

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА
ФАКУЛЬТЕТ ПЕДАГОГІКИ, ПСИХОЛОГІЇ ТА СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ

КАФЕДРА ПЕДАГОГІКИ ТА МЕТОДИКИ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

**РЕАЛІЗАЦІЯ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ
У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ
У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

Кваліфікаційна робота

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Виконала:

студентка 6 курсу, групи 631

спеціальності 013 «Початкова освіта»

ФЕСИК ІРИНА

Керівник: канд. пед. наук, доц. Прокоп І. С.

До захисту допущено:

протокол засідання кафедри

№ від 2021 р.

зав. кафедри _____ проф. Романюк С.З.

ЧЕРНІВЦІ – 2021

ЗМІСТ

ВСТУП		3
РОЗДІЛ 1.	ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ.....	6
1.1.	Сутність діяльнісного підходу до навчання у науковій літературі.....	6
1.2.	Діяльнісний підхід як основа організації освітнього процесу у Новій українській школі.....	20
1.3.	Констатувальне дослідження стану реалізації діяльнісного підходу до навчання молодших школярів.....	27
	Висновки до першого розділу.....	32
РОЗДІЛ 2.	МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА ОСНОВІ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ.....	34
2.1.	Оновлення змісту навчання початкового курсу математики з позицій діяльнісного підходу.....	34
2.2.	Моделювання уроку математики, побудованого на діяльнісному підході	39
2.3.	Щоденні 3 (Daily 3) як діяльнісна технологія навчання математики в умовах Нової української школи.....	52
	Висновки до другого розділу.....	56
	ВИСНОВКИ	58
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	61
	ДОДАТКИ.....	65

ВСТУП

Актуальність дослідження. Всім нам відомо про те, що стан освіти змінюється та відбувається в постійному розвитку. Приймаються нові закони «Про освіту», змінюється соціально-економічне життя країни. Ці фактори та багато інших передбачають створення відповідних умов для навчання дітей. В першу чергу це стосується методів та засобів навчання, які обирають вчителі для своєї роботи. Від правильного вибору залежить результат засвоєння учнями знань, вироблення певних навичок та розширення пізнавальної активності учнів.

Зміни у всіх закладах освіти в першу чергу залежать від вчителів, які могли б у своїй діяльності втілювати нові цікаві освітні технології, методи та форми роботи.

Сучасна освіта – чекає сучасних рішень. Мова йде про створення нової школи України, яка плекала б творчу особистість, створила умови для повноцінного фізичного, інтелектуального, духовного розвитку дитини з орієнтацією на всю різноманітність життєдіяльності в соціумі. Це спонукає до подолання усталених стереотипів, застарілих цінностей і підходів, пошуку нових ідей, створення інтелектуальної основи освітнього закладу XXI століття – школи розвитку особистості, в якій здійснюється інтегрована особистісно зорієнтована педагогіка.

У зв'язку із реформуванням системи освіти, переосмисленням змісту і завдань навчання перед вчителем постає безліч питань, але головні з них такі: Як мотивувати учня до навчання? Як сприяти розвитку активного пізнання? Які умови треба створити для формування життєвих компетентностей особистості? Яким повинен бути урок, щоб він одночасно відповідав: вимогам сучасних освітніх технологій; вимогам програми наукового рівня подачі навчального матеріалу і в той же час був цікавим; ефективним та зорієнтований на розвиток творчого потенціалу учнів.

Ще змалечку варто привчати дітей до діяльності, створювати різноманітні ситуації, де учень може проявити себе та обрати, який саме шлях

вирішення проблеми обрати. Учні повинні вчитись самостійно ставити перед собою мету, розробляти шляхи її досягнення, правильно організувати свою власну діяльність. Але, ми як вчителі повинні їм в цьому допомогти.

Проблема реалізації діяльнісного підходу на уроках математики недостатньо розкрита в науковій літературі. Саме тому для магістерського дослідження нами обрано тему: **«Реалізація діяльнісного підходу у процесі навчання математики у початковій школі»**.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати особливості реалізації діяльнісного підходу у процесі навчання математики у школі I ступеня.

Для досягнення мети було поставлено наступні **задачі**:

1. На основі аналізу наукової літератури розкрити сутність діяльнісного підходу до навчання.
2. Обґрунтувати можливості реалізації діяльнісного підходу в умовах реформування Нової української школи.
3. Визначити особливості реалізації діяльнісного підходу у процесі навчання початкового курсу математики.
4. Розкрити «Щоденні 3 (Daily 3)» як діяльнісну технологію навчання математики молодших школярів.

Об'єкт дослідження: реалізація діяльнісного підходу до навчання молодших школярів.

Предмет дослідження: особливості реалізації діяльнісного підходу у процесі навчання математики у початковій школі.

Методи дослідження:

- теоретичні: аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури з проблеми дослідження, аналіз передового педагогічного досвіду вчителів;
- емпіричні: опитування, спостереження, бесіда.

Структура роботи. Магістерське дослідження складається із вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

1.1. Сутність діяльнісного підходу до навчання у науковій літературі

На сьогоднішній день освіта не стоїть на місці та перебуває в постійному розвитку. Актуальними стають такі способи проведення уроків, в яких буде неспинний розвиток учнів, а також всі знання діти зможуть засвоїти в реальному житті.

Якщо звернути увагу на сучасні дослідження, то вони показують, що найкраще засвоєння знань учнів відбувається в дії.

Говорячи про зародження та розвиток діяльнісного підходу зазначаємо, що він виник в той період, коли ідеї та теорії цього підходу розвивались і в психології. Займався цим дослідженням Л. С. Виготський.

Основоположником теорії діяльнісного підходу став А.Н. Леонтьєв, який зазначав, що діяльність може відбуватися за допомогою дій (рухи руками, ногами, пальцями), або ж за допомогою розумових дій.

Педагогічна та психологічна науки тісно пов'язані між собою, отож розглянемо сутність діяльнісного підходу з позицій цих наук.

Діяльнісний підхід в освіті розглядається як спрямованість освітнього процесу на розвиток ключових компетентностей і наскрізних умінь особистості, застосування теоретичних знань на практиці, формування здібностей до самоосвіти і командної роботи, успішну інтеграцію в соціум і професійну самореалізацію (1).

Важливо зауважити, що діяльнісний підхід реалізується через життєдіяльність одного учня та всього, що стосується його життя (плани, ідеї, вчинки). Це виявляється в різноманітних формах діяльності, які прямо й опосередковано змінюють структуру особистості; що у свою чергу, прямо й опосередковано впливає на вибір видів й форм діяльності та її перетворення відповідно до потреб особистісного розвитку.

З точки зору діяльнісного підходу, сутність виховання полягає в тому, що при досягненні цілей і завдань спільного розвитку в центрі уваги є не просто діяльність, а спільна діяльність дітей і дорослих.

Метод діяльності орієнтується на сензитивні періоди розвитку учнів, оскільки вони найбільш «чутливі» до засвоєння мови, спілкування та розвитку діяльності, предметів і психологічної поведінки в ці періоди. Така орієнтація вимагає постійного пошуку відповідного навчально-виховного змісту.

Діяльність людини є особливо важливою формою діяльності, результатом якої є перетворення матеріалу (зовнішнього об'єкта, внутрішньої реальності людини), що міститься в діяльності, перетворення самої діяльності, перетворення дійової особи як суб'єкта. В.В. Давидов зауважив: «Не всі прояви життєвої активності можуть бути віднесені до діяльності. Справжня діяльність завжди пов'язана з перетворенням дійсності».

Діяльнісний підхід дозволяє нам розглянути його реалізацію крізь призму найважливіших процесів, які відбуваються в школі – це виховання та навчання.

Впровадження діяльнісного підходу в освітній процес сприятиме становленню суб'єктності дитини.

Говорячи про сутність виховання, з точки зору діяльнісного підходу то, воно розглядається як діяльність учня, яка відбувається не самотійно, а разом з вчителем, що дає можливість створювати, корегувати, виробляти нові підходи, принципи, нові форми, норми в процесі діяльності, які можна реалізувати в контексті діяльнісного підходу.

Виховний процес реалізовується крізь призму діяльнісного підходу через успішно створену ситуацію виховної діяльності, яка включає в себе такі головні аспекти:

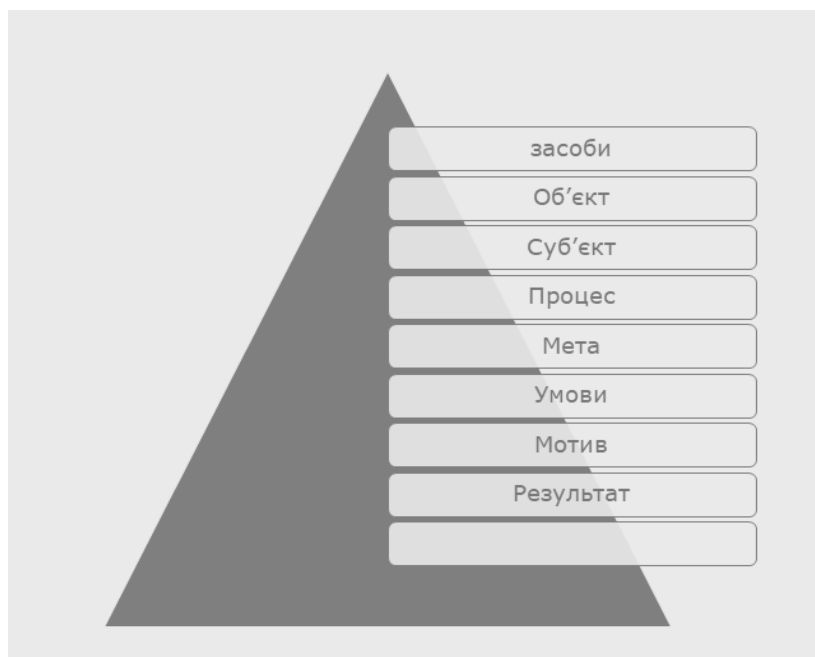
- вплив суспільства та різних чинників, за допомогою яких виробляються моральні потреби;
- вибір різних видів діяльності, які потребують пошуку вирішення проблеми, активної життєвої позиції,

- готовність не тільки прагнути виконати одну мету, а й створювати нові цілі.

Вивченням діяльнісного підходу займалася велика кількість дослідників та вчених. Загалом вони пропонували різні теорії та концепції, серед яких вирізняють наступні:

- розвивальне навчання (Д. Б. Ельконін і В. В. Давидов);
- теорія поетапного формування розумових дій (П. Я. Гальперін, Н. Ф. Талізїна);
- теорія формування перцептивних дій (А. В. Запорожець);
- теорія проблемного навчання (психологи – Д. М. Богоявленський, Т. В. Кудрявцева; дидактики – М. О. Данилов, І. Я. Лернер)[1].

Як правило, основними структурними елементами діяльності виділяють: процес, суб'єкт, об'єкт, умова, мета, предмет, мотив, способи, засоби (*мал. 1*).



Мал. 1. Структурні елементи діяльності

Виходячи з інших критеріїв, Н. Кузьміна та Н. Кухарев виділяють такі структурні елементи діяльності:

- організаторський;
- комунікативний;
- гностичний;
- конструктивний.

Діяльнісний підхід, як і кожний інший має свої особливості та складники, які взаємопов'язані між собою (Мал. 2).



Мал. 2

Розглянемо детальніше кожен із них:

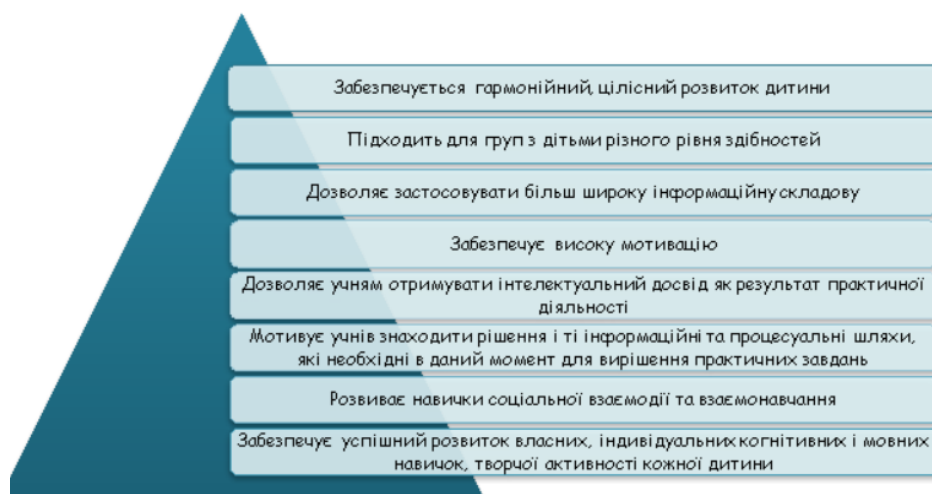
- *мотиваційний* передбачає створення мети , пошук способів її досягнення , зацікавленість у результаті;
- *інформаційний*, спрямований на пошук інформації про способи та засоби досягнення мети;
- *виконавчий*, полягає у виконанні (реалізації) поставлених завдань;
- *контрольний* проявляється у підведенні підсумків, передбачає здійснення контролю та корегувальних дій.

На думку О. Белова навчальна діяльність має таку структуру:

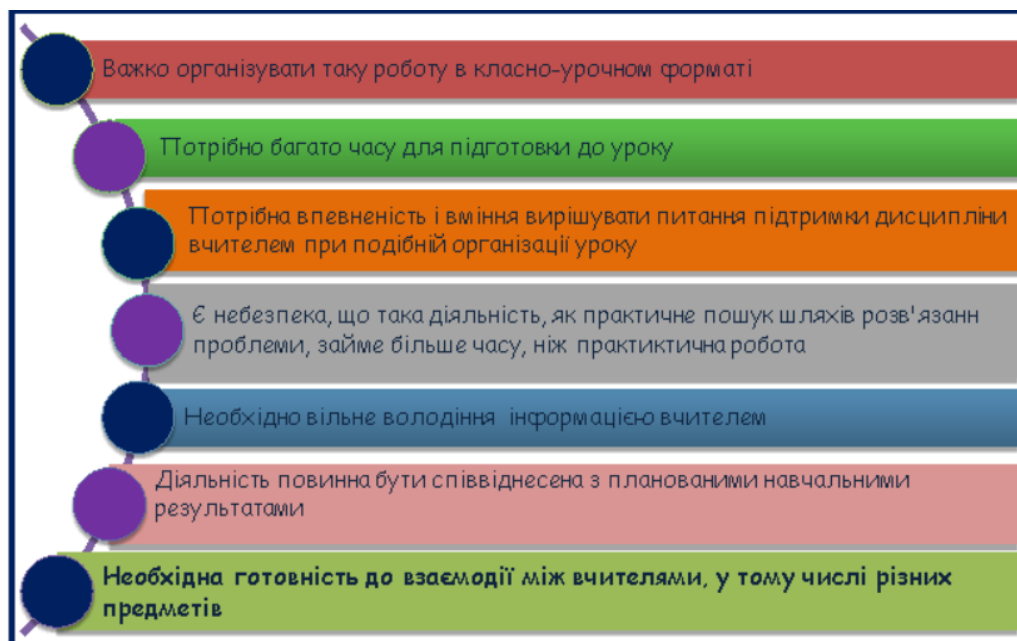
- мета (вибір способів навчальної діяльності);
- мотив (прагнення до якісного та ефективного засвоєння знань);
- предмет – відомості про застосування у практиці;
- спосіб – певні дії для досягнення мети;

- середовище – місце, де все буде впроваджуватись (бібліотека, лабораторія, домашні умови);
- суб'єкт – індивід, унікальність та характеристика якого визначається психологічною установкою, навченістю;
- засоби – досвід чи предмети навколишнього середовища, які будуть сприяти досягненню мети.

Досліджуючи роботи вчених у реалізації діяльнісного підходу можна виділити сильні та слабкі сторони. (Мал. 3, Мал. 4)



Мал. 3. Переваги діяльнісного підходу.



Мал.4.Недоліки діяльнісного підходу

Варто зазначити, що діяльнісний підхід у навчанні: передбачає:

- зосередженість на розвитку особистості школяра;
- врахування фізіологічних та психологічних особливостей школярів;
- забезпечення наступності у навчанні;
- створення бази для самостійного засвоєння та використання в подальшому знань, умінь, навичок, компетенцій та способів дій;
- використання різноманітних організаційних форм, які впливають на успішність засвоєння матеріалу;
- зміст освіти та способи закріплення учнями навчального матеріалу.

Реалізація діяльнісного підходу сприятиме забезпеченню умов, за яких в учнів будуть розвиватись самостійне мислення, аналіз, орієнтування в нових ситуація, пошук способів дій для розв'язання поставлених завдань.

Таким чином можна виділити основні теоретичні положення діяльнісного підходу:

- діяльність та психіка -- два нерозривні процеси;
- розв'язання задач та ситуацій під час уроків використовується, як засіб та спосіб здійснення діяльності;

- вся діяльність, яку виконує дитина є досвідом, що може передаватись з покоління в покоління, або ж бути отриманим на протязі життя;
- навчання та виховання – це діяльності, які організували спеціально, щоб сприяти розвитку та формувати певні компетентності;
- якщо у навчальній діяльності передається досвід, то така діяльність називається навчанням;
- основним завданням вчителя є навчання учнів виконувати дії та планувати діяльність покроково;
- вміння розв'язувати завдання різними способами дій – це основна мета навчання;
- отримання та накопичення знань – це результат діяльності;
- учень знає тоді, коли може використати ці знання, виконуючи певну діяльність;
- стосовно діяльності, то знання це не ціль навчання, а засіб, який допомагає зрозуміти дії та готує до використання їх на практиці.

Розуміння і прийняття націлює на діяльність, а не на з'ясування відносин, зосереджує увагу учнів на проблемі, на вирішенні комунікативних завдань. Комунікативна задача – проблема, яка потребує розв'язання суперечності: ти знаєш – я не знаю, ти умієш – я не умію, а мені треба знати і уміти (у мене є потреба). Розв'язання комунікативної задачі вимагає спочатку сформуванню потреби (наприклад, у вигляді питань), потім – як цю потребу реалізувати.

Діяльнісний підхід передбачає насамперед організацію предметно-практичної діяльності. Важливими умовами є гуманне ставлення до кожної дитини, такої, якою вона є. Цей підхід передбачає моделювання структури навчальної діяльності дитини, спрямованої на розвиток особистості як суб'єкта діяльності.

Протягом ХХ ст. у всіх педагогічних системах світу поступово відбувалася переорієнтація на суб'єкт навчання. Так, діяльнісний підхід переважає в більшості педагогічних систем та дозволяє спрямувати педагога,

і сам навчальний процес до особистості дитини, створити сприятливі умови для розвитку та розкриття здібностей учня. Вказаний підхід орієнтує як на засвоєння знань, так й способів мислення та діяльності, на розвиток пізнавальних сил та творчого потенціалу особистості. Діяльність особистості в навчанні є основним чинником її розвитку та самовизначення.

Таким чином, ефективно набуття особистістю гностичного досвіду відбувається саме під час навчальної та пізнавальної діяльності, що дає підстави розглядати цей процес у його єдності – як навчально-пізнавальну, «...спеціальну діяльність, необхідну суспільству, спільну діяльність, форму співпраці дорослого та дитини, а головне – у межах якої здійснюються як пізнавальні процеси, так і соціалізація підростаючого покоління».

А. Нікітіна визначає діяльнісний підхід як організацію та управління цілеспрямованою навчально-виховною діяльністю особистості у загальному контексті її життєдіяльності – спрямованості інтересів, життєвих планів, ціннісних орієнтацій, розуміння сенсу навчання та виховання, особистісного досвіду в інтересах становлення суб'єктності дитини.

Таким чином, формування особистості дитини, набуття нею практичного досвіду відбувається в організації пізнавальної діяльності. Як зазначає Г. Пустовіт, важливий елемент діяльнісного підходу – навчальне завдання, вирішення якого вимагає від суб'єкта відкриття та освоєння у навчальній діяльності загального способу (принципу, закономірності) вирішення широкого кола проблем. Поставити навчальне завдання – означає ввести дитину в ситуацію, яка потребує орієнтації на загальний спосіб її вирішення та всіх можливих окремих та конкретних умов.

Як зазначає В. Лозова, діяльнісний підхід у своїй переважній орієнтації на становленні суб'єктності вихованця порівнює у функціональному плані обидві сфери освіти – навчання та виховання: при реалізації діяльнісного підходу вони однаково сприяють становленню суб'єктності особистості. У той самий час діяльнісний підхід, реалізований у життєдіяльності конкретної особистості, враховує її життєві плани, ціннісні орієнтації та інші параметри

суб'єктивного світу, за сутністю є діяльнісно-особистісним підходом. Тому цілком природно з метою розуміння його сутності виділення двох основних компонентів – особистісного та діяльнісного.

В. Лозова підкреслює, діяльнісний підхід спрямований на те, щоб організувати діяльність суб'єкта, в якій він був би активним суб'єктом пізнання, праці, спілкування, свого розвитку та визначає діалектичну єдність особистісного та діяльнісного підходів у педагогіці.

Отже, враховуючи значення активного, творчого перетворення дитиною дійсності на формування її особистості діяльнісний підхід одна із основних концептуальних основ організації освіти. Діяльнісний підхід ставить головною метою розвиток теоретичної свідомості суб'єкта, практика виступає основою, базою для застосування засвоєних наукових знань. Діяльнісний підхід, на нашу думку, спрямовує та активізує навчальну діяльність та розглядає як активну цілеспрямовану діяльність особистості зі засвоєння знань, навичок та умінь, способів їх отримання, форм поведінки та видів діяльності.

Діяльнісний підхід спрямовано на формування основних видів діяльності – спілкування, пізнавальної та навчальної діяльності, як основ подальшого розвитку дитини. Діяльнісний підхід передбачає переорієнтацію навчання з традиційного засвоєння та запам'ятовування готових форм знань на діяльнісний процес їх отримання та функціонування; набуття дитиною у процесі освіти необхідних компетенцій, життєвого досвіду, цінностей, відносин.

З дидактичної точки зору діяльнісний підхід допомагає здійснити:

- формування мислення через навчання діяльності;
- вміння адаптуватися всередині певної системи щодо прийнятих у ній норм (самовизначення),
- усвідомлена побудова своєї діяльності з досягнення мети (самореалізація);
- адекватне оцінювання власної діяльності та її результатів (рефлексія);

- формування системи культурних цінностей та її проявів в особистісних якостях;
- формування цілісної картини світу, адекватної сучасному рівню наукового знання.

На думку А. Дістервега, діяльнісний метод навчання є універсальним. «Цей метод доречний скрізь, де здобуваються знання».

Отже, підсумовуючи, зазначаємо, що діяльнісний підхід передбачає нові можливості для вчителя, де він може вигадувати, творити, працювати на результат та успішність своїх учнів, формувати в школярів необхідні для життя способи дій. Тобто, діяльнісний підхід – це не лише сукупність методів та прийомів, які допомагають у навчанні, а частково – це філософія Нової української школи.

Діяльнісний підхід становить вихідну методологічну установку теорії навчання. Різні аспекти даного підходу розроблені в дослідженнях психологів і педагогів Л. С. Виготського, А. І. Леонтьєва, С. А. Рубінштейна, В. В. Давидова, Г. І. Щукіної, Н. Ф. Талізінної та ін. й характеризуються такими положеннями:

- у діяльності виявляються й розвиваються здібності учнів;
- при організації певного виду освітньої діяльності учнів формуються відповідні цьому виду здібності та якості особистості.

Ідея діялісного підходу в психології бере свої витoki з проблеми навчання. Сутність проблеми навчання, на думку В. В. Давидова, можна висловити так: «Чи можна за допомогою навчання та виховання сформувати в людини ті чи інші психічні здібності або якості, яких у нього не було?» [1].

Відмінності у тлумаченні діяльності пов'язані з поняттям людини, її функціями та роллю стосовно діяльності. Н. Ф. Талізінна зазначає: «Принципова відмінність діялісного підходу від усіх попередніх полягає в тому, що аналізу піддається реальний процес взаємодії людини зі світом. Усі попередні підходи з цієї системи діяльності – «висмикували» окремі елементи,

і, абстрагуючи їхню відмінність від системи, аналізували власними силами» [3].

Розглядаючи реальний навчальний процес, діяльнісний підхід у дидактиці дає можливість з'ясувати основні його компоненти, тобто структуру навчального процесу, що дозволяє досліджувати кожен елемент даного процесу та їхню взаємодію. Цей підхід до аналізу процесу навчання допомагає вчителю встановити вплив навчання на особистість учня.

Відповідно до цього підходу, на думку психологів, в учнів повинні формуватися не тільки знання, а певні види діяльності, в яку знання входять як певний елемент. У цьому розуміння навчання має будуватися із врахуванням зони найближчого розвитку особистості, тобто необхідно орієнтуватися не на сьогоднішній рівень розвитку, а на той, якого учень може досягти під керівництвом вчителя завтра.

Основним структурним компонентом навчальної діяльності є навчальна задача, тобто мета, яка ставиться перед учнями у формі проблеми, завдання, що створює проблемну ситуацію, розв'язавши яку школярі опановують загальним способом дій для розв'язку широкого класу конкретних завдань.

Навчальна діяльність формується у спільній роботі учнів із учителем. Спочатку все робить учитель: сам ставить навчальні завдання, створює необхідні навчально-пізнавальні ситуації, дає зразки дій у цих ситуаціях, показує процес виконання контролю та оцінки. Формування навчальної діяльності відбувається у тісній взаємодії з теорією поетапного формування розумових дій, розробленою П. Я. Гальперінім та Н. Ф. Талізінною.

Говорячи про сутність і значення усвідомлення учнями своїх дій, психологи відзначають, що тоді учень розумітиме зміст того, що він засвоїв, усвідомлюватиме свій шлях пізнання, тобто форми свого мислення, хід його розвитку, що він може аналізувати як предмет свого вивчення, що лежить поза ним, але і свою думку він розглядає як об'єкт вивчення.

Усвідомлення своєї ролі у процесі вчення, поява навчальної самосвідомості, є показником зрушень у розумовому розвитку.

Аналізуючи психолого-педагогічні основи діяльнісного підходу у навчанні, можна дійти висновку про те, що цілі даного підходу в галузі навчання розв'язання задач досягаються тоді, коли вони реалізуються через формування прийомів навчальної діяльності з вирішення навчальних завдань. Успіх залежить від того, наскільки досконало запропонована учням система навчальних завдань.

Система навчальних завдань повинна задовольняти певним вимогам, при виявленні яких виходитимемо з наступних теоретичних положень:

- з положень концепції НУШ у тому, що ця система має бути спрямована на формування в учнів знань для вирішення необхідних задач;
- з основних принципів (принцип цілісності та принцип складності) системного підходу;
- з основного принципу концепції загального розвитку Л. В. Занкова у тому, що навчання учнів має відбуватися на високому рівні проблеми.

Т. І. Шамовим [5] доведено, що навчальна діяльність у процесі учіння може протікати на різних рівнях пізнавальної діяльності школярів. У цьому виділяються репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький (творчий) рівні.

Система завдань повинна забезпечувати поступове зростання рівня складності та рівня пізнавальної діяльності учнів від відтворювальної до творчої.

У методиці навчання математики став загальноприйнятим поділ процесу розв'язання математичного завдання на чотири етапи: аналіз умов і вимог задачі, пошук способу вирішення, перевірка знайденого способу розв'язання, заключний аналіз. Згідно цих етапів вчителем розробляються рекомендації, правила, поради та евристичні прийоми, що спрямовують діяльність на вирішення завдання.

Так, наприклад, при аналізі умов та вимог завдання Д. Пойа пропонує звертатися до учнів із питаннями: «Про що задача?» "Що дано?" "Що потрібно

знайти?" Чи визначено невідоме даними завдання? «Їх достатньо чи надмірно?» "Чи не можна сформулювати завдання інакше?" «Чи не можна знайти зв'язок між даним завданням та певним завданням з відомим розв'язком? Або із завданням, яке вирішується простіше? Вирішується відразу?» [2].

Л. М. Фрідман [4] дає рекомендації для того, щоб навчитися вирішувати математичні завдання:

- по-перше, треба навчитися аналізувати власне завдання;
- по-друге, треба усвідомлювати, що розв'язання будь-якого завдання передбачає послідовне застосування певних знань;
- по-третє, треба вміти використовувати основні методи вирішення задач.

Розвиток математичних здібностей пов'язаний, передусім, з індивідуалізацією навчання та включенням у самостійне навчальне чи навіть наукове дослідження. Навчання ефективним методам навчальної діяльності сприятиме розвитку здібностей учня. Учіння – це індивідуальна діяльність, і ігнорувати індивідуально-особистісні особливості учнів не можна. Відсутність в учня можливостей просування в потоці інформації, слабкий контроль за ступенем сформованості навчальних умінь також сприяють усвідомленню особистістю сенсу й практичної цінності одержуваних знань.

При цьому підході до навчання основним елементом роботи учнів стає розуміння та засвоєння діяльності, особливо нових видів діяльності: навчально-дослідницької, пошуково-конструктивної, творчої та ін. У цьому випадку знання стають наслідком засвоєння способів діяльності. Паралельно з розумінням діяльності учень зможе сформувати свою систему цінностей, яку підтримує соціум. З пасивного споживача знань учень стає суб'єктом освітньої діяльності. Категорія діяльності при такому підході до навчання є фундаментальною та сенсорно творчою.

Під діяльнісним підходом розуміють такий спосіб організації навчально-пізнавальної діяльності учнів, у якому вони є не пасивними «приймачами» інформації, а самі беруть активну участь у навчальному процесі. Сутність

діяльнісного підходу у навчанні полягає у спрямуванні «всіх педагогічних заходів на організацію інтенсивної діяльності, яка постійно ускладнюється, бо тільки через власну діяльність людина засвоює науку та культуру, способи пізнання та перетворення світу, формує та вдосконалює особистісні якості».

Особистісно-діяльнісний підхід означає, що у центрі навчання перебуває особистість, її мотиви, мета, потреби, а умовою самореалізації особистості є діяльність, яка формує досвід і забезпечує особистісне зростання.

Діяльнісний підхід у навчанні з позиції учня полягає у здійсненні різного виду діяльностей для вирішення проблемних завдань, що мають для учня особистісно-смісловий характер. Навчальні завдання стають інтегративною частиною діяльності. При цьому найважливішою складовою дій є розумові дії. У цьому особлива увага приділяється процесу вироблення стратегій дій, навчальним діям, що визначаються як способи вирішення навчальних завдань. У навчальній діяльності з позиції суб'єкта виділяються дії цілепокладання, програмування, планування, контролю, оцінювання, а з позиції власне діяльності – перетворюючі, виконавські, контрольні. Велику увагу у загальній структурі навчальної діяльності приділяють діям контролю (самоконтролю) та оцінки (самооцінки). Самоконтроль та оцінка вчителя сприяють формуванню самооцінювання. Функція вчителя при діяльнісному підході проявляється у діяльності з управління процесом навчання.

Розкриваючи сутність реалізації діяльнісного підходу варто зазначати, що форми, засоби та методи навчання спрямовані на формування у молодшого школяра передумов (в 1 півріччі першого класу), а потім умінь навчальної діяльності.

Навчальні вміння формуються поступово, цей процес охоплює всю початкову школу. Формуванню у молодших школярів навчальних умінь сприяє кожний урок будь-якого навчального предмета. Навчальні вміння не залежать від змісту конкретного курсу і з цього погляду є загальнонавчальними.

Завдання щодо формування навчальної діяльності починають вирішувати буквально з перших уроків 1 класу. Для успішного перебігу навчальної діяльності необхідний мотив, мета, конкретні дії та операції, контроль та оцінка результату.

Особлива увага приділяється розвитку навчально-пізнавальних мотивів. Це зберігає у дітей стійкий інтерес до навчання, приносить радість, задоволення та успіх.

Зміст текстів, ілюстрацій, завдань підручників, програм викликає емоційно-позитивне ставлення учнів – здивування, співпереживання, радість відкриття та бажання вчитися.

На кожному уроці такий мотив реалізується в навчальній меті – усвідомленні того питання, на яке потрібно знайти відповідь. У цьому випадку діяльність варто спрямовувати на створення умов для формування активної мети на уроці. У зв'язку з цим виникає потреба розробки прийомів, які сприяють формуванню навчальної мотивації під час уроку. Всі прийоми ґрунтуються на активній мислительній діяльності учнів.

1.2. Діяльнісний підхід як основа організації освітнього процесу у Новій українській школі

«Єдиний шлях, що веде до знань, – це діяльність» Дж. Б. Шоу. Зміни, що відбуваються у нашому сучасному світі, де ніщо не стоїть на місці, ставлять перед нами вимогу виховання активної, високоорганізованої людини, яка здатна пропонувати цікаві ідеї, бути активною, оригінальною, вміти підлаштовуватись до різноманітних ситуацій, приймати оригінальні, нестандартні рішення та навчатись протягом усього життя. Основним завданням школи є формування умінь знаходити, впроваджувати нові шляхи, методи, форми роботи для того, щоб підвищувати мотивацію та активність школярів, майбутніх фахівців різних галузей.

У структурі сучасної освіти одне з чільних місць займає початкова освіта. Саме вона має розкрити всі умови для розвитку задатків та здібностей учнів, а також підтримувати їх впродовж навчання. Пріоритет надається навчанню самостійно здобувати потрібну інформацію, бачити проблеми, шукати шляхи їх раціонального розв'язання, вміти критично мислити, застосовувати набуті знання для вирішення нових завдань.

Для того, щоб навчити учнів вирішувати всі ці завдання, почали застосовувати педагогічну технологію діяльнісного підходу, яка об'єднує в одне ціле пошукову, проектну, дослідницьку методики. Головною її метою є розвиток особистості учня на основі засвоєння ним не лише знань, умінь і навичок, а насамперед узагальнених способів навчальних дій шляхом цілеспрямованої, науково обґрунтованої організації власної навчально-пізнавальної діяльності.

Технологія діяльнісного підходу сприяє персоналізованому навчанню, що дозволяє учням розвивати свої таланти та здібності, демонструвати високий рівень знань. Під час проведення уроків потрібно вчити учнів бути самостійними. Уже сьогодні очевидно, що таке навчання не лише робить уроки цікавими, а й засвоєння знань успішним та ефективним, а також допомагає дітям набути досвіду, полегшуючи вибір власної професії в майбутньому та успішну реалізацію в житті.

Впровадження технології діяльнісного підходу в навчальний процес можна обумовити тим, що виникає постійна потреба удосконалення навчання молодших школярів, пошук «нового», що дозволить мотивувати учнів. Згідно з Державними стандартами початкової загальної освіти основними принципами її розбудови є створення умов для повної реалізації здібностей, таланту, всебічного розвитку кожної людини; гуманітаризація; демократизація освіти; пріоритет загальнолюдських цінностей, формування компетентної особистості.

Ці та інші завдання будуть успішно реалізовуватись, якщо вчителі початкової школи будуть впроваджувати в практику технологію діяльнісного

навчання, в основі якої лежить самостійний пошук розв'язання завдань та успішний результат.

Діяльнісний спосіб навчання – це такий спосіб, коли учень сам включається в роботу, тобто всі компоненти завдання контролюються самими учнями. Цей метод навчання забезпечує комфортне психічне здоров'я учнів і вчителів і значно зменшує конфлікти в класі. Створює сприятливі умови для підвищення рівня загальнокультурної підготовки. Найголовніше, що він не руйнує традиційну систему освіти, а перетворює її, щоб зберегти все необхідне для досягнення нових освітніх цілей.

Діяльнісний підхід – це така організація освітнього процесу, за якої головна увага приділяється активній, різнобічній, продуктивній, максимально самостійній навчально-пізнавальній діяльності учнів. Суть діяльнісного методу полягає у розвитку особистості учнів на основі оволодіння різними способами дій. Цей метод є основою для формування вміння «самостійно вчитися».

Часто зустрічаються такі випадки, де вчитель все доступно пояснює дітям, особливо, якщо це новий матеріал, а на наступному уроці велика кількість дітей навіть не можуть його повторити. Одна із причин – це не вміння вчитись самостійно, приходити до узагальнення. Учень не намагається зрозуміти про що йому розповідають, а тільки намагається запам'ятати лише частини тексту.

В умовах НУШ часто аналізуються потреби пов'язані із метою та мотивами, що спонукає учнів до успіху в освітній діяльності. Ці дії виконуються за схемою «потреба – мета – мотив». Проте, і це не завжди буде забезпечувати результативність, тому варто розуміти, щоб забезпечити ефективність дій, потрібно викликати в учнів зацікавленість у виконанні поставленого завдання. Це працює так, що якщо в учня є зацікавленість предметом, то він відчуває глибокий внутрішній зв'язок цього об'єкта зі своєю особистістю, отже засвоєння матеріалу буде кращим та ефективнішим. Також, може з'явитись бажання працювати наполегливо, долати всі труднощі та

перешкоди. В учнів активізується пам'ять, краще працює уява, виробляється уміння спостереження. А це, безперечно, є передумовою розвитку бажання вчитися, усвідомлення змісту діяльності, використання узагальнених способів дій, необхідних для осмислення теми, застосування знань у стандартних і нестандартних ситуаціях, виявлення таких вольових якостей у роботі, як наполегливість, цілеспрямованість.

Важливо, щоб учні змогли співставляти проміжний та кінцевий результат, розуміти їхню взаємозалежність. Якщо вчитель створює спеціальні педагогічні умови для навчання, то в таких умовах учень повинен навчатись сам. Якщо таке навчання створено, правильно і підібрані відповідні форми, то сформулюються методи та способи дій, звідси виникає знову ж таки мотивація вчитись та спонукає учнів для занять самоосвітою та саморозвитком .

Сукупність компетенцій у сфері самостійної пізнавальної діяльності спрямована на приріст знань, визначається як ключова здатність в навчально-виховному процесі й називається компетенцією «вміння вчитися». До даної компетенції ми можемо віднести :

- знання;
- вміння;
- планування власних дій;
- аналіз;
- самооцінка;
- рефлексія;
- планування власних дій.

Звісно, що розвиток компетенції «вміння вчитись» не буде відбуватись без допомоги вчителя та створених умов, тому було виділено:

- впровадження принципу наступності;
- орієнтація на особистість учня та його індивідуальні можливості;
- важливість особистісних якостей вчителя;
- постійне вдосконалення мотивації на уроці;
- використання інноваційних та інтерактивних методів навчання;

- заохочення учнів до дій, створення ситуацій для спонукання на уроці;
- активізація уваги учнів, творчих здібностей під час освітнього процесу.

Важливою складовою навчання в НУШ є мотивація навчальної діяльності. Про неї говорять дуже часто, адже сучасних дітей важко зацікавити чимось. Варто зазначити, що цей процес є динамічним. Він включає в себе:

- формування та постановку мети;
- планування роботи;
- орієнтування в завданні та усвідомлення умов для його успішного виконання;
- самоконтроль учнем власної діяльності.

Озброєння учнів узагальненими способами дій – це надійний шлях до розгортання процесів самонавчання, самовдосконалення, вміння вчитись упродовж усього життя. Тому набуття компетентності «вміння вчитися» є, безумовно, основною проблемою тих, хто навчається.

Впровадження та реалізація Концепції НУШ, Державного стандарту початкової освіти, використовуючи діяльнісний підхід надає можливість успішної педагогічної діяльності, де учень буде займати активну позицію, а його діяльність буде основою, засобом і умовою розвитку особистості.

Аналізуючи наукову літературу більшість науковців вважали, що головна відмінність діяльнісного підходу полягає в тому, що використовуючи його можна створити сприятливі умови для навчання учнів з різними рівнями знань. Основна його специфіка – це залучення всього класу до пізнавальної активності:

- перед початком роботи ставиться чітка мета та здійснюється мотивація;
- отримання нових знань та їхнє засвоєння залежить від навчальних дій молодших школярів;
- самостійну роботу перевіряє не вчитель, а самі учні за допомогою методів самооцінки та самоконтролю.

При застосуванні діяльнісного підходу виникає певна послідовність міцності засвоєння знань:

1. Відкриття та ознайомлення з новим поняттям відбувається через виконання відповідних дій.
2. Під час проговорення своїх дій вголос в учнів виробляється алгоритм, який знадобиться на майбутнє.
3. Коментування під час самостійної роботи є недоречним, послідовність виконання своїх дій учні проводять в роздумах.
4. Для кращої сформованості автоматизму та навичок самостійної роботи доречно використовувати тренувальні вправи.

Одним із важливих завдань, яке стоїть перед сучасною українською школою, є формування вміння учнів володіти загальними способами дій, тобто виконувати всі дії в цілому, вміння переключатись та поєднувати декілька видів діяльності, будувати певну послідовність при вирішенні навчальної, практичної та пізнавальної задач. Виходячи з цього при плануванні варто враховувати, що така робота може бути варіативною:

- використання вже раніше створеної поетапності (репродуктивні способи дій);
- частково пошукова діяльність, де учні будуть відновлювати послідовність;
- продуктивна діяльність, де головним завданням школярів буде використання здобутих знань у незвичайних спеціально створених ситуаціях;
- побудова алгоритму – це робота, де в учнів буде розвиватись самостійність, активність, творча діяльність, пізнавальна діяльність.

Реалізація діяльнісного підходу в Новій українській школі передбачає створення комфортного психологічного середовища, розвиток пізнавальної активності, гуманізації та орієнтованість на особистість кожного учня та врахування індивідуальних можливостей кожного школяра.

«Системно-діяльнісний підхід в основних положеннях концепції НУШ розкриває, що необхідно зробити, щоб отримати новий освітній результат:

- докладно описати новий результат, відповіді на запитання: навіщо вчити? (Мета);
- підібрати засоби отримання нового результату, відповіді на запитання: чому вчити? (Зміст, основна освітня програма, робочі навчальні програми, навчально-методичний комплекс);
- визначити адекватні педагогічні технології, методики, відповіді на запитання: як вчити?

Побудована структура навчальної діяльності включає систему діяльнісних кроків – технологія діяльнісного методу навчання.

Послідовна реалізація системно-діяльнісного підходу підвищує ефективність освіти за показниками:

- надання результатам освіти соціально- та особистісно-значущого характеру;
- більш гнучке та міцне засвоєння знань учнями, можливість їх самостійного руху в області, що вивчається;
- можливість диференційованого навчання із збереженням єдиної структури теоретичних знань;
- суттєве підвищення мотивації та інтересу до навчання у учнів;
- забезпечення умов для загальнокультурного та особистісного розвитку, що забезпечує не лише успішне засвоєння знань, умінь та навичок, а й формування картини світу та компетентностей у будь-якій предметній галузі пізнання.

Діяльнісний підхід зумовлює зміну загальної парадигми освіти, яка знаходить свій відбиток у переході:

- від визначення мети шкільного навчання як засвоєння знань, умінь, навичок до визначення цієї мети як формування вміння вчитися;
- від стихійності навчальної діяльності учня до стратегії її цілеспрямованої організації та планомірного формування;

- від ізольованого вивчення учнями системи наукових понять, що становлять зміст навчального предмета, до включення змісту навчання у контекст вирішення значимих життєвих завдань;
- від індивідуальної форми засвоєння знань до визнання вирішальної ролі навчального співробітництва у досягненні цілей навчання.

1.3. Констатувальне дослідження стану реалізації діяльнісного підходу до навчання молодших школярів

З метою з'ясування стану реалізації діяльнісного підходу до навчання молодших школярів було проведено констатувальне дослідження на базі Лашківського ЗЗСО I-III ступенів. В дослідженні взяли участь 30 учнів 3-го класу.

Основні завдання дослідження полягали у:

- визначенні ставлення учнів до труднощів у навчанні та дослідженні поведінки дітей у проблемній ситуації;
- усвідомленні ролі діяльнісного підходу у процесі навчання молодших школярів;
- з'ясуванні розуміння педагогами сутності діяльнісного підходу до навчання.

З цією метою для вчителів було запропоновано анкетування, де потрібно було дати розширену відповідь.

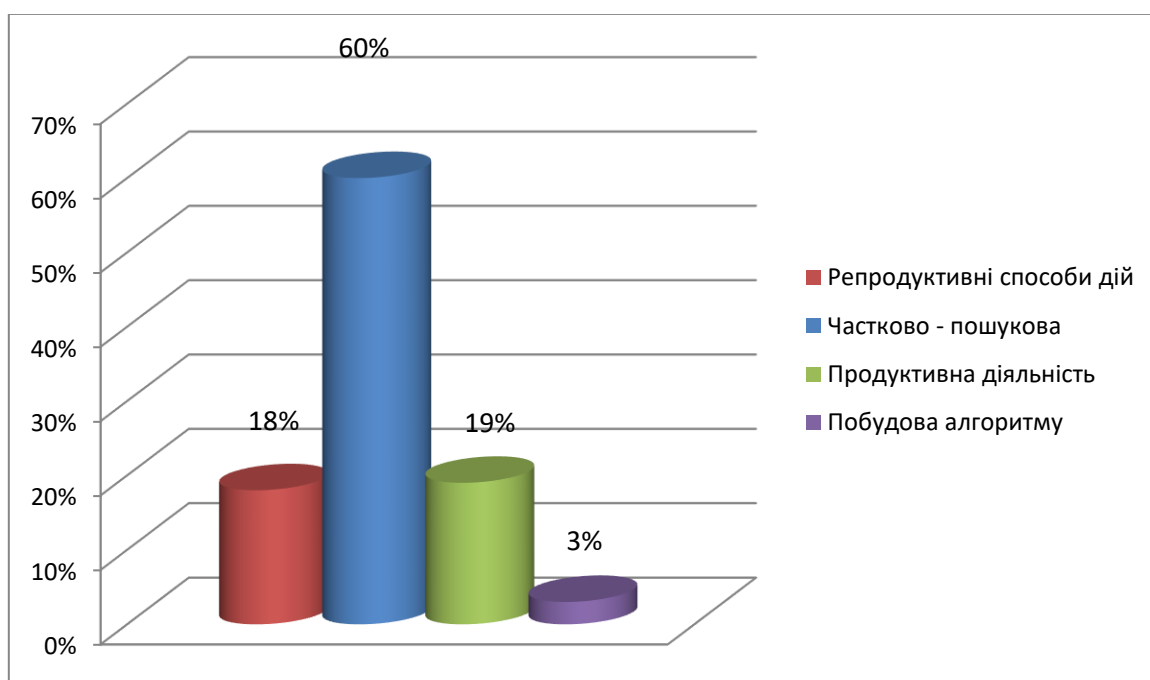
За результатами анкетування було виявлено:

- Більша частина педагогів (72%) розуміють сутність діяльнісного підходу, ознайомлені з основними поняттями (56%), знають основні принципи роботи (51%). Усвідомлюють його роль при використанні на уроках в початковій школі (89%). Проте, було виявлено, що у багатьох виникають труднощі саме з його впровадженням на уроці та вироблення алгоритмів

способів дій (69%). Через це велика кількість педагогів не зосереджує на цьому увагу, не виховують в учнів самостійність (45%).

- Важливо зазначити, що значна частина педагогів не можуть визначити переваги діяльнісного підходу (64%) і необхідність його впроваджувати.

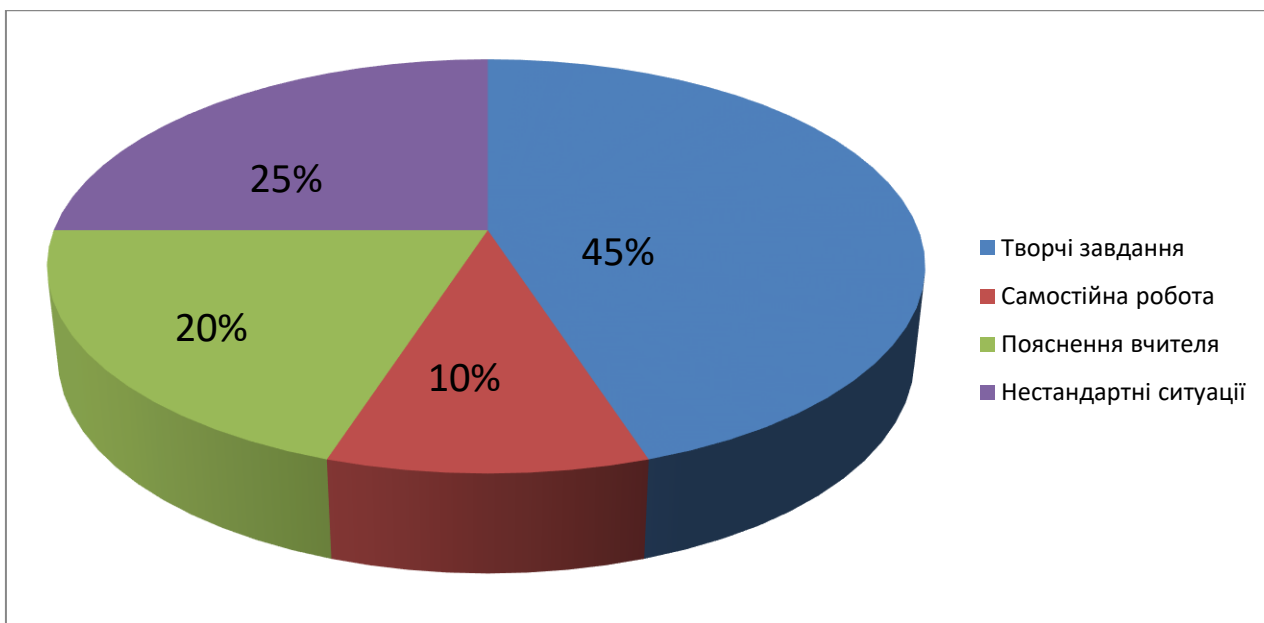
- Проте, велика кількість вчителів (90%) погодились, що даний підхід сприяє розвитку пізнавальної сфери учнів та мотивує їх до навчання. Також всі (100%) погодились, що не завжди є відповідні умови для впровадження діяльнісного підходу.



Діаграма 1.1. Способи діяльності за вибором вчителів (кількість відповідей, у %)

Аналіз анкет учнів показав, що багато хто готовий працювати разом з вчителем, виконувати творчі та пізнавальні завдання, працювати з нестандартними ситуація, де потрібно використати готовий алгоритм, але мало хто з учнів готовий працювати самостійно без допомоги вчителя.

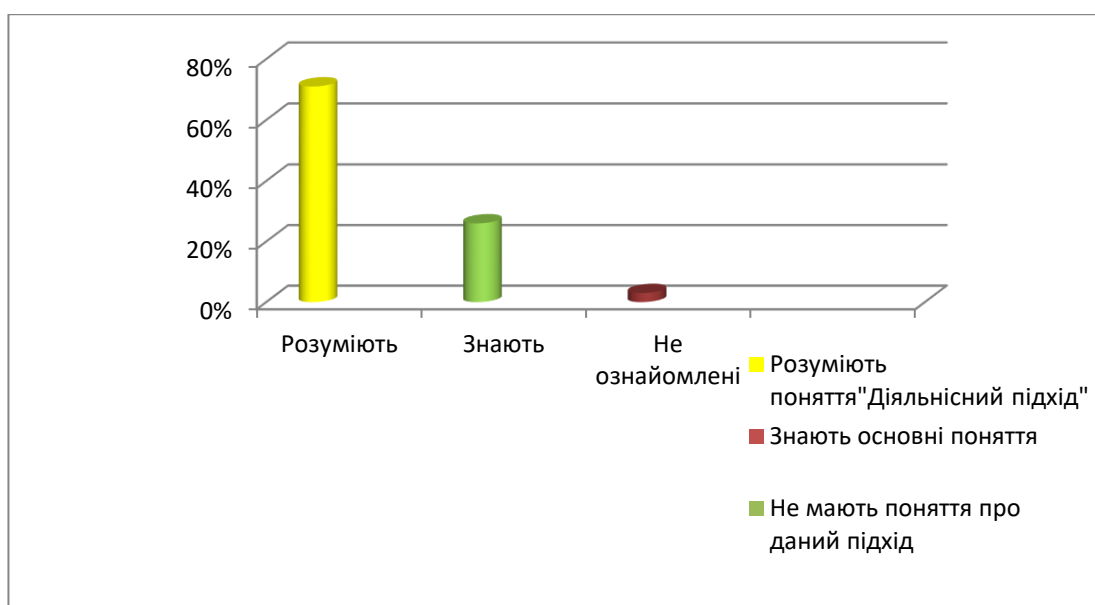
Також в ході опрацювання анкет було виявлено, що більшій частині учнів подобається навчатися в школі та опрацьовувати матеріал з математики (92%), проте було з'ясовано, що в учнів часто виникають труднощі при ознайомленні з новим матеріалом (26%).



Діаграма 1.2. Способи діяльності за вибором учнів
(кількість відповідей, у %)

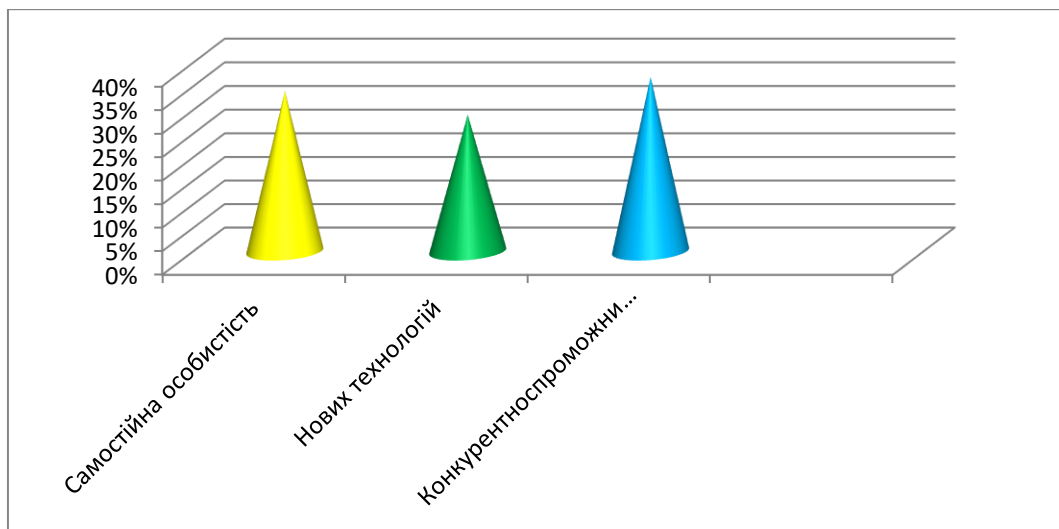
Розглядаючи окремо кожне запитання анкети можна зробити наступні висновки.

Більшість вчителів ознайомленні із сутністю діяльнісного підходу та його основними поняттями. Проте, певний відсоток вчителів не впевнені в своїх знаннях та не можуть чітко обговорити дане питання. Лише 3% вчителів зовсім не знайомі з поняттям «Діяльнісний підхід».

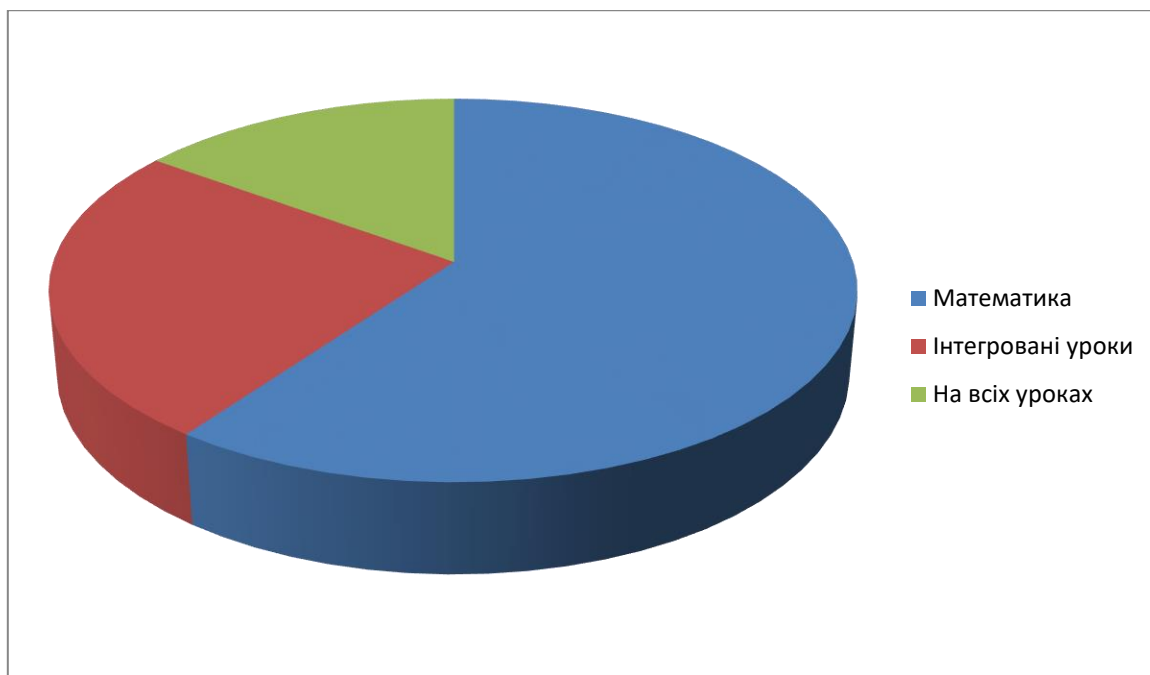


Аналізуючи друге запитання, думки вчителів розійшлись. Щодо необхідності впровадження діяльнісного підходу в освітній процес початкової школи, вчителі зазначили:

1. Виховання самостійної особистості, яка зможе знайти спосіб розв'язання будь-якої ситуації.
2. Впровадження нових технологій.
3. Виховання і навчання конкурентоспроможних особистостей у майбутньому.

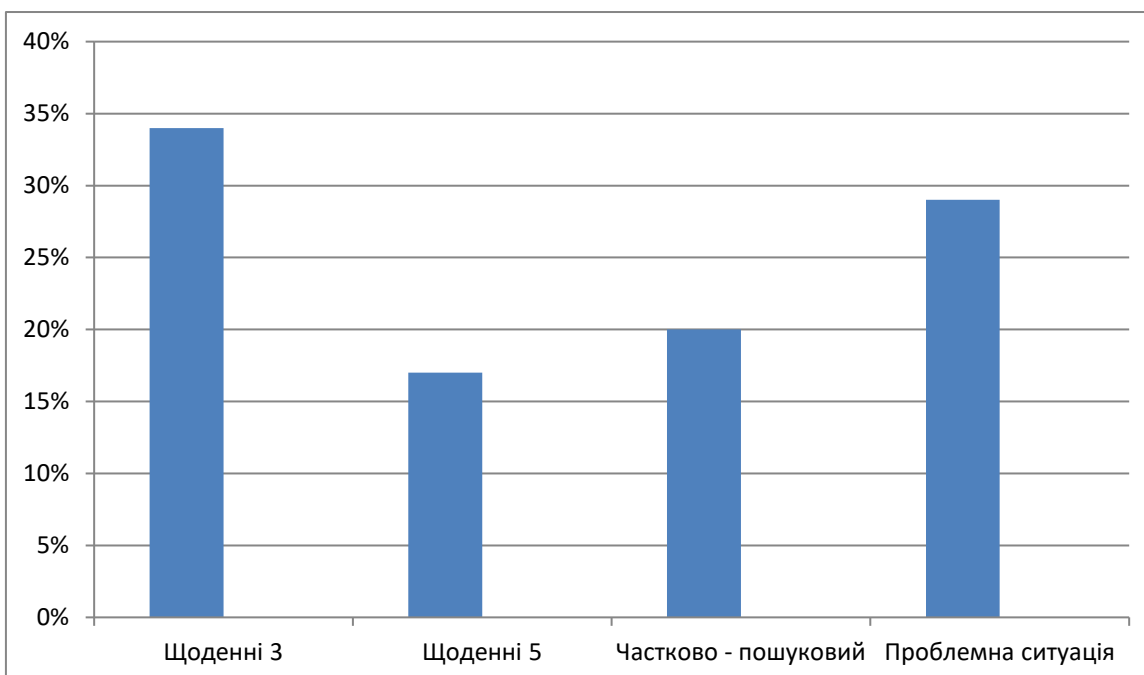


Проведення уроків в НУШ підтверджує, що діяльнісний підхід став пріоритетним у навчанні учнів початкової школи, використовується на різних уроках. Головне завдання вчителя – правильно підібрати завдання та включити їх в структуру уроку. Аналізуючи анкети, з'ясовано, що лише 40% вчителів системно запроваджують діяльнісний підхід на усіх уроках. З цих 40% – 15% на будь-якому, а всі інші інтегруючи математику з іншими предметами.



Діяльнісна технологія навчання спрямована на розвиток самостійності в учнів, вміння підібрати вірний спосіб дій. Найбільш поширеними у практиці роботи вчителів початкової школи згідно реформи Нової української школи стали наступні діяльнісні технології:

- Щоденні 3
- Щоденні 5.



В ході даного анкетування з'ясовано: розуміння педагогами сутності діяльнісного підходу; визначено основні переваги даного підходу та способи

впровадження в навчальний процес; в результаті спостережень за діяльністю вчителів-практиків проаналізовано умови ефективності впровадження діяльнісного підходу.

Висновки до першого розділу

Формування особистості за умови впровадження діяльнісного підходу відбувається в процесі спільної діяльності педагога й учнів, у результаті якої реалізуються мета й завдання освітнього процесу. В умовах сучасної початкової школи педагог організовує освітню діяльність учнів, щоб постійно підтримувати позитивний психологічний настрій кожного, розвивати щирість у стосунках, проявляти коректну вимогливість. Природа сформованої компетентності така, що вона може проявлятися лише в органічній єдності з цінностями молодших школярів, тобто в умовах глибокої особистої зацікавленості в певному виді діяльності. Розвитку активності молодших школярів сприятиме залучення до самостійного пошуку й відкриття нових знань, розв'язування задач проблемного характеру; коли навчальний матеріал пов'язаний з раніше засвоєним; використання диференційованих завдань. Основними методологічними засадами застосування діяльнісного підходу на уроках в початковій школі є формування способів дій у результаті спеціально організованого педагогом освітнього середовища, механізмом якого є не просто передача нових знань учням, а управління їхньою навчально-пізнавальною діяльністю.

На даному етапі було проведено константувальне дослідження, яке дозволило визначити стан та особливості впровадження діяльнісного підходу в початковій школі в умовах впровадження Концепції Нової української школи.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА ОСНОВІ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ

2.1. Оновлення змісту навчання початкового курсу математики з позицій діяльнісного підходу

В процесі розвитку сучасного суспільства відбуваються постійні освітні реформи. Однією з останніх, яка була впроваджена, це реформа Нової української школи. Нові пріоритети реформування загальної середньої освіти згідно концепції Нової української школи відображені в Державному стандарті початкової освіти (2018 р.).

З метою врахування вікових та індивідуальних особливостей дітей Державним стандартом початкової освіти запропоновано увесь період навчання поділити на два цикли:

- 1 цикл – 1-2 класи;
- 2 цикл – 3-4 класи.

Весь зміст навчання представлено крізь призму дев'яти галузей (мовно-літературна, природнича, технологічна, інформатична, соціальна і здоров'язбережувальна, фізкультурна, громадянська та історична, мистецька) серед яких вагоме місце займає математична.

Відповідно до кожної галузі описуються загальні результати навчання та обов'язкові результати, яких мають досягати учні в початковій школі.

Варто зазначити, що школа повністю вільна у виборі програми, за якою будуть навчатися учні, де описано основні компетентності, що мають здобути школярі.

Організація освітнього процесу не повинна призводити до перевантаження учнів та має забезпечувати безпечні та нешкідливі умови здобуття освіти.

Саме тому, було обрано дві програми, де описано зміст навчання. Для розкриття питання пропоную розглянути обидва варіанти.

Типовими освітніми програмами, які були затверджені МОН, є програми за редакцією О.Я. Савченко та Р. Шияна.

Програму за редакцією Савченко О.Я розроблено з урахуванням ідей Нової української школи для початкової освіти за такими принципами:

- дитиноцентрованості і природовідповідності, узгодження цілей предмета (курсу) з очікуваними результатами і змістом;
- доступності і науковості змісту та практичної спрямованості результатів; наступності і перспективності змісту для розвитку дитини;
- логічної послідовності і достатності засвоєння учнями предметних компетентностей;
- взаємопов'язаного формування в кожній освітній галузі ключових і предметних компетентностей;
- можливостей реалізації вчителем змісту освіти через предмети або інтегровані курси;
- можливостей адаптації змісту програми до індивідуальних особливостей дітей (інтелектуальних, фізичних, пізнавальних);
- творчого використання вчителем програми залежно від умов навчання.

Говорячи про початковий курс математики варто сказати, що основними його завданнями є:

- формувати в учнів математичні знання та основи способів дій через призму діяльнісного підходу;
- використовувати вище зазначені знання для розв'язування навчальних і практичних завдань;
- розвиток математичного мовлення учнів, необхідного для опису математичних фактів, відношень і закономірностей.

Здійснюючи аналіз змісту навчання початкового курсу математики, зазначимо, що найбільшою змістовою лінією є лінія «Числа. Дії з числами». З, в результаті засвоєння якої школярі мають оперувати поняттям натурального

числа, називати, читати, записувати усі числа, визначені областю початкового курсу математики, та виконувати арифметичні дії з цими числами.

Використовуючи діяльнісний підхід, знання засвоюються в певній послідовності :

1. Якщо вчитель знайомить учнів з змістом завдання, то це є передумовою відкриття нового поняття, що буде відбуватись за допомогою певних дій.
2. Якщо учні будуть промовляти вголос послідовність виконання, то це буде створювати певний алгоритм дій.
3. Самостійну роботу потрібно організовувати не для коментування, а для того, щоб учні проводили роздуми над нею.
4. Варто у своїй роботі застосовувати сучасні цікаві творчі завдання, щоб формувати в учнів навички автоматизму та самостійності.

Досліджуючи наукову літературу потрібно виділити декілька принципів діяльнісного підходу:

- Принцип діяльності (коли учень відкриває для себе нові знання).
- Принцип безперервності.
- Принцип цілісного уявлення про світ.
- Принцип психологічної комфортності.
- Принцип варіативності.

Реалізація даних принципів допомагає вчителю розв'язати завдання, які ставлять перед ним сучасні реалії освітнього процесу. Вчитель підтримує та стимулює активність учнів, які вчать самостійному пошуку відповідей на запитання та розв'язання проблем, що виникають перед ними.

Навчання в сучасній школі має бути орієнтованим на оволодіння учнями способами дій, школярі повинні вчитися поєднувати виконання завдання з різними видами діяльності.

Отже, діяльнісний підхід в організації освітнього процесу початкової школи – це не сукупність освітніх технологій, методів і прийомів, а філософія освіти Нової української школи, яка дозволяє вчителю втілювати в життя

педагогіку співробітництва, працювати на високі результати розвитку особистості кожного учня, його здібностей та творчих нахилів, самостійного пошуку шляхів розв'язання завдань. Реалізація зазначеного підходу забезпечує гуманізацію, психологічно комфортне середовище, різнорівневе формування компетентностей, самостійність та пізнавальну активність молодших школярів.

Процес учіння розуміється не просто як засвоєння системи знань, умінь і навичок, що становлять інструментальну основу компетенцій учня, але і як процес розвитку особистості, набуття духовно-морального досвіду та соціальної компетентності. Системно-діяльнісний підхід передбачає:

- виховання та розвиток властивостей особистості, що відповідають вимогам інформаційного суспільства, інноваційної економіки, завданням побудови демократичного громадянського суспільства на основі толерантності, діалогу культур та поваги багатонаціонального, полікультурного складу українського суспільства;
- перехід до стратегії соціального проектування та конструювання в системі освіти на основі розробки змісту та технологій освіти, що визначають шляхи та способи досягнення соціально бажаного рівня (результату) особистісного та пізнавального розвитку учнів;
- орієнтацію на результати освіти як системотворчий компонент Стандарту, де розвиток особистості учня на основі засвоєння універсальних навчальних дій, пізнання та освоєння світу становить мету та основний результат освіти;
- визнання вирішальної ролі змісту освіти та способів організації освітньої діяльності та навчального співробітництва у досягненні цілей особистісного, соціального та пізнавального розвитку учнів;
- облік індивідуальних вікових, психологічних та фізіологічних особливостей учнів, ролі та значення видів діяльності та форм спілкування для визначення цілей освіти й виховання та шляхів їх досягнення;

- забезпечення наступності дошкільної, початкової загальної, базової та загальної середньої освіти;
- різноманітність індивідуальних освітніх траєкторій та індивідуального розвитку кожного учня (включаючи обдарованих дітей та дітей з обмеженими можливостями здоров'я), що забезпечують зростання творчого потенціалу, пізнавальні мотиви, збагачення форм навчального співробітництва та розширення зони найближчого розвитку.

Відповідно до Стандарту початкової загальної освіти, у дитини мають сформуватися 2 групи нових умінь. Перша група – оволодіння школярами універсальними навчальними діями, що становлять основу вміння вчитися. Сюди належать формування у дитини умінь пошуку, аналізу, інтерпретації інформації, умінь вирішення творчих завдань. Друга група – формування у дітей мотивації до навчання, допомога їм у самоорганізації та саморозвитку.

Системно-діяльнісний підхід дозволяє виділити основні результати навчання та виховання. Універсальні навчальні дії (метапредметні результати) є необхідним компонентом засвоєння змісту всіх навчальних предметів.

Отже, універсальні навчальні дії поділяються на чотири групи: особистісні, пізнавальні, комунікативні, регулятивні.

Особистісні універсальні навчальні дії складають систему ціннісних орієнтацій молодшого школяра, відбивають особистісні сенси, мотиви, ставлення до різних сфер навколишнього світу.

Пізнавальні універсальні навчальні дії – це система методів пізнання навколишнього світу, побудови самостійного процесу пошуку, дослідження та сукупність операцій із обробки, систематизації, узагальнення та використання отриманої інформації.

Комунікативні універсальні дії – здатність учня здійснювати комунікативну діяльність, використання правил спілкування у конкретних навчальних та позанавчальних ситуаціях; самостійна організація творчої діяльності в усній та письмовій формах.

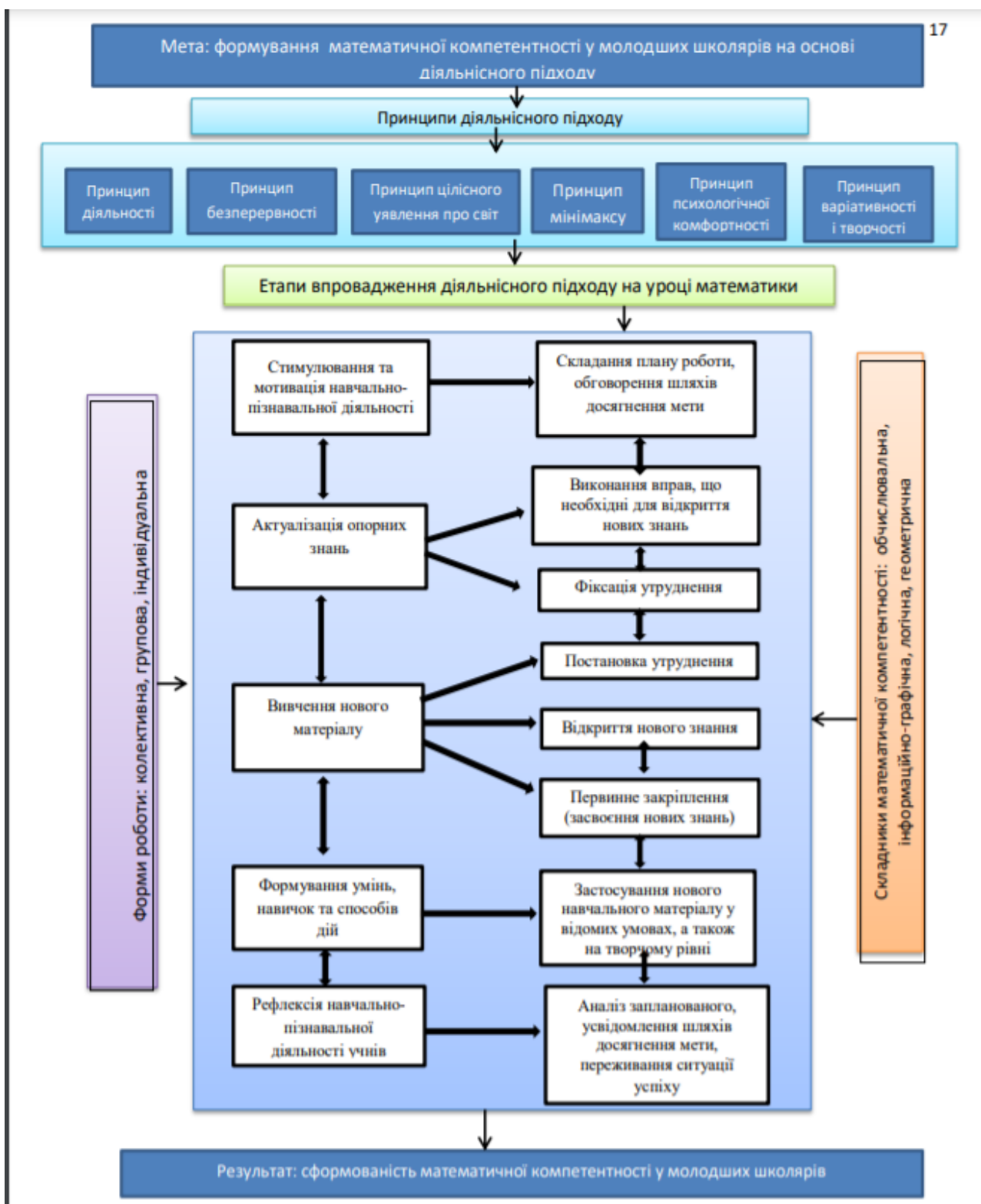
2.2. Моделювання уроку математики, побудованого на діяльнісному підході

На сучасному етапі у процесі проведення уроків математики важливу увагу слід приділяти розвитку пізнавальної діяльності учнів за рахунок їхньої активності.

В організації діяльності вирізняють два аспекти:

- предметно-математичний, основне призначення якого – це побудова таких завдань, які будуть поступово приводити учнів до пізнання якогось нового поняття, або учні дізнаються новий спосіб дій, що буде формувати математичну компетентність учнів;
- технологічний, який пов'язаний з успішною організацією навчання з використанням сучасних технологій.

Опрацювавши наукові джерела з проблеми дослідження, зокрема модель діяльності молодших школярів на уроці (мотивація, створення орієнтовної основи дій, матеріальні або нематеріальні дії, зовнішнє мовлення, внутрішнє мовлення, автоматизована розумова дія), розроблену П. Гальперіним; педагогічну технологію формування математичної компетентності на основі впровадження діяльнісного підходу (Л. Коваль, О. Онопрієнко, Л. Петерсон, С. Скворцова та ін.), нами описано модель застосування діяльнісного підходу на уроках математики в початковій школі. В даній моделі відображено:



- поетапність роботи на уроках, використовуючи діяльнісний підхід;
- підбрано форми роботи зі школярами;
- визначено принципи реалізації діяльнісного підходу;

- проаналізовано специфічні методи, форми та засоби роботи на уроках математики з реалізації діяльнісного підходу.

Пропонуємо розглянути можливості реалізації даної моделі впровадження діяльнісного підходу на уроці математики з теми «Розв'язуємо ускладнені рівняння».

Етап 1. Стимулювання і мотивація навчально-пізнавальної діяльності (складання плану роботи на уроці, обговорення шляхів досягнення мети).

В першу чергу на даному етапі обирається тема уроку, вибираються та формуються цілі і розробляється план діяльності. Важливо, що це все розробляється спільно з учнями.

Будь-яку діяльність найкраще розпочинати з спонукання до дії, тобто з мотиву. Співпраця педагога з учнями, спільна діяльність мотивують учнів до взаємодії, залучають до виконання поставлених завдань, спонукають до отримання захоплення від власної діяльності. Ефективним прийомом, який можна застосувати, є прийом «Герой з казки», який завітає до нас в гості чи то з листом, чи квіткою, чи книгою, де буде чітко розписаний план роботи. Наприклад:

1. Усне опитування.
2. Цікаві вправи для відкриття нових знань.
3. Опрацювання теми уроку.
4. Самостійна робота учнів.
5. Робота в навчальних зошитах.
6. Робота в парах, в групах.
7. Підсумок.

З метою зацікавлення учнів використовують різні символи, позначки, які стимулюватимуть та мотивуватимуть навчально-пізнавальну діяльність учнів.



На даному етапі слід апелювати до учнівської думки, цікавлячись в них чи погоджуються вони з таким планом роботи, чи, можливо хочуть внести певні зміни.

Зазвичай, цей етап роботи триває до 2-3 хвилин, але від нього залежить як учні в подальшому будуть розвивати та формувати навички самостійного навчання.

Етап 2. Актуалізація опорних знань (виконання вправ, необхідних для відкриття нових знань; фіксація утруднення).

Робота на цьому етапі може бути організована по-різному: у формі усного опитування, яке не займає багато часу та активізує увагу учнів, а також за допомогою роздаткового матеріалу. Важливо перед початком такої роботи повторити, що таке рівняння (чи інше поняття, яке опрацьовується на уроці) і пригадати способи роботи над рівнянням.

1. Кожне рівняння з'єднай з його розв'язком.

$$77 + a = 84$$

$$24 : a = 3$$

$$92 - a = 86$$

$$a \cdot 4 = 36$$

$$a = 6$$

$$a = 7$$

$$a = 8$$

$$a = 9$$

2. Обведи рівняння, коренем (розв'язком) яких є число 16.

$$a + 39 = 55$$

$$32 - b = 16$$

$$8 : e = 2$$

$$2 \cdot c = 8$$

$$d : 4 = 4$$

3. З'ясуй, розв'язком яких рівнянь може бути число 6. Розв'яжи решту рівнянь.

$$40 : a = 8$$

$$18 : y = 6$$

$$36 : b = 6$$

$$c : 6 = 2$$

$$x : 3 = 2$$

$$24 : d = 2 * 3$$

Це своєрідна підготовка до отримання нових знань, тому що учні доходять до висновку, що рівняння типу $24 : d = 2 * 3$ вони ще не вчили і в них з'являються труднощі. Це один із способів перейти до наступного етапу, де буде вивчатись новий матеріал.

Етап 3. Вивчення нового матеріалу (відкриття нового знання, первинне закріплення).

Опрацювання нового матеріалу також можна організувати по-різному. Наприклад, запропонувати учням розв'язати перше рівняння із коментарем.

$9 + x = 14$ $9 + x = 7 \cdot 2$ $4 \cdot y = 12$ $4 \cdot y = 6 \cdot 2$
 $x =$ $9 + x =$ $y =$ $4 \cdot y =$
 $x =$ $x =$ $y =$
 $9 + . = .$ $9 + . = .$ $y =$
 $. = .$ $. = .$

Відповідь: $x =$ ____ Відповідь: $y =$ ____

Зіставили друге рівняння з першим. У першому рівнянні праворуч від знаку рівності записано число 14, а в другому праворуч – вираз $7 \cdot 2$. Це ускладнене рівняння. З'ясуємо, чи можна звести друге рівняння до такого виду, що й перше. Дійсно, обчисливши значення виразу, одержали рівняння, яке учні вже розв'язували.

Робиться висновок, що якщо в рівнянні праворуч записано числовий вираз, то першим кроком має бути зведення рівняння до простого, тобто потрібно обчислити значення виразу праворуч, а потім розв'язати просте рівняння. Поступово можна записати, які кроки виконували учні і створити пам'ятку.

Пам'ятка «Розв'язування рівнянь, у яких права частина – числовий вираз»

1. З'ясовую, чим відрізняється подане рівняння від простого.
2. Замінюю числовий вираз, розташований справа від знаку рівності, його значенням.

3. Розв'язую одержане просте рівняння.

4. Виконую перевірку.

Коли рівняння виконуються вперше, то їх потрібно записувати в зошит, обов'язково коментуючи кожний крок.

На другому етапі вчитель пояснює новий матеріал, використовуючи відповідні ілюстрації та пояснення в підручнику.

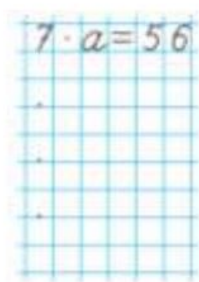



На даному етапі діяльнісний підхід передбачав партнерську діяльність молодших школярів та формування вміння, які далі потрібно буде вдосконалювати.

Етап.4. Формування умінь, навичок та способів дій (застосування нового навчального матеріалу у відомих та нових умовах, а також на творчому рівні).

На даному етапі вчителю варто застосовувати різноманітні сучасні технології. Наприклад, це може бути технологія інтегрованого навчання або диференційованого. Можна запропонувати обрати одну з категорій завдань «легко», «не важко», «важко» і «дуже важко».

Легко

Розв'язи рівняння

			
Відповідь: a = ___	Відповідь: x = ___	Відповідь: y = ___	Відповідь: c = ___

Не важко

Розв'язи рівняння кожної пари. Для тебе є підказки

Відповідь: $x = \underline{\quad}$ Відповідь: $y = \underline{\quad}$

Важко

Розв'яжи рівняння. Зроби перевірку.

$$x : 4 = 32 - 28$$

$$26 - y = 6 * 3$$

$$c + 24 = 9 * 9$$

Дуже важко

Добери рівняння, за допомогою якого можна дізнатися про невідоме число в кожному випадку. Розв'яжи рівняння. Знайди суму коренів рівнянь.

1) Невідоме число збільшили у 8 разів, від одержаного результату відняли 15 й одержали частку чисел 81 і 9.

2) Від числа 34 відняли частку числа 64 і невідомого число й одержали суму чисел 9 і 17.

3) Число 3 помножити на суму числа 8 і невідомого число й одержали добуток чисел 9 і 3.

$$x : 4 = 32 - 28$$

$$26 - y = 6 * 3$$

$$c + 24 = 9 * 9$$

Отже, таке диференційоване завдання сприяло застосуванню діяльнісного підходу, де кожен учень зміг виконати завдання відповідно до своїх досягнень.

Етап 5. Рефлексія навчально-пізнавальної діяльності учнів (аналіз запланованого, усвідомлення шляхів досягнення мети, переживання ситуації успіху).

Це останній етап уроку, на якому відбувається обговорення чи вдалось реалізувати план, проводиться оцінювання, і що не менш важливо самооцінювання.

Варто зазначити, що організація роботи в такий спосіб потребує відповідальності та свідомості від учнів.

В кінці варто задати запитання, які дадуть змогу учням скласти подальший порядок своїх дій:

- Навіщо я працював?
- Яким способом я виконував завдання?
- Як я знаходив відповідь?
- Чи все в мене вийшло?
- Над чим потрібно попрацювати?

Отже, підсумовуючи можна сказати, що реалізація діяльнісного підходу до навчання сприяє зростанню активності учнів з кожним наступним етапом уроку, зацікавлює успіхами у навчанні та відкриттям нових знань. Допущені помилки у результаті пошуку та міркувань лише стимулюють до подальших відкриттів.

Застосування діяльнісного підходу на уроках математики забезпечує успішне та ефективне формування математичної компетентності, сприяє розвитку розумових дій, інтелекту, творчих здібностей і виховує активну, розуміючу людину. На таких уроках успішно реалізується триєдина мета.

Структура уроків вивчення нових знань має такий вигляд:

- організація класу до уроку, мотивація до навчальної діяльності.

Яким же має бути початок уроку? Звичайно, захоплюючим, таким, що інтригує і запам'ятовується! Головне завдання педагога створити сприятливу обстановку у класі, викликати в учнів інтерес, утримати їхню увагу. Існує безліч прийомів, які дозволяють почати урок оригінально і красиво. Ці прийоми допоможуть активізувати роботу на уроці та створити сприятливе середовище для засвоєння нових знань. На цьому етапі використовуються девізи, прислів'я, вірші на розвиток уваги, пам'яті, інтересу до уроку.

Цей етап процесу навчання передбачає усвідомлене входження учня у простір навчальної діяльності під час уроку. З цією метою на даному етапі формуються мотиви до навчальної діяльності, а саме:

- актуалізуються вимоги щодо навчальної діяльності (“треба”);
- створюються умови виникнення внутрішньої потреби включення у навчальну діяльність (“хочу”);
- встановлюються тематичні рамки (“можу”).

У розгорнутому варіанті тут відбуваються процеси адекватного самовизначення у навчальній діяльності.

2. Актуалізація знань та фіксація труднощів у навчальній дії.

На даному етапі організується підготовка та мотивація учнів до належного самостійного виконання пробних навчальних дій, її здійснення та фіксація індивідуальних труднощів.

Відповідно, даний етап передбачає:

- 1) актуалізацію вивчених способів дій, достатніх для побудови нового знання, їх узагальнення та знакову фіксацію;
- 2) актуалізацію відповідних розумових операцій та пізнавальних процесів;
- 3) мотивацію до пробної навчальної дії ("треба" - "можу" - "хочу") та її самостійне здійснення;
- 4) фіксацію індивідуальних труднощів у виконанні пробної навчальної дії або її обґрунтування.

3. Виявлення місця та причини утруднення.

На даному етапі вчитель організує виявлення учнями місця та причини труднощів. Для цього учні мають:

- 1) відновити виконані операції та зафіксувати (вербально та знаково) місце - крок, операцію, де виникла проблема;
- 2) співвіднести свої дії з використовуваним способом дій (алгоритмом, поняттям і т.д.) і на цій основі виявити та зафіксувати у зовнішній промові

причину утруднення – ті конкретні знання, вміння чи здібності, яких бракує для вирішення вихідного завдання та завдань такого виду.

4. Побудова проекту подолання труднощів (мета і тема, метод, план, засіб).

На даному етапі учні в комунікативній формі обмірковують проект майбутніх навчальних дій: ставлять мету (метою завжди є усунення труднощів, що виникли), узгоджують тему уроку, вибирають спосіб, будують план досягнення мети і визначають засоби-алгоритми, моделі і т.д. Цим процесом керує вчитель: спочатку за допомогою діалогу підводить до розуміння ускладнень, а потім за допомогою дослідницьких методів вчить вирішувати проблему..

5. Реалізація побудованого проекту.

На даному етапі здійснюється реалізація побудованого проекту: обговорюються різні варіанти, запропоновані учнями, та вибирається оптимальний варіант, який фіксується у мові вербально та письмово. Побудований спосіб дій використовується для вирішення вихідного завдання, що спричинило утруднення. На завершення уточнюється загальний характер нового знання і фіксується подолання труднощів, що виникли раніше.

6. Первинне закріплення з промовлянням у зовнішній промові.

На даному етапі учні у формі комунікації (фронтально, у групах, у парах) вирішують типові завдання згідно нового способу дій із промовлянням алгоритму розв'язання.

7. Самостійна робота з самоперевіркою за зразком.

Під час проведення цього етапу використовується індивідуальна форма роботи: учні самостійно виконують завдання нового типу та здійснюють їх самоперевірку, покроково порівнюючи з еталоном. На завершення організується виконавська рефлексія ходу реалізації побудованого проекту навчальних дій та контрольних процедур.

8. Включення в систему знань та повторення.

На цьому етапі виявляються межі застосування нового знання і виконуються завдання, у яких новий спосіб дій передбачається як проміжний крок.

Організуючи цей етап, вчитель підбирає завдання, за допомогою яких учні тренуються у використанні вивченого матеріалу, що має методичну цінність для введення у подальшому нових способів дій. Отже, відбувається, з одного боку, автоматизація розумових дій, з іншого – підготовка до запровадження у майбутньому нових способів дій.

9. Рефлексія навчальної діяльності на уроці (підсумок).

На даному етапі фіксується новий зміст, вивчений на уроці, та організується рефлексія та самооцінка учнями власної навчальної діяльності. На завершення співвідносяться її мета та результати, фіксується ступінь їхньої відповідності, і намічаються подальші цілі діяльності.

Ця структура уроку графічно може бути зображена за допомогою схеми, що допомагає вчителю співвіднести між собою етапи навчальної діяльності.

Ця схема – це опорний сигнал-алгоритм, який у адаптованому вигляді описує основні елементи структури навчальної діяльності, побудованої у методологічній версії теорії діяльності.

Узагальнюючи вище зазначене, звертаємо увагу на умови реалізації діяльнісного підходу на даних етапах уроку.

У процесі представлення навчального матеріалу педагог не повинен виступати як транслятор інформації, а діти як приймачі. Необхідно створювати такі навчальні ситуації, які будуть «втягувати» дитину в навчання, мотивувати її на отримання знань і умінь. Педагог не повинен подавати дітям готові знання, він повинен вчити їх самостійно здобувати знання, розмірковувати над отриманою інформацією, працювати з навчальним матеріалом у певній ситуації тощо.

Навчальна діяльність має бути організована як процес перетворення. Тобто кожна дитина, отримуючи від педагога знання, має не просто механічно

їх запам'ятовувати, а вміти працювати з отриманою інформацією. Педагог повинен вчити дітей застосовувати теоретичні знання, отримані під час уроків, у практичній діяльності, у повсякденному житті.

Організацію навчальної діяльності на уроці побудовано з опорою:

- на уявні та практичні дії учнів з метою пошуку та обґрунтування найбільш оптимальних варіантів вирішення навчальної проблеми;
- на значно зростаючу частку самостійної пізнавальної діяльності учнів щодо вирішення проблемних ситуацій;
- на посилення інтенсивності мислення учнів у результаті пошуку нових знань та нових способів вирішення навчальних завдань;
- на забезпечення прогресу у когнітивному та культурному розвитку учнів, творчому перетворенні світу.

Навчальна діяльність включає такі компоненти:

- навчальна задача;
- навчальні дії;
- дії самоконтролю та самооцінки.

Будь-яка діяльність характеризується наявністю мети, особистісно значимої для людини, та яка керує цією діяльністю, і спонукається різними потребами та інтересами (мотивами). Навчальна діяльність може виникнути лише тоді, коли мета навчання особистісно значуща для учня, «привласнена» їм. Тому першим необхідним елементом навчальної діяльності є навчальна задача.

Звичайне повідомлення теми уроку перестає бути постановкою навчального завдання, оскільки у такій діяльності пізнавальні мотиви не стають особистісно значимими для учнів. Щоб виник пізнавальний інтерес, треба зіштовхнути учнів із «труднощами», тобто запропонувати їм таке завдання (проблема), яке вони не можуть вирішити відомими способами і змушені винайти, «відкрити» новий спосіб дії. Завдання вчителя, пропонуючи систему спеціальних питань та завдань, підвести учнів до цього відкриття. Відповідаючи на питання вчителя, учні виконують предметні і обчислювальні

дії, створені задля вирішення навчального завдання, які називаються навчальними діями.

Третім необхідним компонентом навчальної діяльності є дії самоконтролю та самооцінки, коли дитина сама оцінює результати власної діяльності та усвідомлює своє просування вперед. На цьому етапі надзвичайно важливо створити для кожної дитини ситуацію успіху, яка стає стимулом для подальшого просування її на шляху пізнання. Усі три етапи навчальної діяльності необхідно проводити у системі, у комплексі.

Умови реалізації діяльнісного підходу:

- в основі традиційних теорій навчання лежать такі поняття: асоціація, наочність, поєднання наочності зі словом та вправами. Основними поняттями теорії навчальної діяльності є: дія та завдання.
- Вчитель не повинен «втягувати» дітей у роботу, де буде повторення того, що було раніше, запам'ятовування чогось готового, а заохочувати до роздумів над тим, що невідомо. Навчальна діяльність вимагає, щоб педагог навчав дітей через вирішення системи навчальних завдань. А вирішити навчальне завдання – це перетворювати, діяти з навчальним матеріалом у невизначеній ситуації.

Навчальна діяльність – це перетворення. Перетворення – це ламання певних стереотипів. Це насамперед пошук, який не має якоїсь завершеної форми, це завжди рух у невідоме. Постановка навчального завдання має організовуватися вчителем, який розуміє, які труднощі очікують його та учнів у цьому русі у невідоме. Він долає їх за допомогою учнів.

Даний підхід лежить в основі багатьох педагогічних технологій:

- проектна діяльність;
- інтерактивні методи навчання;
- проблемно-діалогового навчання;
- інтегрованого навчання на основі міжпредметних зв'язків;

Саме ці технології дозволяють:

- Надати процесу засвоєння знань діяльнісного характеру, перейти від установки на запам'ятовування великої кількості інформації до освоєння нових видів діяльності – проектних, творчих, дослідницьких, у яких і засвоюється інформація. Подолати зазубрювання.
- Перенести акцент на розвиток самостійності та відповідальності учня за результати своєї діяльності.
- Посилити практичну спрямованість шкільної освіти.

2.3. Щоденні 3 (Daily 3) як діяльнісна технологія навчання математики в умовах Нової української школи

Говорячи про успішне проведення уроків в сучасних умовах варто зауважити, що для вчителів створені досить багато цікавих технологій проведення уроків. Варто звернути увагу на Щоденні 3 (Daily 3). Саме слово «Щоденні» вказує нам, що ця технологія проводиться щодня. Виконуючи ці завдання учні вчаться бути самостійними, в той час, як вчитель може приділяти увагу учням, яким потрібна індивідуальна допомога.

Щоденні 3 як діяльнісна технологія базується на таких компонентах:

- вибір;
- спільність;
- довіра;
- 10 кроків до самостійності;
- дослідження інтелекту;
- відповідальність.

Без кожної частинки діяльність вже не буде цілісною.

Довіра та повага – без цього діяльність не буде ефективною. Учень має поважати вчителя, а вчитель має проявляти довіру до учня. На цьому базуються всі інші елементи навчання.

Вибір – це найбільша мотивація для учнів, тому що учні самостійно мають право здійснювати вибір, що дозволяє розуміти власну значущість.

Відповідальність – це один з важливих компонентів розвитку самостійності. Виконуючи завдання самостійно, учні ставлять перед собою мету і потім самостійно мають можливість проаналізувати свою роботу.

Мета технології «Щоденні 3» – зацікавити учнів математикою, розвивати у школярів самостійність, витримку, наполегливість, відповідальність, вміння працювати у команді.

Основні завдання вчителя, який використовує Щоденні 3:

- зацікавити школярів математикою;
- навчати учнів робити певний вибір;
- вчити учнів довіряти та поважати один одного;
- формувати самостійність.

Для застосування Щоденні 3 можна використати певний алгоритм.

1 етап. Діти вчаться самостійно обирати матеріали та інструменти, які необхідні їм для навчання математики.

Важливими на цьому етапі є наступні кроки :

1. Сформулювати правила, за якими потрібно працювати (бажано самостійно дітьми).
2. Оформити осередок для роботи, розмістити на видному місці правила. Також тут зберігати необхідні речі для уроку.
3. Учні потрібно навчити користуватись створеним простором. Пояснити що і для чого потрібно, наголосити на правилах.
4. Визначити умовний знак, за яким учні можуть розпочинати чи завершувати роботу.

2 етап. Впровадження самої діяльності.

Щоб діяльність була успішно реалізована, рекомендовано використовувати «10 кроків до самостійності». Дані кроки варто використовувати для навчання математики самостійно.

Крок 1. Повідомте дітям, що ви навчаєтеся математиці самостійно.

Крок 2. Поставте ціль та створіть атмосферу необхідності.

Крок 3. Запишіть бажану поведінку за допомогою Я-схеми.

Крок 4. Змодельуйте бажану поведінку.

Крок 5. Змодельуйте найменш бажану поведінку, потім – найбільш бажану.

Крок 6. Розмістіть учнів по класу.

Крок 7. Учні практикують «Математику самостійно», формують і тренують витривалість.

Крок 8. Не заважайте, спостерігайте за учнями.

Крок 9. Використайте тихий сигнал, щоб скликати учнів до початкового місця збору.

Крок 10. Проведіть групове опитування. Запитайте «Як все пройшло?»

Найкращою часовою схемою проведення даного етапу є:

- 1 хв – організація класу до уроку;
- 2-3 хв повідомляється тема уроку, мета, формування мотивів до навчання (навіщо це потрібно дітям);
- 5-6 хв сприймання нового матеріалу;
- до 15 хвилин учні підсумовують знання, які вони отримали на уроках. Тут можна використовувати ігри;
- 7-8 хв підбиття підсумків, рефлексія. Учні оцінюють самі себе і одразу аналізують, що їм вдалось за урок зробити, тобто відбувається самоконтроль. Науковці стверджують, щоб утримати увагу, коли діти виконують завдання самостійно, потрібно, щоб завдання були посильні учням.

Можна запропонувати молодшим школярам заповнити бланк самооцінювання.

Математика самостійно
Самооцінювання

Я беру матеріали швидко і тихо.
Я одразу починаю працювати.
Під час роботи залишаюсь на одному місці.
Я працюю весь відведений час.
Я прибираю всі матеріали на місце.

3 Етап. Матеріал, про який говорили на уроці потрібно практикувати протягом дня. Тут реалізується принцип зв'язку із життям. Поєднуючи матеріал з чимось, що діти бачать кожного дня, їм це буде простіше запам'ятати.

Щоб успішно була застосована технологія, потрібно, щоб учні самостійно обирали певний вид діяльності. Свобода вибору, відсутність нав'язування та здатність контролювати своє навчання підвищують мотивацію та відповідальність учнів за отриманий результат.

«**Математика самостійно**». Головне завдання вчителя – дозволити працювати не тільки собі. Потрібно звернути увагу на те, скільки часу вчитель займає на пояснення і скільки залишається на учнів. Доцільним буде розподіл «20/80», де 20% – це пояснення вчителя, а 80% – закріплення вивченого з використанням приладів, матеріалів для уроку за вибором учнів.

Тому основним в технології «Математика самостійно» є математичні ігри та кінестичні вправи. Наприклад: конструктор LEGO, танграми, головоломки, ребуси.

Кожного разу на початку нової теми, використовуючи діяльність «Математика самостійно» потрібно повторювати те, що було на попередньому уроці.

«Математика письмово» – це діяльність, коли учні на уроках вчать записувати інформацію за допомогою чисел, знаків, графічних позначень. Для

цього учитель готує відповідні завдання, які учні мають виконати протягом відведеного на це часу.

«Математика з другом». Цей вид діяльності вводиться тільки тоді, коли діти зрозуміють два попередні. При цьому учень може самостійно вибирати собі партнера, або приєднатись до малої групи чи працювати з усім класом. Така технологія допомагає учням розвивати уміння співпрацювати, шукати друзів, спілкуватись. Найчастіше частиною цього є спільні математичні ігри: лабіринти, лото, танграм. Працюючи в групах, чи в парах учні вчаться відповідати за свої вчинки, вчаться самостійності, відповідальності, робити вибір.

Висновки до другого розділу

Нова українська школа – середовище інтегрованого навчання, де діти можуть розвивати навички, які стануть їм у пригоді в реальному житті більше, ніж підруникова теорія. Такий підхід отримав назву діяльнісного, а його ідеї знайшли розвиток в основах Державного стандарту початкової освіти в умовах Нової української школи.

В оновленому змісті початкової освіти поєдналися знаннева і діяльнісна (функціональна) складові. До змісту включено на рівні навчального матеріалу ситуації і події з навколишнього життя, які є джерелом аналізу і набуття дітьми особистісного досвіду, його оновлення і збагачення.

Упровадження Державного стандарту сприяло розробленню і використанню у процесі початкового навчання математики варіативних навчальних програм і підручників, багаточисельних навчальних посібників.

Під час побудови змісту навчання ураховано новоутворення молодшого шкільного віку та специфіку організації навчальної діяльності учнів, що відобразилось у визначенні ролі предмета для формування у них загальнонавчальних умінь – структурних компонентів уміння вчитися.

Зокрема, діяльнісних – способи виконання навчальної діяльності на різному рівні складності (учень доцільно використовує сенсорні, інтелектуальні або практичні дії, прийоми, операції на репродуктивному і творчому рівнях та ін.).

В даному розділі також було описано основні етапи проведення уроку, побудованого на діяльнісному підході. На даному етапі розвитку освіти в Україні нові технології набирають нових обертів, сприяють розвитку в учнів самостійності, пошуку рішення, розвивають увагу, уяву, пам'ять.

«Щоденні 3» (Daily 3) – педагогічна технологія навчання математики. Мета цієї технології: зацікавити учнів, зробити навчання математики цікавішим, доступнішим для них. Кожен вид діяльності виконують протягом 20 хв: математика самостійно, математика з другом та математика письмово.

У класі доцільно створити куточок «Щоденні 3», де розмістити назви діяльностей та назви чи умовні позначення математичних ігор і вправ. Працюючи самостійно та в групах за ротаційною моделлю «Щоденні 3», діти навчаються робити вибір, працювати самостійно, розвивають витривалість і відповідальність.

Учитель має час на індивідуальну роботу з учнями.

Правильно налаштована робота призводить до виховання відповідальної класної спільноти, коли кожний відповідає за себе і за інших. Діти мають свободу вибору (місце в класі, спосіб розв'язання задачі тощо) і навчаються робити правильний вибір.

ВИСНОВКИ

Новий Державний освітній стандарт висуває пріоритетом розвитку української освіти завдання формування в учнів не просто знань і умінь з різних предметів, а міжпредметних умінь і здібностей до самостійної навчальної діяльності, готовності до самозміни, самовиховання і саморозвитку. У разі вирішення стратегічних завдань розвитку України «найважливішими якостями особистості стають ініціативність, здатність творчо мислити і шукати нестандартні рішення, вміння вибирати професійний шлях, готовність навчатися протягом усього життя».

Можна вважати, що в основі Нової української школи лежить системно-діяльнісний підхід. Стандарти нового покоління орієнтовані на результати:

- особистісні (готовність та здатність до саморозвитку, сформованість мотивації до пізнання, система цінностей – ставлення до себе, до інших, до освітнього процесу та його результатів);
- предметні (знання та вміння, досвід творчої діяльності та ін.);
- метапредметні (засвоєння компетентностей та виховання основ уміння вчитися).

Вміти вчитися означає розуміти, що таке навчальна діяльність, яка її роль у процесі навчання, які є засоби та способи освоєння нових знань, як слід взаємодіяти один з одним і з педагогом для досягнення поставлених цілей. Саме в дії породжується знання.

При діяльнісному підході навчання виділяються такі компоненти оволодіння знаннями:

- сприйняття інформації;
- аналіз одержаної інформації (виявлення характерних ознак, порівняння, усвідомлення, трансформація знань, перетворення інформації);
- запам'ятовування (створення образу);

- самооцінка.

Навчання через діяльнісний метод передбачає таке здійснення навчального процесу, при якому на кожному етапі освіти одночасно формується та вдосконалюється ціла низка інтелектуальних якостей особистості.

Використання діяльнісного методу навчання на уроках у школі дозволяє оптимізувати навчальний процес, усуває навантаження учня, запобігає шкільним стресам, робить навчання в школі єдиним освітнім процесом. Використання діяльнісного підходу під час уроків в початковій школі створює необхідні умови для розвитку умінь школярів самостійно мислити, обирати матеріал, аналізувати, добре орієнтуватися в новій ситуації, успішно здійснювати пошук способів вирішення практичних завдань, що створює умови для вміння прогнозувати і планувати власну діяльність, вміння систематизувати наявну інформацію.

Діяльнісний метод є універсальним засобом, що надає вчителю інструментарій підготовки та проведення уроків відповідно до нових цілей початкової освіти.

Великі можливості для організації ефективної навчальної діяльності дає також і групова форма роботи. Використання прийомів проблемного навчання, методів і групових форм роботи дає вчителю можливість реалізувати діяльнісний підхід в навчанні молодших школярів. Реалізація діяльнісного підходу в початковій школі сприяє успішному навчанню молодших школярів. У школярів формуються основні навчальні вміння, які дозволяють успішно адаптуватися в основній школі і продовжити предметне навчання. Діяльнісний підхід – методологічна основа стандартів нового покоління – націлений на розвиток гармонійної особистості, забезпечує формування готовності до саморозвитку, активну пізнавальну діяльність учнів.

Таким чином, діяльнісний підхід в освіті є свого роду філософією освіти нової української школи, дає вчителю можливість шукати і творити, ставати в

співдружності з учнями майстром своєї справи, працювати на досягнення високих результатів, формувати у школярів універсальні навички, готуючи їх до продовження освіти і до життя в постійно мінливих умовах.

Справжній вчитель – це яскрава особистість. Без вчителів, які віддають знання та своє серце нашим дітям, усі технології можуть залишитися лише формальними та дорогими нововведеннями, не дійти до живої справи. Нові освітні стандарти створюють можливості для якісного навчання школярів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонів Г. Я. Творча майстерня вчителя математики. *Школа*. 2013.№12. С. 23–31.
2. Гавриш І. В. «Чотири кити» дидактичної моделі навчання учнів початкової школи всеукраїнського науково-педагогічного проєкту «Інтелект України». *Рідна школа*. 2013 (жовтень). С. 42–46.
3. Гальперин П. Я. Методы обучения и умственное развитие ребенка. Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1985. 45 с.
4. Гра по-новому, навчання по-іншому : метод. посіб. / упоряд. О. Рома. The LEGO Foundation. Київ, 2018. 44 с.
5. Державний стандарт початкової освіти. RTL: zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019 (дата звернення 10.11. 2020).
6. Доценко С. О. Реалізація системно-діяльнісного підходу на уроках математики. *Педагогіка та психологія*. Харків, 2016. Вип. 55. С.52–63.
7. Кашуба О. О., Кулаченко О. В. Щоденні 3. 1 клас. Ч. 1. Харків: Вид. група «Основа», 2019. 128 с.
8. Кашуба О. О., Кулаченко О. В. Щоденні 3. 1 клас. Ч. 2. Харків: Вид. група «Основа», 2019. 144 с.
9. Коваль Л. В., Скворцова С. О. Методика навчання математики в початковій школі: теорія і практика. Підручник для студентів спеціальності «Початкова освіта». 2-е вид., допов. і переробл. Харків: ЧП «Принт-Лідер», 2011. 414 с.
10. Козакова Н. Б. Реалізація компетентнісного підходу в навчанні молодших школярів. RTL: <https://cutt.ly/1kgdprz> (дата звернення 14.12.2020)
11. Компетентності НУШ для учнів. RTL: <https://cutt.ly/okgdey7> (дата звернення 15.11.2020)
12. Кулаченко О. В. Щоденні 3. 2 клас. Ч. 1. Харків: Вид. група «Основа», 2020. 156 с. (Серія «Дидактичні матеріали»).

13. Кулаченко О. В. Щоденні 3. 2 клас. Ч. 2. Харків: Вид. група «Основа», 2020. 176 с. (Серія «Дидактичні матеріали»).
14. Навчальна програма з математики для учнів 1–4 класів. RTL: <https://cutt.ly/8kgs4uc> (дата звернення 11.11.2020)
15. Нова українська школа: poradnik dla vchytel'ya / za zag. red. Bibik N. M. Kyiv: TOV «Vydavnychyy dim «Plyady», 2017. 206 s.
16. Онопрієнко О. В. Інструментарій оцінювання результатів компетентнісно-орієнтованого навчання молодших школярів: навч.-метод. посіб. Київ: КОНВІ ПРІНТ, 2020. 72 с.
17. Онопрієнко О. Компетентнісно зорієнтовані задачі як засіб формування математичної компетентності учнів. *Початкова школа*. 2013. С. 23–29.
18. Онопрієнко О. Предметна математична компетентність як дидактична категорія. *Початкова школа*. 2010. С. 47–49.
19. Онопрієнко О., Листопад Н., Скворцова С. Компетентнісний підхід до навчання математики. Київ: Редакції газет з дошкільної та початкової освіти, 2014. 128с.
20. Пелагейченко М.Л. Урок твоєї мрії: плануємо, мотивуємо, проводимо. Харків: Вид. група «Основа», 2020. 112 с.
21. Петерсон Л. Г. Технология деятельностного метода как средство реализации современных целей образования. Москва, 2008. 168 с.
22. Пушкарьова Т. О., Воронцова Е. В. Типи уроків у діяльнісній технології навчання. RTL: <https://cutt.ly/nkscYkh> (дата звернення 23.12.2020)
23. Раков С. Математична освіта: компетентнісний підхід з використанням ІКТ : монографія. Харків : Факт, 2005. 360 с.
24. Ранкові зустрічі. 1 клас. I семестр. / авт.-упоряд. Н. Ю. Бабіченко, О. А. Нечипоренко, С. М. Хівренко. Харків : Вид. група «Основа», 2019. 141 с.
25. Ранкові зустрічі. 2 клас. I семестр. / авт.-упоряд. С. В. Сигида. Харків : Вид. група «Основа», 2019. 141 с.

26. Ранкові зустрічі. 2 клас. II семестр. / авт.-упоряд. С. В. Сигида. Харків : Вид. група «Основа», 2019. 156 с.
27. Роміцина Л. В. Діяльнісний підхід до навчання учнів математики: розвиток мислення, спрямованого на майбутнє. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Вип. 27. С.74–77.
28. Савченко О. Мета і результат уроку в контексті компетентнісного підходу. *Початкова школа*. 2015. № 3. С. 10–15.
29. Савченко О. Початкова освіта в контексті ідей Нової української школи і учнів. *Директор школи, ліцею, гімназії*. 2018. № 3. С. 26–32.
30. Савченко О. Я. Дидактика початкової освіти : підруч. для вищ. навч. закл. Київ: Грамота, 2012. 504 с.
31. Салберг Пасі. Фінські уроки 2.0: Чого може навчитися світ з освітніх змін у Фінляндії; пер. з англ.. А. Р. Шиян; наук. ред. Р. Б. Шиян. 2-ге вид. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 240 с.
32. Скворцова С. О, Онопрієнко О. В. Нова українська школа: методика навчання математики у 1-2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів: навч.-метод. посіб. Харків: Вид-во «Ранок», 2020. 352 с.
33. Скворцова С. О, Онопрієнко О. В. Нова українська школа: методика навчання математики у 3-4 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів: навч.-метод. посіб. Харків: Вид-во «Ранок», 2020. 320 с.
34. Скворцова С. О. Навчання математики учнів – представників цифрового покоління. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2018. Т. 3. Вип. 20. С. 120–124.
35. Скворцова С. О., Онопрієнко О. В. Математика: підруч. для 3 класу закл. загал. серед. освіти. Харків: Вид-во «Ранок», 2020. 144 с.
36. Скворцова С., Онопрієнко О. Урок-дослідження у початковій школі. *Початкова школа*. 2015. № 12. С. 13–17.

37. Фідкевич О., Бакуліна Н. Теорія і практика формувального оцінювання у 1-2 класах ЗЗСО: навч.-метод. посіб. Київ: Генеза, 2019. 64 с.
38. Шість цеглинок в освітньому просторі школи. Метод. посіб. / Упоряд. О. Рома. The LEGO Foundation, Київ. 2018. 32 с.

**Анкета для вчителя
щодо застосування діяльнісного підходу до навчання**

Шановні вчителі! Звертаємося до Вас з проханням взяти участь в анкетуванні, яке проводиться в системі науково-методичної роботи з метою з'ясування стану реалізації діяльнісного підходу до навчання молодших школярів. На всі питання анкети дайте розгорнуті відповіді.

Загальні відомості про себе:

ПІБ (заповнити за бажанням) _____

Посада _____

Вік _____ років

Стаж роботи _____

1. Як ви розумієте сутність діяльнісного підходу до навчання?

2. Чим, на Вашу думку, зумовлена необхідність впровадження діяльнісного підходу в освітній процес початкової школи?

3. Визначте переваги діяльнісного підходу до навчання?

4. На яких уроках Ви реалізуєте принципи діяльнісного підходу до навчання?

5. Які способи впровадження діяльнісного підходу практикуєте в своїй педагогічній діяльності? Чому?

6. Яку роль, на вашу думку, відіграє діяльнісний підхід у розвитку пізнавальних інтересів і мотивації до навчання у молодших школярів?

7. Які діяльнісні технології Ви застосовуєте у роботі з молодшими школярами?

8. Назвіть умови, які, на ваш погляд, забезпечують ефективність використання проблемного навчання на уроках.

9. На яких етапах уроку ефективно реалізовувати діяльнісний підхід до навчання?

Дякуємо за співпрацю! Успіхів Вам у професійній діяльності.

**Зразки фрагментів діагностувальних робіт, проведених під час
констатувального етапу експерименту**

Тема. Розв'язуємо рівняння.

1. Обери записи, що є рівняннями:

$2 + a$

$24 - c = 13$

$d : 8 = 4$

$92 - b < 14$

2. Розв'яжи рівняння:

$56 : d = 7$

$c - 36 = 18$

$a * 6 = 42$

3. Розв'яжи рівняння. Виконай перевірку:

$y : 4 = 80 : 10$

$(53 + 17) : x = 7$

4. Склади та розв'яжи рівняння:

До невідомого числа додали 19, одержаний результат розділили на 5 і в результаті одержали 8.

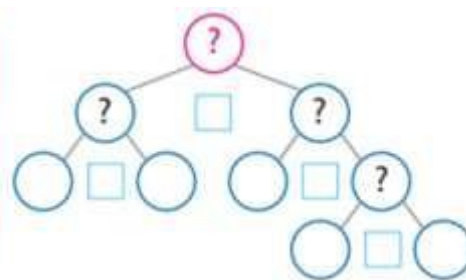
Тема. Досліджуємо задачі.

1. Прочитай задачу. Доповни схеми числовими даними задачі.

Задача.

Господар зібрав 76 кг моркви та 67 кг буряків. На базарі він продав 56 кг моркви, а буряків – на 8 кг більше, ніж моркви. Скільки кілограмів моркви та буряків залишилося в господаря?

	Було	Продав	Залиш.
I	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
II	<input type="text"/>	?, на <input type="text"/> кг б.	<input type="text"/>

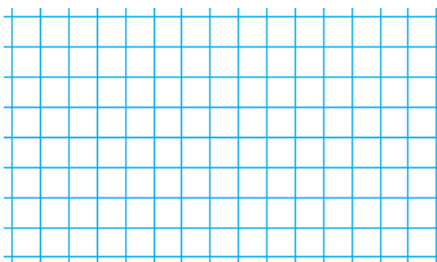


2. Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи обернені задачі.

Задача.

Для подарунків школярам купили на 48 грн блокноти, по 8 грн кожний блокнот, і на 36 грн маркери, по 9 грн кожний маркер. Чого купили більше – блокнотів чи маркерів? На скільки більше?

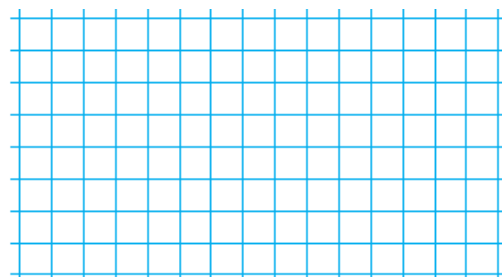
	_____	_____	_____
I			
II			



Обернена задача 1: 48, 8, 36, ?, 2.

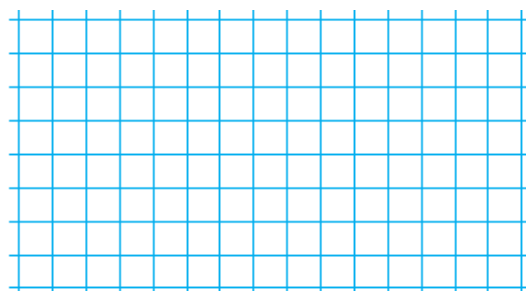
Як зміна шуканого вплине на розв'язання?

	_____	_____	_____
I			
II			



Обернена задача 2: 48, ?, 36, 9, 2.

	_____	_____	_____
I			
II			



Що спільне в розв'язанні обернених задач?

**Фрагмент уроку на тему «Знайомимось із властивостями рівностей»
(за підручником С. Скворцової, О. Онопрієнко. Математика. 3 клас)**

Мета: формувати вміння розв'язувати прості та ускладнені рівняння; удосконалювати вміння застосовувати залежність значення суми від зміни одного з доданків, значення різниці – від зміни від'ємника або зменшуваного; ознайомити учнів із властивістю рівності, способом розв'язування рівнянь на основі властивості рівності; формувати вміння складати рівняння на знаходження невідомого компонента за текстовим завданням; розвивати прийоми розумових дій аналізу, порівняння, узагальнення, лаконічне мислення та математичне мовлення; виховувати інтерес до математики.

Етап 1. Стимулювання та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів (складання плану роботи на уроці, обговорення шляхів досягнення мети)

Метою цього етапу є орієнтація в темі майбутнього уроку, формулювання цілей та плану діяльності спільно з учнями, створення мотивації (бажано внутрішньої), тобто усвідомлення кожним здобувачем освіти особистісної значущості матеріалу, що буде вивчатися.

Для того, щоб школярі вчилися із захопленням, кожен урок повинен мати оригінальний вступ.

Так, учитель на початку уроку повідомляє, що в клас до них завітало яскраве сонечко, тому їм буде тепло та затишно працювати. На його промінцях записаний план, який має привабливу для молодших школярів форму.

- Перший промінчик – усні обчислення;
- Другий – усне опитування;

- Третій – робота над темою уроку;
 - Четвертий – робота в навчальному зошиті;
 - П'ятий – руханка;
 - Шостий – самостійна робота;
 - Сьомий – підсумок уроку.
- Чи погоджуєтесь ви з таким планом?
- Що б Ви могли додати або змінити? (учні вносять свої пропозиції).

Етап 2. Актуалізація опорних знань (виконання вправ, необхідних для відкриття нових знань; фіксація утруднення)

Наступним кроком варто актуалізувати опорні знання молодших школярів. Роль педагога в цей час полягає в тому, щоб реалізувати план діяльності, складений на початку уроку. З цією метою він організовує зміну форм та видів діяльності (індивідуальна-парна-групова), можна працювати з роздатковим матеріалом (6 цеглинок, палички Кюізенера, математичні планшети) тощо. Також це можна реалізувати через усне опитування та усні обчислення.

Так, під час усного опитування учителем було запропоновано учням дати означення рівняння; кореня рівняння. Навести приклади рівнянь. Дати відповідь на запитання: «Що означає розв'язати рівняння?»

Під час усних обчислень здобувачі початкової освіти зводили кожне рівняння до простого та розв'язували його, аналізували залежність результату від зміни компонентів арифметичної дії, відновлювали істині рівності. Усе це було необхідним для відкриття в подальшому нових знань.

1. Зведи кожне рівняння до простого та розв'яжи його. $a * 5 = 4 * 10$ $c * 8 = 36 + 4$

$$6 * 7 - x = 17 \quad p - (16 - 8) = 5$$

2. Значення якого виразу в стовпчику знайти легше? Знайди його. Знайди значення другого виразу в стовпчику, скориставшись залежністю результату від зміни компонента арифметичної дії.

$$45 + 20 = \square\square$$

$$\updownarrow? \quad \updownarrow?$$

$$45 + 18 = \square\square$$

$$74 - 30 = \square\square$$

$$\updownarrow? \quad \updownarrow?$$

$$74 - 35 = \square\square$$

$$89 - 54 = \square\square$$

$$\updownarrow? \quad \updownarrow?$$

$$93 - 54 = \square\square$$

Після виконання другого завдання молодші школярі усвідомлюють, що якщо один із компонентів є сталим (незмінним), а інший – змінюється, що впливає на значення виразу, тобто значення виразу змінюється.

Потім педагог пропонує молодшим школярам уявити ситуацію, коли відомо, що є сталим один із компонентів, а вирази мають різні значення.

$$38 + 18 = 38 + \dots$$

- Що можна сказати про інші компоненти цих виразів?
- Якими вони можуть бути?

Виконуючи завдання, учні доходять висновку, що такого вони ще не вчили, тобто учні фіксують утруднення, яке вчитель у подальшому використовує під час переходу до наступного етапу – вивчення нового матеріалу.

Етап 3. Вивчення нового матеріалу (відкриття нового знання, первинне закріплення)

Учитель намагається створити такі умови взаємодії, які б психологічно мотивували в учнів потребу зробити «відкриття нового знання».

Ознайомлення із властивістю рівностей.

Коментар. $38 + 18 = 38 + \dots$ Ліворуч і праворуч від знаку рівності записано суми, які мають однакові значення. У цих сумах однакові перші доданки, тому і другі доданки в них однакові.

Віднови істинні рівності.

$$38 + 18 = 38 + \square\square$$

$$5 \cdot 6 = 5 \cdot \square$$

$$56 - 29 = 56 - \square\square$$

$$18 : 3 = 18 : \square$$

$$47 - 17 = \square\square - 17$$

$$36 : 4 = \square\square : 4$$

Після виконання завдання молодші школярі роблять висновок щодо невідомих компонентів: якщо дві суми, різниці, добутки й частки рівні й містять однаковий компонент, то інші компоненти в цих виразах – рівні числа.

Звіряють зроблені висновки із правилом.



Якщо між двома сумами; різницями; добутками; частками стоїть знак рівності і вони містять однаковий компонент, то й інші компоненти в цих виразах — рівні числа.

Первинне закріплення знання властивості рівності Назвіть пропущені числа, щоб одержати істинні рівності. $26 + 15 = 26 + \dots$ $32 - 19 = 32 - \dots$

$8 * 6 = 8 * \dots$ $56 : 7 = 56 : \dots$

Ознайомлення зі способом розв'язування рівнянь, у яких праву частину подано числовим виразом із застосуванням властивості рівностей.

Прочитай рівняння. Чим воно цікаве? Розв'яжи рівняння. Як у ході розв'язання можна міркувати інакше? Скористайся підказками та розв'яжи рівняння іншим способом.

$$a - 76 = 90 - 76$$

$$a - 76 = 90 - 76$$

$$a = 90$$

Відповідь: $a = 90$

Після колективного розв'язування рівнянь учні доходять висновку, що перше ускладнене рівняння звели до простого і розв'язали на основі застосування правила знаходження невідомого доданка.

Під час розв'язування другого рівняння молодші школярі міркували на основі властивості рівностей. Вони помітили, що у лівій і правій частинах однакові різниці, тому будуть однаковими і зменшуватися. Тому $x = 90$.

Первинне закріплення способу розв'язування ускладнених рівнянь на основі властивості рівностей.

1. Розв'язи рівняння, використовуючи властивості рівностей. Скористайся підказками.

$$\underline{x} \cdot 8 = \underline{7} \cdot 8 \qquad 35 + \underline{c} = \underline{27} + 35 \qquad \underline{p} - 18 = \underline{42} - 18$$

Відповідь: $x = \underline{\quad}$

Відповідь: $c = \underline{\quad}$

Відповідь: $p = \underline{\quad}$

Етап.4. Формування умінь, навичок та способів дій (застосування нового навчального матеріалу у відомих та нових умовах, а також на творчому рівні)

На цьому етапі уроку можна використати різні сучасні технології, але на нашу думку, найбільш доцільною була технологія диференційованого навчання.

Наведемо приклади завдань, які виконували учні з різними навчальними досягненнями, де їм пропонувалося обрати основне чи творче завдання.

Основне завдання

1.

За підказками розв'язи рівняння. Виконай перевірку.

$8 + x = 6 \cdot 3$	$x - 5 = 54 : 9$
$8 + x = 18$	$x - 5 = 6$
$x = 18 - \square$	$x = 6 + \square$
$x = \square$	$x = \square$

2. Склади рівняння та розв'язи їх.

1. До числа 24 додали невідоме число й одержали суму чисел 24 і 12. Знайди невідоме число.

2. До добутку 6 і 4 додали невідоме число й одержали число 36. Знайди невідоме число.

Творче завдання

1. Розв'яжи рівняння двома способами. $32 : a = 8 \times 3 = 6$
2. Склади і розв'яжи рівняння. Виконай перевірку.

Невідоме число збільшили на 7 і одержали добуток чисел 3 і 4.

Від невідомого числа відняли 12 і одержали частку чисел 45 і 9.

До 40 додали невідоме число й одержали різницю чисел 65 і 10.

Етап 5. Рефлексія навчально-пізнавальної діяльності учнів (аналіз запланованого, усвідомлення шляхів досягнення мети, переживання ситуації успіху)

На останньому етапі уроку вчитель разом з учнями з'ясовують, на які питання, що виникли на початку заняття, тепер можна відповісти, а які ще залишилися без уваги.

Чого ви навчилися сьогодні на уроці? Як ви розумієте властивість рівностей? Чи всі рівняння, у яких праву частину подано числовим виразом, можна розв'язати способом на основі властивості рівності?

Що вам вдається найкраще? Над чим ще слід попрацювати?

Кому з учнів ви б хотіли подякувати за співпрацю, емоційну підтримку вашої роботи?

Зразки різнорівневих завдань для молодших школярів

Тема «Знайомимося із рівнянням»

Завдання репродуктивного характеру

Завдання 1. Розв'яжи рівняння на основі правил знаходження невідомих компонентів. Зроби перевірку.

$c - 26 = 48$	$32 - x = 27$	$24 : p = 8$	$y : 8 = 7$
$c =$	$x =$	$p =$	$y =$
$c =$	$x =$	$p =$	$y =$

Завдання 2. Прочитай кожне рівняння. Який компонент арифметичної дії невідомий? Знайди його. Перевір, чи є це число розв'язком (коренем) рівняння.

$n + 37 = 62$	$9 \cdot c = 27$	$56 : e = 8$	$x : 6 = 7$
$n = 62 - 37$	$c =$	$e =$	$x =$

Завдання продуктивного характеру

Завдання 1. Прочитай записи. Доведи, що це рівняння. Скориставшись зразком, вибери з чисел 3, 6, 32, 44, 4, 9, 8, 7 розв'язок (корінь) кожного рівняння.

$x + 8 = 12$	$7 \cdot a = 49$	$72 : n = 8$	$c - 26 = 18$
$4 + 8 = 12$			
$12 = 12$			
Відповідь: $x = 4$	Відповідь: $a =$ ___	Відповідь: $n =$ ___	Відповідь: $c =$ ___

Завдання 2. Із чисел 3, 5, 25, 44, 4, 9, 8 вибери розв'язки (корені) поданих рівнянь.

$x + 6 = 11$	$4 \cdot c = 36$	$24 : y = 8$	$a - 19 = 6$
Відповідь:	Відповідь:	Відповідь:	Відповідь:
$x = \underline{\quad}$	$c = \underline{\quad}$	$y = \underline{\quad}$	$a = \underline{\quad}$

Творчі завдання

Завдання 1. У кожному випадку познач невідомий компонент змінною; запиши та розв'яжи відповідне рівняння.

1. Перший доданок 17; другий доданок невідомий; значення суми 33.
2. Перший множник невідомий; другий множник 7; значення добутку 63.
3. Зменшуване невідоме; від'ємник 34; значення різниці 18.
4. Ділене 8; дільник невідомий; значення частки 4.

Завдання 2. Знайди невідоме число, склавши та розв'язавши рівняння.

1. Коли деяке число зменшили в 5 разів, стало 9.
2. Коли 32 зменшили в кілька разів, стало 4.
3. Коли 12 зменшили на деяке число, стало 2.
4. Коли деяке число зменшили в 3 рази, стало 9.

Тема «Розв'язуємо задачі способом складання рівняння»

Задача 1. У Тарасика було 50 гривень. Він купив шоколадку за 24 гривні. Марійка купила булочку за 9 гривень. Скільки грошей було в Марійки, якщо після купівлі в дітей грошей залишилося порівну?

Завдання репродуктивного характеру

Закінчи подане нижче розв'язання задачі алгебраїчним методом, користуючись коротким записом та виразом.

$$y - 9 = 50 - 24$$

	Було	Витр.	Залиш.
I	50	24	?
II	x	9	?

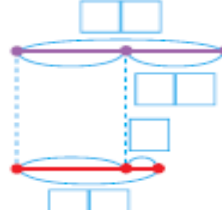
порівну

Завдання продуктивного характеру

Розв'яжи задачу, користуючись коротким записом та репрезентативною моделлю задачі. Доповни модель числовими даними.

	Було	Витр.	Залиш.
I	50	24	?
II	x	9	?

порівну



Творче завдання

За коротким записом склади задачу, розв'яжи її арифметичним та алгебраїчним методом

	Було	Витр.	Залиш.
I	50	24	?
II	x	9	?

порівну

Зразки фрагментів діагностувальних робіт

Тема. Розв'язуємо рівняння.

1. Розв'язи рівняння, використавши правила знаходження невідомих компонентів. Виконай перевірку:

$$c - 26 = 48 \quad 32 - x = 27 \quad 24 : p = 8$$

2. Склади рівняння за текстами, розв'язи одержані рівняння.

1) Перший множник 7, другий множник невідомий; значення добутку 42.

2) Зменшуване невідоме, від'ємник 16; значення різниці 8.

3. Розв'язи рівняння. Знайди суму розв'язків рівнянь: $y - 24 = (64 - 58) * 7$

$$63 : 7 * 2 - a = 6$$

4. Склади та розв'язи рівняння:

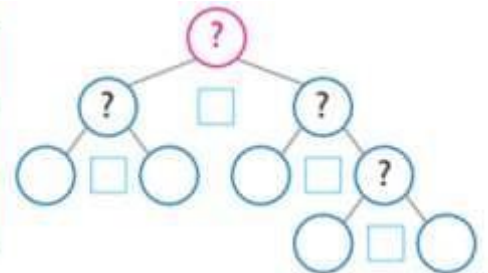
До невідомого числа додали 25, одержаний результат розділили на 4 і в результаті одержали 9.

Тема. Досліджуємо задачі.

1. Прочитай задачу. Доповни схеми числовими даними задачі. Задача.

У саду господиня зібрала 28 кг смородини та 19 кг малини. На базарі вона продала 12 кг смородини, а малини – на 4 кг більше, ніж смородини. Скільки кілограмів смородини та малини залишилося в господині?

	Було	Продав	Залиш.
I	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
II	<input type="text"/>	?, на <input type="text"/> кг б.	<input type="text"/>

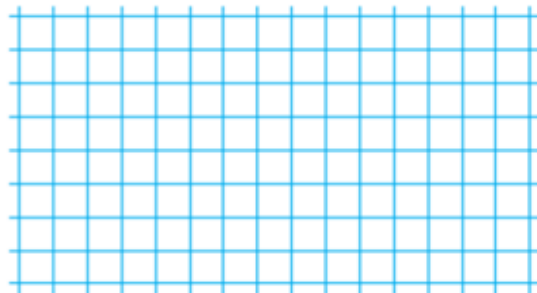


2. Розв'яжи задачу. Склади та розв'яжи обернені задачі. Задача.

Господиня привезла на базар 36 кг помідорів у великих ящиках, по 9 кг у кожному ящику, і 32 кг у маленьких ящиках, по 4 кг у кожному ящику.

Скільки всього ящиків з помідорами привезла господиня?

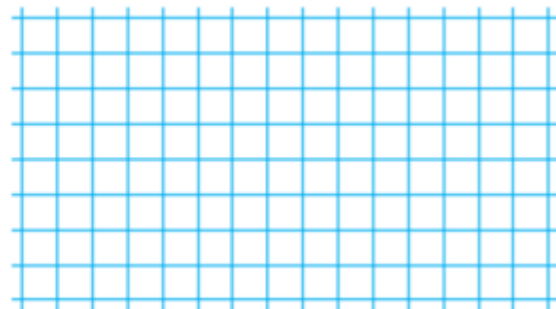
I			
II			



Обернена задача 1: 36, 9, 32, ?, 12.

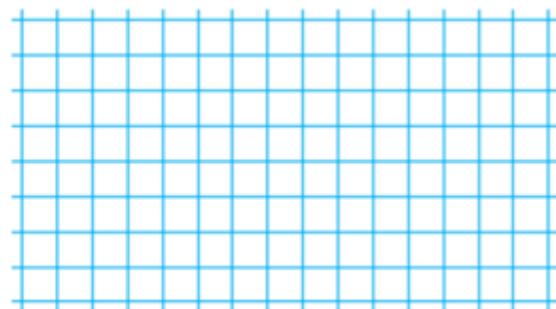
Як зміна шуканого вплине на розв'язання?

I			
II			



Обернена задача 2: 36, ?, 32, 4, 12.

I			
II			



Що спільне в розв'язанні обернених задач?