МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет біології, географії та екології
Кафедра ботаніки

ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ІНТЕРАКТИВНОЇ ДОШКИ У НАВЧАННІ БІОЛОГІЇ ДІТЕЙ ІЗ ЗАТРИМКОЮ ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ

Кваліфікаційна робота (проект) на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконала: студентка 212М групи
Спеціальності 014.05 Середня освіта (біологія та здоров'я людини)
Освітньо-наукової програми Біологія
Сухотіна Олександра Валодимирівна
Керівник Бойко М.Ф., професор
Рецензент к.б.н., доцентка Гасюк О.М.

Херсон - 2020

ЗМІСТ

ВСТУП..... **5**
РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ДІТЕЙ ІЗ ЗАТРИМКОЮ ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ…… **7**
1.1. Опис специфіки сприйняття освітнього матеріалу дітей з особливими потребами……. **7**
1.2. Категорії школярів з особливими потребами……... **8**
1.3. Особливості психофізичного розвитку школярів з особливими потребами у навчанні…… **9**
1.4. Визначення поняття «затримка психічного розвитку» та її форми…… **9**
1.5. Пізнавальна діяльність дітей із затримкою психічного розвитку…… **13**
1.6. Основні завдання корекційного навчання дітей із затримкою психічного розвитку…… **17**
РОЗДІЛ 2. ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ШКІЛЬНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ……... **21**
2.1.Визначення поняття інтерактивні технології…….. **21**
2.2. Інтерактивні технології – шлях до формування творчої особистості……. **23**
.
2.3. Основні завдання та цілі інтерактивного навчання…….. **24**
2.4. Досвід використанні інноваційних технологій (інтерактивної дошки) в інтерактивному навчанні…… **27**
2.5. Інтерактивна дошка, її характеристика та призначення... **29**
2.6. Інтерактивна дошка, як засіб навчання……... **33**
РОЗДІЛ 3. ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ІНТЕРАКТИВНОЇ ДОШКИ У НАВЧАНІ БІОЛОГІЇ ДІТЕЙ ІЗ ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ…… **38**
3.1. Специфіка організаційної роботи в спеціалізованому класі для дітей з особливими потребами навчання…… **38**
3.2. Форми і методи навчання на уроках біології…….. **40**
3.3. Методичні принципи організації та проведення ігор на уроках біології…… **41**
ВИСНОВКИ……. **45**
СПИСОК ВИКОРИСТАННОЇ ЛІТЕРАТУРИ……..... **47**

Перелік умовних позначень

ЗПР – Затримка психічного розвитку.

ІД – інтерактивна дошка.

3-D – графічне об’ємне зображення.

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сучасні загальноосвітні школи навчають учнів з різноманітних груп, зокрема це діти із затримкою психічного розвитку, порушеннями емоційно-вольової сфери, порушеннями поведінки тощо. Тож світ підлаштовується до таких дітей впровадженням в освітній процес інноваційних технологій, щоб сприяти розвиткові можливостей кожного школяра, при цьому враховуючи індивідуальні освітні потреби кожного.

Затримка психічного розвитку (ЗПР) – характеризується порушенням нормального темпу психічного розвитку, психічні порушення проявляються у виконанні наступних функцій: пам'яті, уваги, мислення, емоційно-вольовій сфері, ці функції відстають у своєму розвитку від прийнятих психологічних норм для даного віку [4,6].

Як психолого-педагогічний діагноз «затримка психічного розвитку» ставиться тільки у дошкільному віці та в молодшому шкільному віці, але в разі. Коли залишаються ознаки недорозвинення психічних функцій. То тут вже слід говорити про розумову відсталість[6].

Варто враховувати, що при затримці психічного розвитку школяра, створюється так званий системний дефект, тобто загальний вплив на всі сфери життя дитини, тому основою навчання та виховання дітей з особливостями є системний підхід. Створюється повноцінний базис для формування вищих психічних функцій і забезпечуються спеціальні психологічні та педагогічні фактори, необхідні для їх формування [6].

Успіх корекційного розвитку та навчання школярів залежить від індивідуального підходу, саме тому важливо встановити особливості, які зумовлюють труднощі у навчанні конкретної дитини.

Для такої категорії учнів важлива не кількість інформації, а її якість. Тому для ефективного викладання, вчитель має використовувати

сучасні методики та інноваційні технології, які будуть мотивувати, розкривати тему уроку дуже зрозуміло і доступно.

Мета дослідження: Дослідити сприйняття інформації на уроках біології при використанні інтегрованих методів та інноваційних технологій.

Завдання дослідження:

1. Розглянути теоретичні поняття затримки психічного розвитку, діти з особливими потребами у навчанні.
2. Встановити особливості сприймання інформації школярами із затримкою психічного розвитку та з особливими потребами.
3. Встановити методи підвищення мотивації, уваги, пізнавальної активності у дітей із затримкою психічного розвитку та у дітей з особливими потребами.

Об'єкт дослідження: процес навчання біології при використанні інтерактивної дошки у дітей із затримкою психічного розвитку та у дітей із особливими освітніми потребами.

Предмет дослідження: формування біологічних понять, рівень сприймання та запам'ятовування матеріалу на уроках при використанні ІД у дітей із ЗПР та особливими потребами.

Апробація результатів дослідження відбулася на засіданні педагогічної ради загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №4 Херсонської міської ради у вересні 2020року, та на щорічній серпневій міській конференції педагогічних працівників 28 серпня 2020 року.

Структура роботи: дипломна робота викладена на 75 сторінках друкованого тексту й складається зі змісту, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ДІТЕЙ ІЗ ЗАТРИМКОЮ ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ

1.1. Опис специфіки сприйняття освітнього матеріалу дітей з особливими потребами

Щодо самого визначення «діти з особливими потребами», то слід відзначити, що воно включає в себе всіх школярів, потреби яких виходять за межі загальноприйнятих норм. В самому визначенні є призив до того, що таким дітям необхідна додаткова підтримка під час навчання, враховуючи їх особливості розвитку. Прийнято, що до таких дітей відносять школярів, які мають інвалідність, діти з незначними порушеннями здоров'я, соціальними проблемами та обдарованих дітей (рис.1.1.) [1].

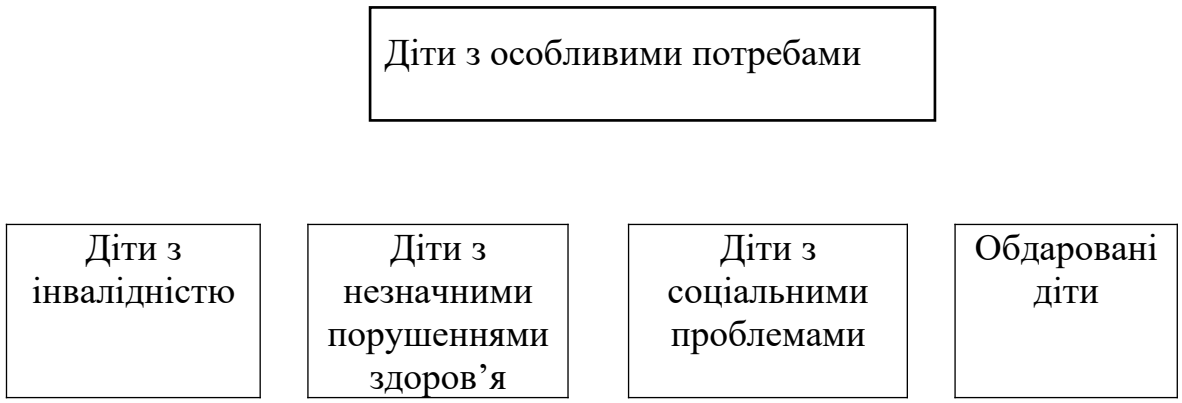

Рис.1.1. **Діти з особливими потребами.**

Дуже логічне визначення дав французький вчений G. Lefrancois: «Особливі потреби це термін, який використовується стосовно осіб, чия соціальна, фізична або емоційна особливість потребує спеціальної уваги та послуг, надається можливість розвинути свій потенціал» [1].

Найбільш поширене та прийнятне стандартне визначення «особливих потреб», зокрема в країнах Європейської спільноти, подано в міжнародній класифікації стандартів освіти (International Standart Classification of Education): «Особливі освітні потреби мають особи, навчання яких потребує додаткових ресурсів. Додатковими ресурсами можуть бути: персонал (для надання допомоги у процесі навчання); матеріали (різноманітні засоби навчання, в тому числі допоміжні та корекційні); фінансові (бюджетні асигнування для одержання додаткових спеціальних послуг)» [1].

Діти з особливими потребами мають порушення психофізичного розвитку, які обумовленні розладами психіки (вродженими чи набутими). При навчанні дітей з особливими потребами, вчителі мають дотримуватись етики поведінки та сприяти створенню позитивних соціальних взаємовідносин між учнями в класі[1,2].

1.2. Категорії школярів з особливими потребами

1. З порушенням слуху (глухі, глухлі, зі зниженим слухом);
2. З порушенням зору (сліпі, осліплі, зі зниженим зором);
3. З порушенням інтелекту (розумово відсталі, із затримкою психічного розвитку);
4. З мовленнєвими порушеннями;
5. З порушеннями опорно-рухового апарату;
6. Зі складною структурою порушень (розумово відсталі сліпі чи глухі тощо);
7. Емоційно-вольовими порушеннями та дітей з аутизмом.

Також виділяють наступні порушення:

- Набуті – вони частіше за все виникають під впливом шкідливих факторів на організм дитини під час народження (це може бути механічне пошкодження плоду, асфіксія, крововилив у мозок, інфекційна хвороба та ін.).
- Вроджені – вони виникають під впливом генетичних порушень, інтоксикації, гормональними розладами, під негативним впливом медичних препаратів та отруйних речовин.

Навчання та виховання школярів з такими порушеннями необхідно здійснювати відповідно до їх можливостей, потреб, обов'язково враховуючи характер порушення [2].

1.3. Особливості психофізичного розвитку школярів з особливими потребами у навчанні

Школярі з такими потребами (порушеннями) зустрічаються з наступними факторами при навчанні:

- Труднощами в отриманні інформації, в формуванні понять, що в свою чергу призводить до зниження якості та кількості засвоєних знань;
- Обмеженням в спілкуванні, в передачі соціального досвіду.
- Порушується когнітивна сфера: сприймання, пам'ять, мовлення, уява, мислення.
- Створюється специфічна особливість сприймання інформації, властива лише певному порушенню.
- Ускладняється розвиток психіки, при цьому породжуються нові порушення та відхилення [4,5].

1.4. Визначення поняття «затримка психічного розвитку» та її форми

Затримка психічного розвитку (ЗПР) – характеризується порушенням нормального темпу психічного розвитку, психічні порушення проявляються у виконанні наступних функцій: пам’яті, уваги, мислення, емоційно-вольовій сфері, ці функції відстають у своєму розвитку від прийнятих психологічних норм для даного віку [4,6].

Як психолого-педагогічний діагноз «затримка психічного розвитку» ставиться тільки у дошкільному віці та в молодшому шкільному віці, але в разі. Коли залишаються ознаки недорозвинення психічних функцій. То тут вже слід говорити про розумову відсталість[6].

Варто враховувати, що при затримці психічного розвитку школяра, створюється так званий системний дефект, тобто загальний вплив на всі сфери життя дитини, тому основою навчання та виховання дітей з особливостями є системний підхід. Створюється повноцінний базис для формування вищих психічних функцій і забезпечуються спеціальні психологічні та педагогічні фактори, необхідні для їх формування [6].

Успіх корекційного розвитку та навчання школярів залежить від індивідуального підходу, саме тому важливо встановити особливості, які зумовлюють труднощі у навчанні конкретної дитини.

Психологи виділяють чотири форми «затримки психічного розвитку»:

– ЗПР конституційного походження;
– ЗПР соматогенного походження;
– ЗПР психогенного походження;

– ЗІР церебрально – органічного походження.

Розглянемо більш детально значення затримки психічного розвитку конституційного походження: емоційно-вольовий розвиток знаходиться не на відповідному рівні для цього віку, але є нормою для учнів молодшого віку, а саме: яскраві емоції, сприймають краще ігрову форму, у поведінці домінує емоційність та слабо виражається самостійність [6,7].

Досить часто такі учні майже невтомні у грі, де мають змогу проявити свою творчість та енергію, але миттєво втомлюються від інтелектуальної діяльності. Школу та процес навчання вони сприймають, як гру, а саме: приносять іграшки в школу та грають ними на уроці, залізають під парту, де влаштовують ігри [6].

Школа для них є продовженням гри: вони, наприклад, приносять із собою іграшки, залізають з ними під парту. Труднощі навчання в початкових класах пов'язані саме з переважанням ігрової мотивації над пізнавальною, незрілістю емоційно-вольової сфери та особистості в цілому. Таке поєднання психічних і фізичних рис часто обумовлено спадковими факторами, що дозволяє бачити в ньому один із видів нормативного психофізичного розвитку [6,10].

Соматогенна затримка психічного розвитку формується під впливом тривалих хронічних захворювань, зокрема у перші роки життя. В цьому випадку не пошкоджується нервова система дитини, але спостерігається негативний вплив на дитячий організм в цілому, тобто спостерігається його виснаження, а саме: дитина може бути млявою, неактивною в пізнанні довкілля. Часто до явищ, зумовлених хворобою, додається штучна інфантилізація, спричинена умовами гіперопіки. У школі такі діти не намагаються самостійно відповідати на поставлені їм елементарні запитання, а

якщо й відповідають, то увесь час озираються на дорослих: чи схвалюють вони їхні відповіді [6].

Психогенне походження затримки психічного розвитку, розвивається при несприятливих умовах виховання. Формується такий тип в умовах бездоглядності, тобто може сформуватися патологія розвитку індивіда за типом психічної нестійкості: невміння гальмувати свої емоції та бажання, імпульсивність, відсутність почуття обов'язку й відповідальності [6].

Необхідно приділити увагу такому поняттю, як педагогічна занедбаність та ЗПР. Досить часто у літературі можна зустріти роз’яснення педагогічної занедбаності, як похибки (прогалини) у знаннях та навичках школярів [6].

Все ж таки це різні поняття, хоча часто під педагогічною занедбаністю мають на увазі обмеження сфери вмінь та знань учнів, але ця обмеженість не підлягає інтелектуальній діяльності. А вот затримка психічного розвитку розглядається, як негативні зміни якісних характеристик інтелектуальної діяльності, а наслідком її є відсутність знань та навичок. Насправді, між цими двома станами існує складний взаємозв'язок. Вплив тривалої педагогічної занедбаності на виникнення затримки психічного розвитку знаходить пояснення з позицій базових положень вітчизняної психології про розвиток психіки в діяльності та вікової сенситивності індивіда щодо розвитку окремих психічних функцій і властивостей. Згідно з цими положеннями психічні функції формуються в діяльності. Педагогічна занедбаність – це насамперед збіднення та обмеження діяльності, отже, можливості для розвитку. Таким чином, педагогічна занедбаність не є чимось зовнішнім щодо формування дитячої психіки, а виступає його негативним фактором, який за особливо несприятливих обставин призводить до затримки психічного розвитку [6,7].

Важкою формою затримки психічного розвитку є церебрально-органічна. Церебральна, або «мозкова» форма пов'язана з порушеннями та ушкодженнями головного мозку. Характеризується яскравими та досить стійкими проявами. Позитивний вплив на зниження проявів симптомів має систематичне лікування та певні педагогічно-виховні методи. Проявляється така форма затримки розвитку по-різному у пізнавальній діяльності та поведінці дитини, в залежності від відділу пошкодження головного мозку. Характерні розлади пізнавальної діяльності та труднощі їх подолання знаходяться навіть на межі розумової відсталості [6].

Проявами можуть бути складність в просторовій орієнтації, в лічбі, в поведінці, може бути ярко виражена швидка втомлюваність, що в свою чергу призводить до невідповідності розвитку мислення та дій відповідно вікових норм [6].

Діти з церебрально-органічною формою затримки психічного розвитку здебільшого потребують спеціальних умов навчання, як у початковій так і в основній школі, саме для таких дітей в подальшому гостро стає питання професійної орієнтації та подальшої соціально-трудової адаптації в суспільстві [6,7].

1.5. Пізнавальна діяльність дітей із затримкою психічного розвитку.

Затримка психічного розвитку має специфічний вплив на пізнавальну активність, мислення і результати дитини. Тому вчителі, обов'язково мають володіти інформацією, щодо особливостей сприйняття такими дітьми інформації, щодо їх уваги, пам'яті, мислення, мовленнєвої діяльності.

Особливості уваги. Звичайно, що у таких дітей (із затримкою психічного розвитку) спостерігається в більшій або меншій мірі зниження уваги. А саме: максимальне напруження уваги на початку виконання завдання, з подальшим стрімким його зниженням; поява зосередженості лише після певного періоду виконання роботи; в продовж виконання одного завдання може наростати та спадати увага [9].

Особливості сприйняття. Чітко виділяється порушення сприйняття інформації зором та слухом, просторові та часові порушення, важкість у виконанні складних рухових програм. Тобто таким учням зазвичай потрібно більше часу для сприйняття, розуміння та оволодіння зорових, слухових відчуттів. Подібні якості предметів сприймаються ними як однакові (овал, наприклад, сприймається як коло). Недостатньо сформованими є просторові уявлення: орієнтування в напрямках простору здійснюється на рівні практичних дій, сприйняття перевернених зображень утруднене, виникають складнощі під час просторового аналізу й синтезу ситуації [9].

Особливості пам'яті. Найбільш негативний вплив проявляється на тих видах пам'яті, які потребують частих розумових процесів, зокрема найбільш негативний вплив проявляється на опосередкованому запам'ятовуванні [9].

Спостерігається й значне погіршення елементарних видів пам'яті, так відбувається негативні зміни в механічному запам'ятовуванні: знижується результативність запам'ятовування з першого разу, але при заучуванні результат близький до норми. Більшість учнів все ж таки успішно справляються з завданням, а вот, розумово відсталі діти таке завдання не можуть виконати [9].

Особливості мислення. Характерна порівняно висока розумова діяльність, особливо при розв'язанні наочно-дійових і

наочно-образних завдань. Найкращі показники при виконанні завдань за практичним зразком. Але при відсутності такого зразка, майже завжди виникають труднощі. Особливості розумової діяльності найяскравіше виявляються к словесно-логічному мисленні: тобто спостерігаються відсутність готовності до рішення, недостатня виразність орієнтовного стану в їхньому розв'язанні, нездатність до необхідної дії, відсутність контролю себе в процесі виконання завдання, низький рівень розвитку головних розумових операцій [9, 15].

Особливості мовленнєвої діяльності.

- Низький рівень словникового запасу, дуже звуженні поняття, недиференційовані, іноді помилкові.
- Дуже складно дається граматичний матеріал в мовленні.
- Особливе формування словотворення.
- Пізнє опанування здатності розуміння мовлення, як особливої діяльності, що відрізняється від предметної.
- Специфічне формування монологічного мовлення.

Перераховані порушення мовленнєвої діяльності створюють складнощі під час навчання учнями читання та письма. Учні допускають помилки у разі послідовного виділення звуків, виявляють непідготовленість до мовленнєвих спостережень, не вміють виокремлювати речення з тексту [9].

Діти із затримкою психічного розвитку дуже складно опановують математичні знання, вміють рахувати, але часто не можуть свідомо користуватися числами. Вони мають труднощі у зворотній лічбі, інколи не можуть полічити до заданого числа, складно оперують із числами, не розуміють, що кожне наступне число більше або менше на одиницю, плутають порядок лічби з кількістю [6,7].

Саме при такій обмеженості опанування математичних знань з математики, шкільна програма для дітей з особливими потребами є складною та здебільшого недоступною, без додаткових занять, направлених на ліквідацію незрозумілого матеріалу.

У цих дітей недостатній мовленнєвий розвиток. Переважна більшість дітей цієї категорії має недоліки фонематичного слуху: вони недостатньо розрізняють звуки мови та відтворюють їх артикуляційним апаратом. Часто неправильна вимова відтворюються і на письмі, що свідчить про глибше порушення фонематичного слуху та не сформованість звукового аналізу слова [7].

У дітей з ЗПР уже на початку навчання у школі виявляється порушення усного мовлення. При цьому діти можуть досить невимушено спілкуватись між собою, у формі коротких прохань, досить коротких відповідей на такі ж короткі питання. Саме на уроці яскраво проявляється обмеженість мовленнєвих засобів, коли дитина не може сформувати свою думку на поставлене питання, часто такі діти мовчать, справляючи враження сором'язливості [17].

Треба враховувати, що час продуктивної праці у таких учнів дуже короткий і складає приблизно 15-20 хвилин, після чого вони починають демонструвати втому, яка звичайно проявляється по-різному: проявляється апатія, безініціативність, часто лягають на парту, або навпаки переключаються з однієї діяльності на іншу, можуть дратувати однокласників, привертаючи до себе увагу, ігнорують зауваження, або взагалі зухвало на них відповідають [7].

Також необхідно звернути увагу, на те, що деякі учні проявляють інертність, що обумовлює важкість переходу від однієї діяльності до іншої. Вони часто відволікаються і не можуть

уловити зміст завдання або матеріалу, в результаті вони постійно перепитують[7].

Правильно побудований навчально-виховний процес, дасть можливість розкрити максимальній мірі значний потенціал розвитку, яким володіють діти з особливими потребами.

Звісно, що для формування найефективнішого навчання та корекції психічного стану і розвитку учнів, необхідно враховувати не лише недоліки розвитку окремих напрямів, але й розуміти взаємозв'язок та взаємозалежність між ними. Так ми не можемо приділяти увагу формуванню та корекції лише однієї функції, після чого починати працювати з іншою, тобто навчання має бути направлене на загальний розвиток психіки. Але слід розрізняти причини появи недоліка та результат його впливу на психіку та поведінку дитини [7].

Найчастіше корекцію починають з певного недоліку в результаті мають негативний результат. Зазвичай батьки та вчителі відмічають, що у дитини погана пам'ять, тому саме через те дитина погано вчиться, не звертаючи увагу на те чи зрозумілий матеріал для дитини, відповідно при нерозумінні матеріалу, такі учні можуть завчити механічно, але при цьому не вміти користуватися набутими знаннями. Розуміння матеріалу дитиною – є наслідком роботи мислення [7].

Мисленні починає активно формуватися у дитинстві, згодом стає основою розвитку всієї пізнавальної діяльності. Чуттєве пізнання навколишнього світу в дітей із затримкою психічного розвитку з раннього дитинства було збіднене й стало першопричиною порушень у розвитку мислення, мовлення, пам'яті, уяви [7,9].

При формуванні корекційного та адаптивного навчання важливо не лише навчити школярів того, що вони не зрозуміли на

уроці, а й заповнити ті прогалини в психічному розвитку, сформовані ще у дошкільному віці.

1.6. Основні завдання корекційного навчання дітей із затримкою психічного розвитку

Обираючи форму навчання дітей із затримкою психічного розвитку в школі, необхідно орієнтуватися на психічний стан та рівень розвитку, який відповідно має наближатися до рівня готовності засвоїти навчальну програму.

При правильній корекції та застосуванні педагогічних методів школярі з легкою формою затримки психічного розвитку, особливо ті, які виявляють бажання та готовність долати недоліки і виявляють позитивну динаміку у навчанні можуть бути переведені до загального класу, але при потребі обов'язкове звернення до дефектолога [9].

Діти з важчими формами затримки психічного розвитку в інклюзивному класі потребують навчання за індивідуальним навчальним планом, який насамперед передбачає заповнення прогалин дошкільного розвитку та підготовку до систематичного засвоєння шкільних знань [8].

Основні завдання адаптованого навчання учнів із ЗПР:

1. Необхідно обов'язково звернути увагу на всі види сприймання, особливо зорове та аудіювання, саме вони складають базу розвитку вищих психічних функцій. При розвитку сприйняття, накопичуються різноманітні знання про навколишній світ та формується поняття зв'язку між предметами та явищами, і в результаті розвивається мислення та мовлення.

2. Окрім процесу навчання, необхідно зважати на методи підвищення працездатності учнів, а саме на вмінні зосереджувати увагу

та цілеспрямовано працювати ставити перед собою мету, усвідомлювати способи її досягнення, адекватно оцінювати результати.

3. Розвиток мотивації у навчанні, підтримувати бажання навчатися, підтримувати та розвивати віру дитини у свої здібності та можливості.

Усі ці корекційні завдання розв'язуються безпосередньо на уроці та в позакласній діяльності дитини. Цій меті підпорядковуються зусилля педагога, психолога, батьків [10].

Важливо враховувати й стиль навчання, властивості сприймання інформації і звичайно прийоми навчання, які більш детально описані в таблиці 1.6.1. Стилі навчання, особливості сприймання інформації та прийоми навчання.

Таблиця 1.6.1.

Стилі навчання, особливості сприймання інформації та прийоми навчання

Стиль навчання	**Особливості сприймання інформації**	**Прийоми навчання**
Візуальний	Основна роль у сприйманні інформації належить зору, тобто навчання відбувається через формування образів, фантазії та уяви. Важко запаморочуються вербальні інструкції, при засвоєнні інформації учні поводять себе спокійно (дивиться вперед, або ж періодично піднімає очі в гору та спостерігає за тим хто викладає). Вони можуть виділятися досить	Інформація у таблицях, схемах, діаграм сприймається найкраще. Бажано застосовувати допоміжні наочні матеріали: наприклад, плакати, інтерактивні дошки, навчальні картки, презентації, слайди, анімації. Під час вивчення матеріалу, учням рекомендовано робити письмові записи (креслити, замальовувати тощо).

Продовження таблиці 1.6.1.

	активними жестами, це	

	відбувається за рахунок того, що їм не вистачає слів для висловлення своєї думки.	
Аудіальний	Інформація сприймається на слух. Перевага належить лекційним формам, бесідам тощо. Учні виявляють контакт з учителем: інколи пошепки повторюють слова за вчителем) та виявляють згоду, киваючи головою. Інформація у письмовому вигляді сприймається важко. Виникають труднощі з правописанням, читанням, проявляють неуважність.	Слід робити акцент на паузи, гучність при розповіді, відображаючи тілом рим мови з відповідною швидкістю для віку дітей. Рекомендовано використовувати аудіозаписи, аудіоуроки. Для покращення вміння концентрувати увагу бажано промовляти свої дії. Якщо ж учень при вивчені матеріалу промовляє якісь звуки, ворушить губами, то не варто робити зауваження, оскільки, так учневі легше сприймати інформацію.
Кінесте-тичний	В основі навчання переважають емоції та відчуття. Школярі не можуть сидіти на одному місці тривалий час. Краще сприймають інформацію з власного досвіду. Для них дуже важливий тактильний контакт та спілкування зі своїми однокласниками. Під час слухання інформації, можуть бавитися олівцем або пересувати, щось по парті.	Найефективніше навчання відбувається через рух, тобто при залученні до практичної роботи, експериментів, а саме через дотик. Бажано робити перерви зі зміною діяльністю, наприклад: сходити за крейдою, журналом, полити квіти, витерти дошку, роздивитися додатковий матеріал у вигляді малюнків тощо.
Дигітальний	Цей тип сприйняття має ряд особливостей, характерний переважно для старшокласників. Характерний внутрішній аналіз і діалог. Інформація сприймається обґрунтовано та проводиться її	Рекомендоване використання новітніх технологій, а саме: комп’ютерних програм, планшетів, інтерактивних дошок тощо; застосовувати індивідуальні проекти

	аналіз. Учні замотивовані. Сприймають інформацію раціонально. Змінюються пріоритети, тобто взаємодія з іншими учнями не є головною, віддають перевагу самотності. Для них важлива змістовність, актуальність та функціональність отриманої інформації.	(зосереджувати увагу на актуальності наочного матеріалу, оперування цифрами, висловлювати логічні докази: використовувати блок-схеми, діаграми тощо).

Але слід відмітити, що всі стилі проявляються у кожного учня в більшій або меншій мірі.

РОЗДІЛ 2. ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ШКІЛЬНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.

2.1. Визначення поняття інтерактивні технології

Сучасний світ досить стрімко змінюється, зокрема впливаючи на появу та відповідно застосування новітніх технологій та методів навчання у школі. Це цікавий але достатньо складний процес реформування освіти. Відповідно до Закону України «Про загальну середню освіту», Концепцію загальної середньої освіти, Державного стандарту початкової загальної освіти, у сучасній школі відбуваються системні оновлення змісту та перехід до нової структури навчання. Тобто формується основне завдання для вчителів – всебічний розвиток школярів, враховуючи їх особистість. Забезпечити такий всебічний розвиток особистості можливо реалізувати при залученні до навчально-виховного процесу кожного учня [11].

Саме застосування інтерактивних технологій дає можливість удосконалити навчально-виховний процес. Українська школа вже досить давно використовує такий підхід до навчання, перші згадки датуються двадцятими роками минулого сторіччя. Так, в працях Сухомлинського В, В.Шаповалова, Є. Ільїна, С. Лисенко, Ш. Амонашвілі та ін вже зустрічаються розробки та теорії розвивального навчання [5].

Американські школи наприкінці двадцятого століття досить широко розпочали інтегрувати інтерактивні технології при викладанні різноманітних освітніх програм. В нашій країні інтерактивне навчання за розробками О. Пометуна та Л. Пироженка набули широкого розповсюдження [10,11].

Для більш детального ознайомлення з інтерактивними методами з’ясуємо значення та суть інтерактивного навчання.

Так слово інтерактивні має наступне значення «Inter» — це «взаємний», «act» — «діяти» (з англ. — interact). Інтерактивний — здатний взаємодіяти або перебувати в режимі бесіди, діалогу із чим-небудь (наприклад, комп'ютером) або ким-небудь (людиною).

Одразу слід відзначити, що інтерактивне навчання – це форма навчання, яка направлена на формування та постановку конкретних цілей та задач і забезпечується взаємодією вчителя та школяра.

Однією з цілей інтерактивного навчання є формування комфортних умов освітнього процесу. Комфортні умови підвищують продуктивність навчання, залучаючи одночасно всіх учнів в класі, що в свою чергу сприяє позитивному обміну знаннями, ідеями, способами діяльності тощо. Тобто кожна дитина має змогу зробити індивідуальний внесок в освітній процес всього класу. Що звичайно створює позитивну та доброзичливу атмосферу в класі серед учнів. Школярі проявляють взаємну підтримку, отримуючи нові знання та розвивається пізнавальна діяльність, підвищується рівень співробітництва [5].

Тобто ми маємо освітній процес із взаємодією в ньому і цю взаємодію визначають у вигляді діалогу на полімодульних рівнях (учитель — учень, учитель — учитель, учитель - батьки, учитель — навколишній світ, учень — навколишній світ і т. ін.) у цілісному співіснуванні суб'єктів освітнього процесу.

У ситуації діалогу учасники створюють інтерсуб'єктивний план. Одночасно діалог є універсальним способом і принципом організації людської свідомості («інтерсуб'єктивний план»), І, нарешті, через діалогову площину здійснюється метасуб'єктивна взаємодія [8].

Інтерактивна освіта спонукає до організації та розвитку діалогу між учнями (діалогове спілкування), що в свою чергу покращує взаєморозуміння, приймання спільного рішення в загальних та особистих питаннях, важливих для кожного учасника діалогу. Інтерактив допомагає сформувати власну думку через діалогове спілкування, в якому учні навчаються критичному мисленню, вчяться вирішувати складні питання, проблеми враховуючи аналіз обставин та відповідної інформації, зважують альтернативні думки, приймають продумані рішення, беруть участь у дискусіях, спілкуються з іншими людьми. Для цього організується індивідуальна, парна й групова робота, застосовуються дослідницькі проекти, рольові ігри, іде робота з документами й різними джерелами інформації, використовуються творчі роботи [11].

2.2. Інтерактивні технології – шлях до формування творчої особистості.

1. Технології інтерактивного навчання [17]:
   - Інтерактивні технології кооперативного навчання.
   - Технології колективно-групового навчання.
   - Технології ситуативного моделювання.
   - Технології опрацювання дискусійних питань
2. Структура інтерактивного уроку складається з таких елементів:
   - Мотивація.
   - Назвати тему, завдання уроку.
   - Оголошення теми та очікуваних навчальних результатів.
   - Надання необхідної інформації.

- Центральною частиною уроку – інтерактивне завдання.
- В кінці уроку підбити підсумки.
- Провести оцінку результатів та ефективності уроку.

3. Обов’язково підвищувати ефективність використання інтерактивного навчання, підготовкою вчителя:
    - роздати додаткові завдання школярам у вигляді читання матеріалу, виконання самостійних завдань;
    - підготувати вправи, інтерактивні завдання, які допоможуть учням засвоїти тематику уроку;
    - зважати на додатковий час для виконання вправ;
    - детально ознайомитися з наочним матеріалом, особливо додатковий;
    - для покращення ефективності, необхідно ретельно розробити заняття, тобто визначити таймінг заняття, розробити запитання та відповіді до них, визначити критерії оцінювання на уроці;
    - підбирати цікаві питання, які підвищуватимуть мотивацію до навчання;
    - оголосити мету і завдання уроку.
4. Взаємодія учнів має й свої слабкі сторони, які необхідно враховувати і пам'ятати [17]:
    - Застосування інтерактивного навчання впливає на весь клас, і потребує деякого часу для його впровадження, та підготування як учнів, так і вчителя;
    - Рекомендовано вводити інтерактив поступово, тобто розпочинати з окремих елементів;
    - краще старанно підготувати кілька інтерактивних занять, ніж часто проводити нашвидкуруч підготовлені ігри;

- застосування простих інтерактивів з поступовим їх ускладненням [16,17].

2.3. Основні завдання та цілі інтерактивного навчання

1. Навчитися використовувати інформацію для покращення пізнавальних здібностей учнів (аналізування та застосування інформації);
2. Засвоєння теоретичної інформації на такому рівні, щоб школярі могли застосовувати її у майбутній практичній діяльності;
3. Формується та закріплюється замотивованість учнів у розумінні та запам'ятовуванні інформації.

Види інтерактивного навчання школярів. В сучасному світі питання розвитку дітей з особливими потребами досить широко розповсюджене, тому застосовують нові методики та інноваційні технології. Щодо методики, то їх класифікують наступним чином: групове, фронтальне, ігрове та дискусійне навчання (класифікація дослідників Пометун О., Пироженко Л.) [12].

Групове або кооперативне навчання: Учні навчаються у маленьких групах, які створюються за спільною метою. Складання таких груп дозволяє вчителю впливати на кожного учня, вносячи корективи в його роботу одразу. Таким чином групове навчання забезпечує між учнями спільну роботу, реалізуючи їх прагнення до спілкування та забезпечую ефективне формування в учнів наочних знань та вмінь. Приклади методики групового(корпоративного) навчання: навчання у парах, ротаційні групи (від 3-х осіб), Навчання в маленьких групах, методика «Акваріум» та інші [12,16].

Фронтальні інтерактивні методи представлені засобами та методами, які залучають до одночасної роботи всіх учнів. Приклади: застосування «Мікрофону» - тобто почергове обговорення, «незакінченого речення», «мозкового штурму», методика «я навчаю-я вчуся» та інші.

Ігрове навчання представлене імітацією, рольовою грою. В даному випадку, школярів обмежують лише правилами гри. Гра розвивається по бажанню учасників, в ній кожен проявляє свою індивідуальність та бажання висловити свою думку у пошуку вирішення проблеми. В цьому випадку вчитель виконує функцію судді [16].

Модель гри характеризується 4 етапами:

1) Озвучення правил гри;

2) Підготовчий етап заключається в формуванні приблизних шляхів вирішення поставленої задачі, у визначенні ролі кожного учасника;

3) Безпосередньо сама гра (основна частина);

4) Встановлення результатів.

Дискусійне навчання: використання цього методу дозволяє подивитися на проблемне питання, в широкому обговоренні, тобто дає поштовх до формування критичного мислення та навчає школярів висловлювати, формувати власну думку, таким чином механічно поглиблюються знання, а дитина вчиться відстоювати власну думку. Приклади методики: «метод прес», «вибери свою позицію» тощо [12,16].

Основою будь-якої дискусії мають бути наступні спільні організаційно-педагогічні риси:

1. Постановка конкретного питання, яке підлягає дискусії (сформоване питання не повинне мати певної відповіді та повинне передбачати різні варіанти вирішення);

2. Питання, в яких встановлюється правильність думки не правильні, наприклад: «Хто вірно відповів, а хто ні»;

3. В основі дискусії, бажано поставити запитання типу: «Що змогло б відбутися, якби…», «Чи можна було поступити інакше…» тощо.

4. Слідкувати за тим, щоб усі питання школярів стосувалися лише заданої проблематики.

5. Слідкувати за помилками, які допускають школярі та вчасно реагувати, вносити корективи;

6. Контролювати наявність фактів у обговоренні проблеми, задавати додаткові питання, які будуть наштовхувати на використання додаткової інформації;

7. Результат дискусії може закінчитися тим, що учасники досягли спільної думки (консенсус) або кожен залишився відстоювати власну думку.

2.4. Досвід використанні інноваційних технологій (інтерактивної дошки) в інтерактивному навчанні

У Сполучених Штатах Америки, штаті Меріленд (у 1980-му році) були проведені дослідження(Національний тренінговий центр), які підтверджують ефективність використання інтерактивних технологій (нові методики, застосування інноваційної техніки) у покращенні, навіть полегшенні засвоюваності теоретичного матеріалу. Інноваційні технології, зокрема використання інтерактивної дошки дозволяє впливати на свідомість, мислення і навіть емоційну сферу школярів, а результати таких досліджень представлені «пірамідою навчання», яка відображає відсотковий склад ефективності методів навчання [20,25].

Дослідження, проведені Національним тренінговим центром (США, штат Меріленд) у 1980-х рр. показують, що інтерактивне

навчання дозволяє різко збільшити відсоток засвоєння матеріалу, оскільки впливає не лише на свідомість дитини, а й на його почуття, волю (дії, практику). Результати цих досліджень були відображені в схемі, що отримала назву «Піраміда навчання» (Рис. 2.3.) [20].

Рис. 2.3. **Піраміда навчання.**

При аналізі піраміди, слід відзначити, що найгірші результати дають лекції – 5% та читання – 10%, вони складають пасивне навчання. Найкращі результати це дискусії – 50%, практичні (через дію) – 75% та 90% дає застосування знань (негайне) [26].

Власне такі дані лише статистичні і можуть суттєво відрізнятися в кожному окремому випадку.

Майже такі ж дані отримали російські дослідження психологів. Вони дають наступні показники: читання – 10%, прослуховування – 26%, візуальне сприйняття – 30%; одночасне слухання та перегляд інформації – 50%; обговорення питання – 70%; застосування знань на практиці – 70%; кооперативна дія з одночасним обговоренням – 90%; при навчанні інших аж 95% [20].

Результати досліджень пояснюються схемою роботи мозку людини, яка істотно відрізається від роботи техніки (відеопроектору, техніки аудіозапису), тим що мозок постійно аналізує отриману інформацію ставлячи наступні питання: «Чи стикався я з такою інформацією?», «Яке значення та застосування даної інформації?» тощо.

Одночасна візуалізація з аудіюванням підвищує ефективність з 14% аж до 38%, що підтверджують американські дослідники. Вони провели дослід із запам’ятовування слів з їх візуалізацією. Отриманні результати були на 200% кращими ніж без візуалізації. Окрім підвищення ефективності запам’ятовування, застосування інтерактивної дошки зменшує час для викладення теоретичного матеріалу на 60% [20].

Одночасне залучення двох видів пам’яті, зорової та слухової дозволяє максимально задовольнити різні потреби дітей, у яких істотно відрізняється механізм сприймання та запам’ятовування інформації.

Звертаючи увагу на слова філософа Конфуція: «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. Набагато важливіше навчити, ніж просто розповісти». Вже понад 2400років тому, було зрозуміло, що для максимально ефективного навчання варто застосовувати одночасно зорову, слухову пам'ять та обов’язкове обговорення отриманої інформації.

Звісно, що розповідь вчителя закріпить результативність отриманих візуально знань, але не дасть гарантії їх застосування. Варто пам’ятати, що навчальний процес – це механічне формування знань школярів, але ці знання можуть бути не ефективними й швидко забудуться учнями. Тому необхідно їх обов’язкове закріплення, шляхом застосування інтерактивних методів та технологій [19,20].

2.5. Інтерактивна дошка, її характеристика та призначення

Інтерактивна дошка (ІД) це інноваційні технології, у вигляді звичайної дошки, але є периферійним пристроям комп'ютеру, виконуючи роль додаткового комп'ютера (рис.2.4.3). На вигляд звичайна дошка, але характеризується чутливістю до дотику та великими розмірами, що однозначно полегшує роботу аудиторії з нею рис. 2.4.1. [20].

Рис. 2.4.1. **Інтерактивна дошка**

Управління такою дошкою можна здійснювати через програми, які встановлені на комп'ютері (ноутбуці) курсором мишки або ж екранною клавіатурою, яку розміщено додатково на самому екрані. В другому випадку курсором мишки може бути будь-який твердий предмет: указка, фломастер, маркер (рис. 2.4.2.), палець тощо [20].

Асортимент дошок великий, вони можуть відрізнятися розмірами, масою, матеріалами з яких виготовлені та системою зчитування координати розміщення курсору мишки на сенсорному екрані дошки.

ІД працює у комплексі з комп’ютером та проектором мультимедійним, і разом складають складний програмно-технічний засіб. Такі програмно-технічні засоби являють собою комплекси, які різняться не лише візуальними відмінностями, а й різним програмним забезпеченням та різними технічними можливостями [21].

Призначення та можливості ІД:

1. Можливе управління комп’ютером з поверхні дошки, при доторканні до поверхні будь-яким твердим предметом, він спрацьовує, як ліва кнопка миші.

2. Доступне додавання коментарів до будь-якого матеріалу, який виведено на екран, за допомогою спеціальних цифрових маркерів або при використанні графічних, фото- та відео редакторів.

3. Цифровими маркерами можна писати на дошці, набирати текст на клавіатурі, як на комп’ютері так і на екранній клавіатурі. Доступне стирання, корегування набраного тексту та збереження в пам’яті комп’ютера інформації, яка є на дошці.

4. Можлива редагувати текст в реальному часі, зберігати зміни, розсилати електронною поштою та одразу друкувати на принтері.

5. Управління перемиканням програмами може бути дистанційне за допомогою спеціального пульта.

6. З поверхні дошки можливе безпровідне управління комп’ютером.

7. Доступні спеціальні можливості, наприклад: Розпізнавання рукописних літер та цифр, з подальшим їх перетворенням в друкований текст; зміна кольору дошки (затемнення, освітлення); регулювання кольору та товщини курсору; є можливість швидкого малювання геометричних фігур, ліній та ін.

8. Програмне забезпечення з великою кількість різноманітних шаблонів, рисунків, схем та фігур, які створенні в допомогу вчителям формувати свій авторський курс уроків та вправ.

9. Доступне програмне забезпечення державною мовою.

10. Не потребує живлення 220В, під’єднується лише до комп’ютера [20,21].

Рис. 2.4.2. **Цифрові маркери**

Рис.2.4.3. Сенсорна поверхня з додатковими клавішами управління.

2.6. Інтерактивна дошка, як засіб навчання

На початку використання дошки, кожний вчитель може інтуїтивно зрозуміти її функції та властивості. Зрозуміло, що в ній поєднано властивості звичайної крейдяної дошки та відеопроектора, відповідно її можна використовувати, як звичайну дошку (писати звичним способом, замінивши крейду на цифрові маркери) та в якості редактора зображень, тобто створювати анімації, відеофрагменти [19].

Користування цифровою технікою на уроках стає більш популярним з кожним днем. Вчителі вже навчилися користуватися відеопроекторами, активно використовують комп'ютери тощо. Але ще не дуже знайомі з поняттям та можливостями інтерактивних дошок. Все ж таки наголосимо на особливостях та перевагах таких інноваційних технічних пристроїв, а саме: швидке редагування тексту, можливо вносити корективи, коментарі у демонстраційний матеріал, доступна швидка зміна послідовності демонстраційних зображень, зберігання для подальшої роботи з файлами тощо [22].

Варто відмітити, що звичайна дошка дає можливість робити записи крейдою; біла дошка дає можливість використовувати маркери-фломастери декількох кольорів. ІД розширює можливості демонстрації матеріалу (кольорові зображення, відео, анімації, презентації тощо), доступні записи різних кольорів, зосереджувати увагу на потрібній деталі з її виділенням та коментуванням поверх зображення.

Програмне забезпечення ІД дозволяє відтворювати 3-D зображення фігур, предметів та забезпечувати їх рух, обертання. Доступне перетворення намальованих об’єктів в 3-D [19].

Класична теорія педагогіки характеризує навчальні засоби на звукові (радіоприймачі, магнітофони та ін.), екранні та аудіозвукові (телевізори та ін.). Всі ці перелічені технічні пристрої поєднує в собі інтерактивна дошка, таким чином можна стверджувати, що її можливості та використання необмежене. Використання ІД дозволяє вчителям вирішити основні педагогічні задачі з максимально позитивним результатом.

Сучасна педагогіка виділяє наступні основні задачі, які можна вирішити за допомогою ІД:

- швидке формування певних базових навчальних компетентностей у учнів одночасно;
- наочне засвоєння отриманих та сформованих компетентностей;
- формуються та закріплюються творчі та дослідницькі навички;
- формування навчального процесу, таким чином, щоб забезпечити самостійну діяльність школярів.

Учні демонструють неабиякий інтерес до використання ІД, що в свою чергу заохочує їх до продуктивного навчання на уроці, формується стійкий інтерес до навчання, що забезпечує вирішення проблеми сучасного освітнього процесу. ІД забезпечує формування навчального інтересу декількома способами, які описано у таблиці 2.5.1. Інтерактивні дошки в реалізації пізнавальної діяльності. У таблиці 2.5.2. Описані можливі етапи проведення уроки з використанням ІД [19,22].

Таблиця 2.5.1.

Інтерактивні дошки в реалізації пізнавальної діяльності

Пізнавальна діяльність	**Спосіб реалізації за допомогою ІД**
Актуальність інформації	Полегшує постановку цілей та завдань.
Розкриття змісту знань	Ефективний підбір навчального матеріалу.

Продовження таблиці 2.5.1.

Наочність матеріалу	Широкі можливості ілюстрування теоретичного матеріалу.
Зацікавленість	Підвищує зацікавленість та допомагає утримати увагу на певних моментах викладання матеріалу.
Емоції, почуття	Демонстрація зображень, допомагає викликати емоції і почуття, які учні запам’ятовують швидше.
Порівняння	Дозволяє демонструвати на екрані одночасно зображення, інформацію, яку необхідно порівняти.
Дискусії	Можливе застосування ІД для виведення результатів.
Ігри	Використання інтерактивних ігор різної тематики та напряму.
Дослідницька діяльність	Демонстрація дослідницької діяльності з використанням відеоредактора, виведенням схем та досліджуваних об’єктів у 3-D зображення.
Наглядність	Забезпечує формування стійких знань у дітей різного рівня знань та розвитку в одному класі.

Таблиця 2.5.2.

Описані можливі етапи проведення уроків з використанням ІД.

Етапи проведення уроку	**Варіанти використання ІД на уроці**
Формування	Використання ефективних анімацій,

мотиваційних завдань	зображень, які мотивують до вивчення певної тематики

Продовження таблиці 2.5.2.

Викладання нової теми	З використанням анімацій, відео, презентацій.
Відтворення набутих знань, що узагальнюються та систематизуються	Підбір анімацій, зображень, схем.
Формування вмінь та навичок	Використання інтерактивних завдань та вправ. Проведення тестування одночасно для всього класу. Тести виводяться на екран протягом певного часу, або при відповіді одного учня.
Активна пізнавальна діяльність учнів	Робота з інтерактивними моделями, організація пізнавальної діяльності.
Проблемне викладення навчального матеріалу	Формування інтерактивних моделей для висунення навчальної, теоретичної гіпотези, пошук рішення поставленої задачі.
Закріплення знань та навичок	Організація виступів школярів з застосуванням інноваційних технологій, зокрема ІД.
Підведення висновків в кінці уроку	Запис висновків. Мотивація школярів до самоосвіти.

Слід враховувати, що для найефективнішого застосування інтерактивних методів та інноваційних технологій у навчанні школярів із ЗПР необхідно правильно підбирати методи та ретельно спланувати свою роботу:

- обирати методи, які відповідають віку школярів та їх навичкам роботи з інтерактивними методами.
- Роздавати завдання з додатковим часом для ознайомлення з ним;
- Намагатись підібрати оптимальну вправу, яка буде допомагати школярам засвоїти тему;
- Дати школярам час для концентрування увагу на завданні, так вони будуть виконувати змістовно завдання, а не механічно;
- Звернути увагу на індивідуальний темп, кожного учня;
- Використовувати оптимальну кількість методів та технологій;
- Проводити обговорення вивченої теми [19,22].

РОЗДІЛ 3. ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ІНТЕРАКТИВНОЇ ДОШКИ У НАВЧАНІ БІОЛОГІЇ ДІТЕЙ ІЗ ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ

3.1. Специфіка організаційної роботи в спеціалізованому класі для дітей з особливими потребами навчання

У Херсонській ЗОШ І-ІІІ ступенів №4 Херсонської міської ради учні з особливими потребами у навчанні та з затримкою психічного розвитку мають змогу спілкування зі своїми однокласниками, вести активне життя на рівні з учнями звичайних класів. Школярі приймають участь у шкільних вікторинах, змаганнях тощо. Навчання базується на тому, щоб розвивати школярів всебічно, відновлювати прогалини у розвитку. До таких учнів здебільшого застосовується індивідуальний підхід при потребі. Так у 7-В загальна кількість учнів 14 чоловік, 6 з них на індивідуальному навчанні, що дає змогу вчителю знайти індивідуальний підхід та підвищити ефективність навчання. На постійній основі навчаються 8 учнів, але вони мають свої специфічні потреби у навчанні.

До роботи з класом залучено кваліфікованих спеціалістів: практичний психолог, вчитель-дефектолог, логопед. Що забезпечує комплексний підхід до коригування психо-емоційного стану та психічного розвитку. Навчальний процес у такому класі направлений на корекцію особливостей таких дітей.

Діти навчаються за адаптованою програмою, яка рекомендована міністерством освіти України. Навчальні досягнення школярів з особливими потребами у навчанні оцінюють використовуючи систему загальної середньої освіти та по обсягу адаптованої програми. При оцінюванні вчителі

використовують стимулююче оцінювання, а саме використовуються словесні заохочення, записи в щоденнику тощо. Розклад уроків у такому класі формується відповідно до гігієнічних вимог та відповідно до вимог Міністерства освіти України.

До уроку в спеціалізованому інтегрованому класі, вчителі будують так урок, щоб у ньому були поєднанні загальноосвітня адаптована програма та корекційні (спеціальні) методики. В результаті такої взаємодії програм та методики, вчитель має змогу на одному уроці охопити всіх учнів дати їм матеріал, враховуючи психофізичний та інтелектуальний розвиток кожного школяра.

Весь матеріал уроків, який викладається учням відповідає програмі навчання дітей з особливими потребами (програмі для дітей із ЗПР). В навчанні використовують спеціальні дидактичні матеріали, інтерактивну дошку (демонструючи різноманітні зображення, відео чи презентації) та підручники. Для дітей, які відстають у навчанні від основної кількості учнів створюються сприятливі умови за допомогою додаткових карток, завдань. Також широко застосовують інтерактивні методики. Такі дії дозволяють залучити всіх учнів до спільного пізнавального процесу на уроці та забезпечити систематизацію розвиваючого навчання у класі. Під час навчання у дітей формується віра у власні сили та можливості. На уроці вчитель враховує не лише психічний стан дитини, а й її настрій, оскільки настрій може впливати, як позитивно, так і негативно на бажання навчатися. Так наприклад, Нікіта прийшов до школи в поганому емоційному стані і на уроці не слухав вчителя, а лише розповідав, що його дратує молодший брат. Для продовження навчання вчитель застосовує інтерактивні технології навчання, які дозволяють відволікти дитину, скажімо повернути до навчання в класі. Дівчинка Лера,

дуже старанна, але рівень її знань дуже низький, їй важко висловлювати свої думки, дуже повільно пише. Але при використанні інтерактивної дошки, вона настільки захоплюється навчанням розглядаючи малюнки та переписуючи текст з екрану дошки, що навіть на протязі уроку задає питання додаткові.

3.2. Форми і методи навчання на уроках біології

Часто зосередити увагу в інтегрованих (інклюзивних) класах досить важко, оскільки діти з особливими потребами (діти із ЗПР) можуть мати та проявляти нестійких психо-емоційний стан, їх поведінка може відволікати інших дітей, атмосфера в класі може нагадувати «вулик», де кожен щось намагається сказати один одному, перепитати вчителя, а відповідь просто проігнорувати. Для зосередження уваги та залучення до роботи на уроках біології, рекомендовано використовувати ігрову форму, яка оцінюється на рівні трудової діяльності учня.

Ігри допомагають сконцентрувати увагу, зняти втому, у дітей підвищується самоуправління своєю поведінкою. На рисунку 3.2.1. Функції ігрової форми навчання, зображені основні функції, які виконує така форма навчання на уроці[28,30].

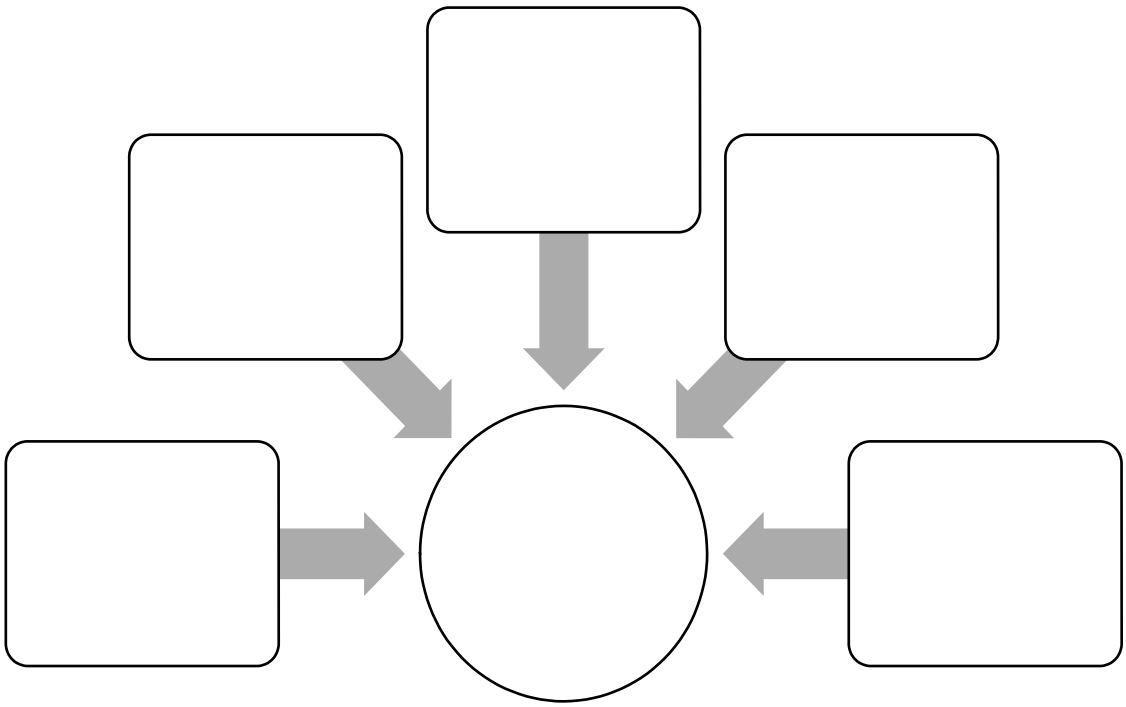

Рис. 3.2.1. **Основні функції ігрової форми навчання.**

Виділяють 4 риси гри (за Шмаковим С. О.):

- вільна розвивальна діяльність (дитина граючи за власним бажанням отримує задоволення від пізнання);
- творча діяльність (в грі спостерігається творче піднесення, виявляється емоційність);
- мотиваційна діяльність (забезпечується потреба в самореалізації, самоствердженні);
- формується розвиток цілепокладання, планування тощо.

3.3. Методичні принципи організації та проведення ігор на уроках біології

Нижче подані алгоритми розробки та аналізу ігор на уроках, які застосовую для складання навчальних ігор на уроках біології.

Варто відмітити, що Занько С.Ф., Тюнников Ю.С., Тинникова С.М. досліджували питання удосконалення та організації освітнього процесу, на основі чого прийшли до думки, що: «до появи теорії проблемного навчання (її основних понять, принципів та методів), гра не сприймалася, методом педагогічної діяльності». Зараз ігрові форми навчання, особливо для дітей із ЗПР мають неабияке значення [29,30].

В інтегрованому класі на уроках біології застосовуються ігри з використанням мультимедійного обладнання, на екран дошки виводиться різноманітні завдання та вправи ігрового характеру, наприклад використовується сайт LearningApps.org, де є різноманітні завдання за тематикою (рис 3.3.1.).

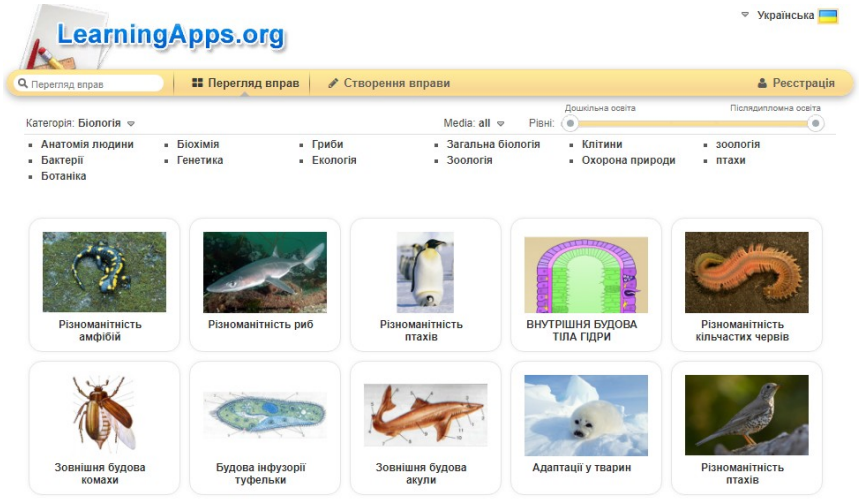

Рис. 3.3.1.

Тематичні розділи на сайті LearningApps.org

Завдання на сайті є різного характеру, наприклад: розставити маркери на зображенні частин тіла раку річкового та назвати їх та рис. 3.3.2. 3.3.3.

Рис. 3.3.2. **Будова тіла раку річкового.**

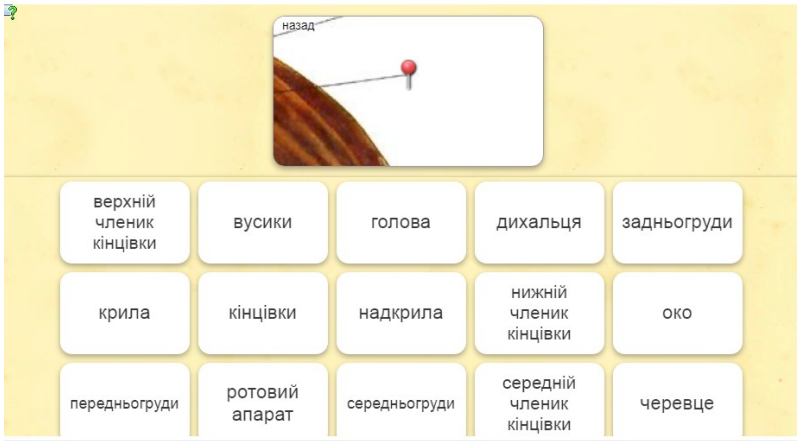

Рис. 3.3.3 **Завдання обрати назву частини тіла.**

Завдання дуже різноманітні і виконуються учнями із задоволенням біля інтерактивної дошки. Так, наприклад: завдання «встановити відповідність між зображенням тварини та характеристикою її дихальної системи», рис. 3.3.4. Дозволяє сконцентрувати увагу всього класу на дошці, крім того наявність картинок, робота з інноваційними технологіями (ІД, цифрові маркери) мотивують дитину до пізнавальних процесів.

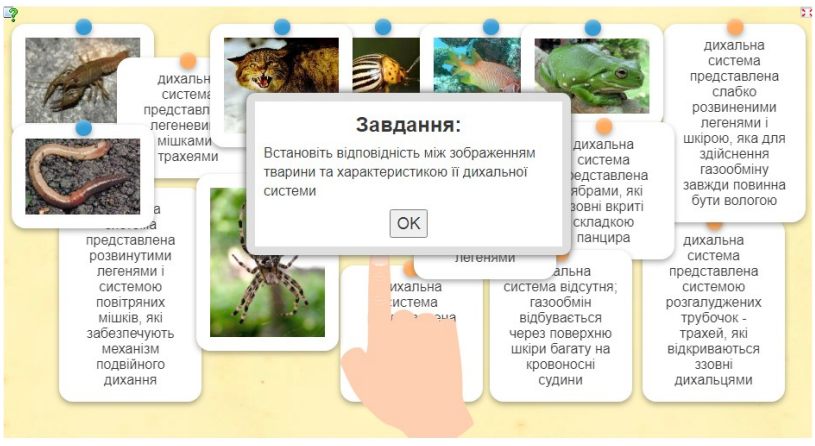

Рис. 3.3.4. **Виконання завдання на інтерактивній дошці.**

Інтерактивна дошка допомагає створити на уроці таке інформаційне середовище, в якому задіяний весь клас та створити ефективні взаємозв'язки між вчителем та учнями протягом уроку. На рис. 3.3.5. зображено всі взаємозв'язки, які формуються під час освітнього процесу «викладач-учень-демонстрація інформації»

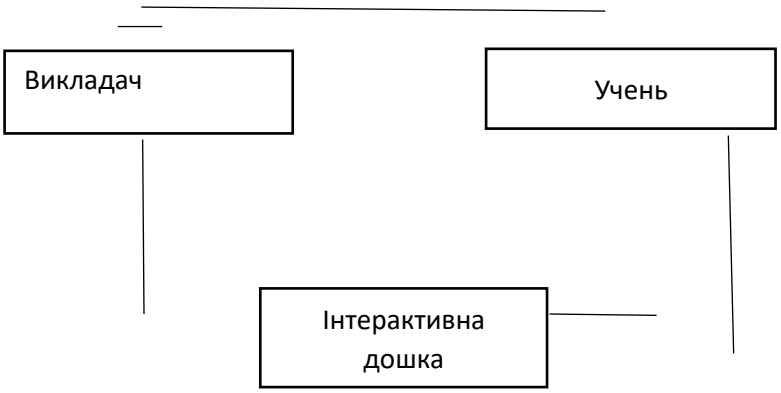

Рис. 3.3.5 **Взаємозв'язки на уроці.**

Варто відмітити, що швидкі темпи розвитку інноваційній технологій призводять до появи великої кількості різноманітної техніки у класах, яка безперечно чинить позитивний ефект. Так, щодо активного використання інтерактивної дошки є прибічники, наприклад, дослідники Дмитрук О.П., Дорошенко Г.В., Решетнікова Н.Ш., Ісаєв Є.А. стверджують, що це покращить рівень сприйняття матеріалу та зацікавить школярів. Але не дивлячись на величезну кількість переваг є противники активного використання інтерактивної дошки (Котенко О.В., Соломаха А.В.), вони звертають увагу на те, що вчителі мають обмежувати час роботи на дошці та пам'ятати про вимоги до викладання[30].

ВИСНОВКИ

Сучасний світ стрімко змінюється, з ним змінюються підходи до навчання дітей із затримкою психічного розвитку та дітей з особливими потребами у навчанні. Навчання в інтегрованих та інклюзивних класах за допомогою електронних засобів є досить актуальним та ефективним. Використання наочності матеріалу уроку створює позитивну атмосферу для кращого сприйняття та запам'ятовування інформації. Використання демонстрації матеріалу на уроках біології за допомогою інтерактивної дошки, сприймається школярами досить емоційно, що в свою чергу підвищує інтенсифікацію та ефективність пізнавального процесу. Позитивний вплив виражається в систематизації, закріплені та повторені вивченого матеріалу [38,39].

Останнім часом в навчальних закладах часто можна почути поняття «Інтерактивна дошка», вчителі знайомляться з цією інноваційною технікою та вчяться використовувати на своїх уроках. Варто сказати, що сам термін «інтерактивна дошка» не дуже коректний, але в умовах не сформованого апарату понять та визначеної термінології в галузі інформатизації освіти, термін «Інтерактивна дошка» в першу чергу слід розглядати, як, техніку, яка призначена для відображення відчуття учнів від інформації, яка «оживає» під дією пальців, при торканні поверхні дошки [37].

Інтерактивна дошка є помічником вчителя, при її використанні на уроках біології в спеціалізованих класах забезпечується концентрація уваги учнів на темі уроку, дає можливість одночасно задіяти декілька видів пам'яті (аудіальна, зорова), що позитивно відзначається на дітях із ЗПР та особливими-потребами. Візуалізація наочного матеріалу мотивує та розкриває потенціал всіх учнів в класі одночасно, так в моєму класі діти, які не проявляють на уроці активності, бояться виражати свою думку, знаходяться на низькому рівні знань, утримують свою увагу на

інформації і захоплюються на стільки, що навіть задають додатковій питання. ІД сприяє вирівнюванні знань учнів в класі та збільшенню темпу уроку.

Таким чином, взаємодія ІД, нормативних, науково-методичних розробок забезпечують високий рівень реалізації навчально-виховного процесу навчання дітей зазначеної категорії. У школі постіно працюють над пошуком нових методик для забезпечення позитивного розвитку пізнавального процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Труннікова О. А. Діти з особливими освітніми потребами. *Всеосвіта*. URL: https://vseosvita.ua/library/diti-z-osoblivimi-osvitnimi-potrebami-103021.html.
2. Діти з особливими потребами URL: https://www.slideshare.net/ippo-kubg/3-66049450.
3. Звєркова А.В. Формування позитивного ставлення до дітей з особливими потребами в умовах освітнього середовища. С*таття*. *Електронний журнал. 4 лютого 2013 року*. С. 1. URL: https://www.slideshare.net/lanalana63/ss-16336176.
4. Діти з особливими потребами та організація їх навчання. Видання доповнене та перероблене: наук.-метод. посіб. /А. А. Колупаєва, Л.О. Савчук.-Київ: Видавнича група «Атопол», 2011. – 274с. – (Серія Інклюзивна освіта»).
5. Педагогічні технології інклюзивного навчання/ Колупаєва А. А., Таранченко О.М. – Харків: Вид-во «Ранок», ВГ «Кенгуру», 2018. 160с. – (Інклюзивна освіта).
6. Десятерик Я.С. Визначення поняття «затримка психічного розвитку» та її форми. Блог вчителя початкових класів Запорізької ЗОШ №91 Десятерик Яни Сергіївни. URL: https://yanasergeevna92.blogspot.com/2017/03/blog-post_59.html.
7. Діти з затримкою психічного розвитку. Стаття. URL: https://studfile.net/preview/5111519/page:2/.
8. Інклюзивна освіта/ Порошенко М. А.: навчальний посібник. – Київ: ТОВ Агенство «Україна», 2019. – 300с.
9. Методичні рекомендації щодо роботи з дітьми, які мають затримку психічного розвитку. 27.04.2020. URL: http://stud.irc.org.ua/news/13-18-32-27-04-2020/.

10. Інклюзивний підхід до дітей з різними вадами. *Стаття.* URL: http://pivenania.simplesite.com/427567734.
11. Козуля М.М. Нові педагогічні технології, як відповідь вищої школи на виклики інноваційного етапу світового розвитку. *Стаття* URL: http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/15336/1/Elita_2015_42_Kozyar_Interactive.pdf.
12. Інтерактивні технології: теорія та методика/ Пометун О.І., Побірченко Н. С., Коберник Г. І., Комар О.А. Торчинська Т.А. – Умань – Київ, 2008. 95с.
13. Колупаєва А.А. Інклюзивна освіта: реалії та перспективи: моногр./ А.А. Колупаєва. – Київ: «Самміт-Книга», 2009. – 272с.
14. Колупаєва А.А. Від сегрегації до інклюзії/ Дидактичні та соціально-психологічні аспекти корекційної роботи у спеціальній школі: Науково-методичний збірник – вип.№ 6, К.: Науковий світ.
15. Корисність інтерактивних методів навчання. *Стаття журналу "Відкритий урок: розробки, технології, досвід". 2010.* URL: https://osvita.ua/school/method/technol/6564/.
16. Інтерактивні технології. Нові підходи. Метод. – посібник: URL: http://rpl.ucoz.com/MetodRobota/Scarb/InteraktyvTehnology.pdf.
17. Технології інтерактивного навчання. *Стаття* URL: https://lantonenko.blogspot.com/p/blog-page_11.html.
18. Даніелс Е. Залучення дітей з особливими потребами до загальноосвітніх класів/ Е. Даніелс, К. Стаффорд. – Львів: Т-во «Надія», 2000. – 255с.
19. Бонч-Бруєвич Г.Ф. Методика застосування технології SMART Board. – К.: КМПУ ім. Б.Д.Грінченка, 2007. – 102 с.
20. Інтерактивна дошка – новий погляд на процес навчання. *Доповідь.* URL: https://www.freepapers.ru/22/nteraktivna-doshka--novij-poglyad/43110.278306.list2.html#.

21. Класифікація нових інформаційних засобів навчання. URL: http://ito.vspu.net/enk/2014-2015/NIZN/Nav_mat/lekcii/Lekcija_2.htm /
22. Гомуліна Н. Освітні ресурси інтерактивних дошок *Стаття журналу "Відкритий урок: розробки, технології, досвід"*. 28.10.2009. URL: https://osvita.ua/school/method/technol/5400/.
23. Діти з особливими потребами в освітньому просторі
24. України : бібліографічний покажчик / КЗ «ЗОУНБ» ЗОР ; [уклад.: Ю. Щеглова, М. Маслова, Г. Мацієвська]. – Запоріжжя : ФОП Мокшанов В. В., 2017. – 256 с. − Імен. покажч.: с. 222-252.
25. Тренко К.А. працюємо з «особливою» дитиною у «звичайній» школі/ К.А. Дмитренко, М.В. Коновалова, О.П. Семиволос. – Х.: ВГ «Основа», 2018. – 120с. :табл., схеми, рис. – (Серія «Нові формати освіти»).
26. Колупаєва А.А., Таранченко О.М. Путівник для педагогів та батьків дітей з особливими потребами. Діти з особливими потребами в загальному просторі: початкова ланка./ А.А. Колупаєва., О.М. Таранченко. – Харків: Вид-во «Ранок», ВГ «Кенгуру», 2018.- 112с. – (Інклюзивна освіта).
27. Вернер Шпаннер Я тоже могу учиться. Реабилитация детей и подростков с умственной отсталостью/ Вернер Шпаннер. – Одесса: изд-во КП ОМД, 2010. – 194с.
28. Таранченко О.М., Найда Ю.М. Диференційоване викладання в інклюзивному класі. Навч.-метод. посібник. URL: file:///D:/Downloads/Диференційоване%20викладання%20в%20інклюзивному%20класі.pdf.
29. Подлісецька Л.В., Козяр –Кмітевич І.А., Пушкаренко В.П. Психолого-педагогічний супровід дітей з особливими потребами у умовах навчання інклюзивного класу. Стаття. URL:

http://talnivskyi-irc.ck.sch.in.ua/inklyuzivna_osvita/dosvid_roboti_z_inklyuzivnogo_navchannya/.

30. Пометун О.І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання / О.І. Пометун. - К.: АСК, 2005. URL: https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=650907.
31. Використання методів інтерактивного навчання на уроках біології. URL: https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=650907.
32. Переверзєва С.В. Активізація пізнавальної діяльності учнів на уроках біології з використанням інтерактивних технологій / С.В. Переверзєва // *Біологія. Науково-методичний журнал. - №4.- 2008*.
33. Кілочицький П.Я. Методика викладання біології / П.Я. Кілочицький. - К.: Фітосоціоцентр, 2005.
34. Криворучко М.В. Специфіка формування інтелектуальних умінь на уроках біології для учнів різних вікових категорій / М.В. Криворучко // *Біологія. Науково-методичний журнал. - №19.- 2007.*
35. Гайдукевич С.Е. Средовой подход в инклюзивном образовании /С.Е.Гайдукевич. Инклюзивное образование: состояние, проблемы, перспективы. – Минск: Четыре четверти, 2007. – 34с.
36. Данілавічюте Е.А. Стратегії викладання в інклюзивному закладі: навч.-метод. посіб. / Е.А. Данілавічюте, С.В. Литовченко; За заг. ред. А.А. Колупаєвої. – Київ:Видавнича група «А.С.К.», 2012. – 360с. (Серія інклюзивна освіта).
37. Луценко І.В. актуальні питання дійсності асистента вчителя в інклюзивному класі / І.В. Луценко. Особлива дитина: навчання і виховання. – 2016. №4.
38. Організаційно-педагогічні умови діяльності асистента вчителя в інклюзивному навчальному закладі: навч.-метод. посіб./ Н.О. Квітка, Л.В. Коваль, Н.М. Компанієць, А.А. Колупаєва, І.В.

Луценко / За заг. ред. док. пед. наук, проф. Колупаєвої А.А. – Київ, 2014. – 254с.

39. Розвиток інклюзивного освітнього середовища в Запорізькій області: науково-методичний аспект: моногр./Упор. Т.Є. Гура; ред. Т.Я. Озерова. – Запоріжжя: Статус, 2018. – 328с.
40. Липа В.А. Основы коррекционной педагогики: учебное пособие / В.А.Липа. – Донецк: Лебідь, 2002. – 327с.