

Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний університет
Педагогічний факультет
Кафедра теорії та методики дошкільної та початкової освіти

**ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ НА УРОКАХ
МАТЕМАТИКИ**

Кваліфікаційна робота
на здобуття ступеня вищої освіти бакалавр

Виконала: студентка 4 курсу, 451 гр.
Спеціальності 013 Початкова освіта
Фуйор Катерина Олександрівна
Керівник доц. Кузьміна М.С.
Рецензент Костюкевич Л.А.

Херсон - 2021 року

Зміст

Вступ.....	3
Розділ 1	
Науково-теоретичні основи педагогічних технологій	
1.1. Необхідність оновлення навчального процесу.....	7
1.2. Методологічні підходи до поняття «педагогічна технологія».....	15
1.3. Методологічні підходи до поняття «творча діяльність».....	20
Розділ 2	
Реалізація педагогічної технології на інтегративній основі на уроках математики	
2.1. Проектування педагогічної технології в початковому курсі математики.....	27
2.2. Методичні рекомендації щодо розвитку творчої діяльності учнів на уроках математики.....	31
Висновки.....	37
Список використаних джерел.....	39
Додатки.....	44

Вступ

Оновлення життєдіяльності школи у сучасних умовах проходить у відповідності з Законом України «Про освіту», Державним стандартом початкової освіти, Конвенцією прав дитини, Концепції Нової української школи.

У цих документах навчання характеризується як процес навчання та виховання в інтересах особистості, суспільства та держави, спрямований на розвиток індивіда, талантів, розумових та фізичних здібностей дитини. Головна мета шкільної освіти полягає у формуванні якостей творчої особистості; особистості, яка здатна до творчої діяльності.

Як показує досвід, одним з інноваційних підходів до вирішення освітніх проблем є технологічний підхід. Він, як і традиційний, базується на педагогічній теорії, методиці, плануванні навчальної діяльності учнів. Більшість науковців (Б.Безпалько, Ю.Бондарчук, С.Дубяга, Л.Коваль, О.Комар, С.Стрілець, В.Химинець та ін.) суттєвою рисою сучасних щйних процесів у системі освіти називають їх технологізацію. Дійсно, будь-яке теоретичне знання потребує засобів для їх практичної реалізації, які здебільше виступають саме у вигляді технологій.

Разом з цим, технологічному підходу властиві:

1. конкретне цілеполягання, тобто моделювання кінцевого результату, який діагностується.
2. Досягнення очікуваного результату здійснюється у визначені терміни і з заздалегідь визначеним рівнем затрат фізичного та психічного здоров'я вчителя та учнів.
3. Зв'язок з теорією особистісно-діяльнісного підходу до навчання.

Останнім часом заявився новий термін — «інноваційна педагогічна технологія». Окремі дослідники (зокрема Н.І.Клокар) визначають його як «цілеспрямоване систематичне та послідовне впровадження в практику прийомів, способів педагогічних дій та засобів, що охоплюють цілісний

навчально-виховний процес від визначення його мети до одержання очікуваних результатів».

Актуальною залишається проблема розвитку творчої особистості. Ця проблема отримала досить широкий резонанс серед вчених і в психолого-педагогічній літературі. Науковому аналізу творчості учнів, її окремих компонентів (пізнавальної активності, евристичної діяльності, творчого мислення, творчої діяльності) присвячено дослідження: в психологічній літературі О.Леонтьєва, Л.Виготського, А.Рубінштейна, В.Клименка та ін., в педагогічній літературі І.Лернера, О.Савченко та ін. Аналіз науково-методичної літератури, що стосується навчання математики, показав, що виникає потреба у розробці інтегративних підходів і насамперед у галузі технологій навчання. Також, у відповідності до сучасної стратегії навчання залишається актуальною проблема проектування та використання педагогічних технологій, орієнтованих на особистість та максимально можливий розвиток якостей творчої особистості; особистості, здатної до творчої діяльності.

Дослідження вчених переконливо доводять, що інтеграція навчальних предметів сприяє підвищенню теоретичного рівня дисциплін, які вивчаються, та залученню школярів до системного методу мислення, розвиває здатність учнів до синтезу знань, є їх організаційним ланцюгом, що необхідно для навчання математики.

Існує загальний та цілісний погляд на проблему інтеграції в дидактиці, але досить мало досліджень, у яких інтегративні закономірності були б розглянуті з точки зору їх функціонування у сучасних освітніх технологіях у відносно конкретній навчальній діяльності, зокрема, в процесі навчання математики. Це і зумовлює актуальність даного дослідження і вибір теми **«Педагогічні технології як засіб розвитку творчої діяльності учнів на уроках математики в початковій школі»**.

Робота виконана згідно з науково-дослідною темою кафедри теорії та методики дошкільної та початкової освіти Херсонського державного

університету: «Теоретико-методичні засади формування професійної компетентності сучасного педагога дошкільної та початкової освіти».

Як частина загального шкільного курсу, математика займає особливе місце у системі освіти в силу своїх пізнавальних та розвивальних функцій. Різнобічність діяльності учнів у процесі вивчення математики спрямована на зв'язок з реальним життям, на систематизацію їх розумової діяльності, без якої неможлива творча діяльність людини.

Засобом реалізації даного підходу може бути, на наш погляд, технологія, яка побудована на інтегративній основі. Ядром цієї технології є практична діяльність та наочність, засвоєння понять йде через створення відповідних образів з подальшою схематизацією та узагальненням найбільш суттєвих ознак. Доцільно припустити, що дана технологія дозволить учням усвідомити матеріал та оволодіти ним на конструктивному рівні.

Мета дослідження: спроектувати педагогічну технологію на інтегративній основі, з урахуванням специфіки початкового курсу математики та показати можливості застосування даної педагогічної технології на конкретному навчальному матеріалі.

Об'єкт дослідження : навчальний процес у початкових класах.

Предмет дослідження: педагогічна технологія, яка побудована на інтегративній основі і сприяє розвитку творчої діяльності учнів.

Для реалізації мети були поставлені такі завдання:

1. Провести аналіз науково-педагогічної літератури, нормативних документів, узагальнити стан проблеми в теорії та практиці навчання математики учнів початкових класів.
2. Спроектувати педагогічну технологію, побудовану на інтегративній основі з урахуванням специфіки початкового курсу математики.
3. Розробити відповідні методичні рекомендації.

Теоретико-методологічні основи дослідження:

1. Положення та основні аспекти теорії пізнання, що розкривають діалектику цілісного відображення людиною оточуючого світу.

2. Філософські та науково-педагогічні положення про взаємозумовленість теорії та практики, про творчий розвиток інтелектуальних здібностей, про особисто-орієнтований підхід у навчанні.
3. Науково-методичні теорії розвивального навчання, проблемного навчання, теорії пізнавальної самостійності.

Методи дослідження адекватні завданням та логіці дослідження: теоретичний аналіз літератури з проблеми; узагальнення педагогічного досвіду; методичний аналіз змісту навчального матеріалу; структурування та моделювання навчального матеріалу; педагогічні спостереження; аналіз та узагальнення результатів.

Практична значущість дослідження полягає у тому, що розроблена методика використання педагогічної технології, яка дозволяє розвивати творчі можливості учнів початкових класів на уроках математики.

Апробація. Основні результати дослідження обговорювалися на студентських конференціях, засіданнях кафедри теорії та методики дошкільної та початкової освіти Херсонського державного університету, висвітлені у публікації автора.

Структура дослідження: випускна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, додатків та списку використаних джерел.

Розділ 1

Науково-теоретичні основи педагогічних технологій

1.1. Необхідність оновлення навчального процесу

У соціальному вимірі освіта є домінуючою підсистемою суспільства, яка:

- визначає рівень і якість розвитку економіки та праці;
- виступає стратегічним ресурсом функціонування державних і політичних структур;
- є фундаментальною засадою процесу соціалізації особистості [8].

Сьогодні освіта є фактично єдиним соціальним інститутом, через який лише і можливі трансляція та втілення базових цінностей та цілей розвитку українського суспільства. В умовах радикальної зміни ідеологічних переконань, соціальних уявлень, ідеалів саме освіта стає чинником гармонії у суспільстві, сприяє закріпленню свідомості та надає нові орієнтири розвитку. Одним із стратегічних завдань освіти, згідно з Програмою розвитку освіти в Україні на XXI ст., є досягнення якісно нового рівня підготовки учнів.

Цією проблемою переймаються відомі українські фахівці з проблеми освіти в Україні, такі як: В.П.Андрущенко, І.Д.Бех, І.А.Зязюн, Н.Є.Кондратенко, С.Д.Максименко, М.І.Михальченко, О.С.Падалка, Л.Н.Преждо, О.Я.Савченко [5,18,27,30,32,39].

При використанні різних педагогічних технологій доцільно керуватись такими принципами:

1. Принцип особистісного підходу, сутність якого полягає у включенні індивіда у ситуації, в яких він може виявити і реалізувати себе як особистість.

2. Принцип конкретизації системи дій, який полягає у детальному описуванні дій інтелектуального і практичного плану, у використанні

алгоритмів для формування майбутньої інтелектуальної та практичної діяльності.

3. Принцип функціонального призначення, завдяки якому досягається оптимальність та економічність дій педагога з метою здобуття бажаного результату, а також одних і тих самих результатів різними педагогами, що працюють з різним складом індивідів [6].

Умовами побудови оптимальних педагогічних технологій є:

- прогнозування, педагогічне передбачення особливостей проходження процесу набуття знань, який будується на основі врахування особливостей тих, хто навчається, а також змісту навчання;
- конструювання практичної діяльності суб'єктів учбового процесу на основі теоретичного уявлення про сутність педагогічного процесу, принципів його організації, нормативні критерії оцінки діяльності викладачів та їх об'єктів впливу.

У ситуації, коли необхідно забезпечити найбільш ефективну адаптацію учнів до життя у суспільстві з ринковою економікою, особливу актуальність набуває такий підхід, який з перших років навчання дає можливість навчити дитину співвідносити всі її знання з кінцевою метою навчання; побудувати їй власну траєкторію навчання з урахуванням індивідуальних властивостей. Орієнтація на «зону найближчого розвитку» дає можливість комплексно та регульовано спроектувати освітній процес [12,41].

Технології особистісної орієнтації ґрунтуються на використанні методів навчання, які відповідають індивідуальним можливостям учня.

Зміна спрямованості освіти на особистісно-орієнтовану передбачає зміну парадигми освіти, тобто навчання поступається місцем активному самонавчанню.

Інформаційно-змістовний аспект освіти: знання – вміння – досвід є сполучною ланкою у ланцюжку дидактичних компонентів моделей навчання, згідно з якими творче засвоєння інформаційних потоків відповідає схемі: усвідомлення – розуміння – конкретизація – застосування.

Відзначимо такі інноваційні моделі навчання:

1. Ситуаційна – ментальна репрезентація описової (висловлюваної) інформації; налаштованість на мінливу структуру базових понять, багатоступінчастий тренінг зв'язків (норми – стереотипи – абстракції).

2. Інформаційно-когнітивна – інтенсифікація експліцитних та імпліцитних засобів навчання, залучення когнітивних явищ в якості наукового обґрунтування дидактичних засобів навчання (логічні та рефлексивні).

3. Комп'ютерна – інтерактивне управління засвоєнням знань у комп'ютерно-освітньому середовищі: індивідуалізація та активізація процесу навчання, контроль якості (сполучення інформаційних об'єктів).

4. Віртуальна – передача інформації у спеціалізованому інформаційно-освітньому середовищі на будь-яку відстань від учбової структури за повної відповідності вербальної та віртуальної інформації (загальний інформаційний канал із зворотним зв'язком).

5. Моделі навчання концентрують способи впливу на творчі здібності і основні характеристики творчого мислення, а засоби їх практичної реалізації сприяють досягненню високої продуктивності процесу навчання у ланцюгу: усвідомлення – розуміння – конкретизація – застосування – самоадаптація – перенесення ідей [2].

Традиційні методи навчання малоефективні, необхідно змінити акценти у навчальному процесі і будувати його з врахуванням індивідуальних запитів і можливостей тих, хто набуває знань. Із об'єкта навчання вони повинні стати суб'єктами діяльності. Виходячи з цього, у класифікації інноваційних педагогічних технологій виділяють: інформаційні, ігрові і модульні види навчання. Більш докладно розглянемо сутність і зміст особистісного підходу до навчання і модульних технологій набуття знань.

Особистісно-орієнтована освіта – це освіта, максимально спрямована на індивідуальний досвід того, хто набуває її, його потреби у самоорганізації, самовизначенні і саморозвиткові. Ця освіта ґрунтується на принципах:

гуманізації освіти; пріоритеті індивідуальності того, хто навчається; активності особи, зумовленої потребою у реалізації свого досвіду і здібностей; розвитку учня.

Особистісно-орієнтована освіта базується на:

- розвитку особи здобувача знань як головної мети, що змінює місце суб'єкта навчання на усіх етапах освітнього процесу, тобто суб'єкт сам ініціює і організовує процес свого навчання;
- особистісно-орієнтованій освіті;
- підвищенні суб'єктивної активності здобувача освіти у самоорганізації, самооцінці процесу навчання;
- орієнтації на індивідуальний розвиток особи того, хто здобуває освіту, котрий веде до зміни співвіднесеності її нормативних вимог до результатів освіти;
- посиленні ролі творчої індивідуальності педагога в учбовому процесі за рахунок використання авторських педагогічних технологій.

Особистісно-орієнтований підхід у професійній освіті означає:

- створення умов для розвитку усіх суб'єктів (учасників) освітнього процесу;
- створення дійових стимулів розвитку учасників освітнього процесу;
- впровадження моніторингу розвитку усіх суб'єктів освіти, тобто регулярна та оперативна діагностика;
- стартова діагностика засвоюваності учбового матеріалу;
- експрес-діагностика важливих характеристик тих, хто навчається;
- фінішна діагностика підготовки випускників;
- розвиток варіативної освіти, спрямованої на розширення можливостей самовизнання і на саморозвиток особи здобувача знань;
- організація учбово-просторового середовища.

Впровадження цієї інноваційної форми освіти стає важливим чинником оновлення освіти, приведення її у відповідність до сучасних педагогічних

технологій. Розвиток особистісно-орієнтованої професійної освіти, у свою чергу, стане основою впровадження нових продуктивних технологій.

Важливими напрямками педагогічної стратегії є гуманізація, гуманітаризація освіти та особистісно-орієнтований підхід у навчально-виховній діяльності. На втілення саме цих аспектів навчання наполягають видатні педагоги та психологи.

З великої кількості інноваційних напрямків сучасної дидактики, на наш погляд, можна виділити педагогічні технології, оскільки в умовах існуючої класно-урочної системи вони найбільш легко втілюються в навчальний процес, не порушують зміст навчання, який визначено стандартами освіти. Педагогічні технології дозволяють, інтегруючись у реальний освітній процес, досягти поставлених програмою та стандартом цілей. Вони сприяють втіленню основних напрямків педагогічної стратегії: гуманізації, гуманітаризації навчання та особисто-орієнтованого підходу; забезпечують не тільки успішне засвоєння учнями матеріалу, але й інтелектуальний розвиток дітей, їх самостійність, доброзичливість у ставленні до вчителів та один до одного.

Визначаючи основну змістовну характеристику нової філософсько-освітньої парадигми ХХІ століття, практично всі дослідники фокусують увагу на її гуманістичній спрямованості. Гуманізація освіти, навчання, виховання, школи міжособистісних стосунків учасників освітніх процесів, управління освітою тощо – це далеко не повний перелік різноманітних аспектів реального глобального процесу, який на наших очах змінює обличчя освіти. Немає ніяких підстав сумніватися в реальності гуманізації освіти і правомірності вживання цього терміну як характеристики основної тенденції розвитку сучасних освітніх систем. «Гуманізація освіти – і як процес, і як конкретика навчання та виховання – існувала фактично завжди з часу появи людського суспільства. Навіть побіжного погляду на історію розвитку освіти, починаючи від найдавніших часів, досить, щоб на кожному етапі цієї історії знайти і ознаки цього процесу, і ті позитивні зміни в суспільстві, до яких він

приводив» [16]. Деякі історичні епохи – антична, Відродження чи Просвітництво – взагалі в цілому визначаються як часи утвердження гуманістичних освітніх ідеалів.

Звичайно, не можна говорити про лінійний розвиток процесу гуманізації освіти. Періоди культурного розвитку змінювалися часами загального руйнування і лихоліття; середньовіччя відійшло від багатьох гуманістичних ідеалів античних часів; та й наслідки освітньої революції в ХІХ – ХХ ст., розвиток науки і техніки далеко не завжди сприяли гуманістичному розвитку суспільства і освіти. Багато хто у зв'язку з цим взагалі відкидає можливість морально-етичного прогресу людства.

Цей глобальний процес і в ХХ ст. не привів до створення освітніх систем, що дійсно сповідують гуманні ідеали та цінності. Маючи і гуманістичні риси, освітні системи все ж за загальними характеристиками мали в цілому відчужену від людини та її сутності природу. Гуманістична освіта завжди була лише сегментом в цілому антигуманних чи байдужих до людських потреб освітніх систем, причому, як правило, периферійним сегментом. Звичайно, і ця периферійність була різною. Гуманістична освіта могла бути лише «променем в темному царстві» авторитарної освіти, а могла вирости і до цілого архіпелагу живильних оаз. Проте і до цього часу гуманістичні ідеали не визначають суті освітніх систем, і особливо – масової освіти.

Це цілком очевидно можна побачити і у вітчизняній освіті сьогодення. Попри всі гуманістичні реформи і нововведення, вона в цілому залишається авторитарною, мало пов'язаною з реальними потребами людини і суспільства, з великим рівнем соціальної диференціації і практично відсутніми механізмами громадської саморегуляції.

Характеризуючи вітчизняну освіту як із структурно-функціонального, так і з ціннісно-орієнтаційного боку, можна виділити кілька її фундаментальних особливостей, які заважають реалізації дійсно гуманістичних освітніх ідеалів.

Освіта, як і протягом останніх століть, розглядається майже виключно з кадрово-професійної точки зору. Незважаючи на гуманістичну риторичку останніх років, і державне планування в цій сфері, і домінуюча громадська думка зорієнтовані на підготовку хороших професіоналів для економіки та інших сфер життя країни.

Основним завданням вітчизняної освіти до цього часу є надання знань. Попри модернові розробки педагогічної науки, значна більшість освітніх закладів та педагогів вважають своїм основним обов'язком «дати дітям знання». Відповідно навчальний процес зорієнтований на оптимізацію передачі знань від учителя до учня, їх засвоєння та систематизацію самим учнем; критерії оцінки та контролю всього навчання націлені на виявлення обсягу знань та навичок по їх використанню. Виходячи з цих же засад оцінюється і робота освітніх закладів та педагогів, формуються навчальні програми, розробляються та впроваджуються методики.

В ідеалі гуманістична школа повинна оцінювати і діяльність педагогів, і успіхи учнів з точки зору того, наскільки вдалося розвинути здібності, задатки, потенційні схильності останніх. Гармонійний розвиток – це не всезнайство, і добитися його можна навіть без спеціального вивчення вузько профільних дисциплін. Серед геніїв загальнопланетарного значення ми маємо як людей з енциклопедичними знаннями, так і досить вузьких спеціалістів і навіть людей без спеціальної освітньої підготовки. А об'єднає їх лише одне – успішний розвиток власних здібностей, талантів, внутрішніх сил, і на цій основі – успішна реалізація власного життєвого призначення.

Особистісно орієнтоване навчання ґрунтується на постійній опіці учителя над учнем. Як варіант цієї тези, пом'якшений останніми гуманістичними новаціями – необхідність постійного спілкування учителя та учня в процесі навчання з ініціативи першого. Більшість педагогів переконана в тому, що їх прями́й обов'язок – постійно контролювати і наставляти учня. Відповідно формується і уявлення про ідеальні параметри об'єкту такого впливу. Вітчизняна педагогіка орієнтується на культивування

слухняного учня. І це зрозуміло – адже саме слухняну дитину легше опікати, з нею немає проблем при організації навчального процесу, відповідно хороша дисципліна, та й учителю не потрібно собі ламати голову над якимись особливими підходами до організації навчання та виховання.

У школі, що орієнтується на гуманістичні цінності, діти є визначальною стороною навчального процесу – і прямо, через участь в організації життя школи, і опосередковано, через врахування пріоритетності їх інтересів в діяльності педагогічних колективів.

1.2. Методологічні підходи до поняття «педагогічна технологія»

Для свідомого вибору тих педагогічних технологій, які відповідають концепції розвитку школи та основним напрямкам педагогічної стратегії, а також самостійної розробки та проектування нових технологій навчання необхідно визначити поняття «педагогічної технології» та взаємозумовленість термінів «методика», «дидактика», «педагогічна технологія».

Як теоретична основа технологічного підходу розглядається теорія поетапного формування розумових дій, розроблена Н.Тализіною та інформаційний підхід, поєднаний з основними психологічними концепціями засвоєння, теорією управління та найважливішими елементами процесу навчання, який був розроблений В.Беспалько [3].

Важливою умовою розробки поняття педагогічної технології є виділення технологічних характеристик дидактичних категорій, розробкою яких займалися видатні педагоги: змісту освіти (І.Лернер, М.Скаткін), методів навчання (Ю.Бабанський), форм організації навчання (А.Бударний), принципів навчання (Ю.Бабанський), цілей навчання (В.Беспалько, М.Кларін) як основних елементів педагогічної технології [24,43,2,3,19].

Аналіз сучасної науково-педагогічної та методичної літератури дозволив нам виділити критерії, які в їх комплексному застосуванні і визначають сутність поняття «педагогічна технологія»:

однозначне визначення завдань навчання (чому та для чого) повинне сприяти відбору та структурі змісту (що), оптимальній організації навчального процесу (як), методам, прийомам та засобам навчання (за допомогою чого), а також враховувати необхідний реальний рівень кваліфікації вчителя (хто) та об'єктивні методи оцінки результатів навчання (так або ні).

Педагогічні технології – складні та відкриті системи прийомів і методик, об'єднаних пріоритетними загальноосвітніми цілями; концептуально взаємозумовлених між собою завдань і змісту, форм і методів

організації навчально-виховного процесу, що в результаті створює сукупність умов для розвитку учня. Більшість науковців суттєвою рисою сучасних шййних процесів у системі освіти називають їх технологізацію.

Технологія — грецьке слово за походженням (tehne — мистецтво, ремесло, logos — поняття, вчення) — форма реалізації людського інтелекту, сфокусованого на розв'язанні суттєвих проблем буття. Відповідно джерелом і призначенням технології є людське буття.

Раніше словом «технологія» називали переважно види виробничої діяльності, завдяки яким люди успішно досягали поставленої мети та задоволенню своїх потреб. Технологія у сфері виробництва виконувала і виконує завдання по перетворенню наукових знань, ідей у матеріальні вироби, розкриваючи певні механізми впровадження науки у сферу виробництва.

На сучасному етапі поняття «технологія» широко екстраполюється на невиробничі сфери, в тому числі і на освіту. Термін «педагогічна технологія» має багато тлумачень (рис.1.1).

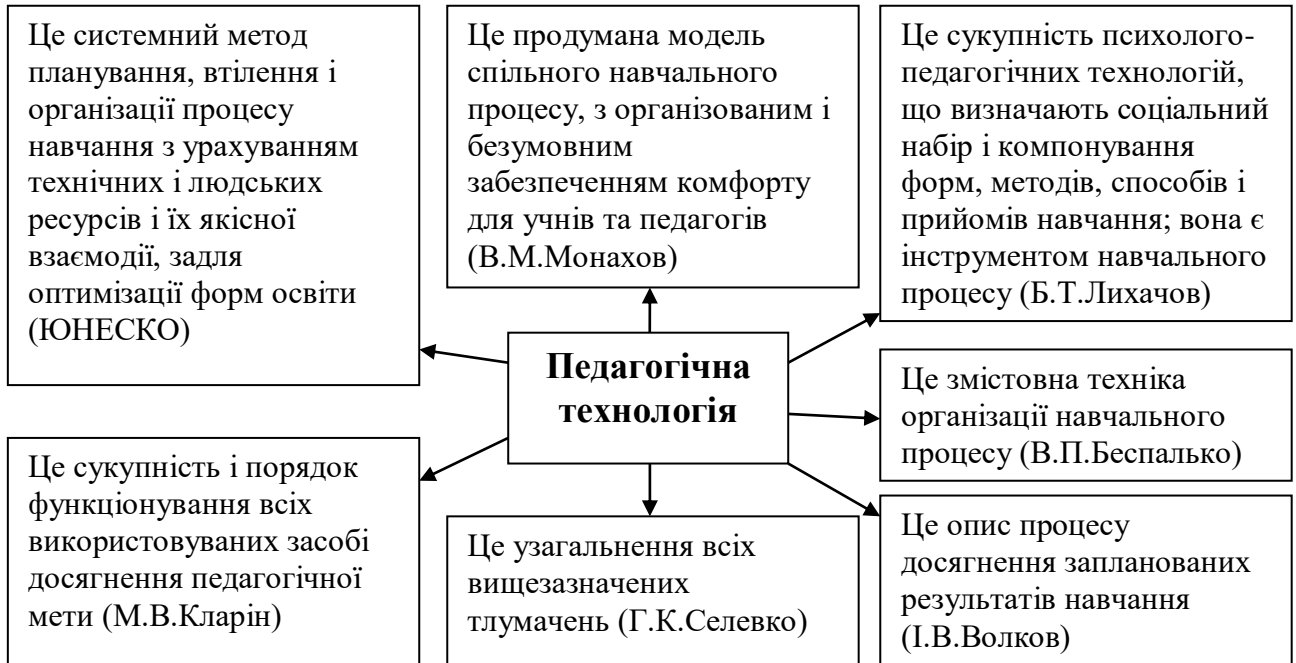


Рис.1.1- Визначення поняття «педагогічна технологія» [14]

Останнім часом заявився новий термін — «інноваційна педагогічна технологія». Окремі дослідники (зокрема Н.І.Клокар) визначають його як «цілеспрямоване систематичне та послідовне впровадження в практику прийомів, способів педагогічних дій та засобів, що охоплюють цілісний навчально-виховний процес від визначення його мети до одержання очікуваних результатів» [22].

Основними науковими концепціями сучасних технологій навчання вважаються [33]:

- Асоціативне-рефлекторне навчання. В його рамках розроблена теорія формування понять (Д.Богоявленський, Н.Менчинська, О.Кабанова-Меллер та ін.);
- Теорія поетапного формування розумових дій (П.Гальперін, і Н.Тализіна), основою якої є концепція поетапного переходу зовнішньої діяльності людини у внутрішні, тобто у внутрішній розумовий план.
- Суггестопедична концепція навчання (В.М'ясищев, Д.Узнадзе, Б.Паригін, Г.Лозанов та ін.). Навчання на основі емоційного навіювання

в стані бадьорості, що приводить до надзапам'ятовування. Це комплексне використання вербальних і невербальних, зовнішніх і внутрішніх засобів суттестії (навіювання).

- Теорія змістового узагальнення Б.Ельконіна-В.Давидова, яка основана на пріоритетній ролі змістового узагальнення, теоретичного знання, зокрема у формуванні інтелекту.

Нові сучасні педагогічні системи і технології потрібно створювати на системному рівні, з використанням методології системного проектування і конструювання. Важливо визначитись з критеріями технологізації певної педагогічної системи, серед яких найчастіше називають такі:

- цілеспрямованість, яка вказує, що очікуваний результат не є випадковим, тому що завчасно був запроектований;
- системність педагогічних засобів, яка підтверджує те, що вони являють собою сукупність елементів, об'єднаних певною доцільністю їх застосування в конкретних умовах, з дотриманням деяких наперед заданих педагогічних вимог;
- актуальність, що проявляється у вирішенні конкретних педагогічних проблем, які вдається вирішити в практиці навчання та виховання, використовуючи дану педагогічну систему;
- результативність досягнення поставлених цілей.

У залежності від того, яка загальноосвітня мета визначається пріоритетною та від того, наскільки відповідають їй завдання, зміст, методи та форми навчання, утворюється традиційна або особистісно-орієнтована, інформаційна або розвивальна, продуктивна або малоефективна педагогічна технологія.

Педагогічна технологія означає системну сукупність та порядок функціонування всіх особистих, інструментальних та методологічних засобів, які використовуються для досягнення педагогічної мети.

Відображення проблеми класифікації педагогічних технологій можна зустріти у роботах В.Башаріна, Г.Селевко та ін. [40]. Необхідно зазначити,

що існують різні підходи до об'єднання педагогічних технологій у різні групи в залежності від розуміння даного поняття. Узагальнюючи досвід педагогів, можна виділити види педагогічних технологій, які забезпечують реалізацію особистісно-орієнтованого та системно-діяльнісного підходів. Це розвивальні технології, технології адаптивної системи навчання та технології на інтегративній основі.

Для нашого дослідження найбільш цікавими є технології, побудовані на інтеграції предметів, оскільки вони дають можливість організувати процес навчання математики, який орієнтований на розвиток творчих здібностей учнів.

1.3. Методологічні підходи до поняття «творча діяльність»

Творча діяльність у навчанні – це особливий вид діяльності, який як правило має суб'єктивний характер. Творчість є характеристика успішності навчання. Творча діяльність пов'язана з активністю учнів та проявом результативності.

Розглядаючи концепцію творчої діяльності, розроблену В.Давидовим, Л.Виготським, С.Рубінштейном та ін., ми відзначаємо, що вона орієнтована не на отримання матеріальних результатів, а на змінення учнів, їх розвиток [9]. Творча діяльність розглядається як особливий вид пізнавальної діяльності.

Учителю важливо розуміти, що розвиток умінь у школярів не повинен приводити тільки до їх автоматизації, тобто перетворенню в навички. Якщо всі уміння будуть «переведені» у навички, то в практичній і інтелектуальній діяльності не залишиться місця творчості. Тому третій компонент змісту утворення – це досвід творчої діяльності.

І.Я.Лернер зазначає, що при творчому вирішенні нової для себе проблеми учні обов'язково застосовують засвоєні раніше знання й уміння в новій ситуації, творчо перетворюючи їх відповідно до змісту проблеми. Цим і визначається динамічний взаємозв'язок і взаємозалежність різних компонентів змісту навчання.

У педагогічній літературі знаходимо критерії творчої діяльності [8].

1. Самостійне перенесення раніше засвоєних знань і умінь у нову ситуацію.

2. Успішне комбінування раніше відомих способів вирішення проблеми.

Зрозуміло, що всьому цьому потрібно навчити школярів, якщо ми хочемо виховати їх творчими, думаючими, шукаючими.

Б.Коротяєв виділяє три основних рівні діяльності учнів, спрямованої на засвоєння компонентів змісту утворення [33]:

1. Репродуктивний (характеризується виконанням дій по прямій вказівці і розпорядженню вчителя).

2. Частково пошуковий (здійснення частково самостійного пошуку рішення проблеми; виконання завдань на основі часткової перебудови раніше відомих способів діяльності).

3. Творчий рівень (характеризується застосуванням знань, що раніше не були відомі учням; проявом уміння самому бачити проблему, формулювати її, розробляти і змінювати оригінальні способи її рішення).

Процес розвитку математичних понять тісно пов'язаний з формуванням і розвитком умінь у школярів.

Знання з предмету здобуваються і реалізуються школярами в процесі навчальної діяльності. Її структура містить велику кількість взаємозалежних елементів:

- а) мета діяльності;
- б) мотив;
- в) умови діяльності;
- г) зміст діяльності;
- д) результат діяльності.

Зміст діяльності містить у собі дії й операції. У психології виділяють три основні форми дії.

- 1. Матеріальну (практичну).
- 2. Мовну.
- 3. Розумову.

Якщо конкретна пізнавальна дія освоєна учнем якісно, можна говорити про те, що школяр вміє виконувати цю дію. А.В.Усова й А.А.Бобрів відзначають, що в самому загальному вигляді під умінням розуміється можливість виконувати дію відповідно до мети й умовами, у яких людині необхідно орієнтуватися. Автори підкреслюють, що уміння школярів виявляються в діяльності, що має яскраво виражений свідомий характер і заснована на процесах мислення. Таким чином, уміння визначають рівень

розумового розвитку учня. Формуючи вміння необхідно вирішувати як проблему навчання школярів практичної діяльності, так і проблему розвитку мислення учнів, адже ці питання взаємозалежні.

А.В.Усова й А.А.Бобрів зазначають, що успіх формування умінь визначається такими умовами.

1. Настроєність учнів на необхідність виконання визначених дій.
2. Чіткістю і приступністю викладу мети і задач, що учні повинні вирішити в ході навчальної діяльності.
3. Повнотою і ясністю представлення про структуру уміння, що формується, показом учителем способів виконання тієї чи іншої роботи.
4. Організацією діяльності учнів по оволодінню окремими діями чи їхньою сукупністю з використанням системи задач.

Важливою умовою розвитку умінь є поступове збільшення ступеня самостійності учнів у виконанні завдань. Це повинно досягатися шляхом вправи і поступового зменшення безпосереднього керівництва з боку вчителя діяльністю учнів, заміною докладних інструкцій питаннями і завданнями різного рівня складності.

Розвиток умінь у школярів необхідно вести таким чином, щоб способи діяльності, що відпрацьовуються, не обмежували мислення учнів, а, навпаки, підводили школярів безпосередньо до творчого рішення різноманітних навчальних задач. У цьому трактуванні сам процес розвитку умінь в учнів можна розглядати як спосіб досягнення перспективної, кінцевої мети – формування творчої особистості. При цьому високий рівень розвитку умінь повинний бути основою для розвитку творчих здібностей особистості.

Головною запорукою творчого розвитку учнів є створення умов для реалізації їхніх творчих здібностей у навчально-виховному процесі і на уроці, і в позаурочній діяльності. Саме цій умові по суті підпорядковані всі інші. Навчально-творчу діяльність учнів В.І.Андрєєв визначає як один з видів навчальної діяльності, що спрямована на розв'язання навчально-творчих завдань, яка здійснюється переважно при опосередкованому чи

перспективному управлінні, результат якої має ознаки суб'єктивної новизни [1]. Творча навчальна діяльність учнів не може зводитися тільки до вирішення навчально-творчих задач. Так, наприклад, А.З.Рахімов виокремлює різновиди творчої навчальної діяльності учнів на уроці, а саме: перетворення, а також перенесення суб'єктивно відомих знань у нову ситуацію (наприклад, пошук нового способу розв'язку шляхом перетворення і порівняння задач); комбінування, а також варіювання відомими прийомами для розв'язування спеціальних задач; вивчення, пізнання, а також використання нової структури, нової функції відомого об'єкту в змінених умовах; проблемні ситуації; розробка і обґрунтування засобів розв'язку проблемних задач; врахування альтернативних підходів до розв'язування проблеми вибору кращого варіанту; обґрунтування і захист власного результату [37]. Наслідки навчальної діяльності виявляються в оволодінні основами наук, конкретними знаннями, вміннями і навичками, а також у розвитку творчих можливостей учнів. Оскільки останній, як правило, залишається поза увагою вчителів, вчені вирізняють у навчальній діяльності учнів *стандартну та творчу*. Під стандартною навчальною діяльністю вчені розуміють таку, наслідками якої є озброєння учнів знаннями, уміннями і навичками з різних предметів, формування у них у процесі навчання мотивів, характерологічних якостей, які сприяють успішній творчій діяльності. Під творчою навчальною діяльністю розуміють таку, яка сприяє подальшому розвитку в учнів внутрішніх передумов до творчості, тобто креативного ядра його особистості. Зауважимо, що розподіл навчальної діяльності є умовний. Його доцільність обумовлюється необхідністю привернути увагу до посилення особистісної зорієнтованості навчально-виховного процесу, проектування тих форм і методів організації навчання, які ефективно сприяють розвитку творчих можливостей учнів. Щодо планування творчої навчальної діяльності учнів за змістом слід зауважити: творчість учнів на уроці можлива тоді (як і творчість взагалі), коли їхня діяльність буде

спрямована на розв'язання якоїсь суперечності або проблеми. Ми вважатимемо ситуацію, яка потребує такого розв'язання, творчою [47].

На думку західних дослідників, для результативної організації творчої навчальної діяльності учнів необхідно виконати дві умови: провести психолого-педагогічну діагностику рівня розвитку учнів і досконало визначити зміст предмета, який викладається, і мету діяльності вчителя на уроці [42]. Погоджуючись із цим, Сисоєва С.О. вважає, що названі умови треба доповнити такою: ефективність організації творчої навчальної діяльності учнів залежить від уміння вчителя врахувати закономірності перебігу та етапи творчого процесу.

Етапи
бажання, жива зацікавленість, потяг до формулювання проблеми
психологічна готовність до її розв'язання
наявність знань, умінь та навичок, необхідних для чіткого усвідомлення і формулювання творчого завдання
зосередження зусиль та пошуки додаткової інформації для вирішення завдань
інкубація (уявний відхід від розв'язання проблем, переключення на інші види діяльності)
еврика, осяяння

Таблиця 1.2.- Психолого-педагогічна структура творчої діяльності учнів

У межах нашого дослідження необхідно з'ясувати умови інтеграції, її рівні, інтегративний підхід у галузі педагогічних технологій. Даний підхід на сучасному етапі знаходиться в стадії становлення і являє собою спробу створити новоутворення, що дозволяє розробити більш удосконалену

систему навчання, яка б реалізувала у собі переваги сучасних підходів та концепцій. Аналіз робіт Ю.Тютюннікова, Б.Юдіна та ін. дозволив виділити означення інтеграції, ознаки інтегративного процесу, умови та рівні інтеграції [47].

Сьогодні з'явився ряд різних підходів та напрямків в цій галузі:

- інтеграція через пошук міжпредметних зв'язків;
- тематичне планування по принципу одночасного проходження схожих тем в різних навчальних предметах;
- розробка нових навчальних курсів, які єднують у собі інформацію з різних предметів.

Інтеграційні розробки не повинні суперечити основним, виробленим роками та перевіреним принципам організації навчального матеріалу. До таких принципів можна віднести принцип етапності, принцип обмеження, принцип зростаючої складності (на основі єдності навчання й розвитку), принцип зв'язку нового зі старим, принцип координації, принцип акцентування та принцип дидактичної цінності.

Розглянемо основні напрями взаємодії принципів дидактики з ідеєю інтеграції та корективи, які ця взаємодія вносить у трактування цих принципів.

Принцип системності пов'язують з формуванням цілісної системи предметних знань. Інтеграція знань, умінь та навичок учнів у поєднанні з принципом системності й систематичності має значно більші можливості для підвищення загально-освітньої підготовки учнів, ніж кожен з цих принципів окремо. Тому уточнення принципу системності в контексті інтеграційних ідей полягає в поширенні його на навчально-пізнавальний процес у цілому.

Принцип наочності полягає у взаємоузгодженому використанні наочності освітнього процесу.

Принцип ефективності чи зв'язку мети й результату навчання. Саме інтегрований підхід до навчання сприяє максимальному використанню

можливостей цього принципу, введенню комплексних показників ефективності навчального процесу.

Принцип доступності чи поступового збільшення складності.

Особливо актуальні спроби інтеграції різнопредметних знань у початковій ланці освіти, оскільки молодші школярі сприймають об'єкти навколишнього світу не розчленовано, не усвідомлюючи їх істотних ознак. Робити системний аналіз складових цілого, синтез, порівняння з іншими їм ще складно. Водночас ці операції, вважають психологи, дидакти й методисти, легше формуються, коли йти від загального до конкретного. Для об'єднання окремих навчальних курсів існують і інші об'єктивні причини. Одна з них – перевантаження дітей, скорочення кількості навчальних годин протягом тижня та їх вилучення для предметів розвивально-виховного циклу.

До позитивних чинників інтеграції в початковому навчанні відносять наявність великих потенціальних можливостей у розвитку інтелекту дитини, які в традиційному навчанні використовуються недостатньо.

Першим негативним чинником є обмежена кількість навчальних предметів – можливо компенсувати тим, що зміст невеликого об'єму засвоєних знань повинен відображати дійсну картину світу, взаємозалежність її частин.

Наступний негативний чинник – необхідність формування важливих навичок читання, лічби, письма.

Третій негативний чинник – труднощі викладання інтеграційних курсів так, щоб школярам даного віку було зрозуміло та цікаво [31].

Особливо продуктивно можна застосовувати такі інтегровані курси в системі диференційованого навчання та в класах з підвищеним рівнем і темпом засвоєння програм [31].

Розділ 2

Реалізація педагогічної технології на інтегративній основі на уроках математики

2.1. Проектування педагогічної технології в початковому курсі математики

Міжпредметні зв'язки представляють механічний спосіб інтеграції; одночасне проходження однакових тем в різних предметах не завжди можливе; розширення навчальних дисциплін до нескінченності теж не можливе. Таким чином, кожен з цих напрямків інтеграції вирішує проблему лише частково і для педагогіки нового століття слід шукати нові шляхи.

Один з таких перспективних шляхів запропонував професор В.А.Розумний. Його суть в тому, що кожний навчальний предмет в межах свого змісту об'єктивно містить можливості для комплексного впливу на особистість кожного учня. Виділяє три взаємопов'язаних блока, які повинні бути у навчанні в цілому й на кожному навчальному предметі: знання, емоції, віра [31].

Інтеграційні розробки не повинні суперечити основним, виробленим роками та перевіреним принципам організації навчального матеріалу. До таких принципів можна віднести принцип етапності, принцип обмеження, принцип зростаючої трудності (на основі єдності навчання й розвитку), принцип зв'язку нового зі старим, принцип координації, принцип акцентування та принцип дидактичної цінності.

При вивченні математики дитина повинна з самого початку зрозуміти сутність числа, кількісного підходу до аналізу дійсності, зрозуміти специфіку математичної мови, навчитися розмовляти нею. Мова геометрії – це також особливий розділ математичної мови. Крім кількісного підходу, він

припускає оволодіння діями графічного моделювання, потребує формування просторового мислення.

Психологічна особливість дітей молодшого шкільного віку – перевага наочно-образного мислення, яке повністю підкоряється їх сприйняттю. Сприйняття форми, формуючого образу предмета складаються на основі об'єднання в комплекс тактильних, зорових, кінестетичних відчуттів. Така практична діяльність буде стимулювати розвиток просторового мислення. Слід відмітити, що в залежності від виду уроку (урок вивчення нового матеріалу або урок повторення та закріплення) увага може бути зосереджена на вивченні математичного матеріалу, але з обов'язковим включенням певних елементів конструювання або на конструкторській діяльності учнів з обов'язковим використанням набутих математичних знань.

Під час розробки уроків нового курсу, збагаченого новими елементами, ураховуються і вікові особливості дітей молодшого шкільного віку: використовуються дидактичні ігри, ігрові ситуації, матеріал можна давати у казковій формі, використовувати вірші, лічилки та інше [47].

Вчитель має впроваджувати нові дидактично-методичні засоби задля стимулювання розвитку творчих навичок в учнів і досягнення поставленої ним освітньої мети.

Технології стимулювання творчих здібностей – технологія створення необхідної пізнавальної атмосфери; звернення на уроках до завдань навчальних та навчально-творчих; формування необхідних умов для підготовки учнів до знаходження нестандартних рішень.

Творча діяльність починається з запитання, з проблеми, з протиріччя, що породжує процес мислення та творчі ідеї, стимулює до самопізнання та розвитку. Виходячи з цього, можна сказати, що чим більше в учнів запитань, тим більша їх жага до навчання, яку вчитель має розвивати та підтримувати.

Під час задоволення вчителем потреби учнів у новій інформації, слід пам'ятати, що їх розвиток має проходити послідовно, логічно та виважено.

Учень має навчитися самоконтролю, наполегливості, спостережливості, аналізу, поміркованості та розвинути свою уяву.

Як показує практика, найбільш ґрунтовні знання учень отримує в результаті самостійної роботи. Ця самостійна робота стимулюється тими ж самими запитаннями, що постають перед дитиною під час її розвитку, вона самостійно дає на них відповіді та робить висновки.

В умовах класного навчання перед учнем має постати утруднена ситуація, яку спричиняє поставлена вчителем в рамках уроку задача.

Навчальні та навчально-творчі завдання є однією з кращих технік розвитку творчого потенціалу учнів, адже у результаті виконання таких завдань учень створює власний творчий продукт.

Творчим продуктом називається кінцевий результат креативної діяльності учня, це може бути малюнок, оповідання, поробка з пластиліну, вірш чи інший виріб. Кожна шкільна дисципліна має власні методи та інструменти навчання, відповідно і результати творчої діяльності будуть відрізнятися. Але всі дисципліни мають одну мету – поставити перед дитиною задачу та стимулювати її до вирішення цієї задачі.

Використовуються такі методи стимулювання креативної діяльності учнів:

1. евристичні загадки – загадки, що реалізуються через персоніфікацію (сидить баба на городі у сто хустин закутана – капуста);
2. упредметнення (стоїть посеред хати: чотири ноги, одна голова – стіл);
3. протиставлення (біле, а не сніг, солодке, а не мед – цукор);
4. метод комбінованих запитань (за допомогою первних запитань, дитина надає певну інформацію);
5. метод фокальних об'єктів (характеристики випадкових об'єктів переносяться на той, що потребує вдосконалення);
6. метод ліквідації безвихідних ситуацій (наприклад, як змусити принцесу вмиватися зранку, як навчити прибирати за собою речі тощо);

7. метод «Техніка сили розуму» (вправа «Універсальність предмета» подумайте, де можна було б використати дані речі).

Для кожної дитини дуже важлива уява та фантазія, завдяки ним вона може, сприймати казки, створювати творчі продукти, гратися. Уява є важливою складовою процесу навчання та пізнання світу.

2.2. Методичні рекомендації щодо розвитку творчої діяльності учнів на уроках математики

Згідно з розробленою концепцією впровадження педагогічної технології на інтегративній основі має відбуватися за такими напрямками:

- створення психологічного клімату в класі за технологією особистісно-орієнтованого навчання;
- поставлені завдання виконуються у групах, причому динамічних;
- забезпечення інтеграції навчального матеріалу;
- включення у зміст кожного уроку завдань творчого характеру;
- формування в учнів навичок самоконтролю та самооцінки з метою подальшої корекції.

Впровадження інтерактивних форм допомагає вчителю створювати середовище для колективної роботи у групах і мікрогрупах.

Наприклад, вимірювання величин, зокрема, довжин викликає утруднення ще з першого класу. Для подолання проблеми сприйняття дітьми цієї теми необхідно ввести поняття мірки, як засобу вимірювання. Доцільно запропонувати учням у якості мірки будь-які предмети, що їх оточують (олівці, ручка, гумка, власні пальці, тощо). Відомий мультфільм «38 папуг» є унаочненням цього процесу. У подальшому, у відповідності до теми, що вивчається, вводяться вправи на різні способи вимірювання.

Наведемо декілька варіантів завдань для розвитку творчості в учнів (рис.2.1-2.3) [11].

1. Розглянь, як тигрєня вимірює розміри акваріума.

Тигрєня **вимірювало** просто.
Головне – прикласти хвостик.
Так дізналось **довжину**,
висоту і **ширину**.



2. Підкажи тигрєнятї розміри парканчика.

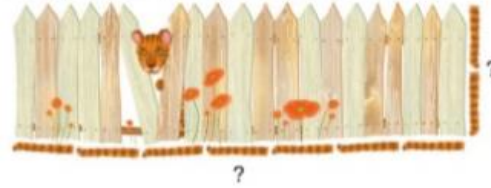
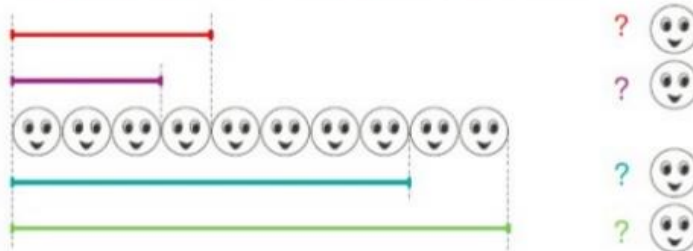


Рис.2.1- Приклад 1

4. Перелічи відрізки за кольорами від найкоротшого до найдовшого. Виміряй довжину кожного відрізка за допомогою рядка «усмішок».



5. Виміряй довжину кожного замка за допомогою рядка гудзиків.



Рис.2.2.- Приклад 2

1. Визнач за допомогою плиток:
 довжину ванни; розміри дзеркала.
 Що коротше – мочалка чи щітка? На скільки?
 Чи правда, що умивальник вищий ніж смітник?
 Поясни.
 Що довше – умивальник чи дзеркало?
 На скільки плиток звисає рушник?
 Чия довжина дорівнює одній плитці?



Рис.2.3- Приклад 3

Роботу щодо формування обчислювальних навичок також можна урізноманітнити завданнями, що передбачають творчий пошук. Такі вправи передбачають і розвиток логічного мислення. Цьому сприяють зашифровані умови (рис.2.4-2.6)

Під кожною фігурою заховалась якась цифра. Деякі уже розгадані:

$$\triangle = 3 \quad \text{pentagon} = 5 \quad \text{hexagon} = 6$$

Відомо що:

$\triangle \cdot \updownarrow = \text{hexagon}$	$\updownarrow \cdot \updownarrow = \square$
$\text{pentagon} \cdot \triangle = \uparrow \text{pentagon}$	$\triangle \cdot \triangle = \heartsuit$
$\triangle \cdot \text{hexagon} = \uparrow + \text{cross}$	$\triangle \cdot \text{circle} = \updownarrow \uparrow$

Визнач, які цифри заховались під іншими фігурами. Знання таблиці множення стануть у пригоді.

$\updownarrow = ?$	$\square = ?$	$\uparrow = ?$
$\text{circle} = ?$	$\text{cross} = ?$	$\heartsuit = ?$

Рис.2.4- Приклад 1 [11]

Знайди «секретний» номер. Він є в крузі і в чотирикутнику, але не в трикутнику. Він більший, ніж 15, але менший, ніж 21. Він є парним числом.

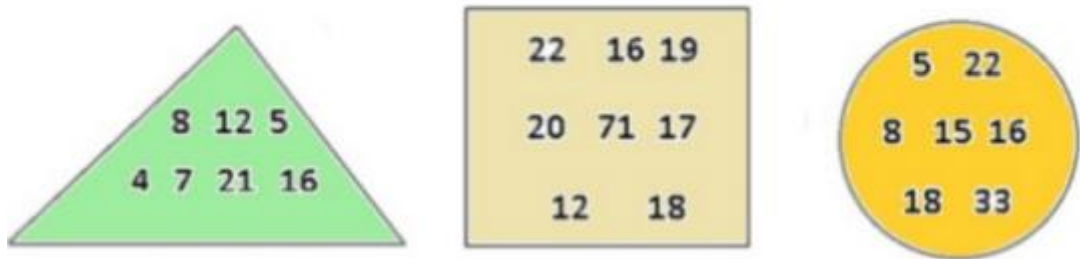


Рис.2.5- Приклад 2 [11]

1. Обчисли вирази і заміни кожен символ у реченні відповідним числом, а тоді кожне число – літерою алфавіту. Дізнайся назву ще однієї давньої столиці українських земель.

$88 - 78 =$	$23 - 4 =$	$6 + 9 =$
$50 - 49 =$	$8 + 4 =$	$30 - 8 =$
$13 + 7 =$	$17 + 14 =$	

Below the table, there is a sequence of icons: a key, a quill, a feather, a sword, a sun, a flag, a gavel, and a quill. The letter 'P' is placed above the sun icon, and the letter 'Ч' is placed above the gavel icon.

Ч – столиця козаків.

Рис.2.6- Приклад 3 [11]

Запропонована технологія розвитку творчих здібностей учнів створює дидактичні умови, необхідні для формування в учнів продуктивних інтегрованих знань з математики. Їх формування здійснюється за допомогою системи методів і засобів навчально-виховного процесу. У результаті:

- підсилюється логічна підготовка дітей;
- формуються вміння виконувати задані алгоритми;
- формується просторова уява та образне мислення;
- розвивається дрібна моторика, що позитивно впливає на формування обчислюваних навичок дітей;

Впровадження різних форм організації навчальної роботи дозволяє визначитися з правилами групової роботи, загальні правила якої такі:

1. Культивация дитячого співробітництва: не ігноруючи «дрібного», не намагаючись перейти до складного до пророблення найпростішого. Як сісти за партою, щоб дивитися на товариша; як погоджуватися, а як суперечити; як допомагати, а як просити про допомогу.

2. Вводячи нову форму співробітництва, необхідно дати її зразок.

3. По-справжньому зразок спільної роботи буде освоєний дітьми тільки після розбору 2-3 помилок (розбирати не змістовну помилку, а хід взаємодії).

4. Об'єднання дітей у групи. Наприклад, самому слабкому учню потрібний не стільки «сильний», скільки терплячий і доброзичливий партнер. Самих розвинутих дітей не варто надовго прикріплювати до «слабеньких», їм потрібний партнер рівної сили. Але й у таких «групах ризику» можна вирішити майже не розв'язувані виховні задачі: допомогти дітям побачити свої недоліки і захотіти з ними справитися.

5. При оцінці роботи групи варто підкреслювати не стільки учнівські, скільки людські чесноти: терплячість, доброзичливість, дружелюбність...

Основні протипоказання:

- неприпустима пара з двох «слабких» учнів;
- дітей, яких з будь-яких причин відмовляються сьогодні працювати разом, сьогодні не можна примушувати до загальної роботи. А завтра можна їм запропонувати сісти разом;
- якщо хтось побажав працювати наодинці, учитель дозволяє йому відсісти;
- не можна займати дітей спільною роботою більш як 10-15 хвилин уроку, це може привести до підвищення стомлюваності;
- не можна вимагати абсолютної тиші під час спільної роботи: діти повинні обмінюватися думками;

- не можна карати дітей позбавленням права брати участь у груповій роботі.

Один із напрямків шкільної освіти розвивального навчання є формування навичок спілкування та співробітництва й виховання тих людських якостей, вмінь, які необхідні в спілкуванні й спільних справах.

Висновки

Залежно від позиції дитини в навчально-виховному процесі, ставлення до неї дорослих виділяють кілька типів технологій.

- Авторитарні, в яких учитель — одноосібний суб'єкт навчально-виховного процесу, а учень лише об'єкт.
- Особистісно-орієнтовані, коли в центрі педагогічної системи перебуває дитина, забезпечуються їй комфортні і безпечні умови розвитку, реалізуються її природні потенціали.

Серед узагальнених педагогічних технологій сьогодні впроваджуються такі: проблемне навчання, концентроване навчання, модульне навчання, розвивальне навчання, диференційоване навчання, активне (комплексне) навчання, ігрове навчання.

У своєму дослідженні ми обґрунтували педагогічну технологію, побудовану на інтегративній основі, реалізація якої сприяє формуванню вмінь вирішувати творчі завдання.

На основі узагальнення матеріалів дослідження можна зробити такі висновки:

1. Ефективність формування творчих здібностей учнів буде вище, якщо:
 - формування цілісних знань з математики здійснюється на засадах інтеграції змісту навчального матеріалу, цілісного і різнобічного засвоєння базових понять освітньої програми початкової школи;
 - в контекст пізнавального процесу внесено особистісно і соціально-значущі ситуації, які стимулюють мотивацію навчання.
2. Важливими психолого-педагогічними умовами ефективного формування творчих здібностей учнів початкових класів є такі:
 - побудова навчально-виховного процесу на педагогічному такті;
 - створення сприятливого психологічного клімату у колективі;
 - врахування вікових особливостей учнів, їх нахилів та здібностей;

- використання методів стимулювання, заохочення.

3. Інтеграцію знань треба розглядати як творчий, продуктивний процес, який передбачає вільний самовияв учнів. Інтеграція знань впливає на підвищення якості знань учнів з математики.

Список використаних джерел

1. Андреев В.И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности. Казань:Изд-во Казанского ун-та, 1988. С.23-47.
2. Бабанский Ю.К. Проблема повышения эффективности педагогических исследований. М.:Педагогика, 1982. С.47-65.
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М.:Педагогика, 1989. 192с.
4. Бех І.Д. Особистісно зорієнтоване виховання – нова освітня технологія. Педагогіка толерантності. 2001. №1. С.16-19.
5. Бех І.Д. Особистісно-зорієнтоване виховання: шляхи реалізації. Рідна школа. 1999. № 12. С.13-16; 2000. № 1. С.10-13.
6. Богоявленская Д.Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества, Ростов:Мир, 1983. С.24-35.
7. Бондарчук Ю.В., Юзбашева Г.С. Інноваційні технології навчального процесу – концептуальна основа формування вчителя. Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи. Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції 20-21 жовтня 1998р. Суми:ВВП «Мрія-1» ЛТД, 1998. С.6-9.
8. Возрастные возможности усвоения знаний / Под ред. Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова. М.: Просвещение, 1966. 44 с.
9. Выготский Л.С. Вопросы детской (возрастной) психологии. Собр. соч. в 6 т. М.:Педагогика. Т.4. С. 356.
- 10.Галатюк Ю.М. Реалізація творчої функції навчання в інноваційному освітньому процесі. Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи. Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції 20-21 жовтня 1998р. Суми:ВВП «Мрія-1» ЛТД, 1998. С.202-203.
- 11.Гісь О.М. Творчі завдання на уроках математики в початковій школі. URL: <https://www.slideshare.net/ippo-kubg/ss-67570526>

12. Грановская Р.М. Элементы практической психологии, 2-е изд. Л.:Вестник ун-та, 1988. С.36-39.
13. Давыдов В.В., Маркова А.К. Концепция учебной деятельности школьников. Вопросы психологии. 1982. № 6. С.13-26.
14. Дубяга С.М. Педагогічні технології в початковій освіті: навч. метод. посібник. Мелітополь:Вид-во МДПУ ім.Б.Хмельницького, 2015. С.7.
15. Дусавицкий А.К. Формула интереса. М.:Знание, 1989. С.25-36.
16. Інтеграція світових наукових процесів як основа суспільного прогресу: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 24-25 листопада 2017 р.) / ГО «Інститут інноваційної освіти»; Науково-навчальний центр прикладної інформатики НАН України. Київ:ГО «Інститут інноваційної освіти», 2017. 200с. URL: <https://novaosvita.com/wp-content/uploads/2017/11/IntegrScProc-Kyiv-Nov2017.pdf>
17. Занков Л.В. Дидактика и жизнь. М.:Просвещение, 1968. С.58-63.
18. Зязюн І.А. Гуманістична стратегія теорії і практики навчального процесу. Рідна школа. 2000. №8. С.8-12.
19. Кларін М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. (Анализ зарубежного опыта). М.:Знание, 1989. 78с.
20. Князева Е.Н. Синергетический стиль мышления. Сб.:Культура и развитие научного знания. М.:Мир, 1991. С.35-39.
21. Кремень В.Г. Педагогічна наука: час методологічної рефлексії. Учитель. 1999. №11-12. С.4-12.
22. Козлова О.Г. Технологічний компонент інноваційної діяльності вчителя. Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи. Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції 20-21 жовтня 1998р. Суми:ВВП «Мрія-1» ЛТД, 1998. С.148-151.
23. Лейтес Н.С. Об умственной одаренности. М.:АПН РСФСР, 1960. С.36-39.

- 24.Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. М.:Педагогика, 1981. 185с.
- 25.Лернер И.Я.Процесс обучения и его закономерности. М.:Знание, 1980. С.65.
- 26.Лук А.Н. Психология творчества. М.:Мир, 1978. С.17-25.
- 27.Максименко С.Д. Питання дитячої психології. К:Рад.шк., 1995.С.47-52.
- 28.Максимова В.Н. Психолого-дидактические основы методики обучения математике. М.:Педагогика, 1987. 160с.
- 29.Менчинская Н.А. Психология обучения арифметике. М.:Учпедгиз, 1955. 432с.
- 30.Науково-методичні засади становлення сучасного педагога: збірник наукових праць студентів / упорядник О. Саган.Вип. 6. Херсон: Вид-во ХДУ, 2020.264 с.
- 31.Особенности психического развития детей 6-7 летнего возраста / Под ред. Д.Б.Эльконина, А.Л. Венгер. М.: Просвещение, 1988. 324с.
- 32.Падалка О.С., Нісімчук А.С., Смолюк І.О., Шпак О.Т. Педагогічні технології. К.:Вища школа, 1995. С.54-68.
- 33.Педагогика / Под.ред. П.И.Пидкасистого. М.:Просвещение, 1997. С.78.
- 34.Пинчук В.М. Інноваційні процеси – підгрунття проектування нових освітніх технологій. Освіта і управління. 1998. №3. Т.2. С.88-97.
- 35.Попова О.В. Становлення і розвиток інноваційних педагогічних ідей в Україні у ХХ столітті. Харків: «ОВС», 2001. 256с.
- 36.Поташник М.М. Оптимизация управления школой. М.:Просвещение, 1991. С.36-42.
- 37.Рахимов А.З. Формирование творческого мышления школьников в процессе учебной деятельности. Уфа:Изд-во ун-та, 1988. С.31-33.
- 38.Рыков Л.В. Система развивающего обучения математики А.К.Артемова. Начальная школа. 2000. №6. С.49-53.
- 39.Савченко О.Я. Развитие познавательной самостоятельности младших школьников. К.:Рад.школа, 1982. 175с.

- 40.Селевко Г.К. Личностно ориентированное развивающее обучение. Селевко А.Г. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 1998. С.208-212.
- 41.Саган О.В. Использование интерактивных методов обучения в начальной школе. Edukacja przedszkolna i wczesnoszkolna w obliczu aktualnych zmian oswiatowych. Czestohowa, 2011.С. 207-214.
- 42.Саган О.В. Інтерактивні методи навчання як засіб формування навчальних умінь молодших школярів.Початкова школа. К., 2002. №3. С.14-18.
- 43.Саган О.В. Комбінаторні задачі як засіб формування математичного мислення молодших школярів. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znppn_2014_65_24
- 44.Саган О.В., Микитюк С.В. Діагностично-корекційна робота щодо формування обчислювальних умінь учнів початкової школи. Початкова школа.2007.№3.С.34-36.
- 45.Скаткин М.Н. Совершенствование процесса обучения. М.:Педагогика, 1969. С.58-67.
- 46.Смущенко В.И. МОП - новая технология обучения. Профессионально-техническое образование. 1991. № 1. С.17-19.
- 47.Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. М.:Изд-во Моск.ун-та, 1975. С.39-47.
- 48.Ушинский К.Д. Избр.пед.соч.: В 11т. М.Просвещение,1953. Т.1. С.18-24.
- 49.Філософія освіти ХХІ століття: проблеми і перспективи: Методол. семінар. Зб. наук. праць. Вип. 3. К., 2000. 189с.
- 50.Федоров В.Е. Развитие мислення з погляду сучасних психологічних концепцій. Директор школи. 1999. №18. С.11-12.
- 51.Фридман Л.М., Кулагина И.Ю. Психологический справочник учителя. М.:Просвещение, 1991. С.27-44.

- 52.Химинець О.В., Химинець В.В. Психолого-педагогічні основи запровадження інноваційних технологій у сучасній школі. Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи. Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції 20-21 жовтня 1998р. Суми:ВВП «Мрія-1» ЛТД, 1998. С.189-190.
- 53.Эрдниев П.М. Теория и методика обучения математике в начальной школе. М.:Просвещение, 1988. С.16-22.
- 54.Шаталов В.Ф. Учить всех, учить каждого. Педагогический поиск / Сост. И.Н.Баженова. М.:Педагогика, 1989. С.203.
- 55.Якиманская И.С. Разработка технологии личностно-ориентированного обучения. Вопросы психологии. 1995. № 2. С.31-42.

Додатки

Додаток А

Завдання для проведення математичних ігор

Передбачається розподіл класу на три підгрупи. Кожна підгрупа отримує своє завдання.

1. Постав дужки і знаки дій так, щобвийшли вірні вирази:

$$6...6...6...6=0$$

$$6...6...6...6=1$$

$$6...6...6...6=3$$

2. Які цифри треба поставити замість зірочок?

$$25 - *3 = *2$$

$$73 + *7 = ***$$

$$4* - *0 = 27$$

3. Поміркуй!

Олесь виростив 14 кролів, 50 кг картоплі та 20кг капусти. Скільки овочів виростив хлопчик?

Надійка знайшла на галявинці 6 підберезників і 3 білих гриба, потім ще 11 підберезників. Скільки всього підберезників знайшла дівчинка?

Три подружки сидять на лаві так: Оля і Ніна – справа і зліва, Оксанка – посередині. Як ще вони можуть розміститися на цій лаві?

Додаток Б

1. Весела лічба

Треба мати 15 шашок (або паличок, монет, гудзиків) і покласти їх у ряд. Один з учасників пропонує товаришу пограти. Гра полягає у тому, що обоє учасників беруть шашки з одного кінця ряду підряд. За один раз можна брати одну, дві або три шашки. Той програє, хто бере останню шашку.

Пояснення. Для того, щоб остання шашка належала ведучому, необхідно взяти шосту і десяту шашки. Після того, як взята десята шашка, скільки б не брав другий гравець, треба залишити йому останню шашку.

2. Відгадування числа, яке отримали після обчислень.

Задумай число, додай до нього 6, із суми відними 2, потім відними загадане число і додай 1. Отримаємо 5.

Пояснення. Треба скласти математичний вираз, поклавши замість невідомого числа x .

3. Відгадування числа і місяця народження

Згадайте число, коли ви народилися. Помножте це число на 100, потім до отриманого добутку додайте номер місяця, у якому ви народилися, результат помножте на 100 і додайте кількість років. Назвіть отримане число.

Пояснення. Якщо отримаємо шестицифрове число, то перші дві цифри вказують на число, дві другі – на порядковий номер місяця, а дві останні – вік. Якщо отримаємо п'ятицифрове число, то перше число означає день народження, а дві останні пари – місяць і кількість років.

**КОДЕКС АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ
ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ ХЕРСОНСЬКОГО
ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Я, Фуїор Катерина Олександрівна, учасник(ця) освітнього процесу Херсонського державного університету, **УСВІДОМЛЮЮ**, що академічна доброчесність – це фундаментальна етична цінність усієї академічної спільноти світу.

ЗАЯВЛЯЮ, що у своїй освітній і науковій діяльності **ЗОБОВ'ЯЗУЮСЯ**:

– дотримуватися:

- вимог законодавства України та внутрішніх нормативних документів університету, зокрема Статуту Університету;
- принципів та правил академічної доброчесності;
- нульової толерантності до академічного плагіату;
- моральних норм та правил етичної поведінки;
- толерантного ставлення до інших;
- дотримуватися високого рівня культури спілкування;

– надавати згоду на:

- безпосередню перевірку курсових, кваліфікаційних робіт тощо на ознаки наявності академічного плагіату за допомогою спеціалізованих програмних продуктів;
- оброблення, збереження й розміщення кваліфікаційних робіт у відкритому доступі в інституційному репозитарії;
- використання робіт для перевірки на ознаки наявності академічного плагіату в інших роботах виключно з метою виявлення можливих ознак академічного плагіату;

– самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного й підсумкового контролю результатів навчання;

– надавати достовірну інформацію щодо результатів власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використаних методик досліджень та джерел інформації;

– не використовувати результати досліджень інших авторів без використання покликань на їхню роботу;

– своєю діяльністю сприяти збереженню та примноженню традицій університету, формуванню його позитивного іміджу;

– не чинити правопорушень і не сприяти їхньому скоєнню іншими особами;

– підтримувати атмосферу довіри, взаємної відповідальності та співпраці в освітньому середовищі;

- поважати честь, гідність та особисту недоторканність особи, незважаючи на її стать, вік, матеріальний стан, соціальне становище, расову належність, релігійні й політичні переконання;
- не дискримінувати людей на підставі академічного статусу, а також за національною, расовою, статевою чи іншою належністю;
- відповідально ставитися до своїх обов'язків, вчасно та сумлінно виконувати необхідні навчальні та науково-дослідницькі завдання;
- запобігати виникненню у своїй діяльності конфлікту інтересів, зокрема не використовувати службових і родинних зв'язків з метою отримання нечесної переваги в навчальній, науковій і трудовій діяльності;
- не брати участі в будь-якій діяльності, пов'язаній із обманом, нечесністю, списуванням, фабрикацією;
- не підроблювати документи;
- не поширювати неправдиву та компрометуючу інформацію про інших здобувачів вищої освіти, викладачів і співробітників;
- не отримувати і не пропонувати винагород за несправедливе отримання будь-яких переваг або здійснення впливу на зміну отриманої академічної оцінки;
- не залякувати й не проявляти агресії та насильства проти інших, сексуальні домагання;
- не завдавати шкоди матеріальним цінностям, матеріально-технічній базі університету та особистій власності інших студентів та/або працівників;
- не використовувати без дозволу ректорату (деканату) символіки університету в заходах, не пов'язаних з діяльністю університету;
- не здійснювати і не заохочувати будь-яких спроб, спрямованих на те, щоб за допомогою нечесних і негідних методів досягати власних корисних цілей;
- не завдавати загрози власному здоров'ю або безпеці іншим студентам та/або працівникам.

УСВІДОМЛЮЮ, що відповідно до чинного законодавства у разі недотримання Кодексу академічної доброчесності буду нести академічну та/або інші види відповідальності й до мене можуть бути застосовані заходи дисциплінарного характеру за порушення принципів академічної доброчесності.

12.04.2021

(дата)



(підпис)

Катерина ФУЙОР

(ім'я, прізвище)