені дійшли думки, що діти, які мали

порушений інтелект, не могли правильно оцінювати, розуміти та роздумувати й використовувати знання в житті, на відміну від дітей із нормотиповим інтелектом.

Вітчизняні дослідження особливостей пам'яті дітей з порушеннями інтелектуального розвитку було розпочато під впливом ідей Л.С. Виготського. Його послідовники – Г. Дульнев, Л. Занков, А. Леонтьєв, А. Липкіна, М. Нудельман, Б. Пінський, стверджували, що основа пам'яті – це фізіологічні процеси, а отже, й порушення пам'яті мають бути спричинені ураженням кори головного мозку. Такі ураження призводять до того, що сповільнюється розвиток лобних частин мозку й процеси пов'язані з логічною переробкою інформації та її відтворенням у таких дітей несформовані, що в свою чергу негативно відбивається й на розвитку процесів запам'ятовування та збереження інформації.

У своїх працях В. Синьов наголошує, що доволі довгий період часу було прийнято вважати, що для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку характерна добра механічна пам'ять. Втім дослідження довели, що показники запам'ятовування набагато нижчі порівняно з дітьми з нормотиповим розвитком, зокрема, діти з порушеннями інтелектуального розвитку часто не використовують наявні знання [347].

Як зазначає Е. Mazzoli, пам'ять в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку формується в процесі діяльності як і у школярів з нормотиповим розвитком. Вчена недорозвиток пам'яті у дітей з ППР пов'язує не лише з анатомо-фізіологічними особливостями, а визначальним фактором розвитку психічних процесів, зокрема, пам'яті – вважає діяльність. Процеси запам'ятовування, збереження та відтворення у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку мають певні особливості й характеризуються швидким згасанням утворених зв'язків і сформованих асоціацій. Як стверджує Е. Mazzoli, це спричинено функціональними порушеннями процесів вищої нервової діяльності. Авторка наголошує, що з огляду на те, що функціональні порушення тісно пов'язані з первинним дефектом (органічним ураженням головного мозку), процеси збереження інформації учнів з ППР мають специфічні особливості. Проте дослідниця свідчить, що «процес збереження має позитивну динаміку у тому

випадку, коли корекційна робота спрямовується на формування суспільно значущих інтересів, вміння самостійно виконувати окремі етапи діяльності, здатності адекватно оцінювати значимість результатів своєї діяльності тощо» [545].

Серед характерних особливостей розвитку пам'яті в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку S. Vicari виокремлює порушення спостережуваного зв'язку між довільними та мимовільними процесами, що ускладнює розуміння запропонованого завдання. На відміну від школярів з нормотипивим розвитком, діти з ППР часто не можуть точно запам'ятати вказівки, інструкцію та ін. [667].

Аналіз досліджень праць вчених, які займалися вивченням пам'яті дітей з порушеннями інтелектуального розвитку дає змогу визначити той факт, що ці діти мають проблеми з процесами запам'ятовування, збереження і відтворення інформації, їм притаманна низька здатність до зосередження на відповідних стимулах, неефективні стратегії повторень та ін.

У працях Дональда А. Нормана окреслено особливості процесів запам'ятовування, зокрема отримання, зберігання і використання інформації [125]. Узагальнюючи висновки вченого, можна стверджувати, що пам'ять є важливим чинником формування ключових компетентностей. У цьому контексті слід додати, що на відміну від учнів із нормотиповим розвитком, школярам з порушеннями інтелектуального розвитку для того, щоб запам'ятати, необхідно спочатку осмислити інформацію. Тобто має бути розуміння, яку саме інформацію і для чого потрібно запам'ятати.

Інші вчені до основних когнітивних процесів, від сформованості яких залежить рівень розвитку ключових компетентностей, відносять увагу. Як зазначає Ю. Бугера, увага визначає ефективність здійснення будь-якої зовнішньої практичної діяльності та є необхідною умовою внутрішньої психічної діяльності. Наслідуючи доробки вчених, зокрема Г. Костюка, С. Максименко, Ж. Піаже, Е. Тітченер та ін. авторка зазначає, що увага забезпечує організацію всієї психічної діяльності, сприяє цілеспрямованому та організованому відбору інформації та впливає на якість пізнавальної сфери й результативність її функціонування [51; 52].

Розробивши порівняльну характеристику розвитку уваги у нормотипових учнів та молодших школярів з порушеннями інтелектуального розвитку, в якій увага виступає у ролі детермінанти якісного засвоєння знань, Ю. Бугера сформулювала положення, що «кожна властивість уваги (стійкість, розподіл, обсяг), яка проявляється в учнів під час уроку має відповідне значення для успішного засвоєння змістовності знань. При цьому будь-яка властивість, яка набуває провідного значення, завжди пов'язана з іншими, а успішність та результативність навчання молодших школярів залежить від поєднання кількості цих властивостей та відповідного рівня їх сформованості.

Вчена відзначає, що рівень розвитку уваги та її активності у дітей на уроках зумовлений:

- змістом уроку (дає змогу побачити залежність стійкості уваги від ступеня складності матеріалу); засобами і методами навчання, що сприяють розвитку уваги (за умови правильного темпу подачі матеріалу);

- різноманітністю методів, зокрема наочності;

- рівнем сформованості структурних компонентів уваги дітей;

- віковими та індивідуальними особливостями учнів, зокрема: загальним розумовим розвитком; пізнавальною активністю; наявності інтересів; самостійності; організованості; загальної дисциплінованості та ін. [52, с. 11-15].

В працях В. Бондара, В. Засенка, Л. Прохоренко, В. Синьова, С. Трикоз, О. Чеботарьової та ін. зазначено, що загальною характеристикою уваги школярів з порушеннями інтелектуального розвитку є вибірковість уваги (на відміну від нормотипових дітей, увага яких підтримується на середньому рівні, учні з порушеннями інтелектуального розвитку можуть мати дуже високу концентрацію уваги, але лише в ситуаціях, які є для них цікавими); поганій концентрації (особливо в навчальній діяльності); відволіканні (увага легко розсіюється, будь-який зовнішній стимул привертає або відволікає їх увагу). Як зазначають вчені, діти з порушеннями інтелектуального розвитку доволі часто не визначають суттєвих ознак предметів чи об'єктів, їм важко зосередитися, сконцентруватися на певній інформації, що є перешкодою до діяльності, яка потребує значної розумової

напруженості. За таких особливостей учні з порушеннями інтелектуального розвитку, на відміну від школярів з нормотиповим розвитком, часто потребують значної допомоги під час виконання різноманітних завдань.

Говорячи про психічні процеси, які задіяні у формуванні ключових компетентностей, численні вчені належну роль надають процесам мислення. Зокрема, питаннями розвитку мислення у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку займалися Л. Виготський, П. Блонський, Л. Занков, А. Липкина, В. Василевська, Т. Головіна, Б. Пінський, Ж. Шиф, І. Соловійов, В. Петрова, В. Синьов, Т. Розанова та ін. Вчені відзначають, що для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку характерним є недорозвинення всіх видів мислення: наочно-дієвого, наочно-образного та вербально-логічного. На відміну від нормотипових школярів, учні з ППР мають конкретний характер мислення, їм притаманна непослідовність та некритичність суджень. Поряд із цим спостерігається низький рівень операцій мислення (аналіз, синтез, абстрагування, узагальнення, порівняння).

Порушення мовленнєвого розвитку у дітей з ППР також обумовлене несформованістю розумової діяльності. Розлади мовлення у дітей з порушеннями інтелектуального розвитку зумовлені порушеннями пізнавальної діяльності, особливостями психічного і фізичного розвитку та носять системний характер, охоплюючи граматичну, лексичну та фонетико-фонематичну сторони мови.

Інші дослідники свідчать, що для формування когнітивної компетентності є важливим розвиток пошукових вмінь, бо це ті вміння, які застосовують для вирішення проблеми, класифікувати, проводити спостереження, робити умовиводи, працювати з інформацією, захищати свої ідеї та ін.

Питання формування пошукових вмінь у дітей висвітлені в роботах Г. Альтшуллера, Г. Ващенко, І. Лернера, Л. Момот, М. Мельничук, О. Савенкова, І. Хлопик та ін. Вчені свідчать, що для повноцінного існування в соціумі сучасній людині доводиться користуватися пошуковими вміннями. Саме природна пошукова активність дитини є найважливішим освітнім ресурсом. Дослідники наголошують на необхідності розвивати пошукові вміння вже з дошкільного віку.

Як зазначає Л.Момот, перебуваючи в оточуючому нас світі, дитина має знати відпрацьовані розумові стереотипи та типові поведінкові моделі. Пошукова активність, на думку дослідника, є природним станом дитини та спонукає до пошукової поведінки і створює умови для того, щоб психічний розвиток дитини від початку розгортався як процес саморозвитку [247].

Організація пошукової активності сприяє формуванню дослідницьких вмінь, які в свою чергу пов'язані з такими навчальними вміннями й навичками як: самостійна організація процесу рішення проблеми, вміння спланувати діяльність, визначення з ресурсами та розрахування часу для виконання певної задачі та ін.; навчально-організаційні вміння; самостійно шукати інформацію, знаходити дієві засоби для вирішення проблем; висувати власні ідеї та встановлювати причинно-наслідкові зв'язки – пошукові вміння. На думку О. Нікітіної, «ці вміння прямо пов'язані з навчальною діяльністю, складають її основу, внутрішньо організують і реалізують її. Загальнонавчальні вміння відображають різні сторони життєдіяльності дитини: пізнавальну, практичну, комунікативну. Вони забезпечують чітку структуру змісту процесу постановки та вирішення навчальних завдань» [259, с. 314].

Як зазначає Г. Гончаренко, саме за умови виконання певних психолого-педагогічних умов відбувається корекція психічних недоліків у дітей з ППР. Вчений наголошує, що розвиток пошукових вмінь сприяє зацікавленості учнів у здобутті нових знань, умінь та навичок, викликає внутрішню мету та постійну потребу у використанні різних методів для здійснення діяльності, що є цінним для формування когнітивної компетентності [90].

В дослідженні І. Єрьоменка, важливим завданням при навчанні дітей з порушеннями інтелектуального розвитку є необхідність навчити дітей свідомо використовувати набуті знання в практичній діяльності. Формування когнітивних компетентностей сприяють розвитку вмінь оперувати науковими знаннями та фактичним матеріалом, вчать встановлювати зв'язки між різноманітним навчальним і практичним досвідом. Для опанування академічними знаннями учнями з порушеннями інтелектуального розвитку важливо, щоб в освітньому

процесі використовувалися навчальні стратегії, доступні протягом усього щоденного розкладу.

Поділяючи погляди І. Єрмоєнка, Г. Гончаренко зазначає, що в освітньому процесі у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку необхідно розвивати потребу у набутті нових знань, розвивати вміння, які будуть сприяти самостійному розкриттю сутності нових понять, допомагати оволодівати засобами пізнавальної діяльності та обов'язково вчити користуватися набутими знаннями для подолання проблем у життєдіяльності. «Навчальний матеріал буде зрозумілим для розумово відсталого учня, якщо він оволодіє рядом пізнавальних інтересів, навчиться планувати самостійно свою роботу; буде шукати відповіді на незрозумілі питання; зможе раціонально організувати своє робоче місце, тим самим забезпечить собі необхідні умови для ефективної розумової праці» [90, с.47].

Важливе місце в різних ключових компетентностях посідає мотиваційна, яка передбачає розуміння власної мотивації та використання власних здібностей для розвитку.

Сутність мотиваційної компетентності полягає у здатності усвідомлювати людиною причини, які спонукають її діяти, розуміти важливість для себе чогось, оцінювати своє ставлення до певного питання, визначати власну ціль діяльності, розрізняти далекі й близькі цілі в житті та ін. [160].

Вчена стверджує, що в освітньому процесі в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку важливо формувати внутрішню мотивацію до навчання, бо саме вона є рушійною силою для цілеспрямованого навчання та досягнення мети. Учень має виконувати діяльність усвідомлено, розуміти важливість пізнання світу.

На відміну від учнів із нормотиповим розвитком, школярі з порушеннями інтелектуального розвитку мають інші мотиви, які пов'язані із задоволенням нижчих потреб (переважання органічних потреб і мотивів), вони погано усвідомлюють навчальні мотиви та мають низьку спонукальну силу. Під час навчання у дітей з порушеним розвитком часто спостерігається «перемикання» мотиву на завдання або діяльність, які їм більш знайомі.

В дослідженні Т. Кузнецова відзначено, що у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку спостерігається ускладненість процесу опосередкування мотивів, яка пов'язана з невмінням встановити та усвідомити мету діяльності. Для цих дітей характерним є порушення смислоутворення мотивів, при цьому мотиви не спонукають до діяльності. Мотиви таких дітей характеризуються бідністю змісту [196].

Здійснено аналіз досліджень потребово-мотиваційної сфери особистості учнів з порушеннями інтелектуального розвитку в галузі спеціальної педагогіки та психології (В. Бондарь, І. Єременко, В. Засенко, Н. Засенко, М. Коломинський, Ю. Матасов, Б. Пінський, В. Синьов, С. Рубінштейн та ін.). У своїх працях І. Єременко дійшов висновку, що мотивація вирізняється слабкою опосередкованістю. Діяльність та поведінка у таких дітей характеризується ситуативними зовнішніми впливами, епізодичністю, нестійкими мотивами, поверховими та вузькими за змістом пізнавальними інтересами.

В дослідженні О. Толстікової щодо навчальної мотивації учнів з порушеннями інтелектуального розвитку доведено переважання у цих дітей зовнішніх мотивів, пов'язаних із стимуляцією з боку дорослого. В окремих учнів було виявлено мотиви, які безпосередньо пов'язані з навчальною діяльністю, але вони не мали достатнього рівня усвідомленості та глибини й носили поверхневий характер. В ході дослідження було встановлено, що для молодших школярів з порушеннями інтелектуального розвитку не притаманні широкі соціальні мотиви навіть в елементарному вигляді, тобто учні знаходяться під впливом зовнішньої ситуації, навчальна діяльність не є для них усвідомленою та особистісно значущою. Відсутність стійких інтересів, буденність внутрішнього світу, низький рівень інтелектуального розвитку, недостатнім розумінням набуття знань, освітня діяльність для більшості учнів з порушеннями інтелектуального розвитку має формальний характер. Основним стимулом до навчання залишається зовнішній вплив з боку педагога, оскільки стійкий інтерес до ігрової діяльності обумовлює низький рівень навчальної мотивації.

Вчена стверджує, що для досягнення позитивних результатів в процесі навчання для учнів з порушеннями інтелектуального розвитку важливо організувати освітній процес таким чином, щоб він спонукав їх керуватися у своїх діях не лише мотивами, які викликані вказівками вчителя, але й формувалася мотиваційна готовність до усвідомленого включення в процес навчання, спричинена власними потребами та інтересами.

Ступінь залучення в діяльність залежить не лише від того, чи розуміє учень завдання, які йому необхідно виконувати, але і від внутрішнього прийняття завдання дитиною. Важливим чинником при формуванні мотивації в учня з порушеннями інтелектуального розвитку є позитивна взаємодія з педагогом. Так, розглядаючи питання взаємодії вчителя та учня L. Vandembroucke, J. Spilt, K. Verschueren та ін. [538], зазначали, що відношення до освітньої діяльності у учнів з порушеннями інтелектуального розвитку визначається особистістю вчителя. Виявлено, що психологічний розвиток школярів з порушеннями інтелектуального розвитку, обумовлений особливостями структури дефекту, зумовлює якісну своєрідність емоційного сприйняття вчителя, що в свою чергу впливає на ставлення до навчання.

На думку A. Valentim, первинне порушення не впливає занадто критично на формування позитивного ставлення на виявлення інтересу, але створює певні перешкоди на шляху формування внутрішньо обумовленого ставлення, що пробуджуються усвідомленими соціально значущими мотивами. Рівень ставлення до навчальної діяльності залежить від глибини порушення, тобто глибоке порушення відповідно складніша структура, результат – низький рівень ставлення до навчальної діяльності. Дослідник вказує, що успішність учня не завжди знаходиться в прямій залежності від рівня його ставлення до освітньої діяльності. Серед учнів з порушеннями інтелектуального розвитку є такі, які позитивно ставляться до навчання та школи (спонукальним чинником є не соціальні мотиви, а стимуляція з боку дорослих), але мають досить низьку успішність. До цієї групи належать учні з переважанням процесу гальмування, який пов'язаний зі зниженням

функціонально-динамічної активності центральної нервової системи з порушеннями вольової сфери [664].

Несформованість мотивації в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку спричиняє й ускладнене та уповільнене оволодіння навчальним матеріалом, специфічне ставлення до оцінки, некритичне ставлення до результатів діяльності, пізнавальний інтерес і потреба слабо проявляються і при появі дрібних перешкод «руйнуються».

Як зазначає В. Лубовський, інтереси у дітей з порушеннями інтелектуального розвитку є неглибокими, однобічними, ситуативними, недостатньо інтенсивними й залежать від зацікавленості у діяльності, яку вони виконують і викликані переважно фізіологічними потребами. У працях вченого доведено, що на початку навчання у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку спостерігається практично повна відсутність будь-яких пізнавальних інтересів або вони є мало інтенсивними. Домінуючими виявляються побутові інтереси.

Вивчаючи структуру мотивації у школярів з ППР М. Cuskelly наголошує, що найважливішим психологічним новоутворенням, що забезпечує самостійну регуляцію та побудову діяльності відповідно до соціальних потреб школярів є цілепокладання. Дослідник зазначає, що переважаючим механізмом цілепокладання у молодших школярів і молодших підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку є засвоєння знання про готові цілі. Цілепокладання, вказує дослідник, являє собою процес мимовільного або самостійно не регульованого прийняття наданих учню зразків діяльності і її результатів (або діяльність стихійно регулюється предметними умовами що сприймаються). Тому, цілеспрямована діяльність може будуватися лише в разі, якщо учню наочно надано зразок результату, який необхідно відтворити [523].

Вміння ставити цілі чи обирати потрібні, вважаються фундаментальними навичками самовизначення (Wehmeier & Palmer, 2003). Вчені наголошують, що важливим завданням при формуванні мотиваційної компетентності в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку є розвиток навичок постановки цілей і планування, які є складовими елементами самовизначення поведінки поряд з

іншими навичками, такими як здатність висловлювати уподобання, робити вибір і саморегулюватися.

Тотожної думки дотримується E. Furtak. Вчений вважає, що активна участь учнів протягом усього процесу навчання і автономна постановка цілей може стати результатом більш високих досягнень і більш високих рівнів самоефективності і саморегулювання [561].

Несформованість мотиваційної сфери в учнів з ППР також негативно впливає і на розвиток вольової сфери, що виявляється у слабкості спонукань, недостатності ініціативи та ін. Діти з порушеннями інтелектуального розвитку надають перевагу тій діяльності, яка вимагає найменше вольових зусиль. Відчуваючи складність пропонованих вимог, у них можуть формуватися впертість та негативізм. Особливо це спостерігається в навчальній діяльності, коли учні беруться за виконання завдання без необхідного попереднього орієнтування в ньому, не зіставляють хід його виконання з кінцевою метою. Однак, слід зазначити, що тривалий, систематичний та спеціально організований освітній процес, який спрямований на формування цілепокладання, планування та контролю, робить доступним різні види діяльності для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку, а позитивна мотивація сприяє підвищенню працездатності, прояву наполегливості в роботі та більш успішному і ефективному засвоєнню навчального матеріалу в цілому.

Як зазначають А. Колишкіна та А. Чобанян все те, що у дітей з нормотиповим розвитком формується спонтанно, завдяки наслідуванню і спільній діяльності з дорослими, для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку вимагає спеціального навчання. Посилаючись на наукові здобутки вчених, авторки наголошують на необхідності спеціального навчання щодо емоційного розвитку дитини, формування у неї навичок самообслуговування, засвоєння правил поведінки, формування вміння налагоджувати міжособистісні контакти та ін. Тому, на думку авторів, основна увага дорослих має бути спрямована на соціальний розвиток дітей з порушеннями інтелектуального розвитку [602].

Інші вчені у формуванні ключових компетентностей важливу роль відводять соціальній взаємодії, спілкуванню, адаптації у мікро- та макросоціумі (E. Common,

M. Buckman, K. Lane, M. Leko, D. Royer, W. Oakes, G. Allen та ін) [554]. І у цьому контексті саме дорослі відіграють значущу в регуляції дітьми власних почуттів і поведінки, розвитку впевненості в собі, формуванню навичок самоконтролю і співробітництва. У міру того, як діти молодшого віку взаємодіють з іншими людьми, вони набувають важливих соціальних навичок, підвищують свою здатність підтримувати стосунки, розвиваючи навички співпраці та ін. Взаємодія з іншими людьми вимагає від дітей використання мови для конструктивної бесіди, навичок врегулювання конфліктів, знаходження компромісу і вирішення проблем соціально прийнятними способами.

На думку авторів, завдяки підтримці з боку дорослих діти отримують досвід успіху, який зміцнює їхню впевненість у собі, підвищується їх залученість до діяльності, почуття приналежності до групи тощо.

F. Earls в основі розвитку соціальної компетентності вбачає саме соціалізацію як процес входження людини у світ відносин та людської культури. На її думку, соціальна компетентність виявляється в активному засвоєнні людиною соціальних норм, правил, що виникають на різних етапах і у різних видах соціальної взаємодії, що є підґрунтям для побудови і регулювання міжособистісних і внутрішньоособистісних соціальних позицій, стосунків. Тому, соціальна компетентність є умовою для успішної соціалізації. Таким чином, за висновками F. Earls, від рівня розвитку соціальної компетентності залежить процес соціалізації та успішність міжособистісної взаємодії [543].

Найбільш чутливим періодом для розвитку соціальної компетентності С. Junge, P. Valkenburg, M. Deković, S. Branje, вважають молодший підлітковий вік (10-12 років). Науковці зазначають, що у віковий період переходу з молодшого шкільного у підлітковий вік, відбуваються численні зрушення у розвитку дитини, зокрема співставлення власних цінностей із загальноприйнятними, що й впливає на подальші вибори способу тієї чи іншої поведінки дитини. У цей віковий період формуються стійкі форми поведінки, риси характеру та способи емоційного реагування. Відбувається формування певного досвіду, становлення власного «Я».

Дослідники акцентують увагу, що досягти рівня соціальної компетентності дорослої людини молодшим підліткам не дозволяють їх вікові особливості і їм необхідно навчитися орієнтуватися і приймати самостійні рішення; адекватно і критично оцінювати фактори ризику в ситуаціях, відповідно до їх віку; опанувати навички конструктивної взаємодії – стати соціально компетентними для вирішення актуальних соціальних завдань [659].

Отже, ефективність соціалізації прямопропорційно залежить від ступеня сформованості у дитини соціальної компетентності, основними властивостями якої є адаптивні здатності, комунікативні навички та навички взаєморозуміння, здатність до співпраці, уміння визначати особистісні ролі в соціумі, мобільність у навчальних та соціальних умовах та ін.

Емоційно-вольова сфера дитини з порушеннями інтелектуального розвитку характеризується слабкою диференційованістю в емоційній сфері та недостатньою здатністю розпізнавати та описувати власні емоції та емоції інших. Ці характеристики неминуче ускладнюють процес соціалізації та засвоєння соціального досвіду.

Як стверджує І. Татьянчикова, дітям з порушеннями інтелектуального розвитку «притаманна одна характерна риса – порушення соціалізації у широкому прояві: невміння вести себе на побутовому рівні, відсутність навичок гігієни, неспроможність адаптуватися до незнайомого середовища, до нових обставин, відсутність ціннісних орієнтацій, агресивність, втрата інтересів до праці; відсутність норм моралі, прийнятих у суспільстві, втрата інтересів до знань, погані звички тощо» [375].

Вчена зазначає, що особливості дітей з порушеннями інтелектуального розвитку спричиняють порушення соціальних навичок, які є складовою соціальної компетентності. Соціальні навички – це навички, які необхідні для ефективної взаємодії з іншими, розпізнавання і реагування на соціальні сигнали, застосування адекватних реакцій на конкретні ситуації, запобігання міжособистісних конфліктів і адаптації до простих і складних ситуацій. Діти з порушеннями інтелектуального розвитку часто зазнають труднощів зі встановленням і підтриманням контактів,

навички взаємодії та взаєморозуміння відрізняються меншою позитивною взаємністю, ніж у дітей з нормотиповим розвитком.

Для ефективного соціального розвитку дитини вкрай важливими є спілкування з однолітками. В своїх працях Л. Виготський зазначав, що процеси, які пов'язані з мисленням дитини, виникають під час його соціального розвитку шляхом перенесення на себе тих форм співпраці, які дитина засвоює під час взаємодії з навколишнім соціальним середовищем.

Серед широкого кола досліджень, які присвячені питанню взаємодії і спілкуванню дітей, існує концепція комунікативної діяльності М. Лісіної, згідно якої у досвіді дитини простежується тісний взаємозв'язок між спілкуванням й іншими видами активної діяльності. Спілкування, в концепції авторки, розглядається як складна діяльність, до структури якої належать мотиви, потреби, цілі, задачі та ін.

Отже, комунікативні навички є важливою складовою соціальної компетентності.

Як відзначає І. Омельченко, молодший шкільний вік є важливим етапом у формуванні комунікативних навичок дітей. До комунікативних навичок у молодшому шкільному віці належать вміння слухати, вміння викладати свої думки та адекватно поводитися в конфліктній ситуації, оволодіння якими дає змогу взаємодіяти з іншими людьми при різних видах діяльності [275].

У школярів з порушеннями інтелектуального розвитку ці навички розвинені на низькому рівні або взагалі несформовані. Учні даної нозології відчують значні складнощі в спілкуванні через знижену здібність розуміння емоційного стану інших людей. Їм притаманний прояв більшої критичності до вчинків інших людей, ніж до власних [332].

Діти з порушенням інтелектуального розвитку через несформованість вищих форм ігрової діяльності часто «випадають» з ігрового середовища, що є перешкодою у створенні спільних ігор із нормотиповими однолітками та потребують допомоги щодо організації соціальної взаємодії.

В дослідженні К. Маршала та Н. Ханта зазначено, що адаптивні здібності, на відміну від осіб з нормотиповим розвитком, у осіб з порушеннями інтелектуального розвитку розвинуті слабкіше, ці діти відчувають труднощі з адаптацією до вимог повсякденного життя. Науковці також відзначають, що адаптивні здібності змінюються в залежності від віку і статусу людини і включають до себе щось більше, ніж просто адаптацію [588].

Таким чином, людина (дитина) як соціальна істота, не може жити на самоті без взаємодії з іншими людьми. Саме соціальна компетентність відіграє значну роль у розвитку дітей. Сформовані компетентності у дітей сприяють розвитку відповідальності та співпраці з оточуючими, розвитку навичок взаєморозуміння, адаптивних вмінь у навколишньому середовищі.

Таким чином, визначення адекватних освітніх умов та педагогічних засобів для формування ключових компетентностей в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку передбачає розуміння психолого-педагогічної характеристики та з'ясування рівнів сформованості цих компетентностей.

3.1.1. Психолого-педагогічна характеристика та рівні сформованості когнітивної компетентності в учнів із нормотиповим розвитком та з порушеннями інтелектуального розвитку

Когнітивна компетентність виступає основою для формування всіх ключових компетентностей. У нашому дослідженні ця компетентність розглядається як категорія, що відображає істотні моменти зв'язку між пізнавальною діяльністю і практичними діями дитини, ґрунтується на інтелектуальній сфері діяльності й характеризує пізнання дійсності, володіння певною сукупністю теоретичних і практичних знань, на праксеологічних засадах навчальної діяльності і практичного мислення дитини та способів застосування цих знань. До когнітивних компетентностей ми відносимо – здатності міркувати, порівнювати, узагальнювати, спостерігати, набування індивідуального досвіду використання отриманих знань у життєдіяльності та навчальну рефлексію. Отже, когнітивна

компетентність надає можливість усвідомлювати та застосовувати на практиці набуті знання, використовуючи пізнавальні психічні процеси.

Когнітивний розвиток йде суміжно з розвитком мислення протягом всього життя. В основі мислення лежать такі структурні складові як: вирішення проблем, міркування, створення, концептуалізація, категоризація, запам'ятовування, планування та ін. Поряд з цим розвиток мислення взаємопов'язаний з іншими психічними процесами, наприклад – сприйняття об'єктів і подій у навколишньому середовищі, розуміння і відтворення мови тощо.

У наукових джерелах засвідчено, що саме молодший шкільний вік є сенситивним періодом для формування когнітивної компетентності. У цьому віці спостерігається позитивна динаміка розвитку пізнавальних процесів, таких як сприймання, мислення, уява, пам'ять. Навчальна діяльність, яка стає провідною на даному віковому етапі, дає змогу вирішувати задачі щодо розвитку стійких пізнавальних потреб, продуктивних прийомів навчання, пізнавальних процесів, які набувають статусу самостійності та усвідомленості.

На відміну від молодших школярів у молодших підлітків інтерес до навчання знижується. У цей період у дитини провідним видом діяльності є спілкування з однолітками. У них змінюється поведінка, яка пов'язана із дорослішанням. У цей період підлітки стають конфліктними, що істотно впливає на освітній процес. Проте, даний віковий період характеризується формуванням готовності до самооцінювання, потребою в осмисленні діяльності, що свідчить про наявність у підлітковому віці необхідних умов для формування когнітивної компетентності.

Когнітивна компетентність дитини спрямована не лише на отримання академічних знань, але й передбачає усвідомлення, узагальнення, творчу переробку інформації з певного навчального предмета.

Беззаперечним є той факт, що кожна дитина відрізняється одна від одної індивідуальними психологічними особливостями, ступенем сформованості пізнавальних процесів, особистісними поглядами, інтересами, здібностями тощо.

Сформовані когнітивні компетентності, зокрема, інтелектуально-креативні здібності та пошукові вміння, дають змогу в ході розв'язання завдань виробити

найбільш ефективну стратегію і прискорити розумову діяльність. Високий рівень розвитку інтелектуально-креативних здібностей виконує функції контролю та оцінки власних розумових дій учня, дає можливість виявляти і врахувати свої помилки, оцінити правильність пошуку нових шляхів розв'язання завдання.

Для перевірки рівня сформованості когнітивної компетентності у дітей з порушеннями інтелектуального розвитку та нормотиповим розвитком ми використали методики: «Встановлення причинно-наслідкового зв'язку між подіями» (Л. Фатіхова); «Вивчення розуміння збереження кількості» (Л. Фатіхова); «Пізнавальна потреба» (В. Юркевича); «Шкала оцінки компетентності учня» (С. Хартер); «Який я?» (О. Богданова).

«Встановлення причинно-наслідкового зв'язку між подіями» (Л. Фатіхова), за результатами якої було визначено рівень сформованості повноти та системності уявлень учнів про зв'язок між власними уявленнями про світ і шкільними вимогами; вмінь щодо висловлювання власної думки; ставлення до вимог соціального оточення; рівень сформованості пошукових вмінь шляхом встановлення причинно-наслідкового зв'язку.

Зміст методики передбачав завдання з трьома серіями сюжетних малюнків (по два малюнки у кожній серії). Учень, за запитаннями експериментатора, мав визначити зв'язок між сюжетними малюнками, розповісти, що трапилось і чому, що було на початку, що сталося потім. Молодшим підліткам було запропоновано скласти розповідь про те, що вони бачать на малюнках без додаткових запитань експериментатора. Під час ускладнень, якщо виникали в процесі дослідження, експериментатор надавав школярам стимулюючу, часткову, розгорнуту та повну допомогу.

Якщо в учнів із нормотиповим розвитком ускладнень при виконанні завдань не виникало, то у учнів з порушеннями інтелектуального розвитку їх було багато. Наприклад, якщо серію малюнків експериментатор викладав відразу у правильній послідовності, то переважно за допомогою дорослого завдання було виконано. Але у разі, коли експериментатор пропонував малюнки у хаотичній послідовності, то діти з ППР змінювали розповідь на неадекватну сюжетному змісту. Наприклад: на

першій серії сюжетних малюнків зображено сварку двох дівчат. Перший малюнок: одна з дівчат забирає ляльку у іншої, другий – одна з дівчат плаче, а та, що образила, не віддає іграшку. В цьому завданні при хаотичному демонструванні деякі учні з ППР обирали для початку своєї розповіді чи відповіді другий малюнок, пояснюючи ситуацію таким чином: дівчинка не дає погратися лялькою, бо вона жадібна, тому інша плаче. Далі по сюжету варіант дітей передбачав ситуацію, у якій дівчинка, що плакала, не витримала та відібрала іграшку.

Частина учнів з ППР розповідала історії та надавала вірні відповіді на запитання по окремих малюнках сюжетної серії, але не встановлювала причинно-наслідковий зв'язок.

При роботі з другою серією сюжетних малюнків, на яких зображено хлопчика який рибалить, (1) і він приніс додому зловлену рибу, показав матері, а та здивувалась(2), окрім складнощів, що були притаманні першій серії, тут багато дітей не змогли взагалі встановити причинно-наслідкового зв'язку та розповідали історії лише по першому або другому сюжетному малюнку. Одні з дітей, даючи відповіді за другим малюнком, говорили, що хлопчик приніс матері квіти, подарунок та ін.

Третя серія малюнків зображувала ситуацію, в якій хлопці бігали по полю з підсаками за метеликами (1) та спіймали один одного підсаками (2). Переглядаючи ці малюки, учні з ППР засуджували поведінку хлопців, бо вважали, що ті не ловлять метеликів, а просто погано поводяться і це може призвести до травмування. Втім слід зазначити, що саме ця серія сюжетних малюнків була найлегшою для встановлення причинно-наслідкового зв'язку.

Наводимо приклад відповідей за другою серією сюжетних малюнків досліджуваного, Артема К., учня 5 класу, у якого діагностовано порушення інтелектуального розвитку.

Експериментатор: «Що зображено на малюнках? Склади розповідь.»

Артем К.: «Яку? Про хлопця, якого відпустили на рибалку самого чи про того, що мама не сварить його?».

Експериментатор: «Давай спочатку ти роздивишся малюнки та розповіси, чим вони схожі».

Артем К.: « (мал. 1) А де дорослі, які готують шашлик? Чому хлопець сам?»

Експериментатор: «Можливо, дорослі десь поруч? Що робить хлопчик?»

Артем К.: «Ловить рибу. А де річка?».

Експериментатор: «Можливо, у художника не вистачило фарби. Так, на цьому малюнку хлопчик ловить рибу. Розглянь інший малюк, що на ньому зображено?».

Артем К.: «Чому мама не радіє подарунку? Він приніс їй подарунок, а вона не радіє. Може їй не сподобалося?»

Експериментатор: «Подивись уважно, що приніс хлопчик матері, давай ще подумаємо».

Артем К.: «А-а-а, це риба!».

Експериментатор: «Скажи, що спільного між цими малюнками, чим вони схожі?».

Артем К.: «Хлопчик схожий. А чому матуся не радіє».

Експериментатор: «А давай уявимо, що цей хлопчик ти. Ти пішов на рибалку, спіймав рибу, що ти з нею будеш робити?».

Артем К.: «З'їм засмажену рибу».

Експериментатор: «Ти сам її будеш смажити?».

Артем К.: «Дам мамі».

Експериментатор: «Давай уважно подивимось на малюнки та подумаємо, що зробив хлопець спочатку, а що потім?».

Артем К.: «Я не хочу».

При роботі з даною методикою дітям з ППР було необхідно значно більше часу для усвідомлення змісту сюжетних малюнків.

Рівні сформованості визначалися наступним чином: 10-15 – високий рівень; 7-9 балів – достатній рівень; 4-6 балів – середній рівень; 1-3 бали – низький рівень.

Результати методики дозволили виявити рівні сформованості встановлення причинно-наслідкового зв'язку (див. табл. 3.1.1.1).

Таблиця 3.1.1.1

Оцінка рівня сформованості встановлення причинно-наслідкового зв'язку у молодших школярів і підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку та з нормо типовим розвитком

рівні	молодші школярі		молодші підлітки	
	ППР	НР	ППР	НР
високий	8%	97%	10%	100%
достатній	22%	3%	24%	
середній	31%		30%	
низький	39%		36%	

Отримані результати дозволяють стверджувати, що учні з порушеннями інтелектуального розвитку мають набагато нижчі показники за оптимальним рівнем сформованості причинно-наслідкового зв'язку. Із загальної кількості молодших школярів з ППР 8% мають оптимальний рівень, у молодших школярів із НР – 97%. Результати молодших підлітків: 10% у учнів з ППР, проти 100% школярів із нормотиповим розвитком.

Достатній рівень сформованості встановлення причинно-наслідкового зв'язку: серед учнів з порушеннями інтелектуального розвитку 22% молодших школярів та 24% молодших підлітків. На відміну від їх однолітків з нормотиповим розвитком, серед молодших підлітків учнів із достатнім рівнем не виявлено, молодших школярів – 3%.

Серед учнів із нормотиповим розвитком відсутні діти із зниженим і низьким рівнем сформованості встановлення причинно-наслідкового зв'язку, поряд з цим у учнів з порушеннями інтелектуального розвитку із зниженим рівнем виявлено 31% молодших школярів та 30% молодших підлітків; з низьким рівнем – 39% молодших школярів та 36% молодших підлітків.

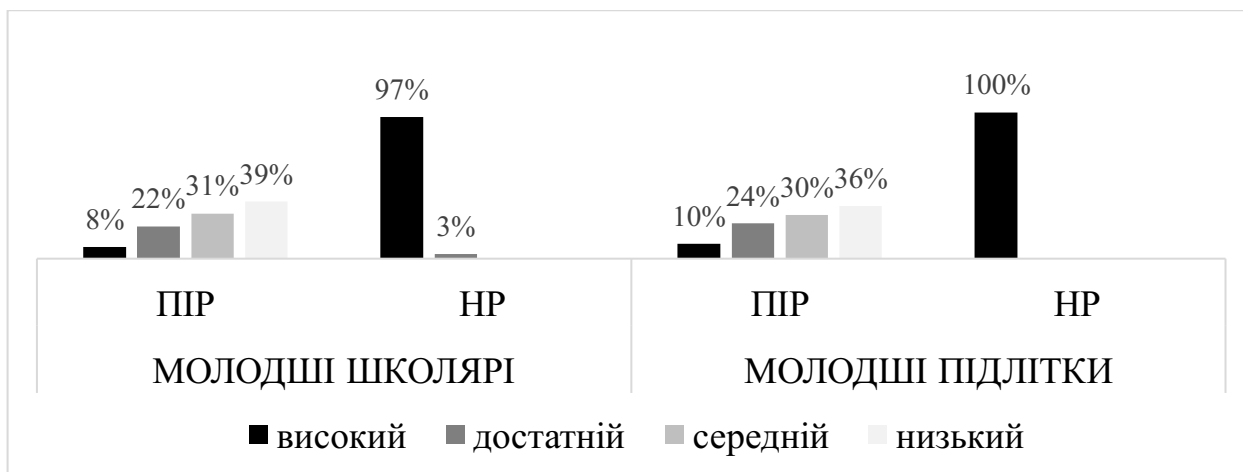


Рис. 3.1.1.1 Порівняння рівнів сформованості встановлення причинно-наслідкового зв'язку за методикою у молодших школярів і підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку та з нормо типовим розвитком

Під час проведення методики ми спостерігали, що учням з порушеннями інтелектуального розвитку важко зрозуміти причину та її наслідок. В багатьох випадках вони «неправильно» визначали причину і наслідки. У разі, якщо дитина асоціювала себе з персонажем на сюжетному малюнку, вона зверталась до власного досвіду і це ставало перешкодою до встановлення причинно-наслідкового зв'язку на запропонованій серії малюнків. Школярі з ППР, звертаючи увагу на несуттєві фрагменти малюнка, розглядали їх як причини або взагалі розповідали лише про те, що їх зацікавило на зображенні. Якщо діти із нормотиповим розвитком із легкістю встановлювали «двосторонні» зв'язки, тобто від причини до наслідку та від наслідку до причини, то учні з ППР наслідок визнавали, як причину.

За результатами методики виявлено, що учням з порушеннями інтелектуального розвитку складно розрізнити важливі і менш важливі ознаки та властивості. Розуміння наслідків і причинно-наслідкових зв'язків у них ускладнено.

Встановлення та розуміння взаємозв'язку між причиною та наслідком є важливою навичкою, яка використовується в усіх аспектах життя. Усвідомлення причин і наслідків вказує на взаємозв'язок між подіями, заснованими на причинах і результатах. Формуючи власні узагальнення, діти можуть більш ефективно розуміти нову інформацію.

Як зазначає Т. Grotzer, діти починають розвивати причинно-наслідкові зв'язки вже з восьми місяців. Саме вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки допомагає дітям робити висновки і розуміти те, що відбувається навколо нас, допомагає зрозуміти, як прості речі, так і наміри та поведінку інших людей. Коли дитина вперше запитує «чому», це питання, швидше за все, збігається з його першою спробою щось пояснити. Питання «чому» допомагає дітям заповнити прогалини, дозволяючи їм повністю зрозуміти, як причину, так і наслідки, і механізми нової ситуації або інформації, яку вони отримали [574].

За отриманими результатами методики ми приходимо до висновку, що встановлення причинно-наслідкових зв'язків у дітей з порушеннями інтелектуального розвитку викликає значні ускладнення. Дітям з ППР важко диференціювати причину та наслідок, здійснювати аналіз для виявлення зв'язків, виокремлювати елементи ситуації тощо.

Методика «Вивчення розуміння збереження кількості» (Л. Фатіхова) за результатами якої було визначено рівень здібностей дітей використовувати допомогу дорослого при вирішенні пізнавальної задачі; здатність до концентрації уваги; сформованість пошукових вмінь.

Стимульний матеріал методики містив п'ять різнокольорових смужок певного розміру та зображення на двох смужках, на одній було зображено 5 м'ячів, на іншій – 5 іграшкових авто. На обох смужках зображення були розташовані в один ряд, але малюнок з іграшковими автомобілями візуально здається довшим, ніж з м'ячами.

Експериментатор пропонував учню подивитися одразу на дві смужки із зображеннями та дати відповідь чого більше, м'ячів чи автомобілів.

Треба зазначити, що дана методика виявилась найскладнішою для учнів з ППР, особливо для молодших школярів. При виконанні завдання дітям ставилося проблемне питання «Чого більше?», враховуючи обмеження мислення таких дітей, у них виникали ускладнення такого характеру. Наводимо як приклад відповіді досліджуваного, Ілля К., учня 5 класу:

Експериментатор: «Подивись на картки та дій відповідь чого більше, м'ячів або автомобілів?».

Ілля К.: «Машинок»

Експериментатор: «Цікаво. А чому ти так вважаєш? Давай ще раз ти уважно подивишся».

Ілля К.: «Машинок»

Експериментатор: «А давай ти порахуєш автомобілі. Скільки їх?».

Ілля К.: «П'ять»

Експериментатор: «Тепер порахуй м'ячі. Скільки їх?».

Ілля К.: «П'ять»

Експериментатор: «Добре, а тепер подивись на картки та дай відповідь чого більше, м'ячів або машин?».

Ілля К.: «Машин»

Експериментатор: «Зараз я дам тобі різнокольорові смужки. Давай ти з'єднаєш окремо кожну машинку з кожним м'ячем».

Використовуючи смужки дитина виконала завдання експериментатора вірно.

Експериментатор: «Так, добре. А тепер дай відповідь чого більше, м'ячів або автомобілів?».

Ілля К.: «Машинок»

Експериментатор: «А давай ще раз поміркуємо. Дивись, у нас є п'ять автомобілів і п'ять м'ячів. Скажи, автомобілів більше, менше ніж м'ячів або їх порівну?».

Ілля К.: «Порівну»

Незважаючи на те, що дитина в кінці діалогу давала правильну відповідь, після нетривалого відволікання на іншу діяльність, учень при повторному запитанні «чого більше?» надавав відповідь – «машинок».

З наведеного прикладу ми можемо зробити висновок, що учням з ППР притаманне загальмоване осмислення чисел і кількості – важко пов'язати абстрактний сенс числа з конкретним значенням певної кількості.

Пропонуємо розглянути результати методики. За виконання завдання дитина могла отримати від 0 до 4 балів, які виставлялися, враховуючи міру надання експериментатором допомоги. Якщо учень виконав завдання самостійно, він отримував 4 бали; виконане завдання із використанням стимулюючої та (або) часткової допомоги передбачало 3 бали; використання учнем розгорнутої чи повної допомоги для виконання завдання – 2 бали; 1 бал учень отримував у разі виконання завдання після отримання всіх видів допомоги та відповідно 0 балів – учень не зміг виконати завдання після отримання всіх видів допомоги.

Таблиця 3.1.1.2

Результати молодших школярів і підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку та з нормо типовим розвитком за методикою «Вивчення розуміння збереження кількості»

бали	молодші школярі		молодші підлітки	
	ППР	НР	ППР	НР
4	-	100%	5%	100%
3	-	-	12%	-
2	7%	-	13%	-
1	21%	-	25%	-
0	72%	-	45%	-

Таким чином, як ми можемо побачимо на таблиці результатів, на відміну від дітей з НР, які всі без виключення справилися з завданням легко, без допомоги дорослого, серед дітей з порушеним розвитком максимальну кількість балів змогли отримати лише 5% молодших підлітків з ППР.

Серед молодших підлітків з ППР 12% виконали завдання після того, як експериментатор запропонував полічити предмети на кожній з карток.

Серед молодших школярів з ППР 7% та 13% молодших підлітків з ППР виконали завдання лише після отримання розгорнутої чи повної допомоги. Часткова допомога передбачала запропонувати дитині порахувати предмети на кожній картці, а після цього поставити запитання на порівняння кількості зображених предметів. При розгорнутій допомозі експериментатор пропонував

учню за допомогою різнокольорових смужок з'єднати предмети (кожний м'ячик із кожним автомобілем), а після знову запитував про те, яких предметів більше.

Майже однакова кількість учнів серед двох вікових категорій з ППР, молодші школярі – 21% дітей, молодші підлітки – 25% дітей, змогли впоратися з завданням, використавши всі види допомоги.

Найбільший відсоток учнів з порушеним розвитком, 72% молодших школярів з ППР та 45% молодших підлітків з ППР, отримали 0 балів, оскільки не змогли виконати завдання навіть при отриманні всіх видів допомоги з боку експериментатора.

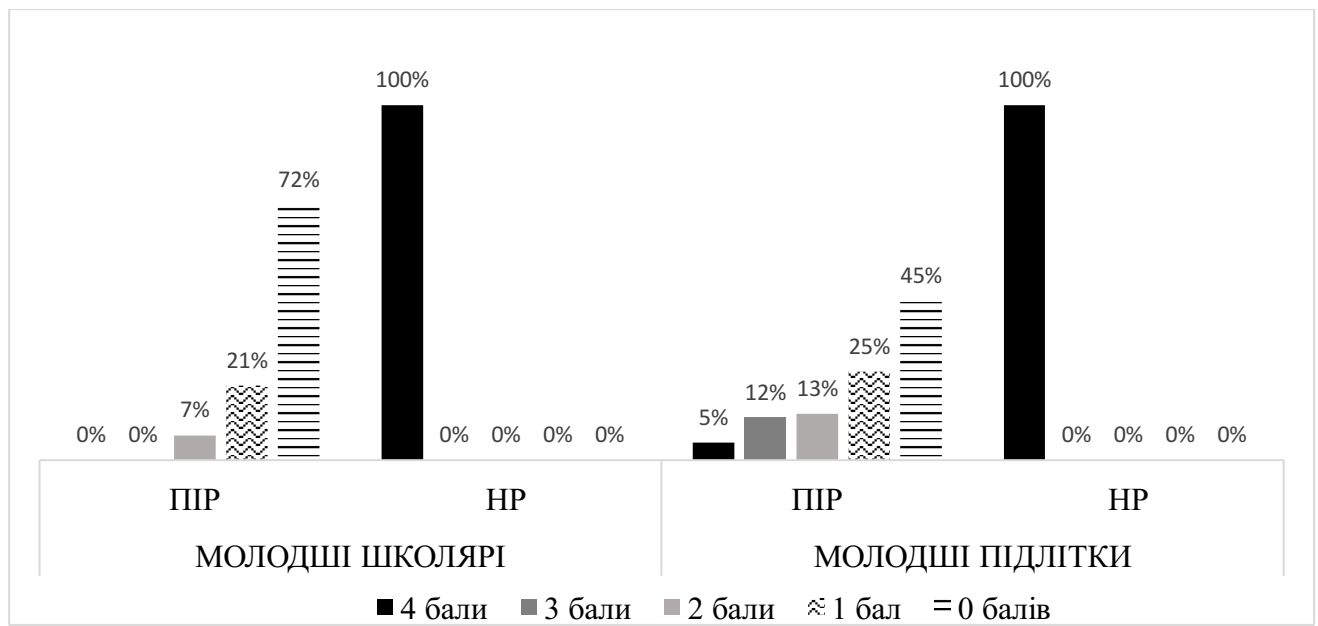


Рис. 3.1.1.2 Порівняльні результати за методикою «Вивчення розуміння збереження кількості» у молодших школярів і підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку та з нормотиповим розвитком

Розуміння збереження кількості має зв'язок із вмінням дитини розміркувати та мислити. Мислення є процесом, який дозволяє нам судити і міркувати про наше оточення, даючи нам розуміння себе та навколишнього світу. Здатність вчитися і мислити надають людині ефективні засоби справлятися зі складним навколишнім середовищем. Результати методики дали змогу побачити, що учні з порушеннями інтелектуального розвитку мають проблеми з обробкою та осмисленням візуальної інформації, розумінням того, що вони бачать. Недоліки у візуально-просторовій обробці можуть ускладнювати вивчення просторових понять, та впливати на

здатність «читати» мову тіла і невербальні сигнали, такі як тон голосу, міміка або особистий простір.

Методика «Пізнавальна потреба» (В. Юркевича).

Як свідчать численні вчені, пізнання базується на розумовій діяльності, у тому числі, спрямованій на отримання, розуміння і модифікацію інформації, розроблення плану вирішення проблеми, його виконання, оцінку успішності та внесення необхідних змін; первинне виявлення, сприйняття і кодування сенсорного стимулу; свідомі та несвідомі процеси й ін.

Отже, сутність пізнавальної потреби – прагнення пізнання нового. Існує тісний взаємозв'язок між рівнем розвитку пізнавального інтересу та набуттям знань. Пізнавальна потреба виступає підґрунтям для розвитку пізнавальних процесів. Пізнання відноситься до процесів чи умінь, за допомогою яких знання акумулюються та використовуються для досягнення власних цілей. Пізнання, більше, ніж просто інформація для вивчення, це вміння думати про нову інформацію, обробляти її і говорити про неї. Крім того, пізнання передбачає застосування нової інформації до раніше отриманої. Наприклад, у міру дорослішання дітей розвивається здатність логічно думати і критично мислити, швидше обробляти інформацію і встановлювати зв'язки з іншою інформацією.

Пізнаючи, діти усвідомлюють причинно-наслідкові зв'язки, набувають аналітичних навичок. Пізнавальні інтереси не лише покращують рівень засвоєння знань, підвищують якість розумової діяльності, а й суттєво впливають на формування особистості: визначають його пізнавальну активність, сприяють формуванню здібностей, виховують творчий підхід до різних видів діяльності та позитивно впливають на емоційний стан дитини.

Отже, методика включала 7 запитань для вчителів, кожне з яких мало три варіанти відповідей. Всі відповіді оцінювалися в балах: «позитивна» – 5 балів, «нейтральна» – 3 бали, «негативна» – 1 бал. За сумою балів визначалась інтенсивність пізнавальної потреби: 19-35 балів – потреба виражена сильно; 14-19 балів – достатньо; менше 14 балів – слабо. Результати методики дали змогу визначити наявність певного інтересу учнів до отримання нових знань, умінь і

навичок, внутрішню цілеспрямованість та рівень потреби використовувати різні способи дії до наповнення знань та розширення кругозору.

Таблиця 3.1.1.3

Результати молодших школярів і підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку та із нормотиповим розвитком за методикою «Пізнавальна потреба» (В. Юркевича)

інтенсивність виразності пізнавальної потреби	молодші школярі		молодші підлітки	
	ПІР	НР	ПІР	НР
сильна	-	27%	5%	21%
достатня	24%	59%	25%	70%
слабка	76%	14%	70%	9%

Аналізуючи результати, можна стверджувати про недостатню сформованість пізнавальних потреб в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку. У молодших школярів з ПІР взагалі не виражена пізнавальна потреба на високому рівні, а серед молодших підлітків з ПІР лише у 5% дітей сильна виражена пізнавальна потреба.

У 24% молодших школярів з ПІР і 25% молодших підлітків з ПІР пізнавальна потреба виражена на достатньому рівні. Це свідчить про те, що учні в цілому відносяться позитивно до освітнього процесу.

Слабка виразність пізнавальної потреби виявлена у 76% молодших школярів з ПІР і 70% молодших підлітків з ПІР. Такі результати вказують, що школярам не подобається навчальна діяльність, вони не розуміють навіщо їм потрібно навчатися.

За отриманими результатами методики ми приходимо до висновку, що учням з порушеннями інтелектуального розвитку притаманне недорозвинення пізнавальних інтересів. На відміну від учнів із нормотиповим розвитком вони не відчують потреби у пізнанні, а це в свою чергу викликає спотворення уявлення про оточуючий світ.

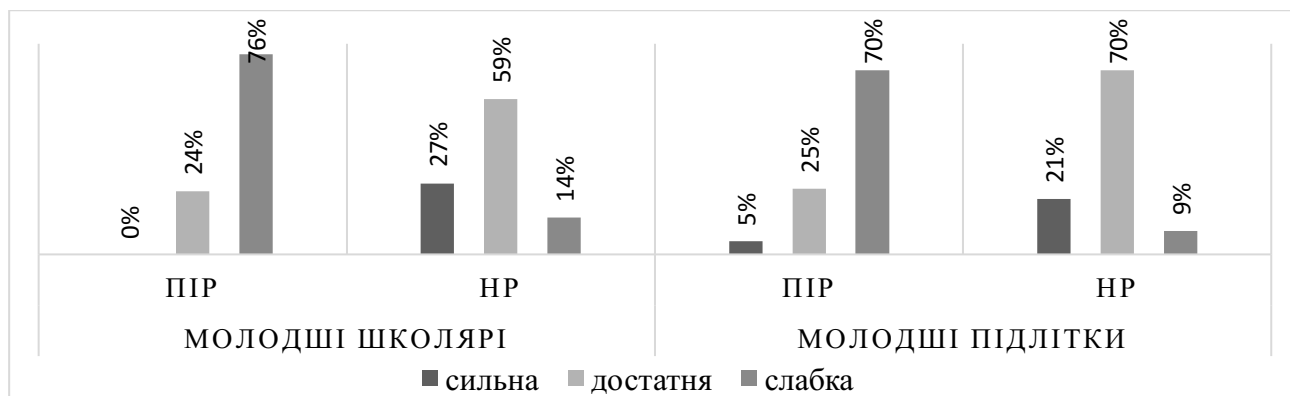


Рис. 3.1.1.3 Сформованість пізнавальної потреби за методикою «Пізнавальна потреба» (В. Юркевича) у молодших школярів і підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку та з нормотиповим розвитком

Рівень сформованості пізнавального інтересу в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку є дуже важливим. Незважаючи на те, що у більшості школярів з порушеннями інтелектуального розвитку слабка виразність пізнавальної потреби, що суттєво обмежує можливості самостійного пізнання світу, спеціально організований освітній процес буде сприяти позитивній динаміці в розвитку пізнавальної діяльності.

Наступним етапом було вивчення когнітивного розвитку учнів з ПІР.

Методика «Шкала оцінки компетентності учня» (С. Хартер) містила чотири субшкали: навчальна активність та засвоєння знань; успішність взаємодії з однолітками; вміння сприймати правила взаємодії у позашкільній діяльності; самооцінка.

Бланк методики заповнювався класним керівником, на питання якого відповіді надавалися у процесі спостереження за дитиною під час освітнього процесу, перерв, прогулянок, під час вільного спілкування з іншими учасниками освітнього процесу та щоденника спостереження.

Зміст методики передбачав 28 пар тверджень, одні свідчили про високий ступінь сформованості певних компетентностей, інші – низький. Класний керівник мав обрати серед двох тверджень те, яке на його думку, максимально підходить для того чи іншого учня. За відповіді виставляли бали від 1 до 4. За кожною шкалою бали підсумовувалися: 7-14 балів – низький рівень; 15-23 балів – середній рівень; 20-23 балів – достатній рівень; 24-28 балів – високий рівень.

Розглянемо отримані результати.

Таблиця 3.1.1.4

Сформованість компетентностей за методикою «Шкала оцінки компетентності учня» у молодших школярів з порушеннями інтелектуального розвитку та нормотиповим розвитком

рівні	МОЛОДШІ ШКОЛЯРІ							
	1 ШК		2 ШК		3 ШК		4 ШК	
	з ППР	з НР	з ППР	з НР	з ППР	з НР	з ППР	з НР
НР	47%	0%	53%	0%	32%	4%	5%	2%
СР	31%	26%	37%	35%	43%	33%	31%	39%
ДР	20%	66%	8%	56%	15%	55%	44%	41%
ВР	2%	8%	2%	9%	10%	8%	20%	18%

Таблиця 3.1.1.5

Сформованість компетентностей за методикою «Шкала оцінки компетентності учня» у молодших підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку та нормотиповим розвитком

рівні	МОЛОДШІ ПІДЛІТКИ							
	1 ШК		2 ШК		3 ШК		4 ШК	
	з ППР	з НР	з ППР	з НР	з ППР	з НР	з ППР	з НР
НР	31%	0%	36%	4%	43%	0%	9%	3%
СР	45%	53%	37%	8%	35%	25%	28%	23%
ДР	15%	25%	19%	42%	12%	44%	40%	47%
ВР	9%	22%	8%	46%	10%	31%	23%	27%

Скорочення в таблицях розшифровуються наступним чином: 1 ШК – шкала «навчальна активність та засвоєння знань»; 2 ШК – шкала «успішність взаємодії з однолітками»; 3 ШК – шкала «вміння сприймати правила взаємодії у позашкільній діяльності»; 4 ШК – шкала «самооцінка»; НР – низький рівень; СР – середній рівень; ДР – достатній рівень; ВР – високий рівень.

Порівняємо результати за окремими шкалами методики «Шкала оцінки компетентності учня». (див.рис. 3.1.1.4, 3.1.1.5, 3.1.1.6, 3.1.1.7)

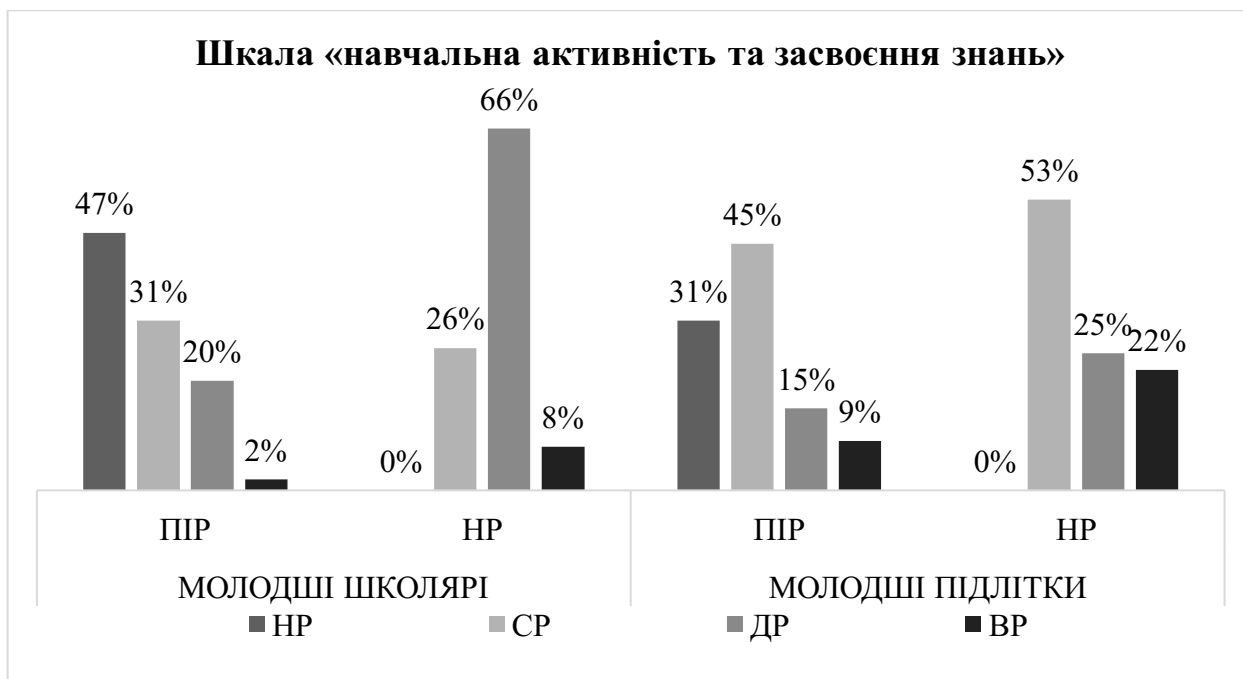


Рис. 3.1.1.4 «Рівні компетентності за шкалою «навчальна активність та засвоєння знань» у молодших школярів і підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку та з нормотиповим розвитком»

Отже, розглядаючи результати за шкалою «навчальна активність та засвоєння знань», ми бачимо, що на відміну від молодших школярів із нормотиповим розвитком, серед яких взагалі відсутні діти з низьким рівнем навчальної активності, у більшість молодших школярів з ППР 47% мають низький рівень навчальної активності. Серед молодших підлітків із НР також немає учнів із низьким рівнем, а у молодших підлітків з ППР цей показник складає 31%.

Середній рівень навчальної активності мають 31% молодших школярів з ППР та 45% молодших підлітків з ППР. Учні з нормотиповим розвитком: молодші школярі – 26%, молодші підлітки – 53%.

Достатній рівень навчальної активності виявлено у 20% молодших школярів з ППР, 15% молодших підлітків з ППР. Серед дітей із нормотиповим розвитком 66% молодших школярів і 25% молодших підлітків.

Високий рівень навчальної активності та засвоєння знань у 2% молодших школярів з ППР, 9% молодших підлітків з ППР. Найбільший відсоток з високим рівнем навчальної активності у молодших підлітків із нормотиповим розвитком 22%. У молодших школярів із НР - 8%.

Оскільки від рівня навчальної активності залежить ефективність засвоєння знань, а показники за шкалою «навчальна активність та засвоєння знань» у учнів з порушеннями інтелектуального розвитку засвідчують переважно низький рівень, то це негативно відображається на процесі засвоєння знань й ускладнює реалізацію принципу активності і свідомості у навчанні.



Рис. 3.1.1.5 «Рівні компетентності за шкалою «успішність взаємодії з однолітками» у молодших школярів і підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку та з нормотиповим розвитком»

Аналізуючи отримані результати за шкалою «успішність взаємодії з однолітками», можна стверджувати, що серед молодших школярів із нормотиповим розвитком відсутні діти, які мають низький рівень успішності взаємодії з однолітками, на відміну від молодших школярів з ППР (53% дітей). У молодших підлітків із нормотиповим розвитком 4% дітей мають низький рівень, а у дітей з ППР – 36% учнів.

Майже однаковий відсоток дітей, окрім молодших підлітків із нормотиповим розвитком (8%), мають середній рівень успішності взаємодії з однолітками: 37%

молодших школярів з ППР, 35% молодших школярів із НР, 37% молодших підлітків з ППР.

Найбільший відсоток дітей, які мають достатній рівень успішності взаємодії з однолітками у молодших школярів із НР – 56% дітей, серед молодших школярів з порушеннями інтелектуального розвитку – 8% учнів. Значно різняться результати за цим рівнем і у молодших підлітків: 42% учнів із НР та 19% дітей з ППР.

За даними на рисунку 3.5 можна свідчити, що високий рівень успішності взаємодії з однолітками мають 2% молодших школярів з ППР та 9% молодших школярів із НР. Серед молодших підлітків із НР 46% учнів із високим рівнем, у молодших підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку цей відсоток складає 8% учнів.

Такі показники вказують на необхідність розвитку навичок взаємодії з однолітками, оскільки вони мають вплив не тільки на соціальний та емоційний розвиток дитини, але й на успішність навчання. Дослідження (Fantuzzo; Ladd; Wentzel) показали, що більшість дітей, які мають позитивні взаємини з однолітками добре вчаться; а діти, які мають складнощі у спілкуванні, як правило, мають труднощі в навчанні у підлітковому віці (Wentzel; Ladd) [555; 605; 672].

Отже, обґрунтовуючи отримані результати можна стверджувати, що сформована успішна взаємодія з однолітками сприяє більш позитивному ставленню до школи, і навпаки, в учнів, які не можуть успішно взаємодіяти з однолітками, формується більш негативне ставлення до школи, вони починають частіше уникати навчання в школі і демонструють більш низький рівень успішності. Ці висновки спонукають до такого твердження, що відносини між однолітками пов'язані не лише з соціальною адаптацією в школі, а й з успішністю навчання.

Якщо у молодшому шкільному віці для дітей авторитетною є думка дорослого, в підлітковому віці – значущості набувають погляди однолітків. Підлітковий вік знаменує собою пік впливу однолітків, погляди і думки друзів можуть «перебивати» авторитет батьків, вчителів та ін.

Звісно, що окрім взаємодії з однолітками, на зниження академічного навчання можуть впливати й інші фактори такі, як когнітивний розвиток, сім'я,

особиста відповідальність та ін. Але, хоч би якими були детермінанти, взаємодія з однолітками може бути надто показовою при визначенні мотивації учнів до успішного навчання в школі.

Освітній процес, заснований на компетентнісному підході вимагає, враховувати інтереси та захоплення дітей і ті, які виходять за межі академічного навчання. В спеціальній школі значну частину освітнього процесу відведено позакласній діяльності. Метою позакласних заходів та позашкільної діяльності є розвиток взаємовідносин учнів, які також впливають на подолання складнощів взаємодії на уроках. На відміну від учнів із нормотиповим розвитком, доступність позашкільної діяльності учнів з порушеннями інтелектуального розвитку має певні обмеження, які стосуються відвідування гуртків поза межами закладу. Однак велика різноманітність гуртків, які зазвичай функціонують у школах для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку, вражають своєю різноманітністю та дають змогу реалізувати потенціал кожного учня.



Рис. 3.1.1.6 «Сформованість вмінь сприймати правила взаємодії у позашкільній діяльності у молодших школярів і підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку та із нормотиповим розвитком»

Аналізуючи результати за шкалою «вміння сприймати правила взаємодії у позашкільній діяльності», ми бачимо, що серед молодших підлітків із нормотиповим розвитком не виявлено учнів із низьким рівнем сформованості вмінь сприймати правила взаємодії у позашкільній діяльності, серед молодших

школярів із НР – 4% дітей. Показники учнів з ППР значно вищі: молодші школярі – 32% учнів, молодші підлітки – 43% учнів. Діти, у яких виявлено низькі показники, мають проблеми з розумінням соціальної інформації, відчувають труднощі з розумінням соціальних шаблонів і інтуїтивно не визнають правила соціальних сценаріїв.

Середній рівень вміння сприймати правила взаємодії у позашкільній діяльності виявлено у 43% молодших школярів з ППР, 33% молодших школярів з НР. У молодших підлітків з ППР – 35% дітей, із НР – 25% дітей.

Достатній рівень виявлено у 15% молодших школярів з ППР та у 55% їх однолітків з нормотиповим розвитком. Показники молодших підлітків теж значно різняться: 12% учнів з ППР та 44% молодших підлітків із НР.

Ідентичний відсоток дітей (10%) в обох вікових групах з порушенням розвитком мають високий рівень за шкалою «вміння сприймати правила взаємодії у позашкільній діяльності». В учнів із нормотиповим розвитком результати різняться: молодші школярі – 8% дітей, молодші підлітки – 31% дітей.

Четвертою шкалою методики «Шкала оцінки компетентності учня» є – «самооцінка». Варто зазначити, що самооцінка займає важливе місце в процесі ключових компетентностей поведінки школяра та взаємодії дитини з навколишнім середовищем, а також впливає на формування самосвідомості.

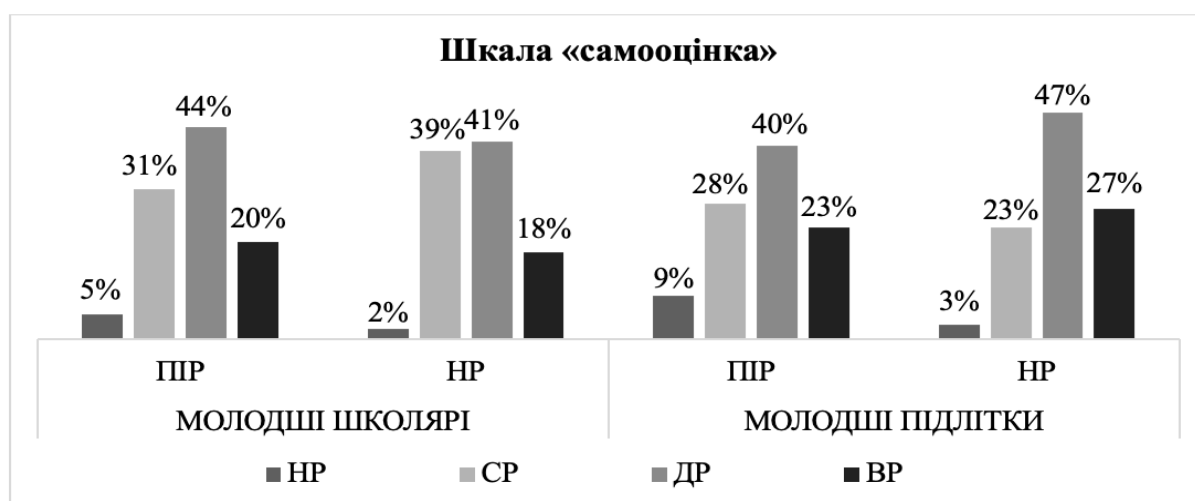


Рис. 3.1.1.7 Рівні самооцінки у молодших школярів і підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку та із нормотиповим розвитком за методикою «Шкала оцінки компетентності учня»

Розглядаючи результати за шкалою «самооцінка» ми бачимо, що найменший відсоток учнів мають низький рівень самооцінки: 5% молодших школярів з ППР, 2% молодших школярів із НР, 9% молодших підлітків з ППР та 3% молодших підлітків із НР.

Середній рівень самооцінки виявлено у 31% молодших школярів з ППР, 39% молодших школярів із НР, 28% молодших підлітків з ППР та у 23% молодших підлітків із НР.

Найбільший відсоток дітей мають достатній рівень самооцінки: 44% молодших школярів з ППР, 41% молодших школярів із НР, 40% молодших підлітків з ППР, 47% молодших підлітків із НР.

З високим рівнем самооцінки виявлено молодших школярів з порушеннями інтелектуального розвитку 20%, із нормотиповим розвитком – 18%. Серед молодших підлітків з ППР – 23%, молодших підлітків із НР – 27%.

Отже, аналізуючи отримані результати можна стверджувати, що учні з порушеннями інтелектуального розвитку мають підвищену самооцінку. Як мовив Л. Виготський, підвищена самооцінка у школярів з ППР є відповіддю на низьку оцінку дитини соціальним середовищем. В молодшому шкільному віці рівень самооцінки залежить від того, як оцінює дорослий якість дитини та його успіхи в різних видах діяльності, С. Рубінштейн висловлював думку, що позитивна самооцінка дитини з порушеннями інтелектуального розвитку формується в результаті ставлення рідних та близьких дорослих, які жаліють дитину та у яких викликає захоплення його навіть крихітні досягнення та успіхи.

З віком, в результаті корекційно-розвиткових заходів, самооцінка дитини з порушеннями інтелектуального розвитку стає більш адекватною.

Методика «Який я?» (модифікація О. Богданова) передбачала відповіді учнів на питання експериментатора, як дитина сама себе сприймає і оцінює. Методика дала змогу визначити адекватність самооцінки школярів та виявити рівень усвідомлення дітьми моральних категорій. Експериментатор ставив запитання за десятьма різними позитивними якостями особи. Оцінки, які надавала собі дитина, заносилися у відповідні колонки протоколу, а потім переводилися у бали. Якщо

учень відповідав «так», то отримував 1 бал, якщо «ні» – 0 балів, «не знаю» або «іноді» оцінювалися в 0,5 балів. Рівень самооцінки визначався по загальній сумі балів, що були отримані дитиною за усіма якостями. Отже, 10 балів – високий рівень, 8-9 балів – достатній рівень, 4-7 балів – середній рівень, 2-3 бали – низький рівень, 0-1 бал – дуже низький рівень.

Таблиця 3.1.1.6

Рівні сформованості самооцінки та усвідомлення моральних категорій у молодших школярів і підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку та із нормотиповим розвитком за методикою «Який я?»

рівні	молодші школярі		молодші підлітки	
	ПІР	НІР	ПІР	НІР
ВР	75%	62%	42%	61%
ДР	22%	35%	47%	32%
СР	3%	3%	11%	7%
НІР	-	-	-	-
ДНІР	-	-	-	-

Скорочення в таблицях: ВР – високий рівень, ДР – достатній рівень, СР – середній рівень, НІР – низький рівень, ДНІР – дуже низький рівень.

Аналіз результатів за методикою «Який Я?» (модифікація методики О. Богданової) показав, що серед учнів з порушеннями інтелектуального розвитку та нормотиповим розвитком відсутні діти з низьким і дуже низьким рівнем самооцінки.

Найбільша кількість молодших школярів з порушеннями інтелектуального розвитку 75% дітей, мають високий рівень самооцінки особистості, 22% учнів – достатній рівень, 3% учнів – середній рівень.

У процесі проведення методики діти з порушеннями інтелектуального розвитку швидко із задоволенням обирали позитивні якості особистості, втім доволі часто вони суперечили реальній картині. Складнощі виникали з 8 та 9 питаннями, на яких дітям необхідно було пояснювати різницю між поняттями умілий та працелюбний. Високі показники свідчать про те, що діти копіюють не

завжди об'єктивне, надмірне позитивне ставлення з боку дорослих по відношенню до них.

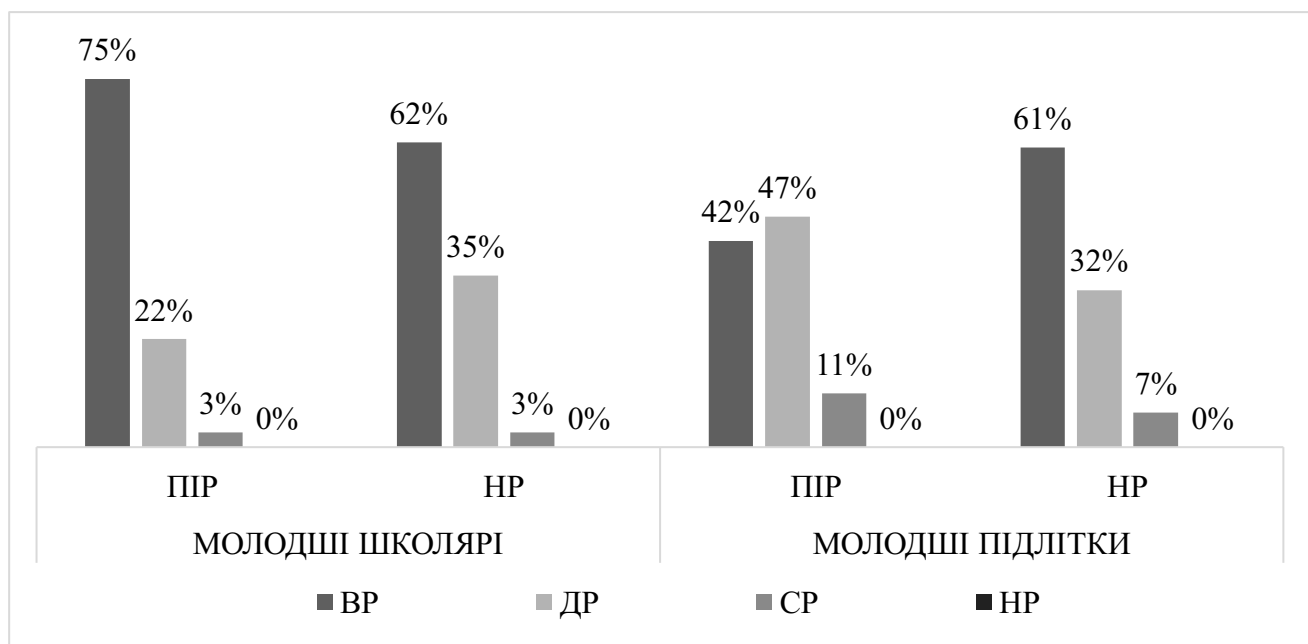


Рис. 3.1.1.8 Рівні сформованості самооцінки та усвідомлення моральних категорій у молодших школярів і підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку та із нормотиповим розвитком за методикою «Який я?»

Серед молодших підлітків з ППР високий рівень самооцінки особистості у 62% дітей, достатній рівень – 35% учнів та середній рівень самооцінки у 3% школярів. Високі показники за високим рівнем самооцінки були неочікуваними, адже в молодшому підлітковому віці в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку збагачуються уявлення про оточуюче середовище, вони починають відчувати свої особливості. Тобто з віком у процесі розвитку особистості сама дитина та її самооцінка стає більш реалістичною та адекватною.

Учні з нормотиповим розвитком, як молодші школярі так і молодші підлітки, намагалися аналізувати якості по відношенню до себе.

Підсумовуючи результати дослідження когнітивної компетентності можна стверджувати, що сформованість має значний вплив на розвиток розуміння і осмислення дитиною з порушеннями інтелектуального розвитку навколишнього світу.

Діти з порушеннями інтелектуального розвитку дуже погано орієнтуються в різних соціальних і навчальних ситуаціях, не можуть у повній мірі

використовувати інформацію, що зберігається в їх пам'яті, доволі часто вони пасивні і виявляють низький рівень інтересу. Порушення пізнавальних процесів виявляються у сприйманні, пам'яті, мисленні та уяві. Мислення і обробка інформації та навчання в нових освітніх ситуаціях відбуваються з меншою швидкістю і на більш низькому рівні, ніж у однолітків. Тому у них виникають об'єктивні труднощі з когнітивною обробкою, яка вимагає більше часу, ніж у дітей з нормотиповим розвитком. Їм важче узагальнювати, переносити і застосовувати набуті знання, уміння та навички до нових ситуацій і контекстів. У дітей значно знижена здатність бачити деталі або відрізнити найбільш важливі деталі від загальної картини, їм дуже важко зрозуміти причинно-наслідкові зв'язки і правила. У них виникають труднощі при аналізі вимог до завдань, виборі відповідних стратегій, розподілу навчального часу та ін.

На основі результатів, які були отримані в процесі експериментального дослідження, було визначено три рівні сформованості когнітивної компетентності в учнів.

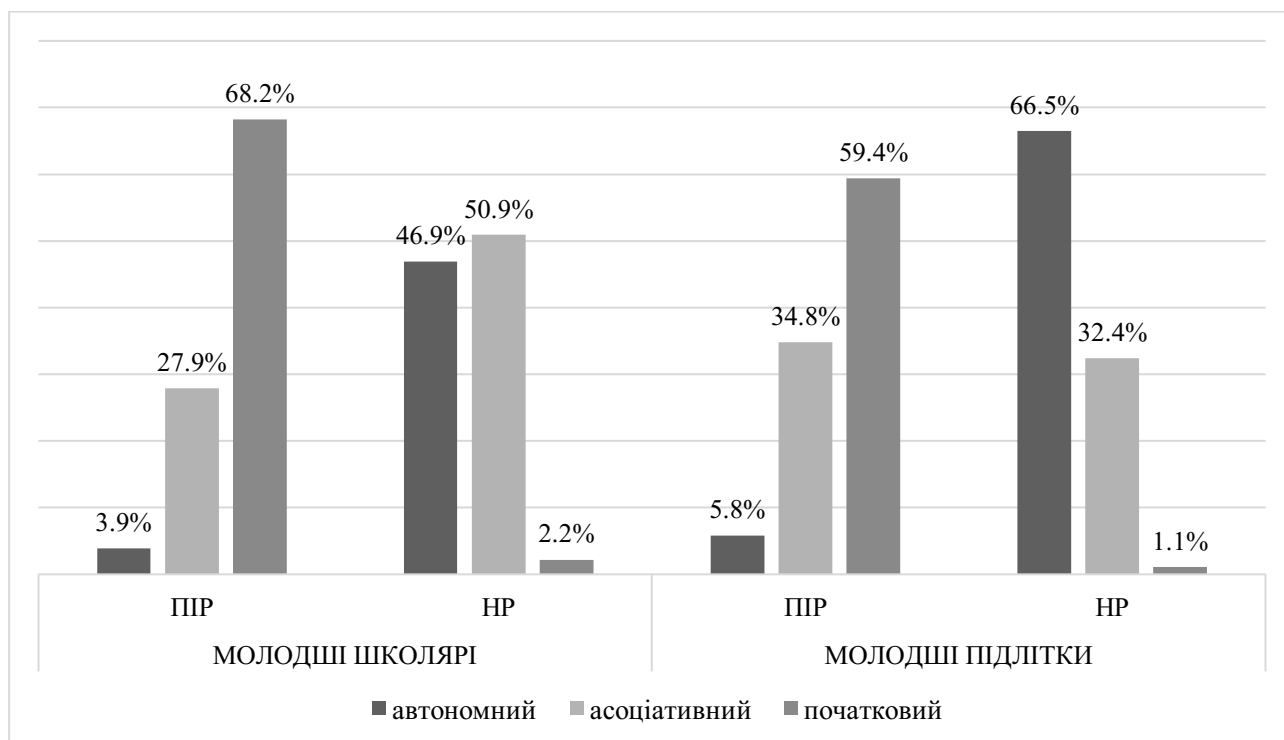


Рис. 3.1.1.9 Рівні сформованості когнітивної компетентності у молодших школярів і підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку та з нормотиповим розвитком

Автономний рівень когнітивної компетентності (достатній) – мисленнєві операції відіграють істотну роль у формуванні когнітивних навичок, а відповідно і когнітивної компетентності, комунікативний зміст утворюється у процесі мовленнєво-розумової діяльності.

Автономний рівень когнітивної компетентності виявили 3,9% молодших школярів з ППР та 5,8% підлітків з ППР. Серед учнів із нормотиповим розвитком було відповідно: і 46,9% молодших школярів і 66,5% підлітків.

Діти, яким притаманний такий рівень під час виконання завдань, виявляють сформовані когнітивні навички, мають наявні знання та дослідні дії за допомогою яких може бути вирішена проблема (асоціативна стадія формування навичок). У процесі виконання експериментальних завдань, ці школярі сприймають вимоги завдання цілісно, у процесі роботи допускають деякі помилки, які у ході перевірки усувають. Учні позитивно ставляться до створення різноманітних ситуацій та завдань, які стимулюють як розумову, так і мовленнєву активність. У завданнях зі зміненими умовами можуть діяти самостійно, перебудовуючи відомий спосіб дії, втім допускають нечисленні помилки, які виправляють при повторній перевірці завдання або за вказівки вчителя. Дискутують, заперечують, доводять, схвалюють, спростовують тощо, що свідчить про вміння обмірковувати та обґрунтовувати інформацію. Вмотивовані до навчання, зацікавлені у позитивному оцінюванні роботи. Однак, під час розв'язання проблемних завдань виявляють труднощі рефлексивного характеру.

Асоціативний рівень когнітивної компетентності (середній) виявляється у адекватному відображенні поставленої перед дитинною задачі засобами використання раніше отриманої інформації та сформованого досвіду (вміння використовувати знайомі способи) для її розв'язання. Адже, домінуючою є операційна переробка інформації на різних рівнях суб'єктивного відображення.

Середній рівень охопили 27,9% школярів молодших школярів з ППР та 34,8% підлітків з ППР. Серед учнів із нормотиповим розвитком було відповідно: і 50,9% молодших школярів і 32,4% підлітків.

У процесі навчальної діяльності цих дітей необхідною умовою розв'язання навчальних завдань є опора на відповідну репрезентацію. Підґрунтям цієї репрезентації є вже сформовані у ході попереднього досвіду когнітивні структури, які становлять когнітивні ресурси дитини. Когнітивні репрезентації можуть бути у вигляді вербального опису, візуалізованого образу (рисунок, схема, «картина події»), модального образу, що синтезує різноманітні чуттєво-емоційні враження, категоріальна інтерпретація та ін. Під час виконання складних завдань діяльність дітей характеризувалася певним ускладненням на шляху до мети, якою є розв'язання завдання, що відбивалося на необхідності вибору одного з декількох варіантів розв'язку, певною «втратою інформаційної рівноваги» тощо.

Початковий рівень когнітивної компетентності (низький) характеризувався ускладненням розуміння мовленнєво-розумового завдання.

Цей рівень було виявлено у 68,2% школярів молодших школярів з ППР та 59,4% підлітків з ППР. Серед учнів із нормотиповим розвитком було відповідно: і 2,2% молодших школярів і 1,1% підлітків. До основних характеристик дітей, які мали початковий рівень, можна віднести не вміння виконувати завдання відомим способом, нерозуміння поставленого питання, не вміння самостійно пояснити певний факт, не сприйняття ускладнених інструкцій, вимог завдання, в результаті чого спостерігається поява помилок, спотворення способу дії тощо.

Виявлено значні труднощі при необхідності використання раніше засвоєних теоретичних знань практично. Під час виконання завдань нового типу виникали протиріччя між теоретичними знаннями і практичною неможливістю їх застосування; між практично досягнутим результатом і відсутністю в учнів знань для теоретичного обґрунтування.

Отже, до основних структур когнітивної компетентності на когнітивно-операційному рівні є: сформованість системи теоретичних знань та практичних вмінь щодо певної змістовної області, особливості критеріїв оцінки результату, когнітивні стратегії розв'язання завдання, які у більшості дітей з ППР не сформовані.

3.1.2. Психолого-педагогічна характеристика та рівні сформованості мотиваційної компетентності в учнів з нормотиповим розвитком та з порушеннями інтелектуального розвитку

Становлення та успішність освітнього процесу учнів з порушеннями інтелектуального розвитку залежить не лише від рівня їх когнітивного розвитку, але й від не менш важливих чинників, а саме: інтереси, внутрішня мотивація, емоційне ставлення до навчання, вміння ставити цілі та досягати їх, робити власний вибір та встановлювати особистісні цілі. Формування інтересів та поглядів формуються по мірі того, як дитина досягає успіху або зазнає невдачі в діяльності. Згодом дитина може обирати діяльність, в якій вона зазнавала невдачі, щоб уникати її. В навчальній діяльності учні з порушеннями інтелектуального розвитку зазнають труднощів, тому уникнення невдач стає звичайною стратегією в різних навчальних ситуаціях, що супроводжується зниженням інтересу до діяльності та небажанням її виконувати. Тобто йдеться про низький рівень навчальної мотивації.

Мотиваційна компетентність, як механізм мотиваційно-емоційного аналізу теоретичних знань, виконує функцію регулювання й спрямування процесу розв'язання завдання, тобто її можна вважати емоційно-мотиваційною складовою досвіду дитини. Сприйняття вимог завдання пов'язане із процесом первинної його оцінки, має емоційний характер. Оцінка, у свою чергу, згідно з концепцією L.Austin, приводить до змін у фізіологічних процесах, супроводжується хвилюванням, виразними рухами чи діями [472]. Знаходження дитиною в завданні знайомих елементів сприяє їх узнаванню, що веде до підвищення дослідницької активності й до більшої зосередженості на завданні, на основі чого починає формуватися процес рішення.

Інші вчені наполягають, що мотивація формується досвідом і бажанням стати компетентним і продовжувати вчитися залишається важливим для багатьох людей (Л. Ітельсон, П. Гальперін, Л. Виготський, І. Шаповаленко та ін.). У дітей шкільного віку це бажання, як правило, розглядається в межах освітньої діяльності і називається внутрішньою мотивацією або навчальною мотивацією. Втім багато

дітей не готові до навчання у школі і реагують лише на зовнішні детермінанти, наприклад, отримувати похвалу, тобто мають лише зовнішню мотивацію.

Як стверджують вчені, діти можуть бути мотивовані як внутрішньо, так і зовнішньо, але внутрішня мотивація найбільш важлива – ті, хто в основному мотивований внутрішніми факторами, з більшою ймовірністю будуть вчитися, ніж ті, чия мотивація спричинена зовнішніми факторами. Внутрішньо вмотивовані учні зосереджені на навчанні, в той час як учні, що вмотивовані зовнішньо – зацікавлені лише процесом навчання (перерви, шкільні приладдя тощо).

Тобто йдеться про те, що мотивація є орієнтацією на готовність до навчання, сприяє розвитку інтересу, вольових зусиль та всіх когнітивних процесів (Л.Веккер, Х.Хекхаузен). Вчені стверджують, що вмотивовані діти у самонавчанні більш здатні використовувати набуті знання, уміння та навички до нових ситуацій.

Для з'ясування рівнів сформованості мотиваційної компетентності у школярів з порушеннями інтелекту та з нормотиповим розвитком нами було використано методику оцінювання рівня шкільної мотивації Н. Лусканової та «Шкала вираженості навчально-пізнавального інтересу» (Г. Ксензова).

Методика «Шкала вираженості навчально-пізнавального інтересу» (Г. Ксензова) передбачала шляхом спостереження за дитиною оцінити вміння встановлювати зв'язки між змістом навчальних предметів і їхніми пізнавальними інтересами.

Методика містить шкалу з описом особливостей поведінки, що характеризують ставлення учня до навчальних завдань, виразність його освітніх та пізнавальних інтересів, як детермінант розвитку мотивації навчальної діяльності. Мотивація розглядається, як внутрішній процес і розпізнається за маркерами поведінки, тому вчителі відзначали найхарактерніші ознаки поведінки учня при вирішенні навчальних завдань та зафіксували їх у бланку: наявність знаком «+», відсутність – знаком «-». За переважанням позитивних знаків визначався рівень сформованості навчально-пізнавального інтересу учня. Якщо загальна кількість позначок «+» дорівнювала 6, рівень визначався як високий, 5 – достатній, 4 – задовільний, 2-3 – низький, 1 – несформованість навчально-пізнавального інтересу.

Аналіз отриманих результатів дає змогу стверджувати, що серед учнів з порушеннями інтелектуального розвитку відсутні діти з високим рівнем сформованості навчально-пізнавального інтересу, втім і серед учнів із нормотиповим розвитком цей відсоток складає лише 5% молодших школярів та 7% молодших підлітків.

Таблиця 3.1.2.1

Оцінка рівня сформованості навчально-пізнавального інтересу у молодших школярів і підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку та з нормотиповим розвитком.

рівні	молодші школярі		молодші підлітки	
	ППР	НР	ППР	НР
ВР	0%	5%	0%	7%
ДР	2%	21%	1%	31%
ЗР	5%	52%	6%	41%
НР	64%	22%	68%	21%
несформ.	29%	0%	25%	0%

Достатній рівень сформованості навчально-пізнавального інтересу виявлено: серед учнів з порушеннями інтелектуального розвитку 2% молодших школярів та 1% молодших підлітків. На відміну від їх однолітків, діти з нормотиповим розвитком виявили 21% молодших школярів та 31% молодших підлітків.

Поряд з цим з'ясовано, що серед всіх учнів, які брали участь у дослідженні, найбільше дітей виявило задовільний рівень: молодші школярі із НР – 52% учнів, молодші підлітки з НР – 41% учнів; діти з порушеннями інтелектуального розвитку – 5% молодших школярів і 6% молодших підлітків.

Низький рівень сформованості навчально-пізнавального інтересу констатовано у молодших школярів з ППР (64%) і у молодших підлітків (68%) з ППР. Школярів із низьким рівнем серед учнів із нормотиповим розвитком склало 22% молодших школярів та 21% молодших підлітків.

Несформованість навчально-пізнавального інтересу виявлено у дітей з порушеннями інтелектуального розвитку: 29% молодших школярів та 25% молодших підлітків. Серед учнів із нормотиповим розвитком діти з таким рівнем відсутні.

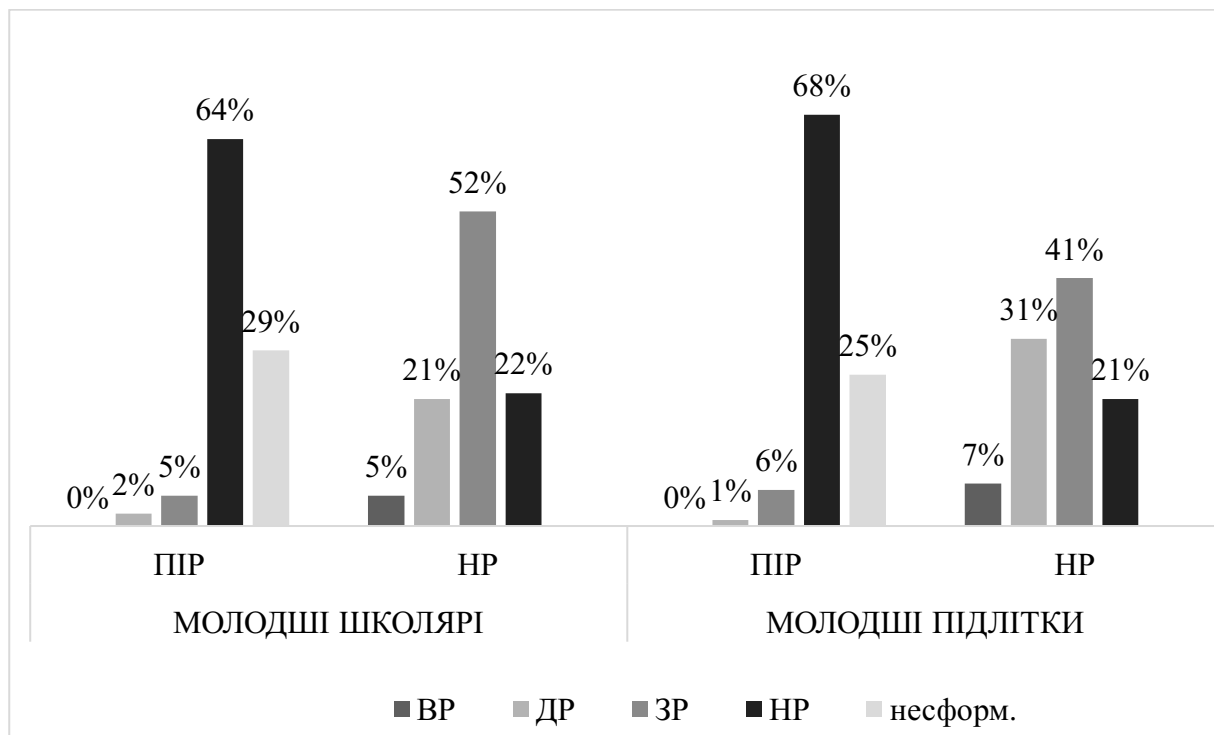


Рис. 3.2.1.1 Рівні навчально-пізнавального інтересу у молодших школярів та молодших підлітків з ППР та НР за методикою «Шкала вираженості навчально-пізнавального інтересу» (Г. Ксензова)

В процесі опрацювання бланків фіксації результатів з'ясовано, що майже у всіх молодших школярів з порушеннями інтелектуального розвитку відсутній стійкий та узагальнений навчально-пізнавальний інтерес, а у більшості молодших підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку відсутня реакція на новизну та допитливість.

Якісний аналіз отриманих результатів дає змогу свідчити, що рівень навчально-пізнавального інтересу у школярів з ППР має нестійке підґрунтя і не може забезпечити вмотивоване навчання, відтак і продуктивна участь у діяльності не приносить дітям задоволення від навчання.

Результати учнів із нормотиповим розвитком свідчать про вищий рівень навчально-пізнавального інтересу, ніж у школярів з ППР, втім для подальшого успішного навчання його недостатньо.

Методика оцінювання рівня шкільної мотивації *Н. Лусканової* була обрана для визначення рівня шкільної мотивації. До змісту методики входить 10 запитань,

в яких відображається ставлення учня до школи та освітнього процесу, а також емоційні реакції на шкільну ситуацію. За процедурою, опитування проводилося в індивідуальному порядку. На початку роботи експериментатор проводив невелику бесіду, в якій пояснював умови проведення дослідження.

Якщо учень надавав відповідь, що відображала позитивне ставлення до школи й надавалась перевага навчальній ситуації він отримував – 3 бали, за нейтральну відповідь – 1 бал і, відповідно, за відповідь, яка свідчила про негативне ставлення дитини до школи та шкільної ситуації, – 0 балів. Наступним кроком ми підсумовували та визначали, який рівень шкільної мотивації у дитини.

Розглянемо отримані результати.

Таблиця 3.1.2.2

Рівні навчальної мотивації у молодших школярів та підлітків з ППР та НР за методикою оцінювання рівня шкільної мотивації

рівні	молодші школярі		молодші підлітки	
	ППР	НР	ППР	НР
1	0%	10%	0%	9%
2	5%	41%	2%	49%
3	16%	29%	3%	24%
4	47%	20%	70%	18%
5	32%	0%	25%	0%

Високий рівень (1 рівень) мотивації є характерним для 10% молодших школярів із НР та 9% молодших підлітків із НР. Серед учнів з порушеннями інтелектуального розвитку не виявлено дітей, які мають пізнавальний мотив, прагнуть відповідати шкільним вимогам, виконують всі вказівки вчителя, засмучуються через незадовільні оцінки.

Серед учнів, чії результати є середньою нормою шкільної мотивації (2 рівень) та свідчать про те, що діти можуть успішно упоратися з навчальною діяльністю, опинилися молодші школярі з НР – 41%, молодші підлітки з НР – 49%. Показники учнів з порушеннями інтелектуального розвитку мають великий розрив – 5% молодших школярів та 2% молодших підлітків.

Школярі, чиї результати свідчать про позитивне ставлення до школи, але вона цікавить їх більшою мірою як середовище для спілкування з друзями (3 рівень) мають наступні показники: молодші школярі з ППР – 16% учнів; молодші школярі з НР – 27% учнів; молодші підлітки з ППР – 3% учнів; молодші підлітки з НР – 29% учнів. Пізнавальні мотиви у дітей, які мають 3 рівень сформовані менше, навчальний процес їх цікавить мало, у більшій мірі виражений інтерес до процесу навчання (перерви, ігри, мати шкільні приладдя та ін.).

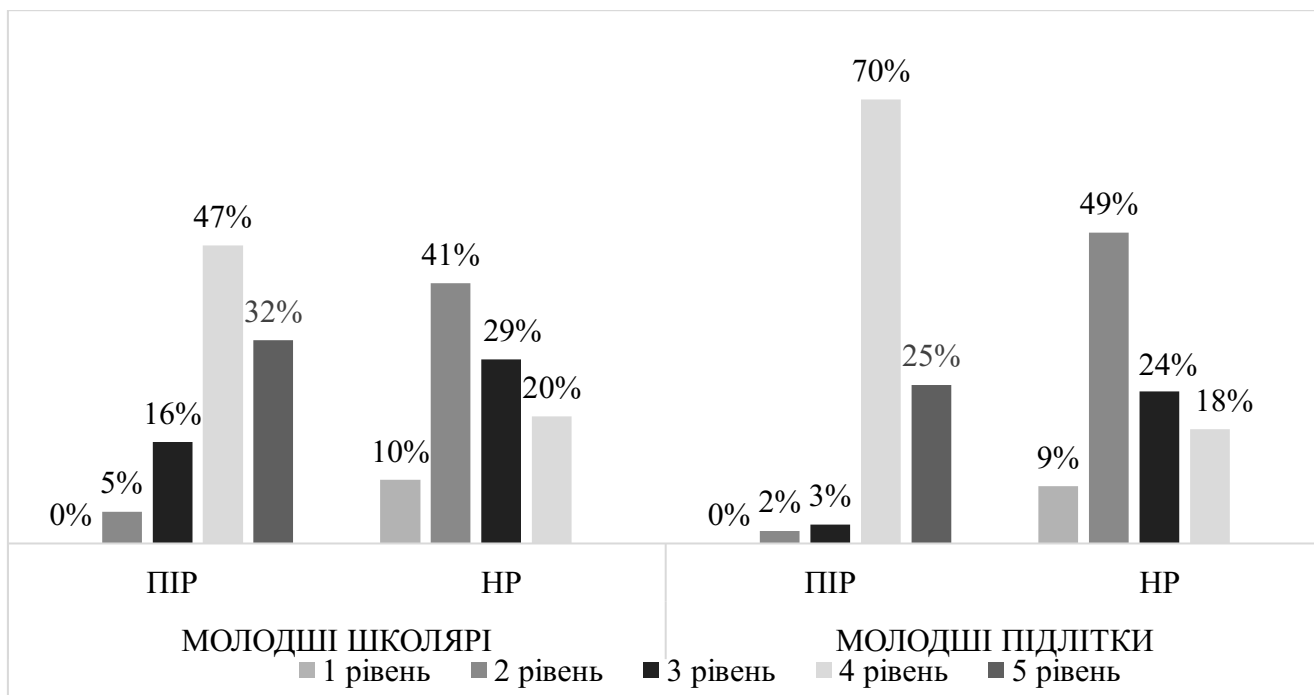


Рис. 3.1.2.2 Рівні навчальної мотивації у молодших школярів та молодших підлітків з ППР та НР за методикою оцінювання рівня шкільної мотивації

З низькою шкільною мотивацією (4 рівень) виявлено: 47% молодших школярів з ППР; 20% молодших школярів із НР; 70% молодших підлітків з ППР; 18% молодших підлітків із НР. Для дітей з низькою мотивацією характерне важке пристосовуватися до шкільних правил. Вони неохоче відвідують школу та схильні до пропуску занять. Зазвичай на уроках вони віддають перевагу справам, які не пов'язані з навчанням.

Серед учнів із нормотиповим розвитком не виявлені ті, хто має шкільну дезадаптацію (5 рівень) на відміну від учнів з порушеннями інтелектуального розвитку: молодші школярі з ППР – 32% дітей; молодші підлітки з ППР – 25% дітей.

Підсумовуючи отримані результати за вищенаведеними методиками треба сказати, що у дітей з порушеннями інтелектуального розвитку мотивація до виконання дій значно нижча, ніж у дітей з нормотиповим розвитком. У школярів з порушенням інтелектуального розвитку рівень мотивації тісно пов'язаний з несформованістю пізнавального інтересу до освітнього процесу. Поряд з цим мотивація ускладнена слабкістю волевих зусиль, що спрямовані на подолання труднощів під час інтелектуальної діяльності.

На основі отриманих результатів було визначено три рівні сформованості мотиваційної компетентності у дітей – достатній, середній і високий.

Рівень мотиваційного самопізнання (достатній) – поєднує етапи цілепокладання та цілездійснення, які підпорядковані загальній меті: забезпечення управління розвитком мотиваційної компетентності. Етапи визначення цілей поєднують низку компонентів вирішення навчальних завдань – мисленнєвого, комунікативного, рефлексивного.

Достатній рівень виявлено у 29,5% молодших школярів із нормотиповим розвитком і у 34,2% нормотипових підлітків, відповідно у молодших школярів з ППР – 2,2% дітей, у підлітків – 3,1 % учнів.

Система ціннісних орієнтацій дитини визначає змістову сторону її спрямованості і є основою формування внутрішньої мотивації, ставлення до навчання, до інших, до себе самого і є ядром мотивації й джерелом життєвої активності. Система цілей і засобів їх втілення утворює ціннісні орієнтації дитини, визначаючи її поведінку й діяльність. Мотиваційні цінності відображають переконання дитини в тому, як саме необхідно реалізувати поставлену ціль.

Середній рівень – формально-мотиваційний – безпосередня практична діяльність з реалізації поставлених цілей.

На цьому рівні було зафіксовано 57,7% молодших школярів із нормотиповим розвитком і 64,5% підлітків, відповідно молодших школярів з ППР 5,2% учнів, підлітків – 6,4% учнів. Навчальна мотивація несформована, домінуючою виступає ігрова мотивація та уникнення невдач. Потреби дітей не спонукають до діяльності, у процесі будь-якої діяльності необхідним є наявність стимулу (гарна оцінка,

похвала та ін.). Окремі потреби можуть набувати специфічних форм задоволення (наприклад, потреба може реалізуватися на основі відмови визнати власні помилки).

Рівень первинної мотивації (низький). Третій рівень охопили 12,8% молодших школярів із нормотиповим розвитком і 1,3% підлітків, відповідно молодших школярів з ППР 92,6% дітей, підлітків – 90,5 %. дітей Характерними рисами цих учнів є домінування ігрової мотивації, невміння аналізувати умову завдання, маніпулятивне виконання, вибіркоче сприймання цілі. В основному діти беруть до уваги те, що треба щось записати (виконати певну дію). Водночас спостерігається прагнення уникнути невдачі, схильність нічого не робити. Причому ці дві тенденції взаємодіють з очікуваннями і цінностями й формують прагнення уникнути неуспіху.

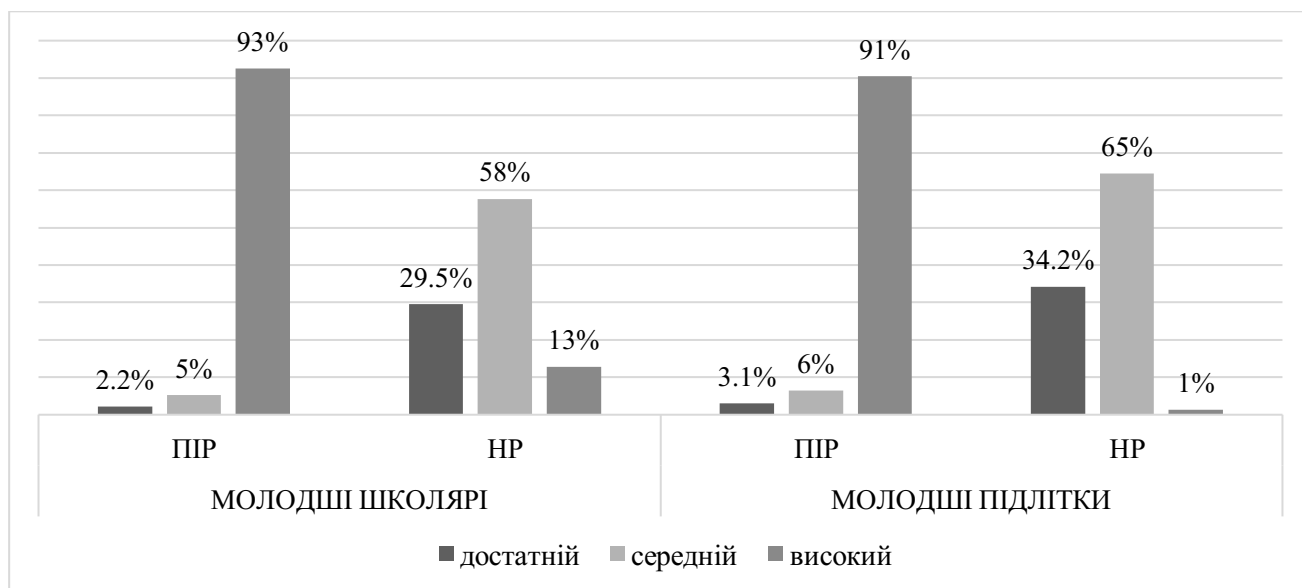


Рис. 3.1.2.3 Рівні сформованості мотиваційної компетентності у молодших школярів і підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку та із нормотиповим розвитком.

Таким чином, діти, які вмотивовані на успіх, упевнені в реалізації поставленої цілі, їм властиві пошук інформації, рішучість у невизначених ситуаціях, схильність до розумного ризику, готовність узяти на себе відповідальність, велика наполегливість у прагненні до мети, адекватний рівень домагань, який підвищується після успіху і знижується після невдачі. Діти зі схильністю до уникнення невдачі – шукають можливість уникнути невдачі під час виконання

навчальних завдань, постійно потребують стимулу і допомоги, невмотивовані на успіх.

3.1.3. Психолого-педагогічна характеристика та рівні сформованості соціальної компетентності в учнів із нормотиповим розвитком та з порушеннями інтелектуального розвитку

Соціальна взаємодія є одним із ключових компонентів, що забезпечує когнітивне зростання завдяки цілеспрямованому навчанню, яке відбувається в зоні найближчого розвитку учня. Тому серед ключових компетентностей учнів важливе місце посідає соціальна компетентність.

В якості поведінкових складових соціальної компетентності Н. Гордієнко розглядає прийоми дій. На думку вченої, існують як загальні прийоми, які використовуються в широкому діапазоні дій (зміна точки зору, перебудова суджень, планування роботи, самоконтролю, аналізу умов задач, перевірки результатів та ін.), так і вузько спеціалізовані прийоми (вибір варіативного способу дії, графічне відображення тощо). Дослідниця вважає, що до прийомів пізнавальної діяльності відносяться, у першу чергу, прийоми логічного мислення: виокремлення якостей об'єктів, визначення понять, підведення під поняття та розпізнання, виведення наслідків, умовивід, класифікація, доказ та ін., які необхідні під час побудови способу поведінки.

Вивчаючи соціальну компетентність О. Бацман, Т. Кравченко у її структурі визначають особистісний, діяльнісний, когнітивний та морально-ціннісний компоненти. Дослідниці тотожної думки, що особистісний компонент вміщує особистісні якості, які є необхідними для успішної самореалізації у соціумі (соціальна відповідальність, емоційна стійкість, соціабельність, особистісна активність, адекватна самооцінка, толерантність, мотивація досягнення та ін.). Когнітивний компонент передбачає знання про сутність соціальної компетентності та якості особистості, що допомагають їй успішно адаптуватися в соціумі. Морально-ціннісний компонент - наявність життєвих орієнтацій, що базуються на

особистих та соціальних цінностях. І діяльнісний, який вміщує соціальні вміння та навички.

М. Докторович вивчає соціальну компетентність через зміст таких характеристик, а саме: наявність знань, соціальних уявлень, системи цінностей особистості та розуміння нею соціальної дійсності. До основних компонентів соціальної компетентності вчений відносить емоційно-мотиваційний і поведінково-діяльнісний. Емоційно-мотиваційний відбиває соціально ціннісні та особистісно значущі мотиви діяльності і їх сформованість, поведінково-діяльнісний – представлений мірою ціннісного ставлення до соціуму через поведінку та діяльність.

Досліджуючи соціальну компетентність L.Rose-Krasnog наголошує, що її характеристики залежать від контексту діяльності і поведінки. Поведінка, яка цінується в одному соціумі, не завжди схвалюється в іншому. Тому сформовані типи поведінки, які потрібні для досягнення соціальних цілей, і характеристики соціальної компетентності можуть істотно різнитись у мікро- та макросоціумах й різних соціальних культурах. Високий рівень соціальної компетентності набувають соціально компетентні особистості, які відрізняються змістовними знаннями, вміннями, навичками ефективною соціальною поведінкою, лідерськими якостями.

Вивчаючи соціальну компетентність у школярів, І. Єрмаков пропонує її структуру, яка заснована на якостях соціально компетентної особистості. Вчений акцентує увагу на здатностях дитини, що формуються у процесі соціалізації та процесі самовиховання, саморозвитку, забезпечуючи її становлення як соціально компетентного суб'єкта, до яких відносить:

- вміння ухвалювати рішення стосовно себе, прагнути до розуміння власних почуттів і вимог;
- знання різних способів дії, які дають змогу досягти мети у найбільш ефективний спосіб;
- розуміння бажань, очікувань й вимог інших людей, враховування їхніх прав;
- розуміння інтересів інших людей, власних вимог;

- усвідомлення, що соціальна компетентність не має нічого спільного з агресивністю і передбачає повагу до прав і обов'язків інших.

Таким чином, до психолого-педагогічної характеристики соціальної компетентності можна віднести не лише знання, вміння, навички, здатності дитини, які забезпечували б її успішну діяльність, досягнення цілей у соціумі за допомогою конструктивних способів дій, а й готовність до здійснення цих дій.

З огляду на сформульовану нами психолого-педагогічну характеристику соціальної компетентності дитини, виокремимо в її структурі такі складові: соціальні навички; здатність взаємодіяти з іншими людьми; навички взаєморозуміння; вміння встановлювати нові контакти; мобільність (у різних навчальних та соціальних умовах); здатність уникати конфліктних ситуацій та знаходити вихід із них; уміння визначати особисті ролі в соціумі.

Для визначення стану сформованості соціальної компетентності нами були використані наступні методики: «Вивчення здатності визначати емоційні стани дітей у шкільній ситуації» (Л. Фатіхова); «Я і школа» (Л. Фатіхова); «Комунікативний лист» (Л. Шипіцина).

Методика «Вивчення здатності визначати емоційні стани дітей у шкільній ситуації» (Л. Фатіхова). Методика передбачала шість сюжетних малюнків, які зображували різні шкільні ситуації. В ході дослідження експериментатор показував учню малюнок із зображенням конфліктної шкільної ситуації, в якій один з учасників відчуває неадекватний цій ситуації емоційний стан, супроводжуючи показ малюнка розповіддю.

Сюжетні малюнки учням пропонували розглядати по черзі. Після показу малюнка експериментатор просив учня визначити, чи правильно реагує персонаж на ситуацію і що насправді він повинен відчувати.

Бали за виконану роботу ставилися окремо по кожній ситуації, за підсумком суми всіх балів (максимально 24 бали) отриманих по кожному сюжетному малюнку визначався ступінь розуміння учнем емоційних станів учасників освітнього процесу, їх відмінності та ситуації, в яких вони виникають: 21-24 бали – високий

рівень; 17-20 балів – оптимальний рівень; 13-16 – достатній рівень; 9-12 балів – знижений рівень; 5-8 балів – низький рівень; 0-4 балів – критичний рівень.

Таблиця 3.1.3.1

Рівні здатності визначати емоційні стани дітей у шкільній ситуації у молодших школярів та підлітків з ППР та НР за методикою оцінювання рівня шкільної мотивації

рівні	молодші школярі		молодші підлітки	
	ППР	НР	ППР	НР
високий	0%	97%	0%	95%
оптимальний	0%	3%	0%	5%
достатній	0%	0%	5%	0%
знижений	4%	0%	21%	0%
низький	33%	0%	27%	0%
критичний	63%	0%	47%	0%

Як ми бачимо з таблиці, у школярів з нормотиповим розвитком проблем із визначенням емоційних станів не виникало.

У процесі соціальної взаємодії в класі соціальна компетентність забезпечує позитивні ставлення між здобувачами освіти. Розуміючи свої емоції та почуття, дитина може на їх основі визначити найбільш адекватну поведінку в різних ситуаціях, вибудувати конструктивну взаємодію.

Оскільки у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку недостатньо розрізнені почуття та емоції, обмежений діапазон переживань, для них зрозуміти зображені емоції на малюнках виявилось складним завданням.

Розглядаючи малюнки, діти звертали увагу не на емоції, а на поведінку зображених персонажів. Запитання експериментатора доволі часто ігнорувалися, бо деякі діти починали розповідати власний варіант розвитку подій, спираючись на свій досвід у схожих ситуаціях.

У своїх відповідях учні з ППР характеризували неадекватний емоційний стан учасників - адекватним. Наприклад, малюк 5. На сюжеті зображено вчительку, яка показує на картину з клоуном. Діти стоять та плачуть. Цей малюнок супроводжувався розповіддю: «Вчителька сказала учням, що сьогодні вони підуть

до цирку, тому що вони впродовж року добре вчилися. Учні засумували і заплакали». Коли експериментатор ставив питання: «Як ти думаєш, чи правильно учні відреагували?», то більшість дітей відповідали «так». На питання Чому ти так вважаєш? Вони казали: «вони бояться клоунів». Треба зазначити, що навіть після усіх видів допомоги, багато дітей не змогли справитись з завданням.

Як приклад можемо навести роботу з третім завданням методики. За сюжетом на малюнку було зображено розсерджену ученицю через те, що вчителька її похвалила за забуті підручники та зошити. За умовами методики увага досліджуваних мала бути зосереджена на визначеності адекватності емоційного стану учениці (дівчина мала б здивуватися, від того, що вчителька похвалила її, а не посварила), але увага учнів з порушеннями інтелектуального розвитку була прикута не до визначення емоцій, а до питання: «Навіщо вчителька похвалила ученицю?».

Термін виконання завдання дітьми з порушеннями інтелектуального розвитку був набагато більшим, ніж у нормотипових дітей, що обумовлено особливостями розвитку їх вольової сфери та пізнавальних процесів.

Серед молодших школярів з порушеннями інтелектуального розвитку – 63% дітей та молодших підлітків з ППР – 47% учнів, не змогли виконати завдання після отримання всіх видів допомоги. Проте 33% молодших школярів та 27% молодших підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку змогли впоратися із завданням, за окремих видів допомоги.

Зрозуміти невідповідність емоційного стану у зображених осіб тієї чи іншої ситуації змогли 21% молодших підлітків з ППР і лише 4% молодших школярів з ППР, і навіть після отримання допомоги з боку експериментатора ці учні не змогли пояснити причини емоційного стану.

Серед молодших підлітків з ППР – 5% дітей зрозуміли невідповідність емоційного стану зображених осіб до створеної ситуації і змогли пояснити причини цього емоційного стану після отримання допомоги дорослого.

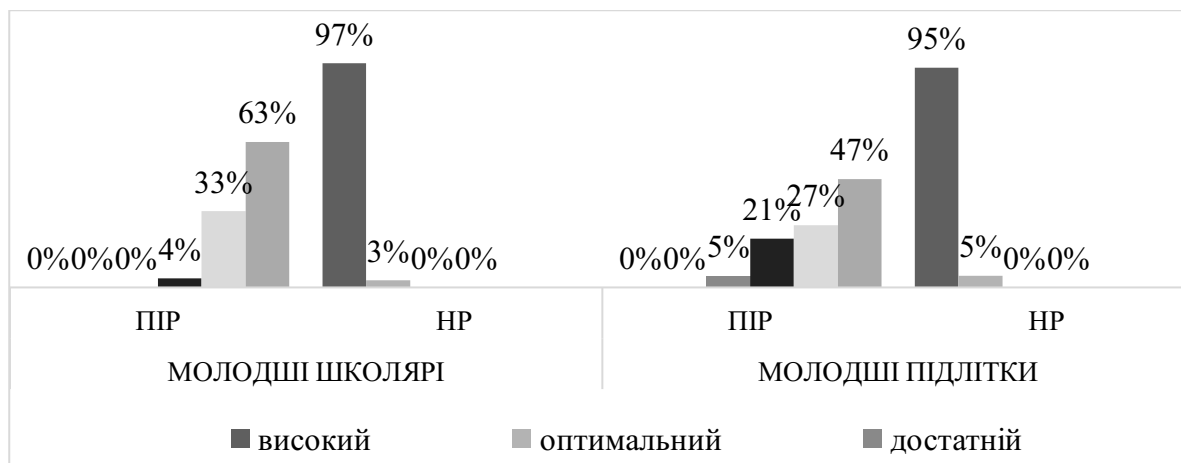


Рис. 3.1.3.1 Рівні здатності визначати емоційні стани дітей у шкільній ситуації у молодших школярів та підлітків з ППР та НР за методикою оцінювання рівня шкільної мотивації за методикою Л. Фатіхової

Аналіз отриманих результатів дає змогу стверджувати, що в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку спостерігається емоційна незрілість, обмежений діапазон переживань та недостатня диференційованість. Емоційні реакції у цих дітей сформовані на низькому рівні.

Методика «Я і школа» (Л. Фатіхова) передбачала чотири сюжетні малюнки, на яких було зображено шкільні ситуації. Розглянувши кожний малюнок окремо, учню пропонувалося відповісти на питання експериментатора стосовно зображених ситуацій.

У ході дослідження за даною методикою ми змогли розглянути здатність усвідомлення дитиною шкільного життя, рівня сформованості моральної свідомості, навичок взаєморозуміння.

Відповідаючи на запитання щодо поведінки персонажів у дітей з порушеннями інтелектуального розвитку складнощів не виникало, а запитання щодо розкриття почуттів - здалися складними. Наприклад, розглянемо діалог за першою ситуацією методики, де зображено бійку двох хлопців. Досліджуваний учень 4 класу, Денис Ч.:

Експериментатор: «Що ти бачиш на малюнку?»

Денис Ч.: «Хлопці б'ються».

Експериментатор: «Яка поведінка в учнів?»

Денис Ч.: «Погана».

Експериментатор: «Чи правильно вони поступають?»

Денис Ч.: «Ні, вони ж б'ються!».

Експериментатор: «Як ти вважаєш, які почуття переживають учні?»

Денис Ч.:

Експериментатор: «Давай подумаємо. Коли діти б'ються, сваряться, що вони можуть відчувати?»

Денис Ч.: «Вони сваряться».

Експериментатор: «Коли діти сваряться, що вони можуть відчувати? Які емоції?»

Денис Ч.: «Їм боляче».

Експериментатор: «Коли тебе ображають, що відчуваєш?»

Денис Ч.: «Я теж ображаю».

Правильну відповідь дитина надала тільки після розгорнутої допомоги експериментатора, в якій було описано, які бувають відчуття та які ситуації їх можуть викликати.

Експериментатор: «Чи подобаються тобі ці учні?»

Денис Ч.: «Ні»

Експериментатор: «Чому?»

Денис Ч.: «Вони не слухали вчителя. Дратися не можна.»

Експериментатор: «А якщо б ти був на місці одного з цих хлопців, щоб ти відчував на його місці?»

Денис Ч.: «Я не буду дратися. Ми з Максимом дружимо».

Оцінювання відбувалося спочатку по кожному сюжетному малюнку окремо, потім бали підсумовувалися. Максимальна сума яких могла складати 12 балів.

Розглянемо одержані результати (див. таблицю 3.1.3.2).

Серед учнів з порушеннями інтелектуального розвитку 54% молодших школярів та 38% молодших підлітків не змогли виконати завдання після надання всіх видів допомоги з боку дорослого, що свідчить про низький рівень здатності усвідомлення дитиною шкільного життя, рівня сформованості моральної свідомості, навичок взаєморозуміння.

Таблиця 3.1.3.2

Рівні сформованості моральної свідомості у молодших школярів та підлітків з ППР та НР за методикою «Я і школа» (Л. Фатіхова)

рівні	молодші школярі		молодші підлітки	
	ППР	НР	ППР	НР
високий	3%	92%	9%	98%
достатній	11%	7%	19%	2%
середній	32%	1%	34%	0
низький	54%	0	38%	0

Майже однакова кількість дітей обох вікових категорій з порушеннями інтелектуального розвитку (32% молодших школярів, 34% молодших підлітків) не усвідомлювали в повній мірі запропоновані ситуації шкільного життя. Вони розуміли правила, зображені на малюнках, але не розуміли відповідність або невідповідність вчинків персонажів на малюнку правилам. Зазвичай не вважали поганим вчинки персонажів. А з визначенням емоційних станів у дітей виникали значні проблеми.

Дітей, які розуміли зображену на сюжетному малюнку ситуацію, правильно визначали емоційні стани персонажів, але не могли пояснити морально правильну поведінку, серед молодших школярів з ППР було – 11% дітей, серед молодших підлітків з ППР – 19% дітей. Достатній рівень здатності усвідомлення дитиною шкільного життя, рівня сформованості моральної свідомості, навичок взаєморозуміння виявлено у 7% молодших школярів з НР, та у 2% молодших підлітків із НР.

Взагалі, для дітей з нормотиповим розвитком виконання завдань методики не викликало труднощів. Майже всі діти в повній мірі усвідомлювали ситуацію шкільного життя, знали і приймали правила, передбачені змістом сюжетних малюнків, приймали їх, розуміли відповідність або невідповідність поведінки персонажів ситуацій та пропонували власний варіант морально правильної

поведінки. Серед дітей з порушеннями інтелектуального розвитку такі діти теж були, але їх відсоток склав: молодші школярі – 3% учнів, молодші підлітки – 9% школярів.

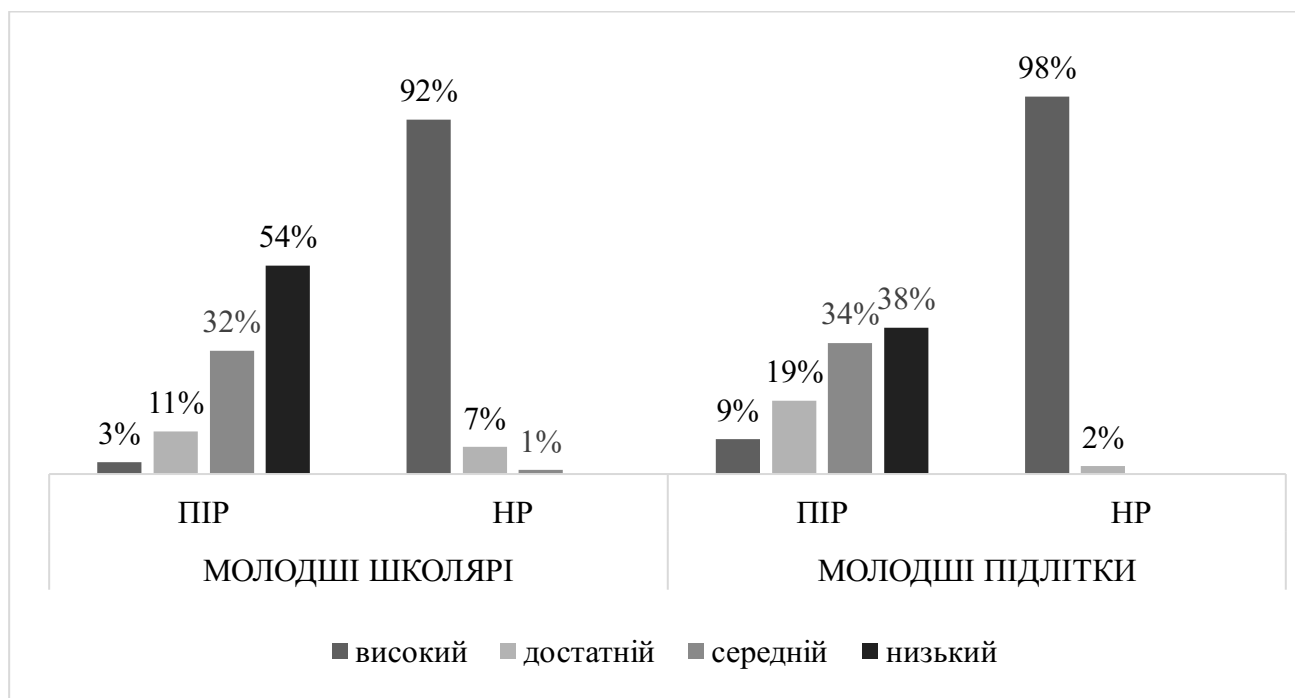


Рис. 3.1.3.2 Рівні сформованості моральної свідомості у молодших школярів та підлітків з ППР та НР за методикою «Я і школа» (Л. Фатіхова).

«Комунікативний лист» (Л. Шипіцина). Соціальна компетентність передбачає вміння адекватно та ефективно вирішувати питання як в навчальній діяльності, так і в житті в цілому. Тому при формуванні соціальної компетентності особлива увага приділяється розвитку комунікативної діяльності учнів. Методика Л. Шипіциної направлена на діагностику стану мовного компоненту комунікативної компетентності та передбачала в процесі спостереження за повсякденною діяльністю учня, в ситуації вільного або організованого спілкування, фіксувати вміння дитини вітатися та прощатися, звертатися до співрозмовника, відповідати та ставити запитання, виражати прохання, не перебивати.

Кількісна оцінка реєстрованих параметрів здійснювалась наступним чином: 1 бал – достатній рівень сформованості уміння (навички); 0,5 бала – середній рівень; 0 балів – низький рівень.

Рівні розвитку мовленнєвого спілкування у молодших школярів та підлітків з ППР та НР за методикою «Комунікативний лист» (Л. Шипіцина)

рівні	молодші школярі		молодші підлітки	
	ППР	НР	ППР	НР
низький	52%	0%	31%	0%
середній	44%	4%	55%	12%
достатній	4%	96%	14%	88%

Аналіз даних дає змогу стверджувати, що комунікативні навички учнів з порушеннями інтелектуального розвитку мають окремі особливості.

Зокрема, більшість учнів, а це 52% молодших школярів та 31% молодших підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку продемонстрували низький рівень розвитку мовленнєвого спілкування. 44% молодших школярів з ППР та 55% молодших підлітків з ППР отримали кількість балів, яка свідчить про середній рівень розвитку мовленнєвого спілкування. Діти, у яких виявлено середній рівень комунікативних навичок, майже завжди віталися та прощалися з педагогами та відвідувачами закладу, але молодшим школярам іноді треба було про це нагадувати. У спілкуванні з однолітками ставили запитання, іноді робили пропозиції щодо спільної діяльності. Окремі учні проявляли надмірну імпульсивність при спілкуванні, постійно перебивали співрозмовника, інші – під час бесіди починали займатися своїми справами, втрачали інтерес до спілкування. В основному всі учні прощаються, коли хтось йде додому.

Серед молодших підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку 14% дітей, та 4% учнів серед молодших школярів виявлено достатній рівень розвитку мовленнєвого спілкування. Ці діти без нагадувань віталися та прощалися з педагогами та відвідувачами закладу, дотримувалися соціально прийнятних норм у спілкуванні, могли поставити питання та дати зрозумілу відповідь

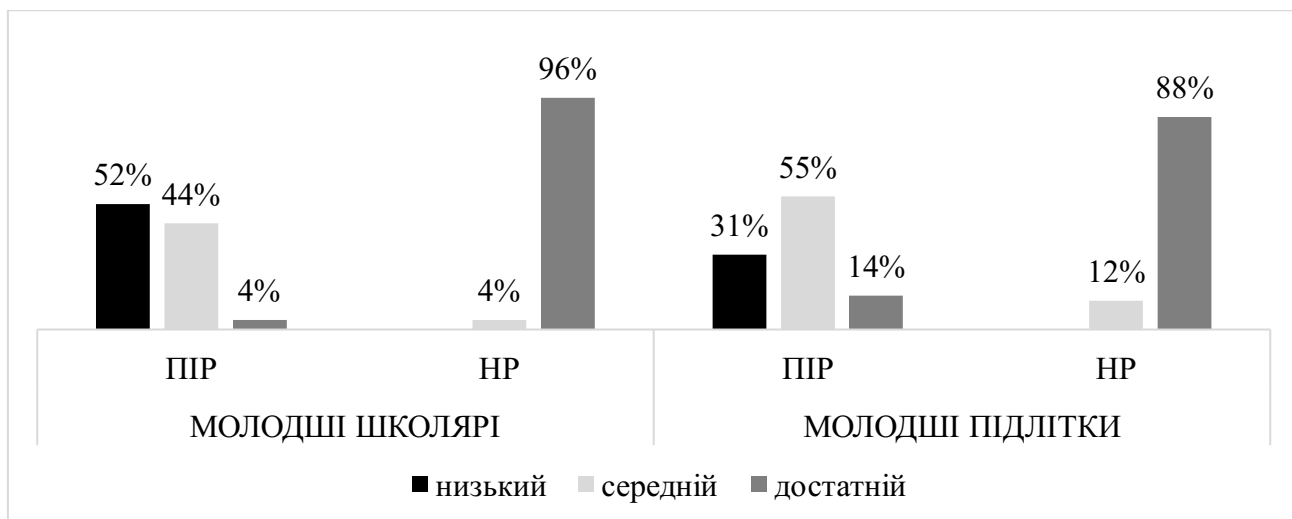


Рис. 3.1.3.3 Рівні розвитку мовленнєвого спілкування у молодших школярів та підлітків з ППР та НР за методикою «Комунікативний лист» (Л. Шипіцина)

Таким чином, низький рівень сформованості соціальної компетентності у учнів з порушеннями інтелектуального розвитку спричиняє не лише поведінкові проблеми, але й викликає серйозні перешкоди в академічному, соціальному та емоційному розвитку дітей, і як наслідок, негативно впливає на їх адаптацію до дорослого життя, що свідчить про необхідність вдосконалення комунікативних навичок у цих дітей, як одного з провідних компонентів соціальної компетентності.

На підставі отриманих результатів було визначено три рівні соціальної компетентності у дітей – достатній, середній і низький.

Соціально-рольовий рівень соціальної компетентності (достатній) – усвідомлення дитиною вимог до себе як суб'єкта навчання і соціальних груп (клас, сім'я), формування позитивного емоційного ставлення до виконання соціальних ролей, розвиненість умінь і навичок ефективної соціально-рольової практики.

Достатній рівень соціальної компетентності було виявлено у 4% молодших школярів з ППР та 9% – підлітків з ППР, відповідно у дітей з НР – 67% молодших школярів та 78% підлітків.

Основними характеристиками соціальної компетентності учнів, які знаходяться на цьому рівні є: обізнаність щодо найбільш значущих соціальних ролей у навчальній та позашкільній діяльності; вибір способу відповідної соціальної ролі; емоційна оцінка власної рольової поведінки та поведінки своїх друзів, членів сім'ї; швидке оволодіння новими соціальними ролями; здатність до

повноцінної соціальної взаємодії; здатність встановлювати і підтримувати контакти з іншими людьми та ін.

Вузькосоціальний рівень соціальної компетентності (середній) – домінуючі цінності дитини вузько соціальні – колективізм, солідарність, повага до інших, соціальний успіх, кооперація тощо.

Середній рівень соціальної компетентності було виявлено у 34,5% молодших школярів з ППР та у 48,2% молодших підлітків з ППР, відповідно у дітей із НР – 9,1% молодших школярів та 12,4% підлітків.

Соціальна поведінка дітей на цьому рівні характеризується її просоціальністю чи асоціальністю і значною мірою визначається від співвідношення цінностей індивідуалізму та колективізму в ціннісній системі дитини. Від єдності цих цінностей залежить успішність соціального розвитку дитини, а отже, набуття нею соціальної компетентності.

До основних характеристик можна віднести: вибір цінностей для власної життєдіяльності; емоційне ставлення до загально визнаних соціальних цінностей; соціальна активність із реалізації цінностей; здатність до відкритої демонстрації обраних цінностей тощо.

Несформованість емоційно-почуттєвих здібностей (низький рівень) – відсутність соціальної емпатії (механізм соціального сприйняття, що виявляється у співпереживанні іншій людині), соціальної атракції (стійке позитивне почуття до іншої людини) та соціальної афіліації (прагнення бути в товаристві інших людей, потреба людини у створенні теплих, емоційно значущих відносин з іншими людьми).

Низький рівень соціальної компетентності було виявлено у 61,5% молодших школярів з ППР та 42,8% – підлітків з ППР, відповідно у дітей із НР – 23,9% молодших школярів та 9,6% підлітків.

Основними характеристиками соціальної компетентності дітей, які знаходяться на цьому рівні є: певні знання про соціальні групи, з представниками яких відбувається часте спілкування; вживання лайливих і нецензурних слів під час спілкування; несприйняття комунікативних дій партнера у спілкуванні; низький

рівень соціальної емпатії, соціальної афіліації, соціальної атракції, асертивності і емоційної стійкості.

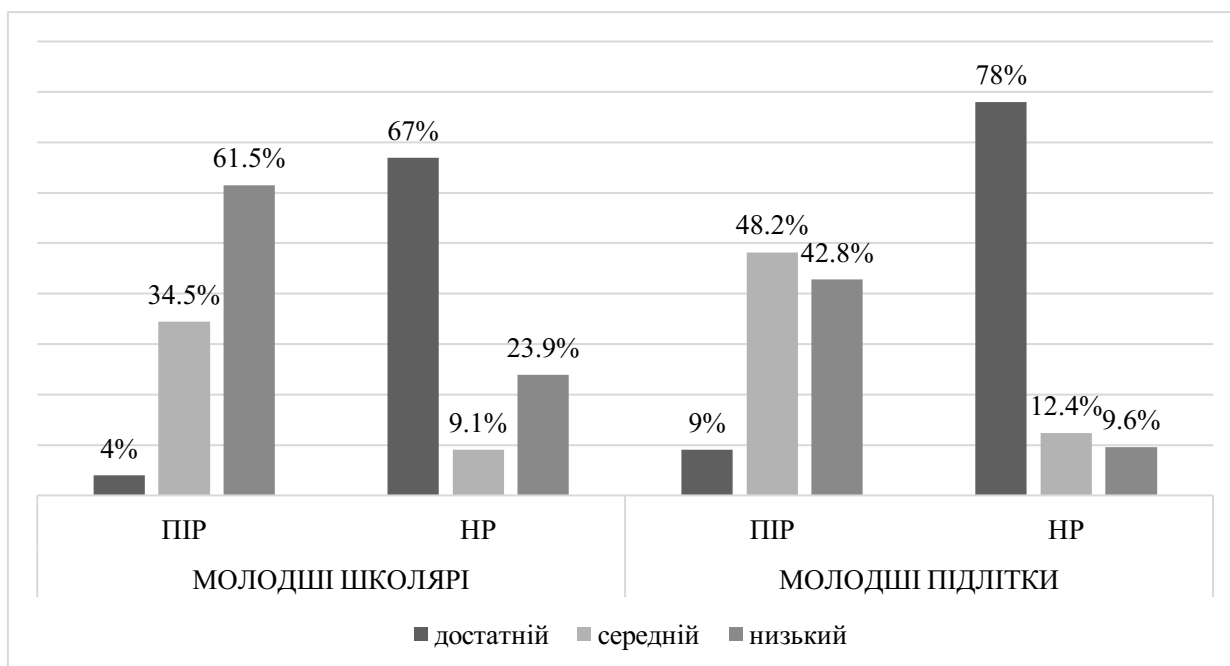


Рис. 3.1.3.4 Рівні сформованості соціальної компетентності у молодших школярів і підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку та із нормотиповим розвитком

Таким чином, сформована соціальна компетентність передбачає її діалогізацію, що набуває все більшого значення під час взаємодії як у мікро- так і макросоціумі. При відсутності чи дефіциті складових соціальної компетентності виникає десоціалізація особистості, перекручення особистісного розвитку, зростають проблеми на внутрішньому і міжособистісному рівнях, спостерігається девіантна поведінка тощо.

З метою статистичної перевірки отриманих результатів за трьома блоками експериментальних завдань, сформованість ключових компетентностей оцінювалася від 1 до 10 балів: навчальна мотивація – 1-10 балів, інтелектуально-креативні здібності – 1-10 балів, адаптивні здатності та здатність до співпраці і взаємопорозуміння – 1-10 балів.

У результаті статистичної обробки, було достовірно зафіксовано розбіжності між двома групами учнів (ППР і НР) за сформованістю ключових компетентностей методом *t*-Стюдента та статистично встановлено зв'язок між когнітивною,

мотиваційною та соціальною компетентностями у школярів із НР та з ПП методом кореляційного аналізу r-Пірсона, при $p \leq 0,01$.

Значення «r» визначає міру взаємозв'язку між заданими показниками. Дане значення може змінюватися від «-1» до «+1». Чим ближче значення до «+1», тим вищий взаємозв'язок між складовими заданих компетентностей.

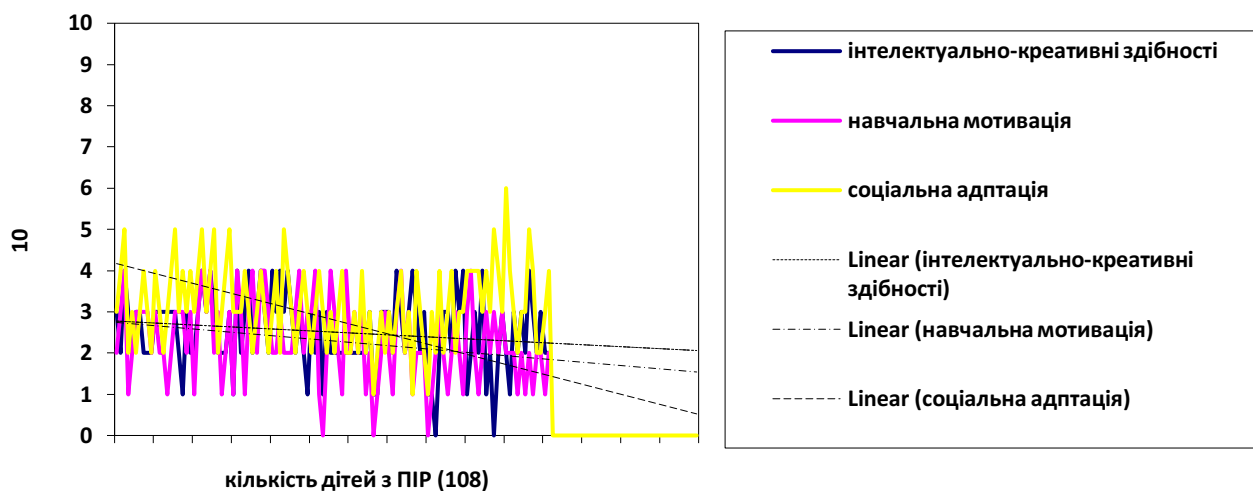


Рис. 3.1.3.5 Взаємозв'язок структурних складових когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей у молодших школярів з ППР

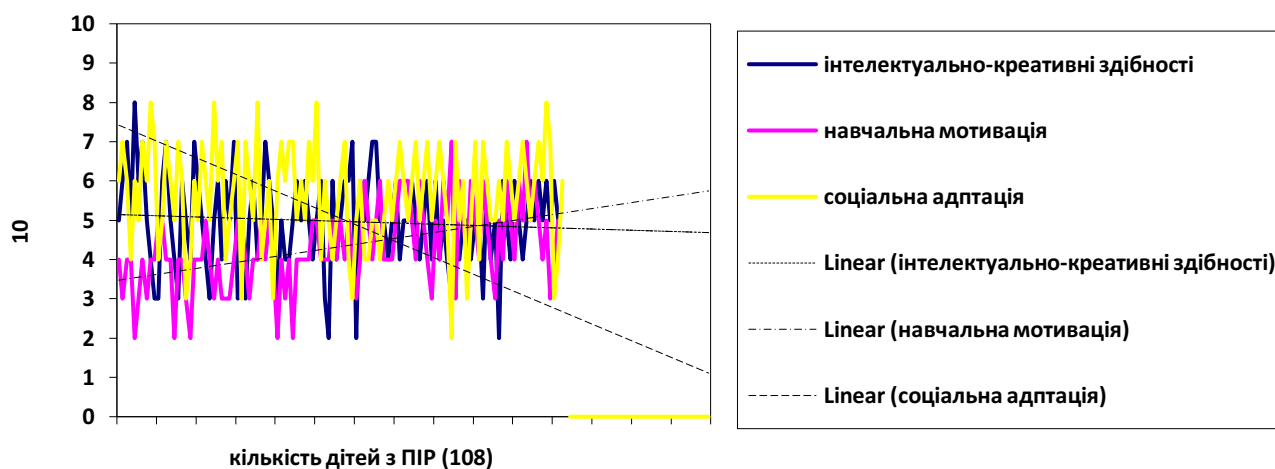


Рис. 3.1.3.6 Взаємозв'язок структурних складових когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей у молодших школярів із НР

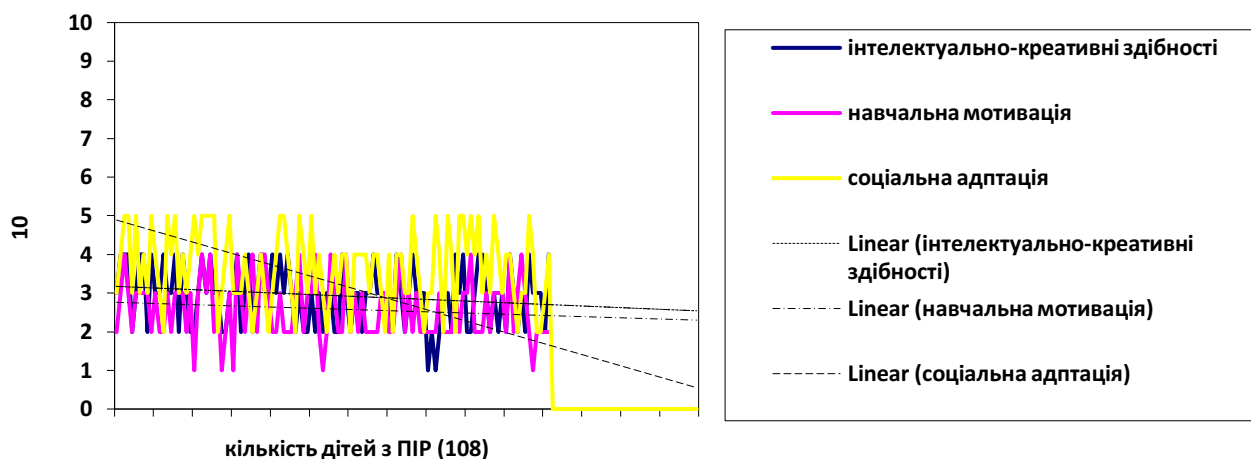


Рис. 3.1.3.7 Взаємозв'язок структурних складових когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентостей у молодших підлітків з ПІР

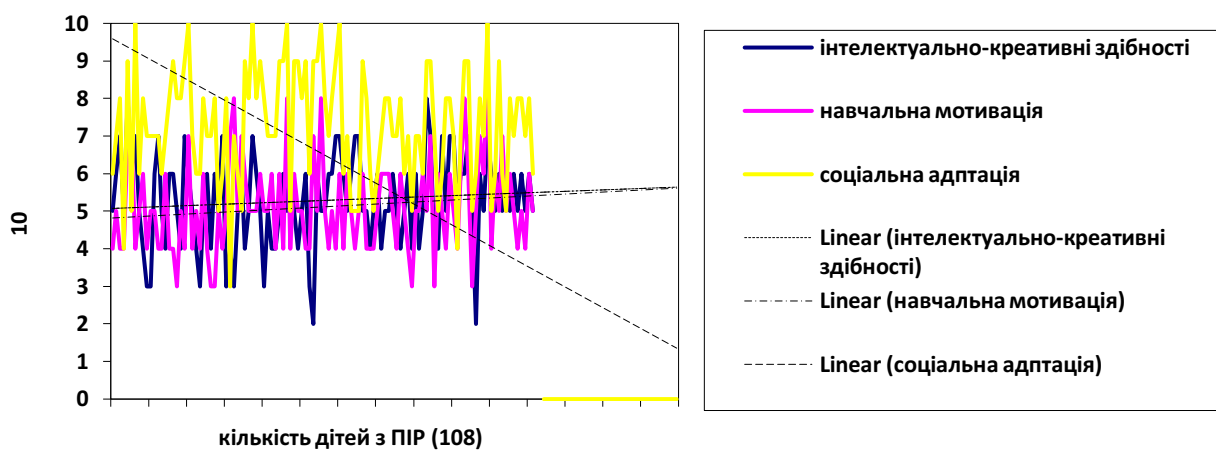


Рис. 3.1.3.8 Взаємозв'язок структурних складових когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентостей у молодших підлітків з НР

Проаналізуємо статистичні результати. У школярів із НР виявлено високий взаємозв'язок між усіма компонентами ключових компетентностей (від $r=0,52$ до $r=0,83$), у дітей з ПІР взаємозв'язок між компонентами ключових компетентностей дуже слабкий (від $r=0,11$ до $r=0,23$).

Так, було виявлено низький взаємозв'язок між усіма компонентами ключових компетентностей у школярів з ПІР: між інтелектуально-креативними здібностями і навчальною мотивацією – $r=0,21$, між навчальною мотивацією і соціальною адаптацією – $r=0,11$, між інтелектуально-креативними здібностями і соціальною адаптацією – $r=0,17$. Отримані дані свідчать, що у навчальній ситуації цих учнів домінують зовнішні мотиви (уникнення невдач, отримання похвали, гарної оцінки, схвалення тощо). У процесі виконання навчальних завдань

спостерігаються невміння дотримуватися вимог завдання, аналізувати умову, виконувати діяльність за заданим алгоритмом зразком, складати та реалізовувати задуми самостійно, застосовувати інтерактивні засоби у процесі виконання завдання, використовувати знання та інформаційну грамотність тощо. Відсутність навчальної мотивації негативно впливає на адаптивні здатності, тому у більшості учнів спостерігається невміння діяти у мікро- та макросоціумі відповідно до заданих вимог/правил. Низький рівень адаптивних здатностей переплітається з невмінням взаємодіяти з іншими, співпрацювати, вирішувати конфлікти тощо. Крім цього, у більшості школярів із ППР відсутні вміння мисленнєво аналізувати завдання від початку і до кінця, співвідносити отримані результати зі схемою розв'язання та метою, що свідчить про несформованість рефлексії.

На відміну від школярів із ППР, в учнів із НР виявлено високий взаємозв'язок між компонентами ключових компетентностей: між інтелектуально-креативними здібностями і навчальною мотивацією – $r=0,76$, між навчальною мотивацією і соціальною адаптацією – $r=0,61$, між інтелектуально-креативними здібностями і соціальною адаптацією – $r=0,88$. Отже, у цих дітей шкільна діяльність спрямовується навчальними мотивами, які у більшості учнів пов'язані зі змістом навчання. У цих дітей відзначається усвідомлення необхідності попереднього планування завдання, дотримання плану при виконанні, вміння обґрунтовувати і виправляти допущені помилки. Тобто, інтелектуально-креативні здібності, мотивація і соціальна адаптація – сформовані на достатньому рівні.

З метою оцінювання достовірності відмінностей між основними складовими ключових компетентностей (навчальна мотивація, інтелектуально-креативні здібності та адаптивні здатності), виявлених під час порівняльного аналізу досліджуваних груп учнів, був використаний t -критерій Стьюдента. Обчислення t -критерія Стьюдента відбувалося за формулою: $t = \frac{M_x - y}{S_{m_x - y}}$, де M_x і M_y – середнє арифметичне вибірки; $S_{m_x - y}$ – стандартна похибка розбіжностей середніх двох вибірок із рівнем значущості $p \leq 0,05$. Достовірність розбіжностей між показниками приймається у тому разі, якщо обчислена величина t перевищує табличне значення (у нашому випадку $t_{\text{таб.}} = 1,9$).

Значення статистичної достовірності між середніми показниками двох груп досліджуваних (ППР і НР)

Складові ключових компетентностей	t-критерій
навчальна мотивація	$t=3,8$ при $p \leq 0,05$
інтелектуально-креативні здібності	$t=4,7$ при $p \leq 0,05$
соціальна адаптація	$t=3,4$ при $p \leq 0,05$

Статистична достовірність дає прерогативу аргументувати висновок щодо з'ясування, наскільки достовірно відрізняються показники однієї вибірки досліджуваних від іншої. Таким чином, інтерпретуючи отримані показники можна стверджувати, що проявами несформованості ключових компетентностей школярів із ППР виступають: недорозвиток мотиваційної установки на навчання; невміння підпорядковувати власну діяльність цілям; низький рівень цілепокладання; відсутність навчальної мотивації, домінування близьких мотивів, спрямованих на здійснення окремих операцій і дій; невміння виявляти відповідність/невідповідність дій, оцінювати та здійснювати корекцію етапів діяльності; невміння вирішувати проблеми, оцінювати ризики та приймати рішення; невміння конструктивно керувати емоціями, застосовувати емоційний інтелект та співпрацювати в команді тощо.

Отже, отримані дані є доказом наявності відмінності у сформованості основних складових когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей у двох порівнюваних груп досліджуваних, яка статистично достовірна. Отримані результати підтверджують висновок про те, що через низький рівень інтелекту діти з ППР не набувають основних компетентнісних характеристик, через що їх навчання набуває формального характеру.

Типологічні особливості компетентнісних характеристик учнів у навчанні.

На підставі зіставлення показників складових когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей, статистичного взаємозв'язку між ними та статистично завіреної різної вираженості між інтелектуально-креативними процесами,

навчальною мотивацією та соціальною адаптацією визначено типологічні особливості **компетентнісних характеристик учнів у навчанні**.

Тип А. До нього увійшли випробовувані, які показали подібні результати при тестуванні і, за результатами експертної оцінки, готові до навчальної діяльності. Для цих учнів характерний достатній рівень розвитку всіх ключових компетентностей (когнітивної, мотиваційної і соціальної). У компетентнісній характеристиці учня відбуваються якісні зміни на кожному етапі навчання.

1. Когнітивна компетентність характеризується орієнтацією на рольову поведінку і розвиток інтелектуально-креативних процесів. У дітей з автономним рівнем когнітивної компетентності домінують високі показники умінь висловлювати думку усно і письмово, критично мислити, логічно обґрунтовувати позицію, виявляти ініціативу та високий рівень композитної самооцінки, що пов'язано з орієнтацією дитини на навчання. Вони здатні передбачати різні вчинки людей на основі аналізу реальних ситуацій спілкування (сімейного, шкільного, дружнього), усвідомлювати появу подій, ґрунтуючись на розумінні почуттів, намірів учасників комунікації. Ці діти можуть чітко вибудовувати стратегію своєї поведінки для досягнення поставленої мети, конструктивно діяти в різних життєвих ситуаціях тощо.

2. Мотиваційна компетентність характеризується через спрямованість на інших людей та відповідальність за свої вчинки. Звідси можна стверджувати, що у дітей, які віднесені до типу А система особистісних цінностей формується з позицій цінностей мікро- та макросоціуму (родина, школа). Спілкування з оточуючими дає змогу вибудувати власну оцінку комунікації, вибудовану відповідно до системи як власних цінностей, так і цінностей соціуму. Ці діти мають ціннісну позицію як по відношенню до себе, так і по відношенню до оточуючих, виявляють емпатію у спілкуванні, вміють визначати близькі і віддалені цілі в навчанні.

3. Соціальна компетентність характеризується позитивним ставленням до себе у дітей з цієї групи і виступає в якості однієї зі сторін позитивного сприйняття світу взагалі, що має характер установки. Діти цього типу мають соціально-рольовий рівень соціальної компетентності, що виражається у розвитку соціальних

емоцій співпереживання, співчуття, які супроводжуються активною комунікацією. Ці школярі здатні розуміти свої внутрішні стани і висловлювати почуття в чіткому і зрозумілому вигляді. Впевнені у собі, що ґрунтується на чіткому розумінні того, що відбувається і знанні своїх здібностей. Критичність поширюється на окремі вчинки, почуття, думки.

У дітей цього типу спостерігається позитивна динаміка формування компетентнісних характеристик, спостерігаються зрушення в новоутвореннях, починаючи з молодшого шкільного віку, а у підлітковому віці зміни стають якісними. На нашу думку, це свідчить про стабільний розвиток ключових характеристик учнів та можливостей оптимального способу досягнення мети навчання в умовах, що змінюються, як ознаку становлення дитини як суб'єкта навчання.

Тип В. Цей тип склали діти, результати яких при тестуванні були несхожі. Ці учні виявляють потенційний рівень розвитку готовності до шкільної діяльності. До цього типу віднесено школярів із достатнім і середнім рівнями розвитку когнітивної і соціальної компетентностей, які мають позитивне прийняття себе і середнім рівнем розвитку мотиваційної компетентності. Готовність до навчальної діяльності розвивається стрибкоподібно, якісні зміни відбуваються у молодшому підлітковому віці.

1. Когнітивна компетентність – знання про сутність соціальної компетентності та якості особистості, що допомагають їй успішно соціалізуватися в суспільстві, мовна експресія в контексті відомої, добре знайомої ситуації, вже визначених взаємовідносин. До цієї групи входять діти, які здатні знаходити відповідний тон спілкування з різними співрозмовниками в знайомих ситуаціях і мають певний репертуар рольової поведінки, втім не здатні розрізняти структуру міжособистісних ситуацій у динаміці.

2. Мотиваційна компетентність характеризується значно більшою узгодженістю дій за власними мотивами, ніж за програмовими цілями, що є показником орієнтованості на себе, на власний успіх. Це свідчить про те, що домінування мотивів у дітей цієї групи, як правило, пов'язані з цінностями, які не

реалізовані, але потреба в реалізації яких актуальна. За отриманими результатами можна стверджувати й те, що реалізація цілей обумовлюється різноманітністю змін у цінностях-засобах. Тобто, цінності-засоби представлені в розумінні дітей цієї групи більш значущими, ніж цілі. В дітей з актуальним рівнем розвитку готовності до навчальної діяльності якісні зміни у формуванні компетентісних характеристик розпочинаються на початку навчання, що свідчить про готовність до навчання та можливість визначення оптимального засобу досягнення мети в умовах, що змінюються. У школярів з потенційним рівнем розвитку готовності до навчання, якісні зміни у формуванні компетентісних характеристик починаються у молодшому підлітковому віці і носять нестабільний характер, що свідчить про затримку готовності до навчання, але наявні можливості для розвитку цієї готовності.

3. Соціальна компетентність характеризується наявністю позитивних емоцій і негативних переживань, які ситуативні і мінімальні, що забезпечує емоційний психологічний комфорт, що сприяє оптимальному функціонуванню дитини в соціумі. Однак, школярі недостатньо розуміють свої слабкі сторони і обмеження й вважають їх неминучою частиною особистості. Мають певні можливості до навчання, що забезпечує їм частковий успіх у діяльності. Більшість дітей виявляють надмірну завищену самооцінку. У разі невдачі - знаходяться у стані розгубленості.

Тип С. Цей тип складають учні, які при тестуванні показали елементарний рівень компетентісних характеристик (увійшли діти з середнім і низьким рівнем розвитку соціальної компетентності, з негативним сприйняттям себе і низьким рівнем когнітивної та мотиваційної компетентності). Готовність до навчальної діяльності має стрибкоподібні зміни, які є неякісними і нестабільними, можуть проявлятися на всіх етапах навчання.

1. Когнітивна компетентність характеризується відсутністю практичних навичок, через неусвідомлення теоретичних знань і можливостей їх застосування у життєдіяльності, що, як правило, викликає захисну реакцію і знижує експресивну сприйнятливність дитини. У спілкуванні такі діти більшою мірою орієнтуються на

вербальне повідомлення, можуть часто помилятися в розумінні сенсу слів співрозмовника, так як не враховують або невірно трактують їх невербальні реакції. Нерозуміння невербальної експресії істотно знижує здатність дітей розуміти інших. Переважання негативних стресових факторів є результатом когнітивної мінімізації, що супроводжується низьким рівнем диференційованості власного «Я» та рефлексії.

2. Мотиваційна компетентність характеризується відсутністю узгодженості між власними цінностями і метою діяльності, що є показником орієнтованості на себе, гру, відсутність орієнтованості на навчання. Слабке домінування навчальних мотивів пов'язано з нереалізованими цінностями, потреба в реалізації яких не виражена. Ціннісні орієнтації є слабо динамічним утворенням, динаміка яких не взаємопов'язана з умовами школи і життєдіяльності.

3. Соціальна компетентність характеризується змішаним ставленням до себе (позитивним, негативним, конфліктним). Емоційна сфера дітей цього типу характеризується низьким рівнем розвитку: практично несформовані соціальні емоції, такі, як співчуття, співпереживання, не вміють керувати своїми емоційними станами, часто використовують механізм приховування негативних емоцій, спостерігається виникнення бурхливих емоцій тощо. Емоції носять стихійний, некерований характер, слабкоусвідомлені, відсутнє розуміння істинних причин їх появи. Ці діти емоційно центровані, орієнтовані на себе. Спостерігається обмеження соціальних контактів, їх поверховість, знеособленість.

Школярі цього типу мають елементарний рівень розвитку готовності до навчання, кількісні зміни, які відбуваються у формуванні складових компетентності носять нестабільний характер, якісні зміни – відбуваються дуже повільно та із значною затримкою.

Отже, аналіз стану сформованості ключових компетентностей в учнів із нормотиповим та з порушеннями інтелектуального розвитку можна стверджувати, що діти з ППР мають значний дефіцит когнітивних навичок, а також адаптивних і практичних навичок в порівнянні з дітьми з НР.

Учням з порушеннями інтелектуального розвитку притаманний низький рівень або несформованість таких функцій, як рішення проблем, планування, міркування, судження, низький рівень адаптивної поведінки, значні складнощі в академічному навчанні та у використанні набутих знань практично. У цих дітей доволі часто виникають труднощі з розумінням і виконанням інструкцій.

Істотні труднощі в адаптивному функціонуванні дітей з порушеним розвитком призводять до недотримання суспільно прийнятних норм соціальної відповідальності. Без постійної підтримки з боку педагогів діти обмежені в таких видах діяльності, як спілкування, соціальна участь в освітньому середовищі. Такі діти навчаються значно повільніше, мислення і когнітивна обробка інформації відбуваються на низькому рівні.

Поряд з цим учням з порушеннями інтелекту важко розуміти і регулювати власні емоції, та розпізнавати емоції інших людей. Незрілість емоційно-вольової сфери у них може призводити до ускладнень у поведінці. Вони часто відчують невдачі. Складна ситуація, нерозумінням того, що від них вимагають, чи нездатність виконати завдання, зазвичай, викликає у них розчарування й призводить до невпевненості в собі і своїх силах, з'являється стрес, тривога, агресія тощо.

3.2. Особистісно-орієнтований потенціал компетентнісного підходу в навчанні учнів з порушеннями інтелектуального розвитку

В умовах все більш нестійкого, невизначеного, складного і неоднозначного світу, освіта відіграє вирішальну роль. Тому впровадження компетентнісного підходу в освіту, що фокусується на формуванні навичок у молоді щодо прийняття адекватних рішень в соціальній та професійній діяльності, готовності активно діяти у суспільстві є безумовно актуальним і злободенним питанням. Особливо ця теза набуває ваги в освіті дітей з порушеннями інтелекту. Адже навчання, в основу якого покладено компетентності, передбачає використання набутих знань, умінь та навичок у життєдіяльності, в реальних умовах, що дає змогу дітям з порушеннями інтелектуального розвитку набути досвіду в життєдіяльності.

Як зазначає О. Пометун, спостерігається нерозуміння педагогами практичних шляхів втілення теоретичних знань у реальне життя, що змушує їх продовжувати навчання на основі знаннєвої парадигми [298]. На думку вченої, перешкодою для впровадження компетентнісного підходу в освіту є і той факт, що його положення, у більшій мірі, презентовано у нормативно-правових документах, втім не достатньо впроваджено у навчально-методичний супровід освіти.

Влучним є і зауваження авторки щодо питання оцінювання навчальних досягнень учнів, що за чинними критеріями оцінюються, як і раніше знання, уміння, навички, через те, що нечітко прописані навчальні досягнення, тобто набуття основних компетентностей, прописаних Концепцією НУШ, не виступають результатом навчання.

Зазначаючи проблеми реалізації компетентнісного підходу, дослідниця звертає увагу на питання готовності вчителів до реалізації нових завдань в особистісному та професійному вимірі. Серед іншого, авторка вказує й на те, що використовуючи лише педагогічні технології знаннєвого підходу, неможливо сформувати компетентності учнів.

Невипадково до кола проблемних питань, окреслених О. Пометун, потрапляє і складність реалізації взаємодії із соціальними партнерами школи, громадськими та культурними організаціями, родиною. Поняття «компетентність», вчена відносить до здатності перенесення знань у реальність, тобто мати можливість ефективно застосовувати знання практично. Вчена впевнена, що в учнів важливо формувати компетентності не лише у звичних для них ситуаціях, але й у нових. Отже, надання учням можливості «відпрацьовувати» компетентності в різних контекстах є ефективним способом стимулювання перенесення знань у життя і розширення їх участі у суспільстві.

Розглядаючи проблеми реалізації компетентнісного підходу в освіті, варто окреслити проблемні питання, на яких наголошують вчені і що мають місце в освіті дітей з порушеннями інтелектуального розвитку.

Численні педагоги вважають, що особливо гостро постає питання адаптації навчального процесу учнів з порушеннями інтелекту в умовах компетентнісного

підходу. Навчальний процес відіграє важливе значення у забезпеченні освітніх потреб таких учнів, надання належних ресурсів та ін. Тому розроблення навчально-методичного забезпечення має ґрунтуватись на попередньому досвіді учнів, їхніх потребах і здібностях. Навчальний процес має пред'являти школярам реалістичні вимоги, в яких він буде постійно прогресувати. Школа відіграє ключову роль у формуванні ключових компетентностей. Вона дає змогу учням з порушеннями інтелектуального розвитку мати уявлення про життя і про той внесок, який вони можуть зробити у життя суспільства, виходячи зі своїх індивідуальних здібностей. Застосовуючи різноманітні методи для підтримки розвитку учнів, педагоги допомагають їм поступово брати на себе відповідальність за свою освіту, наполегливо виконувати завдання, успішно взаємодіяти та ін. Впровадження компетентнісного підходу в освітній процес учнів з порушеннями інтелектуального розвитку надає можливість для того, щоб спонукати школярів до встановлення зв'язків між їх навчанням в школі, ситуаціями, з якими вони стикаються в повсякденному житті, і сучасними соціальними реаліями.

В дослідженнях Н. Бібік, І. Єрмакова, І. Зимньої, О. Локшиної, О. Овчарук, Л. Парашенко, О. Пометун, О. Савченко, А. Хуторського та ін., постає проблема оновлення методів навчання, які мають допомогти учням стати активними і натхненними учасниками освітнього процесу й сприяти формуванню ключових компетентностей.

Вчені наголошують на важливості застосування в навчанні диференційованого підходу. Ефективне планування навчання залежить від максимально точної оцінки попереднього рівня успішності учня з метою планування цілей навчання, відповідних майбутнім потребам у навчанні. Учитель починає з встановлення попереднього досвіду навчання учня (те, що він уже знає або може зробити); його інтересів (що подобається учню, в чому він має успіх) і його профілю навчання (більше особистої інформації про учня і фактори, що впливають на те, як учень навчається).

Аналіз досліджень, проведених у корекційній педагогіці та спеціальній психології свідчить, що потреби учнів можуть бути різними, навіть якщо їх фізичні,

сенсорні або пізнавальні здібності подібні. Дослідники наголошують, що при розмежуванні завдань вчителі повинні враховувати особистість учня, його мотивацію і рівень концентрації. Застосування диференційованого підходу не повинно призводити до ізоляції або виключення окремих учнів або невеликих груп з основної роботи в класі. Учні можуть успішно просуватися вперед у ретельно структурованих ситуаціях, які враховують їх індивідуальні потреби, але в той же час дозволяють їм бути частиною більш широкої групи однолітків (В. Бондар, Л. Занков, В. Синьов, С. Рубінштейн, О. Хохліна та ін.).

Як свідчить практика, постійна підтримка з боку педагогів має велике значення для розвитку компетентностей учнів з порушеним інтелектом. Результатом освіти в школі має стати вміння дітей продовжувати самостійно розвивати і реалізовувати компетентності. Однак для цього їм необхідно навчитися здобувати знання і отримати досвід для їх належного використання в різних контекстах. Тут роль вчителів полягає у наданні підтримки і допомоги своїм учням визначати те, що вони вже знають, використовувати внутрішні і зовнішні ресурси, необхідні для навчання, і застосовувати отримані знання в нових ситуаціях. Така підтримка допомагає створити клімат, сприятливий для розвитку компетентностей.

За результатами дослідження Н. Ярмоли, компетентнісний підхід в освіті дітей з порушеннями інтелектуального розвитку вимагає використання педагогічних методів з урахуванням їх актуальності та ефективності та врахування попереднього навчання, потреб і здібностей учнів, а також їх індивідуальні проблеми. Дослідниця наголошує на особистісно-орієнтованому потенціалі компетентнісного підходу, що передбачає використання вчителем методів, при яких вчитель використовує свої знання про характеристики учнів для вибору інструментів навчання та оцінки, які будуть сприяти навчанню [459].

Авторка стверджує, що у спеціальній педагогіці використовуються різні підходи та методи, які можуть зменшити число перешкод і розширити можливості для формування ключових компетентностей у учнів з порушеним інтелектом. В основному, саме завдяки спеціально організованому навчанню, мотиваційній

підтримці, адаптації навчальних матеріалів ці учні здатні розвинути компетентності, які їм необхідні для участі в житті суспільства.

На думку О. Гаврилова, не менш важливою в наданні підтримки учневі протягом усього періоду його навчання є взаємодія між школою і сім'єю. Мета такої партнерської взаємодії полягає в досягненні консенсусу щодо рішень і методів, необхідних для формування ключових компетентностей [79]. Тобто навчально-методична система навчання учнів з порушеннями інтелектуального розвитку має бути зосередженою на здібностях учнів і організована таким чином, щоб допомогти учням досягти успіху, соціалізуватися, отримати навички, знання й уміння та навчитися їх використовувати в різноманітних життєвих контекстах. Для ефективного формування ключових компетентностей освітня програма закладів, в яких навчаються діти з порушенням інтелектом, має передбачати умови, які допоможуть встановлювати зв'язок між тим, що школярі вивчають в школі, і з ситуаціями, з якими вони стикаються у повсякденному житті.

Повертаючись до практики, варто додати, що всі предмети освітньої програми для учнів з порушеннями інтелектуального розвитку мають потенціал для формування ключових компетентностей та є ресурсами для компетентісно спрямованої освіти. Однак, на сьогодні відсутнє інформаційно-методичне забезпечення навчального процесу учнів з порушеннями інтелектуального розвитку для реалізації компетентісного підходу. Навчально-методичні, наочні посібники, додатки до підручників, практикуми, збірники задач і вправ, хрестоматії, альбоми та ін., які представлені на широкий загальний та могли б допомогти формувати ключові компетентності у таких школярів, розраховані на учнів із нормотиповим розвитком. Водночас слід відзначити, що й інформаційно-методичне забезпечення освітнього процесу учнів з порушеннями інтелектуального розвитку має локальний характер, більшість розробок знаходяться в навчальних закладах у вигляді методичних вказівок, посібників та ін.

За О. Кутеповою, серед базових положень освітньої парадигми сучасного суспільства є використання нових інформаційних технологій, розробка систем дистанційної освіти; збагачення освіти новими процесуальними вміннями в області

обробки інформації; доповнення традиційних способів спілкування і педагогічного в тому числі, комп'ютерним. Однак, незважаючи на те, що сучасні інформаційні та комунікаційні технології широко використовують в освіті, в навчанні осіб з особливими освітніми потребами виникають численні обмеження. Наприклад, мізерність освітнього контенту для учнів з порушеннями інтелектуального розвитку перешкоджає використанню інформаційно-комунікаційних технологій вчителями в повному обсязі. Аналіз змісту програмно-методичних засобів навчання засвідчує їх різноманітність, спрямованість і широке коло застосування, але, на жаль, навіть якісний контент без модифікації або суттєвої адаптації не забезпечує можливість застосувати його в освітньому процесі таких учнів.

На думку А. Гуржія, Г. Єльнікової, Л. Карташової, В. Лапінського, О. Овчарук, О. Спіріна та ін., саме використання ІКТ в якості освітнього інструмента є передумовою для інших видів навчання з використанням технологій і, таким чином, необхідне для повсякденного життя за межами школи.

Піднімаючи питання використання ІКТ в освітньому процесі, вчені не полишають поза увагою соціальні мережі, які відкривають нові освітні можливості для дітей (В. Биков, Р. Гуревич, Ю. Дюлічева, Г. Кучаковська, Н. Малишева, О. Пінчук, О. Слободяник, S. Heasley, M. Katrina & O. Nessa та ін.). На сьогоднішній день більшість з них мають багатий контент, який придатний для учнів з порушеннями інтелектуального розвитку, де учні можуть вести блоги та персональні сторінки, використовувати чати, електронну пошту. Ці контенту дають учням можливість висловлювати свою думку і спілкуватися зі своїми однолітками.

Вчені стверджують, що учні з порушеннями інтелектуального розвитку, незважаючи на свої особливості, мають широкий спектр потреб і здібностей. Використання інформаційно-комунікаційних технологій має забезпечувати широкий діапазон освітніх заходів на різних рівнях. Залежно від віку, здібностей і потреб учні можуть отримати користь із використання програм, які забезпечують практику і підтримку в розвитку.

Отже, використання ІКТ в освітньому процесі учнів з порушеннями інтелектуального розвитку має певні критерії. Їх використання повинно задовольнити індивідуальні потреби учня; підтримувати навчальну програму; забезпечувати інтерактивну практику і навчання; забезпечувати мотивацію і стимуляцію; надавати альтернативний, мультисенсорний ресурс, як для вчителя, так і для учня (В. Василенко, Н. Глазкова, О. Качуровська, В. Кондратенко, О. Кукушкіна, О. Легкий, С. Миронова, Ю. Сакуліна, В. Синьов, М. Шеремет, С. Чупахіна та ін.)

Зауважимо, що у Концепції нової української школи зазначено, що випускник школи має бути особистістю, патріотом та інноватором – «людиною, здатною змінювати навколишній світ, розвивати економіку, конкурувати на ринку праці і учитися упродовж свого життя» [181, с.5].

У формулі НУШ вміщено розуміння нового змісту освіти і сучасного освітнього середовища, яке забезпечить умови розвитку ключових компетентностей учнів. Визначено десять ключових компетентностей, серед яких чільне відведено математичній компетентності, компетентності з природничих наук і технологій, інформаційно-цифрової грамотності та вміння навчатися впродовж життя. Всі ці компетентності визначені цільовими орієнтирами STEM-підходу в навчанні.

Принагідно згадати, що придатність STEM-підходу у формуванні компетентностей і навичок, визначено різними нормативно-правовими актами. Відмінність цього підходу від традиційних освітніх моделей полягає у фокусуванні на повсякденному житті, реальних задачах тощо. В освіті STEM-підхід ґрунтується на конструюванні навчальних дисциплін і окремих дидактичних елементів на міждисциплінарних засадах (інтегроване навчання відповідно до певних тем, а не окремих дисциплін) із застосуванням новітніх освітніх технологій, опорою формування яких виступають когнітивні, соціальні технології та трансфер знань.

Когнітивні технології розглядаються як сукупність методів, засобів та прийомів оптимізації процесів сприйняття, зберігання і використання знань дитини в інформаційному середовищі. Ці технології ґрунтуються на інтелектуальній

діяльності й спрямовані на формування дослідницького стилю мислення та оптимізацію процесів сприйняття, уваги, пам'яті, розпізнавання образів, уяви, мови, мислення дитини [575].

Соціальні технології визначаються як прийоми, методи і впливи щодо керування цільовою груповою комунікацією й активізацією навчальної діяльності учнів, створення нових науково-педагогічних підходів. У контексті формування ключових компетентностей соціальні технології корелюють із процесом формування когнітивних, мотиваційних і соціальних складових компетентностей.

Очевидним є й те, що основні дефініції STEM-освіти корелюють зі змістом наскрізних вмінь, визначених нами у структурно-функціональній моделі ключових компетентностей, зокрема навичкам в освоєнні основних дисциплін, творчості, критичному мисленню, комунікації і співпраці та ін.

На думку вчених, зміни, які спровоковані переходом від знаннєвого до компетентнісного підходу в освіті, потребують використання нових інтерактивних технологій, які будуть активно допомагати у формуванні ключових компетентностей (О. Овчарук, В. Луговий, Г. Селевко, В. Хименець, О. Часнікова, О. Чеботарьова).

Інші автори стверджують, що освітній процес, заснований на компетентнісному підході, це більше ніж просто знання, він вимагає складного поєднання знань, навичок, розуміння, цінностей і установок, що ведуть до ефективної практичної реалізації теоретичного досвіду (Н. Бібік, О. Савченко, І. Єрмаков, Г. Селевко, В. Колесов та ін.).

У цьому напрямі доречно звернути увагу на навчання, що засноване на дослідженнях та практичному досвіді STEM-освіти (STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics)). Різні вчені стверджують, що STEM є цінним для підвищення якості повсякденного життя дітей, у тому числі з порушеннями інтелектуального розвитку. STEM-технології дають змогу учням підвищувати якість життя, створюють можливості, які дозволяють їм бути більш активними, впливають на здатність вільно висловлювати власну думку, відстоювати власні

інтереси, правильно формулювати та презентувати свою роботу, викликають інтерес до навчання тощо.

У своїх працях О. Плужник вказує, що STEM-освіта «забезпечує особливим дітям доступність, різноманітність та динамічність навчання, роботу в команді, можливість застосування отриманих знань у реальному житті, розвиток критичного мислення, впевненість у власних можливостях, прямий шлях від навчання до кар'єри».

Дослідження І. Гладченко, Г. Блеч, С. Трикоз, О. Чеботарьової вказують на важливість та корекційні можливості математично-природничих та гуманітарних навчальних дисциплін як таких, що сприяють формуванню здатності до встановлення причинно-наслідкових зв'язків, розвитку пізнавальних процесів, пам'яті, мислення, комунікативних здібностей у дітей з порушеннями інтелектуального розвитку.

Тобто, STEM надає можливість помістити учня в центр досвіду, що дозволяє не лише вивчати теоретичний матеріал, але і закріплювати знання за допомогою можливостей практичного застосування різноманітних завдань та використовувати міждисциплінарні зв'язки.

Як засвідчує Hwang & Taylor, дітям необхідно надати можливість вивчати один і той же матеріал в різних умовах і використовуючи різні методи. Використання STEM-технологій в освітньому процесі учнів з порушеннями інтелектуального розвитку можуть зробити навчання настільки цікавим, що складнощі при виконанні завдань не викликать неприйняття в учнів, що особливо важливо у роботі з дітьми з особливими освітніми потребами. STEM є інструментом, завдяки якому дитячі інтереси та досвід перетворюються в навчання [591].

Отже, підсумовуючи можна стверджувати, що визначальною метою STEM-освіти в умовах компетентнісного підходу є забезпечення інтегрованого формування наукових і практичних знань учнів шляхом практичного досвіду та їх підготовка до подальшого навчання і працевлаштування згідно вимог сучасності.

Отримані у ході дослідження результати дають підстави інтерпретувати «STEM-освіту» як педагогічну технологію формування і розвитку розумово-пізнавальних та творчих якостей учнів, рівень яких визначає їх спроможність якісно функціонувати у сучасному соціумі. Поряд з цим через STEM-підхід до навчання здійснюється інтеграція змісту і методології природничих та математичних наук, технологій і суміжних дисциплін, відбувається розвиток логічного мислення дитини у співпраці з іншими під час практичних досліджень.

Проведений аналіз різноманітних наукових джерел дає підстави визначити зміст і сутність застосування STEM-технологій у навчанні дітей з порушеннями інтелектуального розвитку, що полягає у:

- формуванні готовності до розв'язання комплексних практичних проблем (навички знаходити варіативні рішення в нових ситуаціях навчальної діяльності);
- розвитку критичного мислення: уміння розуміти логічні зв'язки, визначати й оцінювати факти, виявляти невідповідності і помилки під час виконання завдань та у власних судженнях, аргументувати свої думки, робити висновки тощо;
- формуванні організаційних здібностей: умінь взаємодіяти і спільно працювати, налаштовуватися на позитивну мотивацію у колективі для досягнення максимальної продуктивності;
- формуванні соціальної адаптації (ідентифікації, усвідомлення, управління та використання у процесі розв'язання завдань власних емоцій та емоцій інших людей);
- розвитку вмінь оцінювання проблеми і прийняття рішення, реалізація обраного варіанту, оцінювання даного рішення та його зміна за необхідності;
- формуванні здатності до ефективної взаємодії: емпатія до споживача продукту, уміння спілкуватися з різними людьми, створювати позитивний настрій, виявляти терпіння тощо.

Таким чином, підсумовуючи вищевикладене можна зробити висновок, що необхідність модернізації сучасної освіти вимагає пошуку способів реалізації компетентнісного підходу в освіті. І змістовна, і процесуальна складові компетентнісного підходу спрямовані на досягнення нового цілісного освітнього

результату, який віддзеркалює підсумок одночасного засвоєння змісту освіти й розвитку особистості.

В умовах компетентнісного підходу вчені здебільшого акцентують увагу на результаті навчання, при цьому як результат розглядається не як сума засвоєної інформації, а як здатність дитини діяти в різних проблемних ситуаціях, застосовувати досвід засвоєної діяльності в певній сфері. Навчання, що базується на компетентностях, є функціональним підходом до освіти, тобто учні мають отримати необхідні знання, навички, розуміння та ставлення чи цінності, щоб успішно працювати й жити.

Формування ключових компетентностей має супроводжуватися змінами в шкільній культурі та скоординованого підходу по всіх предметних областях. На практиці, навчання на основі компетентностей може набувати найрізноманітніших форм, використовувати системи, моделі або стратегії тощо.

На думку численних вчених, посилити ефективність використання компетентностей практично допоможе створення інтерактивного навчального середовища. Таке середовище передбачає вирішення проблем і завдань в ході дебатов, експериментів, досліджень, творчої діяльності, із використанням освітніх та технічних інноваційних технологій.

Отримані результати досліджень вчених, які підтверджені педагогічним досвідом свідчать, що використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), STEM-освіти та гейміфікації в навчальному процесі значно підвищують мотивацію учнів до активного включення в освітній процес, позитивно впливають на результати їх навчання та ін.

У молодшому шкільному віці, застосування STEM-технологій в освіті, підтримують інтерес дитини до навчання і пошуку знань, розвивають навчальну мотивацію, засобами створення простих приладів, конструкцій тощо в процесі навчання, сприяють розвитку ключових компетентностей. У підлітковому – використання ідей STEM-навчання є важливим завданням в залученні учнів до дослідницької діяльності, що дає змогу формувати в учнів стійку цікавість до природничо-математичних наук, швидше оволодіти системою практичних навичок,

необхідних для подальшого життя, ґрунтового розуміння екології та природи у цілому.

Реалізації означених задач на різних етапах навчання і рівнях готовності учнів сприяє використання, наприклад, навчальних роботів-конструкторів, що дає змогу в ігровій формі знайомитись з основами робототехніки, електроніки, механіки, програмування, висувати свої ідеї, створювати складні конструкції з різноманітними датчиками для навігації і взаємодії з оточуючим середовищем та реалізовувати їх на практиці.

Отже, на нашу думку, в умовах компетентнісного підходу має радикально змінитися сутність сучасного навчального середовища, його просторово-предметна складова, програмова, методична і технологічна. Важливий акцент має надаватися проєктній, командній та груповій роботі учнів з ППР, яка буде ґрунтуватися на сучасних інформаційно-цифрових засобах навчання та ін.

Висновки до третього розділу

Компетентнісний підхід в освіті спрямований на формування в учнів знань і навичок, які дадуть їм змогу визначати і досягати поставлених цілей, брати активну участь у житті суспільства.

З огляду на наше дослідження, компетентнісний підхід у навчанні школярів з ППР ми тлумачимо як з позиції об'єкта, що досліджується, так і з погляду нової стратегії навчальної діяльності. Його сутність ми розкриваємо через розуміння принципів, які розкривають ціль і зміст роботи, та як пізнавального засобу (методу), що є інструментом пізнання і способу перетворення дійсності.

Когнітивну компетентність ми розуміємо як здатність до здійснення комунікативно-розумової діяльності, тобто до розв'язання мовленнєво-розумових завдань за допомогою сукупності мовленнєвих дій, когнітивних і мисленнєвих операцій. Йдеться про когнітивні навички, за сформованості яких дитина обробляє зовнішні стимули, тобто інформацію, яка надходить зовні у вигляді навчальних завдань.

Мотиваційна компетентність, як механізм мотиваційно-емоційного аналізу теоретичних знань, виконує функцію регулювання й спрямування процесу розв'язку завдання, тобто її можна вважати емоційно-мотиваційною складовою досвіду дитини.

Соціальна компетентність вміщує зміст таких характеристик, як-от: наявність знань, соціальних уявлень, системи цінностей особистості та розуміння нею соціальної дійсності, які забезпечували б її успішну діяльність, досягнення цілей у соціумі за допомогою конструктивних способів дій, а й готовність до здійснення цих дії.

Комплексна оцінка ключових компетентностей школярів з ППР передбачала діагностику рівнів сформованості когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей.

Загальною діагностичною ознакою у досліджуваних, які брали участь в експерименті, ми визначили порушення ключових категорій цих компетентностей в учнів з ППР: інтелектуально-креативні здібності (когнітивні процеси, пошукові

вміння), внутрішня мотивація (вміння ставити цілі та досягати їх, уміння робити власний вибір), адаптивні здатності, здатність до співпраці і взаємопорозуміння та ін.

В ході дослідження було з'ясовано, що діти з порушеннями інтелектуального розвитку погано орієнтуються в різних соціальних і навчальних ситуаціях, не можуть у повній мірі використовувати інформацію, що зберігається в їх пам'яті, доволі часто пасивні і виявляють низький рівень інтересу. Рівень мотивації тісно пов'язаний з несформованістю пізнавального інтересу до освітнього процесу. Їх мотивація ускладнена слабкістю волевих зусиль, що спрямовані на подолання труднощів під час інтелектуальної діяльності. Низький рівень сформованості соціальної компетентності в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку спричиняє не лише поведінкові проблеми, але й викликає серйозні перешкоди в академічному, соціальному та емоційному розвитку дітей.

На основі результатів, які були отримані в ході експериментального дослідження, було визначено рівні сформованості когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентності.

Когнітивна компетентність.

Автономний рівень когнітивної компетентності (достатній) – мисленнєві операції відіграють істотну роль у формуванні когнітивних навичок, а відповідно і когнітивної компетентності, комунікативний зміст утворюється у процесі мовленнєво-розумової діяльності. Автономний рівень когнітивної компетентності виявили 3,9% молодших школярів з ППР та 6,8% підлітків з ППР. Серед учнів із нормотиповим розвитком було відповідно: і 46,9% молодших школярів і 66,5% підлітків.

Асоціативний рівень когнітивної компетентності (середній) виявляється у адекватному відображенні поставленої перед дитинною задачі засобами використання раніше отриманої інформації та сформованого досвіду (вміння використовувати знайомі способи) для її розв'язання. Середній рівень охопили 27,9% школярів молодших школярів з ППР та 35,8% підлітків з ППР. Серед учнів із

нормотиповим розвитком було відповідно: і 50,9% молодших школярів і 32,4% підлітків.

Початковий рівень когнітивної компетентності (низький) характеризувався ускладненням розуміння мовленнєво-розумового завдання. Цей рівень було виявлено у 68,2% школярів молодших школярів з ППР та 59,4% підлітків з ППР. Серед учнів із нормотиповим розвитком було відповідно: і 2,2% молодших школярів і 1,1% підлітків.

Мотиваційна компетентність.

Рівень мотиваційного самопізнання (достатній) - поєднує етапи цілепокладання та цілездійснення, які підпорядковані загальній меті: забезпечення управління розвитком мотиваційної компетентності. Етапи визначення цілей поєднують низку компонентів вирішення навчальних завдань - мисленнєвого, комунікативного, рефлексивного. Достатній рівень виявлено у 29,5% дітей серед молодших школярів із нормотиповим розвитком і 34,2% учнів серед молодших підлітків із НР, відповідно у молодших школярів з ППР - 2,2% дітей, у підлітків – 3,1 % учнів.

Середній рівень – формально-мотиваційний – безпосередня практична діяльність із реалізації поставлених цілей. На цьому рівні було зафіксовано у 57,7% молодших школярів із нормотиповим розвитком і 64,5% у підлітків, відповідно у молодших школярів з ППР 5,2%, у підлітків – 6,4 %.

Рівень первинної мотивації (низький) – охопили 12,8% молодших школярів із нормотиповим розвитком і 1,3% у підлітків, відповідно у молодших школярів з ППР 92,6%, у підлітків – 90,5 %.

Соціальна компетентність.

Соціально-рольовий рівень соціальної компетентності (достатній) – усвідомлення дитиною вимог до себе як суб'єкта навчання і соціальних груп (клас, сім'я), формування позитивного емоційного ставлення до виконання соціальних ролей, розвиненість умінь і навичок ефективної соціально-рольової практики. Достатній рівень соціальної компетентності було виявлено у 4% молодших школярів

з ППР та 9% – підлітків з ППР, відповідно у дітей із НР – 67% молодших школярів та 78% підлітків.

Вузькосоціальний рівень соціальної компетентності (середній) – домінуючі цінності дитини вузько соціальні – колективізм, солідарність, повага до інших, соціальний успіх, кооперація тощо. Цей рівень соціальної компетентності було виявлено у 34,5% молодших школярів з ППР та 48,2% – підлітків з ППР, відповідно у дітей із НР – 9,1% молодших школярів та 12,4% підлітків.

Несформованість емоційно-почуттєвих здібностей (низький рівень) – відсутність соціальної емпатії, соціальної атракції та соціальної афіліації. Низький рівень соціальної компетентності було виявлено у 61,5% молодших школярів з ППР та 42,8% – підлітків з ППР, відповідно у дітей з НР – 23,9% молодших школярів та 9,6% підлітків.

У результаті статистичної обробки були достовірно зафіксовані розбіжності між двома групами учнів (ППР і НР) за сформованістю ключових компетентностей методом *t*-Стюдента та статистично встановлений зв'язок між когнітивною, мотиваційною та соціальною компетентностями у школярів з НР та з ППР методом кореляційного аналізу *r*-Пірсона, при $p \leq 0,01$. У школярів із НР виявлено високий взаємозв'язок між усіма компонентами ключових компетентностей (від $r=0,52$ до $r=0,83$), у дітей з ППР взаємозв'язок між дуже слабкий (від $r=0,11$ до $r=0,23$). Отримані дані є доказом наявності відмінності у сформованості основних складових когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей у двох порівнюваних груп досліджуваних, яка статистично достовірна.

Таким чином, проявами несформованості ключових компетентностей школярів з ППР виступають: недорозвиток мотиваційної установки на навчання; невміння підпорядковувати власну діяльність цілям; низький рівень цілепокладання; відсутність навчальної мотивації, домінування близьких мотивів, спрямованих на здійснення окремих операцій і дій; невміння виявляти відповідність/невідповідність дій, оцінювати та здійснювати корекцію етапів діяльності; невміння вирішувати проблеми, оцінювати ризики та приймати

рішення; невміння конструктивно керувати емоціями, застосовувати емоційний інтелект та співпрацювати в команді тощо.

На підставі зіставлення показників складових когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей, статистичного взаємозв'язку між ними та статистично завіреної різної вираженості між інтелектуально-креативними процесами, навчальною мотивацією та соціальною адаптацією визначено типологічні особливості компетентнісних характеристик учнів у навчанні.

Учнів, які брали участь у дослідженні, віднесено до трьох типів.

Тип А (характерний достатній рівень розвитку всіх ключових компетентностей (когнітивної, мотиваційної і соціальної), у компетентнісній характеристиці учня відбувається якісні зміни на кожному етапі навчання).

Тип В (віднесено школярів із достатнім і середнім рівнями розвитку когнітивної і соціальної компетентностей, які мають позитивне прийняття себе і середнім рівнем розвитку мотиваційної компетентності. Готовність до навчальної діяльності розвивається стрибкоподібно, якісні зміни відбуваються у молодшому підлітковому віці).

Тип С (елементарний рівень компетентнісних характеристик (увійшли діти з середнім і низьким рівнем розвитку соціальної компетентності, з негативним сприйняттям себе і низьким рівнем когнітивної та мотиваційної компетентності). Готовність до навчальної діяльності має стрибкоподібні зміни, які є неякісними і нестабільними, можуть проявляти на всіх етапах навчання).

Проаналізовано особистісно-орієнтований потенціал компетентнісного підходу в навчанні учнів з порушеннями інтелектуального розвитку. З'ясовано, що саме STEM-підхід забезпечить формування ключових компетентностей у навчанні дітей з ППР.

Проведений аналіз різноманітних наукових джерел дав підстави визначити сутність застосування STEM-технологій у навчанні дітей з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах компетентнісного підходу, що полягає у: формуванні готовності до розв'язання комплексних практичних проблем; розвитку критичного мислення; формуванні організаційних здібностей; формуванні

соціальної адаптації; розвитку вмінь оцінювання проблеми і прийняття рішення; формуванні здатності до ефективної взаємодії тощо.

Основні наукові результати розділу опубліковані у таких публікаціях автора: [1], [2], [3], [4], [12], [13], [14], [17], [18], [21], [26], [28].

РОЗДІЛ 4.

СИСТЕМА ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

4.1. Теоретико-методологічні основи формування ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку.

На сучасному етапі соціально-економічного розвитку України компетентнісний підхід є головною домінантою змін, які відбуваються в освіті. Означене викликає оновлення вимог до національних освітніх систем щодо формування в осіб з особливими освітніми потребами здатності до ефективної життєдіяльності в сучасному суспільстві.

Дослідження ключових компетентностей зумовлено реорганізацією навчального процесу на принципах компетентнісного підходу, що вимагає переосмислення і подальшого розроблення освітніх стандартів, які орієнтовані на знання, вміння, навички й ставлення дитини, що дають змогу особистості ефективно діяти в навчальній та професійній діяльності і життєдіяльності в цілому.

На основі теоретичного аналізу визначено основні ключові компетентності (мотиваційна, когнітивна та соціальна), які забезпечують спрямованість навчально-виховного процесу на досягнення якісних результатів освіти. Мотиваційна компетенція учня розглядається як усвідомлення мотивів щодо якісного здійснення навчальної діяльності, а отже, для набуття необхідних знань, умінь, навичок, навчально-значущих якостей учня, що забезпечують можливість виконання навчальної діяльності на певному рівні. Когнітивна – як здатність творчо набувати знання, вміння, навички, мати творчий потенціал до самоосвіти і саморозвитку, що визначає спроможність дитини до успішної творчої діяльності. Соціальна компетенція базується на здатності дитини до спілкування (розглядаємо як особливу сферу активності особистості), комунікабельності, знанні методів взаємної взаємодії у процесі навчання. З огляду на це конфліктні ситуації, які

можуть виникати під час взаємодій, ми розглядаємо як порушення адаптивних здатностей та мобільності дітей у різних навчальних та соціальних умовах.

Тому дослідження ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку передбачає не лише розкриття цілісного процесу, а й поєднання у своїй системі автономних дій дитини, вміння використовувати знання та інформаційну грамотність, функціонувати у мікро- та макросоціумі, керувати перебігом діяльності, що, у свою чергу, дає змогу виявити динаміку формування компетентнісних характеристик учнів молодшого шкільного та підліткового віку.

У ході діагностики ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку були виявлені специфічні особливості мотиваційної, когнітивної та соціальної компетентностей, зокрема, дефіцит когнітивних та адаптивних навичок, недотримання суспільно прийнятних соціальних норм, обмежене спілкування тощо, що стало першопричиною створення концептуальної моделі системи формування ключових компетентностей.

Концептуальна модель системи формування ключових компетентностей містить п'ять блоків: концептуальний, організаційно-методичний, формувальний, технології педагогічної дії і оцінно-прогностичний (див. рис. 4.1.1).

Теоретико-методологічну основу розроблення системи формування ключових компетентностей склали: психолого-педагогічні концепції навчання і розвитку зарубіжних та українських науковців – І. Бех, П. Гальперін, В. Давидов, Д. Ельконін, В. Засенко, С. Максименко, Н. Менчинська, Л. Прохоренко, Т. Сак, В. Синьов, О. Форостян, О. Хохліна, М. Шеремет, М. Ярмаченко та ін.; основні положення компетентнісного підходу – Е. Абель, К. Абрмс, Дж. Думас, А. Зольні, С. Клепко, С. Кравець, В. Кремень, Т. Кристопчук, О. Локшина, Ж. Майз, О. Овчарук, Л. Пуховська, Дж. Равен, І. Родигіна та ін.; методологічні засади компетентнісного підходу – Н. Бібік, Л. Ващенко, І. Єрмаков, Л. Паращенко, О. Пометун, О. Савченко, С. Трубачева, А. Хуторський та ін.; підходи щодо компетентнісно орієнтованої освіти – І. Бех, Н. Бібік, С. Бондар, В. Гриньова, І. Зязюн, О. Ковальова, В. Луговий, П'янківська, О. Слюсаренко, Ж. Таланова та ін.; визначення сутності, ієрархії та структури компетентностей (С. Бондар,

О. Гулай, В.Кремень, Г. Усатенко, Т. Усатенко та ін.); основні положення та принципи формування ключових, загальнопредметних і предметних компетентностей – І. Аршава, Н. Голуб, Р. Девлетов, І. Єрмаков, І. Іванюк, Е. Носенко, Л. Парашенко, С. Петренко, Л. Паламарчук та ін.; окремі аспекти упровадження компетентнісного підходу в національну школу – Е. Воронцова, С. Кириленко, О. Онопрієнко, О. Савченко; реалізація компетентнісного підходу в навчанні осіб з особливими потребами - В. Засенко, С. Литовченко, Г. Соколова, К. Тороп, С. Федоренко, Н. Ярмола та ін.

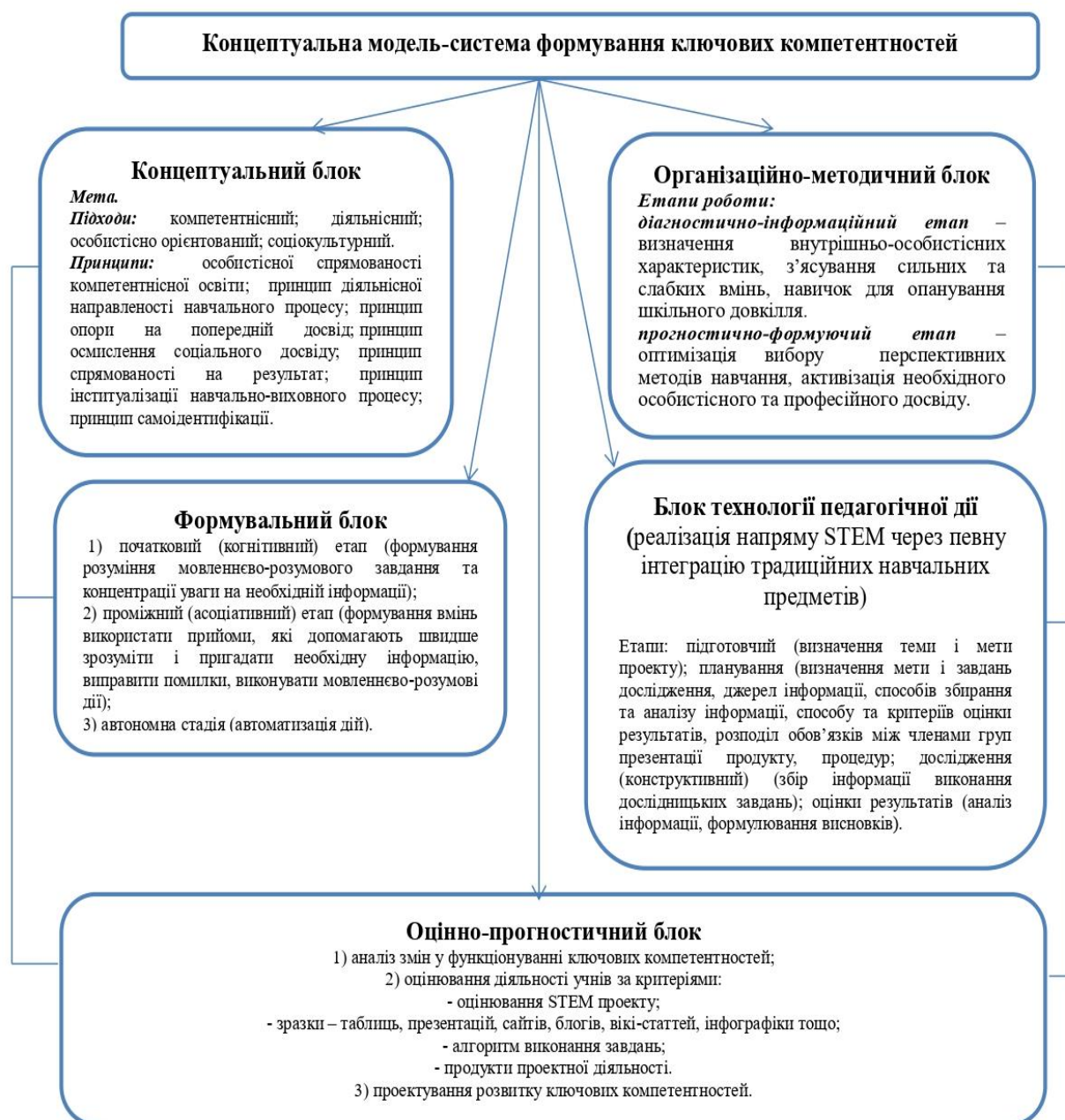


Рис. 4.1.1 Концептуальна модель системи формування ключових компетентностей

Вчені тотожні у висновках, що ключові компетентності не лише формуються, але і проявляються виключно в діяльності. Тому, організація навчальної діяльності має передбачати не лише формування та розвиток компетентностей школяра, а й створювати умови для їх прояву та реалізації. Зокрема, науковці відзначають, що ключові компетентності зосереджуються на розв'язанні теоретичних і практичних завдань та відповідальністю за власні дії.

Початковим етапом, з якого починається і на якому базується формування ключових компетентностей, є досвід діяльності або попередній етап сформованості цих компетентностей. Тому є підстави вважати, що чим багатшим та різноманітнішим досвідом продуктивної діяльності володітиме учень, тим ефективніше відбуватиметься процес набуття ним ключових компетентностей.

У науковій літературі зазначено, що компетентна особистість не лише демонструє певні знання та особистісні якості, а й спроможна адекватно діяти в різних ситуаціях життєдіяльності, творчо застосовуючи засвоєні знання та відчуваючи власну відповідальність за наслідки своїх дій (Н. Бібік, І. Єрмаков, І. Зимня, О. Локшина, В.Луговий, В.Кремень, О. Овчарук, Л. Паращенко, О. Пометун, О. Савченко, С.Сисоєва та ін.). У цьому контексті виключно важливе значення має вміння застосовувати знання у власній практичній діяльності, оволодіння технологією прийняття рішень, посилення гнучкості та мобільності соціальної поведінки, постійна робота над собою, усвідомлення власної відповідальності за своє майбутнє.

Таким чином, формування ключових компетентностей в освіті дітей з порушеннями інтелекту вимагає зміщення акценту із засвоєння учнями нормативно визначених знань, умінь та навичок на розвиток в кожного з них здатності правильно практично діяти в наявних умовах, творчо застосовувати навички й досвід успішних дій у конкретній ситуаціях різних видів діяльності та соціальної практики.

Теоретичний концепт дослідження є результатом наукового пошуку теоретичних аспектів феномену компетентної освіти (І.Бех, Н. Бібік, Л. Ващенко, І. Зязюн, О. Ковальова, В.Кремень, В. Луговий, С.Максименко,

О. Овчарук, О. Пометун, Л. Прохоренко, О. Слюсаренко та ін.), ідеї про доцільність реалізації компетентнісного підходу з позицій педагогіки розвитку (І. Бех, О. Савченко, С. Сисоєва, О. Локшина та ін.), основних положень конструювання змісту STEM орієнтованої освіти (Ж. Білик, Н. Поліхун, К. Постова, І. Сліпухіна, О. Стрижак, В. Тименко, І. Чернецький та ін.).

Теоретичний концепт дослідження містить такі ключові ідеї:

1) реалізація компетентнісно орієнтованої освіти має забезпечувати формування в учнів з ППР когнітивних, мотиваційних, соціальних компетентностей, які виявляються в здатності дитини до практичного перетворення дійсності для задоволення матеріальних і духовних потреб особистості й суспільства та являють собою органічну єдність наукової орієнтувальної основи дії (знань), умінь, навичок, цінностей і ставлень;

2) формування в учнів з порушеннями інтелекту ключових компетентностей виявляється можливим лише в контексті педагогіки розвитку за умов узгодження цілей і завдань компетентнісного підходу з ідеями особистісно орієнтованого та діяльнісного підходів;

3) з метою реалізації ідей педагогіки розвитку в повному обсязі особистісно зорієнтоване навчання учнів з ППР має здійснюватися на засадах концепції дитиноцентризму, в якій головною цінністю в її концепції виступає дитина, її розвиток, самореалізація. Особистісно-орієнтована модель освіти, що заснована на ідеях дитиноцентризму, передбачає максимальне наближення навчання і виховання конкретної дитини до її сутності, здібностей і життєвих планів, забезпечення морально-психологічного комфорту, відмови від орієнтації освітнього процесу на середнього школяра;

4) зміст компетентнісно орієнтованого навчання має розроблятися згідно з дидактичними основами конструювання змісту освіти. Зокрема, реалізація напряму STEM через певну інтеграцію традиційних навчальних предметів, що дає змогу: забезпечення нових перспектив для ефективної теоретичної і практичної підготовки учнів будь-якого віку в різних сферах; зробити навчання творчим процесом; відкриває нові можливості для ознайомлення з інноваційними освітніми

технологіями, спілкування, пошуку перспективних наукових ідей тощо, провідною метою якого є формування в учнів ключових компетентностей;

5) під час конструювання дидактичної технології реалізації STEM орієнтованого навчання в межах науково-педагогічного проєкту має реалізовуватися принцип єдності змістового, процесуально-діяльнісного, корекційно-розвивального та оцінно-результативного компонентів навчання;

6) упровадження авторської системи формування ключових компетентностей у практику навчання учнів з порушеннями інтелектуального розвитку має здійснюватися на засадах програмно-цільового управління завдяки створенню та реалізації відповідної комплексно-цільової програми.

Методологічний концепт дослідження презентує результати вивчення визначеного феномену на філософському, загальнонауковому, конкретно-науковому й технологічному рівнях методології пізнання педагогічних процесів і явищ: основні положення сучасної філософії освіти (В. Андрущенко, В. Бех, В. Кремень та ін.), компетентнісного (І. Бех, Н. Бібік, Л. Ващенко, Дж. Думас, А. Зольні, В. Кремень, О. Локшина, В.Луговий, О. Онопрієнко, О. Пометун, Л. Пуховська, Дж. Равен, І. Родигіна, О. Савченко та ін.), системного (У. Ешбі, Т. Ільїна, М. Каган, Б.Ломов, С. Оптнер та ін.), синергетичного (С. Гончаренко, Ю. Козловський, В. Кремень, В. Кушнір, В. Лутай, Л. Рижко, Г.Малинецький, Г. Хакен, Г. Шефер та ін.), особистісно діяльнісного (А. Балл, І. Бех, А. Губа, С.Максименко, О. Попова, О.Топузов та ін.) і технологічного підходів (А.Алексюк, В.Андрущенко, В.Безпалько, С.Гончаренко, І.Підласий, Г.Селевко, С.Сисоєва та ін.), конкретизованих щодо проблемного поля дослідження.

У підґрунтя методологічного концепту дослідження покладено такі ключові ідеї:

1) компетентнісно орієнтована освіта забезпечує втілення у життя основних положень компетентнісного підходу й формування в учнів з порушеннями інтелекту ключових, предметних компетентностей та наскрізних вмінь, які забезпечують їх функціонування;

2) компетентнісно орієнтована освіта учнів з порушеннями інтелекту має ґрунтуватися на особистісно орієнтованій парадигмі освіти, аксіологічними імперативами якої є гуманістичні пріоритети, дитиноцентричність, що репрезентує такі типові риси компетентної особистості, як прояви обізнаності у певних питаннях, уміння практичного застосування знань, ціннісне ставлення до себе, оточуючих та навколишнього середовища, а також створення умов для самоактуалізації й творчої самореалізації особистості в складному, нелінійному, нестабільному світі;

3) компетентнісно орієнтовану освіту учнів з ППР варто розглядати з позицій системного, синергетичного й особистісно-діяльнісного підходів. Так, у межах системного підходу освіта розглядається як цілісний феномен, що функціонує й розвивається відповідно до принципів системного підходу, зокрема принципів органічної єдності педагогічної системи й середовища, цілеспрямованості, оптимальності, зворотного зв'язку, єдності програмованого, рефлексивного та адаптивного видів управління тощо. Реалізація принципів системного підходу до компетентнісно орієнтованої освіти учнів з порушеннями інтелекту є можливою за умов створення відповідних інтерактивних технологій у навчанні.

У контексті дослідження використання системного підходу пояснюється тим, що організація навчання молодших школярів та підлітків з порушеннями інтелектуального розвитку може сприяти досягненню поставлених цілей лише за умови, коли вона являє собою цілісну систему. Тому, важливо враховувати, що ефективність впровадження системного підходу значною мірою залежить від багатьох інших систем, що діють як у межах окремого навчального закладу, так і в більш широкому масштабі. Поряд з цим організаційно-педагогічні умови щодо навчання містять різні компоненти, кожний із яких теж є окремою системною цілісністю. Водночас результативність процесу навчання значною мірою залежить від активності його суб'єктів, кожного з яких потрібно сприймати як унікальну особистість, котра теж є автономною системою.

Компетентнісно орієнтовану освіту учнів з порушеннями інтелекту слід розглядати з позицій синергетичного підходу як нелінійну систему відкритого типу,

здатну до самоорганізації. Прозорість освіти виявляється в доцільності її розбудови на основі поєднання різних методологій і підходів, освітніх технологій та методик, а також їх компонентів. Нелінійність освіти ми розглядаємо як конструювання системи навчання, як гнучкого багатоваріантного системного утворення, що передбачає стимулювання допитливості і підтримку інтересу до навчання і пошуку знань, мотивацію до самостійних досліджень, створення простих приладів, конструкцій тощо, які впроваджуються переважно шляхом реалізації навчальних проєктів.

Компетентнісну освіту учнів з ППР варто розглядати і з позицій особистісно-діяльнісного підходу як систему, що функціонує й розвивається відповідно до основних положень парадигми особистісно орієнтованої освіти та діяльнісного підходу, зокрема принципів гуманістичної, особистісної й діяльнісної спрямованості освіти. Важливість застосування зазначеного підходу в контексті формування ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелекту пояснюється тим, що під час організації навчання цих учнів важливо розробити індивідуальну освітню траєкторію для кожного з них, що максимальною мірою буде враховувати його особливі освітні потреби, створювати оптимальні передумови для розвитку інтелекту і забезпечення особистісної самореалізації.

Варто наголосити, що з позиції компетентнісного підходу метою освіти є становлення учня як суб'єкта життєдіяльності завдяки сформованості системи взаємопов'язаних ключових, предметних компетентностей та навчальних вмінь, які забезпечують компетентнісні характеристики учня.

З огляду на те, що ключові компетентності – це визначальні орієнтири, які спрямовують освітній процес на набуття дітьми практичних знань, навичок у реалізації навчальних цілей та окреслюють вимоги до структури і організації освітнього процесу, – підґрунтя системи формування ключових компетентностей учнів з ППР склали такі принципи:

- чотири системотвірні *принципи формування компетентнісного підходу в освіті*: навчитися жити разом, навчитися здобувати знання, навчитися впроваджувати їх практично у життєдіяльність, навчитися жити;

- *принцип практичного спрямування освітнього процесу* – орієнтація освіти на опанування практичними навчальними навичками та посилення практичної складової у навчальному процесі, що дає змогу спрямувати освітній процес, забезпечує підготовку активних суб'єктів навчального процесу;

- *принцип індивідуалізації навчально-виховного процесу* – передбачає диференціацію навчальних завдань, норм фізичного навантаження та здатності його регулювання, форм занять та впливу педагогічних прийомів на учнів з порушеннями інтелектуального розвитку. Вікові і індивідуальні особливості таких обумовлені біологічними і соціальними чинниками, психічними процесами, фізичним розвитком та ін. Індивідуальний темп навчання – обумовлений швидкістю утворення тимчасових зв'язків в ЦНС, яка в різних дітей неоднакова, тому їм необхідний різний час та різна кількість повторень для засвоєння знань, формування умінь і навичок, при чому необхідно враховувати не лише наявний рівень розвитку, а й найближчі потенціальні можливості учнів;

- *принцип самоідентифікації* – формування у дитини відчуття власної ідентифікації, а також тотожності і безперервності у ставленні до себе оточуючого світу. Ототожнюючи себе з іншою людиною, групою, взірцем, усвідомлюючи себе частиною об'єднання людей, дитина з порушеннями інтелектуального розвитку поділяє їх цінності, їх уявлення про світ і місце людини в ньому, що допомагає йому оволодіти різними видами діяльності, засвоювати соціальні ролі, приймати і перетворювати соціальні норми і цінності.

- *принцип особистісної спрямованості компетентнісної освіти* реалізується через підтримку дитини, розвиток у неї механізмів саморозвитку, самовиховання, які необхідні для життєдіяльності. За цих умов завдання освіти полягає в підтримці та розвитку природних задатків дитини з порушеннями інтелекту, формуванні здатності до соціальної та творчої самореалізації;

- *принцип діяльнісної направленості навчального процесу* як основи компетентнісно спрямованої освіти передбачає власну активну діяльність дитини в ході відповідної діяльності. Для того, щоб засвоєння навчального змісту сприяло набуттю школярами системи компетентностей, навчання має розглядатися як

аналог соціального досвіду, включаючи в себе не лише інформаційний, але й діяльнісний, творчий і ціннісний компоненти;

- *принцип опори на попередній досвід* передбачає формування компетентностей, які набуваються учнями засобами реалізації напряму STEM через певну інтеграцію традиційних навчальних предметів. У процесі важливо спиратися на вже наявний, хай навіть у мінімальній кількості, досвід попередньої діяльності;

- *принцип творчого осмислення соціального досвіду* передбачає можливість побудови людиною власної життєвої стратегії в умовах постійних змін. Прискорення соціально-економічних перетворень привело до того, що темпи перетворень значно перевищують темпи зміни поколінь. Якщо раніше завдання освіти полягало в підготовці школярів до найближчого майбутнього, яке було покращеною копією теперішнього, то сучасна школа має забезпечити здатність випускників жити в умовах постійних змін та перетворень;

- *принцип спрямованості на результат* передбачає розгляд результату освіти з погляду його затребуваності суспільством, забезпечення спроможності дитини використовувати здобуті знання у життєдіяльності, відповідати запитам ринку праці, мати потенціал для практичного розв'язання життєвих проблем.

Визначені провідні принципи склали засади розроблення системи формування ключових компетентностей у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку, що ґрунтуються на закономірностях розвитку психології когнітивних, мотиваційних і соціальних компетентностей молодших школярів та підлітків з нормативним психічним розвитком і її специфічних особливостей у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку.

Розроблена концептуальна модель системи формування ключових компетентностей ґрунтується на психолого-педагогічних концепціях розвивального та особистісно зорієнтованого навчання. Підґрунтям особистісно зорієнтованої освіти є реалістичність, природовідповідність і соціалізація навчання, які дають змогу вибудувати навчальний процес учнів з порушеннями

інтелекту навколо реальних об'єктів і подій навколишнього середовища, з урахуванням особистісного досвіду та індивідуальних особливостей цих дітей.

Для дослідження ключових компетентностей школярів з ППР використані наступні методи: *організаційні* (порівняльний, лонгітюдний і комплексний); *емпіричні* методи одержання наукових даних (спостереження, експериментальні методи, аналіз процесів і продуктів діяльності); методи *обробки даних* (кількісний, статистичний і якісний (диференціація матеріалу в експериментальній і контрольній групах, аналіз отриманих результатів); *інтерпретаційні* методи (генетичний і структурний методи). Генетичний метод дає змогу інтерпретувати весь оброблений матеріал дослідження з описом особливостей розвитку, виділяючи фази, стадії, поетапність формування компонентів ключових компетентностей, що дає змогу встановити взаємозв'язки між їх функціонуванням. Структурний метод дає змогу встановити структурні взаємозв'язки між всіма механізмами компонентів ключових компетентностей. Метод групування дає змогу звести кількісні дані спостережень до певних критеріїв, в яких згруповані дані за найхарактернішими ознаками, а далі на підставі аналізу отриманих груп даних зробити висновки про весь масив одержаної інформації, а також про особливості кожної групи.

Графічний метод використовується як метод, який супроводжує, ілюструє, пояснює інші висновки по іншим методам і *метод компонентного аналізу* дає змогу встановити зв'язок між досліджуваним показником і групою факторів, в які згруповані показники.

Формування ключових компетентностей передбачало три етапи:

1. Початковий (когнітивний) етап – формування розуміння мовленнєво-розумового завдання та концентрації уваги на необхідній інформації, тобто розв'язання мовленнєво-розумових завдань за допомогою сукупності мовленнєвих дій і мисленнєвих операцій. Мовленнєві дії забезпечуються комунікативними навичками і вміннями. Мисленнєві операції забезпечуються наявними знаннями, розумінням та усвідомленням завдання, яке слід розв'язати, й навичками вирішення інтелектуальних завдань за допомогою певних когнітивних операцій. Йдеться про когнітивні навички, за допомогою яких здійснюється обробка зовнішніх стимулів.

У нашому випадку це вхідна інформація у вигляді таких завдань, які стимулюють розвиток когнітивних процесів учнів.

2. Проміжний (асоціативний) етап (формування вмінь використати прийоми, які допомагають швидше зрозуміти і пригадати необхідну інформацію, виправити помилки, виконувати мовленнєво-розумові дії). Асоціативне мислення є первинним, воно бере участь в обробці інформації, при цьому не використовується логічний аналіз. На цьому етапі передбачається формування вмінь створювати нові ідеї; розвивати уяву; утворювати смислові зв'язки (перетворювати уявні образи на зрозумілі смислові зв'язки).

3. Автономний етап (автоматизація дій) – самостійне формулювання і постановки проблеми (ситуаційний аналіз), визначення способів її вирішення, вироблення рекомендацій, поради. Підґрунтям цього етапу є: активність (фізична, соціальна, пізнавальна); ініціатива (спрямованість дій); взаємодія з досвідом (пряма взаємодія з областю освоюваного досвіду); зворотний зв'язок; вирішення проблем.

Технологія педагогічної дії передбачала конструювання навчального процесу за певною схемою, яка відображає ознаки, притаманні й традиційній організації навчального процесу: впорядкованість процесу навчання, мета і оцінювання результатів.

Технологія педагогічної дії базувалася на таких основних положеннях:

- наявність педагогічної концепції, що має технологічну реалізацію у вигляді педагогічної моделі, алгоритму, правила;
- керованість і ефективність, тобто орієнтована на досягнення результату;
- відтворюваність, можливість міждисциплінарного відтворення без втрати результативності;
- коректованість, тобто можливість використання в процесі викладання зворотного зв'язку у вигляді контролю, рефлексії та ін.

Інтеграція STEM-технологій під час вивчення різних предметів. Залучення учнів до практичних та наочних досліджень, у ході якої відбувається практична перевірка отриманих знань. Відпрацювання набутих навичок у трудових

майстернях, шкільній теплиці, їдальні, виконання практичних «життєвих» проблем, тобто орієнтація на практику отриманих знань у реальному житті.

Отримання позитивного кінцевого результату в навчанні передбачає періодичний контроль за його досягненням на певних етапах цього процесу. Нормативний результат сформованості ключових компетентностей учня передбачає контроль за послідовністю її формування з визначенням вимог до рівня сформованості когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей на кожному з етапів освітнього процесу.

Поряд з цим, формування наскрізних вмінь сприяє формуванню компетентнісної характеристики учня в навчанні, що пов'язане з послідовністю формування досвіду учнівської діяльності, мотивацію навчання (усвідомлення учнем цілей і завдань), актуалізацію мінімально необхідного досвіду діяльності, вивчення нового матеріалу з відпрацюванням теоретичного і практичного навчально-інформаційних блоків, самоаналіз отриманих результатів та співвіднесення отриманих результатів з передбачуваними.

Тобто формування ключових компетентностей учнів з ПІР засобами STEM-технології в освітньому процесі дає їм змогу не лише набути необхідних знань, умінь та навичок, а й сформувати здатність до саморозвитку, творчого та критичного мислення, вміння відстоювати власну думку, взаємодіяти з людьми, приймати рішення, вести діалог тощо.

Отже, формування й розвиток ключових компетентностей вимагає застосування таких методів навчання, які дають змогу активно взаємодіяти в освітньому процесі, вести діалог, дискусію, приймати рішення, висловлювати та обґрунтовувати власні бачення.

Визначені нами основні ключові компетентності (когнітивні, мотиваційні і соціальні) гармонійно входять у систему STEM-освіти, створюючи основу для успішної самореалізації дитини в соціумі.

Розвиток когнітивної компетентності учнів з ПІР можливий лише за допомогою проблемного навчання, яке є одним із найефективніших методів виховання креативної, творчої особистості учня, що містять в собі STEM-

технології. Основна ознака такого навчання – наявність протиріччя, яке знаходиться як в досвіді, так і у невідомому, засобами для отримання необхідних нових знань. Розроблення і впровадження методів STEM-навчання базується на теоретичних знаннях суті проблеми як форми наукового пізнання.

Згідно Концепції розвитку природничо-математичної освіти – розширення та вдосконалення STEM-навичок учнів на різних етапах навчання, і як результат підвищення їх конкурентоспроможності в усіх сферах життя. STEM має на меті підготувати учнів з порушеннями інтелектуального розвитку до активної участі у суспільстві.

Використовуючи елементи STEM-технології вчитель створює для дітей такі можливості, які дають їм змогу бути більш активними, зацікавленими у навчанні. Крім того, STEM-освіта об'єднує в собі міждисциплінарний та проєктний підходи, основа яких є інтеграція природничих наук в технології, інженерну майстерність та математику. Вивчення навчального матеріалу має відбуватися за темами, які поєднують декілька предметів, матеріал яких тісно пов'язаний між собою та має практичне застосування.

Засобами STEM-навчання діти отримують можливість застосовувати науково-технічні знання в реальному житті. Кожен урок має містити моделі сучасної індустрії. Впровадження STEM-навчання дає змогу дітям створювати проєкти, запропонувати власну модель. Під час створення проєкту, діти аналізують, роблять висновки, пов'язують проблему з життєвими ситуаціями, з власним досвідом. Це дає їм можливість бути більш впевненими у власних можливостях, навчитися йти до власної мети, долати перешкоди, перевіряти свою роботу багато разів, але не зупинятися перед перешкодами.

Працюючи за основними напрямками STEM-освіти ми маємо змогу сформувати в учнів найважливіші характеристики, як активних суб'єктів навчання:

- уміння бачити проблему;
- уміння бачити в проблемі якомога більше деталей і зв'язків;
- уміння сформулювати дослідницьке запитання та шляхи його вирішення;
- уміння розуміти нову точку зору та стійкість у відстоюванні своєї позиції;

- здатність до абстрагування або аналізу;
- здатність до конкретизації або синтезу;
- відчуття гармонії в організації ідеї.

А ще дає змогу наблизити зміст різноманітних сфер науково-технічної діяльності людського суспільства до навчального процесу.

У нашому дослідженні впровадження STEM-навчання передбачає чотири види проблемного навчання: проблемне викладення матеріалу, евристична бесіда, частково-пошуковий і дослідницький методи. Під час евристичної бесіди вчитель ставить перед учнями проблемну задачу, а потім низку послідовних взаємозв'язаних запитань, відповіді на які ведуть до її вирішення. Під час частково-пошукового методу учні вирішують поставлену перед ними проблемну задачу самостійно, учитель лише допомагає, підказуючи окремі кроки під час труднощів, які виникають в учнів під час вирішення завдань.

Якщо йдеться про дітей молодшого шкільного і молодшого підліткового віку, то це формування навичок дослідницької діяльності у формі, доступній для цих вікових періодів, для психічного і когнітивного розвитку учнів.

З огляду на вищезазначене, важливим компонентом STEM-освіти є навчальна робототехніка.

Використання навчальної робототехніки в навчанні дітей з порушеннями інтелектуального розвитку може застосовуватися для цілеспрямованого вивчення конкретних тем предметних областей та надає можливість зробити урок жвавим та цікавим, розкрити творчий потенціал учнів за рахунок розвитку алгоритмічного і логічного мислення. В учнів з'являється прагнення використовувати отримані знання в інших навчальних дисциплінах, у повсякденному житті. Навчальна робототехніка – практична діяльність, яка заохочує учнів до навчання.

Навчальна робототехніка є педагогічною технологією, яка націлена на забезпечення міждисциплінарності навчання, де учні набувають навичок для організації досліджень і вирішення конкретних проблем; розвиток навичок і здібностей ефективно реагувати на мінливі умови сучасного світу та представляє собою набір педагогічних засобів, які посилюють і підтримують конкретні області

знань і розвивають компетенції учнів. Отже, таке навчальне середовище надає дитині можливості набути необхідного досвіду, що сприяє розвитку всіх когнітивних процесів, які є передумовами розвитку інтелекту.

Навчальна робототехніка сприяє розвитку когнітивних навичок дітей, серед яких: навчання на помилках, командна робота, адаптація, креативність (пошук рішень і творчий процес стимулює уяву та творчість), проактивність, практичне застосування засвоєних академічних знань у школі, відповідальність, порядок та більш оптимальний розвиток просторового сприйняття та взаємозв'язків між об'єктами; формування та розвиток в учнів стійкої мотивації до навчання; формування якостей особистості, яка здатна самостійно ставити цілі, проєктувати шляхи їх реалізації, контролювати й оцінювати свої досягнення. Серед іншого, навчальна робототехніка надає учням з порушеннями інтелектуального розвитку знання про технології XXI століття, сприяє формуванню їхніх комунікативних здібностей, формує навички взаємодії і самостійності.

Навчальна робототехніка – це, перш за все, командна робота, де діти працюють у парах: збирають робота, пишуть програму. Робота в парах дає учням час обдумати, обмінятися ідеями з партнером і лише потім втілити їх в життя. Командна робота сприяє розвитку навичок спілкування, вміння висловлюватись, критичного мислення, вміння переконувати й вести дискусію. А також ця форма роботи дозволяє учням набути навичок співробітництва, оволодіти вміннями висловлюватись та активно слухати. Дані навички дуже необхідні в сучасному житті.

Таким чином, ефективність корекції та розвитку ключових компетентностей учнів з ППР буде забезпечуватися комплексністю формувальних впливів, що застосовуватимуться у процесі навчання та на спеціальних заняттях. Особливості формування когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей обумовили пріоритетне значення інноваційних навчальних і розвивальних методів роботи у різній мірі їх взаємодіях. З метою подолання формування предметних компетентностей у школярів з ППР, навчальні ситуації слід організувати так, щоб спонукати учнів до самостійної регуляції навчання засобами мотивації, поетапної

реалізації самоконтролю, чіткого планування та самооцінки в процесі розв'язування завдань. Водночас передбачено поступове ускладнення навчальних завдань та акцентування уваги учнів на успішному подоланні труднощів, що виникають.

4.2. Психолого-педагогічні умови та механізми розвитку ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелекту

На сучасному етапі розвитку освіти осіб з особливими потребами перспективними напрямками є пошук шляхів забезпечення психолого-педагогічних, дидактичних і організаційних умов, сприятливих для розвитку і саморозвитку особистості учня, забезпечення його пізнавальними засобами, необхідними для ефективного функціонування у суспільстві. Підґрунтям реалізації цього задуму є максимальне насичення освітнього середовища такими навчально-методологічними та методичними підходами, які будуть спрямовані на розвиток пізнавальної діяльності, сприятимуть залученню дітей до навчання та інтересу до цієї діяльності.

З огляду на те, що навчання обґрунтовується необхідністю розширення структури змісту на засадах особистісно зорієнтованого та компетентнісного підходів, зокрема використання у навчанні елементів життєвого досвіду учнів, то й об'єктами спеціального засвоєння виступають ключові компетентності в якості ресурсу особистісного розвитку учнів.

З урахуванням етимології поняття «умови», психолого-педагогічні умови, ми розглядаємо як детермінанти, від яких залежить або в яких відбувається ефективне формування ключових компетентностей. Тобто це створення певного середовища, в якому відбувається становлення і розвиток дитини як суб'єкта навчальної діяльності.

Сутність поняття «психолого-педагогічні умови» розглядаємо, враховуючи психологічну і педагогічну сторони цієї дефініції.

На думку вчених, психолого-педагогічні умови – конкретні способи педагогічного впливу, взаємопов'язані заходи, спрямовані на формування

суб'єктних властивостей особистості, врахування психологічних особливостей, продуктивних і ефективних способів і прийомів діяльності в заданих умовах (О. Корнєєва, С. Мельніков, Я. Мовчан, К. Олександренко, І. Федякова). Варто завважити на взаємозв'язку поняття «психолого-педагогічні умови» з терміном «педагогічний процес», так як, на нашу думку, умови проявляються саме в педагогічному процесі і створюються з метою його оптимізації.

З іншого боку, психолого-педагогічні умови визначають способи впливу на психологічну структуру особистості під час навчального процесу за допомогою педагогічних методів.

Аналіз сучасних досліджень дає змогу виокремити такі групи психолого-педагогічних умов:

- інформаційні (зміст освіти, когнітивна основа педагогічного процесу);
- технологічні (форми, засоби, методи, прийоми, етапи, способи організації освітньої діяльності; процесуально-методична основа педагогічного процесу);
- особистісні (поведінка, діяльність, спілкування, особистісні якості суб'єктів освітнього процесу, психологічна основа освітнього процесу).

У цьому контексті психологічні умови – це конкретні способи впливу на певний процес (явище, якість) з урахуванням внутрішніх психологічних особливостей школяра з метою його розвитку та вдосконалення. Педагогічні умови полягають у створенні сприятливого навчального середовища.

Розгляд означеної проблеми дає змогу визначити методологічні умови формування ключових компетентностей, які базуються на таких підходах, що визначають стратегію і тактику їх формування в учнів з ППР: *антропологічний* – згідно з яким педагогічний процес має створювати умови для розвитку кожного учня, враховує психофізіологічні і індивідуальні особливості дітей, а це, у свою чергу, потребує визначення індивідуальної освітньої траєкторії; *аксіологічний* – спонукає під час відбору змісту, методів, форм навчання учнів з ППР до навчання впродовж життя. За цього підходу кожний учасник процесу є активним ціннісно-мотивованим суб'єктом діяльності й найважливішим завданням є розкриття цінностей як сутнісних характеристик особистості; *діяльнісний* – у контексті

нашого дослідження можна визначити як таку організацію навчання і виховання, за якої майбутній фахівець діє з позиції активного суб'єкта пізнання. Діяльнісний підхід, привносячи свої характеристики в цілі та завдання навчального процесу, перебудовує, головним чином, його процесуально-технологічний бік у такий спосіб, щоб суб'єкти освітнього процесу оволоділи діяльністю в її цілісному уявленні; *синергетичний підхід*, завдяки якому формування ключових компетентностей розглядається як процес розгортання і розвитку складної системи, що протікає як самоорганізація під впливом соціальних, навчальних і особистісних вимог до суб'єкту навчання; компетентнісний – пріоритетна орієнтація на такі цілі-вектори освіти як здатність до навчання, самовизначення, соціалізація, розвиток індивідуальності особистості, що є особливо актуальним у контексті досліджуваної проблеми.

Сукупність цих методологічних підходів визначає дидактичні основи реалізації оновленого змісту навчання учнів з порушеннями інтелектуального розвитку відповідно до формування основних ключових компетентностей, що втілюється в технологіях, методах і формах організації навчання. Оновлення змісту, форм і методів навчання, передусім, пов'язане з тим, що рівень сучасної освіти та її зміст відстає від того потоку інформації, яка поступає до дітей з різних джерел: ЗМІ (телебачення, радіо, преса), книги, мережа Інтернет тощо. При цьому більша частина цієї інформації здобувається у навчальній діяльності. Отже, зміст освіти стає ключовою складовою тієї чи іншої компетентності школяра і має відповідати динамічним змінам сьогодення й бути спрямованим на практичне використання засвоєної теоретичної інформації у життєдіяльності.

У нашому розумінні сутність дидактичних основ полягає у спрямованості освітнього процесу на формування та розвиток ключових і предметних компетентностей, якими мають оволодіти школярі під час навчання, розвитку в них здатності практично діяти і творчо застосовувати набуті знання та досвід у життєдіяльності. Зокрема це:

- *інформаційна насиченість* креативно-навчального середовища передбачає наявність ефективних методик формування знань в умовах стрімкого старіння

інформації з одного боку та її оновлення – з іншого. Ця умова вимагає доцільного дозування нової інформації учням з порушеннями інтелекту, яка чергується з переключенням на інші види діяльності; наявності та активного використання сучасних технічних засобів навчання і контролю (STEM-технології, робототехніка, інтерактивні засоби навчання) тощо і, головне, формування в учнів потреби в засвоєнні інформації як за предметами, так і загальноосвітнього напрямку;

- *демократизація навчального процесу* – передбачає оновлення змісту освіти, її наповнення загальнолюдськими та громадянськими цінностями, перебудову процесуальної сторони навчально-пізнавальної діяльності учнів, яка має бути спрямована на встановлення суб'єкт-суб'єктних взаємин між педагогами й учнями. Водночас створення цієї умови окреслює розроблення варіативних програм навчання, надання дітям можливості залучатися до науково-дослідної роботи, здійснювати самоконтроль, усвідомлювати необхідність постійної самоосвіти, що забезпечує здатність до самовираження й самоактуалізації;

- *екологізація освіти* – передбачає відповідність виховання до вікових особливостей дітей, розвиток їхньої екологічної свідомості. За цієї умови мають функціонувати й пізнавально-виховні моделі сучасної школи, побудовані з урахуванням середовищного підходу, що дає змогу відійти від лінійності мислення, директивної трансляції абсолютних істин, притаманних класичному етапу освіти, та звернутися до розвитку цілісного сприйняття світу;

- *інформаційна насиченість і демократизація виховання* забезпечують таке середовище, яке дає змогу формувати креативність, розвивати її. За цієї умови, навіть при мінімальному прояві творчих здібностей учнів у такому середовищі продукується позитивна динаміка особистісного розвитку;

- *єдність процесуальних і змістових сторін освітнього процесу* – інтеграція гуманітарних, природничо-наукових і спеціальних дисциплін у змісті освіти дітей з порушеннями інтелекту;

- *інтегративність* – передбачає інтеграцію наукових знань, практичних умінь і навичок, інтеграцію нових інформаційних та педагогічних технологій в освіту школярів з порушеннями інтелектуального розвитку;

- *метапредметні основи процесу навчання* – передбачає наявність у змісті навчання фундаментальних метапредметних об'єктів, на основі яких шляхом умовиводів, міркувань, логічних конструктів можна виводити «похідні» знання;

- *орієнтований освітній простір* – спеціально спроектована, змодельована і організована педагогічна система умов цілеспрямованого сприяння розвитку ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку.

Резюмуючи вищезазначене, можна стверджувати, що забезпечення дидактичних основ оновленого змісту, форм і методів навчання дітей з порушеннями інтелектуального розвитку – складають основу психолого-педагогічних умов формування ключових компетентностей учнів, оскільки впливають на формування складових цих компетентностей, зокрема за рахунок принципів інтеграції, метапредметних основ навчання і гуманізації (педагогічний аспект) і викликають внутрішні зміни в особистості дитини внаслідок створення ним власних освітніх продуктів (психологічний аспект). Зважаючи на це, ми дійшли висновку, що зміст освіти школярів з порушеннями інтелектуального розвитку має містити в рамках реалізації принципу інтегративності та метапредметних основ процесу навчання, інтерактивні засоби засвоєння навчального матеріалу.

Реалізація інформаційної групи психолого-педагогічних умов передбачає введення в навчання програм із використання робототехніки, як універсального інструменту для освіти, який підходить для будь-якого віку – від учнів початкових класів до старших підлітків – дає змогу на ранніх етапах виявити певні нахили учнів і розвивати їх у цьому напрямку і напрямку формування ключових компетентностей в цілому.

Технологічною складовою психолого-педагогічних умов формування ключових компетентностей учнів, розвитку їх здатностей до творчого, креативного мислення, вміння ефективно вирішувати складні проблеми власної життєдіяльності, що визначає конкурентоспроможність особистості у сучасних економічних умовах – є технологізація навчально-виховного процесу. У цьому контексті постають питання використання інтерактивних технологій у сукупності

з відповідними активними методами навчання і виховання, застосування прийомів та засобів фасилітативних впливів на особистість учнів, зокрема використання програмованого конструктора UARO та конструктори LEGO.

До особистісних груп психолого-педагогічних умов можна віднести проблемне навчання, яке є одним із найефективніших методів розвитку креативної особистості учня. Для реалізації проблемного навчання використовуються різноманітні джерела навчальних знань – підручник, статистичний матеріал, науково-популярна література, ЗМІ, Інтернет-ресурс тощо. У навчальному процесі проблема може бути виражена у вигляді проблемного питання чи завдання. Проблемне питання і проблемне завдання мають одне спільне: в їх змісті закладені потенційні можливості для виникнення проблемних ситуацій у процесі їх виконання.

Проблемні або творчі завдання вимагають від учнів застосування знань і умінь у новій навчальній ситуації, у цьому суть їх відмінності від типових завдань. Проблемні завдання передбачають не лише отримання нових знань, але й нових шляхів їх пошуку. Вони необхідні для розвитку мислення, допомагають дітям оволодіти методами наукового пізнання, формують інтерес і потребу у творчій діяльності.

Важливою серед різних психолого-педагогічних умов є створення науково-методичного забезпечення організації навчально-виховного процесу, що відбиває динаміку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії кожного учня. Під науково-методичним забезпеченням ми розуміємо забезпечення навчання в школі методологічними, дидактичними і методичними розробками, що відповідають сучасним вимогам педагогічної науки і практики та особливим освітнім потребам кожної дитини.

Ми переконані, що виділені групи психолого-педагогічних умов пов'язані з формуванням знань; використанням різних форм, засобів, методів, прийомів навчання, виховання; сприяють розвитку особистісних якостей учнів у різних видах діяльності.

З огляду на це, вважаємо, що визначені психолого-педагогічні умови вдало поєднують психологічні і педагогічні аспекти формування ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку, відображають набуті вміння й навички дітей, сприяють становленню дитини як суб'єкта навчання й водночас, її соціалізації.

До психологічних умов розвитку ключових компетентностей школярів з порушеннями інтелектуального розвитку у процесі навчання ми відносимо: рефлексію, ціннісні орієнтації, мотивацію, автоматизовані поведінкові реакції, співпрацю з вчителем, актуалізацію суб'єктивного досвіду в практиці. Тобто поєднання регулярного аналізу ситуації і постановки цілей, продумування кроків щодо їх досягнення з періодами реальних дій, реалізацію на практиці, вивчення досвіду, обговорення результатів.

Рефлексія – розширення можливостей учнів щодо осмислення власних навчальних здібностей, тобто рефлексія на себе, що передбачає оцінку власних здібностей у процесі навчання, виявлення проблемних ситуацій, аналіз їх причин, пошук варіантів їх вирішення та власних «зон розвитку».

Розвитку рефлексивної позиції особистості сприяє комплексна оцінка вчителів, що дає змогу порівняти результати самооцінки з результатами оцінки дорослого. Водночас рефлексія є важливим елементом групового навчання, бо дає змогу суб'єкту навчання пояснити самому собі, навіщо потрібні ці та інші навички, яку користь вони принесуть.

Розвитку рефлексії у процесі групового навчання сприяє збір очікувань від навчання та групові дискусії на задану тематику. Ці методи забезпечують можливості для встановлення зворотного зв'язку між учасниками навчання та вчителем.

Розвиток ціннісних орієнтацій, формування, забезпечення і збереження навчальної мотивації. Цінності не виникають самі по собі, вони трансформуються з історично сформованих соціальних цінностей в особистісні, що виражають домінуючі інтереси і цілі конкретної особистості. Водночас цінності особистості створюють певну систему, яка є, хоча і динамічною, однак і змістовно сталою.

У процесі розвитку компетентностей учнів важливо узгодити цінності суспільства, які декларуються, та особисті цінності учнів, які отримують освітню послугу.

Навчальна мотивація є системою потреб дитини (саморозвитку, самопізнання), що спонукають її до активного засвоєння знань, оволодіння вміннями і навичками, свідомого ставлення до навчання. При цьому фундаментальною умовою формування навчальної мотивації особистості є усвідомлення нею необхідності перетворення свого внутрішнього світу та пошук нових можливостей для самореалізації в життєдіяльності.

Формування навчальної мотивації передбачає такі кроки: 1) виділення провідних факторів мотивації, які найбільш важливі для дитини 2) визначення «розривів» між актуальним і бажаним рівнем задоволення потреб; 3) формування потребової сфери від найбільш важливих до менш важливих потреб.

Співпраця з учителем – дає змогу оволодіти учням навчальними діями завдяки дорослому. У процесі розвитку ключових компетентностей учнів з ППР важливе місце посідає їх співпраця з учителем, однокласниками, родиною, які можуть виступати в ролі наставників, що нами трактується як система узгоджених взаємозв'язків між дорослим, що передають знання, уміння й навички дитині (індивідуального, колективного, формального, неформального), які нерозривно пов'язані з адаптацією учнів до умов навчальної діяльності.

Актуалізація суб'єктивного досвіду на практиці. Компетентнісна парадигма передбачає таку організацію навчання, яка є джерелом накопичення нових операційних і предметних знань, суб'єктивного досвіду.

В учнів з порушеннями інтелекту є такі типи суб'єктивного досвіду (пізнавальний, комунікативний, творчий), які формуються на таких критеріях:

- особливість сприйняття навчальної ситуації (навчальна ситуація сприймається як пізнавальна, або ситуація спілкування, або як та, що передбачає творчість);

- спрямованість мотивації (на одержання нових знань, на спілкування, на процес навчання, творчу діяльність та ін.);

- особистісна орієнтація (на навчальну діяльність, на спілкування, на творчу діяльність і реалізацію власних інтересів);

- злагожденість (системність чи хаотичність діяльності); здатність до самоконтролю;

- вербалізація (мова використовується як засіб міркування, як засіб спілкування, як внутрішній монолог).

Тому в навчанні варто використовувати той тип суб'єктивного досвіду, за якого результативність навчання буде збільшуватися.

Набуття нових форм поведінки і їх реалізація в навчальній діяльності виступає як засіб соціалізації учнів з порушеннями інтелектуального розвитку.

У процесі навчання діти набувають нових форм поведінки на уроках, перервах, у позашкільної діяльності, показниками якої виступають:

- усвідомленість (розуміння своєї поведінки);
- стабільність (статичність проявів у різних ситуаціях);
- динамічність (самоконтроль);
- активність (ініціативність і творчість);
- гнучкість (зміна поведінки у конкретних умовах).

Означені поведінкові реакції обумовлюються соціальною компетентністю, що містять:

- здатності й навички;
- Я-концепцію (сприйняття дитиною навколишнього середовища);
- певні очікування від власної поведінки й поведінки інших;
- цінності;
- орієнтовні цілі й плани, які дитина складає для виконання соціальних ролей цілей.

Залежно від *оцінки наслідків власних дій* дитина робить висновки щодо своєї поведінки, що стимулює до подальшого навчання й коригування поведінки.

Результати навчання змінюють не лише поведінку, а й саму дитину, спонукають її використовувати нові знання і отриманий досвід на різних рівнях:

- наслідування поведінки іншої людини (поведінка за певним зразком, моделлю, еталоном);
- використання спроб і помилок (випробування різних способів поведінки та вибір найбільш оптимального з них);
- автоматизовані реакції (моделювання кожного етапу складної поведінкової реакції й вибір механізмів позитивного чи негативного підкріплення).

Варто додати, що використання нових знань, умінь і навичок та їх реалізація на практиці сприяє розвитку соціальної компетентності учнів.

Підсумовуючи, хотілося б відзначити, що під дією психологічних чинників у процесі навчання відбувається посилення активності дитини відповідно до сформованих у неї нових знань, що проявляються у певних діях і призводять до адекватного результату.

Педагогічні умови формування ключових компетентностей базуються на методично-технологічних аспектах їх формування у процесі навчання, а саме:

- створення цілісної корекційно-розвивальної програми формування ключових компетентностей школярів з порушеннями інтелектуального розвитку у процесі навчання;
- розподіл навчального матеріалу у відповідності з досягненнями та зонами розвитку учнів;
- поетапне формування ключових компетентностей із використанням різних форм і технологій індивідуального, групового та дистанційного навчання; оцінювання динаміки розвитку ключових компетентностей учнів.

Створення цілісної корекційно-розвивальної програми формування ключових компетентностей школярів з порушеннями інтелектуального розвитку у процесі інтерактивного навчання.

Сучасна стратегія навчання являє собою процес удосконалення знань, умінь і навичок учнів, кінцевою метою якої є досягнення результатів навчання класу і кожного окремого учня.

Організація інтерактивної системи навчання передбачає:

- оцінку потреб у навчанні;

- створення цілісної розвивальної програми (вироблення основних цілей та принципів навчання, перелік навчальних програм, вибір форм і методів навчання, розроблення методичного забезпечення);

- систематичне вдосконалення навчання;

- оцінку (контроль) ефективності навчання та впровадження результатів навчання у життєдіяльність;

- розподіл навчального матеріалу у відповідності з досягненнями та зонами розвитку учнів (різні навчальні предмети з різними рівнями складності мають пропонуватися для учнів, залежно від рівня їх розвитку).

Отже, лише системна робота згідно чітко спланованої та технологічно і методично підготовленої програми сприяє формуванню ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку.

Для реалізації на практиці комплексної корекційно-розвивальної програми розвитку ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку необхідний індивідуальний підхід до кожного окремого учня з урахуванням рівня сформованості компетентностей, зон розвитку та соціалізації дитини. Тому, при виборі навчальних заходів та побудові плану навчання враховуються індивідуальні особливості дитини у відповідності з її досягненнями та зонами розвитку.

Поетапне формування ключових компетентностей із використанням різних форм і технологій індивідуального, групового та дистанційного навчання. Особливістю формування ключових компетентностей дітей з порушеннями інтелекту є зміщення акценту з нагромадження нормативно визначених знань, умінь і навичок до здатності ефективно застосовувати індивідуальні техніки і досвід у життєвих ситуаціях та в межах соціальної практики.

З метою формування ключових компетентностей учнів ми застосовували індивідуальне, групове та дистанційне навчання.

Ключові компетентності учнів у процесі навчання формуються на різних етапах з використанням конкретних форм і технологій:

- на етапі інформаційної підготовки (формування знань) – вивчення та обговорення теми, аналіз нової інформації, вебінари (організація зустрічей і семінарів онлайн);

- на етапі формування умінь та навичок – практикуми, тренінги, робота з учителем;

- на етапі розвитку компетентностей – допомога учневі в самостійному знаходженні вирішення реальної проблеми, заняття з «обміну досвідом» (допомога однокласникам).

Окрім різних форм навчання, у процесі проведення навчальних заходів використовуються такі способи подачі матеріалу, які відповідають різним каналам сприйняття інформації (візуальний, аудіальний, кінестетичний).

Оцінювання динаміки розвитку ключових компетентностей, що наочно демонструє ефективність навчальної програми, а також спонукає учнів вчитися, впроваджувати отримані знання на практиці та демонструвати нові способи поведінки в школі.

Оцінка ефективності навчання відбувається за чотирма рівнями:

- реакція (емоційна задоволеність учасників навчанням);
- оцінка засвоєння знань та відпрацювання навичок;
- оцінка поведінки (зміна поведінки учасників навчання в школі);
- оцінка результатів (досягнення цілей навчання, порівняння результатів до та після навчання).

Таким чином, на нашу думку, виділені психолого-педагогічні умови розвитку ключових компетентностей забезпечать створення сприятливого середовища для розвитку психологічних механізмів компетентностей у школярів з порушеннями інтелекту в процесі навчання.

Розглянемо психологічні механізми функціонування ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку (рис.4.2.1).

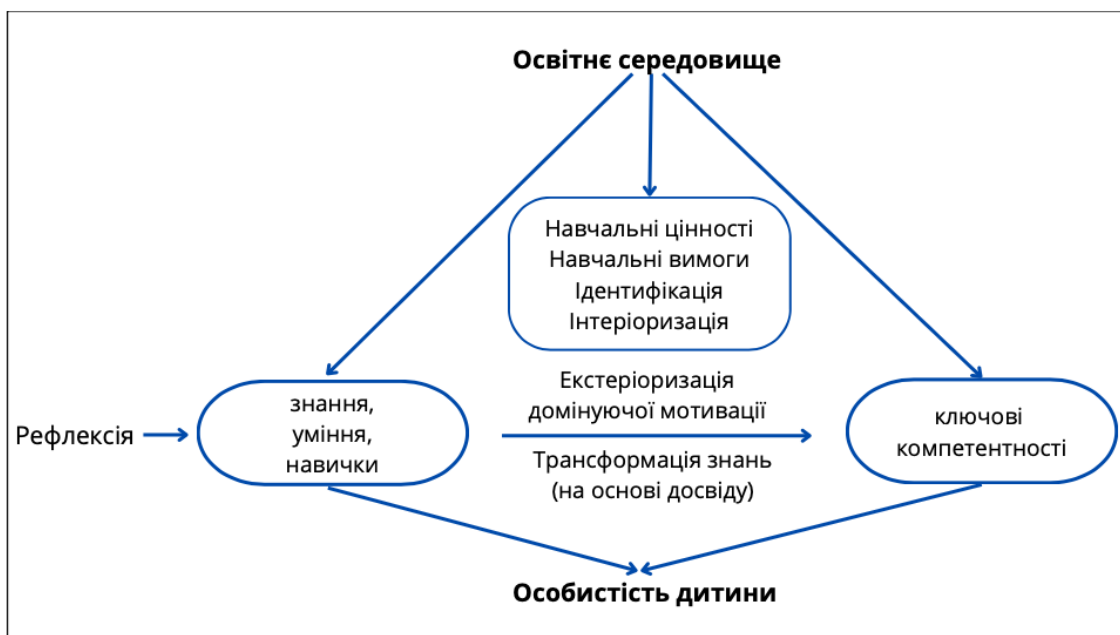


Рис. 4.2.1 Психологічні механізми функціонування ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку

Психологічний механізм рефлексія передбачає не лише осмислення власних дій і свого «Я», а й порівняння себе з іншими, що вміщує механізм особистісної та соціальної ідентифікації й передбачає визначення об'єктів ідентифікації та наслідування їх досвіду.

Важливим механізмом є екстеріоризація домінуючих мотивів у освітнє середовище, що сприяє інтересу до отримання знань. Екстеріоризація навчальної мотивації обумовлює перехід внутрішнього потенціалу у зовнішній план та одночасно містить механізм інтеріоризації соціальних цінностей, тобто прийняття переконань, норм і правил, що існують у школі. Навчальні цінності, які усвідомлені та прийняті, формують стійкі мотиваційні утворення.

Механізм трансформації знань, умінь і навичок у компетентнісні характеристики учня відбувається на основі досвіду впровадження нових способів діяльності та поведінки, що дає змогу дитині діяти ефективно і успішно.

Тому, виділені психологічні механізми обумовлюють функціонування ключових компетентностей, визначені психолого-педагогічні умови у процесі навчання забезпечують створення сприятливого середовища для розвитку ключових компетентностей дітей з порушеннями інтелектуального розвитку.

4.3. Зміст, форми і методи STEM-орієнтованого навчання школярів з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах компетентнісного підходу

Впровадження STEM-орієнтованого навчання є цінним для підвищення якості повсякденного життя дітей, у тому числі й для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. Наприклад, цифрові технології (смартфони, планшети) створюють для дітей можливості активізації пізнавальної діяльності, формують вміння ширше висловлювати власну думку, досягати певної мети і відстоювати власні інтереси, правильно формулювати та презентувати свою роботу, виховують цікавість до навчання тощо.

Застосування в навчанні STEM-орієнтованих технологій дає змогу не лише засвоювати теоретичний матеріал, але і закріплювати знання за допомогою можливостей практичного втілення різноманітних завдань, які при застосуванні STEM, стають набагато цікавішими, вмотивовують учнів до розв'язання, що особливо важливо у роботі з дітьми з порушеннями інтелектуального розвитку.

Розглядаючи зміст, форми і методи STEM-орієнтованого навчання школярів з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах компетентнісного підходу, треба зазначити, що STEM не обмежується лише формуванням природничих і математичних знань, а також сприяє розвитку дітей, їх мотивації до навчання, розвитку когнітивної, соціальної, мотиваційної компетентності. Впровадження STEM-орієнтованого навчання сприяє запам'ятовуванню знань у межах окремих предметів на основі проєктної навчальної діяльності, яка викликає цікавість до виконання та мотивує до засвоєння відповідних ключових компетентностей.

STEM-освіта зосереджує свою увагу на практичному навчанні й допомагає розвивати навички, необхідні у XXI столітті, які містять використання медіа- та технологічної грамотності, продуктивності, соціальних та комунікативних навичок, гнучкість та ініціативу. Окрім цього, засобами STEM-орієнтованого навчання розвиваються навички для вирішення проблем та прийняття рішень, формує здатність до критичного мислення, творчості, сприяє розвитку лідерських якостей, вчить основам підприємництва та ін. Незалежно від майбутнього професійного вибору дітей, навички, які допомагає розвинути STEM-навчання,

сприяють підготовці учнів до інновацій сучасного світу. Думка про те, що STEM – це лише наука, технології, інженерія та математика, – помилкова, в дійсності STEM-освіта нерозривно пов'язана з різними предметами і може поліпшити навчання з цих дисциплін.

Впровадження STEM-орієнтованого навчання в освітній процес школярів з порушеннями інтелектуального розвитку дає змогу підвищити навчальну мотивацію, розвиває пізнавальну активність та гармонійно поєднує у собі академічне навчання та практичне використання набутих знань, умінь та навичок.

Одним із підходів до впровадження STEM-навчання в освітній процес учнів з порушеннями інтелектуального розвитку є включення в освітній процес цікавих навчальних програм, які дають змогу не робити суттєвих змін в основних програмах із предметів.

З цією метою ми використали *авторську програму «Навчальна робототехніка»* для 1-4 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку.

При розробці вищезазначеної програми враховувалася можливість її включення як до варіативного складника навчальної програми, так і її впровадження окремим курсом у позаурочний час або інтеграцію в навчальні предмети інваріантної складової.

Навчальна робототехніка, по-перше, представляє собою набір педагогічних засобів, які посилюють і підтримують конкретні області знань і розвивають компетенції учнів, по-друге, є педагогічною технологією, яка націлена на забезпечення міждисциплінарності навчання, де учні набувають навичок для організації досліджень і вирішення конкретних проблем; розвивають навички і здібності ефективно реагувати на мінливі умови сучасного світу. Таке навчальне середовище дає змогу дитині набути необхідного досвіду, що сприяє розвитку когнітивних процесів, які є передумовою розвитку інтелекту.

Основними принципами навчання дітей з порушеннями інтелектуального розвитку при використанні навчальної робототехніки є: наочність, доступність, зв'язок теорії з практикою, систематичність і послідовність, міцність закріплення

знань, умінь і навичок, науковість, свідомість і активність навчання, індивідуальний підхід у навчанні.

Отже, ми вважаємо, що навчальна робототехніка – багатодисциплінарна технологія, яка стимулює учнів знаходити практичні рішення для конкретних ситуацій та призводить їх до процесу самоосвіти.

Принагідно відзначити вплив навчальної робототехніки на розвиток когнітивних навичок у дітей з порушеннями інтелектуального розвитку:

- *навчання на помилках*: у процесі роботи над завданням неможливо уникнути помилок. Під час навчання засобами робототехніки помилка може стати джерелом нових висновків та результатів (наприклад, помилившись, складаючи модель робота, діти можуть створити інші варіанти моделі);

- *командна робота*: спільна робота в групі сприяє соціалізації дітей та формує навички співпраці;

- *адаптація*: навчальна робототехніка допомагає дітям легше адаптуватися до сучасного світу;

- *креативність*: пошук рішень і творчий процес стимулює уяву та творчість;

- *самооцінка*: досягнення успіху покращує самооцінку учнів;

- *проактивність*: для успішного опанування освітньої програми учням необхідно навчитися визначати цілі та завдання навчальної діяльності, здійснювати пошук засобів для їх здійснення, вміти планувати, контролювати та оцінювати навчальні дії відповідно до встановлених завдань та умов реалізації, визначати найбільш ефективні способи досягнення результатів, тобто розвивати проактивність.

Використання навчальної робототехніки стимулює учнів виявляти ініціативу, сприяє бажанню розібратися в ситуації, спробувати передбачити розвиток подій. Під час роботи у дітей підвищується самооцінка, адже учні вчать бачити та оцінювати результати своїх дій. Поряд з цим отримані знання застосовуються на практиці, що сприяє формуванню досвіду.

Навчальна робототехніка позитивно впливає і на розвиток інших когнітивних навичок, як-от: вміння брати на себе відповідальність за прийняті рішення; оптимальний розвиток просторового сприймання взаємозв'язків між об'єктами.

Водночас навчальна робототехніка надає учням з порушеннями інтелекту знання про технології XXI століття, сприяє формуванню їхніх комунікативних здібностей, самостійності, навичкам взаємодії.

В процесі навчання навчальну робототехніку було застосовано для цілеспрямованого вивчення конкретних тем предметних областей.

Важливою складовою при вивченні будь-якого шкільного предмета є розвиток і формування пізнавального інтересу на уроках. Навчальна робототехніка надала можливість зробити урок «живим» та цікавим, розкрити творчий потенціал учнів, заохотити школярів до навчання.

Впроваджуючи навчальну робототехніку в освітній процес учнів 3-4 класів з порушеннями інтелектуального розвитку, ми ставили мету реалізувати міжпредметні зв'язки, об'єднати досягнення і знання із суміжних дисциплін, що дозволили б дітям сприймати навколишній світ більш цілісно і повно. У даному випадку ми розглядаємо міжпредметні зв'язки як педагогічну категорію для визначення синтезуючих, інтеграційних відносин об'єктів, явищ і процесів реальної дійсності, які знаходять особливий відбиток у змісті, формах і методах освітнього процесу.

В процесі впровадження навчальної робототехніки ми створили такі умови, які б забезпечували:

- розвиток конструктивної діяльності і технічної творчості дітей та поетапного освоєння різних видів і способів конструювання;
- організацію самостійної та спільної конструктивної діяльності;
- розвиток вмінь самостійно ставити завдання, збирати потрібну інформацію, знаходити конкретне рішення і практично здійснювати свій творчий задум.

Водночас інтегрування навчальної робототехніки в освітній процес сприяє як розвитку психічних процесів, так і формуванню пізнавальної діяльності та набуттю певних соціальних вмінь, зокрема:

- мислення (оволодіння узагальненими способами конструювання);
- пошукової діяльності (пошук способів, варіантів структурних комбінацій, окремих конструкторських рішень та ін.);
- просторових уявлень;
- естетичного смаку;
- продуктивної діяльності (вміння реалізовувати творчі задуми, вільно і вміло поєднувати різноманітні деталі освітнього конструктора, способи кріплення деталей та ін.);
- формування у дітей основ безпеки життєдіяльності і навколишнього світу;
- ціннісного ставлення до власної праці, праці інших людей;
- формування соціально-комунікативних навичок співпраці тощо.

Програма навчальної робототехніки застосування в освітньому процесі дітей з порушеннями інтелектуального розвитку передбачає програмовий конструктор UARO.

Комплект освітніх конструкторів UARO включає в себе 4 набори: один базовий і три ресурсних, що розширюють можливості базового набору. Даний конструктор може використовуватися в навчальному процесі дітей з дошкільного віку. Конструювання відбувається з використанням пластикових пластин різних розмірів, форм та кольорів, які поєднуються між собою болтами та гайками за допомогою викрутки.

Керування роботами може відбуватись різними способами: з використанням пульта дистанційного керування; в залежності від обраного кольору на світлодіодному екрані процесора (для кожного кольору записана окрема програма); за допомогою програмної дошки зі спеціальними програмними блоками; з використанням спеціального додатку UARO, який завантажується з мережі Інтернет та Bluetooth-модуля. Таким чином, учні вивчають алгоритми і основи програмування без використання комп'ютера.

Комплект містить велику кількість електронних компонентів, таких як мікропроцесорний блок, мотори, датчики дотику, інфрачервоний датчик, Bluetooth-

модуль, світлодіоди та інші. Це надає можливість створювати функціональні динамічні моделі.

Базовий набір UARO № 1 – не менше 135 деталей. Набір складається з пластикових елементів різних кольорів та форм та електронних елементів. До набору входять детальні інструкції, як зібрати 12 моделей роботів, а також зошит для учня (українською мовою).

Ресурсний набір UARO № 2 – не менше 66 деталей. Набір складається з пластикових елементів різних кольорів та форм та електронних елементів. Набір є доповненням до Базового набору UARO №1. До набору входять детальні інструкції, як зібрати 12 моделей роботів, а також зошит для учня (українською мовою).

Ресурсний набір UARO № 3 – не менше 59 деталей. Набір складається з пластикових елементів різних кольорів та форм та електронних елементів. Набір є доповненням до Базового набору UARO №1 та ресурсного набору UARO № 2. До набору входять детальні інструкції, як зібрати 12 моделей роботів, а також зошит для учня (українською мовою).

Ресурсний набір UARO № 4 – не менше 85 деталей. Набір складається з пластикових елементів різних кольорів та форм та електронних елементів. Набір є доповненням до Базового набору UARO №1 та ресурсних наборів UARO №2 та №3. До набору входять детальні інструкції, як зібрати 12 моделей роботів, а також зошит для учня (українською мовою).

Працюючи з програмованим конструктором UARO, можливо сконструювати понад 45 розроблених моделей роботів та безліч творчих моделей. До комплекту розроблено навчальні зошити із завданнями для учнів українською мовою і зошити з інструкціями щодо конструювання.

Незважаючи на те, що використання програмованого конструктора UARO доступне для дітей дошкільного віку, для використання в освітньому процесі дітей з порушеннями інтелектуального розвитку його необхідно було адаптувати до індивідуальних можливостей дітей даної категорії та потреб педагогів щодо дидактичного забезпечення уроку.

В результаті командної співпраці педагогів та методичного відділу ТОВ «СТЕМ-КЛАС» були розроблені уроки із дидактичним супроводом. Вони допомогли учням бути не пасивними одержувачами знань, а заохотили їх брати активну участь у побудові процесу навчання, сприяли самостійності, ініціативності.

Практика використання навчальної робототехніки в освітньому процесі довела, що це більше, ніж «модний» ресурс для навчання, який показав свою ефективність.

Навчальна робототехніка в освітньому процесі дітей з порушеннями інтелектуального розвитку дала змогу реалізувати принципи диференційованого та індивідуального підходу в навчанні. Практичне впровадження навчальної робототехніки сприяє формувати в учнів навички критичного та творчого мислення, розвивати причинно-наслідкові зв'язки, вирішувати завдання, планувати та аналізувати процеси реалізації ідей, а також заохочувати учнів до співпраці та взаємодії.

Для впровадження навчальної робототехніки в освітній процес учнів з порушеннями інтелектуального розвитку на першому етапі було визначено навчальні предмети, які могли гармонійно поєднати інноваційні та традиційні методи навчання. Найбільш оптимальними виявилися: «Соціально-побутове орієнтування», «Трудове навчання» та «Я досліджую світ». А серед тем, які передбачені чинною програмою, були обрані ті, в яких використання конструктора UARO стало «помічником» для засвоєння знань учнями. Серед тем, які визначені в навчальному плані, ми обрали:

Таблиця 4.3.1

Тематичний план уроків з використанням конструктора UARO

ПРЕДМЕТ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»	
Тема	Предмет конструювання
1. Пізнання функцій та можливостей людського тіла.	Робо-друг
2. Твій дім, будинок (квартира), двір, садиба. Що є в будинку: приміщення, їх призначення, меблі.	Равлик
3. Родина, рідня. Склад родини.	Фоторамка
4. Побутова техніка, її призначення.	Робот-помічник

Продовження таблиці 4.3.1

5. Кухонне начиння (посуд (національне художнє оздоблення посуду), кухонна побутова техніка, меблі).	Міксер *
6. Праця батьків, професії.	Бетономішалка*
7. Дозвілля в сім'ї (ігри, дитячі розваги). Організація вихідного дня, спорт. Улюблені заняття родини.	Робот-футболіст
8. Народна творчість (пісні, колядки, вірші, щедрівки, веснянки та ін.).	Музична лялька
9. Цікаві винаходи людства.	Літак*
10. Пори року.	Жабенятко
11. Різноманітність рослин: дикорослі і культурні. Органи рослин: корінь, стебло, листя, квітки, плід. Розвиток рослини. Проростання насіння.	Квітка
12. Тварини: свійські.	Бик
13. Тварини: дикі.	Олень
14. Птахи: дикі.	Пташка
15. Птахи: свійські.	Півень*
16. Риби.	Риба*
17. Комахи. Зовнішній вигляд. Спосіб існування.	Метелик
ПРЕДМЕТ «СОЦІАЛЬНО-ПОБУТОВЕ ОРІЄНТУВАННЯ»	
Тема	Предмет конструювання
1. Безпека в школі та дома.	Парта і стілець
2. Правила користування джерелами електроенергії.	Вентилятор
3. Екстрені служби.	Швидка допомога
4. Пожежна безпека.	Пожежна машина
5. Гігієна оселі.	Пилосос*
6. Повітря, його значення для здоров'я.	Вітряк*
7. Охайність та особиста гігієна.	Мікроб
8. Корисні та шкідливі звички.	Робот боєць
9. Повсякденний догляд за одягом (попередження забруднення, чищення).	Пугало
10. Прання білизни.	Пральна машина*
11. Вітаміни, їх значення для здоров'я.	Вітамін*
12. Родинні стосунки.	Робот для настільної гри
13. Що таке толерантність.	Другобот
Тема	Предмет конструювання
1. Весняні роботи в городі та в саду.	Трактор
2. Основи конструювання. Зоопарк.	Жираф
	Носоріг
	Скорпіон
	Сова*

В таблиці 4.3.1 визначені теми уроків та предмети конструювання, які були застосовані під час навчання. Зірочкою позначені авторські моделі роботів, які були сконструйовані на замовлення фахівцями методичного відділу ТОВ «СТЕМ-КЛАС».

Зауважимо, що для реалізації нашого творчого задуму, фахівці методичного відділу ТОВ «СТЕМ-КЛАС» адаптували до потреб дітей з порушеннями інтелектуального розвитку інструкції, які входять у стандартний набір методичного забезпечення конструктора UARO та розробили 9 авторських моделей роботів. Кожна модель передбачала змістовну інструкцію. В результаті плідної співпраці були розроблені та впроваджені у практику 35 уроків, які можуть бути використані не тільки в межах визначених предметів, а й виокремлені в курс навчальної робототехніки для дітей різних вікових категорій у залежності від освітніх потреб дитини.

Розроблені конспекти уроків з використанням навчальної робототехніки в освітньому процесі молодших школярів з порушеннями інтелектуального розвитку відповідають загальній структурі уроку та зберігають його логіку, взаємозв'язок і відповідність його частин і передбачають вирішення корекційної, виховної та навчальної мети.

Наведемо приклад уроку із використанням освітнього конструктора UARO.

Тема: «Весняні роботи в городі та в саду». Предмет конструювання – трактор. Реалізовано на уроці «Трудове навчання».

Мета: ознайомлення учнів із весняними роботами на городах, полях і садах у рідному краї; розширення знань про культурні рослини, їх класифікацію; розвиток мислення, пам'яті, уваги, уяви, дрібної моторики рук, просторового орієнтування, навичок конструювання, збагачення словникового запасу, патріотичне виховання (ставлення до землі рідного краю, пошану до людей та їхньої праці).

Обладнання: конструктор UARO, ТЗН, комплект зображень за QR-кодом.

Словникова робота: поле, город, сад.



Хід уроку

I. Організація початку уроку

1.1. Привітання

1.2. Актуалізація опорних знань та мотивація навчальної діяльності

- Яка зараз пора року? (*Весна*)
- Що відбувається з рослинами навесні? (*Зеленіє трава, на деревах з'являються листочки, зацвітають перші весняні квіти*)
- Що необхідно для їх життя? (*Сонце, вода, повітря*)
- Які перші квіти зацвітають навесні? (*Проліски, підсніжники, конвалія тощо*)
- Як треба ставитися до них? (*Весняні квіти треба оберігати, бо їх дуже мало і вони занесені до Червоної книги*)
- Які роботи проводяться на полях, городах, садах навесні?

II. Основна частина

2.1. Повідомлення теми та мети уроку через деформоване речення

А про що ж саме будемо говорити, ми дізнаємось, коли складемо деформоване речення.

Сьогодні на уроці ми ознайомимося з весняними роботами на городах, полях та садах.

2.2. Словникова робота

Поле – це загальна площа, на якій вирощують культурні рослини, місце, де живе безліч різноманітних тварин, ростуть і дикорослі рослини.

Город – це ділянка землі, на якій вирощують овочі.

Сад – це ділянка землі, на якій ростуть плодові дерева та кущі.

2.3. Розповідь з елементами бесіди

Оповідь вчителя. У людей навесні, так само як і восени, багато роботи: в полях, городах, садах.

Навесні проводять підготовку ґрунту. Якщо ґрунт твердий, то в ньому недостатньо вологи, повітря насилу проникає в ґрунт. Корені рослин можуть задихнутися. Тому ґрунт орють або перекопують. На городі його розрівнюють

граблями, в полі боронами розбивають великі грудки землі. Цю роботу в полі виконують машини, а керують машинами люди.

- Грунт утворюється дуже повільно. Тому його треба берегти від руйнування. Зберегти нашу землю – одне найважливіших завдань людей.

- Із чого починається життя кожної рослини? *(З насінини)*

- Навесні люди в полях орють грунт, сіють зернові культури.

- Які рослини садять на полях у нашому краї? *(Пшеницю, гречку, овес, ячмінь, жито)*

- Як називаються одним словом ці рослини? *(Зерновими)*

- А як ви думаєте, яка з перерахованих зернових рослин найцінніша? *(Пшениця)*

- Що з неї виготовляють? *(Борошно)*

- А що виготовляють з борошна? *(Хліб)*

- Як називається місце, де вирощують овочі? *(Город)*

- Які овочі вирощують на городі? *(Помідори, огірки, капусту, моркву, буряк тощо)*

Овочі в нашому харчуванні мають велике значення. В них дуже багато вітамінів та корисних поживних речовин. Вони надають організму бадьорості.

Щоб виростити овочі людина, докладає дуже багато зусиль, адже їх треба вчасно посіяти.

Всі овочі вирощують по-різному. Щоб виростити кущ картоплі, потрібно цілу картоплину посадити в землю. Капусту, помідори, перець, баклажани висаджують на город розсадою. А такі овочі як моркву, огірки, редиску, буряк висівають у грунт.

- Чи є у ваших рідних город?

- Як ви там допомагаєте?

- Як називається місце, де ростуть плодови дерева та кущі? *(Сад)*

Робота у саду включає обрізку, побілку і обприскування дерев. Також навесні проводять посадку кущів, дерев, обрізку гілок плодкових дерев і чагарників.

Коли ґрунт підсихає, видаляють торішню траву і листя. Також слід розпушити ґрунт біля кущів і дерев.

- Які фруктові дерева ростуть у саду? (*Яблуня, груша, слива тощо*)

- Які кущі ростуть у саду? (*Малина, смородина, агрус тощо*)

2.4. Дидактична гра «Роблю весною»

Мета: закріпити знання дітей про роботи, що виконують навесні; розвивати уважність, слухову пам'ять, мислення, загальну моторику; виховувати любов до природи.

Завдання: вчитель у швидкому темпі зачитує твердження. Якщо діти згодні з твердженням, вони плескають у долоні, якщо не згодні – тупотять ногами.

1. Проводять посадку кущів, дерев.
2. Утеплюють вулики.
3. Збирають урожай овочів і фруктів.
4. Саджають картоплю.
5. Влаштовують клумби, саджають і сіють квіти.
6. Починають посів зернових рослин і овочів.
7. Підрізають плодові дерева.
8. Висаджують розсаду.

III. Етап конструювання трактора за інструкцією. Фізкультхвилинка

3.1. Розгадування загадок

1. Листя виберуть з землі,

Не лопата, а ...

(Граблі)

2. Хоча і гостра, не зубата!

Копає землю нам ...

(Лопата)

3. Пострибає, наче жабка,

По рядочках в полі ...

(Санка)

4. Вийшов кінь на оболонь:

в грудях – бухає вогонь;

сіна їсти не дають,

бато́гом його не б'ють,

а як по́лем він іде

вслід сім борозден кладе.

(Трактор)

На обробку землі люди раніше витрачали дуже багато часу, адже поля дуже великі. Для того, щоб скоріше підготувати ґрунт для посіву, люди використовували тварин – дужих волів. Але й це було непросто.

В наш час багато складної роботи виконують машини. На поля виходять різні машини: комбайни, трактори. Вони виконують всю складну роботу, а керують цими машинами люди.

- Сьогодні ми створимо одну з цих машин – трактор.

3.2. Конструювання за інструкцією

3.3. Практична вправа

IV. Заключна частина

Рефлексія

Які ж роботи навесні проводять у полі? *(Потрібно поле зорати і засіяти)*

Які роботи навесні проводять на городах? *(На городі треба приготувати грядки і посіяти цибулю, моркву, буряк)*

Що роблять із приходом весни в саду? *(У саду дерева обкопують, сухі гілки підрізають, саджають нові дерева і кущі, білять стовбури)*

Яку ще роботу виконують люди навесні? *(З парників висаджують розсаду капусти, огірків, помідорів)*

Які ви знаєте назви машин, що працюють у полі? *(Комбайн, трактор)*

Що ми сьогодні будували? *(Трактор)*

4.2. Оцінювання роботи учнів на уроці

4.3. Домашнє завдання

Впровадження навчальної робототехніки вимагає як від учителів, так і від учнів активно користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями. У конспектах використані QR-коди, які включають завдання для розвитку у дітей наочно-образного мислення та спостережливості, осмислення та узагальнення досліджуваного матеріалу, збагачення кола уявлень учнів та ін.

До кожної моделі робота, що використовувалася на уроках, розроблялися детальні інструкції.

Наведемо приклад інструкцій для конструювання трактора.

Спочатку дітям пропонувалося роздивитися модель, яку вони будуть конструювати.



Рис. 4.3.1

Потім діти добирали деталі, що зображені на покрокових інструкціях та з'єднували їх. Кількість інструкцій для кожної моделі залежить від ступеня складності моделі робота. Наприклад, для моделі трактора розроблено двадцять покрокових інструкцій.

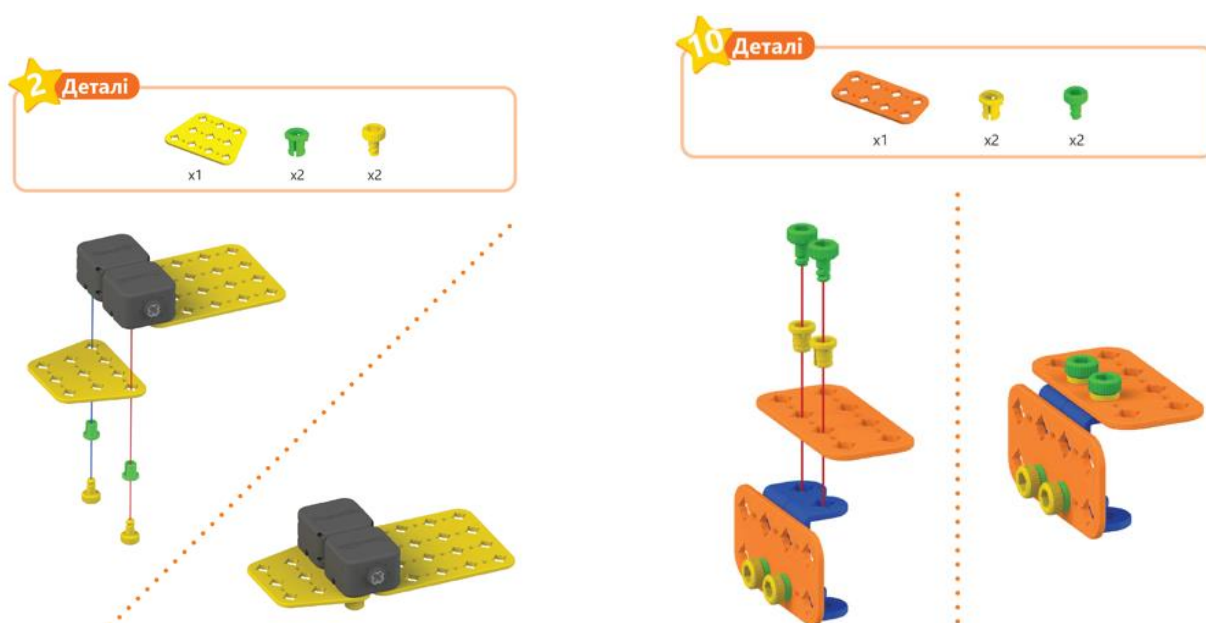


Рис. 4.3.2 Приклади інструкцій

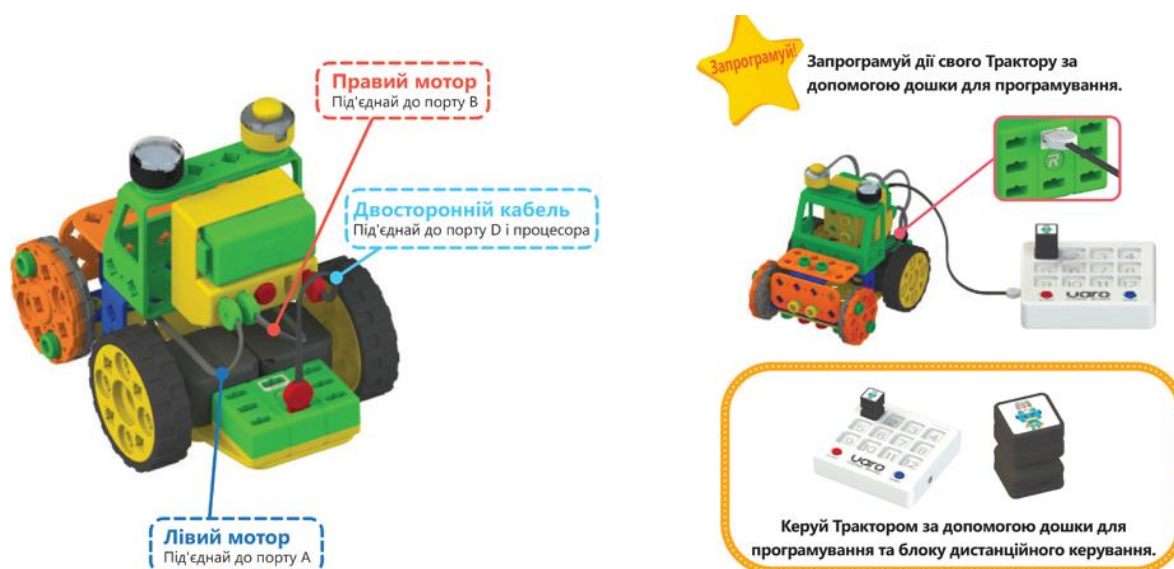


Рис. 4.3.3 Приклади інструкцій

Під час збирання частин конструктора учні мали підтримку та постійний контроль з боку вчителя.

Для реалізації STEM-навчання в умовах компетентнісного підходу було створено умови для зворотного зв'язку. На уроках із навчальної робототехніки школярам постійно надавався відгук на їх ідеї та пропозиції, наприклад: Цікава ідея! Як би ми могли її перевірити? Відповідаючи на запитаннями, експериментатор заохочував подальші пошуки дітей, що сприяло розвитку у них навички критичного мислення.

Ще однією умовою було спонукання до дослідження. Під час STEM-орієнтованого навчання увагу приділяли STEM-запитанням, типу: «Подивися сюди! Що відбувається, коли ...»; «Що ти бачиш/відчуваєш/чуєш коли ...?»; «Чи бачив(ла) ти ...»; «Чи помітив(ла) ти...»; «Що це?»; «Що це робить?»; «Що відбувається, коли ...»; «Як довго?»; «Скільки?», «Що однакове? Чим відрізняється?»; «Це довше, сильніше, важче, більше?»; «Що станеться, якщо...?», які спонукають до дослідження, допомагають фокусувати увагу, сприяють спостереженню, плануванню подальших дій, передбаченню результатів та ін.

З метою формування вмінь спільної роботи пропонувалися до виконання завдання з навчальної робототехніки різної складності, варіювалися моделі конструювання та ін.. Були випадки, коли школярі виявляли бажання працювати

самостійно незважаючи на те, що на створення робота у них ішло більше часу, виникало багато помилок та невдач, але діти наполегливо продовжували відмовлятися від допомоги вчителя. І в результаті доводили розпочату справу до кінця.

Таким чином, використання програмованого конструктора UARO в освітньому процесі дітей з порушеннями інтелектуального розвитку, дає змогу стверджувати, що застосування STEM-технологій є дієвим з корекційно-розвивальним інструментом щодо формування, розвитку, збагачення та корекції психічних функцій, пізнавальної діяльності; розвитку вмінь та навичок для самостійного прийняття рішень й відповідальності за них; збагачення чуттєвого досвіду; розвитку навичок спілкування з однолітками та дорослими; підвищення навчальної мотивації дітей до навчання тощо.

В ході спостереження було з'ясовано, що діяльність учнів у різних предметних ситуаціях сприяє формуванню міжпредметних зв'язків, вмінь застосовувати знання в темах інших дисциплін, а також практично у життєдіяльності. Позитивним є те, що діяльність відбувається довільно, без примусу - діти практикують STEM (досліджують, спостерігають, ставлять запитання, конструюють, будують, перевіряють і вирішують проблеми) навіть не усвідомлюючи того, що наразі вони навчаються. Тобто, діти можуть займатися наукою, технікою, інженерією і математикою окремо або в поєднанні один з одним у різний час.

Впровадження в навчальний процес LEGO-конструювання.

Обтрунтування бачення. Розглянемо таку ситуацію: коли дитина конструює вежу з LEGO, вона виступає в ролі інженера, намагаючись зробити високу, але стійку конструкцію. Під час конструювання вежі, учень бере на себе роль дослідника, спостерігаючи за тим, як блоки різних форм і текстур впливають на міцність і стійкість вежі. Також учень може використовувати математику і технології, коли використовує інструменти для вимірювання висоти вежі. Отже, конструктори LEGO є потужним інструментом для організації STEM-

орієнтованого навчання. На наше переконання, використання LEGO в освітньому процесі дає змогу зробити навчання природним, вільним і цікавим.

Використовуючи LEGO для організації STEM-орієнтованого навчання, ми ставили мету розвивати у дітей такі якості як дисципліна, співпраця, співчуття, лідерство та ін. Практика використання LEGO в STEM-навчанні учнів з порушеннями інтелектуального розвитку була спрямована на збагачення словникового запасу, формування стратегії вирішення проблем, розвинення здатності сприймати точку зору іншого, формування навичок співробітництва з однолітками, розвиток моторики та координації рук і очей, просторового мислення, когнітивних та мовленнєвих навичок, здатності до творчого мислення та ін.

Впровадження LEGO-конструювання в освітній процес відбувалося і на заняттях гуртка. На перших етапах роботи виникали труднощі з переключенням уваги з ігрової діяльності на навчальну, адже діти звикли працювати з конструктором LEGO за власним задумом, тому дотримуватися конкретного алгоритму конструювання їм було складно. Втім, поступово звикаючи до занять та особливостей роботи, учні навчилися працювати за словесною інструкцією, самостійно добирати необхідні для конкретної моделі деталі, конструювати цілі моделі та доповнювати готові моделі власними ідеями.

Ефективність впровадження LEGO-конструювання підтверджується сформованістю у дітей вищого рівня навичок орієнтування в просторі та на площині, покращення організаторських навичок, підвищення рівня креативності, засвоєнням низки математичних компетенцій. На заняттях діти були активні, зацікавлені, ініціативні.

Заняття з використанням конструктора LEGO склалися з 5-ти тематичних блоків. Мета занять – розширення знань школярів про світ. Тому тема кожного блоку описує конкретну групу понять чи об'єктів, з якими дитина зустрічається у житті. Послідовність занять побудована залежно від рівня складності роботи: від ознайомлення з елементами конструктора LEGO до створення складних моделей.

Перший блок включає в себе повторення кольорів та геометричних фігур, опис елементів конструктора LEGO та способи їх з'єднання. Заняття блоку

орієнтовані на формування первинного уявлення про конструктор LEGO, вчать диференціювати один елемент конструктора від іншого за кольором, розміром, формою, добирати необхідний елемент за словесним описом. Ці знання необхідні для підготовки учнів до майбутньої роботи над моделями: самостійний добір елементів за інструкцією, їх послідовне поєднання. Таким чином відбувається розвиток мисленнєвих операцій – аналізу, синтезу, порівняння, що так необхідні для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку.

Другий блок передбачав закріплення і розширення вже набутих учнями знань щодо елементів конструктора LEGO та способів їх з'єднання. Основним завданням блоку є розвиток насамперед математичної компетентності, адже кожне з занять передбачає вивчення математичних величин та їх співвідношень: високий-низький, широкий-вузький, довгий-короткий, більше-менше та слів, що визначають розташування об'єктів на площині та в просторі: вгорі, внизу, зліва, справа. Для практичного осмислення та усвідомлення моделями для конструювання обрали прості за будовою речі, з якими добре знайомі учні початкової школи: стежка, вежа, сходи.

Ми враховували те, що STEM-орієнтоване навчання має бути пов'язане з повсякденним життям учня, тобто бути зосередженим на матеріалах, ситуаціях і досвіді, які важливі і значущі для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. Спостереження, досліди, експерименти – все це те, що давало змогу учням не лише здобувати знання, а й надавало можливості для практикування набутих знань, умінь та навичок у реальних умовах.

Робота в *третьому блоці* була спрямована на формування навичок організації власного навчально-побутового середовища через розгляд основних меблів, що оточують учнів. Теоретична частина блоку охоплювала значний об'єм навчального матеріалу з курсу соціально-побутового орієнтування, тому має велике значення для опанування уміннями і навичками, необхідними для подальшого навчання, а у майбутньому – повноцінного самостійного життя. Практична робота сприяла глибшому усвідомленню будови меблів, виділенню їх спільних та відмінних ознак, розумінню призначення меблів залежно від їх

конструкції або місця розташування. Метою занять був розвиток візуального сприйняття, спостереження та аналізу, логічного мислення.

Четвертий та п'ятий блоки, окрім детальної інструкції конструювання моделей, містили теоретичні відомості про свійських та диких тварин, що сприяло розширенню знань учнів про різноманітність тваринного світу. На заняттях учні дізнавалися про характерні ознаки тварин та їх значення для життя, вчилися аналізувати їхній зовнішній вигляд, порівнювати та визначати відмінності, отримували первинне уявлення про природні зони. Таким чином відбувався розвиток компетентності у галузі природничих наук, екологічної компетентності.

Наведемо приклади занять.

Тема: «Стіл, стілець»

Мета: вчити дітей конструювати іграшкові меблі з деталей Лего, визначати розміщення частин стосовно одна одної та основної частини, називати їх, конструювати в певній послідовності за інструкцією вчителя, сприймати колір, розмір, форму та властивості предметів «м'який», «твердий»; розвивати уміння слухати, увагу, уяву, творче мислення; виховувати старанність, цікавість до конструювання.

Хід заняття

I. Організація початку заняття

1.1. Привітання

II. Основна частина

2.1. Повідомлення теми заняття

Інструкція. Сьогодні ми будемо конструювати дуже цікаві предмети, а які саме ви зараз відгадаєте. Ви їх дуже добре знаєте, щодня ними користуєтесь, вони є навіть у нашому класі.

Є комп'ютерний, письмовий,
Однотонний, кольоровий.
Ми за ним навчаємось,
Пишемо та граємось.
(Стіл)

Є твердий, а є м'який.
Є важкий, а є легкий.
Ми на ньому сидимо,
І вчимося, і їмо.
(Стілець)

- А яким одним словом можна назвати ці предмети? (*Меблі*)

- Які слова допомогли вам відгадати загадки?

2.2. Розповідь вчителя про «стіл» і «стілець»

Стіл — предмет меблів, який складається з горизонтальної поверхні і ніжок. Вперше столи з'явилися в Давньому Єгипті і потім використовувалися всюди.

Столи можуть мати прямокутну, овальну, трикутну чи іншу форми. Число ніжок - 3, 4 і більше. Столи можуть мати шухлядки для зберігання різних речей.

Стілець – предмет меблів, що призначений для сидіння однієї людини і має ніжки і спинку. Аналогічні меблі без спинки називаються *табуретом*.

Основні частини стільця — сидіння і спинка. В типовому стільці сидіння спирається на чотири ніжки, іноді в конструкцію стільця входять підлокітники.

2.3. Практична робота дітей за інструкцією вчителя

1) Для створення стола візьміть: 16 деталей Лего розміром 2x2, 2 пластини розміром 4x12, 6 пластин 2x8;

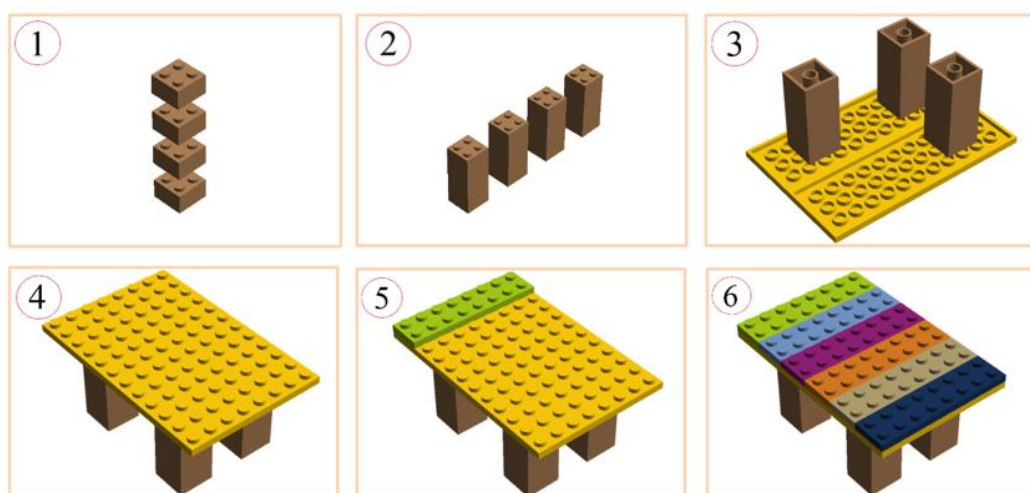
- Пропоную спочатку зробити одну ніжку стола.

- Візьміть 4 деталі розміром 2x2 та з'єднайте одна з одною прийомом накладання.

- Потім зробіть ще три ніжки стола.

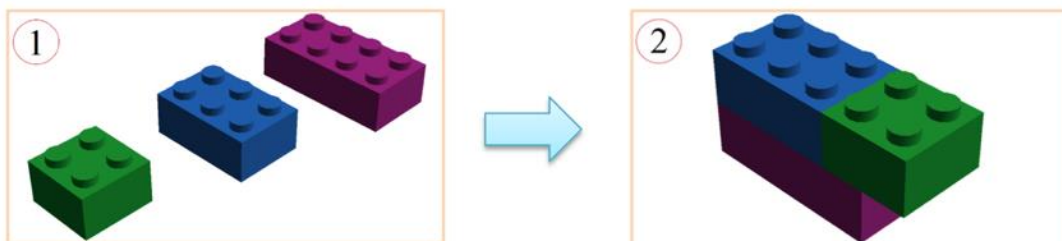
- Тепер візьміть пластини розміром 4x12 та закріпіть на них ніжки.

- Зверху прикріпіть пластини розміром 2x8.

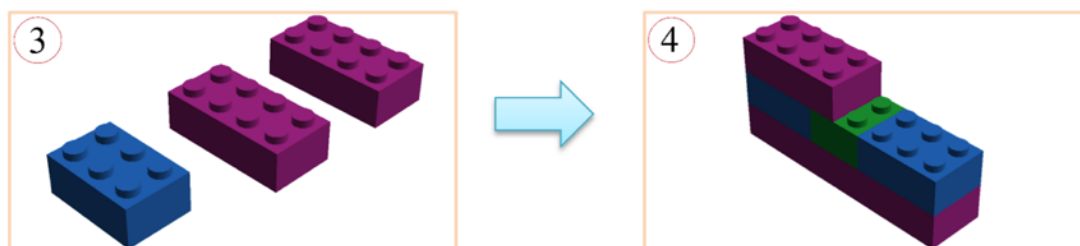


2) Для створення ще одного стола візьміть: 1 пластину розміром 16x16, 1 пластину розміром 8x16, 20 деталей розміром 2x4, 12 деталей 2x3, 6 деталей розміром 2x2;

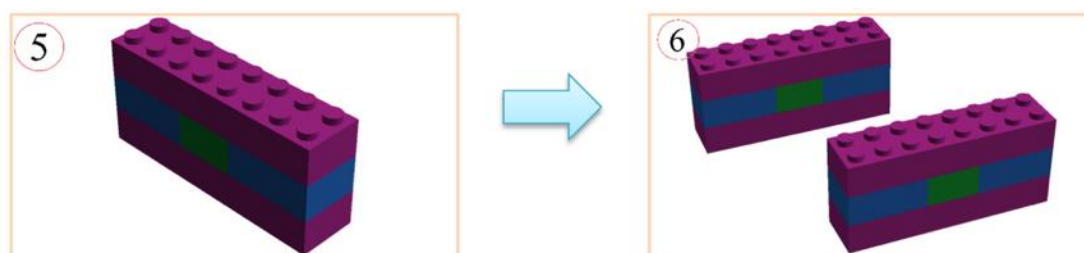
- Візьміть по одній деталі конструктора Лего розмірами 2x2, 2x3, 2x4 та з'єднайте їх, як показано на малюнку №2.



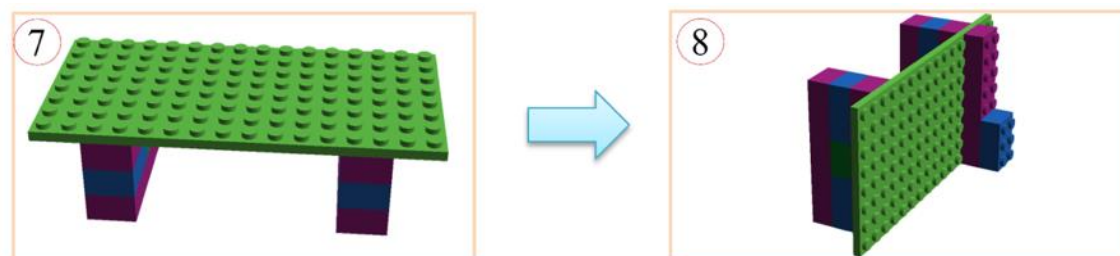
- Тепер візьміть ще дві деталі розміром 2x4 і одну 2x3 та приєднайте до вже сконструйованого фрагменту.



- Додайте ще одну деталь розміром 2x4 та збудуйте ще один такий самий фрагмент.

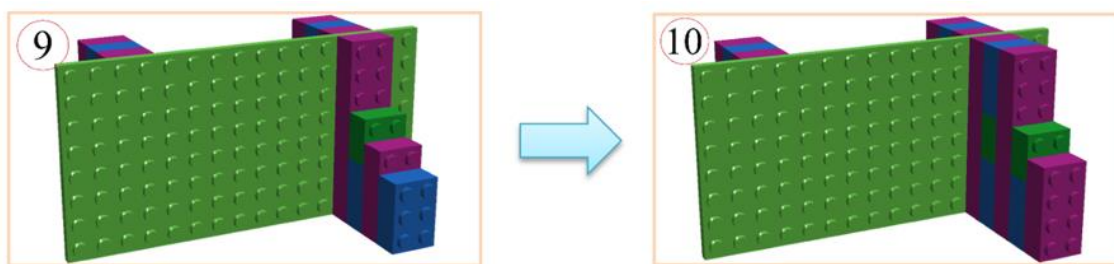


- Ми виготовили дві нижні ніжки стола. Тепер прикріпіть до ніжок пластину 8x16. Візьміть знову дві деталі розміром 2x4 і одну 2x3 та добудуйте до столу.

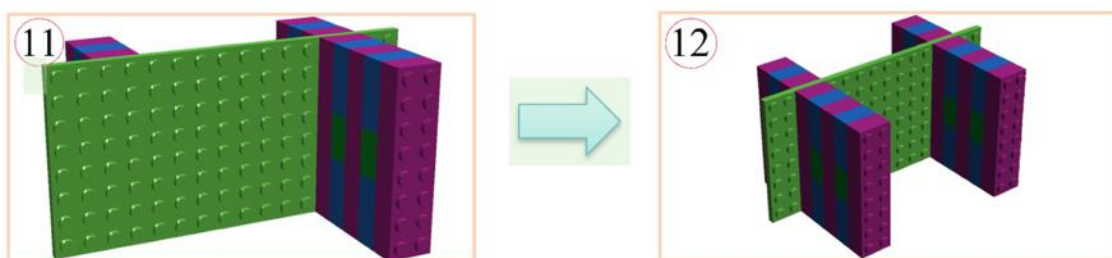


- Візьміть по одній деталі конструктора Лего розмірами 2x2, 2x3, 2x4 та приєднайте їх до конструкції, як на малюнку №9.

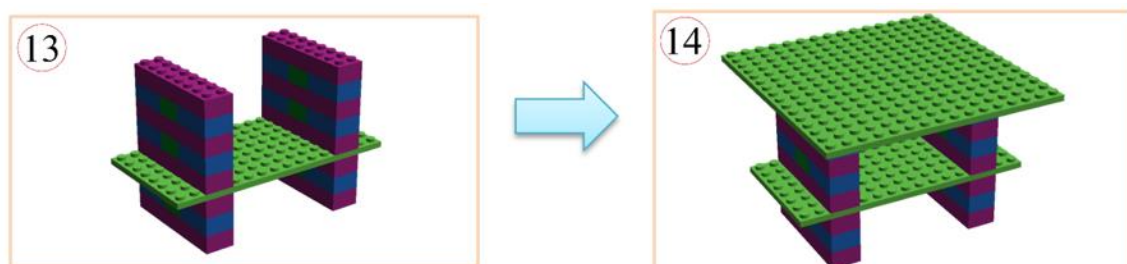
- Додайте до фрагменту ще по одній деталі 2x2, 2x3 і дві деталі 2x4.



- Тепер додайте ще по одній деталі 2x3 і 2x4 та зробіть аналогічне продовження ніжки з іншої сторони.



- Покладіть зверху пластину розміром 16x16. Стіл сконструйовано!

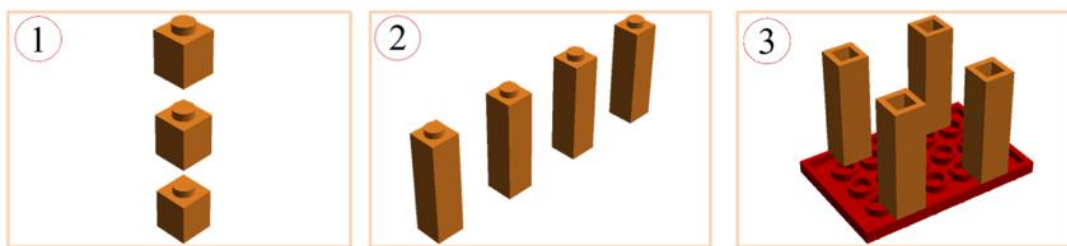


Фізкультхвилинка

3) Для виготовлення стільця візьміть: 12 деталей Лего розміром 1x1 – одного кольору, 10 деталей розміром 1x1 іншого кольору, 5 пластин розміром 1x4, 1 пластину 4x6;

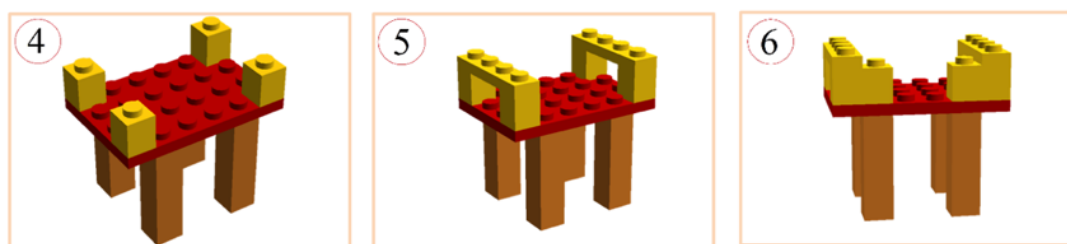
- Спочатку візьміть 3 деталі розміром 1x1 та з'єднайте одна з одною прийомом накладання. Це буде ніжка нашого стільця.

- Зробіть ще три ніжки таким же способом. Потім візьміть пластину розміром 4x6 та закріпіть на ній ніжки.



- Тепер в кожному куті поставте по одній деталі розміром 1x1 – це будуть підлокітники стільця. Зверху покладіть по 1 пластині розміром 1x4.

- З однієї сторони пластини поруч із кожним підлокітником поставте ще по 1 цеглині розміром 1x1.



- Зверху покладіть одну пластину розміром 1x4. На тому ж рівні поставте ще по одній деталі розміром 1x1, а зверху пластину 1x4. Повторіть ці дії ще раз. Наш стілець готовий.



III. Підсумок заняття

3.1. Підсумкові запитання

- Що ви будували сьогодні на занятті? (*Стіл, стілець*)
- Яким одним словом можна назвати ці предмети? (*Меблі*)
- Чи однакові вони за розмірами? (*Ні*)
- Які вони? (*Стіл – вищий, більший і твердий, а стілець менший і нижчий, може бути м'яким*)

3.2. Аналіз роботи дітей на занятті

3.3. Рефлексія

Важливо підкреслити, що організація STEM-навчання не обмежується лише використанням ІКТ або такими засобами навчання як, наприклад, конструктори LEGO та UARO. STEM-освіта не завжди передбачає пряму залежність від цифрових технологій, особливо при навчанні дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. Вирощування рослин, гра на дитячому майданчику, відвідування музею тощо є прикладами STEM-орієнтованого навчання. Таке навчання можна організувати з мінімальними ресурсами будь-де і в будь-який час.

Провівши аналіз організації освітнього процесу в спеціальній школі, ми з'ясували, що можна застосовувати STEM-орієнтоване навчання або його елементи у будь-якій сфері навчального чи позанавчального процесу.

Спостереження за роботою вчителів під час впровадження STEM в освітній процес дітей з ППР дало змогу зробити висновки, що вчителі проявляють інтерес і здатні підтримувати STEM-навчання. Втім багато педагогів відчувають тривогу, невпевненість у власних силах, мають мало практичної інформації про STEM і відповідно потребують підтримки та додаткових знань. Тому під час проведення дослідження проводилась роз'яснювальна робота серед педагогічних працівників, яка була спрямована на усвідомлення того, що в STEM-орієнтованому навчанні можна і треба використовувати методи та засоби, що спонукають учнів до досліджень і пошуків, стимулюють природне бажання дітей досліджувати, сприяють виникненню ситуацій мимовільного навчання і пізнання. Для розвитку ключових компетентностей в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку діти залучалися до участі в різноманітних заходах, які передбачало STEM-орієнтоване навчання, наприклад: висаджування квітів на шкільному подвір'ї, будівництва шпаківні, дослідження матеріалів, з яких зроблені гойдалки на ігровому майданчику тощо.

Зауважимо, що вирощування в класі рослин може бути більш ефективним засобом для впровадження STEM на початковому етапі, ніж інтерактивна дошка.

Отже, відсутність спеціального обладнання не виключає можливостей впроваджувати STEM-орієнтоване навчання в освітній процес. Щоб ефективно впроваджувати STEM, вчителі повинні зрозуміти зміст того, що вони викладають,

пам'ятати природу дитячого мислення і як воно розвивається, освоїти кращі практики для забезпечення того, щоб навчання STEM відповідало потребам і рівню розвитку дітей [591].

Наведемо приклад STEM-проєкту «Я садівник», завдяки якому учні дізналися, що насіння є частиною життєвого циклу рослин та зрозуміли, що необхідне для їх росту.

Інструктуємо вчителів, що STEM не має чітких вимог для впровадження, цей процес визначається індивідуально, відповідно до потреб кожного учня, класу чи школи.

STEM-проєкт «Я садівник» складався з шести занять. Всі вони були розроблені таким чином, щоб їх можна було впроваджувати очно або дистанційно, навіть асинхронно. STEM-проєкт «Я садівник» ми реалізовували в послідовності, описаній нижче, оскільки на кожному наступному занятті закріплювалися поняття та лексика, що вивчалися на попередніх заняттях. Важливо нагадати, що кожен учитель є режисером своїх уроків, тому просимо користувачів адаптувати, змінювати і розширювати ці уроки відповідно до потреб своїх учнів.

Заняття 1: Частини насіння і початок проростання.

Результати навчання: учні будуть ...

розуміти різницю між дводольними і однодольними рослинами;

визначити частини насіння;

розуміти функції різних частин насіння;

успішно пророщувати насіння.

Заняття 2: Дослідження коренів.

Результати навчання: учні будуть ...

знати, що існує різниця між первинними і вторинними коренями;

розуміти з основні функції коренів.

Заняття 3: Знайомство з квітами

Результати навчання: учні будуть ...

визначати частини квітки;

використовувати свої органи чуття для спостережень;

розуміти, які елементи визначають структуру квітки.

Заняття 4: Створи свій власний ящик для рослин.

Результати роботи: учні будуть ...

розуміти, чому дренаж і полив важливі для здоров'я рослин;

визначати різні джерела органічних добрив для рослин;

практикуватися у виконанні багатоетапних процедур.

Заняття 5: Ознайомлення з інформацією про насіння

Результати навчання: учні будуть ...

практикувати навички читання та аналізу візуального та інформаційно насиченого тексту;

дізнаватися, які овочі (квіти) можна вирощувати в різні сезони і протягом року;

вивчати ключову лексику, пов'язану з вирощуванням рослин.

Заняття 6: Посів.

Результати роботи учнів: учні будуть

обирати насіння овочів, які б вони хотіли вирощувати;

вивчати умови, за яких буде можливо (чи неможливо) вирощувати обрані овочі;

досліджувати різні овочі (роздивлятися, пробувати на дотик та смак, порівнювати розмір, колір та ін.);

сіяти на вибір насіння овочів та/або квітів в горщики.

На бажання учнів, ми розширювали кількість занять, наприклад, додавали заняття, на яких учні виготовляли горщики для рослин, прикрашали їх. Заняття, на яких учні презентували проєкти, на яких висвітлювалася інформація про хід їх дослідження (це були заняття, присвячені кулінарії тощо).

Під час STEM-діяльності ми ставили дітям запитання, які сприяли дослідженню. В процесі роботи над проєктом з висаджування рослин поставили такі запитання:

На яку глибину потрібно садити насіння?

На якій відстані один від одного?

Чи потрібний для насіння різний типи ґрунту?

Така звичайна справа, як вирощування рослин, дає можливість для багатьох дослідів та експериментів. Наприклад:

виростивши моркву або цибулю, можна запропонувати учням використати ці продукти для приготування їжі або спробувати на смак;

дослідити горщики для рослин (порівняти їх розмір, колір, форму).

дослідити, як впливає на рослину полив різною кількістю води або різними видами рідин;

спробувати висадити однакові рослини в різні типи ґрунтів;

вести щоденник росту рослин, вимірювати їх за допомогою не тільки лінійки, а й паличок для морозива, скріпок або ниток;

вивчити структуру коренів у різних рослин тощо.

Школярі мають знати і розуміти навколишнє середовище, у якому живуть. Вивчаючи способи дій, дізнаючись, як користуватися інструментами та побутовою технікою, вони спостерігають за явищами в своєму безпосередньому оточенні. Наприклад, коли діти ділилися своїми спостереженнями за рослиною на шкільному подвір'ї, перевіряли погоду перед прогулянкою, допомагали доглядати за акваріумом у класі, правильно використовувати принтер, могли налаштувати воду в душі – все це вказує на зв'язок STEM з реальним життям і сприяє більш усвідомленому навчанню учнів з порушеннями інтелектуального розвитку. Отже, у повсякденному житті учні мають багато можливостей дізнатися про те, як життя пов'язане з наукою. І роль школи полягає в тому, щоб допомогти дітям з порушеннями інтелектуального розвитку розширювати і поглиблювати свої знання, а також розвивати ключові компетентності, виховувати самостійність, толерантність та бажання брати активну участь у житті суспільства.

Наведемо ще приклад, як звичайний урок образотворчого мистецтва ми переформували у STEM-орієнтований. Учні мають намалювати яблуко. Вчитель пропонує дослідити фрукт, учні можуть спробувати його на смак, визначити його форму та колір, порахувати насіння, розрізати на певну кількість частин тощо. Таким чином звичайний урок малювання перетворився на STEM-навчання.

Іншим прикладом STEM-орієнтованого навчання, яке ми використовували, було спостереження за деревом протягом навчального року. В класі було організовано фотозону, на яку вчитель разом із дітьми збирали малюнки або фото із зображенням дерева в різні пори року в різних погодних умовах.

Для організації такого проєкту достатньо було обрати дерево на шкільному подвір'ї і регулярно (щотижня, щомісяця, раз на два тижні) фотографувати та/або малювати його. Малюнки або світлини датувалися. Діти збирали листя з дерева, спостерігали за зміною їх кольору в різні пори року, порівнювали, як різні рослини змінюються з часом і відрізняються одна від одної.

STEM-орієнтоване навчання для учнів з порушеннями інтелектуального розвитку було організоване на прогулянках (спостереження за змінами в природі), під час приготування їжі (спостереження за процесом кипіння води, розчиненням цукру, реакції при змішуванні соди і оцту).

Слід відзначити, що і звичайну класну кімнату ми використовували як майданчик для STEM-орієнтованого навчання. Наприклад, вивчаючи кольори, вчитель пропонував знайти в класі предмети певного кольору. Після того як діти знайшли ці предмети, вони порівняли їх (більший – менший, найважчий – найлегший, багато – мало). Пошук предметів відбувався за словесним описом та за розробленою схемою.

Дієвим методом розвитку STEM-навичок у дітей з порушеннями інтелектуального розвитку було використання в навчанні «ящика дослідника», в який спочатку збирали непотрібні або зламані прилади, іграшки та ін., а потім учні розбирали їх на частини, досліджували нутрощі предметів, використовували деталі для створення нових творінь або тренувалися збирати їх.

При впровадженні STEM-навчання в освітню діяльність, в нагоді стала колекція різноманітних предметів, яку учні створили разом із педагогом. У процесі збору колекції діти аналізували, чим схожі та чим відрізняються предмети колекціонування, опановували способи порівняння предметів за кольором, формою, довжиною, призначенням, вагою, походженням тощо.

Отже, розвиток компетентностей і отримання знань нерозривно пов'язані, тому навчальні завдання повинні відображати реальне життя. Саме тому впровадження STEM-орієнтованого навчання в освітній процес дітей з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах компетентнісного підходу є доцільним, оскільки воно надає учням можливість отримати знання, засновані на їх потребах і здібностях, навчитися вчитися протягом життя і досягти успіху в житті.

Таким чином, підсумовуючи вищезазначене можна стверджувати, що впровадження STEM в освітній процес учнів з порушеннями інтелектуального розвитку, підтримує цілі державних стандартів, надаючи учням можливість зрозуміти і відчувати актуальність того, що вони вивчають.

STEM – це не обов'язково окрема навчальна програма, це також спосіб організації і проведення занять, який дає змогу учням застосовувати свої знання і навички, співпрацювати з однолітками і зрозуміти актуальність того, що вони вивчають і як можуть це застосувати.

Для впровадження STEM-орієнтованого навчання в освітній процес школярів з порушеннями інтелектуального розвитку в умовах компетентнісного підходу ми використовували принцип дитиноцентризму, тому плануючи навчальну діяльність, обирали такі методи, які сприяли зацікавленості та активності учнів у процесі розвитку ключових та предметних компетентностей. До прикладу.

Метод проєктів – спонукає учнів здобувати навички і застосовувати свої знання. У проєкті діти працювали протягом певного періоду часу, досліджували проблему чи питання і знаходили рішення. Роль вчителя полягала в тому, щоб бути посередником і заохочувати учнів повністю контролювати свої проєкти від початку до кінця. Серед прикладів проєктного навчання в області STEM, які ми використали в своєму дослідженні, були розробки мапи маршруту від школи до дому, побудова шпаківні, створення новорічних прикрас та ін.

Проблемне навчання. Існує подібність між цим методом і методом проєктів, але ключова відмінність – полягає в тому, що учні повинні аналізувати і оцінювати проблему, яка перед ними виникає. Цей підхід заохочує творчість, командну

роботу і лідерство. Прикладом проблемного навчання є завдання перелічити якомога більше незвичайних способів використання предмета.

Навчання на основі учнівських запитів. Основна мета навчання на основі запитів полягала в тому, щоб підкреслити роль учня в процесі навчання. Якщо при традиційному підході вчитель приходив у клас із структурованим планом діяльності, виступаючи в ролі джерела знань і людини, що визначає, яка інформація важлива, що діти повинні знати і засвоїти, то в навчанні, заснованому на запиті, головну роль відіграють учні. Педагоги виступають скоріше в ролі тренерів, кураторів, які допомагають учням прийти до тих запитань, які їм необхідно вивчити. Коли учні самі вибирають запитання, у них з'являється мотивація до навчання і розвивається почуття причетності до навчальної діяльності. Проте необхідно наголосити, що навчання на основі запитів не є безструктурним і вимагає від педагога серйозної підготовки. Навчання на основі запитів допомогло учням стати більш творчими і незалежними, сприяло критичному мисленню, розвивало навички для вирішення проблем, спонукало до досліджень.

Планування STEM-орієнтованих уроків, занять, заходів для учнів з порушеннями інтелектуального розвитку не обов'язково має містити відразу всі предмети природничо-наукового спрямування. На початковому рівні STEM-навчання мова більше йде не стільки про вивчення змісту, скільки про створення середовища, що сприяє творчості.

При плануванні STEM-орієнтованих занять, щоб забезпечити найкращий досвід навчання для учнів із ППР, ми дотримувалися кількох позицій.

По-перше, STEM-орієнтований захід мав бути практичним. Кращі уроки STEM включають у себе практичні заняття, на яких учні можуть застосовувати свої навички, наприклад, створення аплікації, склеювання картону, складання пазла тощо.

По-друге, STEM допомагає учням набути навичок, які стануть у нагоді поза межами школи, тому на уроках моделювалися реальні життєві ситуації.

У Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) зазначено, що позитивний вплив на забезпечення рівного доступу до якісної освіти

здобувачів освіти, серед іншого, забезпечить комплектування сучасним обладнанням та засобами навчання [306].

Безумовно, оснащення закладів освіти сучасним, інноваційним обладнанням полегшить процес розвитку STEM-освіти. Ми враховуємо, що на початковому рівні освіти завданнями STEM є стимулювання допитливості, мотивація до навчання та досліджень, створення простих приладів, конструкцій. А тому вважаємо, що в першу чергу, актуальності набуває не технічне оснащення, а створення сприятливого середовища, яке буде стимулювати дітей на дослідження. Отже, STEM-орієнтоване навчання може відбуватися в класі, бібліотеці, спортивному залі, зонах відпочинку, трудових майстернях, на вулиці. Для його впровадження не обов'язково мати спеціальні приміщення, а особливо на початковому етапі.

Практика впровадження STEM-орієнтованого навчання в освітній процес молодших школярів з порушеннями інтелектуального розвитку вказує на те, що для його організації можна використовувати приміщення, в яких створені умови для співробітництва, проведення презентацій, зміни виду діяльності, доступності матеріалів і ресурсів, які необхідні дітям для проведення досліджень, дидактичних матеріалів тощо. Отже, не важливо, в якій локації відбувається STEM-навчання, головне, щоб всі ідеї та інтереси дітей враховувалися і заохочувалися, що в свою чергу дозволить учням з порушеннями інтелектуального розвитку навчатися і знаходити своє місце в суспільстві.

Обираючи зміст, форми і методи STEM-орієнтованого навчання необхідно усвідомити, що STEM-заходи можна адаптувати до різних вікових груп, здібностей та інтересів учнів. У спеціальній школі вони можуть бути впроваджені як у навчальний, так і в виховний процес. Практична спрямованість STEM дозволяє створити такий процес навчання, який учні не будуть сприймати як рутину.

Впровадження STEM-орієнтованого навчання цілком можливе без застосування спеціальних засобів. Головне при впровадженні STEM в освітній процес учнів з порушеннями інтелектуального розвитку – враховувати їх особливості розвитку та розуміти специфіку навчання таких дітей. Тому

впровадження STEM залежить не стільки від оснащення, а скільки від готовності вчителя до інноваційної діяльності, його впевненості в собі та ентузіазму.

Для ефективного впровадження STEM важливо, щоб навчання підтримувалося і збагачувалося шляхом тісного зв'язку шкільного навчання з досвідом, який здобувають діти поза межами школи, наприклад відвідування бібліотек, музеїв, екскурсій, групові заняття з іншими дітьми.

Використання STEM-орієнтованого навчання, на відміну від традиційного, є більш ефективним, оскільки учні з порушеннями інтелектуального розвитку краще засвоюють знання, отримані на власному досвіді. Окрім того, воно розвиває навички спілкування та співпраці, самостійної діяльності, вирішення проблем.

4.4. Оцінка ефективності STEM-орієнтованого навчання учнів з порушеннями інтелекту

У формуальному експерименті взяло участь 80 школярів з порушеннями інтелектуального розвитку 3-6 класів (10-14 років), яких на підставі результатів діагностичного обстеження було віднесено до 3 типів **компетентнісних характеристик учнів у навчанні**:

тип А – мають достатній рівень розвитку всіх ключових компетентностей (когнітивної, мотиваційної і соціальної). У дітей сформовані вміння висловлювати думку, критично мислити, обґрунтовувати власну позицію, виявляти ініціативу; учні мають ціннісну позицію до себе та по відношенню до оточуючих, визначають цілі в навчанні; учні розуміють свої внутрішні потреби, впевнені у собі та ін. У школярів, що віднесені до типу А, спостерігається позитивна динаміка формування компетентнісних характеристик – 4 особи;

тип В – мають достатній і середній рівень розвитку когнітивної і соціальної компетентностей, із середнім рівнем розвитку мотиваційної компетентності. До цієї групи включено учнів, які здатні спілкуватися з різними співрозмовниками в знайомих ситуаціях; домінування мотивів, як правило, пов'язані з цінностями, які не реалізовані, але потреба в реалізації яких актуальна; учні слабо розуміють свої слабкі сторони, вони мають певні можливості до навчання тощо – 18 осіб;

тип С – учні, які мають елементарний рівень компетентнісних характеристик. Учні, що увійшли у дану групу не усвідомлюють теоретичні знання і можливості застосування їх у життєдіяльності. При спілкуванні учні часто помиляються в розумінні сенсу слів співрозмовника; школярі характеризуються слабким домінуванням навчальних мотивів; практично не сформовані соціальні емоції, вони не вміють керувати своїми емоційними станами. Готовність до навчання має елементарний рівень – 58 осіб.

Вибірка була розділена по 40 осіб в експериментальній та контрольній групі. Школярі з різним рівнем розвитку ключових компетентностей були представлені в обох групах у однаковому співвідношенні.

Таблиця 4.4.1

Співвідношення типів компетентнісних характеристик учнів з ППР експериментальної і контрольної груп

Вікова категорія Тип	Молодші школярі	Молодші підлітки
А	–	10%
В	10,2%	23,2%
С	89,8%	76,7%

З огляду на те, що формування ключових компетентностей складний процес, то й формування відповідних компетенцій має відбуватися з поступовим і багатоступеневим розгортанням дій пізнавального, комунікативного, емоційно-чуттєвого змісту.

Для визначення сформованості основних характеристик ключових компетентностей (мотиваційної, когнітивної, соціальної) у дітей з ППР, які брали участь в експерименті, ми визначили такі критерії:

- інтелектуально-креативні здібності (когнітивні процеси (увага, пам'ять, сприймання та ін.), пошукові вміння);
- внутрішня мотивація (вміння ставити цілі та досягати їх, уміння робити власний вибір);
- адаптивні здатності, здатність до співпраці і взаємопорозуміння та ін.

Формувальний експеримент відбувався протягом одного навчального року.

При впровадженні STEM-орієнтованого навчання було відзначено позитивну динаміку щодо розвитку ключових компетентностей у учнів з порушеннями інтелектуального розвитку, що свідчить про його ефективність.

Оцінка ефективності корекційно-розвивальної роботи здійснювалась на основі аналізу компонентів ключових компетентностей, який містив кількісний та якісний аналіз результатів на підставі експериментальних показників формуальної методики.

Оцінка корекційно-розвивальної роботи передбачала проведення аналізу значущості розбіжностей в експериментальній та контрольній групах школярів з порушеннями інтелектуального розвитку за t -критерієм Стюдента та встановлення статистичного зв'язку між характеристиками компетентностей методом кореляційного аналізу r -Пірсона;) порівняння показників за компонентами та типологічними характеристиками ключових компетентностей; г) використання експериментальних методів оцінки, експертних оцінок спеціалістів; д) з'ясування відповідності прогнозу подальшого розвитку ключових компетентностей.

Порівняння компонентів ключових компетентностей констатувало відмінність результатів між школярами експериментальної та контрольної групи.

У нормі у дітей із типологічними розвитком предметні компетентності взаємопов'язані з наскрізними вміннями і формують компетентнісну характеристику учня, тобто функціонують у певній єдності.

Формування ключових компетентностей відбувалося на трьох етапах: «Одержання знань», «Засвоєння знань» і «Застосування знань» засобами застосування авторської програми «Навчальна робототехніка» для 1-4 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку, освітнього конструктору UARO, LEGO-конструювання й ін.

Етап «Одержання знань». На цьому етапі учні працювали у групах. Експериментатор допомагав учням зрозуміти ключові концепції засобами використання STEM-інструментів, розроблених спеціально для конкретної

предметної галузі – наприклад, візуалізація у предметах природничо-наукового циклу, інструменти аналізу даних у математиці, інструменти моделювання рольових ігор у соціальних предметах та ін. Експериментатор (вчитель) встановлює контакти між дітьми, організовує їх співпрацю у групі.

Етап «Засвоєння знань». На цьому етапі формування ключових компетенцій передбачає взаємозв'язок з предметними компетенціями та компетентнісними характеристиками і виходить за межі шкільних дисциплін, охоплюючи такі навички як: вирішувати завдання, комунікувати, спільної діяльності, критично мислити, творчо самовиражатися. Водночас, ці навички є освітніми цілями, і для їх оцінювання необхідні такі вміння як: оцінювати реальний рівень своїх знань, розуміти свої слабкі та сильні сторони, зосереджуватися на виконанні завдання, працювати над помилками та взаємонавчання.

Роль експериментатора (вчителя) полягала у формуванні когнітивних здібностей, мотивації та соціокультурного статусу учнів, які мають різні типи компетентнісних характеристик. Для цього створювалися такі ситуації, в яких учні постійно розвивали власні навички навчання і допомагали робити це іншим.

Вчитель координував процес отримання знань. Для організації та підтримки спільної діяльності створювалися різноманітні STEM-завдання.

Етап «Застосування знань». Діти, які оволодівали компетенціями на рівні застосування знань, могли використовувати навчальні та STEM ресурси в освітньому середовищі, що сприяло розвитку критичного мислення, підтримки процесу рефлексійного навчання, вмінь взаємодіяти в команді спільно з іншими дітьми. При цьому вчитель відігравав провідну роль у створенні та реалізації спільного навчання засобами STEM.

Кожен із цих етапів охоплював три аспекти: застосування ключових та предметних компетентностей у процесі вивчення конкретної дисципліни; міжпредметний взаємозв'язок і впровадження знань у життєдіяльності, що передбачає розуміння ролі ключових компетентностей в освітній діяльності, взаємозв'язок з навчальною програмою та оцінюванням, педагогічна практика, застосування у роботі STEM-технологій.

На кожному етапі активно використовувалися знання та навички, отримані на попередньому етапі, що давало змогу сприяти постійному розвитку інтелектуальних процесів, мотивації, командної взаємодії та ін.

На всіх етапах – «Одержання знань», «Засвоєння знань» і «Застосування знань», формування компетентностей учнів розглядалося через такі акценти як вміння застосовувати отриману інформацію з конкретного предмета під час розв'язання завдань, вміння застосовувати набуті знання під час виконання завдань з інших дисциплін (міжпредметний взаємозв'язок) та вміння впроваджувати отримані знання у побуті (життєдіяльності).

Застосування ключових та предметних компетенцій у процесі вивчення конкретної дисципліни. Цей акцент передбачав, що учні мають бути поінформовані, яким чином ключові компетенції можуть бути застосовані в рамках пріоритетних напрямів розвитку, закріплених у державній освітній політиці, їх ролі у підготовці майбутніх поколінь до успішного життя в суспільстві.

Міжпредметний взаємозв'язок. У цьому контексті передбачалося застосування предметних компетенцій (ПК) для вирішення конкретних завдань у межах навчальної програми, а також для оцінювання знань. Отже, на даному етапі передбачалося продемонструвати переваги ПК у плані реалізації програми навчання та проведення оцінки на етапі «Одержання знань» та його використання на етапі «Засвоєння знань». На етапі «Застосування знань» у рамках цієї характеристики адаптувалися або модифікувалися навчальні програми, щоб забезпечити ефективну взаємодію із суспільними знаннями та розробленням дієвих стратегій оцінювання знань для відстеження поточного прогресу. Тобто в ідеалі це має бути навчання на основі проєктної діяльності або методом проблемного навчання, що передбачає спільну роботу.

Впровадження знань у життєдіяльності. Цей акцент відігравав важливу роль на етапі «Одержання знань», оскільки базові навички роботи зі STEM є обов'язковою умовою інтеграції технологій не лише у процес навчання, а й в життєдіяльність в цілому. На першому етапі визначалися необхідні STEM-інструменти, на інших - до інструментів, які використовує вчитель, не висувалося

конкретних вимог, тобто під час групової діяльності діти самостійно обирали, які засоби використовувати для виконання конкретного завдання.

Поряд з цим, створювалися організаційно-педагогічні умови STEM-орієнтованого освітнього середовища та управління ним, а саме на етапі «Одержання знань» особливу увагу приділяли організації фізичного середовища (комп'ютерні класи, STEM-лабораторії) для підтримки ефективного використання STEM-технологій у процесі навчання. На наступних етапах акцент зміщувався у бік формування компетентностей, зокрема під час групового навчання в класі, також організовувалося навчання за межами класу, що давало можливість створювати методики міжпредметного навчання та визначати методи впровадження STEM-технологій у життя, що сприяло формуванню вмінь застосовувати отримані знання у життєдіяльності.

Окреслимо основні етапи роботи щодо формування відповідних компетентнісних характеристик учнів на кожному з означених етапів.

Етап «Одержання знань». На цьому етапі ми адаптували навчальну програму так, щоб забезпечити глибоке розуміння учнів з ППР навчальних знань та відповідних предметних компетенцій, визначених в рамках складових ключових компетентностей (мотиваційної, когнітивної, соціальної).

На цьому етапі ставилися завдання надання можливості застосовувати ПК для підвищення ефективності роботи учнів із погляду трьох аспектів формування ключових та предметних компетентностей. Під час виконання завдань експериментатор (вчитель) надавав підтримку учням у застосуванні знань для вирішення першочергових проблем, що виникають у повсякденному житті:

- застосування у навчальному процесі інноваційних технологій, що відповідають сучасним пріоритетам розвитку освіти;

- інтегрування STEM-технологій у програму вивчення конкретного предмета, у процес навчання та систему оцінювання, створення сприятливого для навчання середовища, в якому учні можуть успішно засвоювати матеріал навчальної програми за допомогою STEM;

- розроблення проєктних навчальних заходів з використанням STEM-технологій, щоб допомогти учням з ППР у створенні, реалізації та контролі за реалізацією проєктних завдань;

- поєднання різних цифрових інструментів та ресурсів з метою створення інтегрованого навчального середовища для розвитку в учнів навичок мислення та розв'язування завдань;

- застосування гнучкого підходу до використання STEM-інструментів для формування мотивації навчання, організації роботи з учнями та взаємодії з іншими учасниками навчального процесу;

- використання технологій взаємодії з метою формування соціальної адаптації та індивідуалізації дитини.

Педагогічні методи, що застосовувалися на етапі «Одержання знань», вміщували спільне вирішення завдань та проєктне навчання, в рамках якого учні краще сприймали предмет і використовували свої знання для вирішення повсякденних завдань та проблем.

На цьому етапі процес викладання був орієнтований на учня з ППР і роль вчителя полягала у структуруванні завдань, допомоги учням у розумінні матеріалу та підтримці їхньої сумісної роботи в рамках проєктної діяльності, розробляти, реалізовувати та здійснювати контроль за плануванням та розв'язанням. Одержані результати розміщено в таблиці 4.4.2

Таблиця 4.4.2

Сформованість компетентнісних характеристик в учнів з ППР на етапі
«Одержання знань»

Акцент	Вміння	Приклади видів діяльності, які виконують учні	Відсоткові показники (%)	
			ЕГ	КГ
Застосування ключових та предметних компетенцій в процесі вивчення	Вміють застосовувати в навчальному процесі методи роботи, які відповідають освітній політиці та сучасним соціальним пріоритетам.	Аналізують труднощі, які виникають при розв'язанні життєвих завдань, визначають шляхи їх подолання.	72,5	20

Продовження таблиці 4.4.2

конкретної дисципліни.				
Міжпредметний взаємозв'язок.	Розуміють матеріал навчальної програми, оцінюють виконану роботу та визначають соціальні пріоритети.	Визначають і застосовують відповідні STEM-інструменти для реалізації завдань навчальної програми.	47,5	5
Впровадження знань у життєдіяльності.	Вміють поєднувати різні STEM-інструменти та ресурси з метою створення інтегрованого навчального середовища для вищого рівня розв'язування завдань.	Використовують спеціалізовані програмні засоби, орієнтовані на конкретні предметні області та підтримуючі інструменти, як візуалізація, аналіз даних, рольові ігри та стимуляція; використовують STEM-інструменти для розв'язання проєктних завдань.	77,5	12,5

На етапі «Застосування знань» надавалася можливість ефективно працювати та активно брати участь у житті шкільної спільноти, щоб допомогти учням стати активними суб'єктами навчальної діяльності.

Цей етап передбачав формування таких компетентнісних характеристик:

- розуміння власної діяльності в процесі навчання та сприяння її реалізації;
- здатність аналізувати завдання та визначати можливості використання ПК в їх розв'язанні;
 - вміння використовувати ПК з певної дисципліни для розв'язання міжпредметних завдань;
 - вміння вибирати різноманітне обладнання під час виконання завдання та вміти його використовувати;
 - використовувати ПК під час самостійного виконання завдання з певної дисципліни.

Визначені аспекти, завдання та приклади видів діяльності покликані пояснити, що слід розуміти під кожною компетенцією. Для даного етапу наведено короткий опис того, які можливості використовували учні з ППР для формування компетентнісних характеристик та відсоткові показники учнів експериментальної (ЕГ) та контрольної груп (КГ) (див. таблицю 4.4.3).

Таблиця 4.4.3

Сформованість компетентнісних характеристик в учнів з ППР на етапі
«Засвоєння знань».

Акцент	Вміння	Приклади видів діяльності, які виконують учні	Відсоткові показники (%)	
			ЕГ	КГ
Застосування ключових та предметних компетенцій в процесі вивчення конкретної дисципліни.	Розуміють цілі навчальної діяльності. Враховують сформовані способи розв'язання завдань під час роботи в нових умовах.	Визначають відповідні способи використання ПК задля підвищення продуктивності та ефективності роботи.	80	17,5
Міжпредметний взаємозв'язок.	Володіють базовими знаннями про потенційні переваги інтеграції різних STEM ресурсів та інструментів для підвищення якості навчання та оцінювання.	Визначають, як STEM можна використовувати у життєдіяльності.	70	10
Впровадження знань у життєдіяльності.	Вміють використовувати STEM-інструменти для навчання та життєдіяльності.	Демонструють основні форми роботи та спеціальні можливості різних STEM-технологій, створюють презентації на обрану тематику; демонструють навички створення графічних	62,5	7,5

Продовження таблиці 4.4.3

		об'єктів, які можна використовувати на уроці як додаток до інших навчальних матеріалів; виконують пошук інструментів для вирішення конкретних завдань навчання, аналізують це програмне забезпечення на предмет його відповідності до навчальної програми; знають критерії, що використовуються для аналізу та оцінювання STEM-інструментів та їх міжпредметного використання; використовують допоміжні технології, орієнтовані на раціональне розв'язання завдань.		
--	--	---	--	--

На етапі «Засвоєння знань» вирішувалися завдання надання дітям можливості застосовувати STEM для підвищення ефективності роботи з погляду різних аспектів навчальної діяльності. Під час освітнього процесу вчителі надавали підтримку у використанні знань для вирішення першочергових проблем, що виникають у повсякденному житті.

Етап «Застосування знань». Цей етап передбачав формування в учнів таких компетентнісних характеристик:

- застосовувати у нових ситуаціях знайомі способи виконання завдань;
- інтегрувати у міжпредметний простір досвід та набуті знання з різних предметів, вміти оцінювати отриманий результат згідно визначених критеріїв;
- розробляти проєктні навчальні завдання засобами STEM-технологій;
- поєднувати різні інструменти та ресурси з метою правильного виконання завдань;

- взаємодіяти з іншими учасниками навчального процесу під час виконання навчальних завдань.

Розглянемо отримані результати (див. таблицю 4.4.4).

Таблиця 4.4.4

Сформованість компетентнісних характеристик в учнів з ППР на етапі «Застосування знань».

Аспекти	Сформовані компетенції учнів	Приклади видів діяльності, які виконують учні	Відсоткові показники (%)	
			ЕГ	КГ
Застосування ключових та предметних компетенцій в процесі вивчення конкретної дисципліни.	Застосовують у навчальному процесі STEM-інструменти, які відповідають сучасній освітній політиці.	Визначають, які саме проблеми виникають у процесі виконання завдань в контексті тієї чи іншої навчальної дисципліни; застосовують STEM-технології в умовах школи; визначають можливі рішення щодо усунення труднощів, які pojawiaються.	70	17,5
Міжпредметний взаємозв'язок.	Використовують отриманий досвід під час вивчення матеріалів навчальної програми у процесі розв'язання завдань з суміжних дисциплін; визначають критерії оцінки щодо вирішення реальних проблем та визначення навчальних пріоритетів.	Вибирають та застосовують відповідні інструменти для навчальної програми (наприклад, використовують інструменти перевірки орфографії в текстовому редакторі, щоб краще зрозуміти структуру мови та інструменти перекладу); використовують під час розв'язання завдань	57,5	15

		STEM-інструменти під час самостійного виконання з метою зробити результати точнішими; здійснюють оцінювання, в рамках якого використовують методи само- та взаємооцінки.		
Впровадження знань у життєдіяльність.	Поєднують різні інструменти та ресурси з метою впровадження знань у життєдіяльність.	Аналізують отримані знання та визначають сферу їх застосування в життєдіяльності, що сприяє глибшому розумінню змісту програмового матеріалу; виявляють інтерес до проблемних завдань у навчанні, використовують інтерактивні засоби в конкретних предметних галузях, розуміють підтримуючі інструменти, такі як візуалізація, аналіз даних, рольові ігри та ін.; взаємодіють у групі з іншими учасниками під час виконання завдань та у позакласній діяльності.	65	15

Таким чином, аналізуючи отримані дані, можна стверджувати, що використання в навчальній діяльності STEM-інструментів, зокрема програми «Навчальна робототехніка», освітнього конструктора UARO та LEGO-конструювання, які застосовувалися на етапах «Одержання знань», «Засвоєння

знань» і «Застосування знань» сприяло сформованості в учнів експериментальної групи основних компетентнісних характеристик, які дали змогу дітям на якісно новому рівні застосувати свій когнітивний потенціал, зокрема здатності використовувати і інтегрувати власний досвід (зокрема знання, уміння і навички) для вирішення нестандартних життєвих завдань. Робота в групі сприяла формуванню соціальних компетенцій дитини, як-то: готовності до соціальної взаємодії, соціальної активності і мобільності, набуття й виконання пов'язаних із ними соціальних ролей; умінь й навичок, пов'язаних із застосуванням засобів комунікації та ін.

Отже з цим, виконання діяльності в умовах STEM-навчання сприяло розвитку не лише навчальної мотивації та інтересу дітей до навчання, а й формування інформаційних компетенцій дітей, зокрема участь у різноманітних елементарних інформаційних процесах STEM-навчання, дало змогу дитині шукати, опрацьовувати, використовувати й зберігати різну інформацію та ін.

Варто додати, що формування ключових компетентностей школярів з ППР безперечно залежить від спеціальних психолого-педагогічних та організаційно-педагогічних умов, які створювалися з метою надання необхідної освітньої допомоги, з'ясування належних умов навчання, праці, гри тощо. При цьому слід зауважити, що ці умови забезпечували послідовне і ступеневе формування у дитини з ППР когнітивних, мотиваційних, соціальних компетентнісних характеристик у навчанні та життєдіяльності.

З метою формування когнітивних, мотиваційних, соціальних компетентностей засобами STEM-навчання було передбачено інтеграцію змісту навчання та застосування різних форм активностей, проведення досліджень із перевіркою сформульованих гіпотез за допомогою використання певного обладнання та облаштування STEM-лабораторії.

Розглянемо компетентнісні характеристики в навчальній діяльності школярів з ППР під час навчання з використанням STEM-технологій (див. таблицю 4.4.5).

Компетентнісні характеристики в початковій діяльності школярів з ППР (за використання STEM-технологій)

<i>Компетентнісні характеристики</i>	<i>Діяльнісні характеристики</i>
Обмірковування та постановка запитань	Діти залучалися до постійних роздумів, ставили запитання на кшталт «Що робити?». Не задовольнялися простими відповідями і наполягали на тому, щоб вивчити більше. Важливо те, що одні діти заохочували інших до постановки запитання.
Навчання поза навчанням	Кожна подія розглядалася дітьми як навчальний момент, вони розуміли, що від отриманих знань є практична користь і намагалися застосовувати їх у побуті (за можливості).
Творчість	Діти не лише розв'язували навчальні проблеми, пов'язані з виконанням завдань, але й знаходили відповіді, необхідні для вирішення проблем у життєдіяльності. Тобто застосування STEM-технологій у навчанні сприяло розвитку мотивації, заохочуючи дітей до мислення поза межами класу.
Залученість до вирішення практичних завдань	Практична орієнтація знань сприяла формуванню вмінь у дітей застосовувати їх у житті, шукати нові нові способи виконання та заохочувати інших дітей робити те ж саме.
Виявлення проблем	Під час виконання проблемного завдання діти задавалися запитаннями «чому» або «як».
Співпраця та взаємодія з іншими	Під час виконання завдань діти спілкувалися з товаришами щодо способів виконання, допомагали іншим, обговорювали труднощі, які виникали тощо.
Застосування різних стратегій	Під час виконання цікавих завдань діти намагалися застосовувати різні варіанти розв'язування.
Постановка цілей	Діти ставили перед собою загальні і проміжні цілі й намагалися дотримуватися плану виконання, щоб досягти бажаного результату.
Рефлексія	Діти здійснюють рефлексію для кращого аналізу та розуміння всіх аспектів виконання завдання.

Когнітивна компетентність.

Когнітивну компетентність ми пов'язуємо із здатністю дитини вміти діяти у стандартних і нестандартних ситуаціях, тобто когнітивна діяльність дитини передбачає одержання нових знань про певні об'єкти, процеси або явища і має у своєму процесі певні етапи: планування, застосування способів розв'язування з метою отримання відповідних результатів, формулювання та інтерпретація даних.

З огляду на це ми пропонували дітям такі завдання, які б забезпечували розвиток інтелектуально-креативних здібностей, уваги, уяви, спостережливості, мислення, пошукових вмінь і які у своєму б змісті містили когнітивні вміння:

- проєктувальні (уміння, навички та здатності виявляти проблему, визначати способи розв'язання, формулювати і обґрунтовувати мету, застосовувати під час виконання основні поняття);

- розуміння інформаційного змісту (збирання потрібних даних для розв'язування, визначення основних і другорядних даних та ін.);

- аналітичні (зіставлення відомих способів виконання, вибір і використання найраціональнішого, творче та продуктивне мислення);

- практичні (створення, передавання та упровадження результатів навчання у практику (життєдіяльність)).

Тому, на наше переконання, основу когнітивної діяльності складають уміння виявляти проблему, формулювати мету, здійснювати добір й аналіз необхідних даних для розв'язування, підбирати відповідні способи виконання, фіксувати проміжні та остаточні результати, вміти інтерпретувати отримані дані та використовувати їх практично.

Розглянемо варіанти завдань та вправ, які ми застосовували з метою формування основних характеристик когнітивної компетентності (див. таблицю 4.4.6).

Таблиця 4.4.6

Формування основних характеристик когнітивної компетентності
(когнітивних процесів) в учнів з порушеннями інтелекту експериментальної та
контрольної груп

Когнітивні процеси	Загальний зміст завдання	Формулювання завдань
зіставлення	Завдання передбачають порівняння, заміщення, накладання, у різних контекстах, зіставлення валентних зв'язків	Порівняйте... Замініть... Використайте замість...

Продовження таблиці 4.4.6

виділення	Завдання передбачають вичленування й висунення на перший план певної мовної одиниці	Виділіть ... Використайте ... Зробіть акцент... Наголосіть...
аналіз	Завдання передбачають поділ за певною ознакою	Згрупуйте за ... Поділіть на групи...
синтез	Завдання, спрямовані на визначення місця в структурі цілого, об'єднання за внутрішніми, зовнішніми зв'язками, структурування за аналогією, за зразком, об'єднання компонентів за змістом, за асоціацією	Об'єднайте... Співвіднесіть... Знайдіть подібні... Згрупуйте за аналогією... Згрупуйте за зразком... Об'єднайте за змістом... Утворіть асоціативні групи
класифікація	Завдання передбачають групування об'єктів за одним чи кількома параметрами, вичленування підкласів, з наступним об'єднанням їх у клас більш високого рангу, від якого легко можна перейти до складових його підкласу	Згрупуйте... Класифікуйте... Об'єднайте за ознакою...
узагальнення	Завдання на абстрагування, категоризацію передбачають визначення категорій, понять	До якої категорії належать... З яким правилом співвідносяться... Яке природне явище...
встановлення закономірностей	Завдання, як правило, передбачають логічний висновок, пояснення загальних положень через конкретні форми прояву загального	Установіть закономірність... Сформулюйте правило... Зробіть висновок...
конкретизація	Завдання передбачають доведення з опорою на факти; класифікація об'єктів, явищ	Доведіть, що... Продовжте перелік...
трансформація	Завдання передбачають заміну якоїсь форми без істотної зміни об'єкта	Використайте варіантні форми... Перебудуйте ...
компресія	Завдання передбачають скорочення/ видалення певного елемента	Скоротіть ...
розширення	Завдання передбачають доповнення новими елементами	Поширте тезу ... Доповніть пояснення ...
вибір	Завдання передбачають вибір на підставі імітації, за зразком, за аналогією, на репродуктивній або творчій основі, що здійснюється самостійно чи під керівництвом вчителя	Виберіть правильну модель, користуючись поданим зразком... Оберіть ...

Таким чином, запропоновані завдання передбачали формування когнітивних та інтелектуальних вмінь, зокрема здатність до аналізу і виділення головного, порівняння, конкретизації, узагальнення і систематизації, доведення, класифікації, здатності до цілепокладання, прогнозування, планування, організації власної роботи тощо. Застосування отриманого досвіду практично забезпечувало формування вмінь спостереження за явищами і процесами, опрацювання і застосування отриманих результатів тощо.

Проаналізуємо рівень розвитку когнітивних процесів дітей обох груп (див.рис. 4.4.1).

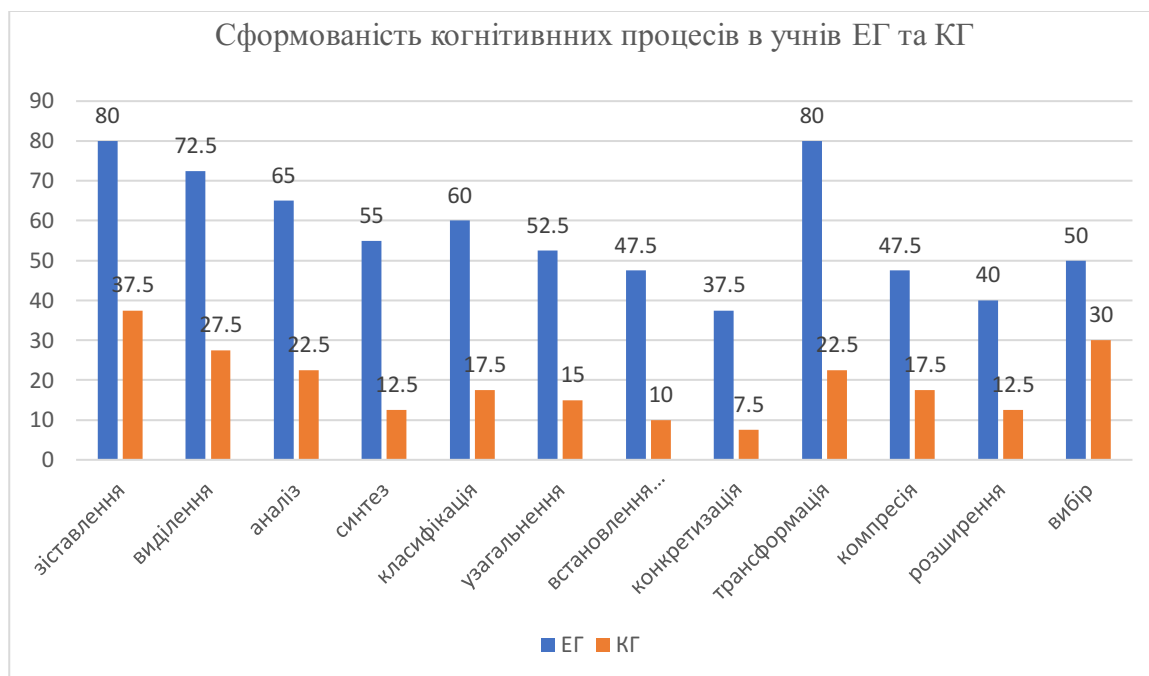


Рис. 4.4.1 Сформованість основних характеристик когнітивної компетентності (когнітивних процесів) в учнів ЕГ і КГ

Учням, які входили до експериментальної групи, було необхідно менше часу для сприйняття пропонованого матеріалу (картинки, схеми, тексту тощо), вони легше виокремлювали головне, краще розуміли зв'язки. На відміну від учнів із контрольної групи, вони рідше плутали літери, цифри, предмети, зображення та ін.

Спостерігалася ініціативність та самостійність в оцінюванні власних знань і умінь, вміння знаходити помилки. Водночас учні контрольної групи не розуміли своїх невдач і були задоволені своєю роботою за будь-якого результату, незалежно чи він був негативний чи позитивний.

Під час виконання завдань за інструкцією учні експериментальної групи починали роботу після того, як вчитель завершить інструкцію, краще розуміли мету завдання, вибудовували внутрішній план дій, після виконання намагалися перевіряти завдання, що свідчить про вищий рівень самоконтролю.

Під час виконання завдань, які необхідно було відтворити за уявним зразком, діти з ППР обох груп краще запам'ятовували зовнішні, візуально помітні ознаки. Отже, розв'язання завдань STEM-орієнтованого навчання покращило навички розпізнавання і запам'ятовування внутрішніх логічних зв'язків у дітей ЕГ.

Учні КГ при необхідності утримати в пам'яті елементи інструкцій чи моделей мали труднощі, як при отриманні і збереженні інформації, так і під час її відтворення, тобто незрілість сприйняття, нездатність використовувати прийоми запам'ятовування і згадування призводило до помилок у відтворенні. Найбільшою складністю для них було відтворення вербального матеріалу.

У дітей з ППР ЕГ, які розв'язували завдання засобами STEM-орієнтованого навчання, спостерігалася збільшення вольової активності і концентрації уваги, покращення процесів розуміння логіки подій, відтворення інформації та ін.. тому, що на заняттях із використанням навчальної робототехніки та/або LEGO відбувалася часта зміна об'єктів уваги.

Позитивні зміни спостерігалися й у розвитку уваги. У дітей експериментальної групи спостерігався вищий рівень стійкості уваги, значно рідше виникали складності її розподілу. При виникненні труднощів, школярі експериментальної групи намагалися їх подолати, на відміну від дітей контрольної групи, які в більшості відмовлялися продовжувати розпочату справу навіть у тих випадках, коли завдання виявлялися цікавими і не вимагали від учнів багато напруги, що можна пояснити слабкістю вольової уваги.

В цілому, діти КГ, на відміну від учнів ЕГ, мали низький рівень уваги (першопричиною є бідний життєвий досвід, недосконалі розумові операції й ін.), що характеризувалася фрагментарністю, неточністю та схематичністю.

Особливості сформованості когнітивних характеристик учнів з ППР впливають на характер перебігу діяльності.

Сформованість когнітивних характеристик учнів з ППР експериментальної
та контрольної груп

Вміння	Когнітивна діяльність	Відсоткові показники (%)	
		ЕГ	КГ
Проектувальні	уміння виявляти проблему, визначати способи розв'язання, формулювати і обґрунтовувати мету, застосовувати під час виконання основні поняття	52,5	20
Розуміння інформаційного змісту	визначення потрібних даних для розв'язування, визначення основних і другорядних даних та ін.	67,5	12,5
Аналітичні	зіставлення відомих способів виконання, вибір найраціональнішого, аналіз отриманих результатів	47,5	7,5
Практичні	застосування отриманих знань практично під час виконання завдань та у життєдіяльності	80	15

Під час проведення формуючого експерименту учні обох груп відзначалися недостатнім формуванням навичок навчальної діяльності. У них спостерігалася недорозвиненість проектування й виникали труднощі самостійного планування власної діяльності. Проте, діти ЕГ виявляли здатності визначати проблему та способи її розв'язання, при обґрунтуванні завдання визначали основні і другорядні дані, приміряли різні способи виконання з метою знайти раціональніший, тобто виявляли певні аналітичні вміння. Під час практичного застосування могли використовувати отримані знання в життєдіяльності.

На відміну від них, діти КГ розпочинали роботу без необхідної попередньої орієнтації в завданні, не орієнтувалися на кінцеву мету. В процесі роботи вони часто відхилялися від правильно розпочатого виконання дії, спостерігалися складності при використанні набутих умінь та навичок у подібній ситуації незалежно від того, що мали досвід виконання схожого завдання.

Поряд з цим, під час формування когнітивної компетентності засобами навчальної робототехніки та/або LEGO, спостерігався позитивний вплив на рівень засвоєння академічних знань, сформованість вищого рівня критичного мислення.

На підставі спостережень було встановлено, що учні ЕГ стали більш прагматичними щодо повідомлень у засобах масової інформації, мережі Інтернет та ін. Крім того, у порівнянні з учнями з контрольної групи, школярі з експериментальної групи мають більш високий рівень внутрішнього контролю.

Таким чином, якісний аналіз дає змогу стверджувати, що у дітей експериментальної групи на всіх трьох етапах («Одержання знань», «Засвоєння знань» і «Застосування знань») спостерігалися позитивні зміни в процесі активного навчання, зокрема на стадіях: *отримання нового або переосмислення старого досвіду* - діти застосовували існуючий досвід для розв'язання нових завдань, рефлексували під час застосування нових знань (спостерігалася оцінка нового досвіду та з'ясування будь-якої невідповідності між досвідом і його розумінням), виникали нові ідеї або модернізувалися існуючі (тобто формувалися абстракції), реалізували нові ідеї у життєдіяльність; *практичне застосування* - відбувався збір фактів (на цьому етапі наявні уявлення про навчальну діяльність не були змінені, оскільки вони знаходяться під захистом механізмів когнітивної інерції, саме тому нові проблеми чи установки не змінювали соціальну поведінку дітей, але спостерігалася визнання проблеми як такої), спостерігався аналіз досвіду й знаходження розривів між бажаним та дійсним станом виконання (тобто результатом рефлексії стає зміна механізмів взаємодії між дітьми, існуючого досвіду та поставлених цілей), відбувалася трансформація існуючих моделей/способів виконання завдання).

Важливим механізмом для забезпечення активного й постійного навчання має бути зворотній зв'язок, завдяки якому стає можливою концентрація на навчанні, що стає основою для розвитку когнітивних структур й процесів. Ефективність зворотного зв'язку зумовлюється наявністю / відсутністю та силою когнітивної інертності, яка проявляється в особливій манері оцінки дій та ситуацій.

Варто відзначити, що у дітей експериментальної групи зворотній зв'язок був джерелом змін. Для підвищення ефективності комунікації у зворотному зв'язку та для ослаблення дії когнітивної інерції ми застосовували такі заходи: комфортна взаємодія та якісна організація роботи; формування стійкої системи уявлень;

підвищення мотивації навчання та доступність безпосередньої участі дітей під час практичного застосування знань; перетворення інформації в досвід для досягнення навчальних цілей тощо.

В учнів контрольної групи виявлялася неефективність зворотного зв'язку, зокрема: несвоєчасність або відсутність прив'язки зворотного зв'язку з поточною ситуацією; негативна оцінка; неадекватність порівняної оцінки через нерозуміння критеріїв порівняння оцінки дії та критерію порівняння / відмінності сприйняття ситуації.

Тому, в процесі формування когнітивної компетентності було визначено низку необхідних організаційно-педагогічних умов, а саме:

- збільшення часу для засвоєння освітньої програми;
- візуалізація змісту освіти;
- включення в освітній процес завдань та ситуацій, які сприяють формуванню когнітивної компетентності;
- розвиток уміння «переносити» сформовані знання та навички в нові навчальні ситуації та ситуації взаємодії з реальністю;
- використання переважно позитивних засобів стимулювання діяльності та поведінки;
- стимулювання пізнавальної активності, формування потреби в пізнанні навколишнього світу та взаємодії з ним.

Мотиваційна компетентність.

Мотиваційна компетентність містить мотивацію учнів до підвищення їхнього освітнього рівня з конкретних предметів. Мотиваційна компетентність виражається в сформованості в учня позитивного емоційного ставлення до процесу учіння і пізнання, усвідомленні мети навчання, в бажанні підвищувати навчальні досягнення, прояві інтересу до навчання й ін. Показниками сформованості мотиваційної компетентності є стійкість і спрямованість мотивації навчання, вміння ставити мету (проміжні цілі) власної діяльності та реалізувати її; сформованість потреби в самоосвіті.

Критеріями мотиваційної компетентності було визначено вміння вчитися, тобто вирішувати проблеми в сфері навчальної діяльності, зокрема: визначати цілі діяльності, вибирати необхідні джерела інформації, знаходити оптимальні способи реалізації поставленої мети, оцінювати отримані результати, організовувати свою діяльність, співпрацювати з іншими учнями тощо.

Мотиваційна компетентність передбачає й наявність вольових і емоційних якостей особистості, а саме: мобільності, наполегливості, активності, цілеспрямованості, які сприяють ефективній діяльності з позицій знань, умінь і навичок, створює зацікавленість суб'єкта навчання у результатах власної навчальної діяльності.

Мотивація навчальної діяльності формується на основі діяльнісного підходу до навчання (будь-які ключові компетентності, зокрема, комунікативні, когнітивні, соціальні, саморозвитку й ін. можуть бути сформовані лише на діяльнісній основі, яка й передбачає вироблення в учнів умінь самостійно здобувати і застосовувати знання, тобто самостійно вчитися).

У нашому контексті це означало вироблення умінь: аналізувати, класифікувати, робити умовиводи за аналогією, розуміти наслідки з даних передумов шляхом несуперечливих міркувань тощо.

Етапи формування навчальної мотивації:

- 1) навчальна діяльність під керівництвом учителя;
- 2) самостійна навчальна діяльність.

Самостійна навчальна діяльність вважалася як такою, коли окремі етапи роботи або робота загалом виконувалася учнем без допомоги педагога, або учитель виступав у ролі консультанта.

Для формування мотивації навчання було розроблено такі організаційно-методичні умови, як-от: створення STEM-орієнтованого освітнього простору, у якому під час виконання завдань із навчальної робототехніки та/або LEGO здійснювалася орієнтація учнів на активну мотивацію оволодіння системою знань, умінь і навичок для здійснення цієї діяльності практично; залучення дітей до навчально-дослідної роботи; проведення навчальних бесід з учнями задля їх

визначення як суб'єктів навчання; мотивація навчальної діяльності шляхом бесіди, використання навчальної робототехніки та/або LEGO; виконання цікавих завдань тощо.

Формування навчальної мотивації шляхом застосування STEM-орієнтованого навчання сприяло розвитку інтересу до навчання (інтерес стимулює волю й увагу, зацікавлені учні легше й міцніше запам'ятовують).

Організація STEM-орієнтованого навчання передбачала моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення проблеми на основі аналізу обставин та певної ситуації. Воно ефективно сприяє формуванню вмінь і навичок, створенню атмосфери співпраці, взаємодії. Під час такого навчання учні вчаться бути демократичними, спілкуватися з іншими людьми, критично мислити, приймати зважені рішення.

Формування навчальної мотивації шляхом використання навчальної робототехніки та/або LEGO та методу проєктів.

Метод проєктів передбачає рішення певної проблеми, взятої з реального життя. Це обумовлює використання різних засобів (прийомів, форм) навчання та поєднання знань з науково-технічних і творчих галузей.

Цей метод було орієнтовано на самостійну діяльність учнів: індивідуальну, парну, групову, яку діти виконували протягом визначеного терміну.

Мотиваційний цикл складався з низки етапів: виникнення мотивації (готовність до роботи), підкріплення та посилення навчальної (пізнавальної) мотивації (включеність, підтримка інтересу, уважність тощо), кінцева мотивація.

Етап виникнення мотивації (мотивація початку роботи, готовність до роботи) містив:

- фіксацію мотивів попередніх етапів роботи: «Ми добре попрацювали над попередньою темою... Вивчили... Навчилися...»;

- створення мотивів відносної незадоволеності: «Але не до кінця розібралися з такими важливими питаннями теми...»;

- посилення мотивів орієнтації на наступну діяльність: «На майбутнє це вам знадобиться в житті в таких-то ситуаціях. Без цього неможливо буде добре зрозуміти нашу наступну тему...».

Етап підкріплення та посилення навчальної (пізнавальної) мотивації (мотивація ходу виконання роботи (включеність, підтримка інтересу, уважність тощо):

- чергування різних видів діяльності, використання різного за складністю матеріалу, оцінки, що викликають стан задоволення або невдоволення;

- активізація пошукової діяльності учнів, залучення їх до самоконтролю та самооцінки.

Етап кінцевої мотивації - збагачення учня позитивним особистісним досвідом, сприяння виникнення позитивної настанови на майбутнє навчання, тобто мотивації позитивної перспективи, чому сприяє самооцінювання учня та розгорнута диференційована оцінка вчителя.

Таблиця 4.4.8

Педагогічні прийоми формування мотивації навчання, які використовувалися у формувальному експерименті

Педагогічні прийоми	Засоби формування мотивації навчання
створення ситуації реального вибору учня	вибір навчальних завдань різного рівня (репродуктивних, продуктивних, проблемних); вибір із двох завдань, де в одному варіанті треба знайти кілька способів розв'язання задачі, а в іншому варіанті - швидко одержати результат; вибір у ситуації з обмеженими умовами (наприклад, менше часу - і суб'єктивного дефіциту, коли часу стільки ж, але говориться, що менше); вибір із розв'язаних задач різної складності деяких, що найбільш сподобались; вибір ситуації конфлікту між пізнавальним і соціальним мотивами.
створення ситуації цілепокладання	переривання та незавершеність діяльності через зовнішні причини; повернення до перерваного завдання та його поновлення; варіювання ситуацій за ступенями їх обов'язковості та виявлення поведінки учнів у них; виконання задач різної складності й обґрунтування цього вибору;

Продовження таблиці 4.4.8

	<p>спостереження за поведінкою в ситуаціях труднощів, що виникли;</p> <p>виконання нерозв'язаної задачі та вивчення можливої реакції дітей;</p> <p>реакція на помилку (здатність самостійно знайти помилку й вибрати дії, спрямовані на її виправлення, звертання по допомогу до дорослого);</p> <p>створення перешкод, дефіциту часу, змагань, варіювання оцінки, одержаної від іншої людини.</p>
створення ситуації емоційного прояву	<p>завдання «незавершені розповіді на шкільні теми» (несподіваний виклик до дошки, вибір важкого чи легкого варіанта контрольної роботи, цікава проблема на уроці, оцінка учнем своєї відповіді біля дошки, ослаблений учительський контроль роботи учня біля дошки);</p> <p>підбір неважких, але захоплюючих завдань, що створюють у класі особливий радісний настрій, грайливий стан, дозволять позбавитись напруги;</p> <p>просити учня описати, проговорити свій емоційний стан у найбільш напружені, проблемні моменти уроку;</p> <p>демонстрація вчителем розмаїтості пережитих на уроці емоцій, промовляння їх уголос для учнів (демонстрація власної емоційної відкритості);</p> <p>розвиток у собі емоційної виразності (як вербальними, так і невербальними засобами).</p>

Результати проведеного експерименту серед учнів ЕГ і КГ свідчать про те, що першочергову роль у навчальному процесі в учнів ЕГ відіграють навчальні мотиви, такі як «отримати добру оцінку», «краще засвоїти предметні знання, щоб можна було їх застосовувати практично» (52 % дітей), а також пізнавальні мотиви: «отримати глибокі і міцні знання», «інтерес до навчання» (40 % учнів), решта учнів (8 % дітей) виявили мотиви пов'язані із процесом навчання (грати на перервах, носити шкільні приладдя та ін.).

Учні КГ мали такі показники: навчальні мотиви «отримати гарну оцінку» виявили 17,5 % дітей, «інтерес до навчання» - 12,5 % дітей і 50 % учнів виявляли мотивацію до процесу навчання (носити ранець, малювати олівцями у зошиті,

бігати на перерві з друзями, ходити до їдальні та ін.), та 20% дітей не мали взагалі бажання вчитися і не розуміли навіщо вони мають ходити до школи.

Таблиця 4.4.9

Зміст рівнів сформованості навчальної мотивації учнів експериментальної та контрольної груп

Рівні сформованості навчальної мотивації	Зміст рівнів
<i>Високий</i>	Нааявний пізнавальний мотив, прагнення найуспішніше виконувати навчальні вимоги, що пред'являються. Учень чітко слідує всім вказівкам вчителя, сумлінний і відповідальний, дуже переживає незадовільне оцінювання.
<i>Достатній</i>	Діти успішно справляються з навчальними завданнями.
<i>Середній</i>	Позитивне ставлення до місця навчання, але навчальний заклад приваблює позаучбовою діяльністю. Такі учні почуваються досить благополучно, бо спілкуються з друзями, з учителями. їм подобається відчувати себе учнями, мати відповідні атрибути (наприклад, портфель у першокласника). Пізнавальні мотиви у таких дітей сформовані менше, і процес учіння їх мало захоплює (переважає зовнішня мотивація). Цей рівень мотивації є середньою нормою.
<i>Низький</i>	Учні відвідують освітній заклад неохоче, вважають за краще пропускати заняття. На заняттях часто займаються сторонніми справами, розважаються. Перебувають у серйозній конфронтації до освітнього закладу. Є серйозні труднощі в навчанні.
<i>Негативне ставлення до закладу освіти, дезадаптація.</i>	Такі учні зазнають серйозних труднощів у навчанні: вони не справляються з навчальною діяльністю, мають проблеми у спілкуванні з однокласниками, у взаєминах з учителем. Навчальний заклад часто сприймається ними як вороже середовище, перебування в якому для них нестерпне. У найважчих випадках учні можуть виявляти агресію, відмовлятися виконувати завдання, слідувати тим або іншим нормам і правилам. Часто у таких школярів виявляються нервово-психічні порушення. Загальний зміст розвитку навчальної мотивації школярів полягає в тому, щоб переводити учнів із рівнів негативного й байдужного ставлення до навчання до зрілих форм позитивного ставлення до навчання - дієвого, усвідомленого, відповідального.

Аналізуючи отримані результати, можна стверджувати, що для учнів експериментальної групи характерною виявилися наполегливість при вирішенні завдання, здатність справлятися з фрустрацією, коли завдання не могли бути

швидко виконані. Використання навчальної робототехніки та LEGO відіграло вирішальну роль у формуванні навчальної мотивації, що давало змогу дитині ЕГ у досягати більш високого рівня академічних досягнень.

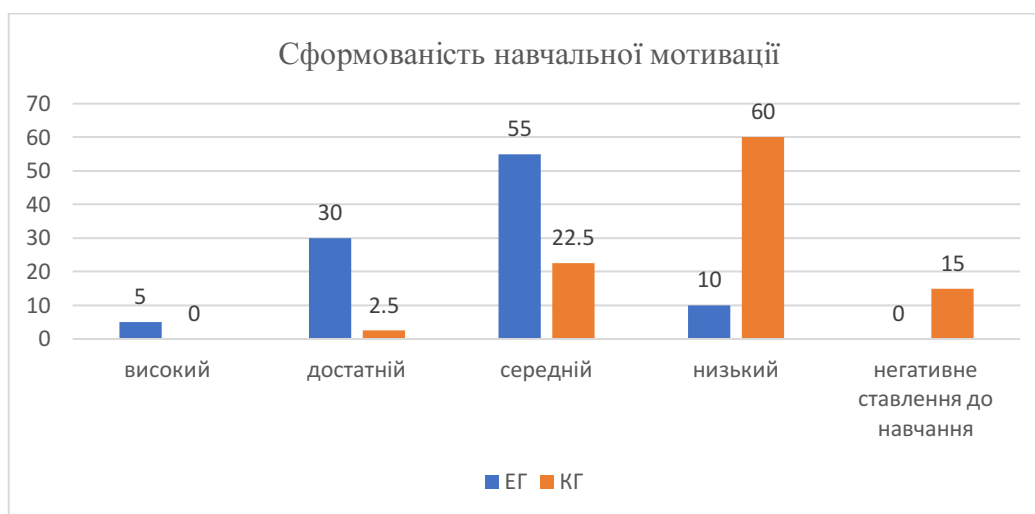


Рис. 4.4.2 Сформованість навчальної мотивації у школярів ЕГ і КГ

Проте, у обох групах спостерігався дефіцит внутрішньої мотивації та залежність від зовнішньої підтримки дорослого. Однак учні експериментальної групи в процесі корекційно-розвиткової роботи були більш внутрішньо мотивовані, відчували почуття задоволення, виконували завдання якісно та із зацікавленістю. Їх цікавив результат роботи, на відміну від учнів контрольної групи, які в першу чергу чекали схвалення педагогом їх роботи. Також під час дослідження було виявлено, що учні експериментальної групи були більш самостійними у спробах оволодіння новими навичками та знаннями.

Використання STEM-орієнтованого навчання в освітньому процесі учнів ЕГ сприяло розвитку вмінь вдосконалювати отримані уміння, навички та знання, що є ознаками внутрішньої мотивації навчання та позитивно впливало на результати навчання.

Таким чином, показники, що були отримані під час дослідження, свідчать про вищий рівень сформованості мотиваційної компетентності у учнів ЕГ, а саме: спостерігається зацікавленість у виконанні завдань, вищий рівень вмінь планувати свою діяльність, вирішувати проблеми та встановлювати цілі, мотивація навчання у більшості учнів сформована на достатньому і середньому рівнях, 5% дітей мають високий рівень. Поряд з цим, слід відзначити й позитивну динаміку учнів ЕГ до

навчання, помітну зацікавленість до уроків із використанням STEM, на відміну від учнів із КГ, в освітньому процесі яких застосовувалися традиційні методи навчання, у цих дітей частіше спостерігалось негативне ставлення та зниження зацікавленості до навчання.

Визначено організаційно-педагогічні умови, які позитивно впливають на формування мотиваційної компетентності. До цих умов можна віднести:

- застосування навчального матеріалу в повсякденному житті, зацікавленість до вивчення предмета засобами STEM-орієнтованого середовища;

- перетворення загальних цілей у низку підцілей;

- заохочення самостійності учнів, використання дозованої допомоги (посильність завдань, своєчасне ускладнення завдань, підбір творчих завдань);

- відзнака активності кожного учня (вдалої відповіді, правильного способу виконання завдання, оригінального рішення задачі, використання додаткового матеріалу з досліджуваної теми тощо);

- опора на отриманий досвід (кожне виконане завдання використовувати як нову сходинку для постановки нових задач, для розкриття нових навчальних перспектив, розвитку нових інтересів);

- урізноманітнення видів діяльності, застосування різних прийомів, методів, форм роботи;

- оцінювання виконаної роботи з орієнтацією на впевненість дітей у власних силах, досягнень у навчанні, пізнавальну активність;

- створення доброзичливих, відкритих, емоційно-насичених відносин у процесі взаємодіяльності, спрямованих на формування й заохочення до навчання, потреби в самоствердженні;

- створення ситуацій готовності бути емоційно відкритим самому і приймати емоційність інших.

Отже, підсумовуючи вищезазначене можна стверджувати, що важливою умовою формування мотиваційної компетентності є розвиток в учнів інтересу до навчання, навчальної мотивації, вмінь ставити цілі і їх досягати тощо та запровадження інноваційної системи засобів і методів навчання.

Особливого значення у формуванні мотиваційної компетентності є використання STEM-орієнтованого навчального середовища, що стимулює інтерес учнів з ППР до виконання навчальних завдань, пошуку самостійних рішень. Робота з учнями з ППР у STEM-орієнтованому навчальному середовищі має високий внутрішній потенціал, оскільки діти навчаються не лише одержувати нові знання, а й використовувати їх у життєдіяльності. Водночас така робота сприяє зацікавленості дітей до набуття знань самостійно, вмінь їх використовувати у побуті, а також готує їх до майбутньої професійної діяльності.

Таким чином, можна зробити висновок, що створена на основі STEM-орієнтованого освітнього середовища система формування мотиваційної компетентності в навчальному та позанавчальному процесі учнів з ППР експериментальної групи є ефективною.

Соціальна компетентність.

Сформована соціальна компетентність школярів характеризує дитину як відкриту до суспільства особистість, що володіє навичками соціальної поведінки, готовністю до сприймання соціальної інформації, бажання пізнати світ, що нас оточує.

Формування соціальної компетентності школярів з ППР ЕГ передбачало:

- а) оволодіння елементарними знаннями про соціальні явища, події, людей, взаємини, способи їх налагодження;
- б) розвиток вмінь називати словами, вербалізувати основні соціальні явища;
- г) передавати власні враження, пов'язані із соціальними подіями та взаєминами людей, художніми образами (малюють, складають оповідання тощо);
- д) пов'язувати власну соціальну активність із правилами соціально сформованих стандартів;
- е) реалізувати свої знання та інтереси у різних формах поведінки в шкільній і позашкільній діяльності;
- є) підпорядковувати власну поведінку правилам і нормам соціально-прийнятних стандартів;
- ж) співставляти особисті соціальні інтереси та інших.

Водночас формування соціальної компетентності учнів з ППР буде успішним за умови цілеспрямованої, комплексної діяльності, з врахуванням механізмів впливу соціокультурного середовища на особистість, залучення учнів до

навчально-дослідницької діяльності, забезпечення сприятливого середовища для навчально-пізнавальної діяльності та спілкування з оточуючими.

До критеріїв сформованості соціальної компетентності віднесено: обізнаність про об'єкти соціальної дійсності; соціальна спрямованість діяльності та готовність до неї; соціально значимі дії.

Для розв'язання окреслених проблем була розроблена модель навчання з використання STEM-орієнтованих технологій у формуванні соціальної компетентності школярів, яка містить такі цикли: цільовий, змістовий, організаційно-діяльнісний, оцінювальний.

Мета цільового циклу полягає в забезпеченні використання STEM-орієнтованого освітнього середовища у формуванні соціальної компетентності школярів експериментальної групи.

Змістовий містить методiku розвитку соціальної компетентності школярів ЕГ засобами STEM-орієнтованих технологій.

Організаційно-діяльнісний цикл має на меті використання STEM-орієнтованих технологій у формуванні соціальної компетентності школярів, що реалізується через комплекс відповідних методів, форм та засобів. Методи: бесіди, рольові ігри, аналіз ситуації, наративи, групові проекти. Форми: індивідуальна та колективна робота. Засоби: програма з навчальної робототехніки; конструктор LEGO; комп'ютерні засоби; мобільні пристрої; мультимедійні засоби (мультимедійні презентації, мультфільми, відеофрагменти).

Оцінювальний цикл містить процес оцінювання рівнів (високий, достатній, середній, низький) сформованості соціальної компетентності школярів ЕГ за когнітивними, мотиваційним, поведінково-діяльними та рефлексивно-оцінними складниками, що включають у себе комплекс ціннісних орієнтацій і соціальних установок, комунікацію і виступають як фактор соціальної поведінки дитини.

Методика розвитку соціальної компетентності школярів ЕГ засобами STEM-орієнтованих технологій передбачала:

- участь учнів у шкільних та поза шкільних заняттях;

- навчальні заняття доповнені переглядом фрагмента мультфільму чи фільму із подальшим обговоренням проблемної соціально значущої ситуації і поведінки героїв;

- завдання для мінігруп учнів (групова робота), виконуючи які, вони будуть змушені разом працювати для досягнення спільної мети, що сприяє формуванню навичок взаємодії, комунікації й ін.;

- завдання, орієнтовані на формування соціальної компетентності, що спонукають учнів до рефлексії, аналізу соціального середовища та своєї ролі у сучасному соціумі;

- завдання на практичні уміння та навички адекватної соціальної поведінки.

Визначені корекційно-розвивальні заняття спрямовані на закріплення, активізацію, практичне застосування знань, оскільки учні з ППР мають навчитися аналізувати власну поведінку, своїх однолітків та дорослих, проводити самоаналіз власної поведінки.

Під час занять з учнями відпрацювали соціальні уміння та навички, необхідні для успішної соціалізації та формування соціальної компетентності.

Зміст корекційно-розвивальних занять був спрямований на з'ясування мотивації, ознайомлення із соціальними ролями у суспільстві, розвиток комунікативних навичок, отримання інформації про емоції, почуття, етику, про вербальні та невербальні засоби комунікації, отримання навичок попередження і розв'язання конфліктів з однолітками і дорослими, толерантності та ін.

Під час самостійної діяльності учні застосовували попередній досвід, а також навички використання STEM-орієнтованих технологій при практичному застосуванні отриманих знань.

Таблиця 4.4.10

Зміст складників соціальної компетентності

Складники соціальної компетентності	Зміст
когнітивні	розуміння своїх позитивних і негативних якостей; розуміння того, що люди різні за своїми характеристиками, вчинками; знання норм і правил взаємодії/спілкування з однолітками і дорослими; знання

	про організацію роботи в групі, вибудовування системи взаємодії для досягнення загального результату; розуміння конструктивних способів розв'язання конфліктних ситуацій; уявлення про вербальні і невербальні засоби спілкування; знання способів самовираження (пояснення, переконання, повідомлення про свої почуття);
мотиваційні	вияв інтересу до спілкування; розуміння цінності взаємодії з іншими людьми; знання норм і правил взаємодії з людьми (норми моралі, етикету); розуміння відповідальності за свої вчинки; розуміння необхідності конструктивно взаємодіяти з іншими;
поведінково-діяльнісні	готовність до актуалізації наявних знань, здатність до самопрезентації та самоорганізації, самоконтролю; вміння встановлювати стосунки, взаємодіяти (знайомитися, створювати групу тощо); вміння домовлятися, розв'язувати питання неконфліктним способом; вміння діяти згідно норм і правил поведінки;
рефлексивно-оцінні	здатність оцінювати і пояснювати свою поведінку і аналізувати вчинки інших на основі наявних знань; здатність аналізувати ситуацію і знаходити спосіб поведінки відповідно до норм і можливостей.

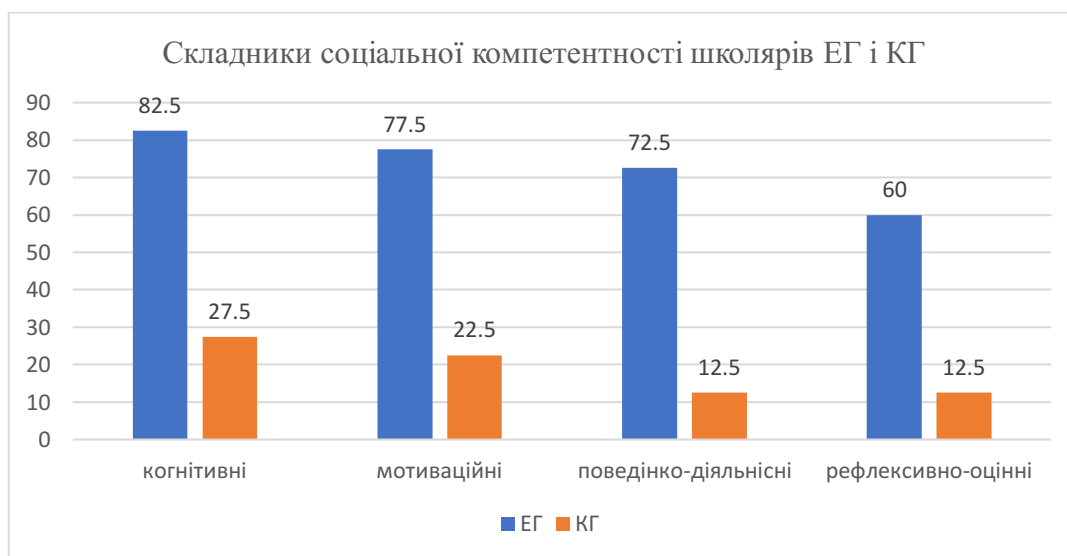


Рис. 4.4.3 Сформованість складників соціальної компетентності у школярів ЕГ і КГ

Аналіз отриманих результатів дає змогу стверджувати, що у дітей ЕГ спостерігається низка особистісних утворень, необхідних для формування соціальної компетентності, а саме: у 77,5 % учнів сформовано мотивацію соціально значущої діяльності, оскільки діти орієнтовані на успіх, у 22,5 % дітей спрямованість на досягнення конструктивних позитивних результатів значно

нижча, на нашу думку, це залежить від особистісної активності дитини. Більшість дітей (82,5 %) виявляли критичність до себе і до інших людей, були здатні до адекватної самооцінки, втім 17,5 % учнів ЕГ мали неадекватну (високу або низьку) оцінку власної діяльності і поведінки, що свідчить про недостатню сформованість соціальної компетентності. 72,5% учнів намагалися самостійно регулювати поведінку згідно встановлених норм і правил, 60 % учнів створювали новий тип відносин з товаришами в групі, в соціальних нормах орієнтувалися на дорослого, що сприяло зближенню з групою однолітків в ЕГ, намагалися конструктивно взаємодіяти. Ці діти розуміли, що від їх поведінки залежить розв'язання різних життєвих ситуацій, а це означає, що у них відбувається формування навичок конструктивної поведінки у проблемних ситуаціях.

На відміну від школярів ЕГ, у учнів КГ спостерігалася низка труднощів соціального та емоційного характеру.

Під час дослідження було виявлено, що школярі з КГ (87,5 % дітей) частіше обирали соціально неприйнятну поведінку в соціальних ситуаціях, були менш здібними до вирішення соціальних проблем, їм було складніше адаптуватися до потреб своїх слухачів у розмові й ін. Для 77,5 % дітей складніше було налагодити співпрацю з однолітками, вони не розуміли норми і правила взаємодії (норми моралі, етикету), необхідності нести відповідальність за свої вчинки, не могли конструктивно взаємодіяти з іншими дітьми.

У 72,5 % учнів з КГ під час групової взаємодії, спостерігалось невміння підтримувати один одного, діти або намагалися списати результат у товариша або ставилися байдуже до роботи, учні виявляли негативні реакції на пропозиції співрозмовника, спостерігалася низька терпимість до невдач.

Близько 90 % дітей КГ та 40 % учнів ЕГ мали складнощі в адаптивній поведінці, які негативно впливали на когнітивні функціонування, спричиняючи складнощі в засвоєнні академічних знань, мали часті прояви дезадаптивної поведінки.

Визначено рівні сформованості соціальної компетентності школярів з ППР експериментальної та контрольної груп: високий, достатній, середній і низький (див. рис 4.4.4 і 4.4.5).



Рис. 4.4.4 Сформованість соціальної компетентності школярів експериментальної групи



Рис. 4.4.5 Сформованість соціальної компетентності школярів контрольної групи

Якісний аналіз свідчить про те, що діти, які знаходяться на високому рівні, виявляють широкі і стійкі соціальні знаннями про об'єкти соціальної дійсності, мають стійкі соціальні інтереси. У цих дітей спостерігається наявність зовнішньої і внутрішньої мотивації до спілкування, здатність до самооцінки поведінки тощо.

Знають правила і норми поведінки в різних ситуаціях спілкування з дорослими і однолітками, вільно володіють засобами вербального і невербального спілкування, можуть пояснити значення понять: настрій, почуття, співпереживання.

У конфліктних ситуаціях можуть самостійно знаходити адекватний спосіб поведінки з дорослими і однолітками, виявляють ініціативу в спілкуванні. Емоційні прояви, адекватні ситуаціям. Діти адекватно сприймають і оцінюють якості партнерів по спілкуванню, свої вчинки і дії.

Діти, які займають достатній рівень, виявляють не повні знання про оточуючі об'єкти соціальної дійсності, розуміють правила і норми поведінки в різних ситуаціях спілкування (з дорослими і однолітками), втім застосовують їх не завжди, вільно володіють засобами вербального і невербального спілкування, можуть пояснити значення понять: настрій, почуття, співпереживання. У конфліктних ситуаціях можуть самостійно знаходити адекватний спосіб поведінки з дорослими і однолітками, виявляють ініціативу в спілкуванні. Емоційні прояви, зазвичай, адекватні ситуаціям.

Середній рівень обіймають діти, які недостатньо володіють знаннями про оточуючі об'єкти соціальної дійсності, проявляють ситуативний інтерес до соціальних ситуацій, мають недостатні вміння самооцінки поведінки та коригування власних дій. Втім ці діти розуміють важливість спілкування з іншими людьми і мотивом у спілкуванні з іншими є бажання самореалізуватися. Добре знають правила і норми поведінки в типових ситуаціях спілкування з однолітками і дорослими. Мають уявлення про такі засоби як мова, жести. Можуть пояснити значення понять: настрій, співпереживання і самостійно знайти спосіб поведінки в конфліктах з однолітками. Можуть виявляти ініціативу в спілкуванні тільки з добре знайомими людьми. Спостерігаються складності у прояві емоцій. Діти цього рівня адекватно оцінюють лише деякі власні якості особистості та вчинки і дії добре знайомих людей. Здійснюють дії, які не повною мірою відповідають загальноприйнятим соціальним нормам.

Школярі, які знаходяться на низькому рівні соціальної компетентності, володіють неточними, обмеженими знаннями про оточуючі об'єкти соціальної

дійсності, а у деяких учнів такі знання повністю відсутні. Проявляють слабкий інтерес до соціально значущої діяльності (або взагалі не виявляють). Стримані у прояві емоцій, не здатні до самооцінки поведінки, мають фрагментарні уявлення про норми і правила поведінки в соціумі. Погано розуміють значення понять: настрій, почуття, співпереживання. Виявляють неадекватні емоційні почуття, потрапляючи у конфліктну ситуацію, не можуть самостійно її вирішити. Такі діти здатні на дії, що не відповідають загальноприйнятим соціальним нормам, у них відсутня впевненість та самостійність у поведінці в незнайомих ситуаціях.

Підсумовуючи отримані результати, варто відзначити позитивну динаміку сформованості соціальної компетентності школярів ЕГ, що виражається в низці особистісних утворень, а саме:

- на вищому рівні сформована мотивація соціально значимої діяльності, особистісна активність дитини, спостерігається орієнтація на успіх;
- розвиваються вміння до довільної регуляції поведінки;
- на вищому рівні знаходиться критичність до себе і до інших людей, здатність до адекватної самооцінки;
- складається новий тип відносин із людьми, засвоюються певні соціальні норми, формується орієнтація на дорослого і відбувається зближення з групою однолітків, де необхідними виявляються навички конструктивної взаємодії;
- формується розуміння адекватної поведінки, від якої залежить вирішення багатьох життєвих ситуацій, зокрема конструктивної поведінки в проблемних ситуаціях.

Підсумовуючи отримані результати щодо сформованості когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей, можна стверджувати, що в умовах систематичного корекційно-розвивального впливу в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку можливо сформувати структури ключових компетентностей.

На основі результатів формувального експерименту було зафіксовано зміни у сформованості ключових компетентностей учнів ЕГ і КГ (див. рис. 4.4.6).

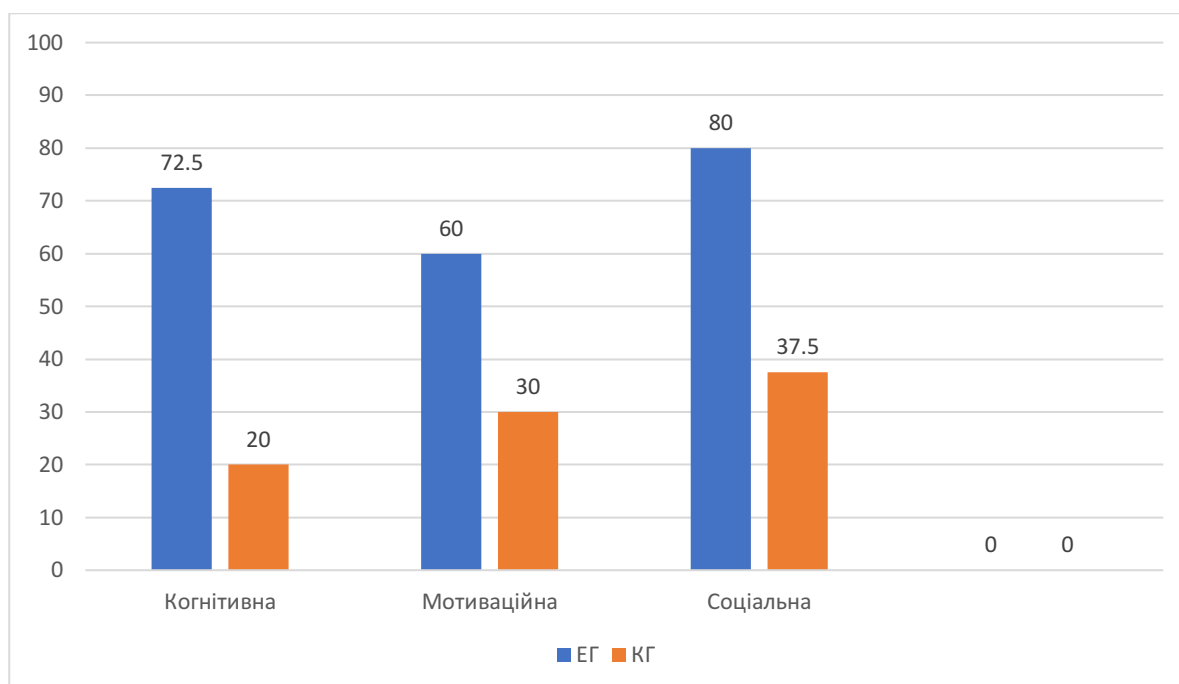


Рис. 4.4.6 Сформованість ключових компетентностей у школярів експериментальної і контрольної груп

Розглянемо компетентнісні характеристики, які виявляли діти обох груп на рівнях: дослідження, інтеграція, інновація - за складовими когнітивної компетентності (інтелектуально-креативні здібності (когнітивні процеси (увага, пам'ять, сприймання та ін.), пошукові вміння); мотиваційної - внутрішня мотивація (вміння ставити цілі та досягати їх, уміння робити власний вибір); соціальної - адаптивні здатності, здатність до співпраці і взаємопорозуміння тощо (див. рис. 4.4.7; таблиця 4.4.11).

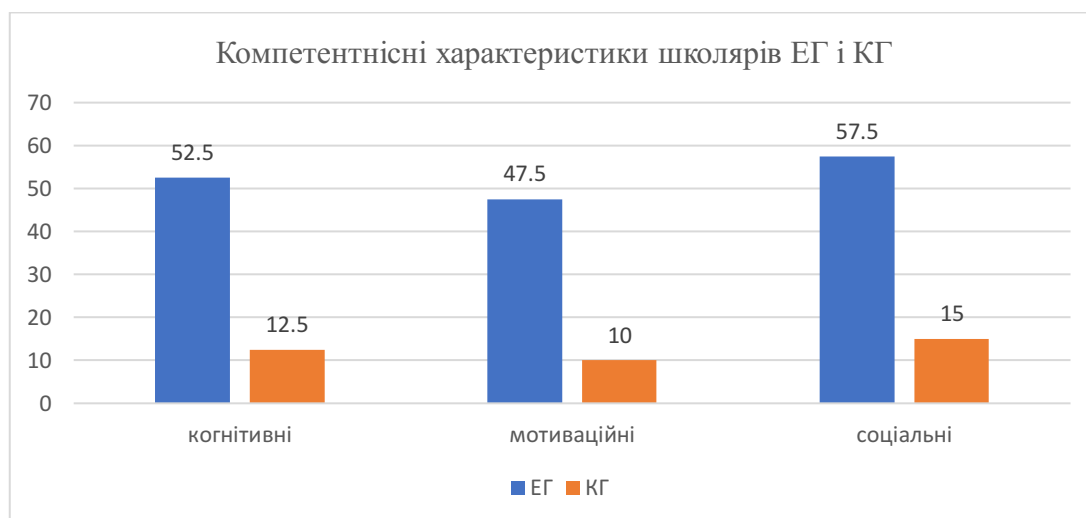


Рис. 4.4.7 Сформованість компетентнісних характеристик у школярів ЕГ і КГ

Зміст компетентнісних характеристик на рівнях навчання: дослідження,
інтеграція, інновація

Компетентнісні характеристики	Рівні навчання
<p><i>Когнітивні</i> (інтелектуально-креативні вміння (когнітивні процеси (увага, пам'ять, сприймання та ін.), пошукові вміння); вміння вибирати та використовувати різноманітні способи виконання для відповідних цілей та правильного результату; розуміння принципів дії, уміння їх поєднувати, а також розуміння мети діяльності.</p>	<p><i>Дослідження:</i> знайомий з різними способи виконання та знає деякі способи застосування у нових ситуаціях. <i>Інтеграція:</i> використовує отриманий досвід відповідно до навчальної програми, рівня навчання та умов, в яких працює. <i>Інновації:</i> використовує свої знання для створення інноваційного освітнього середовища та для пошуку рішень, що виникають.</p>
<p><i>Мотиваційні</i> (внутрішня мотивація (вміння ставити цілі та досягати їх, уміння робити власний вибір);</p>	<p><i>Дослідження:</i> визначає нові стратегії та методи навчання за допомогою STEM-орієнтованих технологій у навчанні. <i>Інтеграція:</i> має інтерес до виконання цікавих завдань і пропонує власні проєкти та з використанням STEM-орієнтованих технологій. <i>Інновація:</i> виконує завдання з використанням STEM-орієнтованих технологій у навчальній і позанавчальній діяльності.</p>
<p><i>Соціальні</i> (адаптивні здатності, здатність до співпраці і взаємопорозуміння та ін).</p>	<p><i>Дослідження:</i> застосовує комунікативні вміння під час розв'язування завдань. <i>Інтеграція:</i> встановлює контакт з учнями групи та дорослими, залучає учнів до практичного впровадження отриманих знань засобами STEM-орієнтованих технологій. <i>Інновації:</i> впроваджує STEM-орієнтовані технології у навчальному та позанавчальному просторі за допомогою використання різних засобів, а також має здатність працювати синхронно та послідовно.</p>

На основі якісного аналізу можемо стверджувати, що учні ЕГ під час виконання пошукових завдань вибирали та використовували варіативні способи для реалізації цілей та отримання правильного результату, розуміли розуміння принципів дії, уміння їх поєднувати, усвідомлювали мету діяльності. Ставили цілі та досягали їх, робили вибір способів розв'язування, обґрунтовували його. Застосовували комунікативні вміння під час розв'язування завдань, виявляли здатність до співпраці і взаємопорозуміння, встановлювали контакт з учнями групи та дорослими, допомагали товаришам практично впроваджувати отримані знання засобами STEM-орієнтованих технологій.

Згідно отриманих результатів визначено три рівні сформованості ключових компетентностей: перший (предметний), другий (міжпредметний) і третій (особистісний) (рис. 4.9).

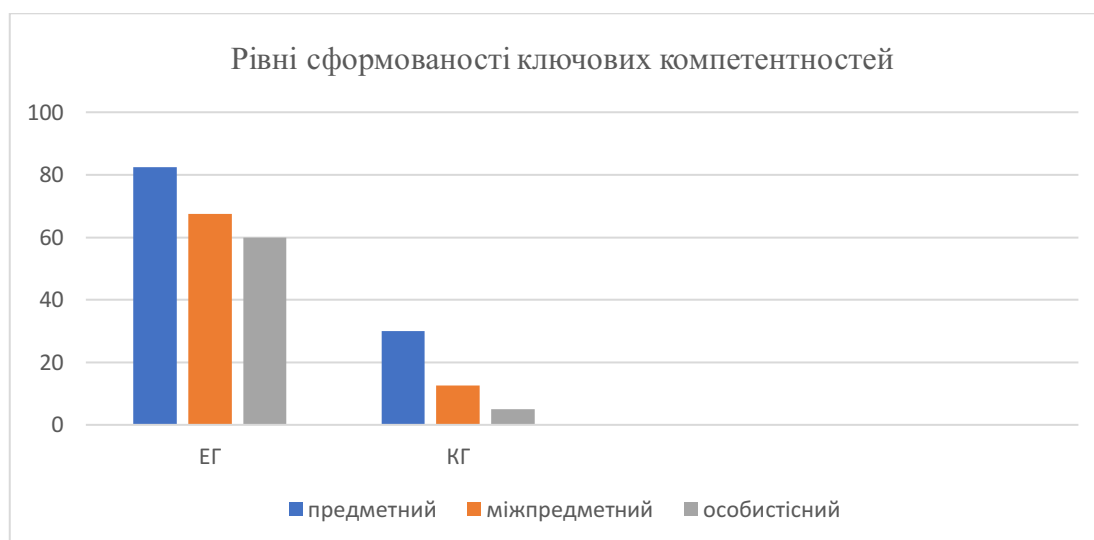


Рис. 4.4.8 Рівні сформованості ключових компетентностей школярів експериментальної і контрольної групи

Перший рівень (предметний) характеризується несистематичним інтересом до навчання, відсутністю постійної позитивної мотивації до оволодіння новими знаннями. Вміння визначати найраціональніші способи виконання завдання у знайомих ситуаціях знаходяться на низькому рівні. Знання з певного предмета можуть застосовувати практично з цієї ж дисципліни, втім не здатні їх переносити практично у подібних ситуаціях під час вивчення інших дисциплін. Мають певні соціальні знання про суспільні норми, суспільний устрій, про соціально схвалені і

несхвалені форми поведінки в суспільстві, розуміють соціальну реальність у повсякденному житті.

Другий рівень (міжпредметний) – співвідноситься з міжпредметними результатами. Сформованість компетентнісних вмінь у дітей визначається наявністю теоретичних та практичних знань щодо їх застосування у міжпредметному освітньому просторі. Учні, які знаходяться на цьому рівні, мають інтерес та позитивне ставлення до отримання знань з різних сфер, що, в свою чергу, призводить до розширеного їх використання міжпредметно. У них сформовані внутрішні мотиви і ціннісні орієнтації. Поряд із цим, діти недостатньо чітко усвідомлюють роль та значимість отриманих знань в життєдіяльності, не визначена чітка мета для володіння ключовими компетентностями, мають труднощі під час передачі досвіду іншому, не завжди об'єктивно оцінюють власні здібності.

У соціальному аспекті мають досвід переживання і позитивного ставлення до базових цінностей суспільства (людина, сім'я, Вітчизна, природа, мир, знання, праця, культура), сформоване ціннісне ставлення до соціальної реальності в цілому.

Третій рівень (особистісний) – містить мотивацію до навчання, ціннісно-сміслові установки, соціальні компетентності, моральні позиції тощо. Учні, які знаходяться на цьому рівні, характеризуються наявністю інтересу до самоосвітньої діяльності, усвідомлюють соціальну значущість навчання, необхідність вивчення навчальних дисциплін, прагнуть до зростання і самовдосконалення. Водночас у них наявні сформовані вольові і емоційні якості, такі як: мобільність, наполегливість, активність, цілеспрямованість, які сприяють становленню учня як суб'єкта навчальної діяльності, з позицій оволодіння знань, умінь й навичок, що створює високу особисту зацікавленість у підвищенні ключових компетентностей.

У процесі навчальної діяльності діти із зацікавленістю та інтересом використовують STEM-технології, усвідомлюють важливість та вагомість оволодіння предметними компетентностями, мають уявлення про роль та функції ключових компетентностей в навчальному процесі тощо. Класифікують та інтерпретують нову інформацію, усвідомлюють її зміст та практичне застосування, що підтверджується проведенням самостійного аналізу під час дослідницьких

завдань. У процесі виконання завдань можуть створювати власні навчальні продукти.

Таким чином, інтерпретуючи результати, проілюстровані на діаграмі, можна стверджувати, що по завершенню корекційно-розвивальної роботи діти експериментальної групи демонстрували більш помітну динаміку розвитку ключових компетентностей у порівнянні з дітьми контрольної групи, що дає підстави констатувати розвивальний ефект проведених заходів.

З метою статистичної перевірки отриманих результатів формуючого експерименту сформованість ключових компетентностей оцінювалася від 1 до 10 балів: когнітивні – 1-10 балів; мотиваційні – 1-10 балів, соціальні – 1-10 балів.

У результаті статистичної обробки були достовірно зафіксовані розбіжності між двома групами учнів (ЕГ і КГ) за сформованістю інтелектуально-креативних здібностей, навчальної мотивації, соціальних вмінь та навичок методом *t*-Стюдента та статистично встановлений зв'язок між когнітивними, мотиваційними, соціальними складовими ключових компетентностей у школярів з ППР експериментальної та контрольної груп методом кореляційного аналізу *r*-Пірсона, при $p \leq 0,01$.

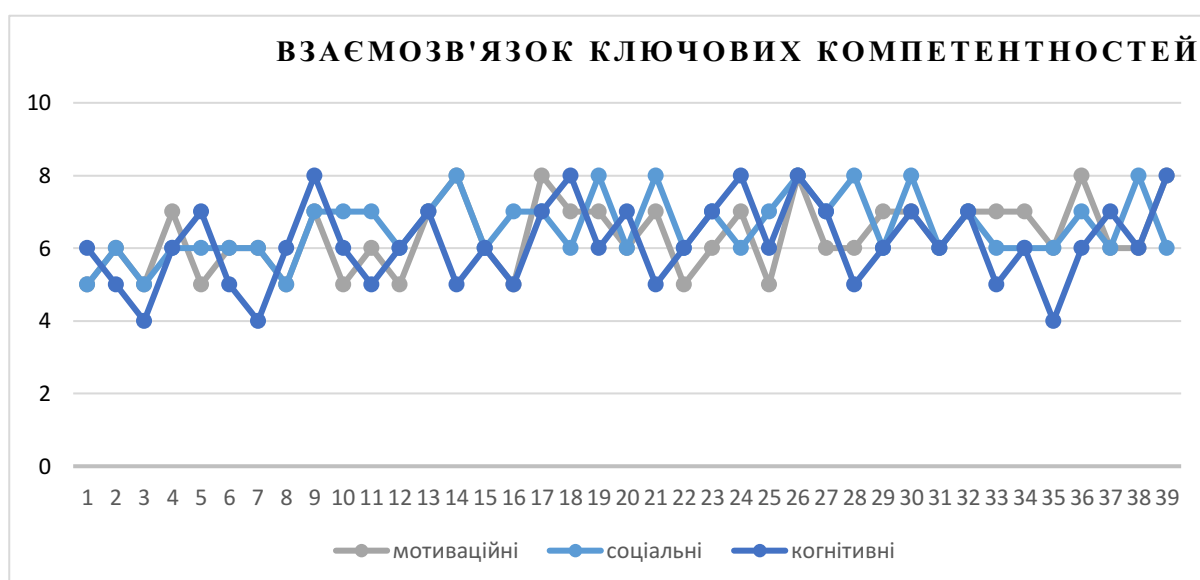


Рис. 4.4.9 Взаємозв'язок ключових компетентностей у школярів ЕГ



Рис. 4.4.10 Взаємозв'язок ключових компетентностей у школярів КГ

Значення « r » визначає міру взаємозв'язку між заданими показниками. Дане значення може змінюватися від « -1 » до « $+1$ ». Чим ближче значення до « $+1$ », тим вищий взаємозв'язок між заданими компонентами.

Проаналізуємо статистичні результати. У школярів із ЕГ виявлено вище середнього взаємозв'язок між категоріями ключових компетентностей (від $r=0,49$ до $r=0,65$), у дітей КГ – взаємозв'язок низький (від $r=0,9$ до $r=0,19$).

Так, у школярів КГ було виявлено: між мотиваційними і соціальними категоріями компетентностей – $r=0,19$, між мотиваційними і когнітивними – $r=0,9$, між когнітивними і соціальними – $r=0,11$. Отримані дані свідчать, що у навчальній ситуації цих учнів домінують зовнішні мотиви (уникнення невдач, отримання похвали, гарної оцінки, схвалення тощо). Відсутність навчальної мотивації негативно впливає на самооцінку, тому у більшості учнів вона занижена або завищена. Когнітивна діяльність характеризується частковим сприйняттям нового матеріалу, невмінням його аналізувати, встановлювати взаємозалежності, попередньо планувати роботу і реалізовувати її практично. Окрім цього, у більшості цих школярів відсутні вміння мисленнєво аналізувати завдання від початку і до кінця, співвідносити отримані результати зі схемою розв'язання та метою, що свідчить про несформованість рефлексії.

Поряд із цим спостерігається нездатність адекватно сприймати ситуацію спілкування, нерозуміння міжособистісних стосунків та низький рівень

усвідомлення власної комунікації для їх підтримання, часто діти не в змозі диференціювати логіку соціальних подій, усвідомлювати потреби, мотиви вчинків інших тощо.

На відміну від дітей КГ, у школярів ЕГ виявлено взаємозв'язок між категоріями ключових компетентностей середній та вище середнього: між мотиваційними і когнітивними – $r=0,47$, між мотиваційними і соціальними – $r=0,65$, між когнітивними і соціальними – $r=0,59$. Тобто, у цих дітей навчальна діяльність спрямовується мотивами, пов'язаними зі змістом і процесом навчання. Взаємозв'язок когнітивних і мотиваційних характеристик сприяє розвитку сприймання, пам'яті, мислення, творчих здібностей та розширює арсенал методів і форм пізнання. Взаємозв'язок мотиваційних та соціальних категорій сприяє усвідомленню власних потреб і інтересів, формуванню вмінь до компромісів у процесі комунікації. Водночас когнітивні і соціальні вміння впливають на здатність до усвідомлення, бажання ставити перед собою нові задачі з метою власного самовдосконалення через активну пізнавальну діяльність.

У підсумку слід зауважити, що отримані значення кореляції між категоріями ключових компетентностей у школярів двох груп дають змогу стверджувати про наявність неоднорідного статистичного зв'язку між розглянутими варіаціями. Коефіцієнт більший за 0,50 вказує на обумовленість функціонування ключових компетентностей від модифікації взаємозв'язків її складових, менший за 0,30 – на несуттєвий вплив щодо внутрішнього взаємозв'язку і функціонування між означеними категоріями ключових компетентностей.

Таким чином, отримані результати кореляційного аналізу підтверджують значно вищий рівень всіх компетентнісних характеристик школярів експериментальної групи порівняно з учнями контрольної, які не піддавалися корекційно-розвивальному впливу. Якісна характеристика результатів засвідчує, що продуктивність навчальної діяльності учнів ЕГ забезпечується усіма функціональними механізмами ключових компетентностей (мотивація, когнітивна діяльність, соціальні вміння взаємодіяти в колективі) у взаємозв'язку з предметними компетентностями, для визначення конкретних способів досягнення

необхідного результату згідно запланованої мети та шляхів корекції вихідного плану.

З метою оцінювання достовірності відмінностей між основними категоріями ключових компетентностей (інтелектуально-креативні здібності (мислення, мовлення, уява, увага, спостережливність, пошукові вміння), навчальна мотивація, соціальні знання і вміння) виявлених під час порівняльного аналізу досліджуваних груп учнів був використаний *t*-критерій Стьюдента. Обчислення *t*-критерія Стьюдента відбувалося за формулою: $t = (M_x - M_y) / S_{M_x - M_y}$, де M_x і M_y – середнє арифметичне вибірки; $S_{M_x - M_y}$ – стандартна похибка розбіжностей середніх двох вибірок із рівнем значущості $p \leq 0,01$. Достовірність розбіжностей між показниками приймається у тому разі, якщо обчислена величина *t* перевищує табличне значення (у нашому випадку $t_{\text{таб.}} = 2,5$).

Таблиця 4.4.12

Числове значення критерію достовірності відмінностей у середніх показниках, які виявлено у досліджуваних групах учнів (ЕГ і КГ)

Категорії ключових компетентностей	<i>t</i> -критерій
мотиваційні	$t=4,2$ при $p \leq 0,01$
когнітивні	$t=5,1$ при $p \leq 0,01$
соціальні	$t=5,7$ при $p \leq 0,01$

Статистична достовірність дає прерогативу аргументувати висновок, отриманий на основі зіставлення вибірок, про наявність різниці у функціонуванні ключових компетентностей в учнів ЕГ і КГ. На підставі аналізу отриманих даних можемо зробити висновок про суттєві розбіжності в функціонуванні ключових компетентностей у дітей з ППР експериментальної та контрольної груп.

Інтерпретуючи отримані показники, можна стверджувати, що проявами несформованості компетентнісних характеристик учнів КГ є: недорозвиток мотиваційної установки на навчання; невміння підпорядковувати власну діяльність цілям; низький рівень цілепокладання; відсутність навчальної мотивації, домінування близьких мотивів, спрямованих на здійснення окремих операцій і дій;

відсутність потреби у подоланні труднощів, небажання покращити результат; відхід від кінцевої мети; невміння працювати в колективі; комунікувати з однолітками та дорослими тощо.

Як з'ясовано у ході контрольного експерименту, учні експериментальної групи виявляють навчальну мотивацію, планомірно реалізують наміри, ініціюють виконання дії, спостерігаються вміння змінювати стратегію розв'язування засобами STEM-інструментів, оцінювати правильність пошуку нової моделі.

Отже, порівняння результатів виявило суттєві відмінності у показниках між експериментальною і контрольною групами досліджуваних, які значущі, за t-критерієм Стьюдента при $p \leq 0,01$, тобто обчислений критерій є доказом наявності відмінності у сформованості ключових компетентностей у дітей ЕГ і КГ, яка статистично достовірна.

Отримані результати підтверджують висновок про те, що через низький рівень розвитку основних категорій ключових компетентностей (когнітивної, мотиваційної, соціальної) предметні компетентності з кожної дисципліни школярів КГ набувають формального характеру, що негативно впливає на становлення учня як суб'єкта навчальної діяльності.

Узагальнюючи отримані результати за формувальним експериментом, можна зробити такі висновки. У школярів обох груп не виявлено високого рівня інтелектуальних дій, втім у школярів ЕГ недоліки мисленнєвих процесів компенсуються за рахунок функціонування складових когнітивної і соціальної компетентностей (соціалізованість, соціальна адаптованість, соціальна активність) спостерігається утворення рефлексивних уявлень вербальні і невербальні засоби спілкування (ідентифікація почуттів й емоцій, управління власними емоціями тощо). Низькі й середні значення, які було виявлено у деяких школярів ЕГ, можуть вказувати на те, що цим школярам бракує знань про якості особистості, що дають змогу успішно соціалізуватися, соціальні норми і правила поведінки, способи вирішення конфліктних ситуацій.

Поряд з цим, у дітей ЕГ спостерігаються сформовані взаємозв'язки між процесами мотивації і когнітивною діяльністю, про що свідчить визначення мети та способів діяльності, варіативність планування моделі залежно від заданих умов, контроль і оцінка цілей діяльності, забезпечення адекватності її досягнення тощо. Труднощі, які виникали у школярів ЕГ у ході практичного впровадження в життєдіяльності, були усунуті шляхом умінь застосовувати набутий досвід міжпредметно.

У ході корекційно-розвивальної роботи вдалося сформувати взаємозв'язки між мотиваційними і соціальними компетентностями, що підтверджується переважанням емоційно-особистісних контактів, адекватним сприйняттям міжособистісних стосунків у групі за посередництвом дорослого, наявним інтересом до аналізу особливостей міжособистісних взаємин. Закріплені соціальна гнучкість, товариськість, організованість, дотримання соціальних правил безпечного для себе й оточення способу життя. Однак, деяким учням не завжди вдавалося висловлювати свої думки і бажання в соціально-прийнятній формі, сприймати правила і норми соціального життя, часто їм притаманні недосконалі необхідні соціальні перцептивні дії.

У дітей з ППР контрольної групи практично на всі компетентнісні характеристики учня сформовані на низькому рівні або несформовані взагалі. Спостерігається недиференційована соціальна поведінка, вузькість соціального досвіду, явна перевага емоційних контактів, пояснення особливостей стосунків людей виключно емоційними перевагами. Виявляються проблеми в побудові соціального портрета (діти не мають здатності встановлювати і підтримувати соціальні контакти з однолітками і дорослими, працювати в команді, проявляти ініціативу в колективних справах, вирішувати конфлікти відповідно до ситуації тощо).

Виражені труднощі входження в контакт через невпевненість, боязкість, відсутність комунікативних навичок, конфліктну потребу в спілкуванні. Соціальна й мотиваційна активність низька, відсутня орієнтація на успіх, самооцінка неадекватна, емоційно-вольова регуляція низька, низькі когнітивні можливості,

спостерігається емоційна нестійкість, схильність до беззмістовної емоційної взаємодії зі значущими дорослими.

Водночас когнітивна діяльність дітей КГ багато в чому залежить від ускладнення умов роботи, що, згідно результатів контрольного експерименту, склало суттєву різницю у порівнянні з учнями експериментальної групи, які продемонстрували підвищення здатності до когнітивних дій у навчальних ситуаціях, виконуваних засобами STEM-інструментів.

Таким чином, кількісний, якісний та статистичний аналіз результатів формувального експерименту свідчать, що проведена корекційно-розвивальна робота зумовила якісні зрушення у розвитку всіх категорій ключових компетентностей школярів із ППР ЕГ. Оцінка ефективності формувальної методики засвідчує, що цілеспрямоване формування ключових компетентностей є необхідною умовою становлення дитини як суб'єкта навчальної діяльності, що сприяє мобільності дитини у процесі включення в навчання, здатності активно сприймати зміст та умови навчальних завдань, знаходити правильну тактику побудови та реалізації діяльності, набуттю соціально адаптованих поведінкових стратегій у взаємодії та спілкуванні з іншими, закріпленню у дітей навичок групової взаємодії, успішній орієнтації практично діяти в життєво важливих ситуаціях тощо.

Таким чином, отримані дані щодо формування ключових компетентностей учнів із ППР експериментальної групи засобами STEM-орієнтованих технологій дають підстави стверджувати про можливість та педагогічну доцільність застосування запропонованих технологій в умовах спеціальної школи.

Висновки до четвертого розділу

Підсумовуючи отримані дані формувального експерименту, можемо зробити наступні висновки.

Дослідження ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку передбачає не лише розкриття цілісного процесу, а й поєднання у своїй системі автономних дій дитини, вміння використовувати знання та інформаційну грамотність, функціонувати у мікро- та макросоціумі, керувати перебігом діяльності, що у свою чергу дає змогу виявити динаміку формування компетентнісних характеристик учнів молодшого шкільного та підліткового віку.

У цьому контексті мотиваційна компетентність учня розглядається як усвідомлення мотивів щодо якісного здійснення навчальної діяльності, тобто набуття необхідних знань, умінь, навичок, навчально-значущих якостей учня, що забезпечують можливість виконання навчальної діяльності на певному рівні. Когнітивна – як здатність творчо набувати знання, вміння, навички, мати творчий потенціал до самоосвіти і саморозвитку, що визначає спроможність дитини до успішної творчої діяльності. Соціальна – базується на здатності дитини до спілкування, комунікабельності, взаємодії з іншими у процесі навчання тощо.

У ході діагностики ключових компетентностей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку були виявлені специфічні особливості мотиваційної, когнітивної та соціальної компетентностей, зокрема, дефіцит когнітивних та адаптивних навичок, недотримання суспільно прийнятних соціальних норм, обмежене спілкування тощо, що стало першопричиною створення концептуальної моделі-системи формування ключових компетентностей.

Визначено три типи **компетентнісних характеристик учнів у навчанні**: тип А – спостерігається позитивна динаміка формування компетентнісних характеристик; тип В – мають достатній і середній рівень розвитку когнітивної і соціальної компетентностей, середнім рівнем розвитку мотиваційної компетентності; тип С – учні, які мають елементарний рівень компетентнісних характеристик, за якими школярі з різним рівнем розвитку ключових

компетентностей експериментальної та контрольної груп були представлені у однаковому співвідношенні.

Розроблено концептуальну модель системи формування ключових компетентностей, яка ґрунтується на психолого-педагогічних концепціях розвивального та особистісно зорієнтованого навчання і містить п'ять блоків: концептуальний, організаційно-методичний, формувальний, технології педагогічної дії і оцінно-прогностичний.

Формування ключових компетентностей відбувалося у три етапи: *початковий (когнітивний) етап* – формування розуміння мовленнєво-розумового завдання та концентрації уваги на необхідній інформації, тобто розв'язання мовленнєво-розумових завдань за допомогою сукупності мовленнєвих дій (комунікативні навички і вміння) і мисленнєвих операцій (йдеться про когнітивні навички, за допомогою яких здійснюється обробка зовнішніх стимулів); *проміжний (асоціативний) етап* – формування вмінь використати прийоми, які допомагають швидше зрозуміти і пригадати необхідну інформацію, виправити помилки, виконувати мовленнєво-розумові дії; *автономний етап (автоматизація дій)* – самостійне формулювання і постановки проблеми, визначення способів її вирішення, вироблення рекомендацій, поради.

Визначені нами основні ключові компетентності (когнітивні, мотиваційні і соціальні) гармонійно входять у систему STEM-освіти, створюючи основу для успішної самореалізації дитини в соціумі.

Технологія педагогічної дії передбачає конструювання навчального процесу за певною схемою, яка відображає ознаки, притаманні й традиційній організації навчального процесу: впорядкованість процесу навчання, мета і оцінювання результатів. Використання STEM-навчання об'єднує в собі міждисциплінарний та проектний підходи та сприяє більшій активності і зацікавленості дітей у навчанні.

Визначено психолого-педагогічні умови та їх складові, за яких відбувається ефективне формування ключових компетентностей.

Реалізація інформаційної складової психолого-педагогічних умов передбачає введення в навчання програм із робототехніки, як універсального інструменту для освіти, який підходить для будь-якого віку.

До технологічних складових віднесено технологізацію навчально-виховного процесу. У цьому контексті доцільним є використання інтерактивних технологій у сукупності з відповідними активними методами навчання і виховання, застосування прийомів та засобів фасилітативних впливів на особистість учнів, зокрема, використання програмованого конструктора UARO та конструктори LEGO.

До особистісних віднесено проблемне навчання, яке є одним із найефективніших методів когнітивного розвитку учня.

Важливою складовою психолого-педагогічних умов є створення науково-методичного забезпечення організації навчально-виховного процесу, що відбиває динаміку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії кожного учня. Під науково-методичним забезпеченням ми розуміємо забезпечення навчання в школі методологічними, дидактичними і методичними розробками, що відповідають сучасним вимогам педагогічної науки і практики та особливим освітнім потребам кожної дитини.

До психологічних умов розвитку ключових компетентностей школярів з порушеннями інтелекту у процесі навчання ми відносимо: рефлексію, ціннісні орієнтації, мотивацію, автоматизовані поведінкові реакції, співпраця з вчителем, актуалізація суб'єктивного досвіду в практиці.

Педагогічні умови формування ключових компетентностей базуються на методично-технологічних аспектах їх формування у процесі навчання, а саме: створення цілісної корекційно-розвивальної програми формування ключових компетентностей у процесі навчання; розподіл навчального матеріалу у відповідності з досягненнями та зонами розвитку учнів; поетапне формування ключових компетентностей із використанням різних форм і технологій індивідуального, групового та дистанційного навчання; оцінювання динаміки розвитку ключових компетентностей учнів.

Впровадження STEM-навчання в освітній процес учнів з порушеннями інтелектуального розвитку містило реалізацію в освітньому процесі *авторської програми «Навчальна робототехніка»* для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку; програмового конструктора UARO та LEGO-конструювання.

Впровадження навчальної робототехніки відбувалося на таких навчальних предметах: «Соціально-побутове орієнтування», «Трудове навчання» та «Я досліджую світ».

При плануванні STEM-орієнтованих занять, щоб забезпечити найкращий досвід навчання для учнів із ППР, ми дотримувалися кількох позицій: 1) STEM-орієнтований захід мав бути практичним; 2) моделювання реальних життєвих ситуацій засобами STEM.

Корекційно-розвивальна програма формування ключових компетентностей передбачала поступове і багатоступеневе розгортання дій пізнавального, комунікативного, емоційно-чуттєвого змісту (інтелектуально-креативні здібності (когнітивні процеси (увага, пам'ять, сприймання та ін.), пошукові вміння); внутрішня мотивація (вміння ставити цілі та досягати їх, вміння робити власний вибір); адаптивні здатності, здатність до співпраці і взаємопорозуміння та ін.) на різних етапах навчання з використанням конкретних форм і технологій на етапах: інформаційної підготовки, формування умінь і навичок, розвитку компетентностей.

Формування ключових компетентностей відбувалося на трьох етапах: «Одержання знань», «Засвоєння знань» і «Застосування знань». Кожен із цих етапів охоплював три аспекти: *застосування ключових компетентностей та предметних компетенцій у процесі вивчення конкретної дисципліни; міжпредметний взаємозв'язок і впровадження знань у життєдіяльності*. На кожному етапі активно використовувалися знання та навички, отримані на попередньому етапі, що давало змогу сприяти постійному розвитку інтелектуальних процесів, мотивації, командної взаємодії та ін.

На основі якісного аналізу було з'ясовано, що у дітей експериментальної групи на всіх цих етапах спостерігалися позитивні зміни, зокрема на стадіях:

отримання нового або переосмислення старого досвіду – діти застосовували існуючий досвід для розв’язання нових завдань, виникали нові ідеї або модернізувалися існуючі (тобто формуються абстракції); *практичне застосування* – відбувалася трансформація існуючих моделей/способів виконання завдання практично.

Когнітивну компетентність ми пов’язуємо із здатністю дитини вміти діяти у стандартних і нестандартних ситуаціях, що передбачало одержання нових знань про певні об’єкти, процеси або явища на етапах: планування, застосування способів розв’язування з метою отримання відповідних результатів, формулювання та інтерпретації даних.

Тому, були розроблені такі завдання, які б забезпечували основу когнітивної діяльності, що складають уміння виявляти проблему, формулювати мету, здійснювати добір й аналіз необхідних даних для розв’язування, підбирати відповідні способи виконання, фіксувати проміжні та остаточні результати, вміти інтерпретувати отримані дані та використовувати їх практично.

Відзначимо, що розв’язання завдань засобами STEM-орієнтованого навчання покращило навички розпізнавання і запам’ятовування внутрішніх логічних зв’язків у 80 % дітей ЕГ. Отримано такі результати – 55 % учням ЕГ необхідно менше часу для сприйняття пропонованого матеріалу (картинки, схеми, тексту тощо), порівняно з ними учнів КГ виявлено 12,5%. На відміну від учнів із контрольної групи, ці діти рідше плутали літери, цифри, предмети, зображення та ін. У 52,5 % спостерігалася ініціативність та самостійність в оцінюванні власних знань і умінь, вміння знаходити помилки. Водночас учні контрольної групи (15 %) не розуміли своїх невдач і були задоволені своєю роботою за будь-якого результату, незалежно чи він був негативний чи позитивний.

Під час виконання завдань за словесною інструкцією, учні експериментальної групи (47,5 % дітей) краще розуміли мету завдання, вибудовували внутрішній план дій, після виконання намагалися перевірити завдання, що свідчить про вищий рівень самоконтролю, 37,5 % дітей ЕГ виявляли кращі вміння визначати проблему та способи її розв’язання і під час практичного

застосування могли використовувати отримані знання в життєдіяльності. Для порівняння у контрольній групі виявилось лише КГ 10% учнів. Однак, було зафіксовано, що учні обох груп відзначалися недостатнім формуванням навичок навчальної діяльності, спостерігалася недорозвиненість проєктування й виникали труднощі самостійного складання плану роботи.

В процесі формування когнітивної компетентності було визначено низку необхідних організаційно-педагогічних умов, а саме: збільшення часу для засвоєння освітньої програми; візуалізація змісту освіти; включення в освітній процес завдань та ситуацій, які сприяють формуванню когнітивної компетентності; розвиток уміння «переносити» сформовані знання та навички в нові навчальні ситуації та ситуації взаємодії з реальністю; використання переважно позитивних засобів стимулювання діяльності та поведінки; стимулювання пізнавальної активності, формування потреби в пізнанні навколишнього світу та взаємодії з ним.

Мотиваційну компетентність ми пов'язуємо із позитивним емоційним ставленням до процесу учіння і пізнання, усвідомленням мети навчання, бажанням підвищувати навчальні досягнення, проявом інтересу до навчання й ін.

Критеріями мотиваційної компетентності визначено вміння вчитися, тобто вирішувати проблеми в сфері навчальної діяльності, зокрема: визначати цілі діяльності, вибирати необхідні джерела інформації, знаходити оптимальні способи реалізації поставленої мети, оцінювати отримані результати, організовувати свою діяльність, співпрацювати з іншими учнями тощо.

Формування мотиваційного циклу містило низку етапів: виникнення мотивації (готовність до роботи), підкріплення та посилення навчальної (пізнавальної) мотивації (включеність, підтримка інтересу, уважність тощо), кінцева мотивація.

Результати проведеного експерименту серед учнів ЕГ і КГ свідчать про те, що першочергову роль у навчальному процесі в учнів ЕГ відіграють навчальні мотиви, такі як «отримати добру оцінку», «краще засвоїти предметні знання, щоб можна було їх застосовувати практично» (52 % дітей), а також пізнавальні мотиви:

«отримати глибокі і міцні знання», «інтерес до навчання» (40 % учнів), решта учнів (8 % дітей) виявили мотиви, пов'язані із процесом навчання (грати на перервах, носити шкільне приладдя та ін.).

Для порівняння, учні КГ мали такі показники: навчальні мотиви «отримати гарну оцінку» виявили 17,5 % дітей, «інтерес до навчання» - 12,5 % дітей і 50 % учнів виявляли мотивацію до процесу навчання (носити ранець, малювати олівцями у зошиті, бігати на перерві з друзями, ходити до їдальні та ін.), та 20% дітей не мали взагалі бажання вчитися і не розуміли, навіщо вони мають ходити до школи.

Визнаємо, що в обох групах спостерігався дефіцит внутрішньої мотивації та залежність від зовнішньої підтримки дорослого. Однак учні експериментальної групи в процесі корекційно-розвиткової роботи були більш внутрішньо мотивовані, відчували почуття задоволення, виконували завдання якісно та із зацікавленістю.

Визначено організаційно-педагогічні умови, які позитивно впливають на формування мотиваційної компетентності: застосування навчального матеріалу в повсякденному житті, зацікавленість до вивчення предмета засобами STEM-орієнтованого середовища; перетворення загальних цілей у низку підцілей; заохочення самостійності учнів, використання дозованої допомоги; відзнака активності кожного учня; опора на отриманий досвід; урізноманітнення видів діяльності, застосування різних прийомів, методів, форм роботи; оцінювання виконаної роботи з орієнтацією на впевненість дітей у власних силах, досягнень в навчанні, пізнавальну активність; створення доброзичливих, відкритих, емоційно-насичених відносин у процесі взаємодіяльності; створення ситуацій готовності бути емоційно відкритим самому і приймати емоційність інших.

На нашу думку, сформована соціальна компетентність школярів характеризує дитину як відкритую до суспільства особистість, що володіє навичками соціальної поведінки, готовністю до сприймання соціальної інформації, бажання пізнати оточуючий світ.

Формування соціальної компетентності школярів із ППР передбачало вміння:

а) застосовувати елементарні знання про соціальні явища, події, людей, взаємини, способи їх налагодження; б) називати словами, вербалізувати основні соціальні явища; г) передавати власні враження, пов'язані із соціальними подіями та взаєминами людей, художніми образами; д) пов'язувати власну соціальну активність із правилами соціально сформованих стандартів; е) реалізувати свої знання та інтереси у різних формах поведінки в шкільній і позашкільній діяльності; є) підпорядковувати власну поведінку правилам і нормам соціально-прийнятних стандартів; ж) співставляти особисті соціальні інтереси та ін.

До критеріїв сформованості соціальної компетентності віднесено: обізнаність про об'єкти соціальної дійсності; соціальна спрямованість діяльності та готовність до неї; соціально значимі дії.

Для розв'язання окреслених проблем було розроблено модель навчання з використання STEM-орієнтованих технологій у формуванні соціальної компетентності школярів, яка містила такі цикли: цільовий, змістовий, організаційно-діяльнісний, оцінювальний.

Аналіз отриманих результатів дає змогу стверджувати, що у дітей ЕГ спостерігається низка особистісних новоутворень, необхідних для формування соціальної компетентності, а саме: у 77,5 % учнів сформовано мотивацію соціально значущої діяльності, оскільки діти орієнтовані на успіх, у 22,5 % дітей спрямованість на досягнення конструктивних позитивних результатів значно нижча, на нашу думку, це залежить від особистісної активності дитини. Більшість дітей (82,5 %) виявляли критичність до себе і до інших людей, були здатні до адекватної самооцінки, але 17,5 % учнів ЕГ мали неадекватну (високу або низьку) оцінку власної діяльності і поведінки, що свідчить про недостатню сформованість соціальної компетентності. 72,5% учнів намагалися самостійно регулювати поведінку згідно встановлених норм і правил, 60% учнів створювали новий тип відносин із товаришами в групі, в соціальних нормах орієнтувалися на дорослого, що сприяло зближенню з групою однолітків в ЕГ, намагалися конструктивно взаємодіяти. Ці діти розуміли, що від їх поведінки залежить розв'язання різних

життєвих ситуацій, а це означає, що у них відбувається формування навичок конструктивної поведінки у проблемних ситуаціях.

На відміну від школярів ЕГ, у учнів КГ спостерігалася низка труднощів соціального та емоційного характеру: 87,5 % дітей частіше обирали соціально неприйнятну поведінку в соціальних ситуаціях, були менш здібними до вирішення соціальних проблем, їм було складніше адаптуватися до потреб своїх слухачів у розмові й ін; 77,5% дітей складніше було налагодити співпрацю з однолітками, вони не розуміли норми і правила взаємодії (норми моралі, етикету), необхідності нести відповідальність за свої вчинки, не могли конструктивно взаємодіяти з іншими дітьми; у 72,5 % учнів під час групової взаємодії спостерігалася невміння підтримувати один одного, діти або намагалися списати результат у товариша або ставилися байдуже до роботи, учні виявляли негативні реакції на пропозиції співрозмовника, спостерігалася низька терпимість до невдач.

Згідно отриманих результатів визначено три рівні сформованості ключових компетентностей: перший (предметний) – 82,5 % учнів ЕГ і 30 %, другий (міжпредметний) – 67,5 % учнів ЕГ і 12,5 % учнів КГ і третій (особистісний) – 60 % учнів ЕГ і 5 % учнів КГ.

Таким чином, інтерпретуючи результати, можна стверджувати, що по завершенню корекційно-розвивальної роботи діти експериментальної групи демонстрували більш помітну динаміку розвитку ключових компетентностей у порівнянні з дітьми контрольної групи, що дає підстави констатувати розвивальний ефект проведених заходів.

У результаті статистичної обробки були достовірно зафіксовані розбіжності між двома групами учнів (ЕГ і КГ) за сформованістю інтелектуально-креативних здібностей, навчальної мотивації, соціальних вмінь та навичок методом *t*-Стьюдента та статистично встановлений зв'язок між когнітивними, мотиваційними, соціальними складовими ключових компетентностей методом кореляційного аналізу *r*-Пірсона, при $p \leq 0,01$.

У школярів із ЕГ виявлено вище середнього взаємозв'язок між категоріями ключових компетентностей (від $r=0,49$ до $r=0,65$), у дітей КГ – взаємозв'язок

низький (від $r=0,9$ до $r=0,19$). Отримані значення кореляції між категоріями ключових компетентностей у школярів двох груп дають змогу стверджувати про наявність неоднорідного статистичного зв'язку між розглянутими варіаціями. Коефіцієнт більший за $0,50$ вказує на обумовленість функціонування ключових компетентностей від модифікації взаємозв'язків її складових, менший за $0,30$ – на несуттєвий вплив щодо внутрішнього взаємозв'язку і функціонування між означеними категоріями ключових компетентностей.

З метою оцінювання достовірності відмінностей між основними категоріями ключових компетентностей (інтелектуально-креативні здібності (мислення, мовлення, уява, увага, спостережливність, пошукові вміння), навчальна мотивація, соціальні знання і вміння) виявлених під час порівняльного аналізу досліджуваних груп учнів був використаний t -критерій Стюдента. Порівняння результатів виявило суттєві відмінності у показниках між експериментальною і контрольною групами досліджуваних (в межах від $t=4,2$ - $t=5,7$), які значущі при $p \leq 0,05$.

Отримані результати підтверджують висновок про те, що через низький рівень розвитку основних категорій ключових компетентностей (когнітивної, мотиваційної, соціальної) предметні компетентності з кожної дисципліни школярів КГ набувають формального характеру, що негативно впливає на становлення учня як суб'єкта навчальної діяльності.

Узагальнюючи отримані результати за формувальним експериментом, можна зробити такі висновки. У школярів обох груп не виявлено високого рівня інтелектуальних дій, але у школярів ЕГ недоліки мисленнєвих процесів компенсуються за рахунок функціонування складових когнітивної і соціальної компетентностей (соціалізованість, соціальна адаптованість, соціальна активність), спостерігається утворення рефлексивних уявлень, вербальні і невербальні засоби спілкування (ідентифікація почуттів й емоцій, управління власними емоціями тощо). Низькі й середні значення, які було виявлено у деяких школярів ЕГ, можуть вказувати на те, що цим школярам бракує знань про якості особистості, що дають змогу успішно соціалізуватися, соціальні норми і правила поведінки, способи вирішення конфліктних ситуацій.

Поряд з цим у дітей ЕГ спостерігаються сформовані взаємозв'язки між процесами мотивації і когнітивною діяльністю, про що свідчить визначення мети та способів діяльності, варіативність планування моделі залежно від заданих умов, контроль і оцінка цілей діяльності, забезпечення адекватності її досягнення тощо. Труднощі, які виникали у школярів ЕГ у ході практичного впровадження в життєдіяльність, були усунуті шляхом вмінь застосовувати набутий досвід міжпредметно.

У ході корекційно-розвивальної роботи вдалося сформувати взаємозв'язки між мотиваційними і соціальними компетентностями, що підтверджується переважанням емоційно-особистісних контактів, адекватним сприйняттям міжособистісних стосунків у групі за посередництвом дорослого, наявним інтересом до аналізу особливостей міжособистісних взаємин. Закріплені соціальна гнучкість, товариськість, організованість, дотримання соціальних правил безпечного для себе й оточення способу життя. Протем, деяким учням не завжди вдавалося висловлювати свої думки і бажання в соціально-прийнятній формі, сприймати правила і норми соціального життя, часто їм притаманні недосконалі необхідні соціальні перцептивні дії.

У дітей з ППР контрольної групи практично на всі компетентнісні характеристики учня сформовані на низькому рівні або не сформовані взагалі.

Отже, когнітивна діяльність дітей КГ багато в чому залежить від ускладнення умов роботи, що, згідно результатів контрольного експерименту, склало суттєву різницю у порівнянні з учнями експериментальної групи, які продемонстрували підвищення здатності до когнітивних дій у навчальних ситуаціях, виконуваних засобами STEM-інструментів.

Таким чином, кількісний, якісний та статистичний аналіз результатів формувального експерименту свідчить, що проведена корекційно-розвивальна робота зумовила якісні зрушення у розвитку ключових компетентностей школярів ЕГ.

Оцінка ефективності формувальної методики засвідчує, що цілеспрямоване формування ключових компетентностей є необхідною умовою становлення дитини

як суб'єкта навчальної діяльності, що сприяє мобільності дитини у процесі включення в навчання, здатності активно сприймати зміст та умови навчальних завдань, знаходити правильну тактику побудови та реалізації діяльності, набуттю соціально адаптованих поведінкових стратегій у взаємодії та спілкуванні з іншими, закріпленню у дітей навичок групової взаємодії, успішній орієнтації практично діяти в життєво важливих ситуаціях тощо, що дає підстави стверджувати про можливість та педагогічну доцільність застосування запропонованих технологій в умовах спеціальної школи.

Основні наукові результати розділу опубліковані у таких публікаціях автора: [5], [10], [16], [17], [20], [24], [25], [26], [27], [29], [44], [45], [48].

ВИСНОВКИ

Аналітичне зіставлення результатів теоретико-експериментального дослідження з окресленими завданнями наукового пошуку, зумовленими актуальністю проблеми в освітній галузі, дає змогу вважати мету дослідження досягнутою і зробити наступні висновки.

1. Системний аналіз компетентнісного підходу як феномену в освіті, його сутності, теоретичних і практичних аспектів, а також узагальнення результатів досліджень сучасної проблеми дає змогу стверджувати, що компетентнісний підхід містить інноваційну модель «навчання протягом життя», що власне, передбачає формування глобальних компетентностей особистості. Навчання, яке базується на компетентностях, завбачує опановування системою знань, новими методами і технологіями, які сприяють формуванню й розвитку в учнів здатності практично діяти, застосовувати індивідуальні техніки і досвід успішних дій у життєдіяльності та соціальній практиці.

Компетентності розглядаються як певні характеристики особистості, що дають змогу ефективно їй діяти у різних сферах життя; вміння, які належать до загальногалузевого змісту освітніх стандартів, тобто вміння практично застосовувати комплекс набутих знань у певному міждисциплінарному колі проблем.

Визначено системоутворювальну роль компетентностей у проектуванні освітніх програм та організації навчального процесу, яка полягає не лише в оновленні змісту освіти, але й у формуванні в учнів ключових компетентностей задля успішної життєдіяльності в соціумі.

Ключові компетентності розглянуто як єдність трьох складових: когнітивної (наявність системи знань та вмінь, їх осмислення й застосування у різних контекстах); мотиваційної (інтегральна характеристика здібностей дитини пізнавати власну мотивацію і керувати її розвитком) та соціальної (система внутрішніх і зовнішніх факторів усвідомленої поведінки у мікро - і макросоціумі), у взаємозв'язку з предметними компетентностями, наскрізними вміннями і компетентнісною характеристикою учня.

2. На підґрунті положень когнітивного, суб'єктно-діяльнісного, особистісно орієнтованого, компетентнісного підходів розроблено вихідні теоретико-методологічні положення дослідження, що містять: а) з'ясування особливостей компонентної структури ключових компетентностей; б) визначення типів компетентнісної характеристики школярів із ППР, до основних характеристик яких увійшли особливості функціонування когнітивної, мотиваційної, соціальної компетентностей; в) підтвердження ефективності системи формування ключових компетентностей школярів із ППР засобами STEM-орієнтованого навчання.

Розроблено структурно-функціональну модель ключових компетентностей, де ключові компетентності розглядаються як система, що складається з когнітивної, мотиваційної та соціальної компетентності й передбачає розгляд предметних компетентностей, наскрізних вмінь та компетентнісної характеристики учня.

Проінтерпретовано ключові компетентності як такі, що не зводяться ані до знань, ані до умінь, а є певного типу системою, яка пов'язує знання та діяльність особистості. Когнітивна компетентність розглядається як категорія, що відображає істотні моменти зв'язку між пізнавальною діяльністю і практичними діями дитини; мотиваційна – як інтегральна характеристика здібностей дитини пізнавати власну мотивацію і керувати її розвитком; соціальна – наявністю упевненої поведінки, за якої різні навички стосунків у мікро- і макросоціумі є автоматизованими й дають змогу мобільно змінювати поведінку залежно від ситуації.

Розроблено систему адаптації навчального процесу школярів із ППР в умовах компетентнісного підходу, яка містить цільовий, змістовний, технологічний та результативний блоки; організаційно-педагогічні умови, які розглядаються як сукупність певних, фактів, обставин, впливів, процесів, що дають змогу керувати освітнім процесом; етапи формування ключових компетентностей: адаптація; пошук нових засобів і способів задоволення потреб; інтеграція.

3. У процесі діагностики ключових компетентностей учнів із ППР було виявлено специфічні особливості мотиваційної, когнітивної та соціальної

складових, зокрема, дефіцит когнітивних та адаптивних навичок, недотримання суспільно прийнятних соціальних норм, обмежене спілкування тощо.

Розкрито психолого-педагогічну характеристику та рівні сформованості когнітивної (автономний, асоціативний, початковий), мотиваційної (мотиваційного самопізнання, формально-мотиваційний і первинної мотивації) та соціальної (соціально-рольовий рівень, вузькосоціальний, емоційно-почуттєвий) компетентностей в учнів із НР та із ППР. З'ясовано, що діти із ППР дуже слабо орієнтуються в різних соціальних і навчальних ситуаціях, не можуть повною мірою використовувати інформацію, що зберігається в їхній пам'яті, доволі часто є пасивними і виявляють низький рівень інтересу. Порухення пізнавальних процесів наявне у сприйманні, пам'яті, мисленні та уяві. Когнітивне сприйняття і обробка інформації відбуваються на низькому рівні, супроводжується значними труднощами та значно більшою затратою часу, ніж у дітей із НР.

За результатами статистичного опрацювання даних зафіксовано розбіжності між двома групами учнів (ППР і НР) за сформованістю ключових компетентностей методом *t*-Стюдента при $p \leq 0,05$ (навчальна мотивація - $t=3,8$; інтелектуально-креативні здібності - $t=4,7$; соціальна адаптація - $t=3,4$) та статистично встановлений зв'язок між когнітивною, мотиваційною та соціальною компетентностями у двох груп дітей методом кореляційного аналізу *r*-Пірсона, при $p \leq 0,01$: високий у дітей з НР від $r=0,52$ до $r=0,83$ у дітей із НР та низький у дітей із ППР від $r=0,11$ до $r=0,23$. Інтерпретуючи одержані показники, можна стверджувати, що проявами несформованості ключових компетентностей школярів із ППР виступають: низький рівень мотиваційної установки на навчання, цілепокладання; домінування близьких мотивів, спрямованих на здійснення окремих операцій і дій; невміння вирішувати проблеми, оцінювати ризики та приймати рішення; невміння конструктивно керувати емоціями, застосовувати емоційний інтелект, співпрацювати у команді тощо.

4. В результаті вивчення і аналізу показників складових когнітивної, мотиваційної і соціальної компетентностей, статистичного взаємозв'язку між ними та завіреної різної вираженості між інтелектуально-креативними процесами,

навчальною мотивацією та соціальною адаптацією визначено типологічні особливості **компетентнісних характеристик учнів у навчанні**: тип А – притаманний учням, які готові до навчальної діяльності і мають достатній рівень розвитку всіх ключових компетентностей (когнітивної, мотиваційної і соціальної); тип В – учні мають достатній і середній рівень розвитку когнітивної і соціальної компетентностей та середній рівень мотиваційної компетентності; тип С – учні, які мають елементарний рівень всіх ключових компетентностей.

Тип А. Когнітивна компетентність характеризується достатнім розвитком інтелектуально-креативних процесів та орієнтацією на рольову поведінку. Мотиваційна компетентність характеризується через спрямованість на інших людей та відповідальність за свої вчинки. Система особистісних цінностей формується з позицій цінностей мікро- та макросоціуму (родина, школа). Соціальна компетентність характеризується позитивним ставленням до себе і виступає в якості однієї зі сторін позитивного сприйняття світу взагалі, що має характер установки.

Тип В. Когнітивна компетентність формується на знаннях про якості особистості, що допомагають дитині успішно соціалізуватися в суспільство, характеризується мовною експресією в контексті відомої, добре знайомої ситуації. Мотиваційна компетентність характеризується значно більшою узгодженістю дій за власними мотивами, ніж за програмовими цілями, що є показником орієнтованості на себе, на власний успіх. Соціальна компетентність характеризується наявністю позитивних емоцій і негативних переживань, які ситуативні і мінімальні, що забезпечує емоційний психологічний комфорт та сприяє оптимальному функціонуванню дитини в соціумі.

Тип С. Когнітивна компетентність цих учнів характеризується відсутністю практичних навичок, через неусвідомлення теоретичних знань і можливостей їх застосування у життєдіяльності, що, як правило, викликає захисну реакцію і знижує експресивну сприйнятливність дитини. Мотиваційна – характеризується відсутністю узгодженості між власними цінностями і метою діяльності, що є показником орієнтованості на себе, гру, відсутності орієнтованості на навчання.

Соціальна – змішаним ставленням до себе (позитивним, негативним, конфліктним). Не сформовані соціальні емоції, емоційно центровані, орієнтовані на себе, обмежені соціальні контакти.

Несформованість компетентнісних характеристик учнів виражається у недорозвиненні навчальної мотивації, невмінні застосовувати інтерактивні засоби у навчанні, функціонувати у мікро- та макросоціумі.

5. Розроблено концептуальну модель-систему формування ключових компетентностей засобами STEM-орієнтованого навчання, яка ґрунтується на психолого-педагогічних концепціях розвивального та особистісно зорієнтованого навчання й містить п'ять блоків: концептуальний, організаційно-методичний, формувальний, технології педагогічної дії і оцінно-прогностичний. Формування ключових компетентностей відбувалося на трьох етапах: початковий (когнітивний) – формування розуміння мовленнєво-розумового завдання та концентрації уваги на необхідній інформації; проміжний (асоціативний) – формування вмінь використати прийоми, які допомагають швидше зрозуміти і пригадати необхідну інформацію, виправити помилки, виконувати мовленнєво-розумові дії; автономний (автоматизація дій) – самостійне формулювання і постановки проблеми, визначення способів її вирішення, вироблення рекомендацій, надання поради. Технологія педагогічної дії передбачала конструювання навчального процесу засобами STEM-технологій у процесі вивчення різних предметів, залучення учнів до практичних досліджень, вирішення практичних «життєвих» завдань тощо.

Визначено психологічні механізми функціонування ключових компетентностей учнів із ППР, які забезпечують особистісний розвиток дитини в освітньому середовищі: особистісної та соціальної ідентифікації; екстеріоризації домінуючих мотивів у освітнє середовище; інтеріоризації соціальних цінностей.

6. Визначено зміст, форми і методи STEM-орієнтованого навчання школярів із ППР в умовах компетентнісного підходу. Формування ключових компетентностей відбувалося на трьох етапах: «Одержання знань», «Засвоєння знань» і «Застосування знань», засобами застосування авторської програми «Навчальна робототехніка» для 1-4 класів спеціальних закладів загальної середньої

освіти для дітей із ППР, освітнього конструктору UARO, LEGO-конструювання й ін. Корекційно-розвивальна програма формування ключових компетентностей передбачала поступове і багатоступеневе розгортання дій пізнавального, комунікативного, емоційно-чуттєвого змісту: вміння ставити цілі та досягати їх, робити власний вибір (внутрішня мотивація), адаптивні здатності, здатність до співпраці і взаємопорозуміння та ін.

7. Результати цілеспрямованої корекційно-розвивальної роботи з формування ключових компетентностей дають змогу стверджувати, що у більшості школярів експериментальної групи сформовано вищий рівень компетентнісних характеристик, які виявлялися у застосовуванні існуючого досвіду розв'язання нових завдань, трансформації існуючих моделей/способів виконання завдання; зацікавленості у виконанні завдання, вмінні планувати свою діяльність, вирішувати проблеми та встановлювати цілі; самостійному регулюванні поведінки відповідно до встановлених норм і правил, вмінні комунікувати з товаришами у групі, з дорослими, конструктивній взаємодії тощо.

За результатами формувального експерименту виявлено помітні зміни у рівнях ключових компетентностей у дітей ЕГ на етапах «Одержання знань», «Засвоєння знань» і «Застосування знань», зокрема, застосування ключових та предметних компетенцій у процесі вивчення конкретної дисципліни; вміння використовувати знання при вирішенні завдань з інших предметів; сформовано основні компетентнісні характеристики, які дали змогу дітям на якісно новому рівні застосувати свій когнітивний потенціал, використовувати й інтегрувати власний досвід для вирішення нестандартних життєвих завдань, спряли соціальній взаємодії, соціальній активності і мобільності, розвитку умінь і навичок, пов'язаних із застосуванням засобів комунікації та ін.

У дітей ЕГ виявлено низку особистісних новоутворень, необхідних для формування ключових компетентностей, а саме: у 77,5 % учнів сформовано мотивацію до соціально значущої діяльності, оскільки діти орієнтовані на успіх, у 22,5 % дітей спрямованість на досягнення позитивних результатів була нижча, що залежало від особистісної активності дитини. 82,5 % дітей виявляли критичність

до себе і до інших людей, були здатні до адекватної самооцінки, 72,5% учнів намагалися самостійно регулювати поведінку відповідно до встановлених норм і правил, 60 % учнів ЕГ створювали новий тип відносин із товаришами в групі, в соціальних нормах орієнтувалися на дорослих, що сприяло зближенню з групою однолітків, намагалися конструктивно взаємодіяти.

На основі отриманих результатів визначено три рівні сформованості ключових компетентностей: перший (предметний) – виявлено у 82,5 % учнів ЕГ і 30 % дітей КГ; другий (міжпредметний) – у 67,5 % учнів ЕГ і 12,5 % учнів КГ і третій (особистісний) – у 60 % учнів ЕГ і 5 % учнів КГ.

Одержані результати дають підстави для стверджувального висновку щодо ефективності і доцільності використання в навчальній діяльності учнів ЕГ STEM-інструментів, які відчутно сприяли формуванню основних компетентнісних характеристик, зокрема: здатності використовувати і інтегрувати власний досвід для вирішення нестандартних життєвих завдань; соціальних компетенцій (готовності до соціальної взаємодії, соціальної активності і мобільності); умінь і навичок, пов'язаних із застосуванням засобів комунікації та ін.

Статистично зафіксовано розбіжності між двома групами учнів (ЕГ і КГ) за сформованістю когнітивними ($t=5,1$), мотиваційними ($t=4,2$) і соціальними ($t=5,7$) категоріями ключових компетенцій методом t -Ст'юдента при $p \leq 0,01$. Також статистично встановлено зв'язок між когнітивними, мотиваційними, соціальними складовими ключових компетентностей методом кореляційного аналізу r -Пірсона, при $p \leq 0,01$: у школярів із ЕГ взаємозв'язок високий – від $r=0,49$ до $r=0,65$, у дітей КГ взаємозв'язок низький – від $r=0,9$ до $r=0,19$.

Узагальнюючи отримані результати, можна зробити висновки, що у школярів із ПІР обох груп не виявлено високого рівня інтелектуальних дій, однак у школярів ЕГ недоліки мисленнєвих процесів компенсуються за рахунок функціонування складових когнітивної і соціальної компетентностей (соціалізованість, соціальна адаптованість, соціальна активність); сформовані взаємозв'язки між процесами мотивації і когнітивною діяльністю, про що свідчить вміння визначати мету та способи діяльності, варіативність при плануванні, забезпечення адекватності її

досягнення тощо (труднощі когнітивного характеру, які виникали у школярів ЕГ, були усунуті шляхом вмінь застосовувати набутий досвід міжпредметно); спостерігається утворення рефлексивних уявлень, вербальні і невербальні засоби комунікації.

Низькі й середні значення, які були виявлені в окремих школярів ЕГ, що може вказувати на брак знань про якості особистості, які дають змогу успішно соціалізуватися, соціальні норми і правила поведінки, способи вирішення конфліктних ситуацій.

В учнів КГ практично всі компетентнісні характеристики сформовані на низькому рівні або не сформовані зовсім.

Оцінка ефективності формувальної методики засвідчує цілеспрямоване формування ключових компетентностей, є необхідною умовою становлення дитини як суб'єкта навчальної діяльності. Це сприяє мобільності дитини у процесі включення у процес навчання, здатності активно сприймати зміст та умови навчальних завдань, знаходити правильну тактику побудови та реалізації діяльності, набуттю соціально адаптованих поведінкових стратегій у взаємодії та спілкуванні з іншими, закріпленню навичок групової взаємодії, успішній орієнтації практично діяти в життєво важливих ситуаціях тощо, що дає підстави стверджувати про можливість та педагогічну доцільність застосування запропонованих технологій в умовах спеціальної освіти.

Таким чином, запропонована система роботи з формування ключових компетентностей в учнів із ППР, як цілісна інноваційна розробка, повною мірою підтвердила свою ефективність і доцільність запровадження в широку педагогічну практику.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акімова О. М. Підготовка майбутніх учителів до здійснення дистанційного навчання учнів початкової школи з особливими освітніми потребами. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*. 2020. Т. 98, № 5. С. 6–15. URL: <https://doi.org/10.33216/2220-6310-2020-98-5-6-15>
2. Активні та інтерактивні технології навчання. *Віхи століть*, 2004. № 4. С. 48-74.
3. Алтухова Т. А. До питання реалізації психолого-педагогічних умов навчання дітей з порушеннями інтелекту спільно з дітьми, які нормально розвиваються в загальноосвітній школі. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія : Соціально-педагогічна*. 2012. Т. 2, № 19. С. 8–15.
4. Ананко С., Запорожченко Т. Використання методики «шість цеглинок» в новій українській школі. *Молодий вчений*. 2021. 5 (93). С. 56–58. URL: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2021-5-93-11>
5. Андрющенко Т. К. Компетентнісний підхід як стратегічний напрям розвитку освіти в Україні: теоретичний аспект. *Педагогічна освіта: теорія і практика*. 2013. № 13. С. 8-12.
6. Бабаян Ю. О. Психологічна готовність дитини до навчання в Новій українській школі. *International journal of education and science*. 2018. Т. 1, № 3-4. URL: <https://doi.org/10.26697/ijes.2018.3-4.26>
7. Бабійчук С. STEM – освіта у США: проблеми та перспективи, *Педагогічний часопис Волині*. 2018. №1 (8). С. 12-17.
8. Бандура Н. І. Корекційно-розвивальна програма спілкування для дітей з інтелектуальною недостатністю. *Дитина з особливими потребами*. 2016. № 2. С. 27-31.
9. Барановська О. В. Проектна педагогіка в інноваційному полі освіти : практико-зорієнт. посіб. / гол. ред., кер. авт. кол. В. Сафіулін ; наук. ред. В. Паламарчук. Київ, 2008. С. 47-54.

10. Барна О. В., Балик Н. Р. Впровадження STEM-освіти у навчальних закладах: етапи та моделі. *STEM-освіта та шляхи її впровадження в навчально-виховний процес* : зб. матеріалів І регіон. науково-практ. веб-конф., м. Тернопіль, 24 берез. 2017 р. Тернопіль, 2017. С. 3–8.
URL: <http://elar.ipho.edu.te.ua:8080/handle/123456789/4559>.
11. Басун Н., Красновський В. Життєва компетентність учнів. *Психолог.* 2002. №7. С. 3-5.
12. Безручук Ю. Особливості встановлення контакту з дітьми з особливими освітніми потребами. *Scientific practice: modern and classical research methods / chair* А. Руденок. 2021. URL: <https://doi.org/10.36074/logos-26.02.2021.v3.11>
13. Беседін Б., Смоляков О. Навчальні технології ХХІ століття: STEM – освіта. *Гуманізація навчально-виховного процесу.* 2018. № 1 (87). С. 76-84.
14. Бех І. Д. Виховання особистості: у 2 кн. Кн. 1. Особистісно-орієнтований підхід: теоретико-технологічні засади. Київ: Либідь, 2003. 208 с.
15. Бех І. Д. Виховання особистості: у 2 кн. Кн. 2. Особистісно-орієнтований підхід : теоретико-технологічні засади. Київ: Либідь, 2003. 344 с.
16. Бех І. Д. Від волі до особистості. Київ: Україна-Віта, 1995. 202 с.
17. Бех І. Д. Нові методології виховання підростаючої особистості. *Український соціум.* 2004. № 1(3). С. 88–95.
18. Бех І. Д. Особистісно зорієнтоване виховання: наук.-метод. посіб. Київ: ІЗМН, 1998. С. 115.
19. Бех І. Д. Особистість у просторі духовного розвитку: навч. посіб. Київ: Академвидав, 2012. 256 с.
20. Бех І. Д. Принципи організації виховного процесу в спеціальних школах. *Початкова школа.* 1995. № 2. С. 6-8.
21. Бех І. Д. Теоретико-прикладний сенс компетентнісного підходу в педагогіці. *Педагогіка і психологія.* № 2 (63). 2009. С.26-31.
22. Бех І.Д. Гуманістична педагогіка у траєкторії виховання особистості. *Виховання і культура.* 2001. № 1. С. 9-13.

23. Бех І.Д. Колектив як чинник створення унікальної ситуації виховання особистості. *Директор шк.* 2003. Лют. № 6. С. 8.

24. Бех І.Д. Теоретико-прикладний сенс компетентнісного підходу в педагогіці. *Педагогіка і психологія: вісник АПН України.* 2009. № 2. С. 27- 33.

25. Биковська О. Реалізація компетентнісного підходу в позашкільній освіті та вихованні. *Позашкільна освіта та виховання.* 2007. № 2. С. 7–16.

26. Бистрова Ю. О. Практичні рекомендації щодо розвитку та корекції схильностей розумово відсталих молодших школярів у процесі навчально-практичної діяльності. *Вісн. Одес. нац. ун-ту. Психологія.* 2012. Т. 17, вип. 8. С. 247-255.

27. Бистрова Ю.О. Виявлення індивідуально-психологічних якостей особистості як початковий етап процесу трудової соціалізації розумово відсталих учнів. *Проблеми гуманітар. наук: зб. наук. пр. Дрогоб. держ. пед. ун-ту ім. Івана Франка. Серія: Психологія.* Дрогобич, 2012. Вип. 29. С. 145-163.

28. Бібік Н. І. Компетентнісний підхід у презентації освітніх результатів. *Школа першого ступеня : теорія і практика: зб. наук. праць.* Переяслав-Хмельницький. 2004. Вип. 10. С. 18-26.

29. Бібік Н. М. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / заг. ред. О.В. Овчарук. Київ : К.І.С., 2004. С. 45–50.

30. Бібік Н.М. Компетентність і компетенції у результатах початкової освіти. Дидактико-методичне забезпечення контролю та оцінювання навчальних досягнень молодших школярів на засадах компетентнісного підходу: монографія. *Педагогічна думка.* 2012. С. 46-53.

31. Біленок О. Соціальні аспекти самопрезентації особистості в суспільстві нових можливостей. Кроки до компетентності та інтеграції у суспільство : наук.-метод. зб. / ред. кол. Н. Софій (голова), І. Єрмаков (кер. авт. кол. і наук. ред.) та ін. Київ : Контекст. 2000. С. 98-100.

32. Білецька І. Життєве проектування як спосіб самопізнання, самостворення і самопрезентації особистості. *Психолог*. 2007. № 8. С. 3-5.
33. Білик Т. С. Використання методу проектів з молодшими школярами у процесі проведення позакласної роботи з математики. *Young*. 2019. Т. 69. №. 5.2. С.99-101.
34. Білик Т. С. Застосування інноваційних технологій на уроках математики в початкових класах. *Актуальні проблеми дошкільної та початкової освіти в контексті європейських освітніх стратегій : зб. матеріалів науково-практичної конференції викладачів і студентів / за ред. О.А. Голюк*. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. Вип. 6. С. 64–66.
35. Блудова Ю., Ільїна О. Геймізація освітнього процесу в новій українській школі. *Humanities science current issues*. 2020. Т. 1, № 27. С. 169–173. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4863.1/27.203390>
36. Богданова О. Розвиток ключових компетентностей учнів шляхом використання інтерактивних технологій навчання при викладанні предметів природничої освітньої галузі. *Розвиток професійної компетентності педагогічних працівників в умовах неперервної освіти : Науково-метод. вісн. 58-ме вид. Кропивницький, 2022. С. 490–502.*
37. Бондар В. І. Актуальні проблеми розвитку освіти дітей з обмеженнями життєдіяльності: шлях від інституалізації до інтеграції. *Зб. наук. праць Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка Сер. Соціально-педагогічна*. 2009. XII. С. 8–14.
38. Бондар В. І. Стан спеціальної освіти та динаміка її змін. Кроки до компетентності та інтеграції у суспільство: наук.-метод. зб. / за ред. Н. Софій. Київ : Контекст, 2000. С. 29-33.
39. Бондар В.І. Диференційоване навчання дітей з особливостями інтелектуального розвитку в закладах загальної середньої освіти. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки): збірник наук. праць*. Кам'янець-Подільський, 2019. Вип.13. С. 5–18
40. Бондар В.І. Підготовка учнів допоміжної школи до самостійної трудової діяльності. Київ : Радянська школа, 1988. 128 с.

41. Бондар Л. Розвиток творчих здібностей молодших школярів в педагогічній спадщині В.О. Сухомлинського. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Сер. : Педагогічні науки*, 2013. Вип. 123 (1). С. 124–128.

42. Бондар С. П. Компетентність особистості – стратегічна мета дванадцятирічної середньої школи. *Наукові записки : зб. наук. ст. НПУ ім. М. П. Драгоманова*. 2001. Вип. 46. С. 11-15.

43. Бондаренко Н. В. Розвиваємо ключові компетентності: міжпредметний аспект. *Українська мова і література в школі*. 2020. Т. 4. № 151. С. 33-40.

44. Бондарь В.И. Трудовое обучение во вспомогательной школе. Киев : Радянська школа, 1981. 95 с.

45. Бочелюк В. Й. Особливості розвитку людини з порушеннями інтелекту і психічними захворюваннями. *Психологія людини з обмеженими можливостями : навч. посіб. для ВНЗ Київ : Центр учб. літ.* 2016. С. 80–88.

46. Бриль Д. В. Організація самоврядування учнів із порушенням інтелектуального розвитку у спеціальній загальноосвітній школі-інтернаті. *Таврійський вісник освіти*. 2015. №. 2 (1). С. 131-135.

47. Бричок С. Методика вивчення дитини: актуалізація ідей В. Сухомлинського у новій українській школі. *New pedagogical thought*. 2020. Т. 99, № 3. С. 74–77. URL: <https://doi.org/10.37026/2520-6427-2019-99-3-74-77>

48. Брожик Д. Навчально-пізнавальні осередки для дітей молодшого шкільного віку в новій українській школі. *InterConf*. 2021. С. 76–81. URL: <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.07.2021.008>

49. Бугера Ю. Ю. Педагогічна технологія формування уваги в процесі навчання молодших школярів із порушеннями розумового розвитку. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія : Соц.-педаг.* 2017. Вип. 28. С. 5-15.

50. Бугера Ю. Ю. Порівняльна характеристика розвитку уваги у нормально розвинених та розумово відсталих молодших школярів у процесі навчальної

діяльності. *Наук. вісн. Миколаїв. нац. ун-ту ім. В. О. Сухомлинського. Серія: Психол. науки.* 2015. № 1. С. 11–15.

51. Бугера Ю. Ю. Теоретичні аспекти проблеми розвитку уваги розумово відсталих молодших школярів у процесі навчання. Проблеми сучасної психології. *Зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка, Ін-ту психології ім. Г. С. Костюка НАПН України. Кам'янець-Подільський,* 2016. Вип. 32. С. 47–57.

52. Бугера Ю. Ю. Теоретичні основи використання критеріїв сформованості уваги у навчальному процесі молодших школярів з розумовою відсталістю. *Зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія соціально-педагогічна.* 2012. Вип. 21 (2). С. 13–20.

53. Буйницька О.П., Василенко С.В. Використання ЕНК для підвищення цифрової компетентності майбутніх учителів. *Електронне наукове фахове видання Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету, спецвипуск Нові педагогічні підходи в STEAM освіті.* 2019. С. 44-62. URL: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019s5>

54. Булка Н. І. Креативність і соціальна компетентність. *Практична психологія та соціальна робота.* 2001. № 10. С. 46–50.

55. Буряк В. К. Метод проектів та формування ключових компетентностей. КДПУ, 2011. URL: <https://doi.org/10.31812/123456789/4759>

56. Бучківська Б.В. В.О. Сухомлинський про вплив дитячого колективу на особистість. *Педагогіка і психологія.* 1999. №4. С. 142-149.

57. Вавіна Л.С. Формування в учнів допоміжної школи навичок зв'язного усного мовлення. *Дефектологія.* 1997. № 4. С. 48-53.

58. Валько Н. В. Робототехніка як засіб підготовки майбутніх вчителів природничо-математичних дисциплін. *Інформаційні технології в освіті.* 2019. Вип. 3 (40). С. 38–47.

59. Варданян Г.А. Диагностика и коррекция умственного развития в начальных классах. Ереван : Луис, 1985. 214 с.

60. Василенко О. М. Використання комп'ютерних технологій у навчанні дітей з особливими потребами загальноосвітніх шкіл. URL: file:///C:/Users/WishMasterOk/Downloads/Znpkhist_2009_1_5.pdf

61. Вдовенко В. В., Кашуба Л. В. Методичні основи навчання елементам комп'ютерної графіки молодших школярів із легким порушенням інтелектуального розвитку. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2020. №. 190. С. 85-90.

62. Векслер С. І. Розвиток критичного мислення учнів у процесі навчання. Київ, 1971. 60 с.

63. Вержиховська О. М. Особливості використання методів формування свідомості та переконання у роботі з розумово відсталими учнями. *Зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія соціально-педагогічна*. 2013. Вип. 23 (1). С. 132–140. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2013_23\(1\)_18](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2013_23(1)_18)

64. Вержиховська О. М. Особливості використання невербальних засобів спілкування при роботі з молодшими школярами з порушеннями інтелектуального розвитку. *Актуальні питання корекційної освіти*. 2018. №. 11. С. 48-58.

65. Весела Н.О. STEM-освіта як перспективна форма інноваційної освіти в Україні. URL:

http://elar.ippo.edu.te.ua:8080/bitstream/123456789/4567/1/01_%20Vesela.pdf

66. Видиш В. О., Кулик Л. О. Реалізація STEM-освіти на уроках природничо-математичного циклу сучасної української школи. *Проблеми математичної освіти ПМО–2019*: Матеріали міжнар. науково-метод. конф., м. Черкаси, 11 квіт. 2019 р. Черкаси, 2019. С. 241–243. URL: [https://dspace.kmf.uz.ua/jspui/bitstream/123456789/1536/3/Holovacs_Rozrobka%20elektronnoho_2019%20\(1\).pdf](https://dspace.kmf.uz.ua/jspui/bitstream/123456789/1536/3/Holovacs_Rozrobka%20elektronnoho_2019%20(1).pdf).

67. Висоцька А. М. Медіаосвіта як аспект корекційного виховання школярів з розумовою відсталістю. *Наук. зап. Тернопіл. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка*. 2013. № 3. С. 69–73. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NZTNPU_ped_2013_3_15

68. Висоцька А. М. Організація корекційно-виховних занять із розумово відсталими школярами. *Дефектологія*. 2012. № 1. С. 14-17.
69. Вишківська В., Шикиринська О. Організація процесу навчання в новій українській школі: теоретико-практичний аспект. *Молодь і ринок*. 2020. № 11(178). URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2019.191711>
70. Відділ STEM-освіти. Інститут модернізації змісту освіти. URL: <https://imzo.gov.ua/pro-imzo/struktura/viddil-stem-osviti/>
71. Войтенко А. А. Особливості навчання інформатики дітей з порушеннями інтелектуального розвитку середнього шкільного віку в умовах інклюзії: магістер. робота. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2020. 69 с.
72. Волошина О. Компетентісний підхід до освіти в міжнародних документах і в теоретичних пошуках педагогів у Великій Британії. *Післядипломна освіта в Україні*. 2006. № 1. С. 82–85.
73. Ворожбіт-Горбатюк В. Паритетність як принцип організації освітнього середовища в новій українській школі. *Korszerű műszerek és algoritmusok tapasztalati és elméleti tudományos kutatási*. 2020. URL: <https://doi.org/10.36074/18.09.2020.v3.11>
74. Вчимося жити самотійно : навч.-метод. посіб. для роботи з учнями випускних класів інтернатних закл. / под ред. Ж. В. Петрочко, О. М. Безпалько, О. М. Денисюк та ін. ; Держ. ін-т проблем сім'ї та молоді. Київ. 2002. 204 с.
75. Гавлітіна Т. Виховання компетентної особистості в Новій українській школі. *New pedagogical thought*. 2021. Т. 106, № 2. С. 143–147. URL: <https://doi.org/10.37026/2520-6427-2021-106-2-143-147>
76. Гавлітіна Т. Наскрізне виховання цінностей у новій українській школі. *New pedagogical thought*. 2020. Т. 102, № 2. С. 141–145. URL: <https://doi.org/10.37026/2520-6427-2020-102-2-141-145>
77. Гавриленко Г. Розвиток емоційно-вольової сфери у дітей з легкою розумовою відсталістю: психокорекційний комплекс. *Психолог*. 2013. № 9. С. 50-56.
78. Гаврилов О. В. До питання про розумову відсталість як психолого-педагогічну проблему. *Збірник наукових праць Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім.*

Івана Огієнка. Серія соціально-педагогічна. 2012. Вип. 21 (2). С. 44–54. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2012_21\(2\)_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2012_21(2)_8)

79. Гаврилов О. В. Особливі діти в закладі і соціальному середовищі: навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2009. 308 с.

80. Гаврилов О. В. Особливості використання якісної оцінки математичних знань у розумово відсталих школярів. *Збірник наукових праць Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія соціально-педагогічна*. 2013. Вип. 22 (1). С. 145–155. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2013_22\(1\)_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2013_22(1)_20)

81. Гаврилов О. В., Рябець Є. Тенденції розвитку самооцінки дітей з інтелектуальною недостатністю на різних етапах шкільного навчання. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки)*. 2019. №. 15. С. 176-186.

82. Гайдукевич С. Є. Корекційно-розвиваюча робота з дітьми з особливостями психофізичного розвитку в умовах зміни реабілітаційних і освітніх парадигм. *Збірник наукових праць Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Сер. Соціально-педагогічна / за ред. О. В. Гаврилова, В. І. Співака. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2010. Вип. XV. С. 21-25.*

83. Гейко С. В. Проектна діяльність на уроках швейної справи, як шлях до творчого розвитку учнів із порушеннями інтелектуального розвитку. *Корекційна та інклюзивна освіта очима молодих науковців : збірник наукових праць*. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2021. Вип. 9. т. 1. С. 173-179.

84. Геращенко С. І. Розвиток комунікативних умінь у розумово відсталих учнів 5–6 класів. *Зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія соціально-педагогічна*. 2013. Вип. 23 (1). С. 161-168. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2013_23\(1\)_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2013_23(1)_21)

85. Гладченко І. В., Висоцька А. В., Супрун М. О. Соціалізація дитини з обмеженими розумовими можливостями в сучасному освітньому вимірі: навчально-методичний посібник. Київ: Інститут спеціальної педагогіки, 2014. URL: <http://www.ispukr.org>

86. Глуханюк Т. Допомога сім'ї, в якій росте дитина з порушенням інтелекту. *Психолог*. 2012. № 20. С. 33-36.

87. Говорунова М. Р. Ключові компетентності учнів початкової школи—запорука успіху. Рекомендовано до друку Вченою радою Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Протокол № 4 від 18.10. 2018 року. 2018. С. 50.
88. Головань М. С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду. *Вища освіта України*. 2008. № 3. С. 23-30.
89. Голюк О.А., Родюк Н.Ю. Застосування наочності як засобу підвищення ефективності навчання в практиці початкової школи XIX століття. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, VI (71). Issue: 173, 2018 Sept. С. 7-10.
90. Гончаренко Г. М. До проблеми розвитку пізнавальної активності в розумово відсталих учнів на уроках фізики. *Актуальні питання корекційної освіти*. 2015. Вип. 6 (2). С. 41-51.
91. Гончарова Н. О. Професійна компетентність вчителя у системі навчання STEM. *Наукові записки Малої академії наук України*. 2015. № 7. С. 141-147.
92. Гончарова Н.О. Ігрові технології в STEM-освіті. URL: http://man.gov.ua/upload/news/2017/12_11/Zbirnyk.pdf.
93. Гончарук Н. Дослідження міжособистісних стосунків учнів допоміжної школи. *Дефектологія*. 2003. № 1. С. 25-27.
94. Горбенко С. Л. До проблеми дослідження компонентів рольової поведінки розумово відсталих підлітків. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2013. Вип. 23. С. 317-319. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2013_23_95
95. Горбенко С. Л. Напрями формування рольової поведінки розумово відсталих підлітків у малій соціальній групі. *Теорія і практика олігофренопедагогіки та спеціальної психології* : зб. наук. праць / за ред. Н. О. Макарчук. Київ : Освіта України, 2009. Вип. 4. С. 31- 48.
96. Горбенко С. Л. Психологічні особливості рольової поведінки розумово відсталих підлітків у малій групі: дис. ... кандидата психол. наук : 19.00.08. Київ, 2007. 188 с.

97. Горішна Н., Майчук О. Порушення інтелектуального розвитку у дітей: підходи до діагностики. *Social Work and Education*, 2021. Вип. 8, №. 4. С. 528-539. DOI: 10.25128/2520-6230.21.4.9

98. Горностай П. П. Життєва компетентність в умовах обмеженого життєвого світу. Кроки до компетентності та інтеграції у суспільство: наук. - метод. зб. / за ред. Н. Софій. Київ : Контекст, 2000. С. 44-47.

99. Горностай П.П. Життєва компетентність в умовах обмеженості життєвого світу. Кроки до компетентності та інтеграції в суспільство. Київ: Контекст, 2012. С. 44-47.

100. Грицька Т. С. Вплив професійної компетентності педагога на формування ключових компетентностей учнів у контексті ідей А.С.Макаренка. *Витоки педагогічної майстерності*. 2009. Вип. 6. С. 215– 219.

101. Грицюк Т.В. STEM–освіта як засіб підвищення творчого потенціалу учнів в умовах профільного навчання (на прикладі Тернопільського навчально-виховного комплексу «Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів – медичний ліцей № 15»). URL: http://elar.ippo.edu.te.ua:8080/bitstream/123456789/4576/1/02_%20Gritsyuk.pdf

102. Громовий В. Українська освіта очима зарубіжних експертів. *Директор школи, ліцею, гімназії*. 2009. № 1. С. 54-57.

103. Groshovenko O.P. Використання проектної технології у формуванні основ екологічної культури дітей дошкільного та молодшого шкільного віку. *Вісник науково-методичних досліджень Вінницького гуманітарно-педагогічного коледжу*. 2017. Вип. 4(24). С. 102-108.

104. Губар О. М. Сучасні підходи до індивідуального навчання дітей з особливими освітніми потребами. *Збірник наукових праць Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Сер. Соціально-педагогічна* / за ред. : О. В. Гаврилова, В. І. Співака. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2010. Вип. XV. С. 25-29.

105. Гулай О. Компетентнісний підхід як основа нової парадигми освіти. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. 2009. № 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2009_2_7

106. Давидов П. Компетентнісний підхід в освіті: онтологічно-гносеологічний аналіз. *Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Філософія*. Чернівці: Чернівецький національний університет, 2011. Вип. 541–542. С. 126–130
107. Давидюк М. О. Корекційна педагогіка: Хрестоматія. Вінниця: ТОВ «Фірма «Планер», 2011. 205 с.
108. Даниленко Л.І. Теорія і практика інноваційної діяльності в загальній середній школі. *Управління освітою*. 2001. № 3. С. 18-24
109. Данільченко Є. В. Теоретичні аспекти розгляду шляхів розвитку мовлення учнів з вадами інтелекту. *Зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія соціально-педагогічна*. 2013. Вип. 23 (1). С. 184-190. URL:[http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2013_23\(1\)_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2013_23(1)_24)
110. Данільченко Є.В. Ігри та ігрові прийоми як основний метод навчання грамоти розумово відсталих першокласників. *Зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія: соціально-педагогічна*. 2013. Вип. 22 (1). С. 163-173. URL:[http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2013_22\(1\)_22](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2013_22(1)_22)
111. Дегтярьова О. Г. Розвиток продуктивного мислення в молодших школярів з інтелектуальними вадами. *Таврійськ. вісн. освіти*. 2014. № 2. С. 122-127. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tvo_2014_2_20
112. Дем'яненко Б. Т. Вивчення механізмів психологічного захисту та копінг-стратегій у підлітків з розумовою відсталістю. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2014. Вип. 28. С. 269-272. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2014_28_58
113. Державні стандарти URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti>
114. Дивнич Л. Соціалізація дитини з особливими потребами. *Соціальний педагог*. 2016. № 2. С. 34-37.
115. Дидактичні та методичні засади спеціальної освіти розумово відсталих дошкільників: нав.-метод. посіб. / Н.О. Макаруч та ін.: Київ: Інститут спеціальної педагогіки НАПН України, 2014. 337 с.

116. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології. Київ, 2004. 352 с.
117. Діти і соціум : особливості соціалізації дітей дошкільного та молодшого шкільного віку : моногр. / наук. ред. А. М. Богуш. Луганськ: Алма-матер, 2006. 368 с.
118. Довженко Т. О., Гавриш І. В. Теоретико-методологічні основи реалізації STEM-освіти в початковій школі науково-педагогічного проекту «Інтелект України». *Педагогіка та психологія*. 2019. №. 60. С. 12-21.
119. Докторович М. О. Соціальна компетентність : співвідношення наукових категорій. Матеріали ІХ міжнар. наук.-практ. конф. «Наука та освіта – 2006». Т. 2. Педагогічні науки. Дніпропетровськ, 2006. С. 81-89.
120. Докучина Т. О. Особливості ставлення до успіху розумово відсталих учнів молодших класів. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2014. Вип. 28. С. 67-71. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2014_28_17
121. Докучина Т. О. Результати дослідження мотивації досягнення успіху розумово відсталих учнів молодших класів у навчально-виховній діяльності. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2013. Вип. 23. С. 69-72. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2013_23_23
122. Докучина Т. О. Ставлення до навчання розумово відсталих учнів як запорука їхньої успішності. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2014. Вип. 26. С. 95-99. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2014_26_21
123. Долженко А. І. Вплив особливостей мовлення й пізнавальних процесів розумово відсталих дітей на їх соціально-трудова адаптацію. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2012. Вип. 21. С. 72-76. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2012_21_20
124. Долженко А. І. Педагогічні основи соціально-трудова адаптації учнів молодших класів допоміжної школи : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.03 К., 2012. 466 с.

125. Дональд А. Норман. Обучение и память. М.: Мир, 1985. 160 стр.
126. Дутковська Р. В. Психологічні особливості дітей з порушеннями інтелекту, які підлягають індивідуальному навчанню. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2014. Вип. 28. С. 76-80. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2014_28_19
127. Душка А. Л. Дитячо-батьківські відносини як фактор успішного розвитку дитини. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського*. 2011. № 11-12. С. 262-271.
128. Душка А. Л. Индивидуально-психологические особенности личности с психофизическими отклонениями. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського*. 2013. № 7-8. С. 58-65.
129. Душка А. Л. Роль семьи в воспитании ребенка с психофизическими отклонениями. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 19 : Корекційна педагогіка та спеціальна психологія*. 2013. №. 24. С. 288-292.
130. Дьякова О. С. Вивчення стану сформованості комунікативних умінь у молодших школярів з інтелектуальною недостатністю. *Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови: наук.-метод. зб. / за ред. В. В. Засенка, А. А. Колупаєвої ; Ін-т спец. педагогіки НАПН України*. Київ, 2013. Вип. 4, ч. 2. С. 98–105. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ooop_2013_4\(2\)_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ooop_2013_4(2)_14)
131. Еременко И.Г. Олигофренопедагогика. Київ: Вища школа, 1985. 326 с.
132. Еременко И.Г. Познавательные возможности учащихся вспомогательной школы. Киев: Радянська школа, 1972. 130 с.
133. Єременко І. Г. До проблеми дослідження мотиваційної сфери учнів з інтелектуальними порушеннями. *Загальна психологія, історія психології*. 2017. №. 1413. С. 190-196.
134. Єрмаков І. Г. Феномен компетентнісно спрямованої освіти. Крок за кроком до життєвої компетентності та успіху. Київ: Лат і К., 2003. С. 6-8.
135. Єрмаков І. Г., Пузіков Д. О. Життєвий проект особистості: від теорії до практики: *практ. зорієнт. посіб.* Київ: Освіта України, 2007. 212 с.

136. Єрмаков І. Г., Пузіков Д. О. Життєтворчі компетенції особистості. *Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами: зб. наукових праць*. № 3 (5). Київ: Університет «Україна», 2007. С. 44-53.
137. Єрмаков І. Педагогіка життєтворчості: орієнтири для XXI століття. *Кроки до компетентності та інтеграції в суспільство: науково- методичний збірник* / ред. кол. Н. Софій, І. Єрмаков та ін. Київ: Контекст, 2000. URL: [http:// library.rehab.org.ua/ukrainian/logop/erm/print](http://library.rehab.org.ua/ukrainian/logop/erm/print).
138. Єрмаков І.Г. Проектне бачення компетентнісно спрямованої 12-річної школи: практико-зорієнтований посібник. Запоріжжя: Центріон, 2005. 112 с.
139. Єрсова С. А. Особливості розуміння та застосування правил дисциплінованої поведінки молодшими школярами з порушеннями інтелектуального розвитку: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.08 Київ, 2012. 23 с. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/5672/1/Yerosova.pdf>
140. Єрсова С. А. Психологічні передумови усвідомлення та застосування дисциплінарних норм розумово відсталими молодшими школярами. *Вісн. Одес. нац. ун-ту. Психологія*. 2012. Т. 17. Вип. 8. С. 264- 268. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu_psi_2012_17_8_31
141. Жарікова І. О. Особливості уявлень розумово відсталих дівчат підліткового віку про материнські ролі жінки. *Зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія соціально-педагогічна*. 2012. Вип. 19 (2). С. 73–80.
142. Жигайло О.О. Використання інноваційних технологій у позакласній роботі з математики вчителями початкових класів. *Педагогічні науки: збірник наукових праць Херсонського державного університету*. Випуск LXXIV. Том 1 / гол. ред. В.Л. Федяєва. Херсон : Гельветика, 2016. С. 114-119.
143. Життєва компетентність особистості: наук.-метод. посіб. / за ред. Л.В. Сохань, І. Г. Єрмакова, Г. М. Несен. Київ: Богдана, 2003. 520 с.
144. Забродський М. Основи вікової психології: навчальний посібник. Тернопіль: Богдан, 2003. 112с.
145. Загурська І. С. Розвиток самооцінки здібностей у молодшому шкільному віці. *Практична психологія та соціальна робота*. № 6. 2010. С. 14- 21.

146. Заєць С. В. Організація корекційно-розвиткового супроводу учнів з порушеннями інтелектуального розвитку. *Корекційна та інклюзивна освіта очима молодих науковців : збірник наукових праць*. Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2021. Вип. 9, т. 1. С. 47-55.

147. Засенко В. В. Спеціальна освіта: кроки до змін. *Особлива дитина: навчання і виховання*. 2017. № 1. С. 7–12.

148. Засенко В. В., Прохоренко Л. І. «Особливі діти» в умовах особливого навчального року. *Herald of the national academy of educational sciences of ukraine*. 2020. Т. 2, № 2. URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305x-2020-2-2-12-4>

149. Засенко В. В., Прохоренко Л. І. До проблеми реформування галузі освіти дітей з особливими потребами. *Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови*. 2020. Вип. 16. С. 143-159.

150. Засенко В. В., Прохоренко Л. І. Освіта «особливих» дітей: стратегія розвитку. *Рідна школа*. 2019. № 3. С. 48-52.

151. Засенко В. В., Прохоренко Л.І. Компетентнісний підхід як теоретико-методологічна основа розбудови освіти дітей з особливими потребами. *Практична психологія в інклюзивному середовищі*. Переяслав-Хмельницький: Видавець Я. М. Домбровська, 2019. С. 17–22.

152. Засенко В.В., Прохоренко Л.І. Нова українська школа – стратегія розвитку освіти дітей з особливими потребами. *Nauka Edukacja Wychowanie I Praca*. 2018. С. 149-158.

153. Зелінська К. О. Дослідження розвитку дрібної моторики у дітей молодшого шкільного віку з інтелектуальними вадами. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2013. Вип. 23. С. 83-86. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2013_23_27

154. Зубчик М. В., Михальська К. Г. Упровадження елементів STEM-освіти на уроках математики початкової школи як умова формування навичок дослідницької діяльності здобувачів початкової освіти. *Нова українська школа в дії: актуальні проблеми методик навчання та стратегії розвитку*. 2021. Т. 2021. С. 47-49.

155. Зязюн І.А. Філософія педагогічної якості в системі неперервної освіти. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2005. № 25. С. 13-18.

156. Іваненко А. С. Основні напрямки корекційної роботи з підготовки учнів з вадами розумового розвитку до майбутнього сімейного життя. *Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови*. Київ, 2015. Вип. 10. С. 80-88. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ooop_2015_10_15

157. Ігнатенко М. Сучасні освітні технології. *Математика в шк.*, 2003. № 4. С. 2-6

158. Ільїна О. Використання технології проєктного навчання в новій українській школі. *Acta paedagogica volynienses*. 2021. № 3. С. 63–68. URL: <https://doi.org/10.32782/apv/2021.3.10>

159. Іонова І. М. Творча самореалізація особистості у навчальній діяльності: компетентнісний підхід. *Педагогічні науки : зб. наук. пр. / Сум. держ. пед. ун-т ім. А. С. Макаренка*. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2007. Ч. 3. С. 110-117.

160. Кадемія М. Ю., Дідух Л. І. Формування мотиваційної компетентності студентів. *Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти*. Харків: НТУ «ХП», 2015. Вип. 42 (46). С. 267-274.

161. Кириленко С. Поліфункціональний урок у системі STEM-освіти: теоретико-методологічні та методичні сегменти. *Рідна школа*. 2016. № 4. С. 50-54.

162. Кирильчук С. М. Smart-технології в навчанні дітей з особливими потребами. Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: зб. матеріалів наук. конф. Київ : ІТЗН НАПН України, 2017. С. 42-46.

163. Кислякова Ю. М. Формування комунікативної компетенції як ключового компонента соціалізації дитини URL: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/znpkr_sp/2009_12/12.pdf

164. Кляцька Л. В. Особливості освітнього процесу в спеціальній школі для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. *Корекційна та інклюзивна освіта*

очима молодих науковців: збірник наукових праць. Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2021. Вип. 9. Т. 1. С. 225-231.

165. Кобильченко В. Психологічний супровід як технологія корекційно-реабілітаційної допомоги особам з порушеннями психофізичного розвитку. *Корекційно-реабілітаційна діяльність: стратегії розвитку у національному та світовому вимір* : матеріали VI Міжнар. науково-практ. онлайн-конф. Суми, 2020. С. 187–191.

166. Кобильченко В., Омельченко І. Закономірності психічного розвитку в онтогенезі й дизонтогенезі: медичний та психологічний аспекти. *Особлива дитина: навчання і виховання*. 2021. Т. 2, № 102. С. 7–19.

167. Кобильченко В., Омельченко І. Соціокультурні витоки становлення особистості. *Актуальні проблеми психологічної протидії негативним інформаційним впливам на особистість в умовах сучасних викликів* : зб. матеріалів / ред. С. Максименко. Київ, 2021. С. 96–108. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/726024/1/збірник%20матеріалів%20методсемінару.pdf>.

168. Коваленко В. Є. Вікові особливості соціального становлення дітей з інтелектуальними порушеннями в спеціальних психолого-педагогічних дослідженнях. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series : Pedagogy and Psychology*. Mukachevo State University. 2020. Вип. 6, №. 2. С. 173–184.

169. Коваленко В. Є. Вплив освітнього середовища на емоційне реагування розумово відсталих молодших школярів. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2014. Вип. 26. С. 228-333. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2014_26_70

170. Коваленко В. Є. Освітнє середовище як чинник емоційного розвитку розумово відсталих молодших школярів: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.08. Київ, 2014. 21 с. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/6443/1/Kovalenko.pdf>

171. Коваленко В. Є. Особливості діагностики емоційного розвитку розумово відсталих молодших школярів у контексті різних науково-теоретичних

підходів. *Наука і освіта*. 2013. №1/2. С. 48-51. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NiO_2013_1-2_13

172. Коваленко В. Є. Особливості змістовного компонента емоційного розвитку розумово відсталих молодших школярів. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2013. Вип. 23. С. 324-327.

173. Коваленко В. Є. Особливості соціальних емоцій розумово відсталих молодших школярів, які перебувають у різних освітніх умовах. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2013. Вип. 24. С. 311-316.

174. Коган О. В. Вплив мотиваційного компонента на формування здорового способу життя у розумово відсталих учнів. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки)* : зб. наук. пр. ім. М. П. Драгоманова; Кам'янець-Поділ. нац. ун-т ім. Івана Огієнка. Кам'янець-Подільський, 2014. Вип. 4. С. 164-171. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apko_2014_4_20

175. Козяр М. М., Козловський Ю. М., Стечкевич О. О. Реалізація можливостей STEM-освіти засобами інтеграції креативних методів навчання. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2020. №. 191. С. 20- 23.

176. Колишкін О. В. Психолого-педагогічна характеристика дітей з порушенням інтелектуального розвитку. Вступ до спеціальності «Корекційна освіта» : навч. посіб. для ВНЗ. Суми : Унів. кн., 2016. С. 110- 138.

177. Колишкіна А. П. Соціальна компетентність дітей з порушенням інтелектуального розвитку як показник готовності до навчання. *Психологічний часопис*. Київ : Інститут психології імені Г. С. Костюка Національної академії педагогічних наук України, 2018. № 1 (11). С. 71-86.

178. Коломинский Н. Л. Развитие личности учащихся вспомогательной школы. Київ: Радянська школа, 1978. 86 с.

179. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: бібліотека з освітньої політики / під заг. ред. О.В.Овчарук. Київ: «К.І.С.», 2004. 112 с.

180. Константи́нів О. В. Педагогічні умови становлення трудового навчання розумово відсталих учнів в Україні. *Актуальні питання корекційної освіти* : зб. наук. пр. НПУ ім. М. П. Драгоманова; Кам'янець-Поділ. нац. ун-т ім. Івана Огієнка. Кам'янець-Подільський, 2012. Вип. 3. С. 110-119. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apko_2012_3_16

181. Концепція Нової української школи <https://rada.info/upload/users/files/40056237/e74a979f4f08da6b69a20b361f400756.pdf>

182. Косарева О. І. Розвиток пізнавальних процесів дітей з розумовою відсталістю. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти* : зб. наук. пр. / Рівнен. держ. гуманітар. ун-т. Рівне, 2014. Вип. 10. С. 36-38.

183. Косенко Ю. М. Дидактична гра як метод самостійної роботи розумово відсталих учнів на уроках історії. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19. Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2013. Вип. 24. С. 141-144. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2013_24_33

184. Косенко Ю. Особливості застосування адаптованих документальних джерел у навчанні історії дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. *Theoretical and empirical scientific research: concept and trends*. 2020. URL: <https://doi.org/10.36074/24.07.2020.v3.18>

185. Костельова О.І. Особливості впровадження інноваційної освітньої технології STEM-освіти у навчально-виховний процес загальноосвітнього навчального закладу. Запоріжжя, 2017. 32 с.

186. Кравець Н. П. Формування комунікативної компетентності у розумово відсталих підлітків на уроках літературного читання. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2014. Вип. 27. С. 93-101. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2014_27_21

187. Крамаренко С. Г. Інтерактивні техніки навчання як засіб розвитку творчого потенціалу учнів. *Відкритий урок*. 2002. № 5-6. С. 7-11.

188. Крачковська О. О. Формування соціальної компетентності учнів молодшої школи за допомогою навчальних предметів. *Сучасні педагогіка та*

психологія: перспективні та пріоритетні напрями наукових досліджень. 2020. С. 64-67.

189. Кремень В. Г., Ляшенко О. І., Локшина О. І. Загальна середня освіта України в контексті освіти країн Європи: тривалість і структура. *Herald of the national academy of educational sciences of Ukraine*. 2020. Т. 2, № 2. URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305x-2020-2-2-14-1>

190. Кремень В. Освіта дітей з особливими потребами – реформування триває. *Herald of the national academy of educational sciences of Ukraine*. 2020. Т. 2, № 1. URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305x-2020-2-1-3-1>

191. Кремень В. Педагогічна наука – новій українській школі. *Herald of the national academy of educational sciences of Ukraine*. 2021. Т. 3, № 2. URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305x-2021-3-2-11-2>

192. Кремень В. Як нам реорганізувати освіту. *Дзеркало тижня. Україна*. 2011. 8 квіт. https://zn.ua/ukr/EDUCATION/yak_nam_reorganizuvati_osvitu.html

193. Кривонос О. Виховання громадянських якостей школярів у новій українській школі. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2019. № 7(91). С. 61–71. URL: <https://doi.org/10.24139/2312-5993/2019.07/061-071>

194. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів початкових класів з порушеннями інтелектуального розвитку : навч.-метод. посіб. / авт.: Чеботарьова О. В., Трикоз С. В., Блеч Г. О., Гладченко І. В., Бобренко І. В., Королько Н. І., Дмитрієва І. В., Остапенко Л. І., Тарновська Л. І., Гломозда І. В., Чухліб О. А., Стрілець Л. В. Київ, ІСПП імені Миколи Ярмаченка НАПН України, 2020. 88 с.

195. Крутий К.Л., Стахова І.А. Природничо-наукова підготовка майбутніх учителів початкової школи засобами STEAM-освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми* : зб. наук. пр. Вип. 51 Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2018. С. 391-395.

196. Кузнецова Т. Г. До проблеми дослідження мотиваційної сфери учнів з інтелектуальними порушеннями. *Теорія і практика сучасної психології*. 2018. №6. С. 190-195.

197. Кузьменко О., Сутність та напрямки STEM-освіти. *Наукові записки. Вип. 9, Сер. Проблеми методики фіз.-мат. і технол. освіти.* 2017. С. 188-190.

198. Куликовський С. Генеза поняття «компетентність» у Європейській та Українській педагогічній науці. *Людинознавчі студії. Педагогіка.* 2014. Вип. 29(1). С. 92-103.

199. Кульбач Л., Майданенко С. Формування громадянської та соціальної компетентностей школярів у новій українській школі. *Перспективи та інновації науки.* 2022. № 6(11). URL: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-6\(11\)-216-226](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-6(11)-216-226)

200. Кульбіда С. Фунціонування мережі закладів для осіб з особливими освітніми потребами в Україні в умовах перехідного періоду реформування. *Public communication in science: philosophical, cultural, political, economic and its context.* 2020. URL: <https://doi.org/10.36074/15.05.2020.v4.44>

201. Кульбіда С.В. Освітній простір для всіх (застосування компетентнісного підходу в умовах модернізації освітньої діяльності). Стратегія післядипломної освіти для сталого розвитку: монографія; за ред. Н.М. Рідей, Л.М. Панченко. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова 2020. С.144.

202. Куцєпал С. STEM/STEAM/STREAM-освіта – новий тренд в українському освітянському дискурсі», URL: http://som.org.ua/files/f_3725_el_2018_1_Kutsepal.pdf

203. Лаврикова О. Активізація пізнавальної діяльності розумово відсталих школярів на уроках природознавства. *Зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія соціально-педагогічна.* 2012. Вип. 19 (2). С. 120-128.

204. Лавриченко Н. М. Особистісний контекст життєвої компетентності. Гімназія на зламі століть : практ.-зорієнт. посіб. / за ред. І. Петренко, І. Єрмаков. Київ. 1999. С. 155-162

205. Лапшина І.М. Нетрадиційні форми організації роботи з батьками молодших школярів. *Студентський науковий вісник Барського гуманітарно-педагогічного коледжу імені Михайла Грушевського: Серія: Педагогіка, психологія та фахові методики.* Вип. 6. Барськ: ВЦ БГПК, 2015. С. 16-19.

206. Левінець Н. Роль засобів народної педагогіки в роботі з дітьми, які мають особливі потреби. Кроки до компетентності та інтеграції у суспільство. Київ : Контекст, 2000. С. 240-243.

207. Левківський М.В. Формування відповідального ставлення до праці в школярів. Київ, 1996. 216 с.

208. Левченко Ф. Практично-прагматична спрямованість компетентісного підходу в освіті. *Specialized and multidisciplinary scientific researches*. 2020. URL: <https://doi.org/10.36074/11.12.2020.v4.46>.

209. Левченко Ф. Самоосвітня діяльність педагога до формування ключових компетентностей учнів. *Wielokierunkowosc jako gwarancja postępu naukowego*. 2020. URL: <https://doi.org/10.36074/21.02.2020.v2.51>

210. Легкий О. Корекційні можливості застосування комп'ютера у спеціальній школі. *Дефектологія*. 2002. № 1. С. 36-39.

211. Лелюх-Степанчук О. О. Особливості емоційного розвитку дітей молодшого шкільного віку. *Загальна психологія, історія психології*. 2017. № 1413. С. 140.

212. Липа В. О. Використання міжпредметних зв'язків як ефективний шлях оптимізації формування знань у розумово відсталих учнів. *Зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія соціально-педагогічна*. 2012. Вип. 19 (2). С. 135–146.

213. Липа В. О. Життєві компетентності як основа змісту освіти розумово відсталих дітей. *Вісн. Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Сер. Соціально-педагогічна* / за ред.: О. В. Гаврилова, В. І. Співака. – Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2009. Вип. XII. С. 207-209.

214. Лисенкова І. П. Розвиток емоційної сфери молодших школярів з порушеннями розумових функцій засобами арт-терапії. *Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови*. 2018. Т. 1. №. 14. С. 296-303.

215. Ліщинська Т. Л. Індивідуалізація навчання дітей з інтелектуальною недостатністю на компетентнісній основі. *Вісн. Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім.*

Івана Огієнка. Сер. Соціально-педагогічна / за ред. : О. В. Гаврилова, В. І. Співака. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2009. Вип. XII. С. 216-218.

216. Локшина О. І. Моніторинг рівнів досягнень компетентностей: інноваційні підходи. Компетентнісний підхід у сучасній освіті. Світовий досвід та українські перспективи / під заг. ред. О. В. Овчарук. Київ, 2004. С. 6-16.

217. Локшина О. І., «Компетентнісна» ідея в освіті зарубіжжя: успіхи та проблеми реалізації. *Компетентнісний підхід в освіті: теоретичні засади і практика реалізації*. 2014. № 1, с. 51–59.

218. Локшина О. Розвиток компетентнісного підходу в освіті Європейського Союзу. *Шлях освіти*. 2007. № 1. С. 16–21.

219. Локшина О. Розвиток компетентнісного підходу в освіті Європейського Союзу. *Шлях освіти*. 2007. № 1. С. 16–21.

220. Локшина, А. Європейська довідкова система як інструмент упровадження компетентнісного підходу в освіту країн-членів Європейського Союзу. *Педагогіка і психологія: вісник АПН України*. 2007. № 1. С. 131-142.

221. Лужецька Л. Комунікативно-діяльнісний підхід до формування орфографічної грамотності в учнів початкової школи. *Рідне слово в етнокультурному вимірі*. 2021. С. 188–196. URL: <https://doi.org/10.24919/2411-4758.2021.212386>

222. Лутченко Л.І., Пасічник Н.О. Основи педагогічного оцінювання: навч.-метод. посіб. Кіровоград: Лисенко В.Ф, 2012. 72 с.

223. Лютко О. М. Трансформація мислення педагога як головна умова вдосконалення шкільної практики. *Мультиверсум. Філософський альманах*. 2014. Вип. 4-5. С. 162-170.

224. Макарчук Н. О. До проблеми дослідження особистості підлітка з розумовою відсталістю. *Теорія і практика олігофренопедагогіки та спеціальної психології*: зб. наук. праць / за ред. Н. О. Макарчук. Київ : Освіта України, 2009. Вип. 4. С. 77-94.

225. Макарчук Н. О. Специфіка психологічного супроводу підлітків з порушенням інтелектуального розвитку. *Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова. Серія 12: Психологічні науки*. 2012. № 37. С. 213-217.

226. Макеєва Л. Життєвий шлях особистості: про етапи соціалізації дітей. *Психолог*. № 18. 2004. С. 2-6.

227. Максименко Н. В. До питання про використання проектного методу у навчанні дітей з порушеним інтелектом основам безпеки життєдіяльності. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки): зб. наук. пр. / МОН України, НПУ ім. М. П. Драгоманова; Кам'янець-Поділ. нац. ун-т ім. Івана Огієнка. Кам'янець-Подільський, 2014. Вип. 4. С. 206-215. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/arpo_2014_4_25*

228. Максименко Н. В. Досвід організації формування компетентності з основ безпеки життєдіяльності в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку. *Pedagogy and psychology in the modern world: the art of teaching and learning*. 2021. URL: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-041-4-54>

229. Максименко С. Д. Психологія в соціальній та педагогічній практиці: методологія, методи, програми, процедури : навч. посіб. для вищ. шк. Київ : Наукова думка, 1998. 226 с.

230. Максименко С. Д. Теорія і практика психолого-педагогічного дослідження. Київ : Наукова думка, 1990. 240 с.

231. Максименко С. Д. Теорія поетапного формування розумових дій П. Я. Гальперіна. *Проблеми сучасної психології*. 2018. Вип. 39. С. 7-18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pspl_2018_39_3.

232. Малахова О. В. Педагогічні умови соціалізації молодших школярів у стосунках з однолітками: дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.05 Луганськ, 2007. 202 с.

233. Манько О. Г. Розвиток пізнавальної діяльності молодших розумово відсталих школярів на уроках образотворчого мистецтва в процесі роботи над тематичним малюнком. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц.*

педагогіка та спец. психологія. 2013. Вип. 23. С. 148-150. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2013_23_45

234. Маринич В. Л. Компетентнісний підхід як ресурс оновлення програмного забезпечення позашкільних навчальних закладів. *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді*. 2012. Т. 1, № 16. С. 269–276. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/2294/>.

235. Маслюк Ю. А. Проблеми використання інформаційних та комунікаційних технологій у навчальній діяльності. *Інновації в освіті*. 2006. № 1. С. 117-123.

236. Меморандум про створення Коаліції STEM-освіти Електронний ресурс. URL: http://csr-ukraine.org/wp-content/uploads/2016/01/STEM_memorandum_FINAL%D0%9011.pdf.

237. Мерсіянова Г. Н. Воспитание самостоятельности у учащихся вспомогательной школы в процессе профессионально-трудового обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03. М., 1962. 14 с.

238. Мерсіянова Г. Н. Выполнение практических заданий учащимися вспомогательной школы. Київ : Радянська школа 1985. 81 с.

239. Мерсіянова Г. М. Професійно-трудове навчання у спеціальних загальноосвітніх навчальних закладах для розумово відсталих дітей : посіб. Київ : Педагогічна думка, 2012. 80 с.

240. Методичні рекомендації щодо впровадження STEM-освіти у загальноосвітніх та позашкільних навчальних закладах України на 2017/2018 навчальний рік. URL: osvita.ua/legislation/Ser_osv/56880.

241. Миронова С. Використання комп'ютера у корекційному навчанні дітей з вадами інтелекту. *Дефектологія*. 2003. № 3. С. 41-45.

242. Миронова С. П. Підготовка вчителів до корекційної роботи в системі освіти дітей з вадами інтелекту: монографія. Кам'янець-Подільськ: Абетка-НОВА, 2007. 304 с.

243. Михайлишин Г. Й. Діагностика компетентнісного підходу в сучасній освіті. *Гілея: науковий вісник. Збірник наукових праць*. Київ: ВІР УАН, 2012. Вип. 65 (№10). С. 428-435.

244. Миценко В. І. Принципи розумового розвитку у педагогічній спадщині Герберта Спенсера. *Наукові записки. Серія : Педагогічні науки*. Кіровоград: РВВ КДПУ. 2010. Вип. 88. С. 156-161.

245. Мільто Л. Теорія і технологія розв'язання педагогічних задач : навч. посіб. Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2013. 156 с.

246. Міляєва В., Бреус Ю. Формування компетентності саморозвитку особистості в умовах реалізації компетентнісного підходу у фаховій освіті. *Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами*. 2012. № 9 (11). С. 208–215.
URL: <http://ap.uu.edu.ua/upload/publicationpdf/019ff533bfd347af3be64a053208774c.PDF>.

247. *Момот Л. Л.* Проблемно-пошукові методи навчання у школі. Київ : Радянська школа, 1984. 63 с.

248. Мойсеюк Н. Є. Педагогіка : навч. посіб. 5-е видання, доп. і перероб. Київ: 2007. 656 с.

249. Морзе Н., Струтинська О., Умрик М. Освітня робототехніка як перспективний напрям розвитку STEM-освіти. Електронне наукове фахове видання «Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету». 2018. №. 5. С. 178-187.

250. Морзе Н.В. Основи робототехніки: навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2016. 184 с.

251. Морзе Н.В., Гладун М.А., Дзюба С.М. Формування ключових і предметних компетентностей учнів робототехнічними засобами STEM-освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. Т. 65. № 3. С. 37- 52. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2041/1348>

252. Москвін Л. Проектна технологія як інноваційний метод навчання молодших школярів в процесі реалізації концепції Нова українська школа.

Рекомендовано до оприлюднення рішенням кафедри педагогіки Національного університету біоресурсів і природокористування України (протокол № 30 від 27 квітня 2021 р.). 2021. С. 106-109.

253. Мотичак М. І. Компетентнісний підхід в організації онлайн навчання. *Історія та правознавство*. 2020. 28/30 (596/598), жовт. 2020 р. С. 18–26.

254. Мухіна А. Ю Вплив захисних механізмів на регуляцію і дезорганізацію особистості розумово відсталих підлітків. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2013. Вип. 23. С. 356-359.
[URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2013_23_107](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2013_23_107)

255. Навчання дітей з порушеннями когнітивного розвитку в умовах компетентнісного підходу: навчально-методичний посібник. Л.І.Прохоренко та ін.; за ред. В.В.Засенко, Л.І.Прохоренко. Київ: Наша друкарня, 2020. 352 с.

256. Нагорна Н. В. Формування у студентів понять компетентності й компетенції текст. *Виховання і культура*. 2007. № 1-2 (11-12). С. 266-268.

257. Несторук О. Б. Розвиток соціальної компетентності молодших школярів засобами інтерактивного навчання. *Актуальні проблеми педагогіки початкової школи в контексті освітньої реформи*: зб. наукових праць учасників міжнародної науково-практичної конференції, м. Коломия, 30 листопада 2017 р. /за заг. ред. Поясик ОІ, Петрів ОП, Лаппо ВВ. Івано-Франківськ: НАІР, 2017. 184 с. С. 103.

258. Никорак Н. Метод проектів як засіб розвитку пізнавальних інтересів молодших школярів. *Гірська школа Українських Карпат*. 2017. № 17. С. 191-198.

259. Нікітіна О. Дослідницькі вміння і навички в складі операційного компонента навчальної діяльності молодших школярів. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Сер. : Пед. науки*. 2014. Вип. 132. С. 312-315.
[URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz p 2014 132 83](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz_p_2014_132_83)

260. Ніколенко Л. М. Формування самостійності учнів з вадами інтелекту засобами трудового виховання. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки)* : зб. наук. пр. / МОН України, НПУ ім. М. П. Драгоманова ; Кам'янець-

Поділ. нац. ун-т ім. Івана Огієнка. Кам'янець-Подільський, 2014. Вип. 4. С. 251–259. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/arko_2014_4_30

261. Нічуговська, Л. І., Ніколенко, Л. М., Вовченко Г. О. Формування інформаційної компетентності учнів інклюзивного класу з порушенням інтелектуального розвитку, *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: Педагогічні науки*, (1). 2021. С. 200-204. URL : <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/4195>.

262. Нова українська школа : poradnik dla vchytelja / za zag. red. N. M. Bibik. Київ : Літера ЛТД, 2018. 160 с.

263. Нова українська школа. URL: <https://osvita.vmr.gov.ua/nova-ukracsnska-shkola>

264. Новий тлумачний словник української мови(у трьох томах). том 1, А–К / Укладачі: В.В. Яременко, О.М. Сліпушко. Київ. АКОНІТ. 2006. 926 с.

265. Норман Д.А. Память и научение. / перев. с англ. Н.Ю. Алексеенко. Москва : изд-во «Мир»,1985. 160 с.

266. Овчарук О. В. Розвиток компетентнісного підходу: стратегічні орієнтири міжнародної спільноти. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / під заг. ред. О. В. Овчарук. Київ, 2004. 111 с.

267. Овчарук О.В. Стратегія реформування освіти в Україні: реком. з освітньої політики. Київ: «К.І.С.», 2003. 296 с.

268. Огороднійчук З. В. Особливості темпераменту підлітків з легкою розумовою відсталістю. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2014. Вип. 26. С. 352-357. URL:<http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/7751>

269. Олексюк О. Р. Елементи STEM-освіти у початковій школі. *STEM-освіта та шляхи її впровадження в навчально-виховний процес*: збірник матеріалів І регіональної науково-практичної веб-конференції. 24 травня 2017 р. Тернопіль: ТОКІППО, 2017. С. 136-139.

270. Олєфіренко Л. А. Специфіка пізнавального інтересу розумово відсталих учнів 2–3 класів. *Актуальні питання корекційної та інклюзивної освіти*. 2018. С. 161-165.

271. Олійник І. Компетентнісний підхід у початковій освіті: стан і перспективи. *Нова педагогічна думка*. 2008. № 1. С. 24-28.

272. Ольхова Н., Рославець Р., Орлова С. Психолого-педагогічні основи диференційованого підходу навчання у новій українській школі. *Acta paedagogica volynienses*. 2022. № 2. С. 116–124. URL: <https://doi.org/10.32782/apv/2022.2.16>

273. Омельченко М. С. Заняття образотворчою діяльністю як засіб корекції уяви дітей з порушеннями інтелекту. *Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови*: зб. наук. пр. НАПН України, Ін-т спец. педагогіки ; ГО «Асоц. фахівців спец. та інклюз. освіти». Київ, 2015. Вип. 10. С. 155-160. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/ooop_2015_10_27

274. Омельченко М. С. Організація роботи з корекції уяви розумово відсталих учнів на уроках у допоміжній школі: зб. наук. пр. *Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія соціально-педагогічна*. 2013. Вип. 22 (1). С. 229-237. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2013_22\(1\)_30](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2013_22(1)_30)

275. Омельченко М.С. Дослідження сформованості комунікативних навичок у дітей із порушеннями інтелекту молодшого шкільного віку. *Актуальні питання корекційної освіти*. 2016. Вип. 7(2). С. 254-263. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/apko_2016_7%282%29_27

276. Онопрієнко О. В. Контрольно-оцінювальна діяльність у новій українській школі: характеристика особистісних досягнень учнів. *Herald of the national academy of educational sciences of ukraine*. 2021. Т. 3, № 1. URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305x-2020-3-1-8-1>

277. Онопрієнко О. В. Концептуальні засади компетентнісного підходу в сучасній освіті. *Шлях освіти*. 2007. № 4. С. 32-37.

278. Онопрієнко О. Концептуальні засади компетентнісного підходу в сучасній освіті. *Шлях освіти*. 2007. № 4. С. 32-37.

279. Організація позакласної роботи в сучасному навчальному закладі як інноватика в освітньому просторі. / уклад.: С.Н. Грипич, О.В. Слобода, Л.В. Ковальчук. Рівне : РДГУ, 2014. 15 с.

280. Оржаховська Л. С. Специфіка роботи з розумово відсталими учнями. *Поч. навчання та виховання*. 2012. № 16/17/18. С.56-59.

281. Оржеховська В. Концептуальні підходи до виховання в умовах сьогодення. *Рідна школа*. 2009. № 5-6. С. 35-39.

282. Освітні технології : навч.-методичний посібник / Пехота О. М., Піктенко А. З. , Любарська О. М. та ін.; за ред. Пехоти О. М. Київ : А.С.К., 2004. 256 с.

283. Особливості реалізації компетентнісного підходу в освіті дітей з інтелектуальними порушеннями: навч.-метод. посіб. /авт.: О. Чеботарьова, Г. Блеч, І. Бобренко, І. Гладченко, О. Мякушко, С. Трикоз, І. Сухіна, Н. Ярмола. за наук. ред.: О. Чеботарьової, І. Сухіної. Київ: ІСПП імені Миколи Ярмаченка НАПН України, 2019. 233 с.

284. Панасюк О. М. Нова українська школа як платформа формування ключових компетентностей молодшого школяра. *Професійний розвиток педагога*. 2019. Т. 2019. С. 95-97.

285. Папіжук В. Модернізація змісту шкільної освіти у Франції: компетентнісний підхід. *Рідна школа*. 2008. № 5. С. 75- 78.

286. Партола В.В., Смолянчук Н.М. Використання інноваційних технологій для учнів з порушеннями інтелектуального розвитку на уроках у початковій школі. *Актуальні питання спеціальної педагогіки*. Харків. ХНПУ імені Г.С.Сковороди. 2022. С. 93-96.

287. Патрикеева О. О. Актуальність запровадження STEM-навчання в Україні. Інформаційний збірник для директорів школи та завідуючого дитячим садочком. Київ : Освіта України, 2015. № 17-18 (41). С. 53-57.

288. Патрикеева О., Лозова О., Горбенко С. STEM-освіта : умови впровадження у навчальних закладах України. *Управління освітою*. 2017. № 1. С. 28-31.

289. Патрикєєва О. О. Актуальність запровадження STEM-навчання в Україні. *Інформаційний збірник для директорів школи та завідуючого дитячим садочком*. 2016. № 16-17. С.53-57

290. Пахомова Н., Баранець І. Формування комунікативної компетентності дітей старшого дошкільного віку: теорія і сучасна практика. *Імідж сучасного педагога*. 2020. Т. 1, № 4. С. 60–66. URL: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-4\(193\)-60-66](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-4(193)-60-66)

291. Плачинда Т. С. Доцільність впровадження STEM-освіти в навчальний процес ЗВО. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки : збірник наукових праць*. Кропивницький : КЛА НАУ, 2019. Вип. 5. С. 407-414.

292. Поберецька В. Впровадження інтегрованого навчання в початковій освіті: закордонний досвід. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету*. 2020. Вип. 3. С. 125–132.

293. Подановська Г. Сутність та структура комунікативної компетентності особистості молодшого школяра. *Освітні обрії*. 2019. Т. 49. №. 2. С. 36-40.

294. Позднякова Л. О. Особливості формування соціальної компетентності учнів з обмеженими можливостями здоров'я. *Вісн. Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Сер. Соціально-педагогічна* / за ред.: О. В. Гаврилова, В. І. Співака. Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2009. Вип. XII. С. 96-99.

295. Поліхун Н. І., Сліпухіна І. А., Чернецький І. С. Педагогічна технологія STEM як засіб реформування освітньої системи України. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2017. № 3. С. 5-9 .

296. Полюхович Ю. В., Кирилецька Г. М. Особливості організації самостійної пізнавальної діяльності учнів на основі методів проєктів. *Наука, освіта, суспільство очима молодих*. 2018. Т. 2018. С. 133-134.

297. Пометун О. І. Дискусія українських педагогів навколо питань запровадження компетентнісного підходу в українській освіті. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті. Світовий підхід та українські перспективи* / під заг. ред. О. В. Овчарук. Київ, 2004. 111 с.

298. Пометун О. І. Запровадження компетентнісного підходу – перспективний напрям розвитку сучасної освіти. *Вісник*. 2004. № 22. URL : <http://www.visnykOiatp.org.ua>

299. Пометун О. І., Гупан Н. М., Власов В. С. Компетентнісно орієнтована методика навчання історії в основній школі: метод. посіб. Київ: ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. 208 с.

300. Пометун О., Пироженко Л. Сучасний урок. *Інтерактивні технології навчання*. К., 2004. 192 с.

301. Потамошнєва О. М. Навчання навичок міжособистісного спілкування розумово відсталих дітей. *Дефектологія*. 2004. № 1. С. 27-30.

302. Прищепа С. Проектування виховної діяльності класного колективу як засіб формування ключових компетентностей учнів. *Humanities science current issues*. 2019. Т. 3, № 20. С. 107–110. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4863.3/20.167523>

303. Про затвердження Положення про спеціальну школу та Положення про навчально-реабілітаційний центр : Постанова Каб. Міністрів України від 06.03.2019 р. № 221 : станом на 9 листоп. 2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/221-2019-п#Text>

304. Про Національну стратегію розбудови безпечного і здорового освітнього середовища у новій українській школі : Указ Президента України від 25.05.2020 р. № 195/2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/195/2020#Text>

305. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII : станом на 20 берез. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>

306. Про схвалення Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) : Розпорядж. Каб. Міністрів України від 05.08.2020 р. № 960-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-р#Text>

307. Проскурняк О. Вплив індивідуально-психологічних особливостей на комунікативну діяльність розумово відсталих школярів. *Особлива дитина: навчання і виховання*. 2014. № 2. С. 75-82. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/DLog_2014_2_10

308. Проскурняк О. І. Вплив психологічних особливостей на комунікативний розвиток розумово відсталих школярів. *Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови* : наук.-метод. зб. / за ред. В. В. Засенка, А. А. Колупаєвої ; Ін-т спец. педагогіки НАПН України. К., 2012. Вип. 3, ч. 2. С. 178-188. URL:[http://nbuv.gov.ua/UJRN/ooop_2012_3\(2\)_23](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ooop_2012_3(2)_23)

309. Проскурняк О. І. Комунікативно-мовленнєвий розвиток розумово відсталих дітей та підлітків: психологічний аспект. *Вісн. Одес. нац. ун-ту. Психологія*. 2012. Т. 17, вип. 8. С. 141-148. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu_psi_2012_17_8_18

310. Проскурняк О. І. Конструкт методик діагностики комунікативної діяльності підлітків з легким ступенем розумової відсталості. *Вісн. Харків. нац. ун-ту ім. В. Н. Каразіна. Серія: Психологія*. 2012. № 1032, вип. 50. С. 103-106. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhIPC_2012_1032_50_26

311. Проскурняк О. І. Практичні аспекти формування соціально-комунікативної активності у дітей зі зниженим розумовим розвитком. *Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами: зб. наук. пр. / Відкрит. міжнар. ун-т розвитку людини «Україна»*. К., 2012. № 9. С. 144-153. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/apnvlop_2012_9_18

312. Проскурняк О. І. Розробка методики діагностики рівнів розвитку комунікативної діяльності в підлітків з розумовою відсталістю. *Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами: зб. наук. пр. / Відкрит. міжнар. ун-т розвитку людини «Україна»*. Київ, 2013. № 10. С. 170-184. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/apnvlop_2013_10_18

313. Проскурняк О. І. Чинники розвитку комунікативної діяльності розумово відсталих підлітків. *Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови* : наук.-метод. зб. / НАПН України, Ін-т спец. педагогіки. Київ, 2015. Вип. 9. С. 85–92. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/ooop_2015_9_15

314. Прохоренко Л. І. Особливості саморегуляції у молодших школярів зі зниженим інтелектом. *Дефектологія*. 2012. № 3. С. 2-5.

315. Прохоренко Л. І. Проблема регулюючого компонента саморегуляції в дітей зі зниженим інтелектом у пізнавальній діяльності. *Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами: зб. наук. пр. / Відкрит. міжнар. ун-т розвитку людини «Україна»*. Київ, 2012. № 9. С. 153-161. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apnvlop_2012_9_19

316. Прохоренко Л. І. Проблема саморегуляції в навчальній діяльності у молодших школярів зі зниженим зором та інтелектом. *Дитина із сенсорними порушеннями: розвиток, навчання, виховання: зб. наукових праць*. 2011. Вип. 2. С. 90-96.

317. Прохоренко Л. І. Психологічний супровід дітей з особливими потребами та їхніх родин в умовах кризових викликів. *Herald of the national academy of educational sciences of ukraine*. 2021. Т. 3, № 1. URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305x-2021-3-1-13-7>

318. Прохоренко Л. Науково-психологічний супровід в освіті дітей з особливими потребами. *Herald of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine*. 2019. Т. 1, № 1. URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305x-2019-1-1-1-5>

319. Прохоренко Л. Психокорекція мотивації дітей із когнітивними порушеннями. *Особлива дитина: навчання і виховання*. 2020. Т. 2, № 91. С. 75–85. URL: <https://doi.org/10.33189/ectu.v2i91.26>

320. Прохоренко Л., Бабяк О., Баташева Н. Психологічний супровід дітей з особливими освітніми потребами: стратегія реалізації. *Herald of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine*. 2020. Т. 2, № 1. URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305x-2020-2-1-7-5>

321. Прохоренко Л.І. До проблеми реформування галузі освіти дітей з особливими потребами. *Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови*. 2020. Т.1.№16. С. 143-160.

322. Психологія людини: Л. С. Виготський та сучасна наука : зб. ст. / за ред. М. В. Папучі. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя. 2018. Вип. 1. 127 с.

323. Пузан Ю. Застосування ігрових технологій на уроках у новій українській школі. *Лόγοσ. мистецтво наукової думки*. 2019. № 6. С. 57–61. URL: <https://doi.org/10.36074/2617-7064.06.00.014>

324. Пустовіт Н. А. Життєва компетентність. Енциклопедія освіти / голов. ред. В. Г. Кремень. Київ: Юрінком Інтер, 2008. С. 285.

325. Равен Джон. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / пер. с англ. Москва: «Когито-Центр», 2002. 396 с.

326. Рибалко Ю.В. Компетентнісний підхід у науково-педагогічній літературі. *Педагогіка вищої та середньої школи*. 2012. Вип. 35. С. 392.

327. Роговська Т. І. Формування предметних компетентностей учнів у процесі навчання природничих наук : Магістерська робота. 2021. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/6102>

328. Родигіна І. Компетентнісно спрямований педагогічний процес. URL: <http://osvita.ua/school/theory/1963>.

329. Родигіна І.В. Компетентнісно орієнтований підхід до навчання. Харків: Вид. група «Основа», 2005. 96 с.

330. Розіна І. В. Психологічні властивості мислення в дітей молодшого шкільного віку з патологією розумового розвитку. *Наука і освіта*. 2012. № 9. С. 182-185. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/NiO_2012_9_43

331. Роман В. В., Брижак Н. Ю. Сутність понять «компетентнісний підхід», «компетентність», «компетенція» у сучасній освітній парадигмі. *Головний редактор*. 2021. 123 с.

332. Руденко Л. М. Міжособистісні стосунки дітей з розумовою відсталістю як детермінанта агресивної поведінки : зб. наук. праць *Педагогічні науки*. Вип. 121. 2014. С.197-205.

333. Савіцька Г. І. Аналіз особливостей взаємодії «педагог – розумово відстала дитина в навчально-виховному процесі»: зб. наук. пр. *Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія соціально-педагогічна*. 2012. Вип. 21 (1). С. 318-324. URL:[http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2012_21\(1\)_45](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2012_21(1)_45)

334. Савченко О. Я. Уміння вчитися як ключова компетентність загальної середньої освіти. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. Бібліотека з освітньої політики / за заг. ред. О. В. Овчарук. Київ : К.І.С., 2004. С. 34-52.

335. Сакунова Г. В., Мороз І. О. STEM-освіта: зарубіжний досвід та перспективи розвитку в Україні. *Наукові записки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Сер.: Педагогічні науки. 2018. №. 168. С. 204-208.

336. Саламанская декларация. *Рамки дійствий по образованию лиц с особыми потребностями* : всемирная конференция по образованию лиц с особыми потребностями, м. Саламанка, 7–11 июня. 1994 р. 1994. 40 с.

337. Салтикова О. Виховання громадянської відповідальності особистості: можливості позашкільної освіти. *Позашкільна освіта та виховання*. 2008. № 2. С. 21–26.

338. Сальник І. В. Міждисциплінарна інтеграція як методологічна основа STEM освіти. *Засоби і технології сучасного навчального середовища*: Матеріали XVI (XXVI) міжнародної науково-практичної конференції, м. Кропивницький, травень 2020 року. /відповід. редактор: СП Величко–Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2020. 90 с.

339. Сахно Т. С. Проблема формування інформаційно-комунікаційних компетентностей в учнів з інтелектуальними порушеннями. *Актуальні питання корекційної освіти*. 2019. № 13. С. 233- 242.

340. Серих Л. В. Компетентнісний підхід у взаємодії закладів загальної середньої та позашкільної освіти в естетичному вихованні підлітків. *Соціально-психологічні аспекти розвитку особистісно-професійної компетентності педагога в умовах інноваційних змін* : зб. матер. II Всеукр. наук.-практ. форуму. м. Суми, 07-13 груд. 2020 р. Суми: НВВ КЗ СОІППО, 2020. С. 134–137.

341. Серомаха Н. Є. Особливості поведінки розумово відсталих дітей молодшого шкільного віку в ситуаціях фрустрації. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П.*

Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія. 2012. Вип. 21. С. 424-428. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2012_21_109

342. Серомаха Н. Є. Характеристика мотиваційного компонента поведінки розумово відсталих дітей молодшого шкільного віку в ситуаціях фрустрації. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія.* 2014. Вип. 26. С. 402-406. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2014_26_85

343. Сиволап Д. С. Компетентнісний підхід як основа розвитку особистості учнів ЗСО на заняттях трудового навчання. *Актуальні питання економічного розвитку в сучасних умовах: збірник наукових праць за матеріалами V Всеукраїнської науково-практичної конференції.* Херсон, 26-27 берез. 2020 р. / Упоряд. Т.Казакова. Херсон, книжкове вид-во ФОП Вишемирський В.С., 2020. 415 с. С. 380-384

344. Сидоренко В. В. Концептуальні засади Нової української школи: ключові компетентності, ціннісні орієнтири, освітні результати. *Методист.* 2018. Т. 5. С. 4-21.

345. Синев В.Н., Капустин А.И. О коррекционной роли использования образной наглядности в старших классах вспомогательной школы. *Дефектология.* 1978. № 2. С. 42-48.

346. Синьов В.М., Бистрова Ю.О., Коваленко В.Є., Бистров А.Є. Висвітлення проблеми емоційно-поведінкових порушень в осіб з інтелектуальною недостатністю в українській психолого-педагогічній науці. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки).* 2019. Вип. 13. С. 242–256.

347. Синьов В.М., Матвеева М.П., Хохліна О.П. Психологія розумово відсталого дитини: підручник. Київ: «Знання», 2008. 359 с.

348. Синьов В.М., Шеремет М.К., Руденко Л.М., Шульженко Д.І. Освітньо-психологічна інтеграція школярів із психофізичними порушеннями в сучасних умовах України. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки).* 2016. Вип. 7. URL: <http://aqce.com.ua/vypusk-7-t-1-t-2/sinov-vm-sheremet-mk-rudenko-lm>

shulzhenko-di-osvitno-psihologichna-integracija-shkoljariv-iz- psihofizichnimi-
porushennjami-v-suchasni-umovah-ukraini.html

349. Сіваш Т.Д., Осадчук С.Ю. Використання інформаційних технологій у процесі літературно-творчої діяльності молодших школярів. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми* : зб. наук. пр. Вип. 52 / редкол. Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2018. С. 116-119.

350. Сіренко Н. С. Системний підхід до розвитку життєвих компетенцій здобувачів освіти з порушеннями інтелекту на уроках основ здоров'я. *Корекційна та інклюзивна освіта очима молодих науковців* : збірник наукових праць. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2021. Вип. 9, т. 1. С. 313-319.

351. Слюсаренко В. В. Школа майбутнього - сьогодні. *Інноваційний освітній простір ліцею: від простого до складного, від ідеї до практики* : Матеріали науково-практ. інтернет-конф., м. Київ, 21 жовт. 2019 р. 2019.

352. Смерека Г.І. Завдання і умови впровадження STEM-освіти. URL:http://elar.ippo.edu.te.ua:8080/bitstream/123456789/4573/1/07_Smereka.pdf

353. Смолінчук Л. Компетентісний підхід до оцінювання освітніх результатів. *Проблеми сучасної педагогічної освіти. Серія: Педагогіка і психологія*. 2012. Вип. 37(1). С. 258-262.

354. Соколова Г. Б. Дослідження проблеми психологічного супроводу дітей з особливими освітніми потребами. *Вісник Одеського національного університету. Серія: психологія*. 2018. Т. 23, вип. 2 (48). С. 128–135.

355. Соколова Г. Б. Теоретико-методологічні передумови дослідження емоційного розвитку розумово відсталих дітей. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2013. Вип. 23. С. 396-400. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2013_23_118

356. Соколовська Т. П. Електронні засоби навчання: позитивні й негативні фактори використання їх у навчанні. *Проблеми сучасного підручника* : зб. наук. праць. 2010. Вип. 10. С. 120-124.

357. Сохань Л., Єрмаков І. Життєва компетентність у технології життєздійснення. *Кроки до компетентності та інтеграції в суспільство: наук.-метод. зб.* / ред. кол. Н. Софій (голова), І. Єрмаков (керівник авторського колективу і науковий редактор) та ін. Київ: Контекст, 2000. С. 83.

358. Соціалізація дитини з обмеженими розумовими можливостями в сучасному освітньому вимірі : навч.-метод. посіб. / М.О.Супрун, А.В. Висоцька, І.В. Гладченко. Київ: Інститут спеціальної педагогіки НАПН України, 2014. 205 с.

359. Співак Л. А. Особливості уявлень про природу в учнів з інтелектуальними вадами : зб. наук. пр. *Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія соціально-педагогічна.* 2013. Вип. 23 (1). С. 341-348.
[URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2013_23\(1\)_45](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2013_23(1)_45)

360. Співак Л. А. Фенологічні спостереження як засіб корекції розумової діяльності учнів з інтелектуальними вадами: зб. наук. пр. *Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія соціально-педагогічна.* 2012. Вип. 19 (2). С. 188-196.
URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2012_19\(2\)_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2012_19(2)_25)

361. Степаненко М.Д. Життєва компетентність особистості: концептуальні засади та соціальні виміри. автореф. дис. ... канд. філософ. наук. Харків, 2006. С. 11-13.

362. Степко М. Компетентісний підхід: його сутність. Що є прийнятним, а що проблемним для вищої освіти України. *Вища освіта України.* 2009. 1 (32). С. 43–52.

363. Степко М. Компетентісний підхід: його сутність. Що є прийнятним, а що проблемним для вищої освіти України. *Вища освіта України.* 2009. 1 (32). С. 43–52.

364. Стрижак О. Є., Сліпухіна І. А., Полісун Н. І., Чтернецький І. С. STEM-освіта основні дефініції. *Інформаційні технології і засоби навчання.* 2017. Т. 62, № 6, С. 16-32.

365. Струтинська О.В. Актуальність впровадження освітньої робототехніки в українську школу. *Електронне наукове фахове видання Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету,* спецвипуск Нові

педагогічні підходи в STEAM освіті. 2019. С. 324-344.

URL: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019s30>

366. Струтинська О.В., Баранов С.С. Тенденції розвитку освітньої робототехніки в закладах позашкільної освіти. *Фізико-математична освіта*. 2019. Випуск 1 (19). С. 196-204.

367. Супрун М.О., Висоцька А.В., Гладченко І.В. Соціалізація дитини з обмеженими розумовими можливостями в сучасному освітньому вимірі. Київ: Інститут спеціальної педагогіки НАПН України, 2014. 205 с.

368. Тарабасова Л.Г. Соціалізація дітей з особливими потребами. Теоретико-методологічне дослідження. *Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови*. 2015. Вип. 9. С. 132–139.

369. Тарасова В.В. Навчання та виховання дітей із порушенням інтелекту : навч. посіб. Харків : 2017. 125 с.

370. Татъянчиков А. О. Формування розумових операцій як засіб адаптації підлітків до навчання в основній школі : дис. ... кандидата психол. наук : 19.00.07. Слов'янськ, 2013. 252 с.

371. Татъянчикова І. В. Вивчення особливостей соціалізації учнів з обмеженими інтелектуальними можливостями на стадії індивідуалізації. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2012. Вип. 21. С. 264–269. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2012_21_69

372. Татъянчикова І. В. Основні чинники соціалізації дитини з інтелектуальними вадами: зб. наук. пр. *Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія соціально-педагогічна*. 2012. Вип. 19 (2). С. 196-204. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkp_sp_2012_19\(2\)_26](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkp_sp_2012_19(2)_26)

373. Татъянчикова І. В. Соціалізація дітей з інтелектуальними вадами як педагогічна проблема. *Актуальні питання корекційної освіти : зб. наук. пр. / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, НПУ ім. М. П. Драгоманова ; Кам'янець-Поділ. нац. ун-т ім. Івана Огієнка. Кам'янець-Подільський, 2012. Вип. 3. С. 227-236. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apko_2012_3_30*

374. Татъянчикова І.В. Соціалізація дитини з особливими освітніми потребами: поради педагогам та батькам. Словянськ: Видавництво Б.І. Маторіна, 2020. 161 с.

375. Татъянчикова І.В. Соціалізація дітей з порушеннями інтелектуального розвитку: монографія. Слов'янськ: Вид-во Б.І. Маторіна, 2015. 381 с.

376. Татъянчикова І.В. Соціалізація дітей з психофізичними порушеннями в умовах спеціального навчального закладу. *Наукові записки УКУ. Педагогіка. Психологія*. 2017. Вип. 2 (9). С. 73-82.

377. Татъянчикова І.В. Соціальна значущість уроків математики з елементами економіки в допоміжній школі. *Теорія і практика олігофренопедагогіки та спеціальної психології: зб. наукових праць: вип. 4 / за ред. Н.О.Макарчук. К.: Освіта України, 2009. С. 120-129.*

378. Титаренко Т. М. Життєвий світ особистості: структурно-генетичний підхід: автореф. дис. ... докт. психол. наук: Київ, 1994. 20 с.

379. Ткаченко О. Гейміфікація освіти: формальний і неформальний простір. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2015. № 11 URL: <http://dspu.edu.ua/hsci/wp-content/uploads/2017/12/011-45.pdf>

380. Товстоган В. С. Стан мотивації учнів старших класів допоміжної школи до занять з професійно-трудового навчання. *Актуальні питання корекційної освіти*. 2012. Вип. 3. С. 236-245. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apko_2012_3_31

381. Топузов О. Формування географічної компетентності учнів засобами проблемного навчання. *Рідна школа*. 2008. № 9. С. 43– 45.

382. Третяченко О. В. Формування в учнів позитивної мотивації до навчання. *Актуальні проблеми психології в закладах освіти*. 2022. Т. 2. С. 260–265. URL: <https://doi.org/10.31812/psychology.v2i.7546>

383. Трикоз С. В. Дитина з порушеннями інтелектуального розвитку. Харків : Вид-во «Ранок», ВГ «Кенгуру», 2018. 40 с.

384. Трикоз С. В. Формування природничих понять в учнів з порушеннями розумового розвитку. *Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови* :

наук.-метод. зб. / НАПН України, Ін-т спец. педагогіки. К., 2015. Вип. 8. С. 150–159.
URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ooop_2015_8_21

385. Трикоз С. Використання комп'ютерних технологій у навчанні дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. *Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи*: зб. тез доповідей учасників всеукр. наук.-практ. семінару (м. Київ, 12 березня 2019р.) / за заг. ред. О. В. Овчарук. Київ : Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2019. С. 99-100.

386. Трофимчик А. О. Особливості соціально-педагогічної роботи з дітьми з особливими освітніми потребами : Thesis. 2019.
URL: <http://ir.stu.cn.ua/123456789/20163>

387. Тягур В. М. Елементи STEM-освіти на уроках трудового навчання в початкових класах як засіб підвищення якості навчання. *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія: Педагогіка та психологія*. 2018. №. 2. С. 158-162.

388. Ужченко І. Ю. Формування цілепокладання у молодших школярів з інтелектуальною недостатністю засобами комп'ютерних технологій. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2013. Вип. 24. С. 247-253. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2013_24_55

389. Уилсон Р. А. Психология эволюции. Киев: Янус. 1999. 55 с.

390. Улітіна К. С. Розвиток розуміння емоцій у дітей молодшого шкільного віку з порушенням інтелекту засобами мультиплікації. *Science and innovations in the 21st century*: матеріали I Всеукраїнської Інтернет-конференції студентів та молодих вчених, м. Мелітополь, 12 трав.2021 р. Гуманітарні науки. Соціальні та поведінкові науки. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. С. 123-125

391. Утьосов Я. Змістові основи соціальної компетентності підлітків з інтелектуальними порушеннями. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки)*: збірник наукових праць: вип. 11. / за ред. В.М. Синьова, О.В. Гаврилова. Кам'янець-Подільський, ПП «Медобори – 2006», 2018. С. 53-59.

392. Утьосов Я.А. Формування соціальної компетентності у підлітків з інтелектуальними порушеннями. *Актуальні питання корекційної освіти*

(педагогічні науки) : збірник наукових праць: вип. 12. / за ред. В.М. Синьова, О.В. Гаврилова. Кам'янець-Подільський: Медобори-2006, 2019. С.50-57.

393. Учні початкових класів із особливими освітніми потребами: навчання та супровід : навчально-методичний посібник Л. Прохоренко та ін.; ред. В. Засенко, Л. Прохоренко. Харків: Ранок. 2020. 160 с.

394. Фатихова Л.Ф. Диагностический комплекс для психолого-педагогического обследования детей с интеллектуальными нарушениями. Уфа: ИЦ Уфимского филиала ГОУ ВПО «МГГУ им. М.А. Шолохова», 2011. 80 с.; 65 карт.

395. Федоренко С. В., Дашковська А. В. Формування образотворчої компетентності у молодших учнів зі зниженим зором про українську народну іграшку. *Науковий журнал Хортицької національної академії*. 2019. №. 1. С. 159-168.

396. Філіпчева Г., Сундукова О. Деструктивні складові емоційної сфери особистості розумово відсталих підлітків як передумова соціальної дезадаптації. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія психологія*. 2009. Т. 17, № 9/1. URL: <https://doi.org/10.15421/100916>(дата звернення: 08.08.2022).

397. Формування базових компетентностей учнів загальноосвітньої школи у системі інтегративної мистецької освіти : посібник для вчителя / за наук. ред. Л. Масол . Київ. : Педагогічна думка, 2010. С. 5-17.

398. Форостян О., Іллюшина А. Формування мовленевої діяльності розумово відсталих дітей молодшого шкільного віку. *Modern aspects of science and practice* : In The XI International Science Conference, м. Melbourne, 30 листоп. – 3 груд. 2021 р. 2021. С. 412–415.

399. Форостян О., Соколова Г. Особливості емоційного вигорання педагогів, які працюють з дітьми з особливими освітніми потребами. *Наука і освіта: наук.-практ. журнал*. 2021. № 2. С. 53-59.

400. Хайдарова О. С. Методика вивчення стану сформованості уявлень про навколишній світ у молодших школярів із порушеннями інтелектуального розвитку. *Збірник наукових праць «Педагогічні науки»*. 2017. Т. 3. №. 76. С. 170-175.

401. Хващевська О., Кишкар Є. Мотиваційна готовність майбутніх учителів початкових класів до впровадження інновацій в освітній процес. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*. 2018. № 7. С. 179–190. URL: <https://doi.org/10.31865/2414-9292.7.2018.140595>
402. Химинець В.В. Інноваційна освітня діяльність. Ужгород: Інформаційно-видавничий центр ЗІППО, 2007. 364 с.
403. Хлопик І. Роль проблемо-пошукових методів у навчанні. Вісник Львівського університету. Серія педагогічна. 2021. № 35. С. 201–207. URL: <https://doi.org/10.30970/vpe.2021.35.11326>
404. Хміль Н. А., Морквян І.В. Віртуальні інтерактивні дошки та їх основні характеристики. URL: http://osnova.com.ua/items/item-october-2016/index_2.html
405. Хохліна О. П. Визначення показників ефективності освітнього процесу в допоміжній школі. *Дефектологія*. 2002. №3. С. 5-9.
406. Хохліна О. П. Забезпечення соціалізації дитини як мета діяльності спеціального освітнього закладу. *Дидактичні та соціально-психологічні аспекти корекційної роботи у спеціальній школі* : наук.-метод. зб. К. : Наук. світ, 2009. Вип. 11. С. 287-291.
407. Хохліна О. П. Психолого-педагогічні основи корекційної спрямованості трудового навчання учнів з вадами розумового розвитку : навч.-метод. посіб. Київ: Пед. думка, 2000. 286 с.
408. Хохліна О. П. Розумовий розвиток учнів молодших класів школи інтенсивної педагогічної корекції у процесі трудового навчання: навч.- метод. посібник. Київ: Вежа, 2005. 144 с.
409. Хохліна О. Удосконалення змісту освіти школярів з обмеженими розумовими можливостями. *Рідна школа*. 2002. № 2. С. 37–39.
410. Хохліна О.П. Значення поглядів Л.С. Виготського для розробки проблеми розвитку дитини з інтелектуальними порушеннями. *Гуманізація навчально-виховного процесу: зб. наук. праць Донбаського державного педагогічного університету*. № 1 (81). 2017. С. 64-74.

411. Хохліна О.П. Психолого-педагогічні основи корекційної спрямованості трудового навчання учнів з обмеженими розумовими можливостями : автореф. дис. д-ра психол. наук : 19.00.08. Київ, 2000. 38 с.

412. Хударковський К. Компетентнісний підхід як основа стратегії управління якістю освіти. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. 2007. № 16. С. 44-50.

413. Циба В.Т. Життєва компетентність особистості в соціальному контексті. Життєва компетентність особистості : наук.-метод. посіб. / за ред. Л.В. Сохань. Київ : Богдана. 2003. С. 221-224

414. Цикурова-Беседіна А. В. До проблеми розвитку морально-естетичних почуттів розумово відсталих учнів. *Зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія соціально-педагогічна*. 2012. Вип. 21 (2). С. 256-262. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2012_21\(2\)_38](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2012_21(2)_38)

415. Цільмак О. Складові структури компетентностей. *Наука і освіта*. 2009. №1-2. С. 128-134.

416. Чеботарьова О. В. Теоретичні та методичні основи реалізації змісту освіти дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. *Теорія і практика спеціальної педагогіки та психології: збірник наукових праць*. Вип. 2017. Т. 9. С. 75-80.

417. Чеботарьова О. Науково-методичні підходи до реалізації змісту освіти учнів із порушеннями інтелектуального розвитку згідно концепції НУШ. *Особлива дитина: навчання і виховання*. 2020. Т. 4, № 93. С. 68–76. URL: <https://doi.org/10.33189/ectu.v4i93.42>

418. Чеботарьова О.В. «Азбука творчості» для дітей з особливими освітніми потребами. *Інноваційні арт-терапевтичні технології*: матеріали I Всеукр. наук. інтернет-конф., м. Переяслав-Хмельницький, 12 берез. 2019 р. / за заг. ред.: В. А. Вінс, Т. М. Кузьменко, І. М. Зозуля / Переяслав-Хмельницький (Київ. Обл.): Домбровська Я. М., 2019. С. 149- 153

419. Чеботарьова О.В. Професійно-трудове навчання школярів з порушеннями інтелектуального розвитку в сучасних умовах реформування освіти.

Інноваційні підходи до освіти та соціалізації дітей зі спектром аутистичних порушень: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, м. Львів, 3 квітня 2019 року / Під ред. В.М. Синьова, К. О. Островської. Львів: Друкарня «Справи Кольпінга в Україні», 2019. С. 116-119. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/716180/>

420. Чеботарьова О.В. Реалізація компетентнісного підходу у навчанні школярів з порушеннями інтелектуального розвитку: збірник матеріалів. *Діти з особливими потребами в освітньому просторі*: матеріали V Міжнародної конгресу зі спеціальної педагогіки, психології та реабілітології, м. Чернігів, 10-11 жовт. 2019 р., Київ: Симоненко О. І., 2019 С.234-237. <http://lib.iitta.gov.ua/717876>

421. Чеботарьова О.В. Теоретичні та методичні основи реалізації змісту освіти дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. *Теорія і практика спеціальної педагогіки та психології*: збірник наукових праць. Вип. 9. К., 2018. С. 75-80. <https://lib.iitta.gov.ua/715998/1/>

422. Черній А., Гавлітіна Т. Педагогічна система В. О. Сухомлинського в Новій українській школі. *New pedagogical thought*. 2022. Т. 108, № 4. С. 129–134. URL: <https://doi.org/10.37026/2520-6427-2021-108-4-129-134>

423. Черноморець В. В., Василенко І. В., Коваленко М. В. Розвиток STEM-освіти в Україні (за результатами дослідження «Стан розвитку STEM-освіти в Україні»). *Наукові записки Малої академії наук України*. 2020. №. 3 (19). С. 71-81.

424. Чмир К. С., Нінова Т. С. Групова навчальна діяльність учнів на уроках природознавства. *Актуальні проблеми природничих та гуманітарних наук у дослідженнях молодих учених «Родзинка–2018»: матеріали XX Всеукраїнської наукової конференції молодих учених*. 2018. С. 437-439.

425. Чобанян А. В., Колишкіна А. П. Науково-методичні засади вивчення соціальної готовності до навчання в школі дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. *Вчені записки*. 2021. Том 32 (71) №2 С. 177-181. DOI <https://doi.org/10.32838/2709-3093/2021.2/31>

426. Чобанян А. Методика вивчення соціальної готовності до навчання в школі дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. *Theoretical and empirical*

URL: <https://doi.org/10.36074/24.07.2020.v2.36>

427. Черноус Л. В. Дитина з порушеннями інтелекту в сучасній школі: реалізація індивідуального підходу. *Поради вчителю української мови та літератури. Вивчаємо укр. мову та літ.* 2014. № 34/36. С. 9-13.

428. Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения. Народное образование. 1996. 157 с.

429. Чупахіна С. В. Психофізіологічні особливості опанування учнями з інтелектуальними порушеннями інформаційно-комунікаційними технологіями. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені ТГ Шевченка*, 2020, Вип. 6.162. С. 156-166.

430. Шабанов В., Гундарева Г. Міждисциплінарний підхід до навчання у форматі stem-освіти. *Проектування індивідуальної траєкторії професійного розвитку педагога в контексті концепції «Освіта впродовж життя»*. 2020. URL: <https://doi.org/10.36074/d-oblipppo.conf-10.12.2020-14>.

431. Шарко В. Д. Модернізація системи навчання учнів STEM-дисциплін як методична проблема. *Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. 2016. Вип 10 (3). С. 160-165.

432. Шарко В.Д. Сучасний урок. Технологічний аспект. Посібник для вчителів та студентів. Київ, 2007. С. 176-180.

433. Швабл Ю. Психологічні аспекти компетентнісного підходу в освіті. *Вища школа*. 2010. №1. С. 31-36.

434. Швалб Ю. М. Психологічні аспекти компетентнісного підходу в освіті. *Реалізація європейського досвіду компетентнісного підходу у вищій школі України: матеріали метод. сем.* Київ: Педагогічна думка, 2009. С. 105-113.

435. Шевцов А.Г. Інформаційні технології як засіб соціальної реабілітації людей з обмеженими функціями здоров'я. *Актуальні проблеми виховання та навчання людей з особливими потребами: Зб. наук. праць / За заг.ред. П.М.Таланчука, Г.В.Онкович. К.: Ун-т «Україна», 2000. С. 258–265.*

436. Шевцов А.Г. Освітні основи реабілітології: [монографія]. К.: «МП Леся» 2009. 484 с.

437. Шевцов А.Г. Сучасний понятійний дискурс змішаної та гібридної форм навчання. *Науковий журнал Хортицької національної академії*. 2021. № 2021-5. С. 93–103. URL: <https://doi.org/10.51706/2707-3076-2021-5-10>

438. Шевцов А.Г., Синьов В.М. Сучасні питання методології системи наук про спеціальну освіту. *Вища освіта України*. 2021. № 80. С. 63–71.

439. Шевцова Я. В. Критеріальна оцінка рівня перцептивно-когнітивного розвитку у дітей з інтелектуальною недостатністю. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2013. Вип. 23. С. 285-289. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_019_2013_23_85

440. Шевцова Я. В. Методи оцінки зорового сприйняття та рівня перцептивно-когнітивного розвитку у дітей із розумовою відсталістю. *Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови : наук.-метод. зб. / НАПН України, Ін-т спец. педагогіки*. К., 2015. Вип. 8. С. 187-196. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ooop_2015_8_26

441. Шевченко О. М. Шкільна соціалізація учнів початкових класів як умова єдності навчання і виховання. *Актуальні проблеми психології в закладах освіти*. 2018. С. 177–180. URL: <https://doi.org/10.31812/psychology.v0i0.7235>

442. Шелепко Р. О. Компетентісний підхід до освітнього процесу-як вимога сучасності. *Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: зимові диспути: тези доп. І Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*. м. Дніпро, 6-7 лют. 2020 р. 2020. Т. 3. 530 с. С. 475.

443. Шелудякова Г М. Роль самостійної пізнавальної діяльності учнів у формуванні ключових компетентностей. *Історія та правознавство*. 2012. 19/21 (299/301). С. 4–10.

444. Шеремет М. К., Качуровська О. Б. Методичні рекомендації щодо корекції порушень мовлення молодших школярів засобами комп'ютерних технологій. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова : збірник наук. праць*, 2008. Вип. 9. С. 147-150.

445. Шибецька В. В. Експерсія як засіб збагачення уявлень про природу в молодших школярів з порушенням інтелекту. *Молодий вчений*. 2015. № 2 (4). С. 151-154. URL:[http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2015_2\(4\)_41](http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2015_2(4)_41)

446. Шипелік Т.В. Психологічні особливості становлення особистості підлітків з інтелектуальними порушеннями легкого ступеню: автореф. дис. ... к-та психол. наук: 19.00.08. Київ, 2019. 20 с.

447. Шишменцев І. М. Виховання культури людських взаємин у розумово відсталих старшокласників засобами української літератури: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03; МОН України, НПУ ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2017. 20 с. URL:http://www.npu.edu.ua/images/file/vidil_aspirant/avtoref/%D0%94_26.053.14/Shishmentsev.pdf

448. Шмигер Г. Деякі аспекти впровадження STEM-освіти в навчальний процес. *STEM-освіта та шляхи її впровадження в навчально-виховний процес*. Архів науково-методичних матеріалів викладачів та співробітників Тернопільського обласного комунального інституту післядипломної педагогічної освіти, м. Тернопіль, 2017 URL:http://elar.ippo.edu.te.ua:8080/bitstream/123456789/4568/1/02_Shmyher.pdf

449. Шорохова В. В. Альтернативні методи корекції уваги в розумово відсталих молодших школярів: *Зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія соціально-педагогічна*. 2012. Вип. 21 (1). С. 193-199. URL:[http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2012_21\(1\)_28](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2012_21(1)_28)

450. Шорохова В. В. Увага та психосоматичний стан розумово відсталих школярів 1–3 класів. *Актуальні питання корекційної освіти : зб. наук. пр. / МОН України, НПУ ім. М. П. Драгоманова ; Кам'янець-Поділ. нац. ун-т ім. Івана Огієнка. Кам'янець-Подільський, 2014. Вип. 4. С. 451-458. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/arpo_2014_4_52*

451. Шульженко Д. І. Психологічні умови включення розумово відсталих учнів у середовище інклюзивної школи: *зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія соціально-педагогічна*. 2012. Вип. 19 (2). С. 222–229. URL:[http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2012_19\(2\)_29](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkr_sp_2012_19(2)_29)

452. Щуцька О. Формування навичок соціальної комунікації в учнів з комбінованими порушеннями розвитку. *Tendenze attuali della moderna ricerca scientifica*. 2020. URL: <https://doi.org/10.36074/05.06.2020.v2.45>

453. Ягупов В. В., Свистун В. І. Компетентнісний підхід до підготовки фахівців у системі вищої освіти. *Наукові записки НаУКМА. Серія «Педагог., психол. науки та соц. роб.»*. Т. 71. 2007. С. 3-8.

454. Якимчук О. Компетентнісний підхід в освіті: українські реалії. *Вища освіта України*. 2020. 3 (78). С. 19–25.

455. Якимчук О. Компетентнісний підхід в освіті: українські реалії. *Multiversum. Philosophical almanac*. 2020. Т. 2, № 2. С. 193–206. URL: <https://doi.org/10.35423/2078-8142.2020.2.2.14>.

456. Яковлева С. Д. Вплив корекційно-розвивального навчання на динаміку нейропсихологічних процесів у дітей з вадами інтелекту. *Проблеми сучасної психології* : зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту ім. Івана Огієнка, Ін-ту психології ім. Г. С. Костюка НАПН України. Кам'янець-Подільський, 2013. Вип. 21. С. 791-798. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pspl_2013_21_72

457. Янатъєва О. Г. Теоретико-методологічні аспекти формування STEM-компетентностей в процесі навчання студентів та учнів. *Наукові записки. Серія: педагогічні науки*. 2019. Вип. 177, ч. 2. С. 168–172.

458. Ярмола Н. А. Індивідуальна освітня траєкторія дитини з порушеннями інтелектуального розвитку: практичні кроки. *Вісник науково-дослідної лабораторії інклюзивної педагогіки*. 2019. № 5 С.195-201.

459. Ярмола Н. Компетентнісний підхід до соціальної адаптації дітей з інтелектуальними порушеннями в умовах навчального закладу». *Особлива дитина: навчання і виховання*. 2020. Вип. 4, № 93. С. 37-45, doi:10.33189/ectu.v4i93.39.

460. Ярова О.Б. Концепт «ключові компетентності» в освітніх документах початкової школи країн Європейського Союзу. *Молодий вчений*. 2015. № 2(4). С. 155-158 URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2015_2%284%29_42

461. Яценюк Л. Формування компетентності вчителя загальноосвітнього навчального закладу щодо навчання дітей із порушенням інтелектуальної сфери в

системі інклюзивної освіти. *Нова пед. думка*. 2014. № 4. С. 30-34.
URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2014_4_9

462. Ящук І. П. Формування життєвої компетентності старшокласників загальноосвітніх шкіл України. дис. ... канд. пед. наук 13.00.07. Київ, 2001. 215 с.

463. A structural analysis of working memory and related cognitive skills in young children / T. P. Alloway et al. *Journal of experimental child psychology*. 2004. Vol. 87, no. 2. P. 85–106. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2003.10.002>

464. Adam T., Tatnall A. Using ICT to Improve the Education of Students with Learning Disabilities. International Federation for Information Processing Digital Library; *Learning to Live in the Knowledge Society* (ECS 2008);. 281. 10.1007/978-0-387-09729-9_8

465. Adebisi R.O., Liman N.A., Longpoe P.K. Using assistive technology in teaching children with learning disabilities in the 21st century. *Journal of Education and Practice*. 2015. Vol. 6, № 24. P. 14–21. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1078825>.

466. Adeniyi Y., Omigbodun O. Effect of a classroom-based intervention on the social skills of pupils with intellectual disability in Southwest Nigeria. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*. 2016. Vol. 10. Article number 29.

467. Adkins B., Summerville J., Knox M., Brown A., Dillon S. Digital technologies and musical participation for people with intellectual disabilities. *New Media & Society*, 15 (4), P. 501-518.

468. Agran M., Blanchard C., Wehmeyer M., Hughes C. Increasing the problem solving skills of students with developmental disabilities participating in general education. *Remedial and Special Education*. № 23. P. 279–288.

469. Agran M., Sinclair T.A., Alper S., Cavin M., Wehmeyer M., Hughes C. Using assistive technology in teaching children with learning disabilities in the 21st century. *Journal of Education and Practice*. 2015. Vol. 6, № 24. P. 14–21. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1078825>.

470. ANNEX to the Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning. Brussels. 2018 URL:

<https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/annex-recommendation-key-competences-lifelong-learning.pdf>

471. Asuncion J., Budd J., Fichten C., Nguyen M., Barile M., Amsel R. Social media use by students with disabilities. *Academic Exchange Quarterly*. 2021. 16(1), P. 30-35.

472. Austin L. J., Sakai L., Whitebook M., Kipnis F., Sakai L., Abbasi F., Amanta F. Teaching the teachers of our youngest children. *The state of early childhood higher education in California*. 2015. URL: <http://www.irl.berkeley.edu/csce/wp-content/uploads/2015/10/California-HEI-Narrative-Report.pdf>

473. Bancroft J. Science teaching materials. A methodology for developing science teaching materials for pupils with learning difficulties. *Support for Learning*. 2002 №17. P. 168-75.

474. Bancroft J. A methodology for developing science teaching materials for pupils with learning difficulties. *Support for Learning*. 2002. № 17. P. 168- 175. <https://doi.org/10.1111/1467-9604.00260>

475. Barrett B. S., Moran A. L., Woods J. E. Meteorology meets engineering: An interdisciplinary STEM module for middle and early secondary school students. *International Journal of STEM Education*. 2014. 1(1), P. 1- 6. URL: <https://doi.org/10.1186/2196-7822-1-6>

476. Beane J. Curriculum integration and the disciplines of knowledge. *Phi Delta Kappan*. 1995. 76(8), P. 616–622.

477. Becker K., Park K. Effects of integrative approaches among science, technology, engineering, and mathematics (STEM) subjects on students' learning: A preliminary meta-analysis. *Journal of STEM Education*. 2011. №17. P. 168–175.

478. Belmont J. M., & Butterfield E. C. The relations of short term memory to development and intelligence. In L. P. Lipsitt & H. W. Reese (Eds.), *Advances in child development and behavior*. 1969. New York: Academic Press. 1969. Vol. 4. P. 29–82.

479. Bierbaum L.J., Henrich C.C., Zigler E.F. Disobedient behaviours in children with intellectual disability. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*. 2005. No 30, P. 115–119. URL: doi: 10.1080/13668250500125007

480. Bigby C., Knox M., Beadle-Brown J., Clement T., Mansell J. Uncovering dimensions of culture in underperforming group homes for people with severe intellectual disability. *Intellectual and Developmental Disabilities*. 2012. No50, 452–467. URL: doi: 10.1352/1934-9556-50.06.452

481. Bilican K. Key Points for STEM key points for early childhood stem education and involving parents: *A Guidebook for Early Childhood Teachers It is Never too Early to Start STEM Education*. 2020. https://www.researchgate.net/publication/344162178_key_points_for_stem_key_points_for_early_childhood_stem_education_and_involving_parents_a_guidebook_for_early_childhood_teachers_it_is_never_too_early_to_start_stem_education

482. Birnbaum M. L., Daily E. K. Competency and competence. *Prehospital and disaster medicine*. 2009. Vol. 24, №. 1. P. 1–2. URL: <https://doi.org/10.1017/s1049023x00006452>

483. Black P., Wiliam D. Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: principles, policy & practice*. 1998. 5(1), P. 7-74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>

484. Blank W. E. Handbook for Developing Competency Based Training Program. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.. 1982.745 p.

485. Boudreau J. D., Cassell E. J., Fuks A. Competency-Based education. Oxford University Press, 2018. URL: <https://doi.org/10.1093/oso/9780199370818.003.0009>

486. Borisova E.Y. Opportunities of socialization of younger school students with intellectual disabilities in inclusive education. *Psychological Science and Education*. 2019. Vol. 24, № 4. P. 81–91.

487. Borkowski J. G., Reid M. K., Kurtz B. E. Metacognition and retardation: Paradigmatic, theoretical, and applied perspectives. *Learning and cognition in the mentally retarded*. 1984. P. 55-75.

488. Bornstein M. N. Behaviour. The Development of Human Development in Childhood : cognitive Development. Bornstein M. N., Lerner R. M., Kagan J.. The New Encyclopedia Britannica : macropaedia : knowlidge in Depth. Chicago. 1998. Vol.14 P. 835-836.

489. Bos C. S., Anders P. L. Using interactive teaching and learning strategies to promote text comprehension and content learning for students with learning disabilities. *International Journal of Disability. Development and Education*. 1992. № 39. P. 225-238.

490. Boyle J. R., Yeager, N. Blueprints for learning: Using cognitive frameworks for understanding. *Teaching Exceptional Children*. 1997. № 29(4). P. 26-31.

491. Bray N. W., Fletcher K. L., Turner L. A. Cognitive competencies and strategy use in individuals with mental retardation. In W. E. MacLean, Jr. (Ed.), *Ellis' handbook of mental deficiency, psychological theory and research* (3rd ed.) Mahwah, NJ: Erlbaum. 1997. P. 197-217.

492. Bray N. W., Saarnio D., Borges, J. M., Hawk L. W. Intellectual and developmental differences in external memory strategies. *American Journal on Mental Retardation*. 1994. № 99. P. 19-31.

493. Brenneman K., Stevenson-Boyd, J., Frede, E. C. Mathematics and science in preschool: Policy and practice. New Brunswick, NJ: National Institute for Early Education Research. 2009. No 19.

494. Brezinka W. *Philosophy of Educational Knowledge: An Introduction to the Foundations of Science of Education, Philosophy of Education and Practical Pedagogics (Philosophy and Education)*. Springer, 1899. 320 p.

495. Brigman G., Campbell C. Helping students improve academic achievement and school success behavior. *Professional School Counseling*. 2003. № 7. P. 91-99.

496. Brigman G., Villares E., Webb L. Evidence-Based school counseling. *Evidence-Based school counseling*. New York : Routledge, 2018., 2017. P. 23-46. URL: <https://doi.org/10.4324/9781315670621-2>

497. Brodin J., Lindstrand P. Are computers the solution to support development in children in need of special support? *Technology and Disability*. 2004. 16 (3), P. 137 - 145.

498. Brooke H., Solomon J. Passive visitors or independent explorers: Responses of pupils with severe learning difficulties at an interactive science centre. *International Journal of Science Education*. 2001. № 23. P. 941-53.

499. Bruce B. C., Bruce S., Conrad R., Huang, H. Collaboration in science education: University science students in the elementary school classroom. *Journal of Research in Science Teaching*. 1997. 34, P. 69–88.

500. Bryan L. A., Moore T. J., Johnson C. C., Roehrig, G. H. Integrated STEM education. In C. C. Johnson, E. E. Peters-Burton and T. J. Moore (Eds.), *STEM roadmap: A framework for integration*. 2015. P. 23–37.

501. Buck L. B., Bretz, S. L. and Towns, M. H. (2008). Characterizing the level of inquiry in the undergraduate laboratory. *Journal of College Science Teaching*. 2008. № 38(1), P. 52-58.

502. Burke, J. (Ed.). *Competency Based Education And Training* (1st ed.). Routledge. 1987. 187 p. <https://doi.org/10.4324/9780203974261>

503. Burrows A. C., Breiner J. M., Keiner J., Behm C. Biodiesel and integrated STEM: Vertical alignment of high school biology/biochemistry and chemistry. *Journal of Chemical Education*. 2014. No 91(9), P. 1379-1389. URL: <https://doi.org/10.1021/ed500029t>

504. Bybee R. W. Advancing STEM education: A 2020 vision. *Technology and Engineering Teacher*. 2010. No 70(1), P. 30-35.

505. Bybee R. W., Taylor J. A., Gardner A., Scotter P. V., Powell J. C., Westbrook A. and Landes N. The BSCS 5E instructional model: Origins and effectiveness. A Report Prepared for the Office of Science Education National Institutes of Health. Colorado Springs, CO. 2006. URL: [http://science.education.nih.gov/houseofreps.nsf/b82d55fa138783c2852572c9004f5566/\\$FILE/Appendix %20D.pdf](http://science.education.nih.gov/houseofreps.nsf/b82d55fa138783c2852572c9004f5566/$FILE/Appendix%20D.pdf) (Accessed 7 January 2018).

506. Cartledge G. *Teaching Social Skills to Children*. Circle Pines, MN: American Guidance Service, 2002. URL: <http://www.healthofchildren.com/S/Social-Competence.html>

507. Cavioni V., Grazzani I., Ornaghi V. Social and emotional learning for children with Learning Disability: Implications for inclusion. *International Journal of Emotional Education*. 2017. Vol. 9, № 2. P. 100–109.

508. Chadwick D., Fullwood C., Wesson C. Intellectual Disability, Identity, and the Internet. W: R. Luppigini (ed.), Handbook of research on technoself: Identity in a technological society. 2013. P. 229-254. URL: DOI: 10.4018/978-1-4666-2211-1.
509. Chamrat S. STEM Project-based Learning. *Kasetsart Educational Review.*, 2016. Vol 31 № 2, May - August 2016, P. 136- 139.
510. Chomsky N. Aspects of the Theory of Syntax. Cambridge, MA: MIT Press. 1965. P. 251.
511. Chung K. K. H., Tam Y. H. Effects of cognitivebased instruction on mathematical problem solving by learners with mild intellectual disabilities. *Journal of Intellectual and Developmental Disability.* 2005. № 30, 207–216.
512. Cihak D. F., Alberto P. A., Kessler K. B., Taber, T. A. An investigation of instructional scheduling arrangements for community based instruction. *Research in Developmental Disabilities.* 2004. № 25, P. 67-88.
513. Clark A. C., Ernst, J. V. A model for the integration of science, technology, engineering, and mathematics. *Technology Teacher.* 2007. No 66(4), P. 24-26.
514. Clements D. H., Sarama J. Learning and teaching early math: The learning trajectories approach (2nd ed.). 2014. New York: Routledge.
515. Clements D. H., Sarama, J. Play, mathematics, and false dichotomies 2014. URL: <http://preschoolmatters.org/2014/03/03/play-mathematics-and-false-dichotomies/>
516. Clements, D. H. What is developmentally appropriate math? 2015. URL: <http://preschoolmatters.org/2015/04/15/what-is-developmentally-appropriate-math/>
517. Competence. Competent. Longman Dictionary of Contemporary English. Harlow, 1995. P. 270.
518. Competence. Competent. Merriam-Webster's Collegiate Dictionary. Springfield. 1998. P. 235.
519. Conference o. P. E. O. I. f. S. i. E. 1. Psychology and early childhood education: Papers presented at the OISE Conference on Preschool Education, November 15-17, 1966. David W. Brison and Jane Hill, editors. [Toronto] : Ontario Institute for Studies in Education, 1968. 107 p.

520. Cook R. E., Klein M. D., Tessier A., Daley, S. E. Adapting early childhood curricula for children in inclusive settings. N. J.: Pearson Education. 2004. 528 p.
521. Counsell S., Escalada L., Geiken R., Sander M., Uhlenberg J., Van Meeteren, B., Yoshizawa, S., Zan, B. STEM learning with young children: Inquiry teaching with ramps and pathway. 2016. New York: Teachers College Press.
522. Crandall V. J., Sinkeldam C. Children's dependent and achievement behaviors in social situations and their perceptual field dependence. *Journal of Personality*. 1964. No 32, P. 1–22.
523. Cuskelly M., Gilmore L. Motivation in children with intellectual disabilities. *Research and practice in intellectual and developmental disabilities*. 2014. Vol. 1, № 1. P. 51–59.
524. Cuskelly M., Gilmore L., Carroll A. (2013). Self-regulation and individuals with developmental disabilities: Barriers, supports and strategies. In K. C. Barrett N. A. Fox G. A. Morgan D. J. Fidler, L. A. Daunhauer (Eds.), *Handbook of self-regulatory processes in development: New directions and international perspectives* P. 381-402. New York: Psychology Press.
525. Czerniak C. M., Weber W. B., Sandmann Jr., A., Ahern, J. Literature review of science and mathematics integration. *School Science and Mathematics*, 1999. P. 99(8), 421–430. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.1999.tb17504.x>
526. Daugherty, L., Dossani, R., Johnson, E., Oguz, M. (2014). *Using early childhood education to bridge the digital divide*. Arlington, VA: RAND Corporation. URL: <http://www.rand.org/pubs/perspectives/PE119.html>
527. De Groof, J., Donche V., Van Petegem, P. Onderzoekend leren stimuleren: effecten, maatregelen en principes. 2012. Leuven: Acco.
528. Debs L., Kelley T. Gathering design references from nature. *Technology and Engineering Teacher*. 2015. No 75(1), P. 10-14.
529. Deci E.L. Promoting intrinsic motivation and self-determination in people with mental retardation. In H.N. Switzky (Ed.), *Personality and motivational systems in mental retardation* San Diego, CA: Elsevier Academic Press. 2003. P. 1-20.

530. Deci E.L., Ryan, R.M. Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian Psychology*, 2008. No 49, P. 14–23. URL: doi:10.1037/0708-5591.49.1.14

531. Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations URL: <https://www.deseco.ch/bfs/deseco/en/index.html>

532. Deghaidy, H., Mansour, N., Alzaghbi, M. and Alhammad, K. (2017). Context of STEM Integration in Schools: Views from In-Service Science Teachers. *EURASIA Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 2017. No 13(6). P. 2459-2484. URL: doi.org/10.12973/eurasia.2017.01235a

533. Denner J., Bean S., Martinez J. The girl game company: Engaging Latina girls in information technology. *Afterschool Matters*. 2009. № 8, P. 26-35. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1068615.pdf>.

534. Dermitzaki I., Stavroussi P., Bandi M., Nisiotou I. Investigating ongoing strategic behaviour of students with mild mental retardation: Implementation and relations to performance in a problemsolving situation. *Evaluation & Research in Education*. 2008. № 21, P. 96-110.

535. Dilshad M. N. Learning theories: Behaviorism, cognitivism, constructivism. *International Education and Research Journal*. 2017. No 3(9), P. 64-66.

536. Dobransky K., Hargittai E. The disability divide in internet access and use. *Information Communication and Society*. 2006. No 9 (3), P. 313-334. URL: DOI: 10.1080/13691180600751298.

537. Doust J. A., Pietrzak E., Sanders S., Glasziou P. P. Identifying studies for systematic reviews of diagnostic tests was difficult due to the poor sensitivity and precision of methodologic filters and the lack of information in the abstract. *Journal of clinical epidemiology*. 2005. No 58(5), P. 444-449. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2004.09.011>

538. Driver R., Asoko H., Leach J., Scott P., Mortimer, E. Constructing scientific knowledge in the classroom. *Educational researcher*. 1994. No 23(7), P. 5-12. URL: <https://doi.org/10.3102/0013189X023007005>

539. Duncan G. J., Magnuson K. The nature and impact of early achievement skills, attention skills, and behavior problems. In G. J. Duncan & R. J. Murnane (Eds.), *Whither Opportunity*. New York: Russell Sage. 2011. P. 47– 69.
540. Dykens E.M. Measuring behavioral phenotypes: Provocations from the «new genetics». *American Journal on Mental Retardation*. 1995. № 99, P. 522-532.
541. Eastwell P. Social constructivism. *The Science Education Review*. 2002. № 1(3). P. 82-86.
542. Eckman E. W., Williams, M. A., Silver-Thorn M. B. An integrated model for STEM teacher preparation: The value of a teaching cooperative educational experience. *Journal of STEM Teacher Education*. 2016. № 51(1), P. 71-82.
543. Earls F. Social competence. *The journal of nervous and mental disease*. 1983. Vol. 171, № 6. P. 391. URL: <https://doi.org/10.1097/00005053-198306000-00012>
544. Education T. *Everything for Early Learning: Grades Preschool-K*. Landoll, 2003. 320 p.
545. Effects of classroom-based active breaks on cognition, sitting and on-task behaviour in children with intellectual disability: a pilot study / E. Mazzoli et al. *Journal of intellectual disability research*. 2021. Vol. 65, № 5. P. 464–488. URL: <https://doi.org/10.1111/jir.12826>
546. El-Deghaidy H., Mansour, N. Science teachers' perceptions of STEM education: Possibilities and challenges. *International Journal of Learning and Teaching*, 2015. No 1(1), P. 51-54. URL: <https://doi.org/10.18178/ijlt.1.1.51-54> EL-
547. Elliot, A. J., McGregor, H. A., & Thrash, T. M. The need for competence. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* University of Rochester Press. 2002. pp. 361–387.
548. English L. D., King D. T. STEM learning through engineering design: fourth-grade students' investigations in aerospace. *International Journal of STEM Education*. 2015. Vol. 2, № 1. URL: <https://doi.org/10.1186/s40594-015-0027-7>
549. Erez G. & Peled I. Cognition and metacognition: Evidence of higher thinking in problem solving of adolescents with mental retardation. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*. 2001. № 36. P. 83–93.

550. Ertmer P. A., Newby T. J. Behaviorism, Cognitivism, Constructivism: Comparing Critical Features from an Instructional Design Perspective. *Performance Improvement Quarterly*. 2008. Vol. 6, № 4. P. 50–72.

URL: <https://doi.org/10.1111/j.1937-8327.1993.tb00605.x>

551. Eshach H., Fried, M. N. Should science be taught in early childhood? *Journal of Science Education and Technology*. 2005. No 14(3), P. 315–336.

552. Examining the use of STEAM Education in Preschool Education / C. Spyropoulou et al. *European Journal of Engineering Research and Science*. 2020.

URL: <https://doi.org/10.24018/ejers.2020.0.cie.2309>

553. Examining the use of STEAM Education in Preschool Education / C. Spyropoulou et al. *European Journal of Engineering Research and Science*. 2020.

URL: <https://doi.org/10.24018/ejers.2020.0.cie.2309>

554. Exploring solutions to address students' social competencies to facilitate school success: a usability and feasibility study / E. A. Common et al. *Education and treatment of children*. 2019. Vol. 42, № 4. P. 489–514.

URL: <https://doi.org/10.1353/etc.2019.0023>

555. Fantuzzo J., Sekino Y., Cohen H. An examination of the contributions of interactive peer play to salient classroom competencies for urban head start children. *Psychology in Schools*. 2004. № 41(3). P. 323-336.

556. Fedorenko S., Polykovski M. Experimental method for developing and correcting figurative speech among visually impaired primary school age children. *International journal of pedagogy, innovation and new technologies*. 2020. Vol. 7, № 2. P. 58–63.

URL: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.6872>

557. Fidler D.J. The emergence of a syndrome-specific personality profile in young children with Down syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*. 2006. № 10, P. 53–60.

558. Foster M. E., Anthony J. L., Clements D. H., Sarama, J. (2016). Improving mathematics learning of kindergarten students through computer assisted instruction. *Journal for Research in Mathematics Education*. 2016. № 47(3), P. 206–232.

559. Full STEM ahead: Afterschool programs step up as key partners in STEM education. *Afterschool Alliance*. URL: <http://www.afterschoolalliance.org/AA3PM/>

560. Furner J. M., Kumar D. D. The Mathematics and Science Integration Argument: A Stand for Teacher Education. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. 2007. Vol. 3, № 3. URL: <https://doi.org/10.12973/ejmste/75397>

561. Furtak E. M., Kunter M. Effects of Autonomy-Supportive Teaching on Student Learning and Motivation. *The Journal of Experimental Education*. 2012. Vol. 80, № 3. P. 284–316. URL: <https://doi.org/10.1080/00220973.2011.573019>

562. Gambrill E. Casework: a competency-based approach. Englewood Cliffs : Prentice-Hall, 1983. 448 p.

563. Gilmore L., Cuskelly M. Observational assessment and maternal reports of motivation in children and adolescents with Down syndrome. *American Journal of Intellectual and Developmental Disabilities*. 2011. No 116, P. 153–164.

564. Gilmore L., Cuskelly, M. Mastery motivation in children with Down syndrome: Promoting and sustaining interest in learning. In R. Faragher & B. Clarke (Eds.), *Educating learners with Down syndrome*. London: Routledge Education. 2014. P. 60-82.

565. Gilmore, L., & Cuskelly, M. A longitudinal study of motivation and competence in children with Down syndrome: Early childhood to early adolescence. *Journal of Intellectual Disability Research*, 2009. No 53, P. 484–492.

566. Gilmore, L., Cuskelly, M., & Hayes, A. A comparative study of mastery motivation in young children with Down's syndrome: Similar outcomes, different processes? *Journal of Intellectual Disability Research*. 2003. No 47, P. 181–190.

567. Glenn S., Dayus B., Cunningham C., Horgan M. Mastery motivation in children with Down syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 2001. No 7, P. 52–59.

568. Global STEM Education Center URL: <http://www.globalstemcenter.org/teacherdevelopment>. STEM-education coalition [Online]. URL: <http://www.stemedcoalition.org/>

569. Goodman J. F., Linn M. I. "Maladaptive" Behaviours in the Young Child with Intellectual Disabilities: A reconsideration. *International Journal of Disability, Development and Education*. 2003. Vol. 50, № 2. P. 137–148. URL: <https://doi.org/10.1080/1034912032000089648>

570. Gopnik A. *The scientist in the crib: What early learning tells us about the mind*. New York : Perennial, 2001. 279 p.

571. Greenspan S. Functional Concepts in Mental Retardation: Finding the Natural Essence of an Artificial Category. *Exceptionality*. 2006. Vol. 14, № 4. P. 205–224. URL: https://doi.org/10.1207/s15327035ex1404_3

572. Grolnick W. S. The role of parents in facilitating autonomous self-regulation for education. *Theory and Research in Education*. 2009. Vol. 7, № 2. P. 164–173. URL: <https://doi.org/10.1177/1477878509104321>

573. Gropen J., Clark-Chiarelli N., Hoisington C., Ehrlich S. B. The importance of executive function in early science education. *Child development perspectives*. 2011. Vol. 5, № 4. P. 298–304. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2011.00201.x>

574. Grotzer T. A. Learning to Understand the Forms of Causality Implicit in Scientifically Accepted Explanations. *Studies in Science Education*. 2003. Vol. 39, № 1. P. 1–74. URL: <https://doi.org/10.1080/03057260308560195>

575. Haden C. A., Jant E. A., Hoffman P. C., Marcus M., Geddes, J. R., Gaskins S. Supporting family conversations and children's STEM learning in a children's museum. *Early Childhood Research Quarterly*. 2014. Vol. 29, № 3. P. 333–344. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2014.04.004>

576. Hanna A., Lyudmila C. Psychodidactic approach to the compilation of textbooks for students with intellectual disabilities. *Problems of Modern Textbook*. 2021. № 26. P. 5–17. URL: <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2021-26-5-17>

577. Harrison M. Supporting the T and the E in STEM: 2004–2010. *Design and Technology Education: An International Journal*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. 2011. №16(1), P.17-25.

578. Harter, S., & Zigler, E. The assessment of effectance motivation in normal and retarded children. *Developmental Psychology*, 1974. No 10, P. 169–180.

579. Haywood H. C. A Transactional Perspective on Mental Retardation. *International Review of Research in Mental Retardation*. 2006. P. 289–314. URL: [https://doi.org/10.1016/s0074-7750\(05\)31009-3](https://doi.org/10.1016/s0074-7750(05)31009-3)

580. Heasley, S. Social networks opening doors for people with disabilities. 2010. URL: <https://www.disabilitycoop.com/2010/09/07/social-networks-disability/10095/>

581. Hlushko O. Competence approach in education: european experience. *Research and educational studies*. 2021. №. 5. P. 8–21. URL: <https://doi.org/10.32405/2663-5739-2021-5-8-21>(date of access: 29.07.2022).

582. Hodges, J.S. Applying knowledge of motivational goals to programming for persons with mental retardation, *Therapeutic Recreation Journal*. 2003. № 37, P. 326-329.

583. Hoffmann T. The meanings of competency. *Journal of european industrial training*. 1999. Vol. 23, №. 6. P. 275–286. URL: <https://doi.org/10.1108/03090599910284650>

584. Holmes K. M., O'Loughlin N. The experiences of people with learning disabilities on social networking sites. *British Journal of Learning Disabilities*. 2012. Vol. 42, № 1. P. 1–5. URL: <https://doi.org/10.1111/bld.12001>

585. Hooper S. R. et al. Executive Functions in Elementary School Children With and Without Problems in Written Expression. *Journal of Learning Disabilities*. 2002. Vol. 35, № 1. P. 57–68. URL: <https://doi.org/10.1177/002221940203500105>

586. Houston W. R. Exploring competency based education. Berkeley, Calif : McCutchan Pub. Corp., 1974. 426 p.

587. Hoy C., Gregg N., Wisenbaker J., Manglitz E., King M., Moreland, C. Depression and Anxiety in Two Groups of Adults with Learning Disabilities / C. Hoy et al. *Learning Disability Quarterly*. 1997. Vol. 20, № 4. P. 280–291. URL: <https://doi.org/10.2307/1511226>

588. Hunt, N., & Marshall, K. Exceptional Children and Youth. Boston, MA: Houghton Mifflin. 2005.

589. Hupp, S. The impact of mental retardation on motivated behaviour. In R.H. MacTurk & G.A. Morgan (Eds.), *Mastery motivation: Origins, conceptualizations, and applications*. 1995. P. 221-236. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.

590. Hutmacher W. Key Competencies in Europe. *European Journal of Education*. 1997. 32, № 1 P. 45-58. <http://www.jstor.org/stable/1503462>.

591. Hwang J., Taylor J. Stemming on STEM: A STEM Education Framework for Students with Disabilities. *Journal of Science Education for Students with Disabilities*. 2016. Vol. 19, № 1. P. 39–49. URL: <https://doi.org/10.14448/jesed.06.00017>.

592. Hymes D. H.. On communicative competence Philadelphia: University of Pensilvania Press, 1971. 213 p.

593. Instructional practices for pupils with an intellectual disability in mainstream and special educational settings/ N. Klang et al. *International Journal of Disability, Development and Education*, Vol. 67, № 2. P. 151–166. doi: 10.1080/1034912X.2019.1679724.

594. Iskrenovic-Momcilovic O., Momcilovic A. ICT in teaching for children with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities*. 2021. P. 174462952199537. URL: <https://doi.org/10.1177/1744629521995376>

595. Jeannette M. Wing. Computational thinking. *Communications of the ACM*. 2006. Vol. 49, № 3. P. 33–35. URL: <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>

596. Joseph J. D., Rausch A., Strain P. S. Social Competence and Young Children With Special Needs: Debunking “Mythconceptions”. *Young Exceptional Children*. 2016. Vol. 21, № 1. P. 48–60. URL: <https://doi.org/10.1177/1096250615621359>

597. Karhina K., Ineland J., Vikström L. Stakeholder views on young adults with intellectual disabilities as a workforce: A qualitative study on students’ performance in upper secondary education and their employment potential. *Journal of Intellectual Disabilities*. 2021. P. 174462952110264. URL: <https://doi.org/10.1177/17446295211026475>

598. Kasari C., Freeman S. F. N. Task-Related Social Behavior in Children With Down Syndrome. *American Journal on Mental Retardation*. 2001. Vol. 106, № 3. P. 253. URL: [https://doi.org/10.1352/0895-8017\(2001\)106%3C0253:trsbic%3E2.0.co;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2001)106%3C0253:trsbic%3E2.0.co;2)

599. Kauliņa A. Cognitive Analysis of 9 to 11-Year-Old Children With Intellectual Development Disorders. *Journal of Pedagogy and Psychology "Signum Temporis"*. 2017. Vol. 9, № 1. P. 16–22. URL: <https://doi.org/10.1515/sigtem-2017-0006>

600. Kilbanoff R. S., Levine S. C., Huttenlocher J., Vasilyeva M., Hedges L. V. Preschool children's mathematical knowledge: The effect of teacher "math talk." *Developmental Psychology*. 2006. Vol. 42, № 1. P. 59–69. URL: <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.1.59>

601. Kim O., Hupp S. C. Instructional Interactions of Students With Cognitive Disabilities: Sequential Analysis. *American Journal on Mental Retardation*. 2007. Vol. 112, № 2. P. 94. URL: [https://doi.org/10.1352/0895-8017\(2007\)112\[94:iioswc\]2.0.co;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2007)112[94:iioswc]2.0.co;2)

602. Kolyshkina A., Chobanyan A. Social competence of children with intellectual disability as an indicator of readiness for education. *Psychological journal*. 2018. T. 11, № 1. C. 71–86. URL: <https://doi.org/10.31108/1.2018.1.11.6>

603. Kutnyak I., Okolovych I. Formation of key competencies in primary school students in art education lessons. *Young scientist*. 2020. Vol. 8, № 84. URL: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-8-84-22>

604. Ladd G. W. Having Friends, Keeping Friends, Making Friends, and Being Liked by Peers in the Classroom: Predictors of Children's Early School Adjustment?. *Child Development*. 1990. Vol. 61, № 4. P. 1081. URL: <https://doi.org/10.2307/1130877>

605. Ladd G. W., Birch S. H., Buhs E. S. Children's Social and Scholastic Lives in Kindergarten: Related Spheres of Influence?. *Child Development*. 1999. Vol. 70, № 6. P. 1373–1400. URL: <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00101>

606. Makarevych A., Lyamar J. Psychological and pedagogical conditions for the preparation of children for study in a new ukrainian school as a scientific problem. *Young scientist*. 2019. Vol. 8, № 72. URL: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-8-72-15>

607. Maturana A., Mendes E., Capellini V. Schooling of students with intellectual disabilities: Family and school perspectives. *Paidéia (Ribeirão Preto)*. 2019. Vol. 29, № 2. doi: 10.1590/1982-4327e2925.

608. McClellan, D. E. & Katz, L. G. Assessing Young Children's Social Competence. ERIC Digest. (Online). Tersedia. 2001 URL: http://www.ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed450953.html

609. McClelland D. C. Identifying Competencies with Behavioral-Event Interviews. *Psychological Science*. 1998. Vol. 9, № 5. P. 331–339. URL: <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00065>

610. McClelland D. C. Testing for competence rather than for "intelligence.". *American Psychologist*. 1973. Vol. 28, № 1. P. 1–14. URL: <https://doi.org/10.1037/h0034092>

611. McConnell E. A. Competence vs. competency. *Nursing management (springhouse)*. 2001. Vol. 32, № 5. P. 14. URL: <https://doi.org/10.1097/00006247-200105000-00007>

612. McDonough A., Sullivan P. Learning to Measure Length in the First Three Years of School. *Australasian Journal of Early Childhood*. 2011. Vol. 36, № 3. P. 27–35. URL: <https://doi.org/10.1177/183693911103600305>

613. Millrood R., Maksimova I. Cognitive skills in education: typology and development. *Yazyk i kul'tura*. 2018. №. 42. P. 137–151. URL: <https://doi.org/10.17223/19996195/42/8>

614. Morcke, A.M., Dornan, T. & Eika, B. Outcome (competency) based education: an exploration of its origins, theoretical basis, and empirical evidence. *Adv in Health Sci Educ*. 2013. № 18, P. 851–863 <https://doi.org/10.1007/s10459-012-9405-9>

615. Morel N. J. Setting the Stage for Collaboration: An Essential Skill for Professional Growth. *Delta Kappa Gamma Bulletin*. 2014. № 81(1). P. 36-39.

616. Morgan G.A. Parent and teacher perceptions of young children's mastery motivation. *Mastery Motivation in Early Childhood*. 2016. P. 109–131. URL: <https://doi.org/10.4324/9781315544250-6>

617. Morgan P. L., Farkas G., Hillemeier M. M., Maczuga, S. Science Achievement Gaps Begin Very Early, Persist, and Are Largely Explained by Modifiable Factors. *Educational Researcher*. 2016. Vol. 45, № 1. P. 18–35. URL: <https://doi.org/10.3102/0013189x16633182>

618. Morze N. V., Gladun M. A., Dziuba S. M. Формування ключових і предметних компетентностей учнів робототехнічними засобами stem-освіти. *Information technologies and learning tools*. 2018. Т. 65, № 3. С. 37. URL: <https://doi.org/10.33407/itlt.v65i3.2041>

619. Mustamin N., Yasin M. A. M.-z. B. The competence of school principals: what kind of need competence for school success?. *Journal of education and learning (edulearn)*. 2012. Vol. 6, № 1. P. 33. URL: <https://doi.org/10.11591/edulearn.v6i1.188>

620. Nader-Grosbois N., Lefèvre N. Self-regulation and performance in problem-solving using physical materials or computers in children with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*. 2011. Vol. 32, №. 5. P. 1492–1505. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.01.020>

621. Nader-Grosbois N., Vieillevoye S. Variability of self-regulatory strategies in children with intellectual disability and typically developing children in pretend play situations. *Journal of Intellectual Disability Research*. 2011. Vol. 56, №. 2. P. 140–156. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2011.01443.x>

622. Park O.-Y. Development of Principle-based STEAM Program for Preschool Education. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*. 2016. Vol. 6, № 6. P. 295–304. URL: <https://doi.org/10.14257/ajmahs.2016.06.35>

623. Parks M. R. Communicative competence and interpersonal control. In: M. L. Knapp and G. R. Miller, eds. *Handbook of interpersonal communication*. 2nd ed. Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc., 1994, pp 589-618.

624. Patrick H., Mantzicopoulos P., Samarapungavan A., French, B. F. Patterns of Young Children's Motivation for Science and Teacher-Child Relationships. *The Journal of Experimental Education*. 2008. Vol. 76, № 2. P. 121–144. URL: <https://doi.org/10.3200/jexe.76.2.121-144>

625. Peters-Burton E. E., Lynch S. J., Behrend T. S., Means B. B. Inclusive STEM High School Design: 10 Critical Components / E. E. Peters-Burton et al. *Theory Into Practice*. 2014. Vol. 53, № 1. P. 64–71. URL: <https://doi.org/10.1080/00405841.2014.862125>

626. Piaget J. *Language and Thought of the Child*. Taylor & Francis Group, 2015. 320 p.

627. Pitcairn T. K., Wishart J. G. Reactions of young children with Down's syndrome to an impossible task. *British Journal of Developmental Psychology*. 1994. Vol. 12, № 4. P. 485–489. URL: <https://doi.org/10.1111/j.2044-835x.1994.tb00649.x>

628. *Preschool & Primary Education*. Editorial Team Volume 2. *Preschool and Primary Education*. 2014. Vol. 2. URL: <https://doi.org/10.12681/ppej.131>

629. Programs C. P. E. Guidelines for preschool compensatory education projects. Sacramento : [California State Dept. of Education, 1966.

630. Prokhorenko L. et al. Research on reflective-evaluative competence in pupils with intellectual disabilities / *Revista Amazonia Investiga*. 2021. Vol. 10, № 46. P. 138–151. URL: <https://doi.org/10.34069/ai/2021.46.10.13>

631. Prokhorenko L.I. Psycho-correction of motivation for learning achievements among schoolchildren with cognitive development disorders. *Science and Education*. 2018. № 5. P. 52-57.

632. Publishing A. E. *Everyday Success Preschool*. Carson-Dellosa Publishing, LLC, 2012. 288 p.

633. Publishing A. E. *More Everything for Early Learning, Grade Preschool*. Carson-Dellosa Publishing, LLC, 2012. 320 p.

634. Publishing A. E. *Preschool Numbers: Beginner's Bible Workbook (Brighter Child (Paperback))*. Amer Education Pub, 1997.

635. Puccinelli N. M. Nonverbal Communicative Competence. *APA Handbook of Interpersonal Communication*. 2010. P. 273–288. URL: <https://doi.org/10.2307/j.ctv1chs2bd.16>
636. Rudenko L., Fedorenko S., Fedorenko M. Family as a determinant of aggressive behavior in children with intellectual disorders. *Roczniki teologiczne*. 2020. Vol. 67, № 10. P. 147–158. URL: <https://doi.org/10.18290/rt206710-10>
637. Ruskin E. M., Mundy P., Kasari C. & Sigman M. (1994). Object mastery motivation of children with Down syndrome. *American Journal on Mental Retardation*, 1994. No 98, P. 499-509.
638. Rychen D.S., L.H. Salganik. Key competencies for a successful life and a well-functioning society. Boston: Hogrefe Publishing Corp. 2003. 218 p.
639. Saavedra A. R., Opfer V. D. Learning 21st-Century Skills Requires 21st-Century Teaching. *Phi Delta Kappan*. 2012. Vol. 94, № 2. P. 8–13. URL: <https://doi.org/10.1177/003172171209400203>
640. Saçkes M., Trundle K. C., Bell R. L., O'Connell A. A. (2011). The influence of early science experience in kindergarten on children's immediate and later science achievement: Evidence from the early childhood longitudinal study. *Journal of Research in Science Teaching*. 2010. Vol. 48, № 2. P. 217–235. URL: <https://doi.org/10.1002/tea.20395>
641. Sarama J., Lange A., Clements D. H., Wolfe, C. B. The impacts of an early mathematics curriculum on oral language and literacy. *Early Childhood Research Quarterly*. 2012. Vol. 27, № 3. P. 489–502. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2011.12.002>
642. Seeking out social learning: online self-education in parents of children with intellectual and developmental disabilities / C. M. Karns et al. *Intellectual and developmental disabilities*. 2022. Vol. 60, № 4. P. 303–315. URL: <https://doi.org/10.1352/1934-9556-60.4.303>
643. Seifert T. Understanding student motivation. *Educational Research*. 2004. Vol. 46, № 2. P. 137–149. URL: <https://doi.org/10.1080/0013188042000222421>

644. Shevchenko V. The system of correctional and rehabilitation care for children with intellectual disabilities in Poland during the post-communist period. *Actual problems of the correctional education*. 2019. Vol. 13, № 1. P. 340–350. URL: <https://doi.org/10.32626/2413-2578.2019-13.340-350>

645. Silber-Varod V., Eshet-Alkalai Y., Geri N. Tracing research trends of 21st-century learning skills. *British Journal of Educational Technology*. 2019. Vol. 50, № 6. P. 3099–3118. URL: <https://doi.org/10.1111/bjet.12753>

646. Simpkins S. D., Davis-Kean P. E., Eccles J. S. Parents' Socializing Behavior and Children's Participation in Math, Science, and Computer Out-of-School Activities. *Applied Developmental Science*. 2005. Vol. 9, № 1. P. 14–30. URL: https://doi.org/10.1207/s1532480xads0901_3

647. Smółka P. Kompetencje społeczne. Metody pomiaru i doskonalenia umiejętności interpersonalnych. Wydawnictwo Wolters Kluwer Polska SA, Warszawa, 2008. P.15-17.

648. Soltani A., Roslan S., Adbullah, M.C., Jan, C.C. Effects of manipulating optimal challenge in a music intervention program on situational intrinsic motivation among people with intellectual disability. *Europe's Journal of Psychology*. 2011. Vol. 7, № 3. URL: <https://doi.org/10.5964/ejop.v7i3.145>

649. Sosnich Y. et al. Education of children under conditions of distance learning with cognitive development disorder: psychological and pedagogical aspects. *Laplage em Revista*. 2021. V. 3 (7). P. 68-78.

650. Stahl A. E., Feigenson L. Observing the unexpected enhances infants' learning and exploration. *Science*. 2015. Vol. 348, № 6230. P. 91–94. URL: <https://doi.org/10.1126/science.aaa3799>

651. Stavroussi P., Papalexopoulos P. F., Vavougiou D. Science Education and students with intellectual disability: teaching approaches and implications. *Problems of Education in the 21st Century*. 2010. T. 19. C. 103

652. STEM Innovation Task Force. STEM 2.0 – An Imperative For Our Future Workforce. 2015. URL: <http://stemconnector.org/sitf>

653. STEM Smart. Nurturing STEM skills in young learners, PreK–3. URL: <http://successfulstemeducation.org/resources/nurturing-stem-skills-young-learners-prek%E2%80%933>

654. STEM vs. STEAM vs. STREAM: What's the Difference? URL: <https://www.niche.com/blog/stem-vs-steam-vs-stream>]

655. STEM-освіта: стан впровадження та перспективи розвитку: матеріали III міжнар. наук.-практ. конф. 9-10 листоп. 2017 р., Київ. 160с. URL: http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/10120/1/Barna_Kyiv.pdf

656. Subramaniam M. M., Ahn J., Fleischmann K. R., Druin A. Reimagining the Role of School Libraries in STEM Education: Creating Hybrid Spaces for Exploration. *The Library Quarterly*. 2012. Vol. 82, № 2. P. 161–182. URL: <https://doi.org/10.1086/664578>

657. Sukhodolsky D., Butter E. Social skills training for children with intellectual disabilities. *Handbook of Intellectual and Developmental Disabilities*. New York: Springer, 2007. P. 601–618. doi: 10.1007/0-387-32931-5_30/.

658. Taylor A. Sean, et al. Social Skills Interventions. *Young Exceptional Children*. 2002. Vol. 5, № 4. P. 19–26. URL: <https://doi.org/10.1177/109625060200500403>

659. The building blocks of social competence: Contributions of the Consortium of Individual Development / C. Junge et al. *Developmental cognitive neuroscience*. 2020. Vol. 45. P. 100861. URL: <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2020.100861>

660. The classroom as a developmental context for cognitive development: a meta-analysis on the importance of teacher–student interactions for children's executive functions / L. Vandembroucke et al. *Review of educational research*. 2017. Vol. 88, № 1. P. 125–164. URL: <https://doi.org/10.3102/0034654317743200>

661. The design of STEM Education lessons on statistical mechanics for undergraduate students / U. Tipparach et al. *Journal of Physics: Conference Series*. 2019. Vol. 1340. P. 012005. URL: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1340/1/012005>.

662. Tichá R., Lakin K.C., Larson S.A., Stancliffe R.J., Taub S., Engler J., Bershadsky J., & Moseley C. Correlates of Everyday Choice and Support-Related Choice

for 8,892 Randomly Sampled Adults with Intellectual and Developmental Disabilities in 19 States. *Intellectual and Developmental Disabilities*. 2012. Vol. 50, № 6. P. 486–504. URL: <https://doi.org/10.1352/1934-9556-50.06.486>

663. Turner L. A., Johnson B. A model of mastery motivation for at-risk preschoolers. *Journal of Educational Psychology*. 2003. Vol. 95, № 3. P. 495–505. URL: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.3.495>

664. Valentim A. What I think of school: Perceptions of school by people with intellectual disabilities. *Disability & Society*. 2020. Vol. 35, № 10. P. 1618–1640. doi: 10.1080/09687599.2019.1702507.

665. Varenychenko A. Preparation of the future teacher of primary school for the implementation of training technologies in the new ukrainian school. *Освітній простір України*. 2018. № 14. С. 64–69. URL: <https://doi.org/10.15330/esu.14.64-69>

666. Verzhikhovska O., Rudzevych I. "Correction of disorders of adolescent personality structure with intellectual development disorders". *Actual problems of the correctional education (pedagogical sciences)*. 2020. Vol. 2, № 16. P. 56–65. URL: <https://doi.org/10.32626/2413-2578.2020-16.56-65>

667. Vicari S. Memory development and intellectual disabilities. *Acta paediatrica*. 2007. Vol. 93. P. 60–63. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2004.tb03059.x>

668. Vig S. Young Children's Object Play: A Window on Development. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*. 2007. Vol. 19, № 3. P. 201–215. URL: <https://doi.org/10.1007/s10882-007-9048-6>(date of access: 25.03.2022).

669. Weinert F. E. Competencies and Key Competencies: Educational Perspective. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. 2001. P. 2433–2436. URL: <https://doi.org/10.1016/b0-08-043076-7/02384-6>.

670. Weinert F. E. Schooling: Impact on Cognitive and Motivational Development. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. 2001. P. 13589–13594. URL: <https://doi.org/10.1016/b0-08-043076-7/02327-5>(date of access: 25.03.2022).

671. Weinert F. E., Schneider W. Cognitive, social and emotional development. *Longitudinal Research on Individual Development*. 1993. P. 75–94. URL: <https://doi.org/10.1017/cbo9780511663253.007>
672. Wentzel K. R., Caldwell K. Friendships, Peer Acceptance, and Group Membership: Relations to Academic Achievement in Middle School. *Child Development*. 1997. Vol. 68, № 6. P. 1198-1209. URL: <https://doi.org/10.2307/1132301>
673. Westera W. Competences in education: A confusion of tongues. *Journal of Curriculum Studies*. 2001. Vol. 33, № 1. P. 75–88. URL: <https://doi.org/10.1080/00220270120625>
674. White R. W. Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*. 1959. Vol. 66, № 5. P. 297–333. URL: <https://doi.org/10.1037/h0040934>
675. Wiemann J. M., Bradac J. J. Review essay : them any guises of communicative competence. *Journal of Language and Social Psychology*. 1985. № 4. P. 131-138.
676. Williamson A. G., Barbeau E. I. Power Play. *The Mathematical Gazette*. 1998. Vol. 82, № 493. P. 144. URL: <https://doi.org/10.2307/3620185>
677. Woodruffe C. What is meant by a competency?. *Leadership & organization development journal*. 1993. Vol. 14, № 1. P. 29–36. URL: <https://doi.org/10.1108/eb053651>
678. Zasenko V., Prokhorenko L. Dzieci o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Edukacja w czasie pandemii. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio J. Paedagogia-Psychologia*. 2022. Vol 35, No 1. P. 123-130. <https://journals.umcs.pl/j/article/view/13513>
679. Zigler, E., Bennett-Gates, D., Hodapp, R., Assessing Personality Traits of Individuals With Mental Retardation. *American Journal on Mental Retardation*. 2002. Vol. 107, № 3. P. 181. URL: [https://doi.org/10.1352/0895-8017\(2002\)107%3C0181:aptoiw%3E2.0.co;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2002)107%3C0181:aptoiw%3E2.0.co;2)

ДОДАТКИ

Додаток А

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації, що відображають основні наукові результати

Статті в наукових періодичних виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз Web of Science Core Collection

1. Torop K., Yarmola N., Lytovchenko S., Trykoz S., Shevchenko V., Kruhlyk O. The innovative development of socialization of children with special educational needs on the intellectual disability example. *AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research* Double-Blind Peer-Reviewed Vol. 11, Issue 2, Special Issue XXIV, 2021/ Number of regular issues per year: 2 The Authors (November, 2021) p. 93-96.

2. Sosnich Y., Torop K., Dehtiarenko T., Kolyshkin O., Kosenko Y., Omelchenko, I. Psychological and pedagogical principles of the organization of distance learning of primary school-aged children with cognitive development disorder. *Revista Eduweb*, 2022. 16 (2), P. 208–222.

3. Stebljuk S., Bondarenko Y., Torop K., Yarmola N, Kuzava I., Shulzhenko D. Formation of communication skills in junior schoolchildren with intellectual disabilities in the conditions of inclusive education. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience.*, Vol. 12(4), 2021 P. 329-345

4. Popovych I., Kokorina Y., Pyslar A., Palchynska M., Pavliuk M., Raievska Y., Torop K. Research of the mental states of anxiety of fourth-graders in secondary schools during the progression of the COVID-19 pandemic. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*. 2022, Volume 14 (1), pages: 32-51

Статті в наукових періодичних виданнях інших держав

5. Torop K., Bakhmat N., Dzhevaha H., Kuchumova N. and Shvay R. 2021. STEM education in general secondary educational institutions. *Laplace in Journal*. 7, Extra-C (Jun. 2021), P.294-302.

6. Yarmola N.A., Torop K. S. Current state of the system of education of children with special needs in Ukraine. *Pedagogical and psychological sciences: regularities and development trends*. 2020. P. 452-496

7. Тороп К.С., Ярмола Н.А. Реалізація компетентнісного підходу в освіті дітей з порушеннями інтелекту в умовах інклюзивного навчання. *New impetus for the advancement of pedagogical and psychological sciences in Ukraine and EU countries: research matters*. Vol. 2. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2021. С. 260-278.

Монографії

8. Тороп К.С. Компетентнісний підхід в освіті дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. *Scientific research of the XXI century*. Volume 1 : collective monograph / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, Los Angeles : GS publishing service, 2021. С. 214-218.

9. Тороп К.С., Бабяк О. Соціально-психологічна адаптація школярів з порушеннями інтелекту в умовах мікро- та макросоціуму. Психологічні ресурси адаптаційного потенціалу особистості : колект. монографія / за наук. ред. проф. І.Ф. Аршава. Дніпро: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, 2021. 196 с. стор. 182-194

Статті в наукових фахових виданнях України, що включені до міжнародних наукометричних баз

10. Тороп К.С. Використання STEM-проектів як засіб формування екологічної компетентності у учнів із порушеннями інтелектуального розвитку. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. Запоріжжя : КПУ, 2022. Вип. 83. С. 121 – 125.

11. Тороп К.С., Сосніч Ю.С. Дистанційне навчання учнів із порушеннями інтелектуального розвитку помірного ступеня в умовах воєнного стану. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*. 2022. – Вип. 53. Том 2. С. 333 – 338. DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/53-2-49>

12. Тороп К.С. Дослідження когнітивної компетентності у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку. *Вісник Запорізького національного університету. Педагогічні науки.* № 1 (37). Ч.1. 2021. С. 122-130.

13. Тороп К.С. Дослідження мотиваційної компетентності у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.* 2021. Вип. 39. Том 3. С. 246-251.

14. Тороп К.С. Дослідження соціальної компетентності у школярів з порушеннями інтелектуального розвитку. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр.* Запоріжжя : КПУ, 2021. Вип. 77. Т. 2. С.64-68.

15. Ярмола Н.А., Тороп К.С. Системоутворювальна роль компетентностей в організації навчального процесу для дітей з особливими освітніми потребами *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія 19. Корекційна педагогіка та спеціальна психологія.* Вип. 40 : зб. наук. праць / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. Київ : Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2021. С. 99-106.

16. Тороп К.С. Використання освітніх конструкторів UARO в освітньому процесі дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки».* 2021. №4. С. 436-442

17. Тороп К. Organizational and pedagogical conditions of education of pupils with intelligent disorders in the conditions of competence approach. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Сер. педагогіка. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка* 2021. № 1. С. 218–224.

18. Тороп К.С., Рейда К.В. Особливості комунікативної діяльності школярів із порушеннями інтелектуального розвитку. *Науковий журнал «Молодий вчений»* № 8.1 (84.1) серпень 2020 р. С. 79-83

19. Тороп К.С., Рейда К.В. Навчально-реабілітаційний центр як інститут соціалізації. *Науковий, навчальний, інформаційний журнал «Особлива дитина: навчання і виховання».* 2017. №3 С. 88-96

20. Тороп К.С., Рейда К.В. Освітньо-інтеграційні можливості розумово відсталих учнів: проблеми та перспективи. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 19. Корекційна педагогіка та спеціальна психологія. Зб. Наукових праць. К.:НПУ імені М.П.Драгоманова. 2016. №32. С. 175-181.*

21. Тороп К.С. Модель соціалізації дітей з інтелектуальними порушеннями в умовах навчально-реабілітаційного центру. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 19. Корекційна педагогіка та спеціальна психологія. Зб. Наукових праць. К.:НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. №30. С. 175-179.*

Опубліковані праці апробаційного характеру

22. Тороп К. С. Організація освітнього процесу дітей з особливими освітніми потребами в умовах воєнного стану. *«Діти з особливими освітніми потребами в умовах воєнного часу: психолого-педагогічна допомога»* : тези доп. учасників Всеукр. онлайн марафону до Дня науки, м. Київ, 16–24 трав. 2022 р. Київ, 2022. С. 127–132.

23. Тороп К.С. Компетентнісний підхід в освіті дітей з інтелектуальними порушеннями. *Корекційна спрямованість допомоги дітям та підліткам з розладами аутистичного спектру.* Науково-практична конференція 7 квіт. 2021 р. м. Київ, Національний університет імені М.П. Драгоманова, 2021.

24. Тороп К.С. Проблема STEM – орієнтованого навчання в освітньому процесі учнів з порушеннями інтелектуального розвитку. *Діти з особливими потребами від рівних прав – до рівних можливостей*: зб. мат. VII Міжн. конгресу зі спеціальної педагогіки та психології, м. Одеса, 7-8 жовт. 2021 р., 2021. С. 498–501.

25. Тороп К. С. Навчальна роботехніка в освітньому процесі дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. *Modern problems in science : The VIII th International scientific and practical conference*, м. Прага, 9–12 груд. 2020 р. 2020. С. 498–501.

26. Тороп К.С. STEM в освіті дітей з інтелектуальними порушеннями. *Світові освітні тренди: створення творчого середовища STEAM – навчання*: зб.

тез. доп. Міжн. наук.-прак. online-конф. м.Київ, 25-27 берез. 2021 р. Київ: вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2021. 148 с.

27. Тороп К.С. STEM-освіта як інноваційна технологія навчання дітей з ООП. *About the problems of science and practice, tasks and ways to solve them. The VI th International scientific and practical conference, Milan, Italy October 26-30. 2020. С. 360-364.*

28. Тороп К.С. Особливості готовності дитини з порушеннями інтелектуального розвитку до навчання у школі *Діти з особливими потребами в освітньому просторі: матеріали V Міжнародної конгресу зі спеціальної педагогіки, психології та реабілітології, м. Чернігів, 10-11 жовт. 2019 р., Київ: Симоненко О. І., 2019 С. 208- 212.*

29. Тороп К.С. Формування професійної компетентності фахівців у галузі спеціальної освіти. *Консорціуми університетів: забезпечення сталого розвитку закладів вищої освіти України та їхньої конкурентоспроможності: тези доповідей Всеукр. наук.-прак. конф. / ред. кол.: О. О. Дробахін (голова) та ін. Дніпро: ДНУ, 2020. 300 с. С. 231-233.*

Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

30. Тороп К.С., Біневич І.В. Модельна навчальна програма «Технології (слюсарна справа)» для 5 - 6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей із порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

31. Тороп К.С., Біневич І.В., Проценко О.С. Модельна навчальна програма «Технології (столярна справа)» для 5 - 6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей із порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

32. Тороп К.С., Калюкова Ж.С. Модельна навчальна програма «Здоров'я, безпека та добробут (інтегрований курс)» для 5 - 6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей із порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

33. Тороп К.С., Лопатіна М.В., Прядка І.Є., Шпилева Ю.І. Модельна навчальна програма «Мистецтво (інтегрований курс)» для 5 - 6 класів спеціальних

закладів загальної середньої освіти для дітей із порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

34. Швець Н.М., Тороп К.С., Дорошенко Н.М. Модельна навчальна програма «Технології (швейна справа)» для 5 - 6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей із порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

35. Прохоренко Л.І., Тороп К.С., Біневич І.В. Модельна навчальна програма «Математика» для 5-6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей із порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

36. Пономаренко Н.М., Тороп К.С., Ляшенко В.В. Модельна навчальна програма «Українська література» для 5 - 6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей із порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

37. Пономаренко Н.В., Тороп К.С., Ярмола Н.А. Модельна навчальна програма «Українська мова» для 5-6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей із порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

38. Скакодуб Т.С., Тороп К.С., Василенко Н.А. Модельна навчальна програма «Технології (квітникарство)» для 5-6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей із порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

39. Дорошенко Н.М., Тороп К.С., Ярмола Н.А., Терещенко В.В., Швець Н.М. Модельна навчальна програма «Технології (обслуговуюча праця)» для 5-6 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей із порушеннями інтелектуального розвитку. К. 2022.

40. Піддубцева С.Д., Тороп К.С., Трикоз С.В. Я досліджую світ: робочий зошит для 3-го класу спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. Дніпро: ПП Кулик В. В., 2022. 70 с.

41. Піддубцева С.Д., Тороп К.С., Трикоз С.В. Я досліджую світ: робочий зошит для 4-го класу спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. Дніпро: ПП Кулик В. В., 2022. 74 с.

42. Тороп К. С., Глухова С. В. Фізика і хімія в побуті: підручник для осіб з особливими освітніми потребами (F 70) 8 клас. Чернівці: «Букрек», 2021. 176 с.

43. Особливі історії особливих: несумні історії; упоряд. Тороп К. Чернівці: Букрек, 2021. 208 с.: іл.

60. Тороп К.С., Анохіна О.А., Біневич І.В., Ляшенко В.В. Навчально-методичний посібник «STEM. Практика впровадження навчальної робототехніки в освітній процес дітей з особливими освітніми потребами». Дніпро: ПП Кулик В. В., 2021. 177 с.

44. Тороп К.С., Анохіна О.А., Біневич І.В., Ляшенко В.В. Програма з корекційно-розвиткової роботи «Корекція розвитку (Навчальна робототехніка) для 1-4 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку. Схвалено для використання в освітньому процесі протокол №8 засідання експертної комісії зі спеціальної педагогіки від 06 жовтня 2021 р.

45. Пономаренко Н.В. , Тороп К.С. Українська література: підручник для осіб з особливими освітніми потребами (F70) 9 клас. Чернівці: Букрек, 2020. 272 с.: іл.

46. Пономаренко Н.В., Тороп К.С. Хрестоматія з української літератури для учнів 7-8 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти (F70). Дніпро: ФОП Обдимко О.С., 2018. 513 с.

47. Соціальна і життєва практика дітей з інтелектуальними порушеннями в умовах навчально-реабілітаційних центрів: практико зорієнтований посібник / за ред. І.Г. Єрмакова, К.С. Тороп. Дніпро: «Інновація», 2018. 385 с.

48. Глухова С.В., Тороп К.С. Фізика і хімія в побуті: підручник для 7 класу спеціальних закладів загальної середньої освіти (F70). Київ: Либідь, 2018.

49. Тороп К.С., Кривошея С.П. Розвиток життєвої компетентності дитини з особливими потребами – провідне завдання корекційно-розвиткової роботи в умовах навчально-реабілітаційного центру «Колосок». *Науково-методичний журнал «Логопедія»* 2017. №12 С. 44-48.

50. Шульженко О.Є, Тороп К.С. Формування психологічної готовності корекційних педагогів до роботи з розумово відсталими та аутичними дітьми в інклюзивних умовах: метод. реком. та психол.-педагог. практикум для корекційних педагогів, психологів, студентів, науковців та батьків. Дніпро. Вид-во: «Інновація», 2017. 130 с.

51. Шульженко О.Є, Тороп К.С., Рейда К.В. Інклюзивна освіта дітей дошкільного віку з інтелектуальними та аутистичними порушеннями: навч.-метод. посіб. Дніпро. Вид-во: «Інновація», 2017. 148 с.

52. Пономаренко Н.В., Рейда К.В., Тороп К.С. Формування ключових та предметних компетентностей на уроках читання методом ігрової діяльності у дітей з інтелектуальними порушеннями (з досвіду роботи)». *Науково-методичний журнал «Логопедія»*. 2017. №12 С. 81-86.

53. Глухова С.В., Тороп К.С. Методичні рекомендації з фізики і хімії в побуті з учнями з порушеннями розумового розвитку 7-9 класів. Дніпро: ФОП Обдимко О.С., 2017. 38 с.

54. Аршава І.Ф., Корнієнко В.В., Тороп К.С. Соціально-психологічна реабілітація дітей з психофізичними порушеннями засобами арт-терапії. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 19. Корекційна педагогіка та спеціальна психологія*. Зб. Наукових праць. К.:НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. №30. С. 211-218.

55. Тороп К.С., Кривошея С.П. Мультидисциплінарна команда як невід'ємна складова корекційно-освітнього процесу. *Всеукраїнська газета для психологів, учителів, соціальних педагогів* № 17. Київ: видавництво Шкільний світ, 2013. С. 54- 55.

56. Тороп К.С. Особливості професійного становлення майбутнього вчителя. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 19. Корекційна педагогіка та спеціальна психологія*. 2011. №17. С. 251-256.

57. Тороп К.С. Основні стратегії соціальної адаптації дітей з ЗПР. Актуальні проблеми психології: *Психологія навчання. Генетична психологія. Медична психологія*. (Присвячений 110-річчю зі дня народження) / за ред. С.Д.

Максименка. Київ-Кіровоград: ДП «Інформаційно-аналітичне агентство», 2009. Том. X, Вип. 14. С. 527-536.

58. Тороп К.С. Особливості соціального становлення дітей із затримкою психічного розвитку (ЗПР). *Актуальні проблеми психології: Психологія навчання. Генетична психологія. Медична психологія* / за ред. С.Д. Максименка. К.: ДП «Інформаційно-аналітичне агентство». 2009. Том. X, Вип. 12. С. 505-515

Методика «Встановлення причинно-наслідкового зв'язку між подіями»

(Л.Фатіхова).

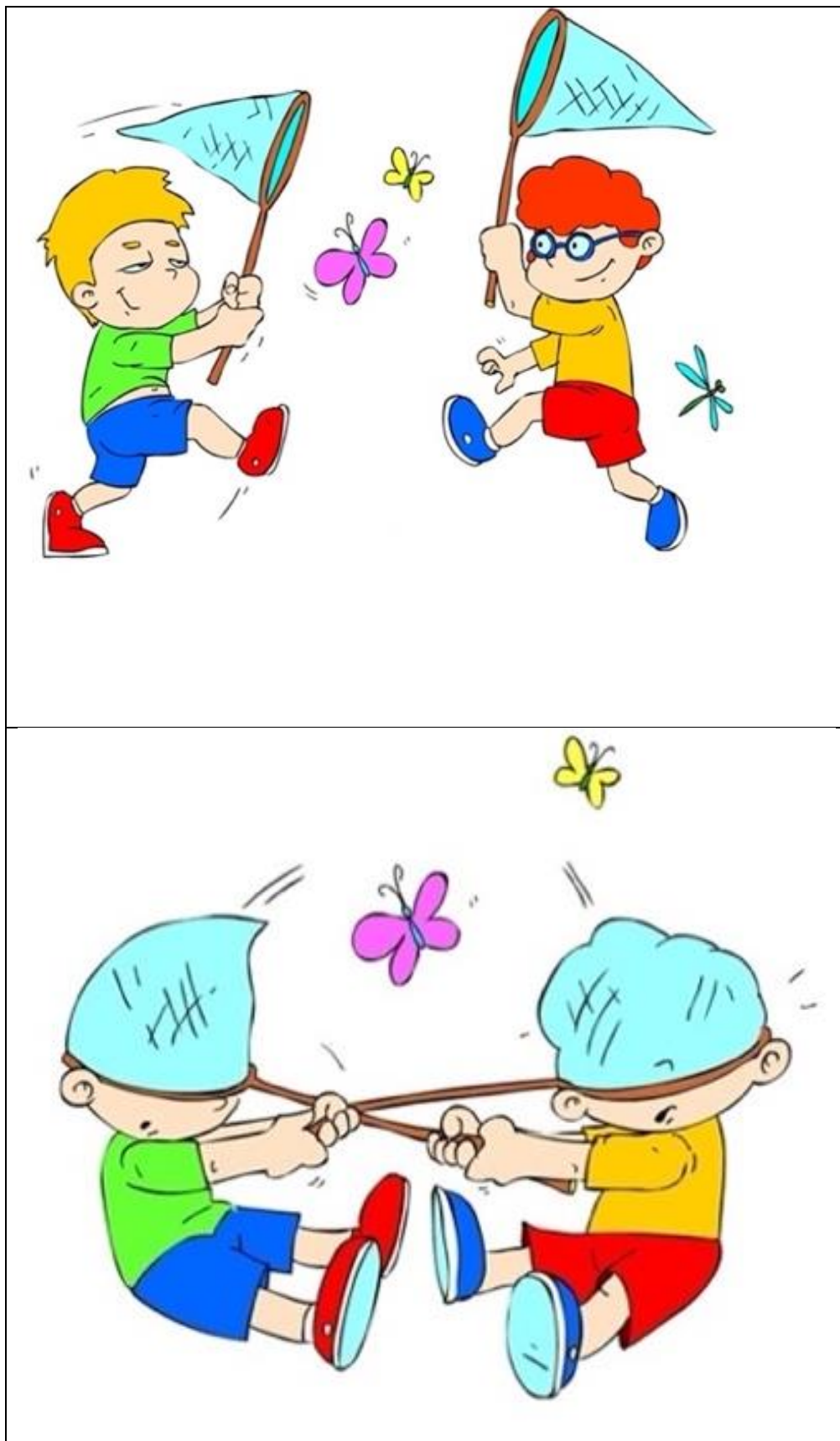
І серія сюжетних малюнків



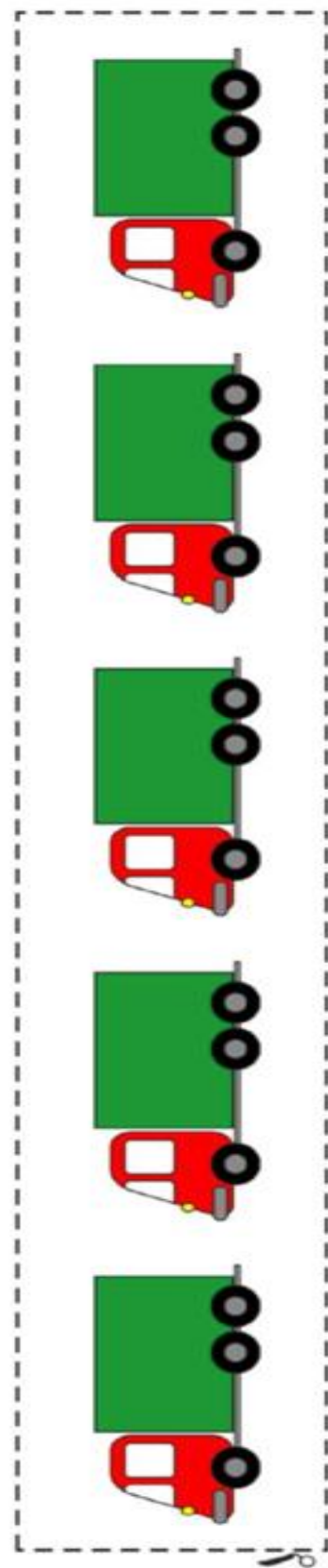
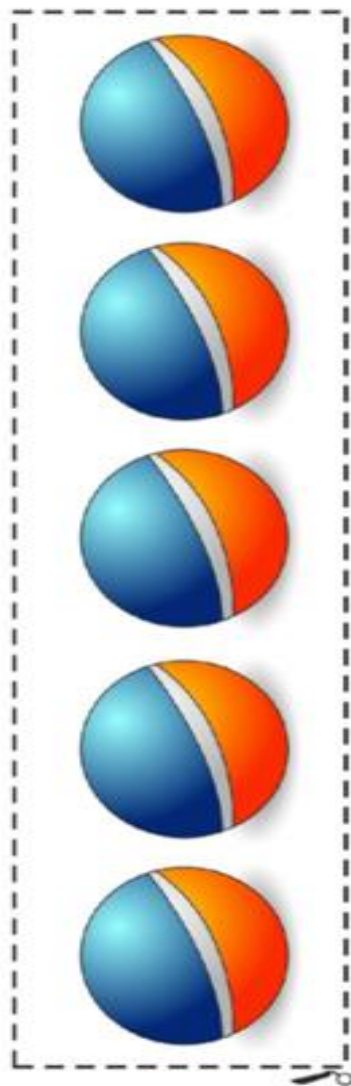
II серія сюжетних малюнків.



III серія сюжетних малюнків.



Методика «Вивчення розуміння збереження кількості» (Л.Фатіхова).



Модифікована анкета «Пізнавальна потреба» з ключом

№	Запитання	Відповідь	Бал
1	У учня відсутній інтерес до розумової діяльності	постійно	1
		іноді	3
		дуже рідко	5
2	Учню притаманна байдужість до навчання	постійно	1
		іноді	3
		дуже рідко	5
3	Учень уникає виконання складних завдань	постійно	1
		іноді	3
		дуже рідко	5
4	У ситуації коли учню складно дати відповідь на запитання вчителя, то він	залюбки отримає готову відповідь від однокласників	1
		в залежності від ситуації	3
		буде намагатися знайти відповідь самостійно	5
5	У ситуації коли учень зацікавлений темою уроку чи шукає учень додаткову інформацію за допомогою альтернативних джерел інформації?	ні	1
		іноді	3
		так	5
6	Наскільки емоційно учень відноситься до цікавого для нього заняття, пов'язаного з розумовою діяльністю?	емоції яскраво не виражені (порівняно з іншими ситуаціями)	1
		в залежності від ситуації	3
		дуже емоційно	5
7	Чи часто учень ставить запитання?	ніколи/дуже рідко	1
		іноді	3
		часто	5

Бланк методики «Шкала оцінки компетентності учня»

№	твердження	оцінка				твердження
		завжди вірно	МОЖЛИВО	МОЖЛИВО	завжди вірно	
1	Учень якому добру оцінку отримати легко	4	3	2	1	Учень якому добру оцінку отримати важко
2	Учень якому важко знайти друга, у нього мало друзів	1	2	3	4	Учень у якого багато друзів
3	Учень який люблять і вміють грати в різні ігри	4	3	2	1	Учень який грає не в усі ігри
4	Учень не впевнений у собі діти	1	2	3	4	Учень який завжди впевнені у собі
5	Учень, у якого при навчанні бувають неприємності	1	2	3	4	Учень у якого при навчанні все добре
6	Учень з яким всі хочуть гратися	4	3	2	1	Учень з яким граються лише близькі друзі
7	Учень який погано грає в ігри, проте легко вчиться	1	2	3	4	Учень який не дуже добре вчиться, проте гарно грає в ігри
8	Учень який завжди чинить правильно	4	3	2	1	Учень який іноді помиляється
9	Учня можна віднести до категорії дітей які є винахідливими та спритними	4	3	2	1	Учню яким потрібно докласти зусилля, щоб знайти правильну відповідь
10	Учень який подобається не всім, а лише тим, хто його добре знає	1	2	3	4	Учень який подобається всім
11	Учень якому подобаються нові ігри	4	3	2	1	Учень якому подобаються відомі, знайомі ігри
12	Учень який іноді погано себе поводить	1	2	3	4	Учень який завжди веде себе добре
13	Учень який правильно виконує завдання вчителя	4	3	2	1	Учень який не відразу правильно виконує завдання вчителя
14	Учень якому подобається грати разом з усіма	4	3	2	1	Учень який рідко грає разом з усіма і більше тримається осторонь
15	Учень який адекватно поводить під час освітнього процесу	1	2	3	4	Учень який адекватно поводить під час освітнього процесу
16	Учень якому часто доводиться робити зауваження з приводу поведінки	1	2	3	4	Учень якого часто хвалять за хорошу поведінку
17	Учень який швидко виконує самостійну роботу під час навчання	4	3	2	1	Учень який довго виконує самостійну роботу під час навчання

18	Учень з яким важко знайти спільну мову	1	2	3	4	Учень з яким легко знайти спільну мову
19	Учень якого першим обирають у команду для гри	4	3	2	1	Учень якого не першими обирають у команду для гри
20	Учень якому часто говорять, що він хороший	4	3	2	1	Учень якому рідко говорять, що він хороший
21	Учень який забувають вивчене	1	2	3	4	Учень який добре пам'ятає, що вивчив
22	Учень який сам пропонує в яку гру гратися	4	3	2	1	Учень якому пропонують в яку гру гратися
23	Учень якому більше подобається дивитися, як граються інші	1	2	3	4	Учень якому хочеться гратися, а не спостерігати, як це роблять інші
24	Учень який все робить добре, у нього все виходить	4	3	2	1	Учень у якого бувають невдачі
25	Учень який швидко розуміє, що він прочитав	4	3	2	1	Учень який не завжди розуміє прочитаний текст
26	Учень який не любить гратися з усіма	1	2	3	4	Учень який радісно грається з усіма
27	Учень який любить виконувати доручення вчителя	4	3	2	1	Учень якому не подобаються доручення вчителя
28	Учень який хоче бути таким, як усі	1	2	3	4	Учень який хоче бути несхожими на інших

Додаток Ж

Протокол методики «Який я?»

№ п/п	Оцінювані якості особи	Оцінки по вербальній шкалі			
		так	ні	іноді	не знаю
1	Хороший				
2	Добрий				
3	Розумний				
4	Охайний				
5	Слухняний				
6	Уважний				
7	Ввічливий				
8	Умілий (здатний)				
9	Працелюбний				
10	Чесний				

Додаток 3

«Шкала вираженості навчально-пізнавального інтересу»

Бланк фіксації результатів спостереження.

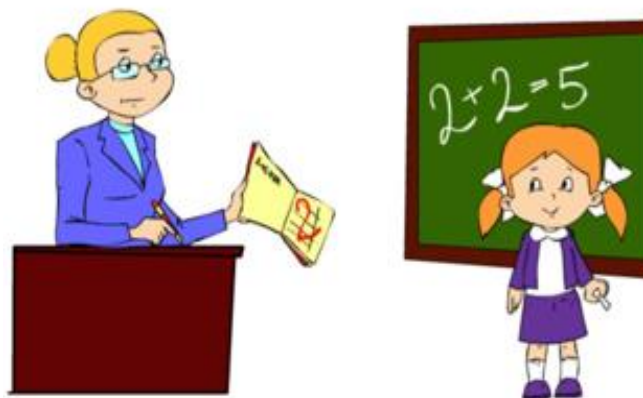
№	Прізвище, ім'я учня	рівні					
		Відсутність інтересу	Реакція на новизну	Допитливість	Ситуативний навчальний інтерес	Стійкий навчально- пізнавальний інтерес	Узагальнений навчально- пізнавальний інтерес
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							

«Анкета оцінювання рівня шкільної мотивації» Н. Лусканової

Питання	бали
1. Тобі подобається в школі?	
не дуже;	1
подобається;	3
не подобається.	0
2. Вранці, коли ти прокидаєшся, ти хочеш йти до школи чи хочеш залишитися вдома?	
частіше хочу залишитися вдома;	0
по-різному;	1
іду охоче.	3
3. Уяви, тобі вчитель сказав, що завтра до школи можна не приходити, це не обов'язково. Ти б залишився вдома чи пішов би до школи?	
не знаю;	1
залишився дома;	0
пішов до школи.	3
4. Чи подобається тобі, коли у вас скасовують які-небудь уроки?	
не подобається;	3
по-різному;	1
подобається.	0
5. Чи хотів би ти, щоб не задавали домашніх завдань?	
хотів би;	0
не хотів би;	3
не знаю.	1
6. Чи хотів би ти, щоб у школі залишилися одні перерви?	
не знаю;	1
не хотів би;	3
хотів би.	0
7. Чи часто ти розповідаєш батькам про школу?	
часто;	3
іноді;	1
не розповідаю.	0
8. Чи хотів би ти мати менш суворого вчителя?	
напевно не знаю;	1
хотів би;	0
не хотів би.	3
9. Чи багато у тебе в класі друзів?	
мало;	1
багато;	3
немає друзів.	0
10. Чи подобаються тобі твої однокласники?	
подобаються;	3
не дуже;	1
не подобаються.	0

Методика «Вивчення здатності визначати емоційні стани дітей в шкільній ситуації» (Л.Фатіхова)

Малюнок 1



Учениця неправильно вирішила завдання, і вчителька поставила їй в щоденник двійку. Учениця зраділа. Як ти думаєш, чи правильно учениця відреагувала? Яке почуття насправді повинна переживати учениця? Чому?

Малюнок 2



Учень розбив вікно в класі. Вчителька дізналася про це і сказала, що викличе його батьків до школи. Учень здивувався. Як ти думаєш, чи правильно учень відреагував? Яке почуття насправді повинен переживати учень? Чому?

Малюнок 3



Учениця забула принести на урок підручники і зошити. Вчителька похвалила ученицю за це. Учениця розсердилася. Як ти думаєш, чи правильно учениця відреагувала? Яке почуття насправді повинна переживати учениця? Чому?

Малюнок 4



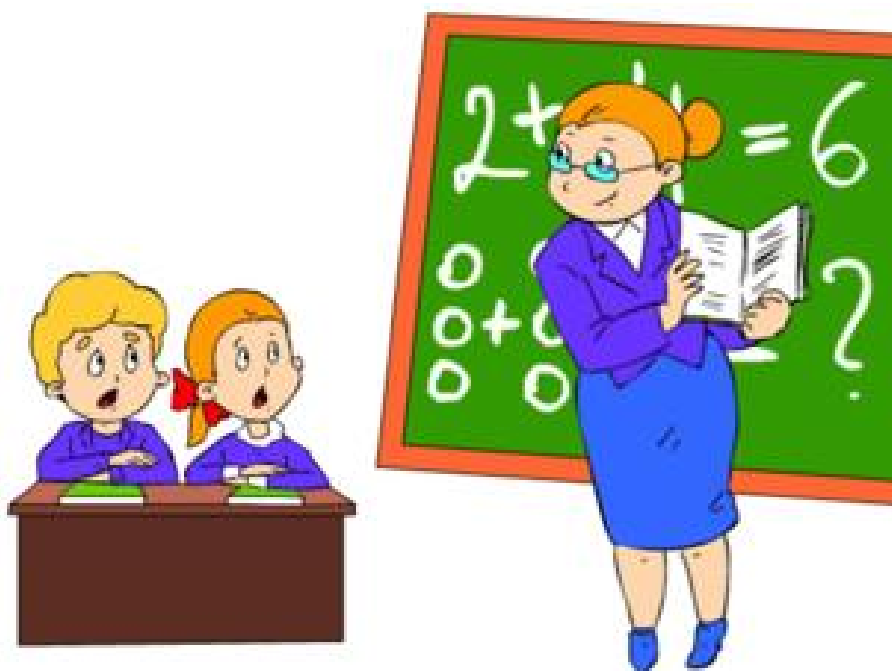
На уроці малювання учень Коля намалював красивий малюнок, за який вчителька поставила йому п'ятірку. Сусід по парті Миша розірвав малюнок Колі. Коля залишився спокійний. Як ти думаєш, чи правильно учень відреагував? Яке почуття насправді повинен переживати учень? Чому?

Малюнок 5

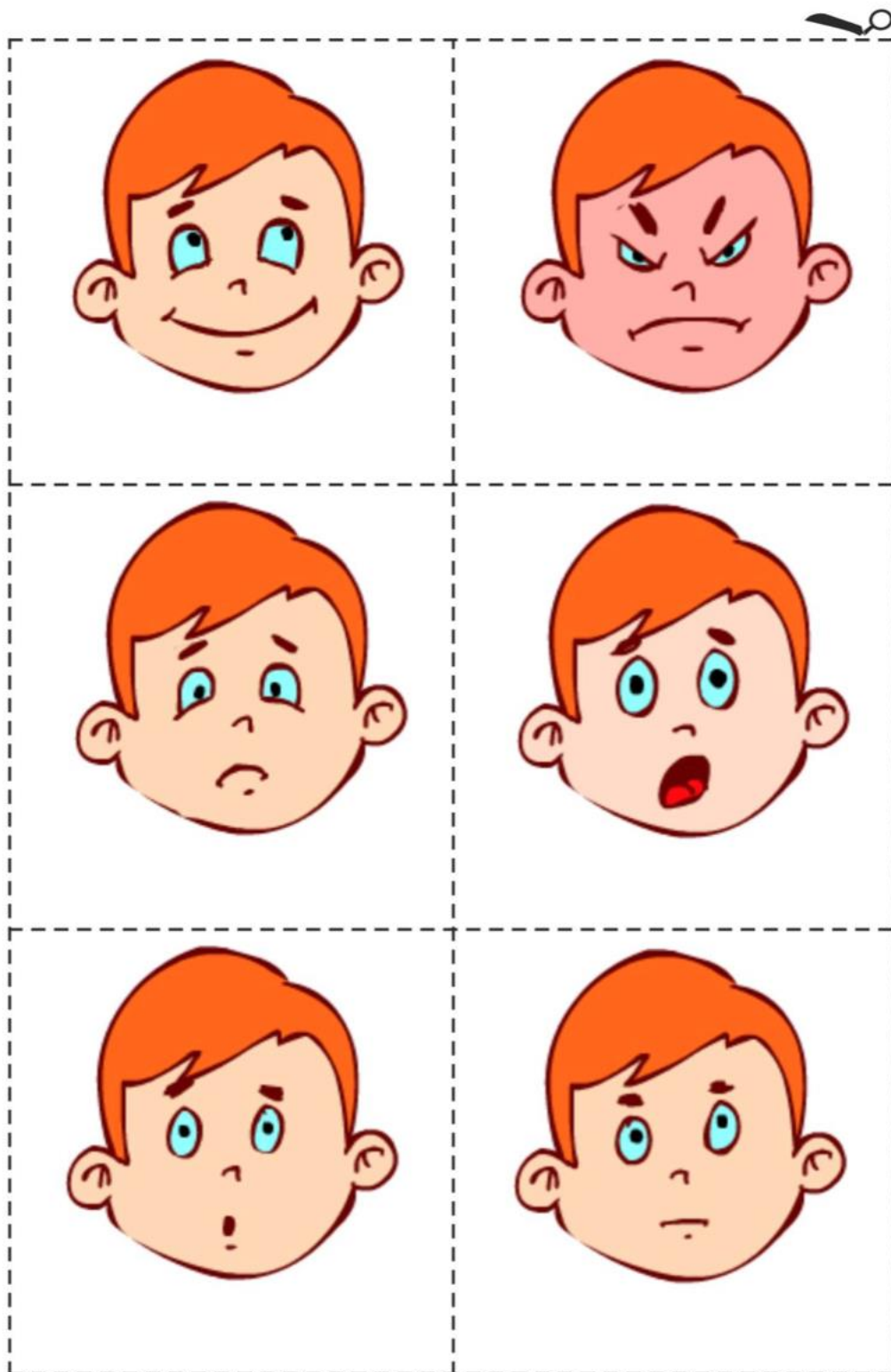


Вчителька сказала учням, що сьогодні вони підуть до цирку, тому що вони впродовж року добре вчилися. Учні засумували і заплакали. Як ти думаєш, чи правильно учні відреагували? Яке почуття насправді повинні переживати учні? Чому?

Малюнок 6



Вчителька сказала учням, що вони закінчили писати і зараз читатимуть. Учні злякалися. Як ти думаєш, чи правильно учні відреагували? Яке почуття насправді повинні переживати учні? Чому?



Методик «Я і школа» (Л. Фатіхова)

Малюнок 1



Малюнок 2



Малюнок 3



Малюнок 4



Протокол фіксації результатів дослідження за методикою «Я і школа».

Питання	Відповіді			
	1	2	3	4
Що ти бачиш на малюнку?				
Яка поведінка у учня (учениці, учнів)? Чи правильно він (вона, вони) вчиняє (вчиняють)?				
Які почуття переживає учень (учениця, учні)?				
Чи подобається тобі цей учень (учениця, учні)? Чому?				
Що б ти відчув (а) на його місці?				
Як би ти повівся в цій ситуації?				
Види і кількість допомоги				
Бали				
Підсумкова оцінка				