

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

**ФАКУЛЬТЕТ ПЕДАГОГІКИ, ПСИХОЛОГІЇ ТА СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ
КАФЕДРА ПЕДАГОГІКИ ТА МЕТОДИКИ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ**

**СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО СТВОРЕННЯ ЗАСОБІВ
НАВЧАННЯ ДЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ
(НА МАТЕРІАЛІ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ)**

Кваліфікаційна робота

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Виконала:

студентка 6 курсу, групи 631

спеціальності 013 «Початкова освіта»

ГРИГОРАК АНТОНІНА ЮРІЇВНА

Керівник: Шевчук К.Д.

До захисту допущено:

протокол засідання кафедри

№ 4/1 від 16 листопада 2021 р.

Зав. кафедри _____ проф. Романюк С.З.

ЧЕРНІВЦІ – 2021

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ ДЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.....	7
1.1. Сутнісна характеристика засобів навчання.....	7
1.2. Класифікація засобів навчання для ознайомлення молодших школярів з навколишнім середовищем	14
1.3. Специфіка молодшого шкільного віку щодо використання засобів навчання.....	22
Висновки до першого розділу	28
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ЩОДО СТВОРЕННЯ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ (МАТЕРІАЛ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ).....	29
2.1. Теоретико-методологічні аспекти систематизації засобів навчання.....	29
2.2. Врахування специфіки формування предметних компетентностей молодших школярів в процесі створення засобів навчання.....	39
2.3. Критерії ефективності застосування системного підходу створення засобів навчання у початковій школі.....	49
Висновки до другого розділу	64
ВИСНОВКИ	65
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	67
ДОДАТКИ.....	73

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. Також від цього вибору залежить чи правильний шлях обрали вчителі для самореалізації, самовираження.

Поява широкого асортименту шкільних товарів (різні види засобів навчання) призводить до необхідності введення значних змін у матеріально-технічному забезпеченні навчально-виховного процесу сучасними дидактичними засобами. На нашу думку, з'являється потреба в обладнанні закладів освіти якісно новими засобами навчання з визначенням педагогічних вимог до них і проведення їх систематизації. За цих умов збагачується роль і підвищується статус учителя, який повинен у своїй практичній діяльності поєднувати функції вчителя, вихователя, організатора, консультанта та здійснювати формування навчального середовища школи і свого мікросередовища (предметного кабінету) зокрема, складовими якого є засоби навчання.

Теоретичний аспект вирішення проблем організації професійно-педагогічної діяльності завжди був одним із найактуальніших, оскільки пов'язаний із процесом формування середовища навчання як сфери, що активізує особистісну свідомість та творчий потенціал.

Зараз всі педагоги та дослідження показують нам, що вчитель має керувати всім навчальним процесом, проте варто враховувати, як свої ідеали, потреби, принципи, так і індивідуальні особливості учнів. В такому випадку учень виступає суб'єктом навчальної діяльності. Під виразом «керування навчальним процесом» дається поняття *організації впливу на пізнання*

вчителем теоретичних, науково-методичних та організаційних основ формування навчального середовища.

Стан дослідження проблеми. Багато вчених досліджували вплив методів та засобів навчання на успішність учні. Наприклад, О.Є. Денисов, В.Ф. Паламарчук, Л.М. Зельманова, Г.Ф. Суворова, О.М. Ясько, О.Я. Савченко, В.О. Онищук та ін.. Кожний з них робив дослідження у різних галузях, проте ще досі можемо зробити висновок, що класифікація та характеристика засобів навчання виконано не досконало і потребують детальніших пояснень та розробок.

Велику цінність у створенні теорії класифікації засобів навчання мають біологічна систематика, яку вивчали та описували (Є. Майр, О. В. Яблоков, Н. В. Кондратьєва) та наукові розробки вітчизняних та зарубіжних систематиків (Д. І. Дмитрієв, Г. Грундке).

З початком розвитку НУШ запити про засоби навчання почали збільшуватись і як б прикро не було, але навіть їхня різноманітність не так сильно впливає на якісне навчання.

Таким чином значущість використання та застосування засобів навчання, створення нових якісних засобів навчання для відповідного забезпечення навчально – виховного процесу в школі, як єдиної системи підштовхнули мене на дослідження: **«Системний підхід до створення засобів навчання для початкової школи» (на матеріалі дисциплін природничого циклу).**

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні особливостей застосування системного підходу до створення засобів навчання в початковій школі.

Для досягнення мети було поставлені наступні **завдання**:

1. Здійснити аналіз проблеми використання засобів навчання у науковій літературі.
2. Визначити вікові та індивідуальні особливості використання засобів навчання в роботі з учнями молодшого шкільного віку.

3. Скласти сутнісну характеристику системного підходу до створення засобів навчання в початкових класах.

4. Розкрити особливості застосування системного підходу до створення засобів навчання в початковій школі.

Об'єктом дослідження є процес створення засобів навчання в початкових класах.

Предмет дослідження: особливості застосування системного підходу до створення засобів навчання в початковій школі.

Розробляючи методологічну основу дослідження, ми керувалися загальнонауковими теоретичними положеннями в галузях педагогіки та психології щодо провідної ролі навчальної діяльності у формуванні активної позиції особистості, її розвитку та самореалізації.

Для вирішення поставлених завдань автором використано такі методи дослідження:

1) теоретичні: системний підхід, аналіз законодавчих і нормативних документів, літературних джерел, директивних матеріалів Міністерства освіти і науки України, шкільних навчальних програм, підручників, методичних посібників;

3) аналітичні: прямий та структурно-генетичний аналіз і синтез, моделювання.

Теоретичне значення дослідження полягає в розкритті теоретичних аспектів обґрунтування поетапності системного підходу у виборі засобів навчання, було проаналізовано класифікацію та особливості вибору засобів навчання в початковій школі, з'ясовано сутність основних понять.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що матеріали роботи можуть бути використані під час навчання майбутніх вчителів початкової школи спеціальності 013 Початкова освіта. Подальше дослідження може бути використане вчителем початкових класів.

Структура роботи. Кваліфікаційне дослідження складається з титульної сторінки, змісту, вступу, двох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ ДЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

1.1. Сутнісна характеристика засобів навчання

Зараз, у період прогресивного розвитку суспільства і різних засобів комунікації зацікавити дітей стає вкрай складно. Тому, вчитель отримує ще роль актора, чарівника і завжди потрібно шукати нові способи навчання та те, за допомогою чого ми будемо навчати.

Матеріальні об'єкти, призначення яких організовувати та здійснювати педагогічний процес називають педагогічними засобами. (Л.Д. Столяренко). Предмети, які в процесі навчання мають можливість впливати на органи чуття і полегшують їм безпосереднє сприйняття навколишнього світу або ж опосередковане.

За допомогою засобів навчання у навчальному процесі вирішуються такі завдання:

- ✓ Підвищення інформативної ємності змісту освіти;
- ✓ Підвищення ефективності процесу навчання;
- ✓ Розширення можливості проникнення в різні галузі наукового знання;
- ✓ Прискорення передачі наукової інформації, пов'язаної з інтенсифікацією процесу навчання;
- ✓ Вплив на розвиток учнів.

Засоби навчання та яскраві слова вчителя є важливою частиною навчального процесу та невід'ємною частиною навчально-матеріальної основи будь-якого навчального закладу. Як невід'ємна частина навчального процесу, засоби навчання значною мірою впливають на всі інші його складові - цілі, зміст, форми, методи. Найефективніше впливають на учнів сучасні аудіовізуальні та мультимедійні засоби навчання (електронні освітні ресурси).

Принципи використання засобів навчання:

1. Узгоджене використання різноманітних засобів навчання: традиційних і сучасних, що використовують зорові, слухові, кінестетичні системи сприйняття для всебічного та цілеспрямованого впливу на емоції, свідомість і поведінку дітей для досягнення виховних цілей.
2. Узгодження та облік цілей навчання та принципів навчання (принципи наочності, доступності тощо).
3. Спільна творчість вчителя та учнів.
4. Правила безпеки при використанні засобів навчання мають перевагу.

Розвиток засобів навчання в сучасній школі визначається загальним розвитком навчальної техніки. Поява інтерактивних дощок, кодоскоп (графопроєкторів), комп'ютерної техніки, новітніх засобів відтворення цифрових носіїв, розвиток мережі Інтернет в освітніх установах сильно змінило і вимоги до розробки засобів навчання.

Як вже згадувалось вище, засоби навчання – це те, що допомагає у навчальному процесі. Тобто, за допомогою такого доповнення учні набагато легше та краще сприймають матеріал, а для вчителя це полегшує роботу.

Звісно, всі засоби навчання класифікуються, поділяються на види, виконують різні функції та мають різну характеристику.

Якщо досліджувати класифікацію засобів навчання, то можна розглянути декілька варіантів.

Наприклад, серед вчених прийнято було вважати, що всі засоби навчання можна поділяти за суб'єктом процесу навчання. Якщо говорити про це детальніше, то засоби навчання може використовувати, як вчитель так і учень. Тобто, в нас є два суб'єкти.

Обговорюючи детальніше учитель може використовувати:

- Навчальні посібники
- Технічні засоби навчання
- Демонстраційні картки.

Говорячи про такий суб'єкт навчання, як учень, то він може використовувати:

- Підручники
- Зошити
- Атласи
- Довідники
- Навчальне приладдя.

Звісно, що і вчитель може використовувати такі ж самі засоби навчання, які і учень з метою глибше та детальніше пояснити навчальний матеріал.

Ще одним способом класифікації засобів навчання є класифікація за формою подання матеріалу, а також який органом чуття цей матеріал сприймається:

- Звукові – це ті, які сприймаються на слух. Вони, зазвичай, складаються з двох частин. Одна частина – це носії інформації, точніше – це те, на що ми можемо записати, а інша (друга) частина – це те за допомогою чого будемо відтворювати записану інформацію. До таких засобів навчання належать: магнітофон, колонка, програвачі платівок.
- *Візуальні*, або ті, які сприймаються за допомогою зору. Використовуючи цитату з універсального словника української мови можна сказати: «Візуалізація – це демонстрація фізичного явища чи процесу у зручній для зорового сприйняття формі», тобто будь – який процес буде сприйматись так, як зручно і комфортно дитині.

Візуальне сприйняття може сприйматись безпосередньо:

- Об'єкти природи у звичному для них середовищі (завдяки такому дослідженню учень може встановити взаємозалежність, зрозуміти зв'язки, що існують в природі.
- Об'єкти природи для яких було створено штучне середовище (зберігаються в музеях, лабораторіях і т.п.)
- Муляжі, засушені рослини.

Візуальні засоби навчання, які виражені у непрямому вигляді:

- Карти
- Схеми

- Графіки
- Моделі
- Картини

Засоби навчання, які сприймаються через зір мають свої переваги:

- Активізується навчальна та пізнавальна діяльність
- Забезпечення інтенсивності у навчанні
- Формування зорового сприйняття
- Образне представлення знань

Ще одним пунктом класифікації засобів навчання за формою подання матеріалу і сприйняття його органом чуття людини є комбіновані або аудіовізуальні. Це такі, які сприймаються і на слух і зором. До таких засобів навчання належать:

- Кінофільми. Вони забезпечують одночасне подання і звуку і зображення, відбувається певна динаміка за якою мають слідкувати учні. Важливо щоб учні уважно слухали, тоді це буде стимулювати їх до пошуку нових мовних засобів.

- Діафільми. Їхня основна перевага в тому, що звук можна підключати або відключати, можна повторювати окремий фрагмент, на якому потрібно зосередити увагу учнів. Саме це відрізняє їх від кінофільмів, розширює можливості для організації навчального процесу.

Важливою умовою впровадження таких засобів навчання в навчальний процес є те, що вони мають органічно поєднуватись із словом вчителя, відповідати триєдиній меті уроку, мають мати спрямування на розвиток пізнавальних можливостей учнів.

Наступний спосіб класифікації засобів навчання – це за основною дидактичною функцією.

Першу групу, яку варто розглянути – це інформаційні засоби. До них належать підручники та навчальні посібники. Тобто, це такі засоби навчання, звідки можна самостійно або з допомогою вчителя дізнатись нову інформацію. Підручник здатний передавати інформацію не лише через текст. А й за

допомогою малюнків, схем. Будова підручника є такою, що одна частина є основною у засвоєнні знань, а інша допомагає ці знання закріпити.

Дидактичні засоби такі як, таблиці, плакати, демонстраційні приклади є допоміжними і можуть ілюструвати слово вчителя. Вони мають бути створені чітко та якісно, щоб не відволікати увагу учнів.

Технічні засоби навчання – це пристрої, системи обладнання, що використовуються для представлення та обробки інформації. На етапі використання ТЗН важливо продумати як поєднати слово вчителя з цими засобами. Наприклад:

- демонстрація, що чергується з поясненням
- пояснення за змістом переглянутого або почутого
- пояснення перед переглядом або прослуховуванням з подальшим виконанням завдань.

При підготовці до уроків з використанням ТЗН слід враховувати:

- необхідність демонстрування предмета, явища
- проаналізувати відібрані матеріали, перевірити чи всі вони підходять по змісту уроку
- встановити, на якому попередньому пізнавальному досвіді буде проходити вивчення кожного питання теми.
- визначити методи і прийоми для забезпечення активної пізнавальної діяльності учнів, досягнення ними міцного засвоєння знань, умінь і навичок .

Технічні засоби теж можна класифікувати по – різному, тому що багато вчених виділяють свої особливості .

Наприклад, мультимедійні ТЗН дають нам можливість, як вчителям задіяти майже всі органи чуття для сприйняття інформації цим самим підвищити ефективність навчання .

Варто підвести підсумок, що технічні засоби навчання будуть ефективні лише тоді, коли вчитель правильно організує свою роботу та методично грамотно все застосує.

Н.В. Морзе, провівши дослідну роботу на класифікаціями засобів навчання виділив ще один варіант їхнього поділу на:

- Традиційні засоби навчання
- Сучасні інформаційно – комунікаційні технології

З постійним прогресуючим розвитком суспільства можна впевнено сказати, що з кожним роком ця таблиця буде оновлюватись все новішими й новішими засобами навчання.

Звісно, всі засоби навчання будуть виконувати певні функції. Користуючись цитатою з енциклопедичного словника варто зазначити, що « є зовнішній прояв властивостей якого-небудь об'єкта в даній системі відносин, а дидактичні функції характеризують можливості засобів навчання в процесі навчання або освітньому середовищі» Розглянемо деякі з функцій засобів навчання:

- Інформаційна. Її основна думка, що є такі засоби навчання, які є безпосереднім джерелом знань і несуть нову пізнавальну інформацію. Всі інші засоби можуть сприйматись опосередковано.

- Управлінська. Вона сприяє правильній організації навчально – пізнавальної діяльності учнів. Якщо бути точнішими, то нею передбачається підготовка учнів до виконання якихось завдань, пояснення і обов'язково зворотній зв'язок.

- Адаптивна. Головним її завданням є підтримка для вдалих умов процесу навчання : організація самостійних робіт, врахування індивідуальних можливостей кожного учня.

- Мотиваційна. Її головний прояв виражається в мотивації учнів та активізації пізнавального процесу.

- Інтерактивна . Вона виражається у безпосередній взаємодії учня з засобом навчання. При ній важливо організовувати зворотній зв'язок.

- Інтеграційна. Дана функція дає можливість розглядати об'єкт або явище, як окремими частинами, так і як єдине ціле. Проте, умовою для успішної її реалізації має бути те, що засоби навчання будуть використовуватись

комплексно, тобто вчитель не буде використовувати один єдиний засіб, а декілька для того, щоб учні вчилися поєднувати знання набуті з різних джерел в одне ціле і навпаки вміти ці знання розкласти по частинках.

- Компенсаторна, мета якої полегшити навчання та сприймання інформації. За її допомогою можна досягнути мети уроку з мінімальною витратою сил, часу. Проте, вчитель не має забувати, що урок не може бути організований лише за допомогою одних і тих ж засобів навчання. Має бути певна різноманітність.

Окремо можна виділити, що засоби навчання :

- Можуть бути джерелом знань. Тобто, якщо взяти до уваги навчальний посібник та самостійну роботу учнів, вони можуть опрацювати матеріал самостійно та отримати нову інформацію без безпосередньої допомоги вчителя.

- Доповнюють, конкретизують, дають пояснення словам вчителя. Це можна пояснити приказкою «Краще один раз побачити, ніж сім разів почути». Як б вчитель не старався описати якесь явище – побачити його на відео чи фото набагато краще і швидше запам'ятається.

- Можуть бути прямими об'єктами дослідження. Якщо взяти безпосередньо предмет, який досліджується, наприклад квітку, то про неї можна дати набагато більше інформації напряду працюючи з нею.

- Виступають «посередниками» між учнем та тим, що досліджується. До прикладу, це модель міста. Звісно, у зменшеній формі, але можна побачити найбільш відомі місця чи ті, в яких є певна історична цінність.

Підводячи підсумок можна сказати, що класифікуючи засоби навчання та вивчаючи їхні функції вчитель може зробити свій урок цікавішим, насиченішим, пізнавальнішим та допомогти учням засвоїти матеріал витрачаючи менше часу, сил та здоров'я. Слід не забувати, що дослідження показують, що все ж таки найкраще учні засвоюють інформацію за допомогою зору.

1.3. Класифікація засобів навчання для ознайомлення молодших школярів з навколишнім середовищем

Враховуючи постійний розвиток та поява нових можливостей роль природничих наук теж зростає. Основним завданням перед початковою школою на даний момент є не тільки розповісти дітям про навколишнє середовище, повідомити інформацію, а й важливо навчити застосовувати ці знання в повсякденному житті, розширювати пізнавальну активність учнів.

Як свідчить аналіз наукових джерел, в історичному аспекті питанням організації екскурсій та практичних занять приділяли велику увагу такі вчені, як В.Половцев, К.Ягодовський, Б.Райков, В.Герд, Л.Никонов, І.Полянський та ін.; організацією та проведенням фенологічних спостережень - Д.Кайгородов, Б.Райков, І.Полянський, М.Смирнов, Б.Всехсвятський, М.Щербиновський та ін. [31, 63].

При вивченні предметів природничого циклу учні знайомляться з різноманітними природними об'єктами та явищами, які в повсякденному житті вони побачити не можуть. Правильно використовувати та впроваджувати в процес навчання засоби навчання означає створювати нові, доповнювати та оновлювати вже відомі у свідомості дітей образи навколишнього світу шляхом цілеспрямованого безпосереднього і опосередкованого чуттєвого пізнання [23, 59].

Варто зазначити, що перед вибором засобів навчання вчитель має правильно проаналізувати з яким методом їх найкраще об'єднати. Наприклад, якщо вчитель використовує бесіду, то його можна поєднувати з демонстрацією натуральних предметів або моделей чи карт. Це має бути спрямовано на формування практичних знань, умінь і навичок.

Наявність різноманітних засобів навчання потребує їх класифікації. У методиці навчання природничих наук розроблено їх кілька, наприклад: вербальні - підручники, навчальні посібники для учнів; натуральні - колекції,

гербарії, живі об'єкти; зображення предметів та явищ природи: площинні – таблиці, картини, карти; об'ємні – моделі, муляжі; аудіовізуальні – діапозитиви, діафільми, транспаранти, кінофільми та відео, звукозаписи.

Якщо говорити про кожний елемент класифікації окремо, то значне місце потрібно віддати підручнику. Основним завданням вчителя і школи на початковому етапі – це навчити дітей працювати з книгою та підручником. Чому? Кожний підручник вже містить мінімальну інформацію, яку потрібно знати учням, тобто якщо дитина прочитає хоча б один раз те, що їй задали, то в неї вже відкладуться певні знання. Видний методист проф. В. П. Буданов писав: "Без підручника викладання губить точну визначеність. Підручник забезпечує певний рівень знань" [21, 27].

Проте, в роботі із підручником вчитель не повинен допустити помилки: потрібно знати, що прочитана інформація не замінить спостереження дітей у природі, а тільки дозволяє узагальнити знання, або ж навпаки підготувати їх до дослідження. За допомогою такого засобу навчання, як підручник учні можуть виділяти й узагальнювати основне, що призводить до створення елементарних понять.

Підручник завжди розробляється відповідно до програми. Саме у програмі вказано питання, які має розкрити підручник, а також викладені порядок та послідовність тем. Науковий матеріал викладається з урахуванням принципів дидактики, наприклад систематичності, послідовності, наочності, зв'язку із життям, а також принципів, наприклад сезонності; краєзнавчої, екологічної та практичної спрямованостей.

Прийоми робота з підручником. Найчастіше проводиться робота з читаннями тексту. В підручнику є окрема рубрика, де даються завдання та додаткові питання. Вони, частіше за все йдуть для практичної роботи учнів. Можна їх також задавати на домашнє завдання.

Якщо текст опрацьовувати повністю, то це дає можливість сформулювати цілісне уявлення про взаємозв'язки у природі та безпосередньо про об'єкти природи. Кожний прочитаний текст обов'язково потрібно обговорити. Це

викликає зацікавленість в учнів і вони бажають читати не тільки матеріал по підручнику, а й шукати додаткові джерела інформації.

Однією з складових підручника є ілюстрації, які несуть в собі інформаційну функцію. З ними теж може виконуватись різноманітна робота. Одним з найбільш поширеним прийомом роботи з ілюстраціями є порівняння, тобто ми порівнюємо те, що зображено з тим, що діти могли бачити в живій природі. Порівняння ілюстрацій і змісту статті допомагає конкретизувати текст, сформувані повні й чіткі уявлення про ті об'єкти, про які йде мова в підручнику.

В даний час ще одним додатковим засобом навчання до підручника є друкований зошит. Завдання в ньому співпадають з темами у підручнику. Зошит допомагає узагальнити та конкретизувати знання учнів, а також чудово підійдуть для формування навичок самостійної роботи.

"Знати карту - значить опанувати можливо краще й повніше картографічною грамотою... тобто, користуючись її абеткою, навчитися вільно читати карту" [17, 42]. Ще одним засобом навчання можуть бути карти. Роботу з ними потрібно планувати поступово. В початковій школі вони не вивчаються детально, проте дають підґрунтя для старшої школи.

Провідними засобами навчання у вивченні природничих наук є натуральні засоби навчання. Ця група охоплює об'єкти як живої, так і неживої природи. Як вже згадували раніше до них належать:

- Колекції
- Гербарії
- Живі об'єкти природи

Розглянемо детальніше кожний засіб.

Колекції – це збір однакових матеріалів, які мають спільні ознаки. Для колекцій підбираються невеличкі за розмірами об'єкти, але в яких добре розрізняються всі частини. У початкових класах використовуються колекції: плодів і насіння різних рослин («Дерева, кущі, трави. Розповсюдження плодів і насіння»); шкідливих комах («Комахи»); цикл розвитку білани капустиного

(«Комахи»), Колекції застосовуються як роздавальний матеріал з різними дидактичними цілями на всіх етапах уроку.

Також, інформативне та досліджувальне значення несуть колекції, що виготовлені власноруч на основі збору учнів. Наприклад «Ґрунти рідного краю».

Говорячи про гербарії маємо дати дітям поняття, що це засушені цілісні рослини, або їх окремі частини, що прикріплені до цупкого паперу.

Гербарій може використовуватись у двох виглядах. Перший – систематичний. Унікальність такого гербарію в тому, що в ньому можуть міститись рослини різних видів, але об'єднуватись через одну спільну ознаку. Головною умовою створення такого гербарію є те, що рослини мають засушуватись з усіма органами, а поруч можна прикріплювати навіть зразки насіння. Для вивчення природознавства у початковій школі обов'язковими є такі систематичні гербарії:

- трав'янисті рослини хвойного лісу («Хвойні ліси»);
- трав'янисті рослини листяного лісу («Листяні ліси»);
- рослини луків («Луки»);
- бур'яни поля («Бур'яни поля»);
- зернові рослини («Зернові рослини»);
- технічні рослини («Технічні рослини»);
- трав'янисті рослини степу («Зона степів»);
- трав'янисті рослини гір («Карпати», «Кримські гори»).

Другий варіант гербарію – це морфологічний, в якому рослини представлені не цілісно, а лише по частинах (органах). Завдяки такому гербарію можна показувати видозміни рослин в певних умовах їх існування. Варто зазначити, що такий гербарій не може використовуватись самотійно для формування уявлень про рослину чи виділяти їхні істотні ознаки. Найдоцільніше, з боку вчителя, разом з морфологічним гербарієм використовувати образні або аудіовізуальні засоби навчання.

Зазвичай гербарій використовують, як роздавальний матеріал, проте не завжди є можливість роздати гербарій на кожну парту, тому вчитель обов'язково при підготовці до уроку має враховувати ці особливості.

При роботі з гербарієм провідною формою навчання служить практична робота, під час якої діти спостерігають рослина в цілому, досліджують його органи, розглядають малюнки, на яких рослина зображена повністю, складають характеристику. Для складання характеристики дітям можна запропонувати такий план роботи:

1. Назва рослини.
2. Що це - дерево, чагарник, трава?
3. Де росте - в лісі, на лузі, у водоймі, на болоті, в полі?
4. Величина, форма, забарвлення листя, квітки, плоду, стебла.

Ще одним натуральним засобом навчання є вологі препарати.

Вологі препарати – це об'єкти природи, які консервуються у спеціальному розчині або спирті. Найчастіше це комахи, риби, а також окремі органи рослин, великі квіти. У початковій школі не рекомендують використовувати вологі препарати земноводних та опудала, у зв'язку з природоохоронною метою навчального предмета.

Використання натуральних засобів навчання мають відповідати вимогам:

- поєднуватись за змістом з словом вчителя та іншими засобами навчання
- враховувати, які методи навчання використовуються та чи будуть вони сприяти пізнавальній активності учнів
 - відповідати триєдиній меті та завданням уроку.

Часто на уроках природничого циклу використовують такі засоби навчання, як живі об'єкти природи. Найчастіше – це кімнатні рослини, або ті, рослини які є в класі. Вони підбираються відповідно до програми, а також завдань уроку. Важливо враховувати умови в яких вони знаходяться. За допомогою таких засобів навчання в дітей формуються прийоми догляду. А також поступово виконуються такі завдання, як:

- розширюється поняття про різноманітність рослин
- формується вміння догляду за рослинами
- поглиблюються знання про окремі органи рослин, а також про їх розмноження.

Якщо враховувати всі особливості роботи з учнями початкової школи, то найбільш частіше і традиційно широко використовують площинні засоби навчання. До них належать:

- таблиці
- картини
- карти

Таблиці. Учбова таблиця (плакат, схема, графік) – площинний засіб навчання, що містить в наочній формі адаптовану наукову інформацію про об'єкти, що вивчаються, і явища, їх будову, властивості, прийоми і способи виконання дій і операцій. За змістом всі таблиці можна поділити на:

- предметні
- сезонні
- ландшафтні

Через кожний вид таблиць реалізуються певні завдання. До прикладу, якщо говорити про предметні таблиці, то вони описують цілісність об'єктів природи. Говорячи про сезонні таблиці, якщо їх порівняти ми можемо побачити певний ритм, який відбувається в природі. Важливо, що за допомогою сезонних таблиць до учнів можна донести, що все відбувається циклічно і все повторюється. За допомогою ландшафтних таблиць учням дається поняття про природні зони, різні природні форми.

Однією з характерних особливостей таблиць є те, що в них весь матеріал подається узагальнено. Основною перевагою в цьому випадку є те, що ми можемо отримати точну, достовірну інформацію, а також відокремлювати головне від другорядного.

Таблицями користуються на кожному етапі уроку. Основне завдання вчителя правильно, відповідно до теми та мети уроку підібрати навчальні

таблиці та подати по них інформацію. Якщо таблиця необхідна при знайомстві з новим матеріалом, учитель з'ясовує, яку функцію вона повинна виконувати: як ілюстрація до розповіді або як джерело знань. У першому випадку завдання вчителя - сформулювати уявлення учнів про природні об'єкти, підкріплюючи свою розповідь їх показом на таблиці. У другому випадку вчитель проводить ретельний аналіз змісту таблиці, розробляючи питання для бесіди, послідовність їх пред'явлення з урахуванням того, що спочатку розглядається зображення в цілому, потім його частини, але при цьому виробляється зіставлення окремих сторін предметів і явищ природи, а потім порівняння їх з тим, що діти спостерігали в природі. На закінчення робляться висновки і узагальнення.

Таблиці можуть бути:

- Статичними, тобто звичайні таблиці, які сталі і предмети на них рухати не можна
- Динамічні, які найкраще застосовувати там, де є певні явища і потрібно зобразити рух. Так, учні можуть сприймати об'єкти поелементно, в русі і краще зрозуміти, як відбуваються процеси. Найкраще застосовувати динамічні таблиці під час вивчення таких тем, як «Кругообіг води в природі», «Умови життя рослин», «Розмноження рослин» та інші.

Також при вивченні предметів природничого циклу широко використовують репродукції картин. Їхня головна і важлива цінність в тому, що картини здатні передати настрій, емоції. Найдоцільніше картини використовувати для формування уявлень про той чи інший образ чи явище природи. Якщо казати, на якому типі уроку найкраще використовувати картини, то це узагальнюючий урок, де можна вияснити в учнів ставлення до природи, явища чи певних об'єктів.

Одним з найскладнішим площинним засобом навчання є карти. У сучасній методиці карта розглядається як «... триєдине засіб навчання: вона служить об'єктом вивчення, засобом наочності і джерелом знань про досліджуваних географічних явищах. Всі три компоненти географічних знань

взаємопов'язані і взаємодіє один з одним, бо, не знаючи карти, неможливо використовувати її як засіб наочності та джерело знань ». При початковому ознайомленні з картою важливо зосередити увагу учнів на величині території, масштабі, умовних позначеннях. Головне завдання вчителя у початковій школі при роботі з картою – навчити дітей її розуміти.

Окрім площинних засобів навчання можуть бути ще й об'ємні. До них належать моделі, муляжі, макети. Вони передають інформацію набагато точніше і вони сприяють формуванню чітких понять.

Муляжі – це точна копія натурального об'єкта, в якій передаються навіть найменші деталі. На уроках природознавства використовують муляжі овочів, фруктів, коренеплодів. Муляжі можна використовувати, як для повідомлення нової теми та запам'ятовування, так і для актуалізації знань.

Модель – це зменшений вигляд об'єкта. Моделі можуть бути статичні, динамічні та розбірні. Одним з найцікавіших видів є динамічні, адже можна показати рух. Наприклад, рух Землі навколо Сонця. А розбірна дасть можливість побачити те, що знаходиться в середині.

Цікавим є те, що діти мають можливість створювати самостійно моделі, тобто це може бути, як їхня практична робота, а вчитель найкращі роботи може використовувати у подальшому навчанні.

Доречно сказати, що як площинні, так і об'ємні засоби навчання не варто показувати перед початком уроку, щоб діти не втратили інтерес та зацікавленість.

Особливу роль на уроках природознавства потрібно віддати технічним засобам навчання. До прикладу, якщо взяти аудіотехніку можна створити шум природи, цим самим зацікавивши учнів. Їх можна поєднати і з відеоматеріалами, де показувати фільми на відповідну тематику.

Використання відеофільмів має ряд своїх переваг, як наприклад:

- Зупинити на необхідному моменті та розпочати обговорення
- Повертати відео назад, якщо потрібно конкретизувати, уточнити, порівняти

- Можна забирати звук і записувати свій голос чи дітей.

Вчителі не повинні бути пасивними під час показу відеофільмів. Якщо на екрані багато дрібних предметів, дітям буде важко вибрати щось найголовніше. У цьому випадку вчителі можуть вказати необхідні об'єкти та доповнити свої дії короткими коментарями, наприклад «зверніть увагу на це...», «подивіться, як це сталося» тощо.

1.2. Специфіка молодшого шкільного віку щодо використання засобів навчання

Сучасний навчальний заклад чекає на педагога – професіонала високого ґатунку, оскільки вчити, виховувати, розвивати молоде покоління нашої країни, не загубивши її індивідуальності, покладено саме на нього. На наш погляд, успішне виконання поставлених задач перед сучасною школою – давати підростаючому поколінню глибокі і міцні знання основ наук, виробляти уміння та навички застосовувати їх на практиці, забезпечувати вдосконалення наукового, методичного, інформаційного рівня педагога та організовувати видавничо-поліграфічне забезпечення педагогічної діяльності. Зазначене залежить від необхідності розробки нових підходів до створення засобів навчання, що є складовою навчального середовища закладу загальної середньої освіти. З цього приводу зазначимо, що розвиток освіти в Україні як змісту освіти, так і засобів навчання зазнає значних змін, як підкреслено Концепцією створення засобів навчання нового покоління для середніх закладів освіти України.

Облік вікових особливостей психічного розвитку молодших школярів одна із умов успішного засвоєння навчального матеріалу. Успішний учень має бути мотивований у здобутті нових знань, готовий до виконання вимог, які пропонує школа.

На етапі початкового навчання значно збільшується довільність і стійкість сприймання матеріалу учнями, вони довго переключають увагу з одного предмету сприйняття на інший. У першому класі вони ще часто не затримуються на предметах, які їх мало цікавлять. Але поступово молодші школярів починають змушувати себе спостерігати за об'єктами, коли їм хочеться займатися чимось іншим

Важливу роль у вихованні спостережливих навичок учнів відіграє використання на уроці наочних матеріалів, доступних учням – певних предметів, малюнків тощо. Чим менший учень, тим більше потрібно звертати увагу на щось основне в наочному матеріалі і менше подавати незначних деталей.

Початкова школа це база, де будується подальше навчання кожної людини. Саме тому на вчителів початкових класів покладається велика відповідальність. Методи навчання слід співвідносити з віком.

В.С. Мухіна наголошувала, що сприйняття учнів на початку молодшого шкільного віку тісно пов'язане з діями, з практичною діяльністю дитини. Сприйняти предмет - значить щось робити з ним, взяти, доторкнутися до нього. Та й сприймається переважно те, що відповідає потребам молодшого школяра.

Для сприйняття характерна яскраво виражена емоційність. Насамперед сприймаються ті об'єкти, які викликають у дітей безпосередню емоційну реакцію. Звідси й особливість сприйняття молодшого школяра – наочне, яскраве, живе сприймається краще, чіткіше, емоційніше, ніж символічне та схематичне зображення. Але сприйняття наочного зображення може загальмувати, а деяких випадках і спотворити сприйняття символічного зображення.

У зв'язку з віком у молодших школярів наочно-образна пам'ять розвиненіша, ніж словесно-логічна. Молодші школярі (особливо в першому та другому класах) схильні до механічного запам'ятовування, шляхом

механічного повторення, без усвідомлення смислових зв'язків усередині матеріалу, що запам'ятовується. Це носить тимчасовий характер.

В умовах навчальної діяльності до уяви дитини висувають спеціальні вимоги, які спонукають її до довільних дій уяви. Вчитель під час уроку пропонує дітям уявити ситуацію, у якій відбуваються певні перетворення предметів, образів, символів. Ці навчальні вимоги спонукають розвиток уяви, але потребують підкріплення спеціальними знаряддями - інакше дитина не може просунутися у довільних діях уяви. Це може бути реальні предмети, схеми, макети, знаки, графічні образи та інше.

Наочність сприяє виробленню в учнів емоційно-оцінного ставлення до отримання знань. Проводячи самостійні дослідження, учні можуть переконатися в істинності знань, що набуваються, в реальності тих явищ і процесів, про які їм розповідає вчитель. А впевненість у істинності отриманих відомостей, переконаність у знаннях роблять їх усвідомленими, точними. Засоби наочності підвищують інтерес до знань, роблять легшим процес засвоєння, підтримують увагу дитини. У використанні будь-якого виду засобу навчання необхідно дотримуватися міри та пропорції, що визначаються закономірністю навчання. Так, відсутність чи недостатня кількість засобів наочності знижує кількість знань за рахунок зменшення пізнавального інтересу та утруднення розуміння і образного сприйняття матеріалу. Однак велика кількість демонстрацій створює розважальний настрій учнів і можливе перенавантаження. Оптимальним слід вважати при вивченні нової теми 4-5 демонстрацій за урок, враховуючи самостійну роботу учнів і засоби контролю. Перш ніж відібрати для уроку той чи інший вид наочності, необхідно продумати місце застосування залежно від його дидактичних можливостей. При цьому слід мати на увазі, в першу чергу, цілі та завдання конкретного уроку і відбирати такі наочні засоби, які чітко виражають найбільш істотні сторони явища, що вивчається на уроці, і дозволяють учню аналізувати і групувати ті суттєві ознаки, які лежать в основі сформованого на даному уроці уявлення чи

поняття. Від навчальних завдань залежить і вибір однієї з форм поєднання наочності та розповіді вчителя.

Починаючи говорити про специфіку використання засобів навчання з учнями молодшого шкільного віку варто зазначити, що вони є невід'ємною частиною сучасної освіти. І з кожним днем в умовах сьогодення кількість засобів збільшується і прогресують. Якщо брати до уваги думку Г.М. Коджаспирової і К.В. Петрова, то застосовуючи і впроваджуючи їх у навчання ми, як вчителі можемо:

- Змінювати можливості пізнавальної активності молодших школярів, вчити їх самостійності та налагоджувати пошукову діяльність
- Бути мотиватором для учнів та мотивувати їх до постійного самовдосконалення, привчати до цього з етапу початкової школи
- Робити навчальний процес більш індивідуальним, враховуючи рівень підготовленості учнів, їхніх здібностей та можливостей, інтересів
- Впливати на діяльність учнів поза межами школи. [8, 12].

Вибір засобів навчання для молодших школярів залежить від:

- основних цілей , які ставить перед вчителем освіта
- унікальність та особливість предмета, що вивчається;
- від триєдиної мети, завдань та змісту матеріалу конкретного уроку;
- від часу, відведеного на вивчення того чи іншого матеріалу;
- від вікових особливостей учнів;
- від рівня підготовленості учнів;
- від матеріальної оснащеності освітнього закладу;
- від можливостей вчителя, рівня його підготовленості, методичної майстерності, його особистих якостей.

Беручи за основу нашого дослідження системний підхід до вирішення проблеми створення системи засобів навчання для закладу загальної середньої освіти, визначили структуру нормативних вимог, які в подальшому покладено в розробку системи педагогічних вимог до них. З огляду на таку структуру у розробленні засобів навчання автор підійшов до

логічно пов'язаної структури педагогічних вимог, яка охоплює і поєднує правила, норми та вимоги до них. Серед них нами виділено такі вимоги:

- педагогічні;
- психофізіологічні;
- шкільної гігієни;
- естетичні;
- ергономічні,

чим забезпечили базу для розробки загальних та спеціальних педагогічних і технічних вимог до їх виробництва.

Провідна увага в цій структурі нормативних вимог полягає в визначенні та відображенні трьох основних їх складових:

- 1) види вимог;
- 2) структурні елементи системи педагогічних вимог;
- 3) виконавче співвідношення, безпосередньо, структурних елементів цілісної системи педагогічних вимог.

На мою думку, в значній мірі на підбір видів дидактичних засобів для організації процесу навчання впливають:

- 1) методи роботи вчителя та види навчальних занять;
- 2) відповідність дидактичних засобів змісту навчальної програми;
- 3) відповідність їх санітарно-гігієнічним правилам та нормам.

Тому, для об'єднання єдиною системою предметів матеріального світу, які відображають об'єкти, явища, процеси для забезпечення навчально-виховного процесу в школі автор базувався на виділенні провідних груп вимог, які нами покладено в основу створення системи педагогічних вимог. До таких груп вимог віднесли:

1. *Вихідні педагогічні вимоги*, які найважливіші на першому етапі визначення характерних ознак схожості та відмінності на індивідуально видовому та внутрішньовидовому рівнях між об'єктами дослідження. Встановлені характеристики добору ознак нами віднесені до категорії *спеціальних педагогічних вимог* цієї системи.

2. *Загальні педагогічні вимоги*, що розкривають характерні ознаки найвищих класифікаційних категорій (*клас, тип, розділ*), базуються на виділених ознаках видового та міжвидового рангів. Тому, за результатами дослідження у встановленні груп вимог нами визначено етапи систематизації засобів навчання зі встановленням ознак різноманітності в створенні їх шляхом системного підходу.

Висновки до першого розділу

Подані у першому розділі матеріали аналізу та узагальнень наукових досліджень, наукової літератури дозволили зробити наступні висновки:

Задля кращої ефективності проведення уроків вчителів варто використовувати різноманітні засоби навчання, користуючись основними

принципами їх використання та враховуючи специфіку вікових особливостей молодших школярів.

На сучасному етапі розвитку соціально-економічних умов в Україні, як самостійній державі, виникає потреба створення власної індустрії якісно нових засобів навчання. Проблема, яку необхідно вирішувати в ході створення в Україні індустрії сучасних засобів навчання є проблема опанування педагогічними працівниками теоретико-методологічними основами організаційної системи створення та впровадження в навчально-виховний процес засобів навчання (від традиційних до сучасних) на фоні їх значного розмаїття.

Було опрацьовано основну специфіку підбору засобів навчання для учнів молодшого ріку та за критеріями поділено на групи, які дають можливість з точністю розуміти, де допускаються помилки при організації уроку.

Проте, що дана проблема недостатньо вивчена в нашій державі і багато шкіл не забезпечені відповідними засобами навчання, тобто там не може бути успішним процес навчання на 100%.

РОЗДІЛ 2.

ОСОБИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ЩОДО СТВОРЕННЯ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

2.1. Теоретико-методологічні аспекти систематизації засобів навчання

Нові соціально-економічні умови, вимоги науково-технічної революції, особливо до сфери матеріального виробництва обумовлюють пошук нових напрямів розвитку і в системі педагогічних вимог до забезпечення освіти і виховання підростаючого покоління.

На початку ХХІ століття масштабність і комплексність підходів до успішного вирішення поставлених Урядом задач у реформуванні школи вимагає удосконалення змісту, форм і методів навчання та забезпечення оновлених умов для підвищення ефективності праці вчителя і організації навчально-виховного процесу.

На кожному етапі розвитку закладу загальної середньої освіти виникали нові задачі у забезпеченні все зростаючих вимог у підготовці підростаючого покоління до сучасних реалій життя. Однією з таких умов визначено процес удосконалення матеріально-технічної бази школи для підвищення якості та ефективності організаційно-педагогічних форм навчання. Насамперед зазначимо, що пояснення вчителя було і залишається провідним методом передачі знань учням. Для більш ефективного засвоєння одержаних учнем знань та набуття умінь і навичок учитель значно частіше застосовує дидактичні засоби у навчально-виховному процесі.

У педагогічній науці і практиці протягом усіх часів формуються і встановлюються загальні підходи до організації сучасного уроку (Оконь, 1999, с. 285). Одним з провідних підходів є підготовка змісту навчального матеріалу з використанням засобів навчання і навчального обладнання (Махмутов, 1975, с. 87). Тому, сучасні досягнення науки і техніки та все зростаюча необхідність використання розробок сучасних засобів навчання призводять до збільшення їх номенклатури і вирішення нових дидактичних задач у педагогічній науці.

Це призводить до перегляду напрямів розвитку, принципів і методів досліджень у галузі систематизації засобів навчання та навчального обладнання.

Серед педагогів завжди була зацікавленість у розробці методик щодо ефективного використання засобів навчання та проведення педагогічних досліджень з теоретико-методологічних засад їх створення і класифікування. Як підкреслює більшість дослідників педагогічної системи - О.Є.Денисов (Денисов 1981) , В.І.Євдокімов (Евдокимов 1988) , М.П.Конобеєвський (Конобеевский, 1958), С.Г.Шаповаленко (Шаповаленко 1973) , застосування сучасних засобів навчання дозволяє дати учням значну і достовірну інформацію щодо об'єктів та явищ, які вивчаються в школі, що призводить до підвищення якості навчання.

Протягом ХХ століття становлення і сутність процесів систематизації та підходів до групування засобів навчання і навчального обладнання для закладів освіти висвітлюється у значній кількості публікацій.

Відповідно до теоретичного обґрунтування, шкільне обладнання поділено авторами на дві великі групи:

- 1) засоби навчання;
- 2) засоби для створення нормальних умов навколишнього середовища.

Значної уваги було приділено першій групі, *засобам навчання*, де авторами виділено:

- 1) навчальне обладнання;
- 2) меблі та пристосування;
- 3) засоби керування навчально-виховним процесом.

Загальний підхід до групування матеріальних засобів навчання автори розкривають в описовій формі і поділяють навчальне обладнання на чотири групи:

- 1) натуральні об'єкти (як оригінали);
- 2) зображення та відображення об'єктів;
- 3) письмовий опис предметів та явищ;

4) технічні засоби навчання (ТЗН).

У свою чергу в групі *натуральних об'єктів* автори виділяють три підгрупи:

- 1) предмети і явища об'єктивної дійсності (гербарії тощо);
- 2) натуральні предмети та технічні засоби для лабораторного відтворення (прилади, реактиви, посуд тощо);
- 3) матеріали і технічні засоби для трудової та образотворчої діяльності (матеріали, інструменти, верстаки тощо).

У групі *зображення та відображення об'єктів* авторами виділено три підгрупи:

- 1) візуальне, до якого віднесено натуральне і символічне відображення як об'ємне, так і площинне;
- 2) аудитивне;
- 3) аудіовізуальне, серед якого зазначено моделі, муляжі, таблиці, карти і картини.

До групи *письмового опису предметів та явищ* вони відносять: посібники, підручники тощо.

Четверту групу навчального обладнання, *технічні засоби навчання*, автори поділяють на такі підгрупи: інформаційні, контролюючі, тренажери, універсальні.

З огляду на аналіз літературних джерел є підстави для висновку, що в основу такого підходу до створення системи засобів навчання авторами *покладено зміст навчання та дидактичне призначення* матеріальних засобів як цілісної системи забезпечення навчально-виховного процесу в школі.

Науково обґрунтовані підходи до створення будь-якої класифікації або системи є одним з ефективних засобів пізнавальної діяльності людини. У своїй праці “*Научная классификация и ее виды*” (Розова 1966, с.15) С.С.Розова зазначила, що будучи системою загальних знань, класифікація є такою формою їх організації, яка дає можливість одному володіти досвідом усіх. Підтвердженням цього стають ідеї Гегеля щодо тотожності буття та мислення,

які є базисними по відношенню до ствердження, що на основі ознак предметів, явищ та зв'язків матеріального світу може бути створено безліч класифікацій, які відображають його нескінченну різновидність, організованість, складність і розвиток.

Поняття системи виступає категорією філософською. Перші уявлення та тлумачення системи як цілісності буття виникли за часів античної філософії. А як системність знань – ця ідея розроблялась у давньогрецькій філософії та науці Евклідом, Платоном, Аристотелем.

Виходячи зі структури рівнів методологічного знання, як зазначив Е.Г.Юдін (Юдин 1978, с. 143) , філософський рівень та загальнонаукова методологія складають загальні принципи і теоретичні концепції, які застосовують для усіх або більшості дисциплін чи науки в цілому.

Підпорядкування систем певним принципам: “...цілісності, структурності, взаємозалежності системи і середовища, ієрархічності, множинності опису системи...” (Освіта України. Нормативно-правові документи 2001, с. 355) дає можливість існування найрізноманітніших систем. У проведенні теоретичного та практичного дослідження об’єктів як системи здобувачем передбачено застосування системного підходу з дотриманням певної послідовності у процесі дослідження. Сам процес дослідження виступив як складна система, що передбачає поєднання в єдине ціле різні об’єкти. Наприклад, процес систематизації засобів навчання спрямований на створення системи засобів навчання, а процес класифікування засобів навчання – на створення їх класифікації (Гуржій, Орлова, Шут, Самсонов 1999, с 75). Тому, системний підхід ми розуміємо як напрям методології спеціального наукового пізнання у створенні системи, де основою є дослідження об’єктів.

З метою запобігання двозначності в тлумаченні окремих понять, на мою думку, необхідно вирізнити два напрями, а саме: сам процес здійснення роботи – “систематизація” чи “класифікування” від кінцевого його результату, коли виникає логічна структура – “система” або “класифікація”. Процес

систематизації розглядаємо як більш високий ступінь упорядкування знань щодо різноманітності матеріальних об'єктів, а процес класифікування - поділ об'єктів та їх типізація.

Е.Майр зазначив, що поле діяльності систематики можна поділити на три частини:

- 1) визначення (аналітична стадія);
- 2) класифікація (систематична стадія);
- 3) вивчення формування видів і факторів еволюції (стадія розвитку).

Виходячи із зазначеного стверджуємо, що систематика має два аспекти: практичний (перші дві частини діяльності: визначення та класифікація) і теоретичний (третя частина – вивчення походження об'єкта, який досліджується).

За визначенням Е.Майра, основними етапами систематики вважаються такі:

- 1) збір матеріалів;
- 2) визначення об'єктів дослідження;
- 3) опис;
- 4) типифікація;
- 5) найменування;
- 6) віднесення об'єкту до систематичної категорії.

Виходячи з аналізу літературних даних можна стверджувати, що за своєю сутністю власне систематика не передбачає обов'язковості експериментального або описового вивчення структур та явищ, але проведення теоретичного аналізу є необхідним. У разі недостатньої кількості даних вивчаються окремі властивості об'єктів.

Крім того, для визначення місця об'єкта в системі необхідно окреслити, як зазначав Е.Майр, основні таксономічні ознаки його виду, оскільки основою будь-якої системи є правильна оцінка систематичних ознак. Зважаючи на це треба припустити, що чим більше схожих ознак мають об'єкти, тим ближче вони розташовуються в системі.

За результатами вивчення значної кількості (близько 3000) об'єктів як системного матеріалу є підстави визначити загальні закономірності побудови класифікації. Отже, шляхом поєднання нижчих класифікаційних категорій за стабільними загальними ознаками із з'ясуванням причин подібності ми утворюємо систематичні категорії об'єктів. Зазначимо, що групам об'єктів характерна значна ступінь змінності ознак. Вивчення їх змінності, на нашу думку, має першорядне значення. Саме Ч.Дарвін зазначив, що еволюція (розвиток) неможлива без змінності.

Визначаючи систематичні категорії, слід згадати, що Карл Лінней є засновником певної термінології в систематичних категоріях, які знаходяться в ієрархічному порядку: вид, рід, родина, клас.

Під час побудови класифікації засобів навчання та навчального обладнання для закладу загальної середньої освіти як цілісної системи, варто враховувати зростаючу кількість продукції шкільного асортименту, актуальність їх розробки та вимоги до якості дидактичних засобів на підставі обґрунтованої оцінки виявлених систематичних ознак.

Сьогодні держава підтримує процес інформатизації освіти та сприяє забезпеченню закладів освіти сучасними засобами навчання. Перш за все для реалізації поставлених задач та досягнення цілей освіти ще раз необхідно наголосити на актуальності проблеми систематизації засобів навчання та навчального обладнання як педагогічної проблеми.

Під час розгляду та розв'язання проблеми класифікації (систематизації) “знарядь праці” вчителя автор враховував єдину їх основу – це ознаки. Зазначимо, що ознаки можуть бути схожими та відмінними, які слід чітко виділяти за критеріями їх поділу. Тому, з'ясовуючи поділ засобів навчання за класифікаційними категоріями з метою їх групування автором визначено максимальну кількість схожих та відмінних ознак між ними.

Аналіз літературних даних свідчить про тенденцію поділу і групування дидактичних засобів та навчального обладнання за такими класифікаційними категоріями: тип – клас – вид, як зазначено С.Г.Шаповаленком та тип – вид –

індивід, у працях М.П.Конобеєвського. Більшість авторів поділу засобів навчання користується словом “група”, а за ознаку групування беруться дидактичні функції.

Водночас, ряд авторів (Т.Ф.Горбунькова, Н.П.Грачова, С.П.Золотницька, В.П.Голов, Ю.Г.Баришева, М.Б.Вестицький, О.А.Грабецький, Ю.Г.Широких, Т.В.Хілько Т.С.Назарова, Д.І.Трайтак, Т.П.Бєляєва та інші) розробляючи навчально-технічну базу кабінетів, давали характеристику окремих видів засобів навчання та визначили їх роль у навчально-виховному процесі. Це, насамперед, було спрямовано на ефективність комплексного їх використання на уроках.

Підходи до групування навчальних матеріальних об’єктів, на мою думку, мають бути гнучкішими, що дасть змогу враховувати змінності і різновидності об’єктів дослідження на видовому рівні та об’єднувати їх вищими систематичними категоріями: розділ, відділ, тип, клас. Наприклад, терміном розділ у книжкових виданнях частіше користуються як елементом рубрикації. Терміном “відділ” - у назвах структурних підрозділів підприємств, організацій, установ. А предмет, якому властива особлива форма і конструкція, крім того властиві суттєві якісні ознаки, визначається в техніці як “тип”.

Враховуючи зазначене і виходячи з аналізу підходів значної більшості авторів до групування засобів навчання, варто приймати за теоретичну основу в подальшій розробці загальних підходів до процесу класифікування (систематизації) засобів навчання і методології визначення принципів та ознак їх поділу загальноприйняті теоретичні та філософські основи.

Розглянуті автором підходи до класифікації об’єктів дослідження були побудовані на тому соціально-економічному розвитку суспільства, яке давало можливість удосконалити педагогічний процес у закладах загальної середньої освіти виготовленням дидактичних засобів з поступовим ускладненням їх оформлення та змісту навчальної інформації.

Як доповнення до обраного підходу варто розглядати упорядкування форми розміщення кожного засобу навчання за класифікаційною категорією на організаційно-педагогічних засадах, з метою підвищення оперативності їх якісного розроблення та виробництва.

Для викладу етапів процесу систематизації засобів навчання щодо розподілу об'єктів дослідження, які ґрунтуються на системному підході, часто обирають процес наукового пізнання об'єктивної дійсності (матеріальних об'єктів) із застосуванням таких методів:

- узагальнення пізнання – діалектика (з грецької – мистецтво ведення бесіди, полеміки);
- загальнонаукових методів;
- спеціальних методів.

Застосовуючи науково обґрунтовані методи та їх диференціацію (як вчення про методи пізнання) для одержання нових знань здобувач спрямував хід дослідження до досягнення мети шляхом:

- збирання та обробки фактичного матеріалу;
- систематизації та узагальнення об'єктів дослідження шляхом визначення категорій та понять за вихідними положеннями або твердженнями теорії (від грецького аксіома) і принципами (від латинського *principium* - першооснова), що базуються на наукових законах;
- вимірювання та порівняння, здійснюючи узагальнення об'єктивних фактів шляхом опису і пояснення закономірностей цілісності реальних матеріальних об'єктів засобом наукового передбачення та дослідження (від грецького *theoria*);
- застосування емпіричного (від грецького *empeiria* – досвід) пізнання, що ґрунтується на спостереженнях та експерименті;
- використання теоретичного рівня пізнання з узагальненням емпіричних даних та визначенням їх практичної цінності шляхом аналізу (від грецького *analysis* – розкладання) і синтезу (від значення грецького слова –

об'єднання), які спрямовані на утворення матеріально реалізованої системи, що відображає об'єкт дослідження – методом моделювання.

Існування в Україні державної системи стандартизації дає можливість спрямувати досягнення науки і техніки виходячи з потреб соціально - економічного розвитку держави, а державна система координації науковими дослідженнями сприяє виробленню відповідних рішень для підвищення ефективності перспективної наукової тематики.

У системі державної організації наукової тематики вагоме місце займає об'єднання однієї або споріднених галузей наук у розробці актуальних проблем.

На сучасному етапі реформування системи освіти в Україні відчувається необхідність поєднання педагогічної науки з виробництвом виходячи із застосування найновіших наукових досягнень та впливу науково-технічних надбань на соціальну структуру суспільства.

З огляду на аналіз літературних джерел та нормативних документів підтвердимо, що до числа важливих перетворень у галузі освіти щодо потреби в забезпеченні ефективної організації навчально-виховного процесу закладу загальної середньої освіти відноситься процес створення в Україні індустрії сучасних засобів навчання. Цей процес стає актуальною проблемою на сучасному етапі розвитку науки і наукових знань.

Створення системи засобів навчання для закладів загальної середньої освіти у процесі інтеграції (від латинського *integratio* – відновлення, *integer* – цілий) шляхом об'єднання в ціле окремих частин або складових елементів системотворення, призведе до потреби наукового обґрунтування процесу систематизації засобів навчання.

Словосполучення - *“процес систематизації”* розглядаємо як *найвищий ступінь упорядкування знань про різноманітність об'єктів дослідження, а саме різновидів засобів навчання.*

Системний підхід до створення системи засобів навчання передбачає поділ на етапи:

1. Проведення процесу *класифікування* матеріальних об'єктів за ієрархічним принципом: від нижчих до вищих класифікаційних категорій.

Основою цього процесу є *поділ* об'єктів дослідження за класами та їх *типізація* з використанням порівняльного виявлення ознак, що їх характеризують.

Логічним закінченням процесу класифікування є створення певної *структури*, тобто *класифікації* засобів навчання.

2. *Структурування* об'єктів на вищому ступені їх упорядкування, який вступає в *систематичну* стадію. Цей процес розглядається як галузь знань у межах якої вирішуються задачі упорядкування сукупностей об'єктів на підставі з'ясування взаємовідношення та зв'язків між окремими видами і групами видів.

Метою *систематичної* стадії є створення *цілісної системи* або *класифікації* об'єктів дослідження, тобто, класифікації засобів навчання. Здійснення процесу систематизації засобів навчання з чітким розподілом функцій між різними елементами складових системотворення є виявлення структури цього процесу, тобто, її *проектування*. Це дозволяє провести ідентифікацію (від латинського *identitas* – тотожність і *fasio* – роблю) та виявити творчі елементи цього процесу.

Проектування розглядається як процес обробки інформації, де під терміном “методологія проектування” , тобто *науковий підхід до виявлення методів, процедур та технологій*, як зазначав С.Гаспарський, *проектно-творчої діяльності* .

Наступним етапом системотворення: від проведення добірок об'єктів, які досліджуються, до поділу їх за систематичними (класифікаційними) категоріями, з'ясовується термінологія, що супроводжує забезпечення процесу систематизації та класифікування засобів навчання однозначним тлумаченням понять.

Принцип ієрархічності поділу об'єктів дослідження або їх систематика, розглядається на науковому рівні, як *упорядкування множини об'єктів до*

споріднених груп за схожими ознаками та використання широких узагальнюючих ознак, що призводять до виділення більш узагальнених груп.

Таким чином, систематизація засобів навчання дає можливість у правильній організації навчального процесу та відповідного підбору наочності, форм та методів.

2.2. Врахування специфіки формування предметних компетентностей молодших школярів в процесі створення засобів навчання

У сучасному суспільстві людина повинна мати такі якості, як уміння вчитися, творчо мислити, самостійно приймати рішення, бути ініціативною, мобільною, креативною. Формування зазначених аспектів починається вже на початковому рівні освіти.

Для молодших школярів такою виступає навчальна діяльність. Основною метою початкової освіти є всебічний гармонійний розвиток та виховання особистості в процесі формування у школярів бажання та вміння вчитися, розвитку мовленнєвих, читацьких, обчислювальних, екологічних умінь, навичок здорового способу життя. Під час навчання у початковій школі учні опановують досвід навчальної діяльності, співробітництва з колективом, спілкування та самовираження у процесі виконання завдань. Молодший школяр повинен не тільки засвоїти знання, а й навчитися їх використовувати практично в житті. Знання, вміння, навички, ціннісні орієнтири та накопичений досвід формують життєві компетентності учня, необхідні для успішної самореалізації у житті, навчанні та праці.

Зміни, які у початковій освіті, визначають компетентність як нову одиницю виміру освіченості людини. Сьогодні увага звертається не на сукупність засвоєних знань і сформованих умінь, і навичок як наслідок

навчання, але в їх практичне втілення на вирішення нестандартних ситуацій.

У сучасних стандартах початкової освіти поняття «компетентність» використовується як набута у процесі навчання, інтегрована здатність особистості, яка складається з знань, досвіду, цінностей та відноси, які можуть цілісно реалізовуватись на практиці.

У «Рекомендаціях Європейського Парламенту та Ради Європи щодо формування ключових компетентностей освіти протягом життя» та Концепції Нової школи зазначається, що «компетентність – динамічна комбінація знань, способів мислення, поглядів, цінностей, навичок, умінь, інших особистих якостей, що визначає здатність людини успішно здійснювати професійну та/або подальшу навчальну діяльність» .

Ключові (надпредметні, метапредметні, базові), загальнопредметні (галузеві) та предметні (спеціально предметні) компетентності перебувають у певній ієрархії та підпорядковуються одна одній. Опанування ключових компетенцій є цілісним процесом, який відбувається шляхом формування в учнів сукупності предметних та загальнопредметних компетенцій.

Серед основних ключових компетенцій, зазначених у Концепції Нової школи, нашу увагу привернули такі: «наукове розуміння природи та сучасних технологій, здатність застосовувати його у практичній діяльності (уміння застосовувати науковий метод, спостерігати, формулювати гіпотези, збирати дані, проводити експерименти, аналізувати результати). Екологічна грамотність і здорове життя (уміння розумно і раціонально користуватися природними ресурсами в рамках сталого розвитку, усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя та здоров'я людини)».

Формуванню компетенцій сприяють особистісно орієнтований, діяльнісний та системний підходи організації освітнього процесу. Особистісно орієнтований підхід вимагає переходу від загальних результатів всіх учнів на суб'єктивні результати одного учня, які викладачеві необхідно контролювати. Системний підхід передбачає оволодіння учнем не окремими роз'єднаними знаннями та вміннями, а їхньою міжпредметною інтеграцією. Діяльнісний

підхід може бути реалізований лише у процесі залучення учня до активної діяльності, тобто у процесі виконання ним певних операцій, дій та завдань. Освітня діяльність людини спрямована на засвоєння знань, умінь та навичок та поєднує сукупність дій та операцій, які виконує людина. Виконання певних практичних дій неможливе без залучення розумових операцій та розуміння необхідності чи потреби у зазначеній діяльності, що сприяє розвитку компетентності людини у певній життєвій сфері.

Той, хто навчається в процесі навчання, має справу з багатьма компетенціями, якими він опановує. Сформована предметна компетентність - це інтегральна категорія, яка включає сукупність ціннісних орієнтацій, знання, уміння, різні способи та рівні навчальної діяльності, а також досвід, що закладаються в межах конкретного навчального предмета . У

стандартах початкової загальної освіти зміст поняття «предметна компетентність» використовується як освоєний учнями у процесі навчання досвід специфічної певного предмета діяльності, що з придбанням нового знання, його перетворенням і застосуванням. Якщо людина є компетентною і відчувається здатною ефективно функціонувати в досить широкій сфері життя, йдеться про ключову або життєву компетентність. Компетентність, яка поширюється в межах однієї галузі або стосується вузької сфери конкретної наукової дисципліни, наприклад, природознавства, називається предметною або галузевою, у нашому випадку – природничою компетентністю.

На думку сучасних вчених серед предметних компетенцій природнича є основною, яку повинен опанувати молодший школяр в результаті вивчення природознавства. При цьому під природничою компетентністю розуміється особистісна освіта, що характеризує здатність учня вирішувати доступні соціально і особистісно значущі практичні та пізнавальні проблемні завдання, пов'язані з реальними об'єктами природи у сфері відносин «людина - природа» .

Природничо-наукова компетентність учня є поєднанням природних

уявлень, знань, умінь і навичок, відносин, оціночних суджень і досвіду діяльності, що дозволяють формулювати обґрунтовані і усвідомлені судження про об'єкти і явища природи і виявляються в процесі активних самостійних, практичних, дослідницьких, природоохоронних дій шкіл.

Природничо-наукову компетентність утворюють такі структурні елементи: ціннісний, когнітивний (знаннявий), діяльнісний.

Ціннісна складова предметної природничо компетентності учнів - це система цінностей молодших школярів у сфері відносин «людина-природа» та природоохоронної практики. У структуру поняття «компетентність» входить сукупність ціннісних орієнтацій, оскільки однією з основних завдань шкільної природничо освіти є формування у учнів позитивних ціннісних орієнтацій до об'єктів живої природи.

Діяльнісна

складова предметної природничо компетентності учнів ґрунтується на пізнавальній та творчій активності учнів і включає ведення спостережень за об'єктами природи з виявленням причинно-наслідкових зв'язків між явищами природи та життєдіяльністю людини, вміння здійснювати пошуково-дослідницьку діяльність, проекти для стимулювання пізнавального інтересу, розвитку спостережливості, мовної діяльності.

Таким чином, предметна природнича компетентність молодшого школяра - це його особистісна якість, яка характеризується сукупністю мотивів, ціннісних орієнтацій, знань, умінь, навичок з природознавства і формує здатність учня вирішувати пізнавальні, проблемні та практичні завдання у сфері відносин «людина-природа». Придбання учнями системи знань, умінь і навичок спрямоване на формування їх компетентності, тому предметну природничу компетентність і її формування слід розглядати, як результат навчання природознавства молодших школярів.

Формування предметної природничої компетентності здійснюється на уроках, у позаурочній та позакласній діяльності з урахуванням специфіки навчального предмета і вимагає певних умов: природне розвиваюче середовище; спілкування дітей із об'єктами природи; активна діяльність дітей

у природі, яка має поєднуватися зі спостереженнями, дослідженнями, практичними роботами, природоохоронною діяльністю.

На етапі змін у початковій ланці освіти формування природничої компетентності молодших школярів вимагає від вчителя оновлення матеріального забезпечення освітнього процесу, підбору активних методів навчання та групової взаємодії, обов'язкового обліку індивідуальних особливостей та можливостей учнів. У світлі сучасних вимог педагог знаходить баланс між традиціями та новаціями; своєчасно проводить саморефлексію діяльності та коригує роботу; постійно веде моніторингове відстеження якості знань своїх учнів; поглиблює індивідуалізацію та диференціацію навчання, використовуючи нові педагогічні технології для розвитку компетентної особистості, починаючи з початкової школи.

У процесі формування предметної компетентності учня важливо застосовувати методику реалізації нового змісту, яка має базуватися на сучасних загальнометодологічних засадах особистісно орієнтованого, компетентнісного, технологічного навчання та полягати у завданні вчителя навчити учня вчитися та оперативно застосовувати отримані знання. Необхідно відзначити, що роль вчителя змінюється, він повинен здійснювати напрямну функцію, а при методичній розробці уроку, крім навчальної, виховної, функцій навчання, що розвиває, особливу увагу приділяти мотивації і самоосвіті. Під час навчання доцільно формувати в кожного учня вміння використовувати як шкільний підручник як орієнтир основних знань, а й інші джерела та сучасні інформаційні засоби.

Мета

природничої освіти в Новій школі полягає у формуванні у учнів за допомогою навчальних засобів системи природних знань і здатності використовувати ці знання в практичній діяльності, створенні уявлення про природничу картину світу, формуванні екологічного мислення і поведінки учня, вихованні громадянина демократичного суспільства .

Навчальний

предмет природознавства в початковій школі є першим ступенем до формування природничої картини світу і відіграє особливо важливу роль у

становленні особистості, розвитку її пізнавального інтересу і виховання. Метою освіти «Природознавство» є формування природничої компетентності учня шляхом засвоєння системи інтегрованих знань про природу і людину, основ екологічних знань, оволодіння способів навчально-пізнавальної та природоохоронної діяльності, розвитку ціннісних орієнтацій у різних сферах життєдіяльності та природоохоронної практики.

Досягнення зазначеної мети конкретизується виконанням таких завдань: виховання соціально-активної особистості; формування природничо-наукової картини світу; розвиток розумових здібностей, емоційно-вольової сфери, пізнавальної активності та самостійності; забезпечення єдності інтелектуального та емоційного сприйняття природи з практичною природоохоронною діяльністю; засвоєння традицій про народ у відносинах людини з природою; оволодіння доступними способами пізнання предметів та явищ природи та суспільства.

Мета природної освіти досягається шляхом постановки та реалізації освітніх, розвиваючих та виховних цілей. Освітні цілі передбачають формування системи уявлень та понять про предмети та явища природи, взаємозв'язки та залежності між ними; предметних умінь з урахуванням засвоєних природних знань; умінь застосовувати спеціальні методи пізнання природи (спостереження, досвід, практична робота).

Розвиваючі цілі спрямовані розвиток розумових здібностей учнів, відбуваються через оволодіння вміннями розумової діяльності: сприйняття, логічне і творче мислення, уяву, пам'ять, мова, і навіть через розвиток емоційної сфери дітей; їх пізнавальної активності та самостійності шляхом засвоєння узагальнених способів самоврядування (постановка цілей, планування, самоорганізація, самоперевірка та самооцінка), здібності до творчості, до самовираження та спілкування у спільній діяльності.

Виховні цілі пов'язані з вихованням особистісних якостей кожного школяра, його екологічної культури, поведінки, адекватної етичним, естетичним, моральним нормам та загальнолюдським цінностям щодо

навколишнього світу, прагнення охороняти та примножувати природу рідного краю.

Вищезгадані цілі дозволяють визначити, що основною ідеєю шкільного предмета «Природознавство» є розкриття існуючих зв'язків між живою та неживою природою та пояснення впливу всіх компонентів навколишнього середовища на життя людини, а сам навчальний предмет є основою для вивчення природничих дисциплін у старшій школі.

Отже, дисципліни природничого циклу — це інтегровані навчальні предмети, засновані на системі природних знань і сукупності предметних умінь, зміст яких утворено з різних природничих наук з урахуванням ідеї цілісності природи. Навчання природознавства в початковій школі має здійснюватися з урахуванням інтеграції з іншими навчальними дисциплінами та міжпредметних зв'язків із природничими науками, що вивчаються у середній школі.

Засвоюючи цей предмет, учні початкової школи отримують пропедевтичні знання, які будуть основою для подальшого формування системи цілісних знань про світ природи та служитимуть основою для вивчення біології, фізики, хімії, географії, астрономії. Опанування природознавством у початкових класах сприяє цілісному та гармонійному розвитку особистості молодшого школяра, формуванню відповідального та дбайливого ставлення до природи, навичок практичної, дослідницької, трудової, природоохоронної діяльності. Освітня діяльність із природознавства у початкових класах вчить молодших школярів бути небайдужими до природи, бачити її красу, впливає емоційний внутрішній світ, формує екологічну культуру, розвиває їх творчі здібності .

Формування природничо компетентності молодшого школяра вимагає оновлення навчально-методичного забезпечення освітнього процесу підготовки майбутнього вчителя початкової школи, а саме створення нових підручників, посібників, дидактичних матеріалів, засобів навчання. Формування предметної природничо компетентності у молодшого школяра здійснюється

на основі використання краєзнавчого матеріалу, сучасних освітніх технологій (розвиваюче навчання, проблемний підхід, групове навчання, проектні технології, використання комп'ютерних технологій), проведення дослідів та експериментів, фенологічних спостережень, екскурсій, і саме до таких видів практичної діяльності необхідно готувати майбутнього вчителя початкової школи.

Сучасна початкова школа не може залишатися осторонь процесів модернізації освіти, що відбуваються сьогодні в усьому світі, в тому числі і в Україні.

Сучасне інформаційне суспільство формує нову систему цінностей, в якій володіння знаннями, вміннями та навичками є необхідним, але далеко не достатнім результатом освіти. Від людини потрібні вміння орієнтуватися в інформаційних потоках, освоювати нові технології, самонавчатися, шукати і використовувати знання, які мають недостатні, мати такі якості, як універсальність мислення, динамізм, мобільність.

Ідея компетентнісного підходу - одна з відповідей на питання, який результат освіти необхідний особистості та затребуваний сучасним суспільством. Забезпечення компетентності учнів є на сьогоднішній день однією з найбільш актуальних проблем освіти, а компетентнісний підхід може розглядатися як вихід із проблемної ситуації, що виникла через суперечність між необхідністю забезпечувати якість освіти та неможливістю вирішити це завдання традиційним шляхом за рахунок подальшого збільшення інформації, що підлягає засвоєнню. . Мова йде про компетентність як про нову одиницю виміру освіченості людини, при цьому увага акцентується на результатах навчання, як яких розглядається не сума заучених знань, умінь, навичок, а здатність діяти в різних проблемних ситуаціях.

Проте, аналіз педагогічних досліджень та освітньої практики дозволив нам виділити суперечність між сучасними вимогами до підготовки випускників початкової школи, що відповідає компетентнісній моделі освіти та сформованій системою навчання молодших школярів .

Аналіз робіт із проблеми компетентнісного підходу дозволяє зробити висновок у тому, що у час відсутня однозначне розуміння понять «компетенція» і «компетентність», часто які у одному контексті. Поняття «компетенція» авторами виділяється через термін «уміння»: «Уміння – це дія у специфічній ситуації. Уміння видаються як компетенція у дії. Компетенція це те, що породжує вміння.

Початкова школа має сформувати в учня як предметні, а й універсальні методи дій, які забезпечують можливість продовження освіти у основній школі; розвинути здатність до самоорганізації з метою вирішення навчальних завдань; забезпечити індивідуальний прогрес у основних сферах особистісного розвитку. Відповідно до концепції освітніх стандартів другого покоління, результати освіти включають:

- предметні результати (знання та вміння, досвід творчої діяльності в галузі конкретних навчальних предметів та ін.);
- метапредметні результати (способи діяльності, освоєні з урахуванням однієї чи кількох предметів, застосовні як у рамках освітнього процесу, і у вирішенні проблем у реальних життєвих ситуаціях);
- особистісні результати (система ціннісних відносин, інтересів, мотивації учнів та інших.).

Відповідно до вимог до результатів освіти на початковому ступені, зазначених у стандартах другого покоління, в результаті початкової загальної освіти у учнів мають бути сформовані:

- усвідомлене прийняття цінностей здорового способу життя та регуляція своєї поведінки відповідно до них;
- бажання та вміння вчитися, готовність до освіти в основному ланці школи та самоосвіти;
- ініціативність, самостійність, навички співробітництва у різних видах діяльності;

- математична та мовна грамотність як основа всього наступного навчання. Таким чином, результати початкової освіти можна представити як:

- предметні та універсальні методи дій, які забезпечують можливість продовження освіти у основній школі;

- Вміння вчитися

- Здатність до самоорганізації з метою вирішення навчальних завдань;

- Індивідуальний прогрес в основних сферах особистісного розвитку: емоційної, пізнавальної, саморегуляції.

У цьому підлягає підсумковій оцінці у межах контролю успішності освоєння змісту окремих навчальних предметів функціональна грамотність у сфері окремих предметів (математики, читання, природознавства та інших.), тобто, здатність вирішувати навчальні завдання на основі сформованих предметних знань та умінь та універсальних способів дій.

Оцінка досягнення вимог щодо освоєння освітніх програм, заданих в освітніх стандартах, здійснюється на основі критерійно-орієнтованого підходу. Це означає, що для дитини задана ідеальна модель її досягнень. Кожен із дітей просувається шляхом наближення до заданої моделі, але на своєму рівні. Як критерії для оцінки виступають самі вимоги до освоєння освітніх програм або вимоги до результатів освіти. Відстеження просування кожної дитини шляхом освоєння заданих результатів і становить суть оцінювання у компетентнісному підході до освіти. Принцип оцінювання стає накопичувальним, в оцінці фіксується індивідуальний прогрес кожного учня.

Система оцінки досягнення вимог до результатів освіти, що розробляється, повинна включати різні форми та способи оцінки, при використанні яких забезпечується відповідність вимірювачів та оціночних процедур прийнятої системи вимог щодо освоєння освітніх програм. Це означає повноту та адекватність перевірки досягнення прийнятих вимог стандарту, що може бути реалізовано у рамках комплексного підходу.

Комплексність оцінки може бути забезпечена, якщо вчитель регулярно відстежуватиме (в рамках моніторингу) не тільки засвоєння учнем предметних умінь, а й формування метапредметних способів діяльності, базових загальних навчальних умінь та способів навчальної діяльності, особистісний розвиток учня, включаючи його пізнавальний розвиток, розвиток мотивації, ціннісних орієнтацій та особистісних якостей, що забезпечують ключові компетентності. Оціночні процедури повинні проводитися регулярно, починаючи зі стартової діагностики (на етапі прийому дитини до школи) та закінчуючи підсумковою діагностикою, що дозволяє зробити висновок про рівень розвитку учня та його готовність до продовження освіти на наступному ступені навчання.

Результати початкової загальної освіти представлені у стандартах другого покоління двома видами вимог: вимогами до результатів, вираженими у ключових компетентностях учня та вимогами до засвоєння програм початкової загальної освіти, вираженими у переліку можливостей учня щодо виконання практичних дій з використанням знань та умінь за основними змістовними лініями навчальних предметів, що вивчаються у початковій школі.

2.3. Критерії ефективності застосування системного підходу до створення засобів навчання у початковій школі

Для педагогічних досліджень, як відомо, важливим є факт, що освітньо-виховні процеси протікають у динамічних системах. Система - це сукупність елементів, що у відносинах і зв'язках один з одним, утворюють певну цілісність, єдність. Структуру системи складають елементи (компоненти), які можуть бути виділені за різними ознаками, найчастіше за місцем та функціями. Оскільки в нашому дослідженні йдеться про систему підготовки

вчителів початкової школи, нас цікавить поняття «Педагогічна система». Педагогічна система - це впорядкована множина взаємопов'язаних і взаємозалежних структурних компонентів, кожен з яких, у свою чергу, є дуже складною структурою і може розглядатися як самостійна система. Все це говорить про системний характер педагогічних явищ всього навчально-виховного процесу, в рамках якого має здійснюватись підготовка вчителів початкової школи. Таким чином, йдеться про системний підхід до вивчення педагогічних явищ. Інакше кажучи - це цілісна єдність всіх чинників, які сприяють досягненню поставлених цілей у навчанні та вихованні людини. Це складна освіта, що складається із різноякісних елементів. Традиційно вважається, що педагогічні системи бувають малими, середніми, великими та супервеликими. До малих систем належать окремі системи навчання студентів. До систем середньої величини належать системи чинного навчального закладу в цілому, його роботи зі студентами, викладачами тощо. Це системи із зовнішніми зв'язками та малими системами між собою. Відбиваючи дидактичну природу педагогічних явищ, їх цілісний характер, компоненти педагогічної системи мають бути як необхідні і достатні оптимального функціонування. На цій підставі ВНЗ як педагогічна система представлена сукупністю системоутворюючих факторів, умов функціонування, структурних та функціональних компонентів. Системоутворюючі фактори представлені факторами цілей та результатів, умови функціонування соціально-педагогічними та тимчасовими умовами, структурні компоненти - керуючої (педагогічний колектив) та керованої (студентський колектив) системами, змістом, засобами, формами та методами педагогічної діяльності, функціональні компоненти педагогічним аналізом, цілепокладанням та плануванням, організацією, контролем, регулюванням.

Оскільки підготовка вчителів початкових класів – це соціально-педагогічна проблема, доцільно зазначити умови функціонування педагогічної системи. Під цими умовами ми розуміємо обставини, що

визначають її стан та розвиток. Говорячи про вуз як педагогічну систему, ми можемо виділити дві групи умов її функціонування: загальні та специфічні. До загальних умов традиційно належать соціальні, економічні, культурні, національні, географічні умови. До специфічних – особливості соціально-демографічного складу студентів, місцезнаходження вузу, його матеріальна база та виховні можливості. Перехід від одного навчання до іншого є значним стрибком в індивідуально-особистісному розвитку. Системоутворюючі чинники, соціально-педагогічні та часові умови визначають особливості взаємодії структурних та функціональних компонентів.

Системний підхід - це напрямок методології спеціально-наукового пізнання та соціальної практики, в основі якого лежить дослідження об'єктів як систем. Системний підхід сприяє адекватній постановці проблеми у конкретних науках. Методологічна специфіка системного підходу визначається тим, що він орієнтує дослідження на розкриття цілісності об'єкта та вироблення ефективної стратегії його вивчення.

Сутність системного підходу у тому, що самотійні компоненти розглядаються не ізольовано, а їх взаємозв'язки, у розвитку та русі. Системний підхід дозволяє виявити інтегративні системні властивості та якісні характеристики, які відсутні у складових системах елементів. Предметний, функціональний та історичний аспекти системного підходу вимагають реалізації у єдності таких принципів дослідження, як історизм, конкретність, облік всебічних зв'язків. Системний підхід передбачає побудову структурних і функціональних моделей, що імітують досліджувані процеси як системи, дозволяє отримати знання про закономірності їх функціонування та принципи ефективної організації.

Системний підхід вимагає реалізації та принципу педагогічної теорії, експерименту та практики, який іноді неправомірно розуміється як деякий лінійний ланцюжок, що відображає природний рух знання через експеримент до практичної діяльності. Правильна інтерпретація та розвиток цього принципу дозволяють зрозуміти, що існують певні циклічні зв'язки між практикою та наукою.

Практика стає джерелом нових фундаментальних проблем освіти. Теорія, отже, дає основу для правильних практичних рішень, але глобальні проблеми, завдання, які у освітній практиці, породжують нові питання, потребують фундаментальних досліджень.

Ідеї системного підходу займають чільне місце у різних галузях науки. Системний підхід передбачає постійний облік та використання у процесі пізнання та практичної діяльності закономірних зв'язків, властивих системам.

У наукових дослідженнях простежуються два діалектично протилежні процеси:

- 1) процес аналізу, диференціації, виявлення та вивчення частин цілого;
- 2) процес синтезу, інтеграції, систематизації цих елементів. Для системного підходу характерний цілісний розгляд певної сукупності об'єктів: матеріальних чи ідеальних. При такому підході з'ясовується, що їх взаємозв'язок та взаємодія призводять до виникнення нових інтеграційних властивостей системи, які відсутні у складових її об'єктів.

Однією з найважливіших рис системного наукового пізнання в педагогічних науках є посилення тенденції до взаємопроникнення та інтеграції раніше відокремлених один від одного галузей педагогіки як науки. Наука розвивається у процесі підвищення рівня узагальнення набутих знань, й у педагогіки у зв'язку з цим дуже важливою виявляється проблема розробки ідеї системного підходу.

Вивчення педагогічної літератури показує, що у сучасних педагогічних дослідженнях переважає аналіз. Багато дослідників обмежуються розчленуванням цілісного педагогічного процесу, не дотримуючись вимог до наукового мислення, що передбачає перехід від аналізу до синтезу. При цьому не враховується, що окремими методами, прийомами можна досліджувати лише окремі проблеми. Щоб здійснювати цілісний системний підхід, необхідно поєднати вимоги загальнонаукової методології з методикою приватного педагогічного дослідження.

Дослідження системного підходу як феномена соціально-педагогічної дійсності базується на реальних теоретичних підставах та практичних передумовах, які відбилися у працях багатьох теоретиків та практиків педагогіки.

Застосування системного підходу у дослідженні навчально-виховного процесу призводить до значних результатів, які розкривають нові перспективи проникнення у сутність цілісного навчально-виховного процесу. Проте можливості системного підходу у пізнанні педагогічних явищ далеко ще не вичерпані. Більше того, робляться лише перші кроки щодо його широкого застосування. Більшість педагогів категорія «система» застосовується поза зв'язки України із категорією «цілісність», хоча «системні дослідження, сприяють вивченню цілісності, дали, безсумнівно, позитивні результати».

Ці різночитання обумовлюються до певної міри недостатньою розробкою методологічних функцій системного підходу як до фундаментальних теоретичних проблем педагогіки, так і до приватних проблем. У свою чергу, сутність системного підходу полягає в тому, що практично самотійні елементи розглядаються в їхньому взаємозв'язку, застосування якого в педагогіці дозволяє виявити варіативний компонент її наукового знання - педагогічна система з усіма її характеристиками: цілісність, зв'язок, структура, організація, ієрархія тощо.

Провідним загальнонауковим підходом є системний підхід до пізнання та перетворення будь-якого об'єкта, оскільки дозволяє виявити ключові системні властивості, а також якісні характеристики, які відсутні у складових системи компонентів. У єдності принципів дослідження (історизм, конкретність, облік всебічних зв'язків та розвитку) вимагають реалізації функціонального, предметного, а також історичного компонента системного підходу. Системний підхід розглядається у ряді наукових праць як напрямок методології спеціально-наукового пізнання та соціальної практики, в основі якого лежить дослідження та аналіз об'єкта як системи.

Практика застосування системного підходу у педагогіці практично

свідчить про досить поширену помилку, суть якої полягає у позиціонуванні системного педагогічного об'єкта як системного дослідження такого об'єкта. Зазначимо, що на різних рівнях дослідження, аналізу та оцінки при вирішенні різних завдань один і той самий об'єкт може бути досліджений як системний та несистемний.

Іншими словами, при такому дослідженні та аналізі педагогічного об'єкта від самого початку можливі дві світоглядні наукові позиції автора, що відрізняються: демонстрація наміру прийняти цей об'єкт за щось ціле і визначити в ньому компоненти або визнання системності за якісну характеристику даного об'єкта.

Слід зазначити, що залежно від вибору тієї чи іншої зазначеної позиції педагог реалізовуватиме різні стратегії пізнання та перетворення об'єкта:

- по-перше, описувати педагогічну систему (послідовно досліджувати всі компоненти об'єкта у кількох типових альтернативах їх взаємодії, тобто розглядати ситуації педагогічного об'єкта та визначати, яким чином і якою мірою елементи підпорядковані цілям системи;
- по-друге, проаналізувати та описати якісні характеристики компонентів педагогічної системи: її цілісність, структурність, взаємозалежність системи та середовища, ієрархічність тощо.

Зважаючи на досить широку розробку системного підходу в науковій літературі, відзначимо основоположні, на наш погляд, факти: вибір становища педагогом (перший крок реалізації ним системного підходу); системний підхід має велику кількість щодо автономних напрямів, кожний з яких окремо вирішує власні завдання.

Використовуючи під час уроків системно - діяльнісний підхід, ми вирішуємо наступні завдання:

- пропонуємо диференційовані навчальні завдання та форми роботи, заохочуємо самостійний пошук шляхів вирішення поставлених проблем;
- здійснюємо особистісно-орієнтовану спрямованість;
- допомагаємо кожному учневі самостійно планувати свою діяльність;

- використовуємо включення до освітнього процесу ІКТ;
- використовуємо метод проектів, який допомагає ефективному накопиченню кожним учнем власного особистого досвіду;
- сприяємо розвитку творчих здібностей;
- спонукаємо дітей до самооцінки, аналізу помилок.

Всі ці завдання вирішуються в процесі спільної та самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів щодо вирішення системи взаємопов'язаних навчальних завдань та опори на внутрішню мотивацію. При реалізації нових стандартів вчитель початкових класів відіграє роль режисера навчального процесу. Він мотивує того, хто навчається до самостійного прийняття рішень, коригує їх дії, бере участь у обговоренні та шукає способи включити в роботу кожного учня. Справжній сучасний урок – це час, коли учень пізнає себе, робить відкриття, шукає вірних рішень, сумнівається, радіє.

Виховному потенціалу навчального процесу приділяється недостатньо уваги, тим часом його реалізація покликана підвищити ефективність вирішення школою виховних завдань. Посилення функції, що виховує дисциплін шкільного циклу, узгоджується зі стратегією модернізації освіти, відповідає пріоритетам сучасної державної політики в галузі освіти. Відповідно до компетентнісного підходу урок, як із можливих форм організації навчання, повинен актуалізувати особистий соціальний досвід учнів, мотивувати інтерес до самостійного придбання знань. У зв'язку з чим рекомендується організовувати його в інтерактивній формі.

Щоб формовані компетенції стали особистісно значимими, необхідно звернути учня до себе. У зв'язку з цим неодмінною умовою виховного процесу є пізнання людиною самого себе як цілісної істоти, своїх фізичних, душевних та духовних можливостей, тих особливостей, які відрізняють їх від інших людей, роблять неповторною індивідуальністю, і тих якостей, які поєднують його з іншими людьми, роблять частиною цілісного світу.

Формування ключових компетенцій учнів обумовлено розвитком їх здібностей, які є інтегративною характеристикою діяльної особистості. Вони

зумовлюють продуктивність, реалізацію творчого потенціалу особистості, якість та надійність виконання психічних функцій. Педагог може сприяти розвитку здібностей учнів, якщо у виховній діяльності використовуватиме методи педагогічної підтримки. Вони становлять одне з найважливіших педагогічних засобів, орієнтованих на процес саморозвитку учня.

Методи підтримки розвитку аналітико-рефлексивних здібностей, за допомогою яких вихователь та вихованець отримують можливість осмислити свою діяльність, відповідність способів роботи цілям та отриманому результату: метод спостереження; метод колективного аналізу діяльності, роздуми; метод рефлексії - самопізнання своєї ролі та ставлення до подій, справ, що відбулися; метод тестування та анкетування.

Виховання - елемент загальнолюдської культури та підлягає вивченню з позиції культурологічної. Тоді цей процес постає перед нами як цілеспрямована допомога дитині у її входженні в сучасну культуру, досягнення якої складалися протягом тривалих століть, а засвоєння її дитина має зробити за гранично короткий термін.

Уявлення про виховну діяльність викладача навчального предмета, класного керівника, колективу - це ще не процес виховання загалом. Потрібно педагогічне абстрагування, щоб побачити за ними щось цілісне. Виховному процесу властива значна варіативність та невизначеність результатів. В одних і тих самих умовах останні можуть суттєво відрізнятись. Це пов'язано з діями названих вище суб'єктивних чинників: великими індивідуальними відмінностями вихованців, їх соціальним досвідом, ставленням до виховання. Рівень професійної підготовленості вихователів, їх майстерність, уміння керувати процесом також дуже впливають на його хід і результати. Процес виховання має двосторонній характер. Його течія незвичайна тим, що йде у двох напрямках: від вихователя до вихованця та від вихованця до вихователя. Управління процесом будується зворотних зв'язках, тобто. на тій інформації, що надходить від вихованців. Чим більший її у розпорядженні вихователя, тим доцільніше виховний вплив.

Методи виховного впливу розробляє така наукова дисципліна як педагогічна технологія. Реалізація цих методів здійснює найтонший психологічний дотик до особистості, тому потребує особливого педагогічного мистецтва.

Групова форма організації виховання у школі отримала назву колективної. Ще недавно вона відображала прийняту в нашому суспільстві концепцію К. Маркса і Ф. Енгельса, згідно з якою «...тільки в колективі індивід отримує кошти, що дають можливість всебічного розвитку своїх задатків і, отже, тільки в колективі можлива особиста свобода». Виховання на кшталт колективізму стало провідним принципом педагогіки, формування колективу - метою виховної роботи. Засобом та формою досягнення цієї мети також проголошувався колектив.

Найбільш стабільна ланка в офіційній структурі шкільного колективу – колектив класу, у межах якого протікає основна діяльність школярів – вчення. Саме у класному колективі між школярами утворюється густа мережа міжособистісних зв'язків та стосунків. Через це він виконує роль того своєрідного фундаменту, на основі якого формуються різноманітні шкільні колективи.

Практично на шкільний клас виділені ознаки колективу, приходимо до висновку, що учнівський колектив - це група учнів, об'єднана загальною соціально значущою метою, діяльністю, організацією цієї діяльності, що має спільні виборні органи і відрізняється згуртованістю, загальною відповідальністю взаємною залежністю при безумовній рівності всіх членів у правах та обов'язках.

Виховання належить до соціальних явищ і виступає у ролі одного з факторів життя та розвитку суспільства. З точки зору соціальної, виховання це цілеспрямована підготовка молодого покоління до життя в даному і майбутньому суспільстві, що здійснюється через державні та суспільні структури, що спеціально створюються, контрольована і коригована суспільством. Наприклад, створення мережі навчальних закладів становить

один із проявів виховання як соціального явища.

Виховання - елемент загальнолюдської культури та підлягає вивченню з позиції культурологічної. Тоді цей процес постає перед нами як цілеспрямована допомога дитині у її входження до сучасної культури.

Системний підхід до розуміння об'єкта можна розглядати як синтез інтуїтивного та аналітичного методів. Він заперечує спробу зведення властивостей цілого до властивостей його частин, але запозичує аналітичний підхід інтерес до внутрішньої структури об'єкта. На перше місце висувається сукупність системних властивостей цілого, які, як правило, не притаманні складовим елементам системи, взятим окремо. Такий підхід концентрує увагу до тих взаємодій, які стають причиною виникнення системних властивостей. У певному сенсі ми повертаємося до цілісного уявлення про об'єкт, характерний інтуїтивного підходу. У цьому складність завдання: завдання перекладу від цілого інтуїтивного образу до його складових частин, та був, і це найголовніше у пізнавальному процесі, виділення значних зв'язків і відносин, які визначають цілісність системи. Дослідження показують, що система знань дітей включає дві зони. Перша – це зона певних, стійких, стабільних знань; друга - зона здогадів, гіпотез, деякого напівзнання, яке інтригує дитину значною мірою, ніж повне знання, яке викликає питання. Відповідно перед педагогом постає завдання підтримки цих зон у свідомості дітей у такому співвідношенні, у якому дитина прагнула б знання і водночас досить багато знала. Зона невизначеності утворює зону найближчого розвитку, а зона визначеності - зону актуального розвитку. Наприклад, допомагає встановити внутрішню єдність всіх компонентів освітнього процесу з дітьми, що сприяє формуванню у першому наближенні системного мислення. Одне з положень системного підходу говорить, що будь-яка система розглядається під кутом зору елемента по відношенню до більш загальної системи, яка називається метасистемою. Це означає, що поряд із внутрішніми зв'язками компонентів освітнього процесу, що зумовлюють ті чи інші системні властивості, в тому числі такі як цілі діяльності повинні бути

особистісно значущі для учня, цілі діяльності інваріантні (з урахуванням вікових особливостей дітей); технологія навчання, система дидактичних принципів забезпечує реалізацію поставленої мети; зміст та засоби навчання забезпечують реалізацію технології; засоби контролю відповідають поставленим цілям освіти. На наш погляд, велике значення слід надавати зовнішнім її зв'язкам, які можуть бути представлені у форматі технологічної карти. Усі структурні елементи педагогічного планування спільної освітньої діяльності педагога з дітьми перебувають між собою у найрізноманітніших зв'язках і відносинах, тому ми враховуємо діючі закономірності, що дозволяє у технологічній карті уявити оптимальні системні параметри навчання.

На етапі формулювання мети в дітей виникає образ прогнозованого майбутнього (теза). Через актуалізацію знань він уточнюється, з'ясовується рівень цілісності цього. На наступному етапі образ починає розбиватися на окремі компоненти, щоб через аналіз конкретизувати своє незнання та пошукати способи усунення цього незнання (антитеза). Завдяки отриманим новим знанням (умінням) компоненти системи стають досить повними для цієї ситуації. Починається процес їхнього об'єднання у нову систему (синтез). Завдяки тому, що окремі компоненти були цілеспрямовано збагачені та між ними встановлені нові зв'язки та відносини, ми можемо говорити про системний ефект. Діти сформувався новий цілісний образ ситуації. Організація такого роду діяльності створює умови для формування системного мислення дітей. Без актуалізації внутрішнього аспекту системного підходу може бути вирішено питання продуктивності педагогічної системи загалом. Інше становище системного підходу у тому, що у систему не можна покладати більше надій, ніж може забезпечити, кожна система об'єктивно має певні максимальні можливості у реалізації процесу, у якому використовується.

До внутрішніх аспектів системності у проблемно-діалогової можна віднести наступний алгоритм:

1. Мотиваційний етап (створення умов виникнення спонукаючого мотиву до нової діяльності)
2. Орієнтовний етап (формулювання цілей діяльності, добір коштів)
3. Виконавчий етап (реалізація самої діяльності, отримання результату, підбиття підсумків)
4. Рефлексивний етап («погляд назад», вираження своїх емоцій за підсумками діяльності)
5. Перспективний етап (вихід самостійну діяльність) .

На мотиваційному етапі у вигляді спонукаючого діалогу педагог пред'являє дітям життєву чи ігрову ситуацію, потребує дозволу й не так через отримання знань, скільки через той чи інший вид специфічно дитячої діяльності (наприклад: Що нам треба зробити?..(Дія).

Орієнтовний етап - педагог підводить дітей до усвідомлення та формулювання мети діяльності найчастіше за допомогою діалогу, що підводить, ланцюжка питань. Діти формулюють свою мету в даному виді діяльності (що потрібно зробити для вирішення ситуації).

Виконавчий етап включає цілу послідовність дій від організації пробних дій дітей щодо вивчення об'єкта до введення в процедуру діяльності елемента, що ускладнює дії або гру, що стимулює дітей до вирішення труднощів, висування та перевірки припущень через спонукаючий та підвідний діалог з навчальним дорослим. Важливим компонентом даного етапу є проведення гри для закріплення первинних уявлень і умінь.

Рефлексивний етап - педагог підводить дітей до усвідомлення свого емоційного стану найчастіше за допомогою спонукаючого діалогу.

Перспективний етап – педагог підводить дітей до того, щоб застосувати отримані первинні уявлення та вміння у самостійній діяльності.

У ракурсі вищезазначеного положення - застосування в початковій школі елементів проблемно-діалогової технології націлено на сприяння пізнавального розвитку дітей у напрямку розвитку аналітичної здатності виділення окремого предмета до встановлення його зв'язків з іншими

предметами, у системі яких він існує, а також оволодіння дітьми вміннями актуалізувати свої колишні знання і використовувати їх для глибшого розуміння новостворених знань. Ми розглянули основні аспекти системного підходу дошкільної освіти. Слід зазначити, що системний підхід не є формальним способом педагогічної діяльності. Він заснований у теоретичному плані на теорії систем, а в практичному - на системному аналізі. Системний підхід у освіті знімає в межах дихотомічної позиції відокремлення зовнішньої та внутрішньої структури педагогічної системи, служить сполучною основою між теоріями освітнього процесу та теоріями педагогічних технологій розвитку передумов системного мислення у дошкільному віці. Крім того, він претендує на вивчення нелінійних взаємодій компонентів освітньої діяльності, на облік цілісних параметрів навчальної взаємодії педагога з дітьми.

На підставі вивчення робіт було сформульовано такі принципи розвитку навчально-пізнавальної компетентності молодших школярів:

- метапредметності, що передбачає, що метапредметні освітні результати повинні висуватися як основа змісту освіти;

- суб'єктності, що передбачає, що учень повинен перейти від пасивного освоєння освітнього змісту до активного, осмисленого та рефлексивного оволодіння різними видами діяльності, тобто. стати суб'єктом навчання;

- діалогічності, що полягає в тому, що освітній процес будується як систематично організовані діалоги або полілоги між учителем та учнями.

В результаті даних діалогів учні навчаються обґрунтовувати та інтерпретувати різні точки зору на навчальну проблему, спільно знаходять спосіб її вирішення;

- варіативності, що орієнтує педагогів на розробку варіативного змісту освіти та педагогічних технологій, з урахуванням потреб та індивідуальних особливостей учнів;

- хвилеподібності, що визначає необхідність проектування процесу навчання

як чергування інтелектуальних навантажень (різної швидкості, тривалості та інтенсивності) з інтервалами відпочинку. На

наш погляд, навчання молодших школярів, побудоване на цих принципах, сприятиме розвитку навчально-пізнавальної компетентності дітей.

Окремо варто зупинитися на понятті ефективності, під якою зазвичай розуміється властивість системи або здатність включених до неї суб'єктів досягати очікуваного перевершує очікування результату з найменшою витратою часу чи зусиль.

Розробка системи оцінки ефективності передбачає розробку критеріїв, показників та індикаторів розвитку навчально-пізнавальної компетентності учня та проведення контрольних діагностик та визначення динаміки середніх показників в експериментальних та контрольних вибірках за певний проміжок часу, наприклад, за навчальний рік.

Критеріями ефективності розвитку навчально-пізнавальної компетентності відповідно до структури навчально-пізнавальної компетентності молодших школярів є ціннісно-смісловий, когнітивний, операційно-діяльнісний, рефлексивно-оцінний та інтегральний.

Розвиток навчально-пізнавальної компетентності молодших школярів оцінюється за показниками:

- знання та виконання логічних дій;
- позитивне ставлення до власної навчально-пізнавальної діяльності, ставлення до предметної галузі;
- володіння предметними вміннями, необхідними для вирішення навчально-пізнавальної задачі;
- володіння цілепокладанням;
- планування послідовності дій;
- здатність укластися у відведений час і під час дій;
- адекватність самооцінки діяльності;
- самостійність виконання дій;
- самоконтроль діяльності.

Застосування системного підходу до створення засобів навчання, сприяло появі якісно нових зразків, виготовлених вітчизняними виробниками із додержанням вимог розроблених галузевих та діючих державних стандартів. Це сприяло істотному покращенню й оновленню інформованості освітян та виробників щодо підвищення рівня їхньої готовності до співпраці у процесі виготовлення якісно нових засобів навчання на сучасному етапі створення в Україні їх індустрії.

Висновки до другого розділу

Базуючись на основних принципах процесу системотворення шляхом системного підходу та узагальнюючи результати наукових досліджень із застосуванням порівняльно-описового методу можна зробити такі висновки:

Постійне удосконалення умов навчання та сприяння підняття ефективності засвоєння учнями знань створює можливості та потреби для систематизації засобів навчання. Проте, дана проблема досліджена недостатньо.

Потребує наукових обґрунтувань процес систематизації засобів навчання як цілісної системи, яка має вплив на їх розробку та формування навчального середовища школи. Використання сучасних засобів навчання та збільшення їх номенклатури призводить до необхідності визначення нових підходів у галузі їх створення, систематизації та групуванні шляхом системного підходу.

Застосування системного підходу у дослідженні навчально-виховного процесу призводить до значних результатів, які розкривають нові перспективи проникнення у сутність цілісного навчально-виховного процесу.

Системний підхід до розроблення традиційних та створення сучасних засобів навчання дав можливість застосовувати нові технології в дослідженні навчальних об'єктів починаючи від опису їх видових характеристик до створення цілісної системи, що має прикладне значення для організації навчально-виховного процесу

ВИСНОВКИ

Обґрунтуванням актуальності обраної проблеми підкреслено значущість теорії для реалізації професійно важливих організаційно-педагогічних умінь учителя у формуванні моделі навчального середовища в предметному кабінеті та в школі в цілому. Це сприяло розробці етапів єдиного системного підходу з визначенням взаємопов'язаних факторів та ознак впливу на якість оновлення змістовно-структурної складової засобів навчання як цілісної системи.

Подані матеріали аналізу та узагальнення результатів наукових досліджень, нормативно-правових документів, літературних джерел і констатуючого експерименту дозволили зробити такі висновки.

За допомогою засобів навчання у навчальному процесі вирішуються такі завдання:

- ✓ Підвищення інформативної ємності змісту освіти;
- ✓ Підвищення ефективності процесу навчання;
- ✓ Розширення можливості проникнення в різні галузі наукового знання;
- ✓ Прискорення передачі наукової інформації, пов'язаної з інтенсифікацією процесу навчання;
- ✓ Вплив на розвиток учнів.

Аналіз нормативно-правових документів та літературних джерел у галузі освіти щодо розробки сучасних засобів навчання свідчить про те, що зазначена проблема вивчена недостатньо. Потребує наукових обґрунтувань процес систематизації засобів навчання як цілісної системи, яка має вплив на їх розробку та формування навчального середовища школи. Використання сучасних засобів навчання та збільшення їх номенклатури призводить до необхідності визначення нових підходів у галузі їх створення, систематизації та групуванні шляхом системного підходу.

Системний підхід - це напрямок методології спеціально-наукового пізнання та соціальної практики, в основі якого лежить дослідження об'єктів як систем. Системний підхід сприяє адекватній постановці проблеми у конкретних науках.

Основними етапами систематики вважаються такі:

- 1) збір матеріалів;
- 2) визначення об'єктів дослідження;
- 3) опис;
- 4) типифікація;
- 5) найменування;
- 6) віднесення об'єкту до систематичної категорії.

Сьогодні вчитель зайвий час витрачає на пошуки ефективних підходів до організації навчально-виховного процесу шляхом підбору інформації та створення саморобних традиційних засобів навчання з причин їх відсутності.

Переобтяження педагога організаційними процесами, в умовах сучасної інформатизації освіти, призводить його до позиції імітатора або коментатора педагогічних дій на уроці. Водночас, значущим недоліком професійної та післядипломної освіти є те, що сучасний педагог не отримує належної науково-теоретичної підготовки щодо формування навчального середовища на базі предметного кабінету.

Ефективність системного підходу до створення засобів навчання підтвердилась науковим обґрунтуванням етапів процесу засоботворення і їх систематизації під час формування вчителем навчального середовища, що знайшло підтвердження у ході дослідно-експериментальної роботи.

Застосування системного підходу до створення засобів навчання, сприяло появі якісно нових зразків, виготовлених вітчизняними виробниками із додержанням вимог розроблених галузевих та діючих державних стандартів. Це сприяло істотному покращенню й оновленню інформованості освітян та виробників щодо підвищення рівня їхньої готовності до співпраці у процесі виготовлення якісно нових засобів навчання на сучасному етапі створення в Україні їх індустрії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абашкіна Н.В., Бережна Є.П., Дорошкевич В.О. Нові підходи до розробки сучасних педагогічних досліджень// Рідна школа.1994.№3-4.
2. Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. М. : Просвещение, 1985. 208 с.
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М. : Педагогика, 1989. 192 с.
4. Бібік Н.М., Вашуленко М.С., Коваль Н.С., Кочінв Л.П., Орлова І.В. Норми оцінювання знань, умінь і навичок. Методичні рекомендації щодо усного і писемного мовлення молодших школярів. К.: Магістр-S, 2000. 85 с.
5. Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода. М. : Мысль, 1973. 100 с.
6. Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Системный подход //БСЭ. М., 1976. Т. 23. С. 476-477.
7. Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода. М. : Мысль, 1973. 100 с.
8. Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Системный подход //БСЭ. М., 1976. Т. 23. С. 476-477.
9. Васьков Ю.В. Педагогічні теорії, технології, досвід: Дидактичний аспект. Харків, 2000. 120 с.
10. Власенко С.В., Орлова І.В. Природа у слайдах. К. //Дошкільне виховання. 1997. № 12. С. 20-21.
11. Волкова А.С. Екранні посібники на уроках географії: Посібник для вчителя. К. : Радянська школа, 1974. 298 с.
12. Гедымин А.В. Картографические проекции советских школьных карт : характеристика, распознавание, наглядные методы объяснения свойств: Книга для учителя. М. : Просвещение, 1984. 111 с.
13. Герпушинский Б.С. Педагогическая прогностика: Методология, практика теория. К. : Высшая школа, 1986. 197 с.
14. ГСТУ 79.001-99 Обладнання закладів освіти. Засоби навчання. Загальні вимоги. Розроб. вперше; введ. 07.01.99. К.: Міносвіти України, 1999.10 с.

15. ГСТУ 79.004-99 Обладнання закладів освіти. Засоби навчання. Об'єкти натуральні. Педагогічні вимоги. Розроб. вперше; введ. 07.01.99. К.: Міносвіти України, 1999. 8 с.
16. ГСТУ 79.005-99 Обладнання закладів освіти. Засоби навчання. Моделі. Педагогічні вимоги. Розроб. вперше; введ. 07.01.99. К.: Міносвіти України, 1999. 6 с.
17. ГСТУ 79.006-99 Обладнання закладів освіти. Засоби навчання. Інструменти. Педагогічні вимоги. Розроб. вперше; введ. 07.01.99. К.: Міносвіти України, 1999. 7 с.
18. ГСТУ 79.007-99 Обладнання закладів освіти. Засоби навчання. Прилади та пристосування. Педагогічні вимоги. Розроб. вперше; введ. 07.01.99. К.: Міносвіти України, 1999. 5 с.
19. ГСТУ 79.008-99 Обладнання закладів освіти. Засоби навчання. Екранно-звукові. Педагогічні вимоги. Розроб. вперше; введ. 07.01.99. К.: Міносвіти України, 1999. 10 с.
20. ГСТУ 79.009-99 Обладнання закладів освіти. Засоби навчання. Друковані. Педагогічні вимоги. Розроб. вперше; введ. 07.01.99. К.: Міносвіти України, 1999. 8 с.
21. Гуржій А.М., Жук Ю.О., Волинський В.П. Засоби навчання: Навчальний посібник. К.: ІЗМН, 1997. 208 с.
22. Гуржій А.М., Волинський В.П., Самсонов В.В. Дидактичні основи створення навчального обладнання: Навчальний посібник. К., 1999. 337 с.
23. Гуржій А.М., Орлова І.В., Шут М.І., Самсонов В.В. Система педагогічних вимог до засобів навчання: Навчальний посібник. К.: НМЦ засобів навчання, 1999. 131 с.
24. Гуржій А.М., Орлова І.В., Шут М.І., Самсонов В.В. Засоби навчання загальноосвітніх навчальних закладів (теоретико - методологічні основи): Навчальний посібник. К. : НМЦ засобів навчання, 2001. 95 с.
25. Денисов А.Е. О дидактических принципах применения средств обучения. К. : Высшая школа, 1981. вип. №18. С. 23-28.

26. Дидактика современной школы: Пособие для учителей. К.: Радянська школа, 1987. 351 с.
27. Евдокимов В.И. Наглядность и эффективность обучения: Учебное пособие для пед. ин-тов /Харьковский государственный пед. ин-т им. Г.Сковороды. Харьков : ХГПИ, 1988. 233 с.
28. Егоров Ю.Л., Хасанов М.Х. Система, структура, функция // Философские науки. 1978. - № 5. С. 20-45.
29. Жураковская И.М. Условия рационального применения экранных и звуковых средств обучения в 1-3 классах (на материале уроков чтения). Дисс... канд. пед. наук. К., 1970. 209 с.
30. Загородній В.В., Матусевич К.М. Основи топографії і картографії: Посібник для вчителів. К. : Радянська школа, 1977. 295 с.
31. Закон України “Про загальну середню освіту”. Освіта України. Нормативно-правові документи. К. : Міленіум, 2001. С. 103-126.
32. Закон України “Про освіту”. К. : Генеза, 1996. 32 с.
33. Зільберштейн А.І. Наочності у навчанні як принцип радянської дидактики // Наукові записки: Зб. наук. пр. ХДПІ імені Г.С.Сковороди. Т. 29. Харків : ХДПІ, 1958. С. 9-30.
34. Зорина Л.Я. Средства обучения как система. М. : Советская педагогика, 1986. № 9. С. 51-55.
35. Ильин М.П. Школьный гербарий. М. : Просвещение, 1971. 96 с.
36. Ильина Т.А. Структурно-системный подход к организации обучения. М.: Просвещение, 1972. 88 с.
37. Каган М.С. Системный подход и гуманитарное знание // Избр. ст. Л. : ЛГУ, 1991. 385 с.
38. Кістяковський В.В. Карта в школі: Методичний посібник для вчителів.К.: Радянська школа, 1939. 93 с.
39. Кобернік С.Г. Опорні схеми як засіб систематизації знань школярів (на матеріалі предметів природничо-географічного циклу) : Автореф. дисс... канд. пед. наук: 13.00.01 /Ін-т пед. АПН України. К., 1995. 24 с.

40. Конобеевский Н.П. Наглядные пособия как средство обучения в начальной школе. М. : изд-во АПН РСФСР, 1958. 153 с.
41. Конокотин А., Якушина О., Полторак С., Цесарский И. Использование средств звукозаписи в учебном процессе. М. : Просвещение, 1975. 98 с.
42. Концепція створення засобів навчання нового покоління для середніх закладів освіти України //Інформаційний зб. Міністерства освіти і науки України, 1998. № 1. К.: Педагогічна преса, 1998. 32 с.
43. Лозова В.І., Троцько Г.В. Теоретичні основи виховання і навчання: Навчальний посібник. / Харк. держ. пед. ун-т ім. Г.С.Сковороди. 2-е вид., випр. і доп. Харків: "ОВС", 2002. 400 с
44. Махмутов М.И. Современный урок и пути его организации. М.: Просвещение, 1975. 195 с.
45. Найдан В.М., Грабовий А.К. Використання засобів навчання на уроках хімії: Посібник для вчителів. К. : Радянська школа, 1988. 218 с.
46. Налимов В.В. Теория эксперимента. М.: Наука, 1971. 205 с.
47. Оборудование педпроцесса в начальной школе /Под ред.Суворовой Г.Ф. М. : Просвещение, 1973. 176 с.
48. Оконь В. Введение в общую дидактику. Пер. с польск. Л.Г. Кашкуровича. М. : Высшая школа, 1990. 382 с.
49. Онищук В.А. Типы, структура и методика урока в школе. К.: Радянська школа, 1976. 183 с.
50. Орлова І.В. Елементи класифікації засобів навчання та педагогічні вимоги до власне моделей //Наукові записки: Зб. наук. пр. НПУ імені М.П. Драгоманова. Вип. 35. Ч. 4. К. : НПУ, 1999. С. 24-33.
51. Орлова І.В. Теоретичні та методологічні основи систематизації засобів навчання для загальноосвітньої навчальних закладів //Наукові записки: Зб. наук. пр. НПУ імені М.П. Драгоманова. вип.48. К.: НПУ, 2002. С. 46-53.
52. Освіта України. Нормативно-правові документи.К.: Міленіум,2001.470 с.
53. Педагогическая энциклопедия / Главн. ред. И.А.Каиров. Т.4. М.: Советская энциклопедия, 1966. С. 422 - 423.

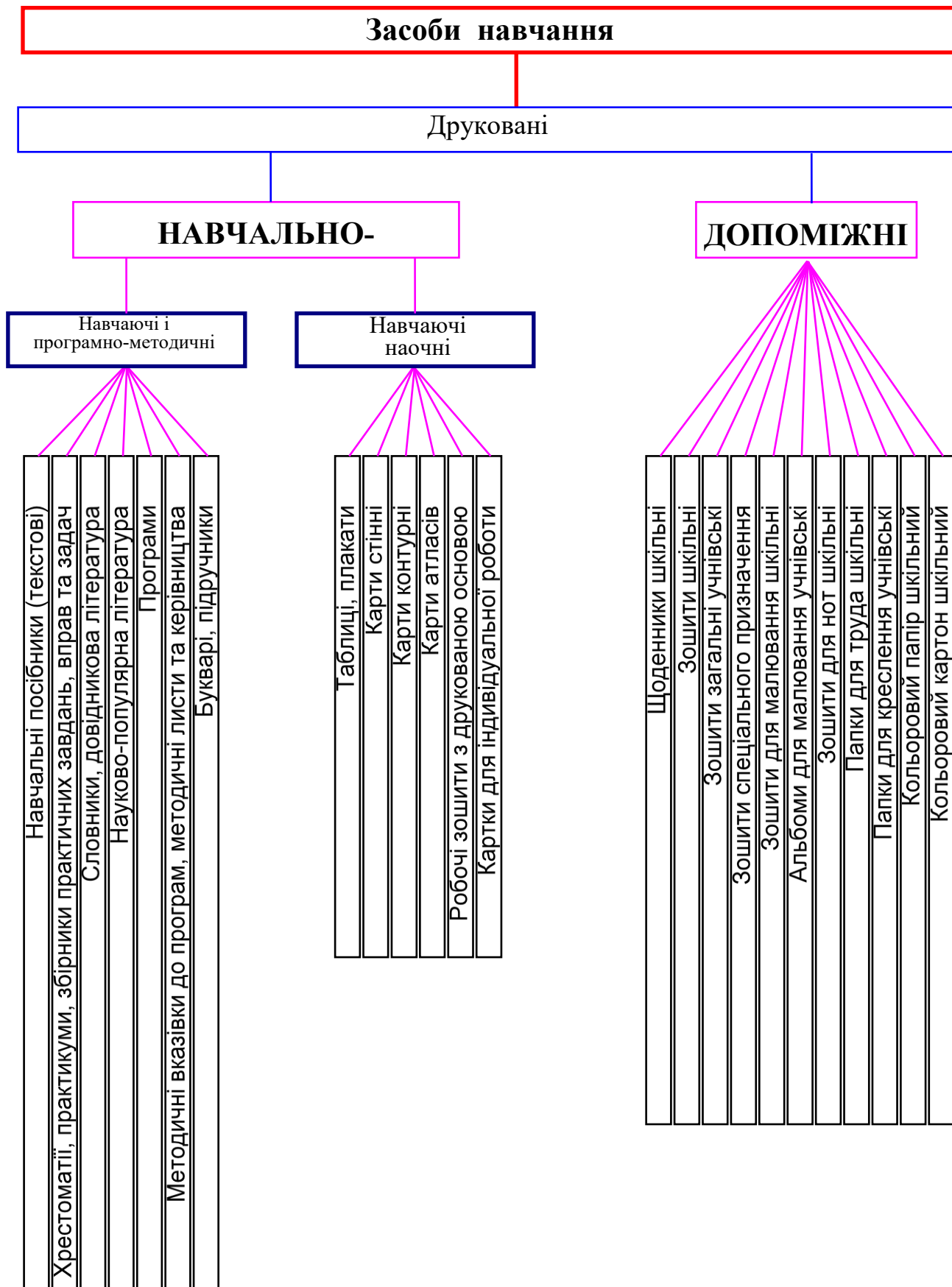
54. Питання наочності в навчанні / Наукові записки кафедри педагогіки і психології. Т. 24. - Харків, 1958. 245 с.
55. Розова С.С. Научная классификация и ее виды: Автореф. дисс... канд. филос. наук. Новосибирск, 1966. 25 с.
56. Савченко О.Я. Дидактика початкової школи: Підручник для студентів педагогічних факультетів. К. : Абрис, 1997. 416 с.
57. Садовский В.Н. Основание общей теории систем. М.: Наука, 1974. 279с.
58. Сидоренко В.К., Дмитренко П.В. Основи наукових досліджень.: Навчальний посібник для вищих педагогічних закладів освіти. К.: РННЦ ДІНІТ, 2000. 259 с.
59. Совершенствование экранно-звуковых средств и методики их применения в обучении и воспитании учащихся общеобразовательных школ // Тезисы докладов на пленарных заседаниях V Всесоюзной научно-практической конф. / Под. ред. Шаповаленко С.Г. ноябрь, 1982. 12 с.
60. Типові переліки навчально-наочних посібників та технічних засобів навчання для загальноосвітніх шкіл (I-III ступенів) / Зайчук В.О., Гуржій А.М., Самсонов В.В., Романенко В.П., Литвиненко Г.М., Орлова І.В. та ін.К. : Віпол, 1996. 231 с.
61. Черпінський М.В. Основи наукової організації вчителя. К.: Знання, 1968. 45 с.
62. Черпінський М.В. Наукова організація праці в школі. К.: Радянська школа, 1971. 124 с.
63. Шаповаленко С.Г. Вопросы теории и практики создания и использования системы учебного оборудования в советской общеобразовательной школе. М., 1973. 276 с.
64. Шаповаленко С.Г. Всесоюзная конференция по кабинетной системе в общеобразовательной школе. Пленум. М., 1972. 12 с.
65. Юдин Э.Г. Системный подход и принципы деятельности. М.: Наука, 1978. 257 с

66. Ясько О.М. Освітнє та виховне значення різних типів наочного приладдя
//Наукові записки: Зб. наук. пр. ХДПІ імені Г.С.Сковороди. Т. 29.Харків:
ХДПІ, 1958. С. 35-45.

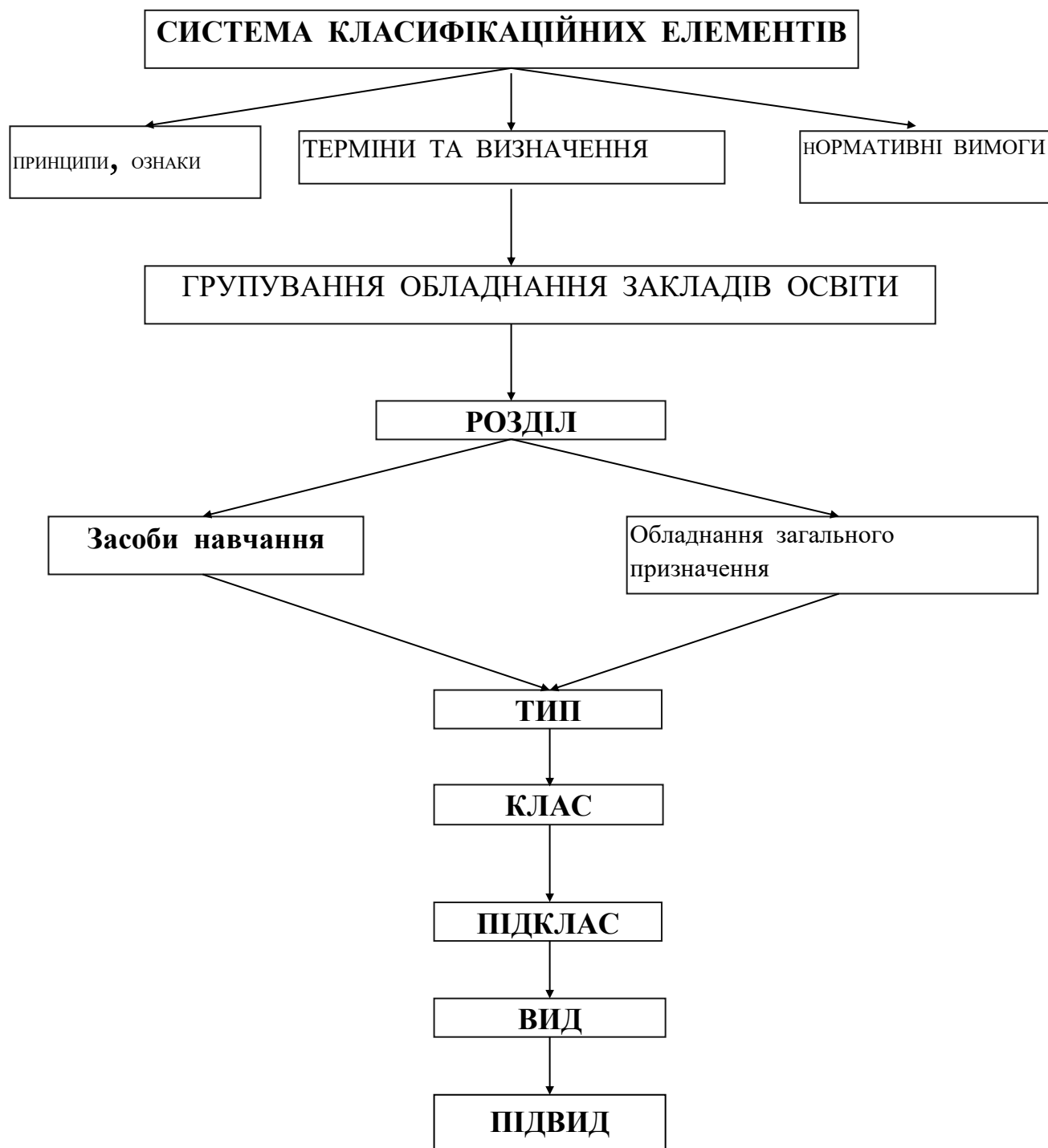
ДОДАТКИ

Додаток А

ЕЛЕМЕНТИ КЛАСИФІКАЦІЇ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

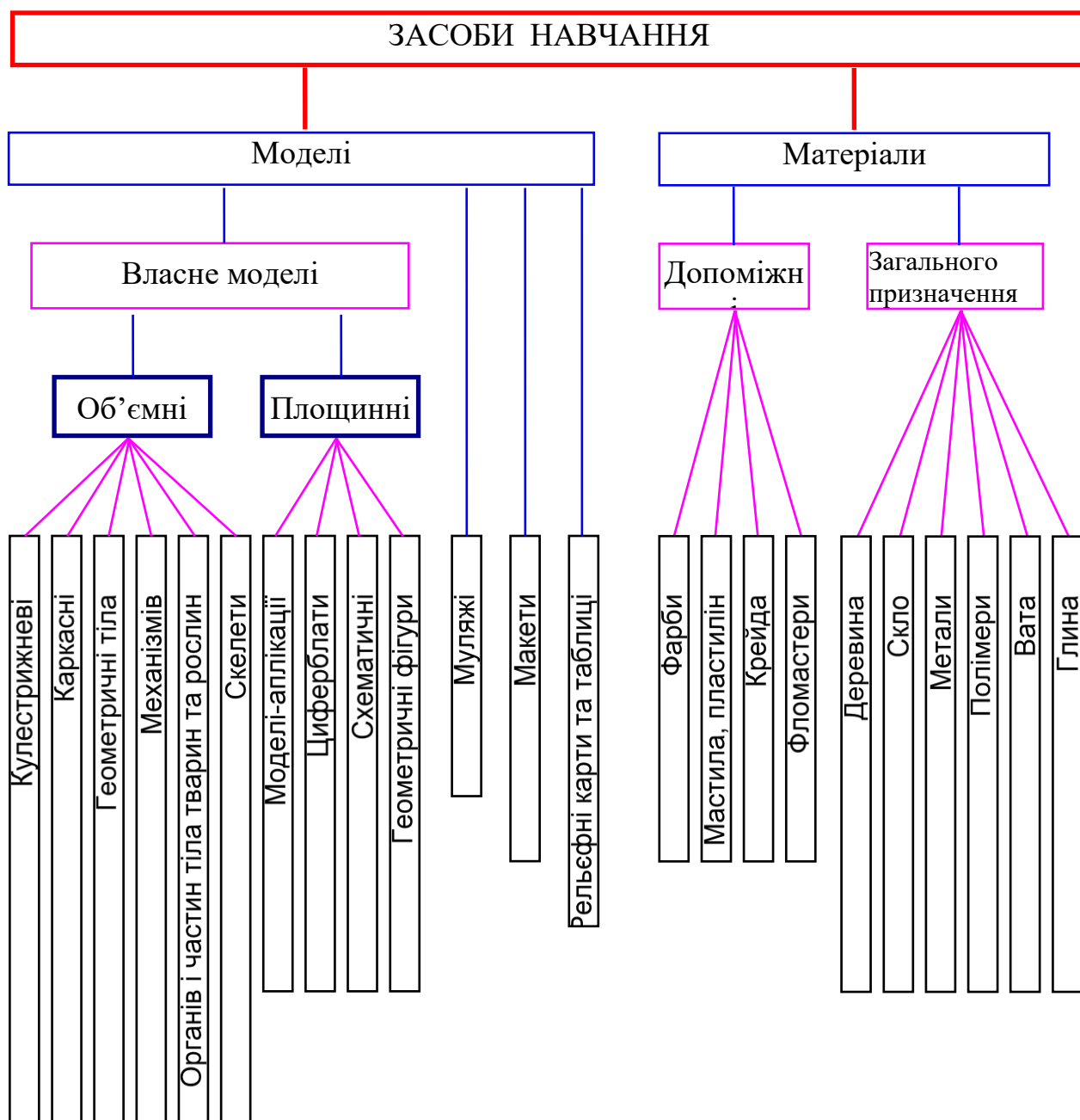


**Структура класифікації обладнання загальноосвітнього навчального
закладу**



Додаток В

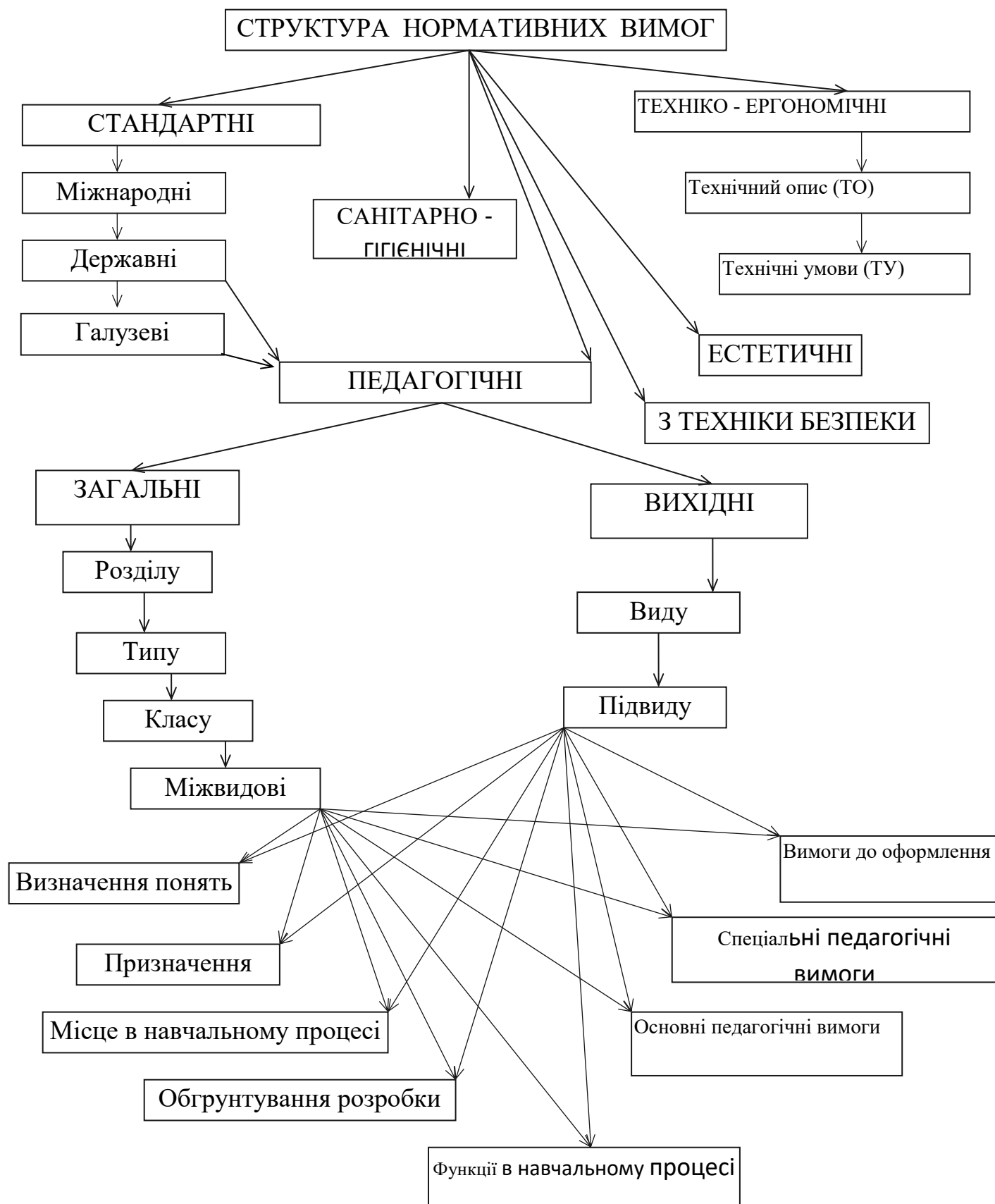
Елементи класифікації засобів навчання



Умовні позначення:



Система педагогічних вимог до засобів навчання



**Класифікація засобів навчання для ознайомлення з навколишнім
середовищем**

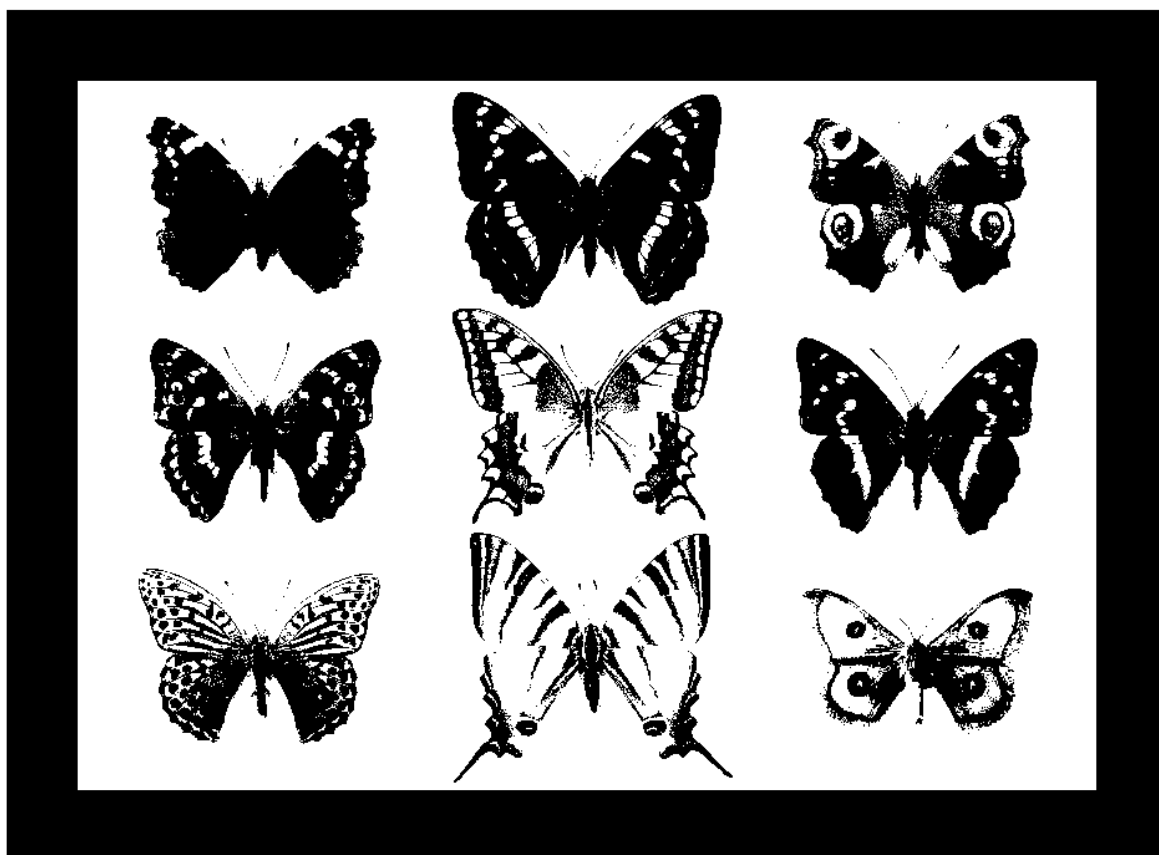


Рис. 1.1. «Колекції»



Рис. 1.2. Гербарій



Рис. 1.3. Гербарій



Рис. 1.4. Муляж