

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ М.П.ДРАГОМАНОВА

На правах рукопису

Митник Олександр Якович

УДК 371.132:37.025(043)

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ
МИСЛЕННЯ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА**
(спеціальність 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти)

дисертація на здобуття наукового ступеня
доктора педагогічних наук

Науковий консультант:
Бондар Володимир Іванович,
дійсний член АПН України,
доктор педагогічних наук, професор

Київ
2010

ВСТУП	4
Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ МИСЛЕННЯ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА В ПЕДАГОГІЧНІЙ НАУЦІ ТА ПРАКТИЦІ	20
1.1. Стан розробленості проблеми у філософській, психологічній та педагогічній літературі	20
1.2. Характеристика базових понять дослідження: "культура", "культура мислення", "інтелектуальна культура", "інтелект", "інтелектуальний розвиток"	36
1.3. Структура, зміст та показники сформованості культури мислення молодшого школяра	45
1.4. Структура та зміст інтелектуальної культури вчителя – чинника формування культури мислення молодшого школяра	66
1.5. Сутність, структура, критерії та показники готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра	80
Висновки до першого розділу	89
Розділ II. ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ МИСЛЕННЯ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА В УМОВАХ ТРАДИЦІЙНОЇ ПАРАДИГМИ ЙОГО ПІДГОТОВКИ	94
2.1. Завдання та зміст констатувального етапу дослідження	94
2.2. Стан сформованості культури мислення молодшого школяра як показник готовності вчителя до навчально-виховної діяльності у початковій школі	98
2.3. Стан готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра	110
Висновки до другого розділу	133
Розділ III. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ МИСЛЕННЯ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА	135
3.1. Концептуальні засади та модель підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра	135
3.2. Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра у змісті професійної підготовки майбутнього вчителя	152
3.2.1. Концептуальна основа технології формування культури мислення молодшого школяра	155

3.2.2. Змістова основа технології формування культури мислення молодшого школяра	164.
3.2.3. Процесуальна основа технології формування культури мислення молодшого школяра	251
3.2.4. Діагностико-корекційна основа технології формування культури мислення молодшого школяра	261
Висновки до третього розділу	266
Розділ IV. ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ МИСЛЕННЯ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА ...	270
4.1. Завдання та зміст формувального етапу дослідження	270
4.2. Організаційно-методичне забезпечення процесу підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра	277
4.2.1. Мотиваційна складова підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра	277
4.2.2. Когнітивна складова підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра	282.
4.2.3. Операційна складова підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра	302
4.3. Інтеграція психолого-педагогічних та методичних знань в процесі вивчення спецкурсу "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра"	314
Висновки до четвертого розділу	
Розділ V. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ МИСЛЕННЯ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА	335
5.1. Динаміка готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра	335
5.2. Рекомендації педагогічним працівникам системи вищої педагогічної та післядипломної освіти щодо впровадження у процес професійної підготовки теорії і технології формування культури мислення молодшого школяра	349
Висновки до п'ятого розділу	353
Висновки	356
Додатки	363
Список використаних джерел	419

ВСТУП

У "Концепції загальної середньої освіти" зазначено: "Освіта 21 століття – це освіта для людини. Її стрижень – розвиваюча, культуротворча домінанта, виховання відповідальної особистості, яка здатна до самоосвіти і саморозвитку, вміє використовувати набуті знання і вміння для творчого розв'язання проблем, критично мислити, опрацьовувати різноманітну інформацію, прагне змінити на краще своє життя і життя своєї країни" [199, с. 6]. Такій особистості одних знань з основ наук замало. Вона має ще володіти надзвичайно важливим логічним арсеналом – методами аналізу і синтезу, абстрагування і узагальнення, умінням доводити і спростовувати, робити правильні висновки, приймати обґрунтовані, раціональні в тій чи іншій ситуації рішення, іншими словами, – бути інтелектуально розвиненою особистістю. Донині провідною метою навчання є інтелектуальний розвиток особистості. Саме на інтелектуальний розвиток, розвиток інтелектуальних умінь спрямовано зміст початкової освіти.

Проблема інтелектуального розвитку, розвитку пізнавального інтересу, пізнавальної самостійності молодшого школяра досліджувалась як у педагогічній, так і у психологічній науці (Н. Бібік, В. Бондар, О. Савченко, В. Сухомлинський, Д. Богоявленська, В. Давидов, Д. Ельконін, Л. Занков, Є. Кабанова-Меллер, З. Калмикова, Ю. Карпов, О. Киричук, Г. Костюк, І. Лернер, В.Паламарчук, Н.Тализіна, М. Смульсон, А.Фурман, М. Холодна та ін.). Взаємозв'язок інтелектуального й мовного розвитку молодшого школяра, виховання пізнавально активної, творчо мислячої, самокритичної особистості розглянуто у працях Ш. Амонашвілі, Г. Балла, Н. Бібік, О. Киричука, О. Савенкова, О. Савченко, В. Сухомлинського, В. Хуторського тощо [9, 27, 28, 46, 47, 184, 382, 384 – 386, 418, 450, 451] .

Для того щоб кожна людина спроможна була створювати матеріальні й духовні цінності, змінювати на краще суспільне життя й себе, аналізувати й оцінювати наслідки цих змін, доводити цінність власних думок іншим людям важливо з початкової школи формувати культуру мислення особистості, основними складовими якої є вміння мислити і конструктивно взаємодіяти з іншими.

У педагогічній та у психологічній літературі розвиток культури мислення учня ототожнюється з інтелектуальним розвитком і розвитком мовлення (Л. Виготський, Н. Білоконна, П. Копнін, В. Семиченко, В. Сухомлинський). Відсутні дослідження щодо формування культури мислення як дисципліни розуму, яка ґрунтується на сформованій у навчальній діяльності цілісній і гнучкій системі знань, умінь і навичок.

Формування культури мислення молодшого школяра у навчально-виховному процесі передбачає розв'язування вчителем таких завдань: становлення мотиваційної сфери: розвиток мотивів розумової діяльності, мотивів досягнень та саморозвитку; становлення пізнавальної сфери особистості, що означає, перш за все, інтелектуальний розвиток молодшого школяра; становлення соціальної сфери особистості, що означає розвиток уміння конструктивно взаємодіяти з іншими людьми, виховання емпатії, емоційної стійкості, почуття власної гідності та самоповаги. Було проведено дослідження щодо розвитку соціальної сфери особистості в процесі виховання (І. Бех, Л. Божович, Я. Коломінський, В. Огнев'юк, І. Огородников [45, 63, 196, 331, 332]). Дослідження щодо розвитку взаємопов'язаних між собою мотиваційної, пізнавальної і соціальної сфер культури мислення особистості молодшого школяра в процесі навчання відсутні.

Успіх у формуванні культури мислення молодшого школяра в процесі навчання пов'язаний з наявністю спеціально розробленої технології цього процесу та з можливістю оволодіння нею вчителем. Технологія формування культури мислення молодшого школяра як організаційно-методичний інструментарій навчально-виховного процесу не була предметом спеціальних наукових досліджень. Успіх в оволодінні вчителем зазначеною технологією залежить від ступеня розвитку його інтелектуальної культури. У психологічних і педагогічних працях висвітлюються загальні питання проблеми формування особистості вчителя (Є. Барбіна, М. Євтух, І. Зязюн, М. Лазарєв, А. Мудрик, В. Семиченко, В. Сластьонін, Л. Спірін, О. Щербаков та ін.), зокрема, проблема формування творчої особистості майбутнього вчителя (В. Андрєєв, Н. Кічук, Л. Лузіна, С. Сисоєва). Ряд досліджень присвячено інтелектуальному розвитку вчителя в процесі професійної підготовки (І. Лернер,

З. Слєпкань, О. Савченко, В. Сухомлинський), зокрема розвиткові педагогічного мислення (А. Брушлинський, В. Дружинін, В. Кан-Калік, Ю. Кулюткін, Н. Менчинська, М. Нікандров, С. Рубінштейн, Н. Талізїна, В. Сластьонін та ін.), математичної культури (З. Слєпкань, В. Недялкова), культури логічного мислення (В. Брюшинкін, С. Іконнікова, С. Мустафіна), інтелектуальної культури (Ф. Гноболін, І. Зязюн, Г. Сухобська), педагогічної культури як вищого прояву професіоналізму вчителя (Н. Гузій, Н. Кузьміна, А. Маркова).

В останні десятиліття з'явилися дослідження, які розкривають різні аспекти професійної підготовки майбутнього вчителя: зміст та засоби такої підготовки (А. Алексюк, Ю. Бабанський, В. Бондар, М. Данилов, М. Кузьміна, В. Загвязинський, Г. Ільїна, В. Лозова, В. Онищук, В. Паламарчук, П. Підласий, О. Савченко, М. Скаткін, І. Шапошнікова, Г. Щукїна та ін); теоретико-методичні основи підготовки майбутніх фахівців до різних напрямків педагогічної діяльності (В. Бутенко, С. Гончаренко, Л. Масол, Г. Падалка, О. Рудницька, В. Тименко та ін.). Суб'єктні якості вчителя та учня, важливі, зокрема, для навчально-виховного процесу, розкриваються у працях К. Абульханової, Г. Балла, А. Брушлинського, І. Петрова, Є. Сайко, В. Татенка, В. Титова. Досліджувалися проблеми безперервності педагогічної освіти (В. Луговий, О. Мороз, Р. Хмельюк), підвищення кваліфікації вчителів (В. Бондар, С. Крисюк, М. Красно-вицький, Ю. Кулюткін, В. Маслов), методичної роботи з педагогічними кадрами (Т. Борисова, І. Жерносек, М. Красовицький).

Проте у дослідженнях з підготовки майбутнього вчителя до різних напрямків педагогічної діяльності, взагалі, та з формування певної культури у майбутнього вчителя (педагогічної, інтелектуальної, моральної, правової тощо), певної культури в учня (культури мислення, мовлення тощо), зокрема, особистість переважно розглядається як споживач: у неї має бути певна сума знань, умінь, навичок, якостей, чеснот тощо. Якщо ж особистість і розглядається з позиції діяча, то в певних ролях, межах, визначених вчителем або викладачем.

Особистість є і творінням культури і її творцем. Освоюючи світ культури, людина творить себе як особистість і має у подальшій життєдіяльності збагачувати світ культури новими здобутками у певній галузі пізнання. Для того щоб

особистість була спроможна творити культуру, вона, окрім бажання це робити, має знати, як створювати певні продукти творчості, усвідомлювати суспільну значущість створеного, вміти конструктивно взаємодіяти з іншими людьми. У межах дослідження буде здійснено спробу виховати у студентів ставлення до себе, як до діяча, змодельовати процес формування у майбутнього вчителя певних знань, умінь, прийомів, якостей діяча.

Від уміння мислити і конструктивно взаємодіяти з іншими людьми (складові культури мислення учня) значною мірою залежить рівень вихованості та освіченості особистості, її якості, спосіб поведінки, ставлення до інших людей. В такому розумінні формування культури мислення особистості учня охоплює й формування культури мовлення, поведінки тощо. А це, в свою чергу, підкреслює актуальність дослідження.

Проте відсутні дослідження щодо розвитку інтелектуальної культури вчителя в процесі професійної підготовки, і, як наслідок, проблема підготовки вчителя до формування культури мислення молодшого школяра у системі професійної освіти ще не була предметом спеціального дослідження.

Актуальність досліджуваної проблеми зумовлена необхідністю вирішення суперечностей між:

- об'єктивною потребою суспільства у фахівцях, які вміють мислити, самостійно добувати й осмислювати інформацію, аналізувати ситуацію, адекватно оцінювати результати власної діяльності, конструктивно взаємодіяти з іншими людьми та реальним станом професійної підготовки, зорієнтованої на формування готовності випускників педагогічних ВНЗ методично грамотно діяти у запланованих, заздалегідь змодельованих навчальних ситуаціях;

- посилення розвивальної спрямованості змісту підручників, навчальних посібників для початкової школи, з одного боку, та неготовністю більшості вчителів працювати за такою навчальною літературою;

- соціальною потребою у підготовці майбутнього вчителя в системі вищої педагогічної освіти до формування культури мислення молодшого школяра та недостатньою розробленістю теоретичних та методичних засад такої підготовки;

– потребою в організації навчання як цілісного творчого процесу та відсутністю у випускника педагогічного ВНЗ знань про його структуру й професійних умінь щодо здійснення навчально-творчої діяльності молодшого школяра.

Необхідність подолання названих суперечностей зумовила вибір теми дослідження – **"Теоретико-методичні основи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра"**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова і є складовою теми "Підготовка конкурентоздатного вчителя як соціально-педагогічна проблема" (реєстраційний номер 0106U012171). Розроблено та впроваджено у практику матеріали монографії, навчально-методичних посібників, в яких описано процес формування у майбутнього вчителя початкової школи відповідних знань, умінь та якостей конкурентоздатного фахівця; розроблено та введено спецкурс: "теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра" до навчального плану підготовки студентів спеціальності "Початкова освіта" (освітньо-кваліфікаційний рівень "бакалавр").

Тема дисертації затверджена Вченою радою Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова 31 січня 2006 р. (протокол № 1) та узгоджена в Раді з координації наукових досліджень у галузі педагогіки та психології АПН України 27 червня 2006 року (протокол № 6).

Мета дослідження полягає у розробці, науковому обґрунтуванні та експериментальній перевірці системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодших школярів як складової їхньої професійної підготовки.

Концепція дослідження. Професійна підготовка майбутнього вчителя початкової школи має бути спрямованою на забезпечення його готовності до формування культури мислення молодшого школяра і ґрунтуватися на методологічному, теоретичному та технологічному концептах.

Методологічний концепт досліджуваної проблеми відображає взаємозв'язок та взаємодію наукових підходів щодо підготовки майбутнього вчителя до формування

культури мислення молодшого школяра, а саме, контекстного, системного, культурологічного, особистісно-зорієнтованого, рефлексивно-діяльнісного та аксіологічного.

З позицій *контекстного підходу* підготовка майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра є органічною складовою загального процесу професійної підготовки і здійснюється в процесі вивчення психолого-педагогічних дисциплін, логіки, фахових методик навчання, проходження педагогічної практики. Відповідно до цього підходу підготовка майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра знаходить свій прояв і реалізацію у принципах виховуючого, формуючого та розвивального характеру навчання; взаємозумовленості і взаємозалежності професійно-педагогічної діяльності викладача і навчально-пізнавальної діяльності студентів; цілеспрямовано організованої пізнавальної діяльності студентів з осмислення і ґрунтовного засвоєння наукових понять.

Системний підхід уможливорює проаналізувати процес підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра як цілісну систему, в основі якої – взаємозв'язок між загальнопедагогічним, психологічним та методичним спрямуванням змісту вищої педагогічної освіти. Системний підхід здійснюється на основі реалізації принципів системності та послідовності (забезпечує систему в оволодінні знаннями); практичної спрямованості (на базі теоретичних знань забезпечує студентів практичними уміннями).

З позицій *культурологічного підходу* культура розглядається як процес творчої самореалізації особистості у соціумі, і як специфічний спосіб людської діяльності, і як система цінностей. Реалізація у дослідженні зазначеного підходу сприяє формуванню культури мислення молодшого школяра, розвитку інтелектуальної культури вчителя, як інтегративних особистісних утворень, які представляють сукупність взаємопов'язаних мотиваційної, пізнавальної та соціальної сфер особистості.

З позицій *особистісно-зорієнтованого підходу* розглядається нами конструктивна взаємодія у підсистемах "викладач – студент", "викладач – студентство", "студент – студент", "студент – студентство" як форма і як механізм

здійснення процесу навчання у ВНЗ. В основі названих схем взаємодії лежить поєднання педагогічного керівництва з ініціативою та самодіяльністю студентів. Даний підхід проявляється і реалізується на основі принципів гуманізації та демократизації процесу навчання, педагогічного стимулювання, діалогічного спілкування. Реалізація особистісно-орієнтованого підходу у процесі навчання окреслює соціальне значення дослідження, сутність якого полягає в позитивному впливі на набуття студентами вітогенного досвіду у соціумі, що проявляється в умінні конструктивно взаємодіяти з іншими (учнями, їхніми батьками, колегами по роботі, громадськістю), грамотному мовленні, наявності організаторських умінь, емоційно-вольових якостей.

Реалізація в дослідженні *рефлексивно-діяльнісного підходу* передбачає: розвиток здатності студентів брати на себе активну дослідницьку позицію з метою критичного аналізу, осмислення й оцінки ефективності вивчення всіх фахових дисциплін, професійної діяльності під час педагогічної практики; формування у майбутніх вчителів ставлення до себе як до діяча, яке виявляється в умінні змінювати (модернізувати) процес навчання й виховання учнів початкових класів, зважувати та оцінювати наслідки цих змін, аргументовано повідомляти про позитивні та негативні результати іншим людям. Даний підхід здійснюється на основі реалізації принципів проблемності, свідомості, активності та самостійності студентів у навчанні. З позицій рефлексивно-діяльнісного підходу дидактико-когнітивне значення дослідження полягає у формуванні динамічної системи знань з основ педагогіки, психології, фахових методик: теоретичні знання, знання-засоби, знання-цінності; у розвитку професійних умінь щодо побудови кожного уроку як цілісного творчого процесу, що проводиться у формі, наближеній до ділової гри, з елементами змагання, театрального дійства.

Аксіологічний підхід уможливорює програмування процесу професійної підготовки, який базується на ідеї, що людина – це динамічна система, яка постійно розвивається, змінюється, набуває в процесі професійної діяльності нових особистісних та професійно-значущих якостей, які забезпечують широкі можливості постійного професійного самовдосконалення. Реалізація даного підходу спрямована

на виховання у майбутніх вчителів прагнення до самоосвіти протягом життя, до постійного професійного самовдосконалення, до власних професійних досягнень та набуття педагогічного іміджу. Аксиологічний підхід реалізується на основі принципів науковості, доступності навчання, диференціації та індивідуалізації навчання.

Теоретичний концепт визначає систему філософських, психологічних, педагогічних та методичних дефініцій, покладених в основу розуміння сутності, змісту та структури підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра; окреслює критерії та показники сформованості культури мислення молодшого школяра, готовності випускника ВНЗ до формування культури мислення молодшого школяра; розкриває теоретичне обґрунтування системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

Технологічний концепт дослідження передбачає створення організаційно-методичного забезпечення підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра у навчальному процесі ВНЗ, а саме: мотиваційної, когнітивної та операційної складових цієї підготовки. Технологічний концепт передбачає також перевірку ефективності підготовки, вимірники та показники її результативності – рівні готовності випускників ВНЗ до формування культури мислення молодшого школяра; рекомендації для викладачів системи вищої та післядипломної педагогічної освіти, вчителів, керівників загальноосвітніх навчальних закладів, методистів науково-методичних центрів щодо впровадження технології формування культури мислення молодшого школяра у навчально-виховний процес початкової школи.

Основні положення концепції відображені в загальній гіпотезі дослідження.

Загальна гіпотеза дослідження: професійна підготовка майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра набуває ефективності, якщо здійснюється як система, що охоплює мотиваційно-цільовий, змістовий, діяльнісно-процесуальний, контроль-регулювальний та оцінно-результативний компоненти.

Загальна гіпотеза конкретизується в таких припущеннях:

Готовність майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра можна забезпечити, якщо:

- її організаційно-методичний інструментарій охоплюватиме мотиваційну, когнітивну та операційну складові професійної підготовки;
- професійну підготовку спрямувати на розвиток у студентів інтелектуальної культури та на оволодіння теорією та технологією формування культури мислення молодшого школяра.

Відповідно до мети, концепції та гіпотези визначено основні завдання **дослідження:**

1. Вивчити та проаналізувати стан розробленості проблеми підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра у науковій літературі.
2. Розробити та науково обґрунтувати зміст та структуру культури мислення молодшого школяра, інтелектуальної культури вчителя.
3. Визначити критерії та показники готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.
4. Вивчити та проаналізувати стан готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра в умовах традиційної парадигми його підготовки.
5. Розробити, теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити систему професійної підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра в умовах формувального експерименту.
6. Вивчити та проаналізувати динаміку готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.
7. Розробити рекомендації педагогічним працівникам системи вищої та післядипломної педагогічної освіти щодо впровадження у процес професійної підготовки теорії і технології формування культури мислення молодшого школяра.

Об'єкт дослідження – професійна підготовка майбутнього вчителя початкової школи у системі вищої педагогічної освіти.

Предмет дослідження – підготовка майбутнього вчителя початкової школи до формування культури мислення молодших школярів.

Теоретико-методологічні засади дослідження. З метою вирішення поставлених завдань ми використовували концепції цілісно-системного (С. Архангельський, В. Афанасьєв, Н. Кузьміна, В. Семиченко) та діяльнісного (Л. Виготський, О. Леонтєв, С. Рубінштейн, Н. Тализіна) підходів до педагогічного стимулювання розвитку особистості; концепцію безперервної педагогічної освіти та професійної адаптації педагогічних працівників (В. Бондар, В. Луговий, О. Мороз, Н.Протасова, Р. Хмелюк); філософські та психологічні положення щодо детермінації діяльності об'єктивними і суб'єктивними факторами (С. Рубінштейн, А. Брушлінський, Б. Ананьєв, В. Мясищев); ідеї про системно-організовану дослідницьку діяльність (В. Давидов, В. Крутецький, В.Осинська, В.Паламарчук, В.Хміль та ін.); наукові праці, що розкривають закономірності педагогічної діяльності і специфіку професійної праці вчителя (Б. Андрієвський, І.Богданова, Ф. Гоноболін, П.Гусак, Н. Кічук, Н. Кузьміна, З. Курлянд, Б.Наумов, Л.Петухова, О. Савченко, В. Синенко, В. Сластьонін та ін.); питання загального розумового розвитку особистості (П. Блонський, Л. Виготський, П. Гальперін, Н. Менчинська, В. Паламарчук, С. Рубінштейн, О. Савченко); проблеми активізації інтелектуальної діяльності у процесі навчання (Н. Бібік, О. Савченко, Д. Богоявленська, Л. Славіна, М. Смульсон та ін.); мотивації інтелектуальної діяльності (А. Маркова, Е. Ільїн, О. Матюшкін та ін.); теоретичні підходи щодо змісту поняття "культура" (С. Анісімов, В. Давидович, М. Дьомін, Л. Коган, О. Ханова, О.Хижна, О.Шевнюк); теоретичні положення щодо змісту та елементів педагогічної технології (В. Беспалько, М. Кларін, Г. Селевко, С. Сисоєва).

Для реалізації поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження:

теоретичні: логічний аналіз психолого-педагогічної, методичної та філософської літератури з метою з'ясування стану досліджуваної проблеми, визначення теоретико-методологічних засад дослідження; побудова теоретичних моделей;

емпіричні: діагностичні методи (анкетування, методика, тестування), обсерваційні методи (пряме й опосередковане спостереження) та прогностичні (експертна оцінка) з метою вивчення стану готовності майбутнього вчителя до

формування культури мислення молодшого школяра; педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний, контрольний); вивчення результатів діяльності майбутніх вчителів щодо володіння технологією формування культури мислення молодшого школяра та готовності її впровадження у навчально-виховний процес початкової школи.

статистичні методи використовувалися для перевірки об'єктивності й валідності одержаних результатів.

Організація дослідження. Дослідження проводилося упродовж 2000–2008 років і охоплювало такі етапи науково-педагогічного пошуку.

Аналітико-констатувальний (2000 – 2004 рр.): вивчено стан розробки проблеми дослідження у педагогічній науці та практиці, а саме: проаналізовано філософську, педагогічну та психологічну літературу, законодавчі та нормативні акти, вивчено досвід роботи викладачів педагогічних ВНЗ, з другої половини 20-го століття і донині щодо професійної підготовки майбутнього вчителя початкової школи, стан готовності вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

Пошуково-моделювальний (2004 – 2005 рр.): сформульовано мету, гіпотезу і завдання дослідження; розроблено та науково обґрунтовано зміст та структура культури мислення молодшого школяра" та інтелектуальної культури вчителя, визначено критерії та показники готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра; розроблено концепцію та визначено теоретико-методологічні засади дослідження; теоретично обґрунтовано й розроблено модель системи професійної підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра та організаційно-методичне забезпечення її реалізації.

Експериментальний (2005 – 2007 рр.): здійснено дослідно-експериментальну перевірку ефективності впровадження у навчальний процес ВНЗ моделі професійної підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра та організаційно-методичного забезпечення її реалізації; аналіз проміжних результатів контрольних зрізів й, відповідно, корекцію експериментальної роботи.

Теоретико-узагальнюючий (2007 – 2008 рр.): проведено контрольний етап експериментального дослідження, проаналізовано показники динаміки готовності

майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, сформульовано загальні висновки дослідження. Результати теоретичного пошуку та дослідно-експериментальної роботи відображено у дисертації, монографії, статтях, навчальних та навчально-методичних посібниках.

Експериментальна база дослідження. Експериментальну роботу проводили у Національному педагогічному університеті імені М. Драгоманова, Київському міському педагогічному університеті імені Б. Грінченка, Прикарпатському національному університеті імені В. Стефаника, Севастопольському міському гуманітарному університеті, Миколаївському державному університеті імені В. Сухомлинського, Рівненському державному гуманітарному університеті, Тернопільському національному педагогічному університеті імені В.Гнатюка, Слов'янському державному педагогічному університеті. Експеримент тривав упродовж шести років (2002 – 2008 н.р.). Констатувальним експериментом було охоплено 409 студентів, які вчаться за спеціальністю "Початкова освіта" (освітньо-кваліфікаційний рівень "бакалавр"), та 1229 учнів початкових класів ЗНЗ I–III ступеня. У формувальному експерименті брали участь студенти Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова, Київського міського педагогічного університету імені Б. Грінченка, Прикарпатського національного університету імені В. Стефаника, Севастопольського міського гуманітарного університету, Миколаївського державного університету імені В. Сухомлинського, Тернопільського національного педагогічного університету імені В.Гнатюка. Контрольні групи було визначено у Рівненському державному гуманітарному університеті та Слов'янському державному педагогічному університеті. Разом у формувальному експерименті брало участь 409 студентів та 67 викладачів вищих педагогічних навчальних закладів.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що вперше: розроблено концепцію професійної підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра у трьох концептах: методологічному, теоретичному та технологічному; розроблено, теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено систему професійної підготовки майбутнього вчителя до формування

культури мислення молодшого школяра; виявлено організаційно-методичне забезпечення цієї підготовки; розроблено технологію формування культури мислення молодшого школяра як організаційно-методичний інструментарій навчально-виховного процесу у початковій школі; розширено масив емпіричних матеріалів щодо оцінки стану готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра та стану сформованості культури мислення молодшого школяра.

Теоретичне значення дослідження полягає в тому, що здійснено теоретичний аналіз понять, які розкривають специфіку професійної підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра (культура, культура мислення особистості, інтелектуальна культура особистості, інтелектуальний розвиток, готовність вчителя до здійснення педагогічної діяльності, педагогічна технологія); уточнено зміст понять: інтерактивний метод навчання, завдання комбінованого характеру, завдання з логічним навантаженням; запропоновані авторські тлумачення понять: культура мислення молодшого школяра, інтелектуальна культура вчителя, розроблено їх зміст та структуру як інтегративних особистісних утворень, в яких представлені взаємопов'язані між собою мотиваційна, пізнавальна та соціальна сфери; окреслено критерії та рівні сформованості культури мислення молодшого школяра, готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

Практичне значення дослідження полягає у розробленні й апробації спецкурсу: "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра" для студентів спеціальності "Початкова освіта" (освітньо-кваліфікаційний рівень "бакалавр"), який введено до навчального плану підготовки фахівців; у складанні навчально-методичних посібників "Логіка на уроках математики", "Навчально-творча діяльність молодших школярів на уроках математики", "Як навчити дитину мистецтва мислення", у яких розкрито методику роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики, завданнями комбінованого характеру, завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", на уроках математики, української мови; у складанні програми курсу "Логіка" для 2 – 6 класів

загальноосвітніх навчальних закладів, навчальних посібників "Логіка" для 2, 3, 4 і 5 класів та методичних рекомендацій для вчителя щодо викладання даної дисципліни. Програма курсу "Логіка", зазначені навчальні та навчально-методичні посібники мають гриф "Рекомендовано Міністерством освіти і науки України".

Впровадження результатів дослідження. Висновки і практичні рекомендації, викладені в дослідженні, впроваджено у навчальний процес вищих навчальних закладів: Київського міського педагогічного університету імені Б. Грінченка (довідка № 161 від 17.12.08), Миколаївського державного університету імені В. Сухо-млинського (довідка № 01/1218-1 від 22.12.08), Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова (довідка №07-10/394 від 23.02.09), Прикарпатського національного університету імені В. Стефаника (довідка № 01-08/1385 від 21.11.08), Рівненського державного гуманітарного університету (довідка №183 від 12.12.08), Севастопольського міського гуманітарного університету (довідка № 285 від 29.10.08), Слов'янського державного педагогічного університету (довідка №68-01-71 від 19.02.09), Тернопільського національного педагогічного університету імені В.Гнатюка (довідка №297-33/01 від 12.03.09). Впровадження результатів дисертаційного дослідження здійснювалося також у межах експериментальної роботи Всеукраїнського рівня на тему: "Формування інтелектуальної культури особистості у межах навчально-виховного процесу ЗНЗ" (наказ МОН України № 271 від 06.04.06): довідка Інституту інноваційних технологій і змісту освіти МОН України №14/18 - 758 від 16.03.09.

Вірогідність результатів дослідження забезпечено теоретичним обґрунтуванням вихідних положень; використанням комплексу взаємопов'язаних методів дослідження, адекватних предмету, меті, гіпотезі та завданням дослідження; дослідно-експериментальною перевіркою системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодших школярів в процесі навчання у ВНЗ; аналізом одержаних результатів; використанням методів статистичного оброблення експериментальних даних.

Апробація результатів дисертаційного дослідження. Основні положення та результати дослідження автор доповідав та їх обговорювали на *міжнародних*

конференціях: науково-методичній: "Підготовка вчителя початкової школи в умовах нової парадигми освіти (Київ, 2004); *науково-практичних*: "Науковий пошук у вихованні: парадигми, стратегії, практика" (Севастополь, 2008); "Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору" (Київ, 2008); на *всеукраїнських конференціях: науково-практичних*: "Особливості дітей шестирічного віку: проблеми, пошуки, досвід, знахідки" (Київ, 2003); "Педагогічна творчість, майстерність, професіоналізм: проблеми теорії і практики підготовки вчителя-вихователя-викладача" (Київ, 2005); "Технологія формування культури мислення молодшого школяра у навчально-виховному процесі початкової ланки освіти" (Київ, 2007); "Особистісно-професійна підготовка вчителя до формування культури мислення молодшого школяра" (Київ, 2008), "Сучасний стан та тенденції розвитку початкової освіти в Україні (Слов'янськ, 2009), *науково-методичній*: "Роль педагогічної етики у професійній підготовці сучасного вчителя" (Київ, 2008); *щорічних науково-практичних конференціях* Університету економіки і права "КРОК" (Київ, 2004 – 2008); на *обласних науково-практичних семінарах* для викладачів педагогічних ВНЗ, вчителів початкових класів, які здійснюють експериментальне дослідження Всеукраїнського рівня (накази МОН України № 271 від 06.04.06, № 960 від 02.11.07, № 981 від 28.10.08): "Логічні компоненти змісту початкової освіти" (Івано-Франківськ, 2007), "Формування культури мислення молодшого школяра: теорія і практика" (Миколаїв, 2007), "Теоретико-методичні основи побудови уроку як цілісного творчого процесу" (Севастополь, 2008).

Результати дисертаційного дослідження обговорювалися на засіданнях кафедр педагогіки і методики початкового навчання Інституту педагогіки та психології Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова (2004 – 2009 рр.), педагогіки початкової освіти та методик викладання природничо-математичних дисциплін Інституту дошкільної, початкової та мистецької освіти Київського міського педагогічного університету імені Б. Грінченка (2003 – 2009 рр.)

Публікації. Основний зміст і результати дослідження висвітлено у 54 одноосібних публікаціях, з них 1 монографії, 9 навчальних посібників, 4 навчально-методичних посібників, 4 брошурах з програмами і методичними рекомендаціями,

30 статей у фахових виданнях України, 6 – у збірниках матеріалів і тез науково-практичних конференцій.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата психологічних наук за спеціальністю 19.00.07 на тему: "Психолого-педагогічні умови становлення продуктивного спілкування в молодших школярів" була захищена у 1998 році. Матеріали кандидатської дисертації в тексті докторської не використані.

Структура дисертації. Дисертаційна робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, додатків на 56 сторінках і списку використаних джерел. Загальний обсяг дисертації становить 459 сторінок, з них 362 сторінки основного тексту. У списку використаних джерел подано 483 найменування на 41 сторінці. Робота містить 19 таблиць, 4 рисунки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ МИСЛЕННЯ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА В ПЕДАГОГІЧНІЙ НАУЦІ ТА ПРАКТИЦІ

1.1. Стан розробленості проблеми у філософській, психологічній та педагогічній літературі

Основними факторами, які визначають завдання, зміст, засоби професійної підготовки вчителя, були і залишаються вимоги суспільства до вчителя та його підготовки, рівень розвитку педагогічної науки та шкільної практики.

Велике значення для розробки змісту, форм й методів навчання майбутніх вчителів початкових класів мають думки Я. Коменського [197]. Вчений вважав, що вчитель повинен знати свій предмет та його педагогічну специфіку, вікові особливості сприймання та мислення дитини, умови розвитку його у кожному віковому періоді, вміти викладати свій предмет дітям різного віку, вести контроль за засвоєнням учнями знань, сформованості певних умінь та навичок. Велике значення рівню розвитку інтелекту вчителя, його якісній освіті надавав А. Дистервег [129]. Він вважав, що педагогіка є однією з провідних дисциплін у педагогічному ВНЗ. Викладач педагогіки має перш за все знайомити студентів з принципами розвивального навчання. К. Ушинський [434] довів, що для вчителя недостатньо знати, чому вчити, необхідно ще знати, як вчити, й не тільки знати теоретично, а й ще вміти це робити на практиці. Вчений наголошував на тому, що майбутній вчитель має перш за все знати в тандемі основи педагогіки й психології, прагнути до постійного професійного самовдосконалення.

У роботах П. Блонського [52] наголошується на тому, що майбутній вчитель має володіти в тандемі і педагогікою, і психологією. Вчений зазначав, що вчитель має розуміти внутрішній стан дитини, вміти пов'язувати навчальний матеріал з життєвим досвідом учня, зацікавлюючи цим дитину до пізнання нового. П. Блонський

підкреслював, що жодний учень на уроці не повинен залишатися спостерігачем, вважав, що на уроках перш за все необхідно розвивати мовлення дитини, пояснюючи це тим, що в процесі мовлення пам'ять і мислення тісно переплітаються між собою і переходять одне в одне. Роль педагогічної майстерності у діяльності вчителя підкреслював А. Макаренко [243]. Вчений вважав, що основою педагогічної майстерності вчителя є глибокі знання педагогіки – "рухливої науки", володіння технологією педагогічного процесу, педагогічною технікою.

Проаналізуємо зміст професійної підготовки майбутнього вчителя початкових класів у радянські часи. Загальною метою професійної підготовки вчителя було формування політичної культури. Виходячи з цього, провідну роль у навчанні займали суспільно-політичні дисципліни, а саме: марксистсько-ленінська філософія, політична економіка, проблеми теорії сучасного соціалізму тощо. Основні ідеї цих дисциплін пронизували психолого-педагогічні та фахові дисципліни.

Нормативні дисципліни психолого-педагогічного циклу складали психологія, педагогіка та окремі методики. Курс психології включав загальну, вікову та педагогічну психологію; курс педагогіки – теоретичні основи комуністичного виховання, дидактику, історію педагогіки, школознавство, вікову фізіологію та шкільну гігієну. Передбачалося, що між дисциплінами психолого-педагогічного циклу має бути тісний взаємозв'язок. На практиці ж робота відповідних кафедр, їх робочі програми, методики існували ізольовано. Зміст програм із суспільних дисциплін був обумовлений логікою самих цих наук, завданнями формування комуністичного світогляду спеціаліста взагалі без урахування специфіки його підготовки. Не існувало спеціальних підручників із суспільних дисциплін, адресованих вчителям початкових класів. У програмах з фахових дисциплін закладено переважно теоретичні основи наук. Це означає, що в процесі навчання і студент, і викладач орієнтуються лише на навчальну програму дисципліни, яка спрямовує викладача на передачу змісту самого курсу, залишаючи осторонь його роль в плані професійної підготовки майбутнього вчителя.

У зв'язку з гуманізацією та демократизацією суспільства у другій половині 80-х років минулого століття основним завданням освіти було виховання кожного учня

не безликим індивідом, а пізнавально-активною, реально й творчо мислячою особистістю.

Одним із механізмів реалізації цього завдання було посилення розвивальної спрямованості змісту навчання у початкових класах. У 80 – 90-х роках 20-го століття зміст підручників з математики для початкової школи (автор М. Богданович; автори Л.Кочина, Н. Листопад) було збагачено завданнями розвивального характеру, а саме: завданнями з логічним навантаженням, на побудову, завданнями з паличками тощо. Метою роботи над такими завданнями був розвиток мислення, перш за все, таких його якостей, як гнучкість, швидкість, самостійність. Для посилення розвивального характеру змісту початкової математичної освіти у середині 80-х років минулого століття М. Богданович започаткував серію навчальних посібників для молодших школярів: "Математична веселка", "Математичні віночки", "Математичні джерельця" [55 – 57]. Т. Байбара, Б. Друзь, В. Науменко [26, 133, 325] дослідили вплив завдань пошукового характеру, завдань з елементами дослідження на розвиток мислення молодшого школяра. Вчені довели, що завдання дослідницького характеру мають міжпредметний характер і можуть бути прийнятними для дисциплін як гуманітарного, так і природничо-математичного циклів. У підручники з української та російської мов було введено вправи на розвиток логіко-мовленнєвих умінь (М. Вашуленко, І.Гудзик, О.Хорошковська). З метою розвитку загальнонавчальних умінь та навичок: загальномовленнєвих, загальнопізнавальних та контрольних-оцінних було створено для першокласників інтегрований навчальний посібник "Горішок" (автори: М. Вашуленко, Н. Бібік, Л. Кочина). У зазначеному посібнику зінтегровано матеріал з української мови, математики, ознайомлення з навколишнім світом. З метою розвитку пізнавальних здібностей молодших школярів О. Савченко створила комплект інтегрованих навчальних посібників: "Барвистий клубочок (Дивись, міркуй, відповідай)" для першокласників, "Розвивай свої здібності" для учнів другого та третього класів, "Умій вчитися" для учнів четвертого класу. У зазначених посібниках здійснено інтеграцію різних форм сприймання та відтворення інформації: малюнок, запитання, схема, короткі оповідання, вірші на морально-етичну тематику.

У 2001 – 2002 роках створено нові програми для 4-річної початкової школи [360], які відповідають Державним стандартам початкової освіти, що були затверджені постановою Кабінету Міністрів України у листопаді 2000 року [125]. Основним завданням кожного навчального предмета визначено різнобічний розвиток індивідуальності дитини на основі виявлення її задатків, розвиток мислення через впровадження у навчально-виховний процес завдань розвивального характеру, вироблення умінь щодо застосування набутих знань у різноманітних навчальних та життєвих ситуаціях. З метою розвитку самобутності, унікальності кожної дитини як активного носія суб'єктного досвіду нові програми подаються у формі таблиці, де навпроти змісту навчального матеріалу кожного розділу подається перелік навчальних досягнень учнів, а саме: *учень наводить приклади і розпізнає ..., дотримується правил ..., аналізує і пояснює ..., розв'язує ...* тощо.

Проте вчитель початкових класів не спроможний був ефективно впроваджувати у навчально-виховний процес завдання розвивального характеру. Часто математичні завдання з логічним навантаженням (завдання із зірочкою у підручниках М. Богдановича) вчитель або сам розв'язував, спираючись на учнів, у яких є задатки до розвитку мисленневих операцій, логічного, дивергентного мислення, або, взагалі, не пропонував учням. Це пов'язано з тим, що донині відсутня методика роботи над такими завданнями, і, як наслідок, вчитель не вмів побудувати проблемно-пошуковий діалог з учнями щодо розв'язування завдань розвивального характеру.

З середини 90-х років 20 століття професійна підготовка змінила своє спрямування на формування готовності майбутнього вчителя до здійснення особистісно-орієнтованого навчання: О. Бондаревська, В. Давидов, В. Дьяченко, В. Зайцев, Л. Кондрашова, І. Якиманська та ін. [72, 122, 137, 149, 198, 466, 467]. У зв'язку з цим предметом спеціальних досліджень науковців стали питання формування готовності майбутніх учителів до професійної творчості (В. Загвязинський [148], З. Левчук [228]), реалізації цілісного педагогічного процесу (О. Міщенко [317]), формування творчої особистості учня (С. Сисоева [398]).

На початку ХХІ століття в освітньому просторі України розпочався пошук нових завдань підготовки вчителів початкових класів, реалізація яких забезпечувала б:

- підготовку конкурентоспроможного фахівця на ринку праці;
- становлення майбутнього вчителя спроможного здійснювати особистісно-орієнтоване навчання у початковій школі;
- налагодження партнерських зв'язків між ЗНЗ та ВНЗ у професійно-педагогічній підготовці майбутнього вчителя;
- перехід до вищої освіти як єдиної бази підготовки вчителів початкових класів [423].

Враховуючи основні положення Болонського процесу [14, 15, 64, 146], в Україні розпочато процес модернізації системи педагогічної освіти, а саме:

- ✓ Введення кредитно-модульної системи навчання, і, як наслідок, – зменшення загальної кількості аудиторних годин та збільшення частки самостійної роботи. Зазначена система ґрунтується на принципах свідомості, індивідуалізації та диференціації навчання.
- ✓ Створення ступеневої системи неперервної освіти. У Законі України "Про освіту" передбачена ступеневість у професійній освіті, яка реалізується у процесі підготовки фахівців за різними освітньо-кваліфікаційними рівнями [151, стаття 30]. У вищих навчальних закладах готують молодших спеціалістів, бакалаврів, спеціалістів і магістрів: освітньо-кваліфікаційний рівень відповідає рівню акредитації закладу [152]. Поступово із системи вищої школи вилучатимуться навчальні заклади, які готують молодших спеціалістів, на далі у системі вищої освіти в Україні готуватимуть фахівців рівнів "бакалавр" і "магістр". Ступеневість у професійній освіті забезпечує реалізацію системного підходу до навчання. Ступенева система неперервної освіти базується на загальнодидактичних принципах: науковості, систематичності та наступності навчання, свідомості, самостійності й активності у навчанні, індивідуалізації та диференціації, оптимізації, зв'язку теорії з практикою.

Серйозною перевагою кредитно-модульної системи навчання, на нашу думку, є рейтингова система оцінювання знань студентів, сутність якої полягає в тому, що студент виконує всі види навчальних робіт у межах залікової одиниці, на основі

чого виводиться підсумкова оцінка. Студент отримує бали за кожний вид роботи певної залікової одиниці, а також за результатами підсумкового контролю. А це, в свою чергу, активізує роботу студента протягом усього періоду навчання, підвищує його відповідальність за власні досягнення. За рахунок самостійної роботи, яка є базовою формою навчання відповідно до концепції Болонської системи освіти, набуває більш інтенсивного розвитку самопізнання та самооцінка процесу і результату своєї діяльності.

Враховуючи задекларовані переваги кредитно-модульної системи навчання, на практиці в діяльності викладачів залишаються певні недоліки, а саме:

- ❖ у межах лекцій викладач, переважно, інформує студентів, тобто передає їм знання в готовому вигляді, у межах семінарів – здійснює контроль щодо засвоєння знань, під час практичних занять допускається активність студентів у певних ролях і межах, чітко регламентованих викладачем;
- ❖ враховуються, переважно, лише результати підсумкового контролю;
- ❖ викладачі, які читають фахові дисципліни, слабо використовують досягнення сучасної психологічної та педагогічної науки, передають переважно лише теоретичні основи науки, наводять приклади шкільної практики, в яких діє абстрактний учень – учень далекий від реалій сьогодення;
- ❖ недостатньо уваги приділяється розвитку професійно-значущих якостей, а саме: атракції, динамізму особистості, емпатії, емоційної стійкості; розвитку педагогічної техніки та педагогічної інтуїції.

Зазначені недоліки виявлено в результаті спостереження за роботою викладачів педагогічних ВНЗ. Причини зазначених недоліків пов'язані із складністю переходу, переважно викладачів старшого віку, від педагогіки з ознаками авторитаризму, до педагогіки, заснованої на ідеях співпраці викладача із студентами. Частина викладачів ВНЗ не підтримують зв'язків із шкільною практикою. Цей висновок нами зроблено на основі результатів анонімного анкетування викладачів. У анкеті було два питання: "Чи працювали Ви у школі на посаді вчителя? Чи підтримуєте Ви нині зв'язки із шкільною практикою? Якщо так, то які саме?". В анкетуванні брали участь 78 викладачів психолого-педагогічних та фахових дисциплін вищих

педагогічних навчальних закладів України. Нами виявлено, що серед них лише 17 (22%) підтримують тісні зв'язки із шкільною практикою: працювали тривалий час на посаді вчителя початкової школи, деякі з них і нині працюють у школах за сумісництвом, здійснюють науково-методичне керівництво експериментальною роботою на різних рівнях; 15 викладачів (19%) працювали на початку своєї професійної діяльності на посаді вчителя, а нині не підтримують зв'язків із шкільною практикою, решта викладачів, які брали участь в анкетуванні – ніколи не працювали у школі.

Проаналізуємо, які нині завдання є актуальними для системи освіти.

Процес освіти особистості є важливим соціальним процесом. Ефективність розвитку суспільства безпосередньо пов'язана з певним рівнем культури кожного його члена, із постійним підвищенням цього рівня. Тому проблема розвитку культури у широкому розумінні цього поняття завжди цікавила і цікавить діячів культури і освіти, вчителів, філософів, політиків. Провідним завданням загальної середньої освіти, на думку І. Лернера, є введення учня у культуру як системне ціле, в якому виділяються блоки: культура організації та реалізації діяльності, культура мислення, філологічна культура, етична культура, політична культура, естетико-художня культура, психологічна культура, фізична культура [231, с. 12-13]. І. Орешніков, здійснюючи дослідження гуманітарної культури, зробив висновок, що цей феномен має науково-пізнавальний, неусвідомлений, почуттєво-емоційний, моральний та естетичний аспекти [337, с. 18]. Гуманітарна культура є специфічним способом засвоєння та перетворення світу та передбачає "обробку", облагороджування самих людей, їх духовного світу, дій, вчинків, поведінки. І. Орешніков вважає, що "у цілісній гуманітарній культурі необхідно виділяти культуру мислення, культуру почуттів, культуру мовлення, культуру спілкування і поведінки, культуру суспільно-історичної свідомості" [337, с. 22]. В. Ледньов, досліджуючи проблему змісту освіти на основі структури особистості, виділяє якості особистості, які відповідають предметній специфіці діяльності. Такими якостями, які складають вихованість у вузькому розумінні, він вважає спрямованість особистості, пізнавальну (розумову) культуру, комунікативну, естетичну і фізичну культуру [229, с. 27]. Вчений зазначає, що кожний навчальний предмет в тій чи іншій мірі впливає на оволодіння школярами всіма сторонами культури. Виходячи з аналізу літератури, треба зазначити, що загальною метою освіти сьогодення є

виховання культури особистості, складові якої: культура мислення, культура мовлення, культура спілкування та поведінки.

Сучасне суспільство змінюється доволі швидко, важко прогнозувати навіть найближче майбутнє. Тому неможливо передбачити, які конкретні знання можуть знадобитися випускнику, а які ні в його житті. Для сьогоденного випускника навчального закладу важливо володіння вмінням мислити, добувати і опрацьовувати інформацію, аналізувати ситуацію, адекватно оцінювати результати, бути завжди зрозумілим у викладі своїх думок людям, які його оточують, уміти конструктивно взаємодіяти з іншими. У зв'язку з цим з початкових класів необхідно формувати культуру мислення особистості. На нашу думку, зміст культури мислення особистості охоплює культуру мовлення, спілкування, деякі аспекти моральної культури. У дітей молодшого шкільного віку відбувається розвиток довільності психічних процесів, у них формується вміння свідомо ставити власні цілі дій і знаходити засоби для їх досягнення. У молодшому шкільному віці у дітей швидко відбувається розвиток таких важливих для подальшого шкільного життя психічних процесів, як рефлексія, внутрішній план дій, довільна увага, пам'ять, уява; уміння спостерігати, пізнавальні здібності. Молодший шкільний вік найбільш сприятливий для розвитку вказаних психічних процесів, умінь, здібностей, а, значить, уже в цьому віці важливо розпочинати формування культури мислення.

Велику увагу формуванню культури мислення молодшого школяра приділяв В. Сухомлинський. Вчений зазначав, що показником розвитку культури мислення молодшого школяра є стан розумового розвитку [419]. У педагогічній та у психологічній літературі розвиток культури мислення учня ототожнюється з розумовим розвитком і розвитком мовлення (Л. Виготський, Г. Балл, Л. Безуглова, Н. Білоконна, П. Копнін, М. Коул, М. Меєрович, В. Семиченко, В. Сухомлинський). Н. Білоконна стверджує, що мова розвиває мислення, а мовленнєва діяльність тренує розум людини та позитивно впливає на розвиток її інтелектуальних здібностей [49]. Комплексне вивчення розумового розвитку молодшого школяра здійснювалося Б. Ананьєвим, В. Давидовим, Л. Занковим, Д. Ельконіним, А. Люблінською, Н. Менчинською, О. Скрипченко. У педагогічній та у психологічній

науці проблема інтелектуального розвитку розглядається у взаємозв'язку з розвитком пізнавального інтересу, пізнавальної самостійності молодшого школяра (Н. Бібік, В. Бондар, О. Савченко, Д.Богоявленська, Л. Бурлачук, В. Давидов, Д. Ельконін, Л. Занков, Є. Кабанова-Меллер, З. Калмикова, О. Киричук, Г. Костюк, І. Лернер, В.Паламарчук, Н.Тализіна, М. Смульсон, А.Фурман, М. Холодна та ін.). О. Савченко [385] зазначає, що пізнавальна самостійність нерозривно пов'язана з розумовим розвитком і є одним з критеріїв його сформованості. Як і розумовий розвиток, вона ґрунтується на знаннях і способах їх засвоєння. В. Бондар [70] наголошує на важливості залучення молодших школярів до активної розумової діяльності на всьому етапі набуття знань, а не тільки на уроках узагальнення й систематизації вивченого, не тільки у процесі формування умінь і навичок. Інтелектуальний розвиток передбачає й мовний розвиток молодшого школяра, який має здійснюватися у процесі проблемно-пошукового діалогу між учителем та учнями через пояснення власної точки зору, зіставлення різних поглядів, висловлення оцінних суджень. Різні аспекти співтворчості вчителя й учнів початкової школи розглянуто у працях Ш. Амонашвілі, Н. Бібік, О. Савченко, В. Сухомлинського. Інтелектуальний розвиток характеризують інтелектуальні уміння молодшого школяра (Н. Білоконна, Н. Менчинська, О. Савченко). Н. Білоконна [49] визначила шляхи розвитку в учнів початкових класів уміння планувати навчальну діяльність, яке "належить до найвагомійших елементів культури розумової праці школяра"; О. Савченко [387] розробила загальні підходи до формування загальнонавчальних умінь і навичок у молодших школярів; В. Паламарчук [345] запропонувала програму і методику розвитку інтелектуальних умінь в учнів 3(4) – 11 класів за певними блоками, які спираються на базові, глобальні закономірності функціонування людського мислення. На думку науковців, розвиток інтелектуальної сфери одночасно сприяє розвитку культури мислення особистості. Проте відсутні дослідження щодо формування в учнів культури мислення як такого особистісного утворення, яке допоможе дитині відчувати себе діячем (в подальшому – творцем культури), оволодіти знаннями й уміннями діяча.

З метою досягнення успіху у формуванні культури мислення молодшого школяра в процесі навчання необхідно професійну підготовку майбутнього вчителя спрямувати на розвиток його інтелектуальної культури, в основі якої є ставлення до себе як до діяча, володіння знаннями, вміннями, професійно-значущими якостями діяча та на оволодіння теорією та технологією цього процесу. Проаналізуємо напрямки, мету та зміст професійної підготовки майбутнього вчителя початкової школи щодо визначення доцільності спрямування її на розвиток інтелектуальної культури у вказанову вище розумінні.

Вдосконалення професійної підготовки вчителя впливає на соціально-економічний та духовний прогрес суспільства. Аналіз психолого-педагогічних досліджень свідчить, що розробка системи професійної підготовки у вищій школі здійснюється за такими напрямками:

- розробка методології та науково-теоретичних основ формування особистості майбутнього вчителя в процесі професійної підготовки (С. Архангельський, А. Бойко, Ф. Гоноболін, В. Ільїн, М. Каган, М. Кухарев, Л. Кондрашова, В. Сластьонін);
- визначення змісту педагогічних знань, вмінь та якостей особистості майбутнього вчителя (О. Абдулліна, В.Бондар, В. Сластьонін, Л. Спирін, О. Щербаков);
- окреслення механізмів педагогічної взаємодії в процесі професійної підготовки студентів (В.Бондар, А. Бойко, Л. Кондрашова, Л. Нечаєва);
- розробка технологій здійснення навчального процесу у вищому педагогічному навчальному закладі (М. Болдирев, В.Бондар, І. Ісаєв, Л. Кондрашова, Т. Сущенко, Г. Троцко).

Всі вказані вище напрямки професійної підготовки є актуальними і важливими щодо розвитку інтелектуальної культури майбутнього вчителя в процесі навчання у педагогічному ВНЗ.

У педагогічних дослідженнях знаходимо різні підходи до визначення поняття "підготовка". У деяких дослідженнях поняття "підготовка" та "готовність" мають однаковий зміст, в інших – найближчим родовим поняттям до поняття "готовність"

є “підготовка до професійної діяльності” (О. Грейліх, Л. Григоренко, Г. Троцько [116, 117, 429]).

Провідним у деяких дослідженнях є процес формування певних знань, умінь та навичок, якими має володіти фахівець (В. Журавльов, С. Кисельгоф, Н. Кузьміна). Процес формування професійних якостей вчителя, забезпечення його педагогічної майстерності описано у дослідженнях Ф. Гоноболіна, Л. Кондрашової, В. Сластьоніна. На думку О. Пехоти [355] необхідно у процесі професійної підготовки майбутнього вчителя враховувати його внутрішній світ, його індивідуальність. У центрі такої підготовки має бути майбутній учитель як суб'єкт індивідуального професійного розвитку. О. Абдулліна провідним у системі професійно-педагогічної підготовки майбутнього вчителя, складовими якої є підсистеми: суспільна, соціально-наукова, психолого-педагогічна, загальнокультурна, вважає її зміст, який є засобом розвитку особистості вчителя, забезпечення певних загально-педагогічних знань, умінь і навичок [1]. Проте О. Абдулліна не досліджує взаємозв'язки між підсистемами системи професійної підготовки майбутнього вчителя. Зазначені взаємозв'язки ґрунтовно досліджує Г. Троцько. Вчений вважає, що саме взаємозв'язок та взаємодія між функціональними компонентами системи професійної підготовки допомагає забезпечити процес формування особистості студента, готовність майбутнього вчителя до професійної діяльності [429]. Доповнюючи позицію Г. Троцька, хочемо зазначити, що в контексті нашого дослідження "рівень готовності студентів до професійної діяльності" означає ступінь оволодіння майбутнім вчителем знаннями, вміннями, професійно-значущими якостями діяча та усвідомлення ставлення до себе як до діяча, що, в свою чергу, забезпечуватиме його конкурентоздатність на ринку праці.

Метою професійної підготовки є:

- формування якостей майбутнього вчителя (М. Кобзев [191]);
- забезпечення майбутнього вчителя систематизованими знаннями, вміннями, навичками та професійно-значущими якостями (Н. Хмель [446]);
- озброєння студентів професійними знаннями, вміннями, навичками (Н. Кузьміна [216]).

Актуальною для освіти сьогодення вважаємо мету професійної підготовки, сформульовану В. Бондарем [71], а саме: формування й розвиток у структурі особистості вчителя конкурентоспроможності як системотвірної ознаки фахової компетентності. Взявши за основу мету професійної підготовки, запропоновану В. Бондарем, пропонуємо її розширити так: формування професійних знань, умінь, якостей, які забезпечуватимуть конкурентоздатність майбутнього вчителя.

Зміст формування професійної компетентності закладено в освітньо-професійну програму як складову галузевого стандарту вищої освіти [98]. Цей процес включає оволодіння: змістовим і процесуальним компонентами педагогічної діяльності, знаннями логіки навчальних дисциплін; вміннями оперувати категоріями діалектики та основними поняттями, які утворюють концептуальний каркас педагогічної науки, перетворювати педагогічні теорії в метод пізнавальної діяльності; навичками самоосвіти та підвищення рівня кваліфікації, ділового, міжособистісного та педагогічного спілкування; рефлексивними вміннями.

Конкурентоздатність, на думку В. Бондаря [71], визначається як стійка особистісна властивість свідомо і творчо реалізувати професійну компетентність.

Проаналізуємо, чи закладено у навчальні програми з фахових дисциплін оволодіння студентами знаннями й вміннями творця. Наприклад, у пояснювальній записці до програми курсу "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" вказується на необхідність формування в студентів професійних умінь щодо організації та здійснення навчально-творчої діяльності молодшого школяра. У змісті навчальної дисципліни виокремлюється робота над завданнями розвивального характеру, передбачається навчання студентів самостійно розв'язувати такі завдання, усвідомлення студентами можливостей їх використання на уроках математики. Проте роботу над завданнями розвивального характеру, наприклад, на уроках математики та української мови пропонується майбутньому вчителю здійснювати локально: у певний, відведений на це час. У програмах фахових дисциплін "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" та "Методика викладання української мови" така робота розглядається у межах вивчення того чи іншого розділу. Здійснюється лише на практичних заняттях у вигляді тренування

студентів у розв'язуванні таких завдань. Завдання розвивального характеру з математики, української мови чітко не структуровані, відсутня методика навчання учнів розв'язувати такі завдання, технології створення їх студентами. У програмах зазначених навчальних курсів не передбачена робота щодо створення студентами завдань комбінованого характеру, завдань, які допомагатимуть розвивати в учнів такі форми думки, як поняття, судження, умовивід. У програмі з дидактики відсутній матеріал щодо структури уроку як цілісного творчого процесу, методи й форми організації такого уроку. Враховуючи вище зазначене, доходимо висновку, що в основному зміст психолого-педагогічних та вказаних фахових дисциплін спрямований на навчання студентів діяти психологічно, педагогічно та методично грамотно у запланованих, заздалегідь змодельованих навчальних ситуаціях.

У процесі такого навчання передбачається й розвиток інтелектуальної культури майбутнього вчителя, який фактично ототожнюється з розвитком педагогічного мислення. Так у комплексному дослідженні В. Сластьоніна та В. Тамарина робиться висновок про те, що основне призначення педагогіки в системі професійної підготовки – навчити студентів розв'язувати педагогічні задачі. Саме процес розв'язування педагогічних задач сприяє розвитку інтелектуальної культури вчителя. На думку вчених, методична навченість не допоможе вчителю володіти методологією цілісного педагогічного процесу, його закономірностями, рушійними силами, тобто тим, що дає можливість вчителю приймати професійно обґрунтовані, нестандартні та новаторські педагогічні рішення. І. Зязюн зазначає, що інтелектуальна культура особистості формується в процесі навчальної діяльності в педагогічному закладі і забезпечує розвиток мислення й мовлення, навичок спілкування, організації наукових досліджень [162].

Розвиток інтелектуальної культури майбутнього вчителя в процесі оволодіння знаннями, вміннями, якостями діяча не був предметом спеціальних наукових досліджень і в такому розумінні не передбачений галузевим стандартом вищої педагогічної освіти.

Проаналізуємо важливість розвитку інтелектуальної культури майбутнього вчителя як інтегративного особистісного утворення, в якому представлені

взаємопов'язані між собою мотиваційна, пізнавальна та соціальна сфери особистості.

Найбільш інтенсивно зазначений розвиток має відбуватися під час навчання у ВНЗ. Студент має опанувати великий обсяг знань предметів гуманітарного, соціально-економічного, психолого-педагогічного та фахового циклів; усвідомити себе "діячем", прагнути до постійного професійного самовдосконалення. Це означає, що у студентів має бути розвинена перш за все мотиваційна сфера, тобто професійна мотивація, а саме: потреба у спілкуванні з дітьми, бажання працювати з ними; почуття відповідальності за свою роботу.

Сучасний учитель має сприяти оволодінню учнями мистецтвом мислення. Для того щоб у подальшій роботі ефективно здійснювати цей процес у студентів має бути розвинена пізнавальна сфера. Це означає, що майбутній вчитель має знати, як будуються правильні міркування, вміти розрізняти правильні і неправильні міркування, навчитися свідомо управляти процесом мислення, перевіряти його правильність, попереджувати виникнення логічних помилок, вміти знаходити їх та виправляти, створювати різноманітні завдання розвивального характеру. Окрім пізнавальної сфери у майбутнього вчителя має бути розвинена соціальна сфера, яка проявляється в умінні конструктивно взаємодіяти з іншими (учнями, їхніми батьками, колегами, громадськістю), у грамотному мовленні, розвинутих організаторських уміннях, професійно-значущих якостях. У такому розумінні інтелектуальна культура майбутнього вчителя є чинником формування культури мислення молодшого школяра.

Професійна підготовка має бути спрямована на забезпечення готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Прогнозуємо, що розвиток інтелектуальної культури майбутнього вчителя в процесі професійної підготовки сприятиме оволодінню ним технологією формування культури мислення молодшого школяра, що має призвести до набуття студентами-бакалаврами готовності до здійснення зазначеного процесу.

Охарактеризуємо співвідношення між поняттями "професійна підготовка" та "готовність вчителя до професійної діяльності", зміст поняття "готовність вчителя

до професійної діяльності" та розкриємо авторське тлумачення готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

У більшості наукових досліджень метою професійної підготовки є забезпечення готовності майбутнього вчителя до професійної діяльності. К. Дурай-Новакова ототожнює процес професійної підготовки з процесом формування готовності майбутнього вчителя до професійної діяльності [135]. Провідною метою професійної підготовки є формування готовності, яка, на думку В. Ковальова [192], є професійною якістю особистості. Л. Кадченко розглядає професійну готовність як мету і результат професійної підготовки [174]. Таким чином, узагальнюючи дослідження науковців [135, 174, 192, 456], можна констатувати, що поняття "професійна підготовка" та "готовність вчителя до професійної діяльності" розглядаються як взаємопов'язані, а саме: професійна підготовка є найважливішою умовою і процесом формування готовності майбутнього вчителя до професійної діяльності, а результатом зазначеного процесу є сформована готовність.

Дослідники визначають готовність як:

- а) внутрішній стан особистості, який є основою її активності з метою виконання певної діяльності (А. Ліненко [236], В. Сластьонін [406]);
- б) системність професійних знань, умінь, навичок та професійно-значущих якостей, які сприяють здійсненню педагогічної діяльності (Л. Григоренко [117], Р. Пенькова [352]);
- в) особистісне новоутворення, до складу якого входить сукупність професійних поглядів, знань та умінь, які є основою постійного самовдосконалення; професійна спрямованість мислення, пам'яті, уваги та уяви (Г. Троцько [429], Л. Кадченко [174], Л. Кондрашова [198]).

Г. Троцько [429] структурує зміст професійної готовності до педагогічної діяльності, розглядаючи її мотиваційний, морально-орієнтаційний, змістово-операційний, емоційно-вольовий, оцінний та психофізіологічний компоненти. У зміст професійної готовності Л. Кондрашова вкладає риси та професійно-значущі якості особистості, з одного боку, з іншого – професійні установки та переконання [198]. Вчена ототожнює професійну готовність із професіоналізмом вчителя.

На основі аналізу праць психологів і педагогів ми розглядаємо готовність студентів до формування культури мислення молодшого школяра як комплексну характеристику особистості, яка володіє теорією та технологією цього процесу та ефективно його здійснює. У характеристику особистості ми вкладаємо зміст дефініції "інтелектуальна культура" як інтегративного особистісного утворення, в якому представлені взаємопов'язані між собою мотиваційна, пізнавальна та соціальна сфери особистості.

Забезпечення готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, на нашу думку, полягає у:

- розробці теорії та технології формування культури мислення молодшого школяра у навчально-виховному процесі початкової школи;
- спрямуванні професійної підготовки студентів на розвиток їхньої інтелектуальної культури та на оволодіння технологією формування культури мислення молодшого школяра.

Отже, аналіз наукових досліджень у галузі філософії, педагогіки, психології, галузевого стандарту вищої педагогічної освіти, навчальних програм психолого-педагогічних та фахових дисциплін щодо формування культури мислення молодшого школяра дозволив нам зробити такі висновки: формування культури мислення молодшого школяра ототожнюється з інтелектуальним розвитком дитини; професійна підготовка майбутнього вчителя переважно спрямована на забезпечення психологічної, педагогічної та методичної грамотності щодо дій у заздалегідь запланованих навчальних ситуаціях; у галузевий стандарт вищої педагогічної освіти не закладені знання, уміння, якості, якими має володіти вчитель-діяч, що, в свою чергу, гальмує процес формування конкурентоздатності особистості.

Прогнозуємо, що процес забезпечення готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра допоможе підвищити рівень конкурентоспроможності випускника педагогічного ВНЗ, а знання, уміння та якості діяча допоможуть майбутньому вчителю бути конкурентоздатним на ринку праці.

1.2. Характеристика базових понять дослідження: "культура", "культура мислення", "інтелектуальна культура", "інтелект", "інтелектуальний розвиток"

Категорія "культура", будучи одним з провідних понять сучасного суспільного життя, використовується у філософії, психології, соціології для визначення явищ, їх властивостей, абстрактних ідей, які містять у собі ідеали, позитивний досвід і виступають, завдяки цьому, як еталон, на який можна рівнятись. Культура окремої людини визначається сукупністю засвоєних нею спрямувати елементів культури. Культурологія розглядає культуру як рівень вихованості та освіченості людини. Невипадково ми називаємо освічену людину культурною. На думку Є. Соколова, культура є мірилом вихованості, освіченості людини; рівня знань своєї національної історії і літератури; рівня розвитку розуму, пам'яті [411]. Б. Гершунський розглядає культуру як вищий прояв освіченості та професійної компетентності людини; рівень, на якому "у найбільш повному вигляді може проявлятися індивідуальність людини" [106, с. 65]. Основою культури є культуротворча діяльність людини. Культура є мірилом розвитку людини, того, чого вона досягла як людина. Жодна культурна характеристика не дається людині від народження, набуття будь-якої з них пов'язане з певними самостійними зусиллями. Діяльність людини не набуває культуротворчого характеру автоматично.

Кожна культурно-історична епоха по-своєму розглядає людину та її місце у світі. Світогляд античності був космогонічним, тобто людина уявлялася частиною світу (космосу), ланкою загальної гармонії. Світогляд Середньовіччя був теоцентричним, вважалося, що в центрі світу і над світом знаходиться Бог (теос). Людина тут – раб Божий. Культура Середньовіччя передусім є культом, а людина – служителем цього культу. Гуманісти Відродження вперше в історії західної культури проголошують антропоцентризм (антропос – людина), ставлять у центр світу особистість, яка об'єднує у собі почуттєве, інтелектуальне і творче начала. Новим етапом у самопізнанні людства є епоха Просвітництва. Для Гердера, Канта, Гегеля людина цікава передусім як суб'єкт культури. Особистість – втілення творчої спрямованості людини, а культура – це звільнення людини через творчість. Представники романтичного напрямку в філософії XIX ст. (Йоган Фіхте, Фрідріх Шеллінг, Фрідріх

Шлегель та ін.) проголошують культ особистості, яка розуміється як рідкісна та виняткова істота, яка має творчу інтуїцію [404].

Сьогодні особистість є і творінням культури і її творцем. Через освоєння культури формується духовний світ особистості, її воля, почуття, розум та світогляд. Г. Балл зазначає, що з метою постійного вдосконалення культурного процесу людина має бути не лише споживачем, а й бути спроможною стати співавтором, співтворцем результатів, які будуть одержані, вміти діалогізувати з авторами, які працювали в культурі до неї [30].

Для того щоб більшість особистостей могли брати активну участь у культурному процесі важливо з початкових класів формувати культуру мислення учня. Культура мислення як інтегративне особистісне утворення, в якому представлені, взаємопов'язані між собою мотиваційна, пізнавальна та соціальна сфери є показником вихованості та освіченості особистості. Доведемо цю думку.

До культурно-історичних якостей особистості належить: здатність висловлювати думку у формі поняття, судження, умовиводу, як складові інтелектуальної культури; моральна рефлексія і совість як обов'язкові складові етичної культури особистості; смак як специфічна здатність, що лежить в основі естетичної культури особистості і суспільства.

Здатність висловлювати власну думку у формі поняття, судження, умовиводу можна визначити як здатність людини до розумового акту, який виражає його ставлення до певного об'єкта, коли людина при оцінці об'єкта підключає свої знання, сумніви, досвід, впевненість або віру. Зазначена здатність лежить в основі моральної рефлексії і формування смаку.

Моральна рефлексія – якісна характеристика особистості, здатної осмислити і оцінити власні вчинки. Моральна рефлексія є характерною рисою високорозвиненої особистості, оскільки вона є вираженням потреби людини у самооцінці (в тому числі, і у вигляді самопокарання). Другою складовою моральної рефлексії є здатність особистості здійснювати етичний самоконтроль. Виходячи з вище зазначеного, вміння мислити, розмірковувати (найважливіша складова культури мислення) значною мірою впливає на сформованість і культури мовлення, і

культури поведінки тощо. Тому саме поняття "культура мислення" ми обрали базовим поняттям дослідження.

Поняття "культура" у сучасному суспільствознавстві має велику кількість змістових відтінків: загальнолюдська, гуманітарна, духовна, інтелектуальна, мовна, професійна. Але широта суспільних явищ, які охоплює категорія "культура", не дає можливості сформулювати таке її визначення, яке охоплювало б всі відтінки цього поняття. Ми проаналізуємо ті визначення поняття "культура", які є теоретичною основою щодо визначення понять "культура мислення молодшого школяра" та "інтелектуальна культура особистості".

У філософській енциклопедії зазначається, що культура – це "сукупність досягнень суспільства в його матеріальному й духовному розвитку, які використовуються суспільством, становлять культурні традиції й служать подальшому прогресові людства" [435, с. 118]. У філософському словнику культура трактується як "сукупність практичних, матеріальних та духовних цінностей суспільства, які відображають історично досягнутий рівень розвитку суспільства й людини і втілюються в результатах продуктивної діяльності" [437, с. 320]. Тривалий час термін "культура" використовувався лише для опису стану особистості та суспільства, ставлення людини до досягнень цивілізації. У двадцятому столітті культура розглядається вже як дія, спрямована на розповсюдження духовних благ. Виступаючи процесом і одночасно результатом діяльності, зміст поняття "культура" містить те, що людина створює, і те, якими засобами і методами вона це робить. Можна виділити такі підходи щодо визначення поняття "культура":

- характеристика культури як сукупності рис та якостей особистості, які виступають інструментарієм процесу культурно-історичного творення. Прихильниками цього підходу є Л. Коган, Л. Круглова [193, 211];
- визначення культури як специфічного способу людської діяльності. На цьому зосереджують увагу В. Давидович, Н. Злобін, Л. Коган, Е. Маркарян, О. Ханова (діяльнісний підхід) [120, 159, 193, 246, 444];

- соціально-цілісний (аксіологічний) підхід, який розглядає культуру як систему цінностей (С. Анісімов, М. Дьомін, А. Коршунов, Н. Розов, Е. Соколов) [16, 126, 202, 378, 411].

Саме культура, набуваючи форми активної людської діяльності, виступає засобом суспільного розвитку й формування особистості. Л.Коган вважає, що основним здобутком культури є особистість, основною функцією культури - творення особистості [193]. Людина, з одного боку, користується готовими матеріальними і духовними цінностями, а з іншого – творить культуру, тобто створює певні цінності. Процес творення відбувається у професійній діяльності. Виділяючи особистісно-творчу природу культури, Н. Злобін зазначає, що "культура – це творча діяльність людини як минула (зафіксована, "відмічена" в культурних цінностях), так, насамперед, і нинішня, заснована на розпредмечуванні цих цінностей, тобто та, що перетворює багатство людської історії на внутрішнє багатство живих особистостей, яка втілюється в універсальному засвоєнні, переробці дійсності й самої людини" [159].

Постійне творення людством матеріальних і духовних цінностей свідчить про постійне збагачення світу культури. Для того щоб відбувалося постійне збагачення цих цінностей, сучасна школа повинна не стільки давати дитині знання, скільки вчити її ці знання здобувати і використовувати спочатку під керівництвом вчителя, а потім самостійно. Постійні "відкриття" нової для учня інформації потребують дисципліни розуму. *Дисципліна розуму*, на нашу думку, це здатність аргументовано довести власну точку зору і переконати в її правильності, вислухати та зрозуміти позицію партнера, а також, ніби зайнявши позицію партнера, оцінити власні ідеї: їх істинність чи хибність, раціональність чи нераціональність тощо; потім, разом з партнером, порівняти висловлені ідеї (гіпотези), оцінити їх і вибрати оптимальну (раціональну, істинну тощо). Зазначена здатність підкріплюється внутрішньою потребою до пізнання нового та прагненням до досягнень. Отже, будь-який шкільний предмет має великі можливості для формування культури мислення особистості. Для того щоб кожна дитина мала можливість досягти успіху у соціумі, необхідно з початкових класів формувати в учнів культуру мислення.

Під культурою мислення у широкому розумінні філософи розуміють певну ступінь розвитку здатності мислення (здатність мислення представляти собою цілісну систему інтелектуальних здібностей: здібність складати судження, продуктивної уяви тощо). У вузькому розумінні – це "теоретична здатність мислення", мистецтво "оперувати поняттями", що досягається шляхом оволодіння прийомами і способами мислення, які допомагають глибоко і всебічно, а значить, правильно відбивати світ, який постійно знаходиться у розвитку.

За Л. Виготським [91], культура мислення – це здібність учня до чіткого викладання думок, до точного підбору слів. Культура мислення, на думку вченого, характеризується такими ознаками: розумність, логічність, дисциплінованість. Л. Виготський вважав, що під розумним мисленням мається на увазі, перш за все, оперування поняттями і дослідження притаманної їм природи. Якщо під культурою особистості розуміти здатність до свідомого виховання самого себе, то культура мислення займає особливе місце серед інших характеристик культурної людини – це, на думку Л. Безуглової [37], "первинний пласт", культура культури; вона є "своєрідним ланцюгом, який об'єднує всі складові культурної особистості". Виходячи з того, що мислення є процесом мислинневої діяльності, в ході якого здійснюється пізнання навколишнього світу, вчена вважає, що культура мислення визначається культурою мислинневої діяльності. Отже, під культурою мислення Л. Безуглова [37] розуміє інтегративну якість, яка дозволяє забезпечувати самопізнання, самоорганізацію, самовиховання, самореалізацію. На думку Л. Безуглової, розвиток культури мислення – це надання мислинневої діяльності певної етапності та стрункості у переробці та засвоєнні інформації [37]. В. Сухомлинський вважав, що процес навчання є підґрунтям розвитку мислення учнів. Вчений вважав, що істина у процесі навчання не повинна пропонуватися готовою, учні мають постійно відкривати її, спілкуючись між собою та вчителем [419]. У процесі такого спілкування, В. Сухомлинський радить виховувати в учнів культуру мислення, яку ототожнює з розумовим розвитком учня [419]. Культурі мислення учнів і вчителя В. Сухомлинський надавав великого значення. Вчений вважав, що провідною метою навчання має бути розвиток мислення учнів. Розвиткові мислення

В. Сухомлинський присвячував окремі уроки. Саме спілкування вчителя з учнями, на думку вченого, має бути підґрунтям інтелектуальної активності дитини, механізмом розвитку розумової культури. Зміст культури мислення молодшого школяра В. Сухомлинський пов'язує із знаннями законів мислення, володінням прийомами розумової діяльності, аналізом та синтезом, порівнянням (виділення спільного та відмінного у предметах), узагальненням (знаходження спільного у заданих предметах), аналогією (одержання нових знань про властивості, ознаки, відношення предметів, явищ, що вивчаються, на підставі знань про їхню часткову схожість з іншими, вже знайомими предметами, явищами); уміннями працювати з текстом, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, робити певні висновки, оцінювати вчинки [419]. Отже, культуру мислення В. Сухомлинський розуміє як теоретичну здатність мислення, мистецтво оперувати поняттями, тобто фактично ототожнює зміст цього поняття з поняттям "логічна культура".

Ототожнює поняття "культура мислення" й "логічна культура" Е. Іванов. Вчений вважає, що логічна культура включає певну сукупність знань про засоби розумової діяльності, її форми і закони; вміння використовувати ці знання в практиці мислення – оперувати поняттями, правильно використовувати ті чи інші операції з ними, будувати умовиводи, доводити і відкидати; культура мислення включає також навички аналізу думок – як своїх власних, так і чужих, щоб виробляти раціональні способи міркування, запобігати логічним помилкам, а якщо вони допущені – знаходити й усувати їх [164]. А. Брушлінський вважає: "якщо ми хочемо бути логічно культурними людьми, тобто міркувати швидко, правильно, а, отже, красиво й переконливо, то необхідно ознайомитися зі стандартами правильних міркувань. Логічно культурна людина вміє використовувати наявні знання з максимальною ефективністю й створювати якнайвигідніші умови для здобуття нових знань, а також для передачі їх іншим" [77, с. 30]. Таким чином, вчений зводить культуру мислення до оволодіння стандартами правильних міркувань.

Ми вважаємо, що не можна ототожнювати культуру мислення з логічним мисленням.

Культура мислення має ряд характеристик, які безпосередньо не пов'язані з логічним мисленням, а саме: інтегративність, соціальність, персоналізація, варіативність. Під *культурою мислення молодшого школяра* ми будемо розуміти дисципліну розуму, яка ґрунтується на сформованій у навчальній діяльності цілісній і гнучкій системі знань, умінь і навичок, придатній для пізнання об'єктивного світу, самого себе та для організації конструктивної взаємодії з іншими людьми.

Формуючи в учнів культуру мислення, вчитель вдосконалюватиме поняттєву форму мислення, внутрішній план дій. Впроваджуючи у навчально-виховний процес технологію формування культури мислення особистості учня, вчитель поступово виводитиме мислення випускника ЗНЗ на теоретичний рівень, коли, за Г. Костюком [204], інтелект стає мовленнєвим, а мовлення інтелектуалізованим. Вихід мислення особистості на теоретичний рівень означає спроможність вже діяти у сфері мислення. Діяльність у сфері мислення є родовим поняттям до інтелектуальної культури особистості.

На нашу думку, *інтелектуальна культура особистості* – це характеристика діяльності людини у сфері мислення, у процесі якої здійснюється взаємодія з навколишнім світом, іншими людьми, а в результаті відбувається створення чогось нового на об'єктивному чи суб'єктивному рівні. Створення нових суспільно значущих матеріальних і духовних цінностей є об'єктивним рівнем новизни. Іншими словами, це створення таких "продуктів", які раніш у науці, техніці, мистецтві тощо не існували. Наприклад, відкриття нових законів, правил, закономірностей у певній галузі пізнання, певні витвори мистецтва тощо. Для вчителя (педагогічного працівника) нове на об'єктивному рівні – це нові педагогічні технології, методи навчання й виховання, авторські програми, а до них – підручники, навчальні посібники тощо. Створення нового на суб'єктивному рівні – це "відкриття", які людина робить для себе (у науці, техніці тощо – давно відоме). Такі "відкриття" пов'язані з розвитком, самореалізацією самої людини.

Виходячи з вище зазначеного, прикладне значення культури мислення учня, а з віком – інтелектуальної культури особистості полягає в тому, що особистість постійно ставиться до себе як до творця культури, як до діяча, володіє знаннями, якостями й вміннями діяча.

Для більш глибокого розуміння змісту понять "культура мислення молодшого школяра", "інтелектуальна культура особистості" проаналізуємо сутність категорій "розум", "інтелект", "інтелектуальний розвиток".

У словниках відсутні чіткі визначення зазначених понять, чітко не структуровані найближчий рід та видова відмінність. Так, розум ототожнюється з процесом мислення, розуміється як здатність інтелекту; інтелект ототожнюється з розумовим розвитком; мислення як здатність людини усвідомлювати об'єктивну реальність, зв'язувати, зіставляти певні факти, робити висновки [428].

А. Фурман запропонував чіткі визначення понять "розум", "інтелект", "мислення". Так, на думку вченого, до поняття "розум" найближчим родом є "інтелектуальні можливості особистості"; до поняття "інтелект" – "пізнавальні властивості особистості"; до поняття "мислення" – "пізнавальна діяльність індивіда" [442]. А. Фурман вважає, що можна утворити ланцюжок зазначених понять, поступово звужуючи їх обсяг: розум – інтелект – мислення. С. Рубінштейн вважає, що у зміст поняття "інтелект" необхідно включити процес мислення та його результат - певний продукт діяльності [380]. С. Рубінштейн вважає, що розумовий процес ґрунтується на загальних розумових діях (аналіз, синтез, узагальнення) [380]. М. Холодна вважає, що найближчим родовим поняттям до інтелекту є мислення. Вчена пояснює це тим, що поняттєве мислення сприяє систематизації та упорядкованості знань, побудові розумових образів, налагодженню взаємозв'язків між мисленням та мовленням, є основою чіткості висловлювань [447]. Дослідниця стверджує, що в основі "зрілого" інтелекту – поняттєве мислення, яке в онтогенезі постійно розвивається [447].

Поняття "розумовий розвиток" вчені пов'язують з такими категоріями явищ:

- а) нагромадженням фонду знань та інтелектуальних умінь (В. Крутецький [212]);
- б) умінням діяти без наочної опори (В. Давидов [121]);
- в) аналітичним спостереженням і умінням формулювати визначення понять (Л. Занков [155]);
- г) ступенем розвитку мисленнєвих операцій (Н. Менчинська [259]).

У нашому дослідженні беремо за основу визначення інтелектуального розвитку, запропоноване М. Холодною. На думку вченої [447], *інтелектуальний розвиток* –

це якісні й кількісні зміни у психіці індивіда, які забезпечують накопичення інтелектуального потенціалу особистості, що виражається в ускладненні когнітивних психічних структур, переході мислення на теоретичний рівень, розвитку здатності до самоврядування, зростанні інтелектуальної активності. К. Недеялкова [325] дослідила, що є три групи факторів, що впливають на процес інтелектуального розвитку особистості, – біологічні, соціальні й фактори власної активності особистості.

До біологічних відносять: фактор спадковості: структура центральної нервової системи, швидкість переробки інформації, час реакцій (Айзенк Г. [7], Дружинін В. [131], Чупрікова Н.[454]); віковий фактор, в основі якого певний віковий період та його особливості (Анастасі А., Борисова Л., Дружинін В., Піаже Ж., Степанова К.: [131]); статевий фактор: статеві інтелектуальні можливості, особливості статі (Дружинін В. [132], Стернберг Р.[482]).

До групи соціальних факторів відносять: фактор середовища: первинне оточення, "психічна стимуляція", що відбувається під час спілкування та спільної діяльності дітей і дорослих; пізнавальний клімат сім'ї, колектив, неформальні групи (Виготський Л. [92], Піаже Ж.[356]); соціокультурний фактор: суспільні підвалини, національні традиції, домінуюча культура, соціоекономічний статус, будь-яка форма навчання у вигляді шкільної освіти, неформальної позашкільної освіти, професійної освіти, включення суб'єкта у спеціалізовані програми інтелектуального тренінгу тощо (Брунер Дж. [76], Лурія О. [240], Леви-Брюль К. [226]).

До групи факторів власної активності особистості відносять: фактор цінностей та стимулів до діяльності: певні мотиви, пізнавальні потреби, інтелектуальна ініціатива, мотиви власне інтелектуальної діяльності, наявність стійкої пізнавальної потреби, система цінностей, стимули діяльності (Маркова А. [249], Матюшкін О.[253], Тихоміров О. [427]); фактор досвіду: попередній життєвий, який впливає на зміст розумової діяльності, мотивацію інтелектуальної діяльності, рівень інтелектуальної активності особистості; практичний, ментальний досвід особистості (Стернберг Р. [416], Холодна М. [447]); фактор наявності вольових якостей: сили волі, наполегливості, терплячості, цілеспрямованості тощо

(Орлова Л.В. [339]; фактор системності знань, умінь та навичок (Дружинін В. [132], О. Сичивиця [400]).

Виділивши три групи факторів, які впливають на процес інтелектуального розвитку особистості, треба зазначити, що в онтогенезі психіки людини спостерігається єдність біологічних і соціальних умов. Провідна роль у розвитку особистості належить соціальним умовам та активності особистості, але цей розвиток неможливий без біологічних передумов. Нейрофізіологічні задатки людини відіграють важливу роль у формуванні і розвитку інтелекту. Але зазначені задатки є лише підґрунтям для формування інтелектуально розвиненої особистості. Отже, для розвитку інтелектуальної сфери особистості сприяють, з одного боку, задатки, а з іншого, – активна життєдіяльність особистості[400].

Майбутній вчитель має усвідомити, що інтелектуальний розвиток, який передбачає розвиток всіх видів, якостей мислення з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів, був і залишається провідною метою навчання. Будь-яка форма навчання (загальна середня освіта, позашкільна освіта, професійна освіта) тією чи іншою мірою сприяє збільшенню індивідуальних інтелектуальних можливостей. Формування культури мислення молодшого школяра включає інтелектуальний розвиток, тобто процес формування культури мислення молодшого школяра є родовим по відношенню до інтелектуального розвитку.

Розкриємо більш детально зміст дефініції "культура мислення молодшого школяра".

І.3. Структура, зміст та показники сформованості культури мислення молодшого школяра

Розв'язання проблеми формування культури мислення молодшого школяра розпочнемо із структурування зазначеної дефініції, розкриття змісту кожного структурного компонента, визначення рівнів сформованості культури мислення молодшого школяра.

Визначення поняття "культура мислення молодшого школяра" ми розглядаємо з позицій особистісно-діяльнісного підходу. Особистісний підхід полягає в тому, що "культура мислення" – інтегративне особистісне утворення, в якому представлені, взаємопов'язані між собою, мотиваційна, пізнавальна та соціальна сфери. Вказані сфери мають бути так розвинуті, щоб особистість мала змогу здійснювати процес пізнання, пізнавальну діяльність (діяльнісний підхід). Особистісний і діяльнісний підхід до визначенні поняття "культура мислення" взаємопов'язані між собою і утворюють єдине ціле.

Подаємо структуру цієї дефініції (рис. 1.1).

Розкриємо зміст кожного із структурних компонентів.

Важливим структурним компонентом культури розумової діяльності учнів, як стверджує В. Сухомлинський [419], слід вважати потребово-мотиваційну сферу. Зазначена сфера охоплює потребу в знаннях, бажання знати, думати, інтелектуальну ініціативу, прагнення довести власну точку зору. Є. Васюкова зазначає [81], що ефективність пізнавальної діяльності пов'язана із пізнавальною активністю особистості. Саме пізнавальна активність спрямовує пізнавальну діяльність учнів на опанування нової інформації. Вчена вважає, що основою пізнавальної активності є пізнавальна потреба. Розвиткові пізнавальної потреби сприяє створення позитивної емоційної атмосфери навчання; моделювання навчального процесу з огляду на зону найближчого розвитку учнів, що сприяє у подальшому розвитку теоретичного мислення особистості.

А. Хуторський [451] зазначає, що рушійною силою успіху у навчанні є внутрішня потреба, яка спрямована на те, щоб найповніше задовольнити свої інтелектуальні і духовні потреби, а також, що дуже важливо, ефективно самореалізовуватися, стверджуючись у процесі роботи як у власних очах, так і в очах однолітків. На думку Н. Бібік [46], домінування у ієрархії мотивів пізнавальної діяльності мотиву інтересу, прагнення до успіху (до досягнень) стимулює розумову активність

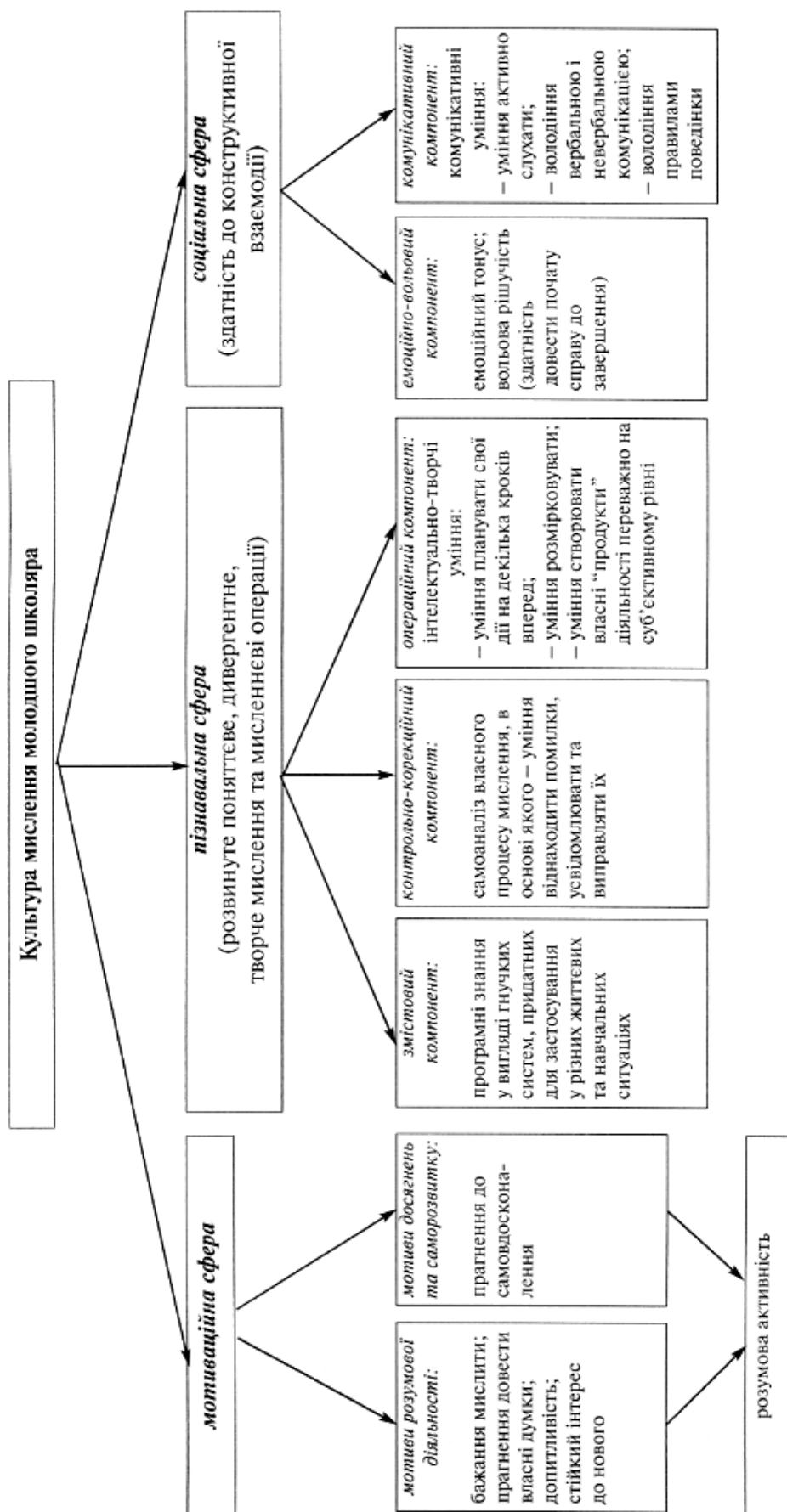


Рис. 1.1. Структура, зміст культури мислення молодшого школяра

особистості. Від ефективності пізнавальної діяльності, на думку О. Зубри [161], залежить системність знань, подальший успіх особистості у соціумі. На думку О. Матюшкіна внутрішній психічний стан особистості, відчуття необхідності відсутніх знань має бути стимулом для сприймання ситуації як проблемної. Пізнавальна мотивація є стрижнем, який спричиняє пошук шляхів розв'язання певної проблеми [253]. В основі інтелектуальної активності, на думку Д. Богоявленської [60], є взаємозв'язок та взаємообумовленість розумових здібностей та пізнавальної мотивації. Виходячи з вище зазначеного, окрім мотивів розумової діяльності (бажання мислити, прагнення довести власні думки, стійкий інтерес до нового, допитливість) важливою складовою мотиваційної сфери є мотиви досягнень та саморозвитку, а саме прагнення до самовдосконалення тобто до успіху з орієнтацією на певний стандарт високої якості виконання. У поєднанні мотиви розумової діяльності, мотиви досягнень та саморозвитку стимулюють розумову активність особистості – суто особистісну властивість, яка відбиває процесуальну взаємодію пізнавальних і мотиваційних факторів у їх єдності заради пошуку нового, невідомого, загадкового, незвичного.

Критерієм сформованості мотиваційної сфери культури мислення молодшого школяра є мотиви розумової діяльності та мотиви досягнень та саморозвитку.

Пізнавальна сфера охоплює мислення особистості. На думку П.Блонського в основі загального розвитку людини лежить розвиток мислення, емоційно-вольова сфера особистості (прояви волі та почуттів), яка взаємопов'язана з інтелектуальною: певна дія, прояв почуттів переходить у певну форму думки [52]. О. Леонт'єв вважав, що суттєвим механізмом розвитку психіки є пізнавальна діяльність [230]. Аналітико-синтетична діяльність, в основі якої прийняття проблемної ситуації, перенесення здобутих знань у нову ситуацію, на думку С. Рубінштейна, виступає характеристикою мисленнєвого процесу [380]. За теорією поетапного формування розумових дій (П. Гальперін [101]) в основі переходу від зовнішньої дії до внутрішньої лежить строго визначена поетапність. Таким чином, вище окреслені погляди розкривають взаємозв'язки між процесом розвитку мислення та пізнавальною діяльністю особистості.

В. Паламарчук розглядає в основі розвитку мислення тріаду: знання, способи діяльності та певні мотиви щодо здійснення дій. Наявність знань є певним

механізмом щодо оперування ними [345]. Спираючись на ідеї В.Паламарчук, ми у пізнавальній сфері виділяємо три компоненти: змістовий, операційний та контрольньо-корекційний. Розкриємо зміст кожного з них. Змістовий компонент, на наш погляд, складають програмні знання у вигляді гнучких систем, придатних для застосування у різних навчальних та життєвих ситуаціях, тобто систему упорядкованих знань. Для того щоб знання були не механічним зібранням розрізнених частин, а чіткою системою взаємопов'язаних компонентів, тобто інструментом пізнання об'єктивного світу, необхідно вже з молодшого шкільного віку формувати поняттєве мислення. У молодшого школяра переважає наочно-образне мислення. Поняттєве мислення зорієнтоване на відтворення в пізнавальному образі предметної реальності. За М. Осориною [343] в роботі понятійної думки вміщено декілька типів образних структур, а саме: конкретно-асоціативні образи; конкретно-символічні образи, які пов'язані з елементами узагальнення змісту поняття; образні моделі і схеми; почуттєво-емоційні образи, які будуються на основі сенсорних та емоційних вражень суб'єкта. З першого класу у процесі вивчення кожної навчальної теми будь-якої дисципліни дитина працює з чотирма видами різних за мірою узагальненості понять (за М. Холодною [447]). Подаємо їх за ступенем збільшення їх узагальненості:

- 1) мінімальна ступінь загальності (видові або конкретні поняття: "чашка", "троянда" тощо);
- 2) середня ступінь загальності (родові або загальні поняття: "посуд", "квітка" тощо);
- 3) висока ступінь загальності (абстрактні побутові поняття типу "життя", "доброта" тощо);
- 4) максимально висока ступінь загальності (абстрактні наукові поняття типу "іменник", "рівняння" тощо).

Починаючи формувати поняттєвого мислення з першого класу, вчитель початкових класів допомагає вчителям-"предметникам" забезпечити перехід його у старшому шкільному віці на теоретичний рівень. Л. Виготський, Б. Ананьєв, М. Холодна вважають здатність до поняттєвого відображення дійсності як вищу ступінь інтелектуального розвитку, а понятійну думку – як один з найбільш ефективних пізнавальних інструментів.

З метою усвідомлення значущості переходу від допоняттєвого до поняттєвого мислення окреслимо їх головні ознаки. На думку Л.Веккера [85] допоняттєвому мисленню властиві такі ознаки:

- егоцентризм: відсутність адресного спрямування думки;
- неузгодженість обсягу і змісту в структурах, неправильним застосуванням яких узагальнюючих слів, як "усі", "деякі", "жодний" тощо;
- відсутність індукції і дедукції у мисленні, що призводить до порушення певних правил і законів у побудові умовиводів;
- відсутність цілісності сприйняття та усвідомлення предмета;
- відсутність системності у процесі усвідомлення родових і видових ознак поняття;
- порушення причинно-наслідкових зв'язків;
- порушення самоаналізу власних дій (вчинків).

Поняттєве мислення, навпаки, характеризується:

- перецентрацією, сутність якої полягає у фіксації адресного спрямування думки;
- узгодженістю обсягу і змісту в структурах. Дитина здатна визначати класи за змістом через родову й видову відмінність, узгоджувати узагальнюючі слова "усі", "деякі", "жодний";
- індуктивно-дедуктивним характером зв'язку поняттєвих структур;
- ієрархічністю і пануванням конструкцій підпорядкування;
- узгодженістю причинно-наслідкових зв'язків;
- ґрунтовним самоаналізом власних дій (вчинків). Сам процес мислення стає об'єктом думки.

У мисленнєвому пошуку (процес пізнання) можна виділити три кроки. Перший – це усвідомлення проблеми: актуалізація відповідного життєвого досвіду, набутих знань, умінь і навичок; другий – виділення основних факторів проблеми і осмислення взаємозв'язків між ними. Ці два кроки представляють собою цілеспрямовану розумову діяльність та потребують від дитини високої дисципліни розуму, адже дуже докладно досліджуються всі можливі гіпотези розв'язання: один

пропонує шляхи розв'язання проблеми, інші слухають, ставлять запитання, доводять раціональність чи нераціональність (хибність) запропонованого шляху. Розгортається процес розмірковування – діалог з самим собою, з іншими учнями: з одного боку, дитина висловлює власну позицію, доводить власні думки, а з іншого, намагається зрозуміти позицію іншого та, усвідомивши її, оцінює власні думки і, як наслідок: або погоджується з думкою іншого, або аргументовно заперечує йому. Відбувається формування рефлексивних механізмів мислення. Про важливість формування в учнів рефлексивних механізмів мислення зазначали в своїх роботах О. Киричук, Т. Косма, А. Матюшкін, О. Савенков, О. Савченко [184, 203, 254, 383, 389]. З позиції соціальної психології рефлексія розглядається як характеристика людського мислення, його властивість "обертатися на себе". Філософський енциклопедичний словник розглядає рефлексію як принцип людського мислення, що спрямовує його на осмислення й усвідомлення власних форм і передумов [436].

Для розгортання процесу розмірковування важливе володіння загальними розумовими діями і прийомами розумової діяльності:

- **аналізом** (розкладання, розчленування, розбір) і **синтезом** (з'єднання, складання, об'єднання) – взаємооберненими діями, складовими процесу мислення;
- **порівнянням** – розумовою дією, спрямованою на виділення спільного та відмінного в предметах. Порівняння починається зі співвідношення предметів, тобто із синтезу, а далі відбувається аналіз об'єктів, що порівнюються, виділення в них спільного (однакового) і відмінного. Виділене завдяки аналізу суттєве спільне об'єднує, тобто синтезує об'єкти. Цим самим здійснюється узагальнення. Порівняння – обов'язкова умова узагальнення;
- **узагальненням** – розумовою дією, спрямованою на знаходження спільного в заданих предметах. На основі дії узагальнення учні формулюють певні правила, роблять висновки про предмети, явища дійсності;
- **аналогією** (відповідність, схожість) – прийом розумової діяльності, спрямований на одержання нової інформації про певні предмети, їхні родові та видові ознаки, відношення між предметами на основі певних знань про предмети об'єктивної реальності.

Третій крок – осяяння – раптовий діалектичний стрибок від нерозуміння до розуміння, тобто в учнів з'являється гіпотеза про шляхи розв'язання проблеми. Осяяння супроводжується, як правило, емоційним збудженням учнів, радість пізнання супроводжується вигуками: "Ага, зрозумів!", "Ага, ось у чому справа!"

Охарактеризуємо психофізіологічну природу інсайту (осяяння) з точки зору вчення про функціональну асиметрію півкуль мозку людини як багатократну зміну домінування їх функцій [379]. Коли домінує ліва півкуля, то результати діяльності можна усвідомити, перенести в вербальну (словесну) форму. Якщо домінує права, то процес пошуку розв'язання проблеми розвивається неусвідомлено, на асоціативному рівні. І тільки коли знову акцент переноситься на ліву півкулю – виникає відчуття несподіваності результату, неусвідомленості ані причин його отримання, ані проміжних операцій, які б привели до цього результату. Вважається, що рішення знайдено інтуїтивно, а зворотній зв'язок замикається емоційними реакціями.

Для учня осяяння є певним відкриттям нового: нового правила, закономірності, арифметичної властивості, нового способу розв'язання задачі тощо. Для того щоб дитина могла вийти "за межі" окресленого завдання і створювати власні "продукти", а саме казки, вірші, використовуючи знання з математики, мови, природознавства, необхідно окрім поняттєвого розвивати творче та дивергентне мислення в учнів. Ці види мислення є складовими пізнавальної сфери змісту поняття "культура мислення". Говорячи *про творче мислення*, ми підкреслюємо, що відбувається процес утворення чогось нового (переважно на суб'єктивному рівні). За Дж. Гілфордом [477] творче мислення містить такі ознаки:

- оригінальність, незвичність висловлюваних ідей;
- семантична гнучкість – здатність до виділення нових змістових сторін об'єкта з метою нового його застосування;
- адаптивна гнучкість – здатність до знаходження та окреслення прихованих від спостереження сторін об'єкта;
- спонтанна гнучкість – здатність до знаходження нових рішень без усвідомлення причинно-наслідкових зв'язків.

Якщо підкреслюється аспект результативності процесу мислення, то мова йде про його *продуктивність*. Причому продуктом може бути і по-новому поставлена проблема, і новий спосіб розв'язання, і новий результат. Говорячи *про дивергентне мислення*, ми підкреслюємо здатність мислення генерувати багато різних ідей – шляхів розв'язання однієї проблеми. За Дж. Гілфордом [477] дивергентне мислення містить такі ознаки:

- флюенцію – багатство думок, їх оригінальність, здатність створювати багато рішень;
- флексебільність – швидкість мислення, наявність різних поглядів щодо розв'язання певної проблеми;
- оригінальність – здатність приймати швидкі, дотепні рішення, які рідко зустрічаються, знаходити нові, незвичайні комбінації;
- елаборацію – здатність комплектувати рішення, обробляти його в деталях.

Правильність зробленого "відкриття" (ознака творчого мислення), доцільність (конструктивність тощо) кожної нової ідеї (ознака дивергентного мислення) учень повинен вміти довести, користуючись такими прийомами:

- розгляд об'єкта, що вивчається з різних сторін та виділення найбільшої кількості властивих йому ознак, рис, якостей тощо (на основі операцій аналізу і синтезу);
- порівняння виділених рис, якостей, властивостей з метою вибору найбільш вагомих, головних (на основі операцій порівняння та абстрагування);
- встановлення причинно-наслідкових зв'язків та залежностей;
- формування нових положень (на основі операції узагальнення).

Для здійснення пізнавальної діяльності важливо, щоб мислення дитини було наділено такими якостями: *гнучкість, активність, цілеспрямованість, широта, глибина, критичність*. Дамо стисло характеристику кожній з них.

Гнучкість мислення характеризується можливістю раптової побудови стратегії і тактики дій у ситуаціях, які спонтанно виникають. Гнучкість мислення проявляється у швидкості орієнтування у нових умовах, в умінні бачити нове у невідомому.

Активність мислення характеризується стійкістю зусиль, спрямованих на розв'язання певної проблеми, бажанням обов'язково розв'язати цю проблему, вивчити всі можливі підходи до її розв'язання.

Цілеспрямованість мислення характеризується прагненням здійснити розумний вибір дій під час розв'язання певної проблеми, прагненням до пошуку оптимальних (раціональних, оригінальних) шляхів її розв'язання. Цілеспрямованість мислення тісно пов'язана з такою моральною якістю як допитливість.

Широта мислення характеризується здатністю до формування узагальнених способів дій. Ця якість мислення проявляється у готовності дитини прийняти до уваги нові для неї факти у знайомій ситуації.

Глибина мислення характеризується здатністю до глибокого розуміння кожного поняття певної дисципліни у їх взаємозв'язку; умінням відокремлювати головне від другорядного; знаходити логічну структуру розмірковування.

Критичність мислення характеризується умінням оцінювати правильність вибраних шляхів розв'язання проблеми і отриманих результатів з точки зору їх застосування в об'єктивній реальності.

Для здійснення процесу пізнання важливо окрім системи упорядкованих знань (змістовий компонент пізнавальної сфери) володіти інтелектуально-творчими уміннями. Саме ці уміння складають операційний компонент пізнавальної сфери. У Педагогічному словнику [351] зміст поняття "уміння" розкривається як можливість ефективно виконувати дії відповідно до мети та умов, в яких доводиться діяти. Досягнення високого рівня певних умінь є підґрунтям успіху особистості у соціумі. Здібності людини у певній галузі пізнання визначаються легкістю і швидкістю оволодіння певними уміннями. Е. Мілерян вважає, що вміння являють собою "своєрідний синтез – структурний ансамбль природних і надбаних властивостей особистості, тому кожному вмінню притаманна структура особистісних рис і властивостей" [260, с. 3]. Ю. Бабанський називає вмінням "свідоме оволодіння якимось прийомом діяльності", а вміння, доведене до автоматизму, характеризує вже як навичку [24, с. 3]. На думку Г. Щукіної уміння є складовою інтелектуальної сфери особистості. Наявність певних умінь забезпечує можливість ефективно діяти у непередбачених ситуаціях [463].

Нині в психолого-педагогічній літературі немає єдиних підходів не тільки до визначення поняття, а й до класифікації вмінь. В. Цейтлін виділяє у вміннях два напрями: теоретичний, підґрунтям якого є певні знання, та практичний – уміння та навички [453]. А. Усова виділяє вміння практичного та пізнавального характеру. До пізнавальних умінь вчена відносить уміння працювати з літературою, виділяти в тексті головну думку [433]. І. Кулібаба розрізняє специфічні уміння – уміння, які базуються на знанні змісту навчальних дисциплін, та уміння які спарияють здійсненню навчальної діяльності [217]. І. Унт виділяє уміння, які формуються на уроках читання і важливі у подальшій життєдіяльності особистості (техніка читання, уміння виділяти головне, сприймати інформацію на слух); логічні уміння (уміння порівнювати, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, будувати дедуктивні умовиводи) [432].

Аналіз психолого-педагогічної літератури дозволив нам констатувати, що відсутнє логічно виправдане визначення поняття "інтелектуальні вміння". Під інтелектуальними вміннями розуміються: "мисленнєві операції", "прийоми мисленнєвої (розумової) діяльності", "логічні прийоми мислення", "навчальні вміння загального характеру", "загальні розумові дії" тощо. І. Лернер інтелектуальні вміння ототожнює з мисленнєвими операціями: аналіз, синтез, класифікація [232]. Н. Лошкарьова ототожнює мисленнєві операції з навчально-інтелектуальними вміннями [238]. І. Якиманська під інтелектуальними вміннями розуміє психічний досвід особистості, завдяки якому мислення стає гнучким, швидким, більш оперативним [466]. До інтелектуальних умінь О. Савченко відносить уміння аналізувати, спостерігати, ставити пізнавальні запитання, порівнювати, виділяти головне, доводити, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки [385]. Н. Білоконна досліджувала зміст поняття "інтелектуальні уміння молодшого школяра". На думку вченої, інтелектуальні уміння представляють системне новоутворення особистості, яке впливає на мотиваційну сферу (свідомий вибір мотивів діяльності) та на пізнавальну сферу (ефективність виконання мисленнєвих операцій, міра само-стійності у пізнавальній діяльності) [49]. Н. Білоконна вважає, що саме інтелектуальні уміння є підґрунтям високих навчальних досягнень молодшого школяра.

А. Усова інтелектуальні вміння ототожнює із загальними розумовими діями [433]. Основою класифікації інтелектуальних умінь, на думку В. Паламарчук, є етапи мислення. Це, на її думку, 1) загальні розумові дії, осмислення причинно-наслідкових зв'язків, усвідомлення головного й другорядного у певній інформації, поділ інформації на логічно завершені частини, планування свої дій на декілька кроків уперед, побудова дедуктивних умовиводів; 2) операція порівняння, складовими якої є: фіксація у свідомості об'єктів порівняння, встановлення спільного та відмінного між об'єктами; 3) узагальнення й систематизація; структурні компоненти – добір типових фактів, виокремлення головного; порівняння; висновки; знакове оформлення; 4) визначення й пояснення поняття; структурні компоненти – знаходження родових і видових ознак; вказівка, пояснення, опис, характеристика, знакове оформлення; 5) конкретизація; структурні компоненти – перехід від загальної теорії до часткових її застосувань або сходження від абстрактного загального до конкретної різноманітності; знакове оформлення; 6) доведення; структурними компонентами доведення є визначення тези; вибір способу доведення; добір необхідних і достатніх аргументів; формулювання висновків; установлення причинно-наслідкових зв'язків; знакове оформлення; 7) прийоми проблемного навчання [345].

С. Сисоєва [399] до творчих умінь відносить уміння здійснювати загальні розумові дії над певною інформацією, встановлювати певну проблемність у запропонованій інформації; уміння швидко й гнучко мислити, що є підґрунтям генерації нових ідей щодо розв'язання проблеми.

На нашу думку, інтелектуально-творчі уміння молодшого школяра – це здатність успішно здійснювати загальні розумові дії (аналіз, синтез, порівняння, аналогія, класифікація й систематизація понять і фактів), встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, застосовуючи систематизовані знання з шкільних дисциплін у процесі творення власних продуктів пізнавальної діяльності. До інтелектуально-творчих умінь молодшого школяра ми відносимо: 1) уміння планувати свої дії на декілька кроків вперед; 2) уміння розмірковувати; 3) уміння довести власну думку; 4) уміння створювати власні "продукти", а саме: казки, вірші тощо, використовуючи навчальний матеріал.

Інтегральна характеристика внутрішнього плану дії (планування своїх дій на декілька кроків вперед) як умови та результату здійснення навчальної діяльності була подана в колективній монографії "Психологічні дослідження інтелектуальної діяльності" [369], де, зокрема, зазначається: "Чим більше "кроків" своїх дій може передбачити дитина і чим ретельніше вона може зіставити їх різноманітні варіанти, тим більш успішно вона буде контролювати фактичне рішення задачі. Необхідність контролю та самоконтролю у навчальній діяльності, а також низка інших її особливостей (наприклад, необхідність словесного звіту, оцінка) створюють сприятливі умови для формування у молодшого школяра здатності до планування і виконання дій у внутрішньому плані" [369, с.88]. Отже, планування полягає у мисленневому пошуку та побудові системи можливих дій, які відповідають умовам навчальної задачі. Його суттєвими моментами є цілеспрямованість (наявність образу майбутнього результату) та розробка попередньої програми поведінки (способу досягнення мети) в конкретних умовах [369]. На нашу думку, вміння планувати свої дії на декілька кроків вперед у пізнавальній діяльності передбачає добре знання навчального матеріалу, встановлення зв'язків між новим та раніше засвоєним, розвинуту уяву, вміння абстрагувати. Це вміння проявляється у розчленуванні конкретної учбової роботи на окремі етапи, підборі засобів (способів дій) і встановленні послідовності їх використання для здійснення завдань кожного етапу. Уміння розмірковувати пов'язане з умінням бачити проблему і усвідомлювати її; можливістю застосовувати раніш засвоєні (відомі) способи розв'язання проблеми у новій учбовій чи життєвій ситуації (переніс, підбір і аналіз фактів, знаходження зв'язків нового з тим, що засвоєно раніш тощо); висувати припущення щодо розв'язання проблеми; обґрунтовувати і доводити висунуті припущення. Виходячи з вище зазначеного, можна стверджувати, що вміння планувати свої дії на декілька кроків вперед та вміння розмірковувати пов'язане з рефлексією (контрольно-корекційним компонентом пізнавальної сфери культури мислення особистості). "Змістовне здійснення плануючої діяльності передбачає звернення дитини до підстав та способів побудови власних дій, розгляд їх варіантів та вибір з них найбільш раціонального, такого, що адекватно відтворює шлях вирішення ... задачі. При такому способі дій планування виступає як форма рефлексії" [369, с. 59].

О. Савченко зазначає, що уміння довести, обґрунтувати – це одна з найважливіших якостей розвинутого мислення. У процесі доведення істинність думки обґрунтовується за допомогою інших думок, істинність яких доведено практикою" [385].

Уміння створювати власні "продукти" реалізуватиме пізнавальну потребу молодшого школяра, що ґрунтується на природних інстинктивних реакціях – "дослідницькій" та "ігровій"; потребу у враженнях, спілкуванні, в самореалізації і самоактуалізації; втілює єдність змістового, почуттєво-емоційного та операціонального в пізнавальній діяльності. В основі цього вміння – розвине творче мислення особистості, яке дає змогу побачити те, чого ще немає і може бути створене нею самою. О. Савченко зазначає, що розвинена уява є підґрунтям створення нових образів, проектів [385]. В. Клименко [190] стверджує, що психофізіологічною основою уміння створювати власні "продукти" є функціональна асиметрія півкуль мозку людини тобто взаємозв'язок мислительних операцій, поняттєвого мислення та уяви, фантазії, образного мислення. Цей взаємозв'язок дозволяє дитині співвідносити абстракції (загальні знання) з чуттєвим матеріалом (одиничним фактом). Саме мислення скеровує характер діяльності уяви та надалі "розгортає" уявлене ціле в систему логічно несуперечливих елементів. Вчений зазначає, що по відношенню до абстрактного мислення образи фантазії слугують своєрідним чуттєвим підґрунтям. У фантазії найбільш рельєфно проявляється здатність людського розуму вільно оперувати різними чуттєвими образами на основі певного поняття. Головну роль у ній відіграє поняття, смисловий зміст задачі, що вирішується, який скеровує рух чуттєвих образів. З іншого боку, фантазія здатна здійснювати перетворення абстракцій, наповнювати їх новим смислом або надавати нові смислові відтінки. Оперуючи системою абстракцій, поєднуючи їх у нові композиції, фантазія втілює їх у нову форму. Уміння створювати власні "продукти" діяльності базується на дослідницьких, ігрових та творчо-прикладних діях, в ході яких відбувається цілеспрямований пошук нових елементів, неочікуваних зв'язків між звичними образами, що, врешті-решт, має призводити до створення нового образу, оперування ним і орієнтація у просторі (як дійсному, так і уявному), і, як результат, народження власного "продукту": оповідання, казки тощо.

Контрольно-корекційний компонент пізнавальної сфери культури мислення особистості передбачає самоаналіз власного процесу мислення, в основі якого – уміння віднаходити помилки, усвідомлювати та виправляти їх. Дитина повинна усвідомлювати власну пізнавальну діяльність, тобто аналізувати і оцінювати джерело знань з метою використання його в нових навчальних і життєвих ситуаціях; аналізувати і оцінювати власну діяльність з метою постійного самовдосконалення. Це означає, що у дитини має бути розвинена рефлексія. Цей компонент тісно пов'язаний з іншими компонентами пізнавальної сфери: змістовим та операційним.

Критерієм сформованості пізнавальної сфери культури мислення молодшого школяра є наявність програмних знань у вигляді гнучких систем, придатних для застосування у різноманітних навчальних та життєвих ситуаціях; розвинені мисленнєві операції; рефлексія; поняттєве, дивергентне, творче мислення; інтелектуально-творчі уміння.

Дисципліна розуму ґрунтується не тільки на розвиненому поняттєвому, творчому, дивергентному мисленні, наявності інтелектуально-творчих умінь. Вона ще передбачає наявність вміння конструктивно взаємодіяти з іншими. Вміння конструктивно взаємодіяти з іншим потребує високої дисципліни розуму, що означає, з одного боку, здатність аргументовано довести власну точку зору і переконати в її правильності, а з іншого, – вміння вислухати та зрозуміти позицію партнера, а також, ніби зайнявши позицію партнера, оцінити власні ідеї: їх істинність чи хибність, раціональність чи нераціональність тощо; потім, разом з партнером, порівняти висловлені ідеї (гіпотези), оцінити їх і вибрати оптимальну (раціональну, істинну тощо).

Вміння мислити і конструктивно взаємодіяти з іншими необхідні кожній людині для досягнення успіху у соціумі. Для того щоб кожна дитина досягла успіху у соціумі необхідно, окрім мотиваційної та пізнавальної, розвивати соціальну сферу культури мислення особистості учня. У змісті соціальної сфери культури мислення особистості учня ми виділяємо емоційно-вольовий та комунікативний компоненти.

Емоційно-вольовий компонент зазначеної сфери містить такі якості:

- наполегливість, організованість, принциповість, витримка, чуйність, повага до думок партнера, емоційна стійкість у контакті, що означає дотримання моральних норм і правил взаємодії;

- здатність підпорядковувати особисті цілі й бажання спільній справі;
- здатність довести почату справу до завершення, здатність покласти на себе відповідальність в різних життєвих і навчальних ситуаціях;
- почуття власної гідності та самоповаги.

До комунікативного компонента ми відносимо комунікативні уміння молодшого школяра. Проблема розвитку мовлення молодших школярів, формування й удосконалення мовленнєвих умінь є однією з провідних у працях українських і російських психологів (Л. Виготський, П. Гальперін, Д. Ельконін, Г. Костюк, О. Леонт'єв) [91, 101, 140, 204, 230], дослідників мовлення дітей молодшого шкільного віку (Л. Варзацька, М. Вашуленко, І. Гудзик) [80, 82, 119]). М. Вашуленко, І. Гудзик розробили методичні рекомендації, спрямовані на удосконалення комунікативних якостей мовлення учнів початкових класів. До мовленнєвих умінь вчені відносять уміння слухати, говорити, читати, писати [82, 119]. Т. Ладиженська визначає поняття "комунікативні уміння" як уміння створювати текст, а "мовленнєві навички" – вимовні навички, навички слововживання, узгодження та керування слів [225]. За М. Львовим, мовленнєві навички – це навички аудіювання, говоріння, письма, читання [242].

На нашу думку, комунікативні уміння як комунікативний компонент соціальної сфери культури мислення молодшого школяра представляють собою здатність мовця до конструктивної взаємодії з учасниками акта спілкування.

Конструктивна взаємодія в підсистемах "учень – учень", "учень – клас", "учень – учитель" означає, так би мовити, "зустріч" суспільно-історичного досвіду, що задається навчанням та суб'єктивного досвіду кожного учасника спілкування; взаємодія думок, поглядів відбувається шляхом їх постійного узгодження, взаємозбагачення, а в результаті – перетворення суб'єктивного досвіду як важливого джерела власного розвитку; цілковита повага один до одного партнерів, які ведуть діалог, визнання ними того, що істина, за винятком банальних випадків, не дана ззовні готовою і що кожний здатний зробити внесок в її досягнення. Передбачаємо, що для розгортання конструктивної взаємодії в підсистемах "учень – учень", "учень – клас", "учень – учитель" дитині необхідно володіти такими комунікативними уміннями:

- уміння пізнавати інших і розуміти їх, об'єктивно оцінити ситуацію і відносно неї прогнозувати свою поведінку;
- уміння активно слухати, вибрати роль, адекватно передавати і сприймати емоції;
- уміння рефлексивно управляти "Я-образом", що означає усвідомлення того враження, яке "Я" справляю на оточуючих і вміння його змінити за власним бажанням;
- володіння правилами поведінки – етикетом – здатність бути витриманим, доброзичливим, чуйним по відношенню до партнера по спілкуванню;
- володіння вербальною комунікацією, а саме: технікою мовлення, її компонентами: голосом, дикцією, темпом, інтонацією; ознаками мовлення, якими є: правильність, чистота, точність, логічність, виразність, образність, доцільність;
- володіння невербальною комунікацією, а саме: мімікою, жестами, пантомімікою, умінням триматися перед аудиторією.

Критерієм сформованості соціальної сфери культури мислення молодшого школяра є уміння здійснювати конструктивну взаємодію з іншими людьми, яке базується на розвинених емоційно-вольових якостях особистості та комунікативних уміннях.

Відповідно до показників сформованості мотиваційної, пізнавальної та соціальної сфер можна виділити чотири рівні сформованості культури мислення молодшого школяра: високий, достатній, середній та низький. Характеристику кожного рівня подамо за двома аспектами: особистісним та діяльнісним. Ці два аспекти взаємопов'язані. Характеризуючи особистісний аспект, ми опишемо якості, функції, психічні процеси особистості. Характеризуючи діяльнісний, розкриємо, як, зазначені в особистісному аспекті якості, риси, психічні процеси особистості впливають на ефективність здійснення пізнавальної діяльності.

Охарактеризуємо *високий рівень* культури мислення молодшого школяра. З цією метою опишемо особистісні й діяльнісні ознаки й властивості, притаманні мотиваційній, пізнавальній та соціальній сферам.

Мотиваційна сфера

<p style="text-align: center;"><u>Особистісний аспект</u></p> <p>Стійкий інтерес до нового, потреба розібратися в ньому; стійке бажання вийти "за межі" завдання і створити нові "продукти" (наприклад, новий спосіб розв'язання задачі; казку, вірш, використовуючи навчальний матеріал з математики, української мови тощо); прагнення до самовдосконалення.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Діяльнісний аспект</u></p> <p>Внутрішня пізнавальна і творча активність, яка виявляється у інтелектуальній ініціативі під час співробітництва з учителем та однокласниками; завжди доводить почату справу до кінця.</p>
<p><u>Пізнавальна сфера</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Особистісний аспект</u></p> <p>Розвинуті прийоми розумової діяльності (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, аналогія); розвинуте поняттєве, дивергентне, творче мислення; якості мислення (гнучкість, активність, цілеспрямованість, широта, глибина, критичність); діалогічні ланки в структурі мислення, які спрямовані на взаємодію з партнером: "мислення для іншого", "мислення за іншого", "мислення спільно з іншим"; міцні знання, передбачені державним стандартом початкової освіти, у вигляді гнучких систем, придатних для застосування в різних життєвих і навчальних ситуаціях; розвинені рефлексія, інтелектуально-творчі вміння. Уміє знаходити власні помилки, усвідомлювати та виправляти їх.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Діяльнісний аспект</u></p> <p>У пізнавальній діяльності постійно відбувається процес "осяяння", який проявляється у "відкритті" певного правила, арифметичної закономірності, властивості тощо, нового способу розв'язання задачі. Дитина постійно виходить "за межі" навчального завдання і створює нові "продукти" (наприклад, тексти задач; вправ; казки, вірші, використовуючи навчальний матеріал з математики, української мови тощо)</p>

<p><u>Соціальна сфера</u></p> <p>Особистісний аспект</p> <p>У спільній роботі з однокласниками проявляє чуйність, повагу до думок партнера; здатність підпорядковувати особисті цілі й бажання спільній справі; проявляє емоційну стійкість у контакті, що означає дотримання моральних норм і правил взаємодії; високий рівень розвитку вербальної і невербальної комунікації</p>	<p>Діяльнісний аспект</p> <p>Вміє організувати співробітництво в процесі спільної пізнавальної діяльності так, щоб досягти творчих результатів у спільному пошуку. Проявляє при цьому ініціативність, високу мовленнєву продуктивність у взаємодії. Бере на себе відповідальність за прийняті рішення під час спільної навчальної діяльності.</p>
--	---

Охарактеризуємо тепер *достатній рівень* сформованості культури мислення молодшого школяра.

Мотиваційна сфера

<p>Особистісний аспект</p> <p>Інтерес до нового проявляється ситуативно. Бажання вийти "за межі" завдання і створити нові "продукти" (наприклад, новий спосіб розв'язання задачі; казки, вірші, використовуючи навчальний матеріал з математики, української мови тощо) виникає ситуативно.</p>	<p>Діяльнісний аспект</p> <p>Внутрішня пізнавальна і творча активність в роботі доволі висока, але проявляється ситуативно і лише в обмін на цифрову оцінку. Цифрова оцінка є стимулом для самовдосконалення. Не завжди доводить почату справу до кінця.</p>
---	--

<p><u>Пізнавальна сфера</u></p> <p>Особистісний аспект</p> <p>Розвинуті прийоми розумової діяльності (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, аналогія); розвинуте поняттєве мислення; дивергентне, творче мислення, якості мислення (гнучкість, активність, цілеспрямованість, широта, глибина, критичність) проявляються залежно від навчальної ситуації; наявність міцних</p>	<p>Діяльнісний аспект</p> <p>У пізнавальній діяльності ситуативно відбувається процес "осяяння", який проявляється у "відкритті" певного правила, арифметичної закономірності, властивості тощо, нового способу розв'язання задачі. Дитина ситуативно виходить "за межі" навчального завдання і створює нові "продукти" (наприклад,</p>
--	---

<p>знань, передбачених державним стандартом початкової освіти, але дитина не завжди спроможна використати їх в різних життєвих і навчальних ситуаціях; розвинені рефлексія, інтелектуально-творчі вміння. Власні помилки знаходить тільки за допомогою вчителя, вміє усвідомлювати та виправляти їх.</p>	<p>тексти задач; вправ; казки, вірші, використовуючи навчальний матеріал з математики, української мови тощо)</p>
<p><u>Соціальна сфера</u></p> <p>Особистісний аспект</p> <p>У спільній роботі з однокласниками ситуативно проявляє чуйність, повагу до думок партнера; здатність підпорядковувати особисті цілі й бажання спільній справі; ситуативно проявляє емоційну стійкість у контакті, що означає дотримання моральних норм і правил взаємодії; високий рівень розвитку вербальної комунікації, невербальну комунікацію не використовує.</p>	<p>Діяльнісний аспект</p> <p>Ситуативно організовує співробітництво в процесі спільної пізнавальної діяльності так, щоб досягти творчих результатів у спільному пошуку. Не завжди може взяти на себе відповідальність за прийняті рішення під час спільної навчальної діяльності.</p>

Середній рівень сформованості культури мислення молодшого школяра характеризується такими ознаками.

Мотиваційна сфера

<p>Особистісний аспект</p> <p>Інтерес до нового відсутній. Бажання вийти "за межі" завдання і створити нові "продукти" відсутнє. Прагнення до самовдосконалення проявляється лише як бажання отримати вищий бал, який важливий не стільки для себе, скільки для батьків.</p>	<p>Діяльнісний аспект</p> <p>Внутрішня пізнавальна активність проявляється тільки у межах окресленого учителем завдання з метою уникнення поганих оцінок. Творча активність відсутня. Доводить почату справу до кінця тільки в обмін на оцінку.</p>
--	---

<p><u>Пізнавальна сфера</u></p> <p>Особистісний аспект</p> <p>Прийоми розумової діяльності (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, аналогія) застосовує тільки за допомогою вчителя (вчитель вказує, що необхідно робити та дає готові алгоритми). Вміє застосовувати знання тільки в чітко окресленій навчальній ситуації. Знаходить та усвідомлює власні помилки тільки за допомогою вчителя. виправляє помилки тільки після запропонованого вчителем алгоритма щодо їх усунення.</p>	<p>Діяльнісний аспект</p> <p>У пізнавальній діяльності не відбувається процес "осяяння". Дитина працює тільки в межах окресленого вчителем завдання.</p>
<p><u>Соціальна сфера</u></p> <p>Особистісний аспект</p> <p>Проявляється наполегливість, організованість тільки на стадії захоплення спільною справою. Не витримує кропіткої роботи щодо досягнення певного результату. Невербальною комунікацією не володіє. Не вміє висловлювати свою думку чітко, послідовно, аргументовано.</p>	<p>Діяльнісний аспект</p> <p>Не вміє організовувати співробітництво в процесі спільної навчальної діяльності. В межах спільної роботи виконує тільки чітко окреслені для нього завдання. Ніколи не приймає самостійного рішення щодо розв'язання завдання.</p>

Охарактеризуємо *низький рівень* сформованості культури мислення молодшого школяра.

Мотиваційна сфера

<p>Особистісний аспект</p> <p>Інтерес до навчання повністю відсутній. Відсутнє бажання виконувати навчальні завдання. Учиться тільки під впливом жорсткого контролю з боку батьків. Прагнення до самовдосконалення відсутнє.</p>	<p>Діяльнісний аспект</p> <p>Доводить завдання до завершення тільки під впливом безпосереднього контролю з боку вчителя.</p>
--	--

Пізнавальна сфера

Особистісний аспект	Діяльнісний аспект
Слабко розвинуті прийоми розумової діяльності (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, аналогія) та якості мислення. Процес мислення відбувається тільки за даним шаблоном (схемою). Вміє застосовувати знання тільки в навчальних ситуаціях за аналогією. Помилку бачить лише тоді, коли на неї вказує вчитель. Не допускає помилок тільки після багаторазових одноманітних вправ.	У пізнавальній діяльності усвідомлення та осмислення завдання відбувається тільки за допомогою вчителя. Дитина виконує тільки репродуктивні завдання.

Соціальна сфера

Особистісний аспект	Діяльнісний аспект
Не проявляє організованість, наполегливість у роботі; не підпорядковує особисті цілі й бажання спільній справі; не проявляє емоційну стійкість у контакті, часто буває у стані афекту. Не розвинені комунікативні уміння.	У межах спільної навчальної діяльності проявляє пасивність. Не бере участі у розв'язанні завдання, чекає, поки завдання виконають інші члени групи. Завжди погоджується з тим рішенням, яке приймають інші члени групи.

Успіх у формуванні культури мислення молодшого школяра пов'язаний із сформованістю інтелектуальної культури вчителя. Розкриємо зміст дефініції "інтелектуальна культура вчителя".

I.4. Структура та зміст інтелектуальної культури вчителя – чинника формування культури мислення молодшого школяра

На нашу думку, інтелектуальна культура вчителя – це характеристика діяльності людини у сфері мислення, у процесі якої здійснюється взаємодія з навколишнім світом, іншими людьми, а в результаті відбувається створення власних продуктів творчості – педагогічних інновацій. Авторські ідеї, механізми, логічно побудовані

стратегії щодо розв'язання різноманітних педагогічних проблем є педагогічними інноваціями. Об'єктивним результатом інновацій можуть бути авторські навчальні програми а до них – підручники, посібники, дидактичні матеріали; психолого-педагогічні умови, засоби навчання і виховання. Суб'єктивним результатом інновацій є зростання педагогічної майстерності вчителя. Отже, педагогічні інновації ведуть до новоутворень у цілісній системі особистості, сприяють професійному самовдосконаленню.

Визначення поняття "інтелектуальна культура вчителя" розглядається нами з позицій особистісно-діяльнісного підходу. З позиції особистісного підходу "інтелектуальна культура" – інтегративне особистісне утворення, в якому представлені, взаємопов'язані між собою, мотиваційна, пізнавальна та соціальна сфери. Вказані сфери мають бути так розвинуті, щоб особистість мала змогу здійснювати процес пізнання, пізнавальну діяльність, конструктивно взаємодіяти з іншими та створювати самостійно власні "продукти творчості": різноманітні навчальні завдання з математики, української мови, логіки для учнів початкової школи, науково-методичні розробки тощо (діяльнісний підхід). Особистісний і діяльнісний підходи до визначенні поняття "інтелектуальна культура" взаємопов'язані між собою і утворюють єдине ціле.

З огляду на вище зазначене, розвиток інтелектуальної культури майбутнього вчителя в процесі навчання у ВНЗ означає одночасне виховання в студентів ставлення до себе як до діяча, оволодіння відповідними знаннями, уміннями, якостями діяча.

Подаємо структуру цієї дефініції (рис. 1.2)

Проаналізуємо сутність певних психічних процесів, професійно-значущих якостей особистості вчителя, зміст яких розкрито у педагогічній та психологічній науці, та запропонуємо авторське тлумачення деяких з них. Охарактеризуємо авторський погляд на знання й уміння, якими має володіти вчитель-діяч.

Важливе місце у професійній підготовці займає мотиваційна сфера інтелектуальної культури, бо саме вона визначає пізнавальну і творчу спрямованість особистості вчителя. Спираючись на дослідження М. Дьоміна, С. Занюка, І. Зимньої, Н. Кічук, А. Маркової, А. Маслоу [126, 156, 158, 187, 248, 251], у мотиваційній сфері інтелектуальної культури вчителя ми виділяємо **внутрішню і зовнішню мотивацію**. До внутрішньої мотивації ми відносимо:

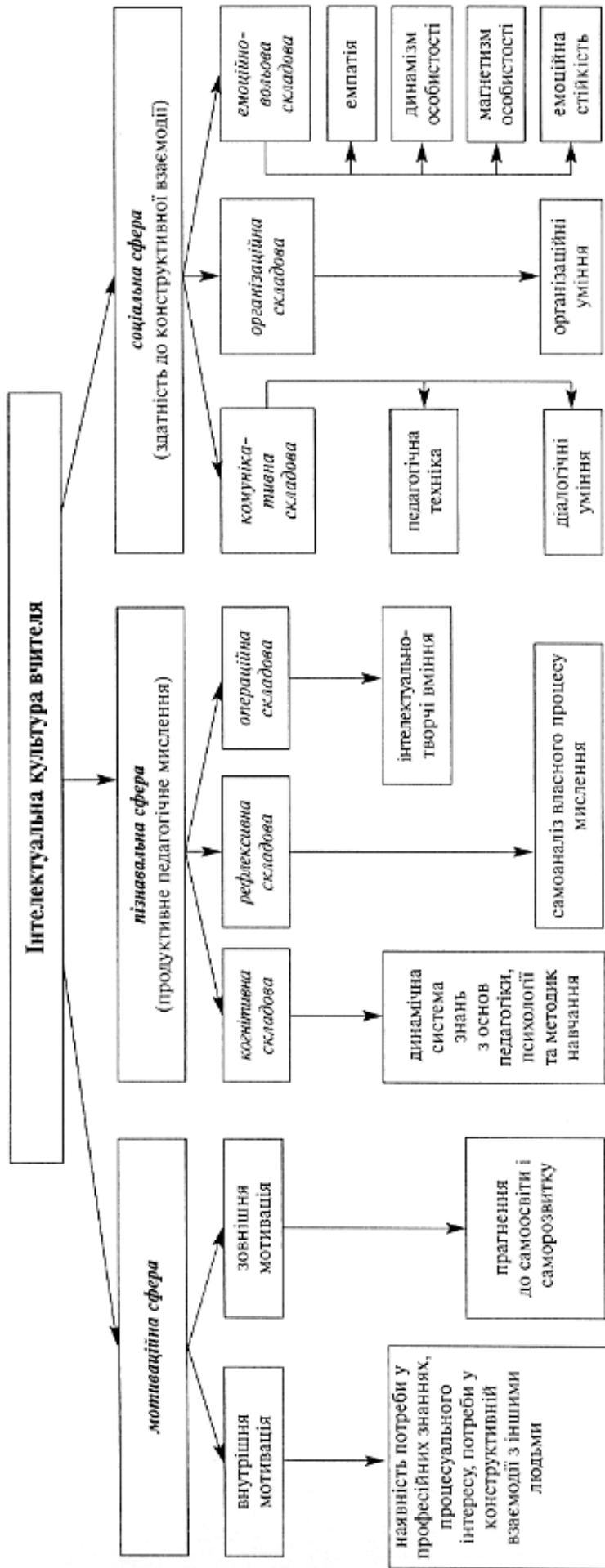


Рис. 1.2. Структура та зміст інтелектуальної культури вчителя

а) наявність пізнавального інтересу до педагогіки, психології та методик викладання фахових дисциплін; потреби у професійних знаннях; прагнення доводити власні думки, розмірковувати в процесі професійної взаємодії;

б) наявність процесуального інтересу – інтересу до організації навчально-творчої діяльності молодших школярів;

в) наявність потреби у конструктивній взаємодії з учнями, їхніми батьками, колегами по роботі.

До зовнішньої мотивації належить соціально та особистісно зумовлене прагнення до самоосвіти та до саморозвитку; почуття відповідальності за свою роботу.

Пізнавальна сфера інтелектуальної культури вчителя охоплює педагогічне мислення, яке містить в собі високий рівень розвитку процесів аналізу, синтезу, рефлексії, прогнозування й перетворення. Педагогічне мислення, на думку Б. Ліхачьова [237], формується як професійна мисленнєва здібність аналізувати, порівнювати, узагальнювати, оцінювати виховну практику, створювати педагогічні теорії та концепції, робити методичні відкриття. Педагогічне мислення, на думку Г.Сухобської, [183], необхідно для того, щоб синтезувати та перетворювати знання, створювати конструктивні схеми розв'язання педагогічних задач, критерії оцінювання педагогічних явищ. А. Маркова [248] характеризує педагогічне мислення як здатність швидко усвідомлювати педагогічні ситуації, виявляти педагогічну задачу та, встановлюючи причинно-наслідкові зв'язки, знаходити її розв'язання. Педагогічне мислення, за Д. Вилькєєвим, – це специфічна розумова діяльність педагогів-вчених та вчителів, в процесі якої відбувається відображення і творче перетворення у їхній психіці явищ виховання й навчання як суспільних функцій, а також суб'єктивне конструювання педагогічного процесу у відповідності із соціальними цілями навчання й виховання [183]. На думку С. Каргіна [179], педагогічне мислення – це узагальнене та опосередковане відображення різноманітних проявів педагогічної дійсності. Проявляється у здібності вдало розв'язувати педагогічні задачі та протиріччя, які постійно виникають у навчально-виховному процесі, в умінні бачити, розуміти, аналізувати, порівнювати, моделювати, прогнозувати явища педагогічної дійсності. Взявши за основу

визначення педагогічного мислення через найближчий рід та видову відмінність Б. Ліхачьова, Д. Вилькєєва, С. Каргіна, пропонуємо авторське. Педагогічне мислення – теоретичний рівень мислення, який дозволяє вчителю ефективно здійснювати навчання й виховання дітей, контролювати та корегувати власну педагогічну діяльність. Основу теоретичного мислення складають системи понять певної галузі пізнання які дозволяють особистості будувати концепцію, моделі щодо розв’язання різноманітних проблем.

Функціональна сторона мислення вчителя повинна бути спрямована на забезпечення педагогічного процесу, на здійснення конструктивної взаємодії з учнем. Спираємося на думку М. Кашапова [183], що функціональна сторона мислення вчителя характеризується наступними особливостями:

- *діагностичною*: вивчення учнів, пізнання педагогічної ситуації, отримання зворотнього зв'язку стосовно професійної діяльності, яка здійснюється в даний момент;
- *стимулюючою*: спонукання учнів до проявів інтелектуальної ініціативи за допомогою власних педагогічних дій;
- *розвивальною*: осмислення засобів формування провідних соціально-корисних та навчально-пізнавальних якостей особистості учня;
- *компенсаційною*: вміння мислити категоріями успіху – вміння бачити позитивне в невдачі (дана функція забезпечує добре емоційне самопочуття);
- *динамічною*: вміння швидко приймати рішення про вибір та застосування засобів педагогічного впливу, які оптимально відповідають непередбаченим педагогічним проблемним ситуаціям, творчо створювати нові засоби педагогічного впливу на учнів і на навчально-виховний процес в цілому.

Підтримуємо думки Ю. Кулюткіна, А. Реана, В.Шахова [219, 374, 458], що найважливішою якістю педагогічного мислення є гнучкість. Це обумовлено специфікою роботи вчителя, а саме: необхідністю переключення з одного предметного змісту на інший, гнучко використовувати навчальний матеріал для розвитку особистості дитини. Гнучкість взаємопов'язана з іншими якостями педагогічного мислення: глибиною, швидкістю, самостійністю та оригінальністю.

Ю.Кулюткін [219] вважає, що гнучкість мислення проявляється у гнучкості поведінки, у здатності змінювати стратегію свого педагогічного впливу внаслідок зміни педагогічної ситуації. В. Шахов [458] виділяє такі основні параметри гнучкості педагогічного мислення: здатність розглядати педагогічні явища з різних боків; варіативність розв'язання педагогічної задачі; здатність відмовитися від певного стереотипу у власній професійній діяльності; швидкість орієнтування при зміні ситуації.

Наявність педагогічної інтуїції може значно допомогти вчителю у раціональному пізнанні особистості учня. На думку І. Зимньої [158], *педагогічна інтуїція* – це евристичний процес, який полягає у знаходженні рішення педагогічної задачі на підставі зібраних фактів, не пов'язаних логічно чи недостатніх для отримання логічного висновку. Для інтуїції характерна швидкість, іноді, миттєвість у формулюванні гіпотез і прийнятті педагогічних рішень, а також недостатня усвідомленість логічних підстав прийнятого рішення. Педагогічна інтуїція може бути "позитивною", тобто такою, яка сприяє у прийнятті ефективних для розвитку особистості педагогічних рішень, та "негативною", яка підказує малоефективні рішення або такі, які гальмують розвиток особистості.

Н. Кічук, К. Левітан, О. Пехота [187, 227, 355] вважають, що педагогічна інтуїція, яка базується на розумінні тенденцій, принципів навчання й виховання, є опорою вдалої *імпровізації*. В. Кан-Калик [177] виділяє декілька варіантів виникнення педагогічної імпровізації в залежності від її джерела. Перший, найбільш розповсюджений варіант педагогічної імпровізації, полягає у тому, що вчитель, здійснюючи заплановане, випадково стикається з іншою, ніж передбачалось, педагогічною ситуацією. Вчитель повинен швидко мобілізуватися, оцінити ситуацію, знайти правильне рішення, скоректувати те, що було прийняте раніш. Імпровізацію у даному випадку спричиняють фактори, які знаходяться поза педагогом. Другий варіант педагогічної імпровізації пов'язаний з тим, що у процесі викладу нового матеріалу вчителю приходять в голову не заплановані заздалегідь асоціації, аналогії, образи. У зв'язку з цим, вчитель миттєво вносить зміни у хід уроку (виховного заходу). Джерело цього варіанту імпровізації знаходиться у самому вчителю, пов'язане з його ерудицією, гнучкістю мислення. Третій варіант

характеризується тим, що поряд з виконанням запланованих дій у свідомості вчителя одночасно відбувається процес творчості, здійснюється самокритика, самоаналіз діяльності, що лежить в основі народження імпровізаційних рішень. Джерелом цього варіанту імпровізації є педагогічна рефлексія. Саме завдяки рефлексії вчитель здатний подивитися на себе, на хід та результати навчання й виховання ніби з іншого боку, осмислюючи успіх чи невдачу, шукаючи шляхи усунення прогалин та недоліків.

У сучасного вчителя має бути розвинена рефлексія. *Педагогічну рефлексію* А. Маркова [247] визначає як передбачення вчителем себе в педагогічній ситуації та обґрунтування педагогічного рішення, а також вказує на можливість багатоступеневої рефлексії з урахуванням уявлень учнів про вчителя. Вчена виділяє три рівні рефлексивного відображення у педагогічній діяльності. Перший рівень здійснюється в процесі виконавчої функції, коли вчитель організує учбову діяльність учнів, вступаючи з ними в безпосередній контакт. В такому разі об'єктом рефлексії виступає діяльність учнів під керівництвом вчителя. Другий рівень здійснюється в процесі конструктивної функції, коли об'єктом аналізу вчителя є цілісна педагогічна ситуація, в яку включені і учні, і вчитель, і сам процес взаємодії між ними. У такому випадку вчитель робить об'єктом аналізу свої власні виконавчі дії, які призвели до успіхів чи невдач у діяльності учнів. На цій основі планує засоби свого подальшого педагогічного впливу, оцінює результати своєї праці. На третьому етапі рефлексивного відображення педагогічної дійсності вчитель робить об'єктом свого аналізу і виконавчі, і контрольні функції, тобто досліджує свою практичну діяльність у всіх аспектах. Л. Виготський [92] вважав, що основою самоаналізу власних дій, причин успіху та помилок є синтез індивідуального та соціального досвіду особистості. Вчений був переконаний у тому, що людина лише тоді може об'єктивно оцінити себе коли вона спроможна поставити себе на місце «іншого» та усвідомити плин думок «іншого». На думку М. Гриньової [118] самооцінювання в процесі рефлексії посідає одне з важливих місць.

Ефективність прогнозування розв'язків педагогічних задач, на думку В. Якуніна і Є. Лінова залежить від уміння аналізувати і порівнювати рівень професіоналізму у

минулому, у даний час, складати програму подальшого самовдосконалення та від уміння усвідомлювати враження, які справляє його професійна діяльність на інших [468].

Удосконалення, критичний аналіз і визначення шляхів конструктивного удосконалення своєї діяльності відбувається за допомогою *рефлексивної складової* пізнавальної сфери інтелектуальної культури вчителя. Розвиток рефлексії у майбутнього вчителя відбувається на заняттях, переважно у процесі рольового тренінгу, коли студенти вчаться брати на себе роль “вчителя”, “учня”, “експерта”, аналізувати дії “іншого”, прогнозувати різні варіанти щодо розв’язання педагогічної проблеми. У процесі такої роботи студенти вчаться аналізувати різні прийоми, умови, засоби щодо розв’язання педагогічної задачі, вибирають єдино правильний варіант або раціональний (ефективний) тощо. Аналіз психолого-педагогічної літератури дає можливість стверджувати, що рефлексія, з одного боку, це самоаналіз власної діяльності, рис та якостей самого себе, а з іншого, усвідомлення того, як його індивідуальність, результати професійної діяльності оцінюють інші люди.

Когнітивна складова пізнавальної сфери інтелектуальної культури вчителя представляє собою динамічну систему знань з основ педагогіки, психології та фахових методик навчання. Ці знання можна умовно, за М.Гриньовою [118], поділити на теоретичні знання, знання-засоби, знання-цінності. Вчена вважає що теоретичні знання представляють собою систему наукових понять, концепцій, теорій, принципів певних правил, ідей певної науки. Знання-засоби – це знання певних прийомів, методів, умов щодо виконання певних дій, операцій. Зазначені знання сприяють виконанню розумових дій щодо підвищення ефективності професійної діяльності. Знання-цінності представляють собою знання особистісно-орієнтованої технології навчання, включають риси емоційно-вольової сфери особистості. [118].

У своєму дослідженні ми конкретизували знання, які складають когнітивну складову пізнавальної сфери. Так, *теоретичні знання* – це знання про:

- зміст поняття психічного віку,

- анатомо-фізіологічні особливості, розвиток психічних процесів у молодшому шкільному віці;
- зміст, структуру, критерії та показники сформованості культури мислення молодшого школяра;
- зміст та структуру інтелектуальної культури вчителя;
- особливості процесу засвоєння навчального матеріалу;
- особливості формування наукових понять у початкових класах;
- зміст навчання у початковій ланці освіти;
- дидактичні принципи, функції, технології процесу навчання.

У свою чергу *знання-засоби* включають:

- знання методики організації навчально-творчої діяльності учнів на уроках математики, української мови, читання, яке базується на знаннях:
 - ✓ про методи активізації пізнавальної діяльності молодшого школяра;
 - ✓ знання форм організації навчально-творчої діяльності учнів;
- знання про методи виявлення рівня сформованості культури мислення молодшого школяра.

Знання-цінності:

- знання суб'єктної парадигми освіти;
- знання морально-етичних якостей особистості;
- знання принципів, правил поведінки та етикету.

Знання можна розглядати як механізм (основу) ефективних професійних дій та поведінки вчителя. Таким чином, теоретичні знання, знання-засоби, знання-цінності є основою та механізмом професійних педагогічних умінь. Проблема педагогічних умінь активно розробляється в науково-педагогічній літературі з 60-х років у працях О.Абдуліної, В.Беспалька, Н.Кузьміної, А.Маркової, Л.Спіріна, В.Сластьоніна. На думку Л.Спіріна [413] педагогічні уміння доцільно ототожнювати з різноманітними, стереотипними та творчими, практичними діями, які застосовуються вчителем в процесі розв'язання педагогічних задач. Вчений наголошує на тому, що вибір такої дії залежить від педагогічної ситуації, від міцності психолого-педагогічних та

методичних знань. Якість педагогічних дій тісно пов'язана з інтелектуальною та емоційно-вольовою сферами особистості вчителя.

Своєрідним напрямком педагогічних умінь є інтелектуально-творчі уміння, які складають основу *операційної складової* пізнавальної сфери інтелектуальної культури вчителя. На нашу думку, *інтелектуально-творчі уміння* – це уміння організовувати навчально-творчу діяльність учнів та створювати власні "продукти творчості": різноманітні навчальні завдання з математики, української мови для учнів початкової школи, науково-методичні розробки.

Для того щоб вчитель був здатний до організації навчально-творчої діяльності учнів, він має володіти здатністю діяти подумки, дослідницькими та діагностичними уміннями. Розкриємо зміст здатності діяти подумки, дослідницьких та діагностичних умінь.

На думку А.Фурмана [442] основою здатності діяти подумки є мисленнєві дії, а саме:

- змістовий аналіз умов і вимог певної проблеми: аналіз ступеня необхідності (актуальності) для освіти сьогодення того "продукту", який створюється, аналіз індивідуальних освітніх досягнень учнів тощо;
- планування процесу розв'язання проблеми: процес творіння, планування індивідуальних освітніх проектів розвитку учнів та відповідно до цього підбір певних методів, прийомів роботи, створення відповідних умов, які приведуть до очікуваного результату;
- рефлексія або діалог з самим собою: осмислення вчителем руху своєї мислєдіяльності, що забезпечує її корегування, а іноді й перебудову.

В. Сухомлинський [420] вважає, що за своєю логікою, філософською основою та творчим характером педагогічна діяльність неможлива без елементів дослідження. При цьому вчений пояснює, що мова не йде безпосередньо про науково-дослідну роботу. Мається на увазі, що творчо працюючий вчитель може модернізувати вже відомі факти педагогічної науки. До *дослідницьких умінь* в контексті нашого дослідження відносимо уміння створювати новий педагогічний результат, новий педагогічний досвід. Складовими цього уміння є уміння:

- висувати і точно формулювати гіпотези, будувати обґрунтовані, логічно несуперечливі теорії, які пояснюють педагогічні явища;
- визначати поняття через найближчий рід та видову відмінність;
- послідовно розмірковувати, будуючи ланцюжки міркувань, які приводять до запланованого результату;
- будувати правильні умовиводи на основі фактів, окремих педагогічних понять;
- бачити та формулювати педагогічні проблеми;
- працювати з психолого-педагогічною, методичною літературою, виділяючи основні конструктивні ідеї щодо розв'язання виявленої проблеми; оформляти результати дослідження у вигляді дидактичних розробок;
- створювати різноманітні навчальні завдання з математики, української мови, логіки для учнів початкової школи, певні науково-методичні розробки;
- створювати тестові завдання, різнорівневі контрольні роботи для перевірки рівня навчальних досягнень з математики, української мови.

Діагностичні уміння допомагають вчителю виявити вплив певної, розробленої інновації на розвиток особистості учня. Ці вміння передбачають вибір сприятливої для даного віку та конкретного учня діагностичної методики; підбір системи діагностичних завдань та проведення їх у цікавій для учнів формі; аналіз отриманих результатів; формулювання висновків та конкретних рекомендацій.

Розвинена пізнавальна сфера інтелектуальної культури вчителя сприяє у розгортанні конструктивної взаємодії з учнем. Успіх у здійсненні конструктивної взаємодії з учнями визначають комунікативна, емоційно-вольова та організаційна складові соціальної сфери. Розкриємо їх зміст.

Комунікативна складова охоплює педагогічну техніку вчителя та діалогічні уміння.

Педагогічна техніка – це вміння використовувати власний психофізіологічний апарат як інструмент виховного впливу. Вона буває **внутрішньою** (внутрішній психологічний стан особистості) та **зовнішньою**: *вербальною* (вплив за допомогою слова) та *невербальною* (міміка, жести, постава, пантоміміка, контакт очей, дистанція) [350].

Умовами впливу слова вчителя є:

- відповідність професійного мовлення нормам сучасної літературної мови: акцентологічним, орфоепічним, граматичним, синтаксичним; професійне мовлення має бути точним, логічним, виразним, доцільним;
- спрямованість, зверненість до учнів. Головною метою спрямованості мовлення є спроможність викликати учнів на діалог з учителем, залучити їх до співпраці, створити атмосферу співроздумів і співпереживання;
- володіння технікою мовлення, а саме її компонентами: голосом, дикцією, темпом, інтонацією.

Е.Кузнецова [350] у невербальній техніці виділяє мову тіла, міжособистісний простір та часові характеристики спілкування. Мову тіла вчена поділяє на статичну та динамічну експресію. Статична експресія – це зовнішні особливості і способи вираження свого "Я": успадковані – зріст, комплекція, форма носа, розріз очей тощо; сформовані – прикраси зовнішності: манера одягатися, зачіска, косметика. І.Зязюн [350] вважає, що і зачіска, і одяг, і прикраси завжди повинні бути підпорядковані розв'язанню педагогічної задачі – ефективній взаємодії задля формування особистості вихованця. І в прикрасах, і в косметиці – в усьому учитель має дотримуватися почуття міри і розуміти ситуацію. До динамічної експресії Е.Кузнецова відносить комунікативно значущі рухи, а саме: виражальні рухи (міміка, жести, пантоміміка, постава, хода); контакт очей (частота контакту, тривалість); авербальні дії (дії з предметами, тілесні рухи: почісування, потирання рук). І.Зязюн [350] окреслює основні вимоги до жестів: невимушеність, стриманість і доцільність. Варто враховувати, що жести, як і інші рухи корпусу, найчастіше попереджають хід висловлюваної думки, а не йдуть за нею, підкреслюють її виразність та емоційність. Виробленню правильної постави допомагають заняття спортом, спеціальні прийоми: уявити себе стоячим навшпиньки, постояти біля стіни тощо; дуже важливий тут самоконтроль учителя, вміння подивитися на себе збоку, передусім очима дітей.

На думку К. Росса [350] контакт очей (візуальний контакт) у стосунках з дітьми має виконувати таку важливу функцію, як емоційне живлення. Відкритий, природний доброзичливий погляд прямо в очі дитини важливий не лише для

встановлення взаємодії, а й для задоволення її емоційних потреб. Контакт очей найбільше потрібний для того, щоб учні відчували доброзичливе ставлення вчителя, його підтримку, любов.

Важливий і міжособистісний простір – відстань між тими, хто спілкується. Саме дистанція між вчителем та учнями є ознакою характеру взаємодії. Зміна дистанції – прийом привертання уваги під час уроку. Скорочення дистанції збільшує силу впливу.

Виділяючи часові характеристики спілкування окремим блоком у структурі невербальної техніки, Е.Кузнецова наголошує на тому, що час уроку обмежений. Для того щоб досягти мети уроку вчителю треба використовувати в тандемі вербальну та невербальну зовнішню педагогічну техніку.

Діалогічні уміння – це творчі дії, які стимулюють здатність вчителя до прийняття рішень, творчої їх реалізації під час конструктивної взаємодії з учнем. До діалогічних умінь ми відносимо:

- уміння будувати судження істинні за змістом та правильні за формою;
- уміння моделювати діалог, структурувати навчальну інформацію у формі діалогу;
- уміння генерувати ідеї, передбачати результат навчальної взаємодії та характер зворотної реакції на свої вимоги.

До емоційно-вольової складової соціальної сфери відносимо такі якості особистості вчителя: магнетизм; динамізм; емпатія та емоційна стійкість. Розкриємо їх зміст.

Сучасний вчитель має володіти вмінням приваблювати до себе інших, тобто мати певний *магнетизм особистості*, бути наділений *чарівністю* – здатністю заражати інших людей своїми переживаннями. Складова частина чарівності вчителя – акторські вміння [187, 248, 249]. Вони необхідні педагогові, щоб дійти до кожного учня, заразити його власними почуттями. Вчителю необхідно володіти такими акторськими вміннями та здібностями: здібність транслювати власний задум через дію; вміння рольової гри; вміння знаходити психологічну сумісність із своїми вихованцями; вміння оперативного керувати власним психічним станом: викликати в собі оптимістичний настрій, творче натхнення; вміння дивитися на світ очима дітей; здібність до продуктивної та довготривалої діяльності в умовах емоційного стресу.

Вміння викликати в собі оптимістичний настрій, творче натхнення реалізується вчителем у навчально-виховному процесі через реалізацію методу фізичної дії К. Станіславського [414]. У педагогічній діяльності взаємини з аудиторією залежать від самопочуття вчителя. Вчителя, як і будь-яку людину, наприклад, можуть вивести з рівноваги побутові умови: хтось випадково наступив на ногу у транспорті, штовхнув; директор зробив зауваження у різкій формі тощо. Вчителеві не потрібно "прокручувати у голові" події, які його схвилювали, треба діяти, натхнення, почуття прийде само у процесі дії. Почуття виникають мимовільно, вони не підкоряються нашій волі, і виникають під час педагогічної дії. В цьому і полягає зміст методу фізичної дії [414]. За допомогою цього методу можна викликати в собі оптимістичний настрій, творче натхнення лише у тому випадку, коли для вчителя любов до дітей є основою і головним засобом навчально-виховного процесу.

На думку Л. Мітіної та Є. Рогова, найважливішим серед вольових аспектів особистості вчителя є динамізм [316, 376]. *Динамізм особистості вчителя* являє собою сукупність впливів на учнів, основою яких є тандем логіки переконання та схильності до навіювання; вимогливості та почуття гумору; самостійності у прийнятті педагогічного рішення та комунікативності; винахідництва та організаційних можливостей.

Сучасний вчитель має бути наділений емпатією. *Педагогічна емпатія* [177, 185, 248] – це здатність вчителя до емоційної ідентифікації себе з іншою людиною, зокрема з учнями, уміння співпереживати дітям, віддзеркалювати у власній психіці їхні радощі та невдачі, проблеми та інтереси, виявляти можливість поставити себе на місце інших, спроможність до довільного емоційного відгуку на переживання інших, до прийняття таких почуттів як своїх власних. На думку М. Бургіна [79], емпатія, будучи компонентом цілісної структури особистості, має й власну структуру, до якої входять окрім емоційного компоненту також когнітивний і поведінковий. Тому прояв емпатії може мати такі форми:

а) емоційну – здатність збагнути особливості емоційного світу іншої людини (проявляється у формі співпереживання);

б) інтелектуальну (когнітивну) – розумовому уявленні того, що може відчувати інша людина;

в) прогностичну – здатність уявити майбутній емоційний стан іншої людини.

Прояв емпатії у зазначених формах характеризує вчителя як доброзичливу, чуйну, тактовну особистість. Тільки той вчитель, який наділений емпатією, здатний працювати зі своїми вихованцями на рівних, а це означає бачити себе в дітях і дорослішати разом з ними і зрештою – жити життям дітей, щоб завжди відчувати себе гуманним педагогом.

Дещо протилежною до динамізму вольовою якістю вважається **емоційна стійкість** [316, 376] – здатність до саморегуляції, володіння собою, яка проявляється у витримці, постійному самоконтролі власних дій.

Організаційна складова соціальної сфери охоплює організаційні уміння. До складу зазначених умінь включаємо уміння:

- а) організовувати конструктивну взаємодію між вчителем та учнями та останніх між собою;
- б) управляти дискусією, тобто координувати дії та висловлювання учасників взаємодії;
- в) організовувати зіткнення поглядів;
- г) попереджувати конфліктні ситуації під час суперечки.

1.5. Сутність, структура, критерії та показники готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра

Професійна підготовка майбутнього вчителя початкової школи має бути спрямованою на забезпечення його готовності до формування культури мислення молодшого школяра. Ми розглядаємо **готовність студентів до формування культури мислення молодшого школяра** як комплексну характеристику особистості, яка володіє теорією та технологією цього процесу та ефективно його здійснює. У характеристику особистості ми вкладаємо зміст дефініції "інтелектуальна культура" як інтегративного особистісного утворення, в якому представлені взаємопов'язані між собою мотиваційна, пізнавальна та соціальна сфери. Виходячи з вище зазначеного, зміст готовності майбутнього вчителя

початкової школи до формування культури мислення молодшого школяра можна представити у вигляді формули: готовність = розвинена інтелектуальна культура + володіння теорією та технологією формування культури мислення молодшого школяра.

Окреслимо взаємопов'язані структурні компоненти, які обумовлюють готовність майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, а саме: мотиваційний, теоретичний, операційний та соціальний. Розкриємо критерії та показники сформованості.

Результатом розвитку мотиваційної сфери інтелектуальної культури особистості вчителя та оволодіння концептуальною основою технології формування культури мислення молодшого школяра є сформованість мотиваційного компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Основними критеріями сформованості зазначеного компонента готовності є:

- наявність пізнавального інтересу до педагогіки, психології та методик викладання фахових дисциплін;
- наявність чіткої установки на формування культури мислення молодшого школяра, яка передбачає усвідомлення вчителем необхідності та значущості даного виду діяльності, бажання й прагнення здійснювати його на достатньо високому рівні;
- бажання створювати "власні продукти діяльності": різноманітні завдання з математики, української мови тощо;
- прагнення до самоосвіти та саморозвитку.

Базуючись на системному підході до професійної підготовки та принципі практичної спрямованості навчання, результатом розвитку пізнавальної сфери інтелектуальної культури особистості та оволодіння змістовою, процесуальною та діагностико-корекційною основами технології формування культури мислення молодшого школяра є сформованість теоретичного та операційного компонентів готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

В результаті оволодіння змістовою та процесуальною основами технології формування культури мислення молодшого школяра педагогічне мислення майбутнього вчителя необхідно розглядати за М. Кашаповим [183] на двох рівнях – ситуативному та надситуативному.

Подаємо характеристику майбутнього вчителя як суб'єкта діяльності, у якого переважає певний рівень мислення.

Переважає ситуативний рівень мислення	Переважає надситуативний рівень мислення
<p>Студент наприкінці навчання у ВНЗ засвоює певні принципи і правила здійснення педагогічної діяльності, які він вважає незмінними. Він не здатний до подолання стереотипів щодо здійснення педагогічної діяльності, віддає перевагу репродуктивним методам роботи; схильний один раз написати конспекти уроків дисциплін, які він викладає у початковій школі і постійно ними користуватися.</p>	<p>Студент завжди аналізує педагогічну ситуацію, здатний "вийти за межі" конкретної ситуації, віддає перевагу інтерактивним методам навчання; вміє оригінально мислити, тобто бачити об'єкт з якісно нової точки зору. Майбутній вчитель володіє соціальною перцепцією, здатний прийняти мотиви, почуття і переживання учня, вміє виявити приховані мотиви вчинка учня, розвинена гнучкість мислення; постійно проявляє турботу про професійне та особисте самовдосконалення.</p>

Отже, основними критеріями сформованості теоретичного та операційного компонентів готовності майбутнього вчителя є:

- наявність знань про структуру, зміст та показники сформованості культури мислення молодшого школяра, структуру та зміст інтелектуальної культури вчителя;
- наявність знань про методи виявлення рівня сформованості культури мислення молодшого школяра;
- володіння методикою викладання курсу "Логіка" у других-четвертих класах, методикою роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики, завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", завданнями комбінованого характеру з математики, української мови;

- наявність знань про інтерактивні методи навчання, завдання з логічним навантаженням, завдання комбінованого характеру та умінь їх використовувати у навчально-виховному процесі;
- надситуативний рівень педагогічного мислення;
- уміння створювати "власні продукти творчості", а саме: різноманітні завдання розвивального характеру (завдання з математики, української мови, логіки), науково-методичні розробки;
- уміння виявляти стан сформованості культури мислення молодшого школяра.

Результатом розвитку соціальної сфери інтелектуальної культури особистості вчителя є сформованість соціального компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Основними критеріями сформованості зазначеного компонента готовності є:

- володіння педагогічною технікою;
- наявність професійно-значущих якостей, а саме: атракції, динамізму особистості, емпатії, емоційної стійкості;
- спрямованість особистості на самовдосконалення в процесі взаємодії з іншими людьми.

Відповідно до міри прояву критеріїв сформованості мотиваційного, теоретичного, операційного та соціального компонентів можна виділити чотири рівні готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра: високий, достатній, середній та низький. У зв'язку з тим, що показники сформованості вказаних компонентів впливають на ефективність здійснення педагогічної діяльності, ми будемо розглядати показники сформованості кожного компонента за двома аспектами: особистісним та діяльнісним. Ці два аспекти взаємопов'язані. Характеризуючи показники особистісного аспекта сформованості компонентів готовності майбутнього вчителя, ми опишемо якості, функції, психічні процеси особистості. Характеризуючи показники діяльнісного аспекта сформованості компонентів готовності майбутнього вчителя, ми опишемо, як, зазначені в особистісному аспекті якості, риси, психічні процеси особистості впливають на ефективність здійснення процесу формування культури мислення молодшого школяра.

Охарактеризуємо високий рівень готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Опишемо особистісні й діяльнісні ознаки й властивості, притаманні мотиваційному, теоретичному, операційному та соціальному компонентам готовності.

Мотиваційний компонент

Особистісний аспект	Діяльнісний аспект
Стійкий пізнавальний інтерес до педагогіки, психології, методик викладання фахових дисциплін; стійке прагнення здійснювати процес формування культури мислення молодшого школяра у межах навчально-виховного процесу; стійке бажання створювати власні "продукти творчості", стійке прагнення до самоосвіти та до саморозвитку.	Пізнавальна і творча активність, ініціативність, самостійність, яка виявляється у прагненні висловити і довести власну думку (погляд) під час аналізу непередбачених педагогічних ситуацій, розв'язання педагогічних задач; яскраво виражене почуття відповідальності за свою роботу: завжди доводить почату справу до кінця.

Теоретичний та операційний компоненти

Особистісний аспект	Діяльнісний аспект
Міцно засвоєні знання з педагогіки, психології, методик викладання фахових дисциплін (теоретичні знання, знання-засоби, знання-цінності), знання про структуру, зміст та показники сформованості культури мислення молодшого школяра, структуру та зміст інтелектуальної культури вчителя; про методи виявлення рівня сформованості культури мислення молодшого школяра; здатність до глибокого дослідницького пошуку та ґрунтовного аналізу власної педагогічної діяльності; над-ситуативний рівень педагогічного мислення.	Повно й ґрунтовно, в логічній послідовності передає знання з педагогіки, психології та методик навчання фахових дисциплін з відповідним аналізом й узагальненням вивченого; вміє будувати правильні умовиводи на основі фактів, окремих наукових понять з педагогіки, психології; вміє самостійно й правильно розв'язувати та складати логічні задачі за допомогою методів припущення й вилучення, завдання з логічним навантаженням; завдання, пов'язані із змістом курсу "Логіка", завдання комбінованого характеру для 2 – 4-х класів; вміє організовувати навчально-творчу діяльність молодшого школяра так, щоб вона завжди призводила до створення учнями "продуктів творчості"; вміє створювати власні "продукти творчості", точно й повно виявляти стан сформованості культури мислення молодшого школяра.

Соціальний компонент

Особистісний аспект	Діяльнісний аспект
<p>Міцно засвоєні знання про психолого-педагогічні умови організації конструктивної взаємодії з учнями; має такі професійно-значущі якості: магнетизм, динамізм, емоційна стійкість та емпатія.</p>	<p>Миттєво аналізує непередбачені педагогічні ситуації, приймає обґрунтовані, раціональні в тій чи іншій ситуації рішення; швидко і правильно вибирає стратегію і тактику взаємодії з учнівським колективом і окремим учнем, прогнозує можливі результати цієї взаємодії; уміє логічно послідовно доводити та спростовувати; взаємодія з іншими людьми є засобом продуктивного розв'язання проблеми, засобом самовдосконалення; майстерно володіє в тандемі вербальною та невербальною зовнішньою педагогічною технікою.</p>

Охарактеризуємо тепер **достатній рівень** готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

Мотиваційний компонент

Особистісний аспект	Діяльнісний аспект
<p>Ситуативний пізнавальний інтерес до педагогіки, психології, методик викладання фахових дисциплін; ситуативне прагнення здійснювати процес формування культури мислення молодшого школяра у межах навчально-виховного процесу; бажання створювати "власні продукти творчості" залежить від ситуації, ситуативне прагнення до самоосвіти та до саморозвитку.</p>	<p>Пізнавальна і творча активність, ініціативність, самостійність під час аналізу непередбачених педагогічних ситуацій, розв'язання педагогічних задач проявляється ситуативно і лише в обмін на певний бал з боку викладача. Тільки оцінювання в балах та певне заохочення виступають стимулом для самовдосконалення; не завжди доводить почату справу до кінця.</p>

Теоретичний та операційний компоненти

Особистісний аспект	Діяльнісний аспект
<p>Усвідомлені знання з педагогіки, психології, методик викладання фахових дисциплін (теоретичні знання, знання-засоби, знання-цінності); усвідомлені знання про структуру, зміст та показники сформованості культури мислення молодшого школяра, про структуру та зміст інтелектуальної культури вчителя; про методи виявлення рівня сформованості культури мислення молодшого школяра; здатність до дослідницького пошуку та аналізу власної педагогічної діяльності; скоріше надситуативний рівень педагогічного мислення.</p>	<p>Свідомо, в логічній послідовності передає знання з педагогіки, психології та методик навчання фахових дисциплін з відповідним аналізом й узагальненням вивченого; вміє будувати правильні умовиводи на основі фактів, окремих наукових понять з педагогіки, психології; вміє самостійно, але не завжди правильно розв'язувати та складати логічні задачі за допомогою методів припущення й вилучення, завдання з логічним навантаженням; завдання, пов'язані із змістом курсу "Логіка", завдання комбінованого характеру для 2 – 4-х класів; вміє організовувати навчально-творчу діяльність молодшого школяра, але не завжди вона призводить до створення учнями "продуктів творчості"; вміє створити власні "продукти творчості", але з незначними помилками; вміє виявляти, але не в повній мірі, стан сформованості культури мислення молодшого школяра.</p>

Соціальний компонент

Особистісний аспект	Діяльнісний аспект
<p>Усвідомлені знання про психолого-педагогічні умови організації конструктивної взаємодії з учнями; має такі професійно-значущі якості: магнетизм, динамізм, емоційна стійкість та емпатія.</p>	<p>Повільно аналізує непередбачені педагогічні ситуації, приймає обґрунтовані, але не завжди раціональні в тій чи іншій ситуації рішення; швидко, але не завжди правильно вибирає стратегію і тактику взаємодії з учнівським колективом і окремим учнем, прогнозує можливі результати цієї взаємодії; уміє логічно послідовно доводити та спростовувати; взаємодія з іншими людьми є засобом</p>

	продуктивного розв'язання проблеми, майстерно володіє, але не завжди може проявити в тандемі вербальну та невербальну зовнішню педагогічну техніку.
--	---

Охарактеризуємо *середній рівень* готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

Мотиваційний компонент

Особистісний аспект	Діяльнісний аспект
Прагнення здійснювати процес формування культури мислення молодшого школяра у межах навчально-виховного процесу, прагнення до самоосвіти та до саморозвитку проявляється тільки під час модульно-рейтингового контролю; відсутнє бажання створювати власні "продукти творчості".	Аналізує педагогічні ситуації, розв'язує педагогічні задачі тільки на прохання викладача. Творча активність та ініціативність у навчанні відсутні. Доводить почату справу до кінця тільки під контролем викладача.

Теоретичний та операційний компоненти

Особистісний аспект	Діяльнісний аспект
Неглибокі знання з педагогіки, психології, методик викладання фахових дисциплін (теоретичні знання, знання-засоби, знання-цінності); неглибокі знання про структуру, зміст та показники сформованості культури мислення молодшого школяра, структуру та зміст інтелектуальної культури вчителя; про методи виявлення рівня сформованості культури мислення молодшого школяра; здатність до дослідницького пошуку відсутня, не аналізує результати власної педагогічної діяльності, скоріше ситуативний рівень педагогічного мислення.	Знання з педагогіки, психології та методик навчання фахових дисциплін передаються зазубреними з підручників (з конспектів) фразами. Відсутня логічна послідовність у викладі навчального матеріалу; логічні задачі та завдання з логічним навантаженням розв'язує тільки за допомогою викладача; організовує навчальну діяльність молодшого школяра за даними методичними рекомендаціями, чітко відтворюючи матеріал конспектів уроків; створює власні "продукти творчості", але з помилками; виявляє стан сформованості культури мислення молодшого школяра тільки за допомогою викладача.

Соціальний компонент

Особистісний аспект	Діяльнісний аспект
Неглибокі знання про психолого-педагогічні умови організації конструктивної взаємодії з учнями; слабо проявляються такі професійно-значущі якості: магнетизм, динамізм, емоційна стійкість та емпатія.	Аналізує тільки стандартні педагогічні ситуації, констатує рішення тільки зазубреними з підручників (з конспектів) фразами; формально взаємодіє з учнем у підсистемах "учитель-клас", "учитель-учень"; взаємодія з іншими людьми є засобом відпочинку, налагодження дружніх стосунків; володіє лише вербальною зовнішньою педагогічною технікою.

Охарактеризуємо *низький рівень* готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

Мотиваційний компонент

Особистісний аспект	Діяльнісний аспект
Відсутнє прагнення здійснювати процес формування культури мислення молодшого школяра у межах навчально-виховного процесу, прагнення до самоосвіти та до саморозвитку; відсутнє бажання створювати власні "продукти творчості"	Аналізує педагогічні ситуації, розв'язує педагогічні задачі тільки з метою отримання диплому. Творча активність та ініціативність у навчанні відсутні. Доводить почату справу до кінця тільки під загрозою на відрахування.

Теоретичний та операційний компоненти

Особистісний аспект	Діяльнісний аспект
Поверхові знання з педагогіки, психології, методик викладання фахових дисциплін (теоретичні знання, знання-засоби, знання-цінності); знання про структуру, зміст та показники сформованості культури мислення молодшого школяра, структуру та зміст інтелектуальної культури вчителя; про методи виявлення рівня сформованості культури мислення молодшого школяра; не здатний до аналізу результатів власної педагогічної діяльності, ситуативний рівень педагогічного мислення.	Знання з педагогіки, психології та методик навчання фахових дисциплін передаються зазубреними з підручників (з конспектів) фразами тільки під загрозою на відрахування з боку викладача. Розв'язує тільки завдання репродуктивного характеру за даним алгоритмом; не вміє створювати власні "продукти творчості"; не вміє виявляти стан сформованості культури мислення молодшого школяра.

Соціальний компонент

Особистісний аспект	Діяльнісний аспект
Поверхові знання про психолого-педагогічні умови організації конструктивної взаємодії з учнями; відсутні такі професійно-значущі якості: магнетизм, динамізм, емоційна стійкість та емпаті.	Здійснює тільки поверховий аналіз стандартних педагогічних ситуацій, не спроможний сформулювати висновок, певне рішення; взаємодіє з учнями тільки під час фронтального опитування, використовує лише вербальну зовнішню педагогічну техніку, яка не сприяє розвитку особистості учня, у процесі взаємодії з іншими людьми цікавить лише враження, яке справляється на оточуючих засобами статичної експресії: косметика, зачіска, одяг тощо.

Високий і достатній рівні готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра забезпечуватиме конкурентоздатність майбутнього вчителя початкової школи на ринку праці.

Висновки до першого розділу

1. Здійснений аналіз наукових досліджень з проблеми підготовки майбутнього вчителя до різних напрямків педагогічної діяльності, взагалі, та з формування певної культури у майбутнього вчителя (педагогічної, інтелектуальної, моральної, правової тощо), певної культури в учня (культури мислення, мовлення тощо), зокрема, дозволив констатувати, що особистість переважно розглядається як споживач: у неї має бути певна сума знань, умінь, навичок, якостей, чеснот тощо. Якщо ж особистість і розглядається з позиції діяча, то в певних ролях, межах, визначених вчителем або викладачем.
2. На основі проведеного теоретичного аналізу змісту понять “культура”, “культура мислення”, “інтелектуальна культура” визначено, що розвиток культури мислення молодшого школяра, інтелектуальної культури особистості ототожнюється з розумовим розвитком і розвитком мовлення.
3. Доведено, що з метою забезпечення спроможності кожної особистості змінювати навколишнє середовище і себе, зважувати та оцінювати наслідки цих змін, прагнути до самоосвіти протягом життя, необхідно, починаючи з початкових

класів, формувати культуру мислення, а, з віком, – інтелектуальну культуру як інтегративні особистісні утворення, в яких представлені, взаємопов'язані між собою мотиваційна, пізнавальна та соціальна сфери.

4. Розроблення та наукове обґрунтування змісту та структури культури мислення молодшого школяра дало можливість дійти висновку, що під **культурою мислення молодшого школяра** слід розуміти дисципліну розуму, яка ґрунтується на сформованій у навчальній діяльності цілісній і гнучкій системі знань, умінь і навичок, придатній для пізнання об'єктивного світу, самого себе та для організації конструктивної взаємодії з іншими людьми. Визначення поняття "культура мислення молодшого школяра" розглядається з позицій особистісно-діяльнісного підходу. *Мотиваційна сфера* включає мотиви розумової діяльності (бажання мислити, прагнення довести власні думки; допитливість; стійкий інтерес до нового) та мотиви досягнень та саморозвитку. Ці мотиви у тандемі спонукають дитину до розумової активності. Пізнавальна сфера охоплює мислення особистості. *Пізнавальна сфера* містить змістовий, операційний та контрольний-корекційний компоненти. *Змістовий компонент* (знання) є вихідною базою щодо мислення, необхідною передумовою його здійснення. Формування поняттєвого, творчого, дивергентного мислення в молодших школярів має бути спрямовано на посилення дієвості набутих знань, на допомогу дитині вийти "за межі" окресленого завдання і створювати власні "продукти", а саме казки, вірші, використовуючи знання з математики, мови, природознавства. Для здійснення пізнавальної діяльності важливо, щоб мислення дитини було наділено такими якостями: гнучкість, активність, цілеспрямованість, широта, глибина, критичність.

Для здійснення процесу пізнання важливо окрім системи упорядкованих знань (змістовий компонент пізнавальної сфери) володіти **інтелектуально-творчими вміннями** (*операційний компонент*). На нашу думку, інтелектуально-творчі вміння молодшого школяра – це здатність успішно здійснювати загальні розумові дії (аналіз, синтез, порівняння, аналогія, класифікація й систематизація понять і фактів), встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, застосовуючи систематизовані знання з шкільних дисциплін у процесі творення власних продуктів пізнавальної діяльності. Спираючись на ідеї Н. Білоконної, О.

Савченко, А. Усової, В. Цейтлін, Г. Щукіної, І. Якиманської, до інтелектуально-творчих умінь молодшого школяра відносимо: 1) уміння планувати свої дії на декілька кроків вперед; 2) уміння розмірковувати; 3) уміння довести власну думку; 4) уміння створювати власні "продукти", а саме: казки, вірші тощо, використовуючи навчальний матеріал. *Контрольно-корекційний компонент* пізнавальної сфери особистості передбачає самоаналіз власного процесу мислення, в основі якого – уміння віднаходити помилки, усвідомлювати та виправляти їх.

Для того щоб кожна дитина досягла успіху у соціумі вважаємо, що доцільно окрім мотиваційної та пізнавальної, розвивати *соціальну сферу* особистості учня. У змісті соціальної сфери особистості учня виділяємо *емоційно-вольовий* та *комунікативний компоненти*. *Емоційно-вольовий компонент* містить такі якості: наполегливість, організованість, принциповість, витримка, чуйність, повага до думок партнера, емоційна стійкість у контакті, що означає дотримання моральних норм і правил взаємодії; здатність підпорядковувати особисті цілі й бажання спільній справі; прагнення довести почату справу до завершення, здатність покласти на себе відповідальність в різних життєвих і навчальних ситуаціях; почуття власної гідності та самоповаги. До *комунікативного компонента* відносимо комунікативні уміння молодшого школяра, а саме: уміння пізнавати інших і розуміти їх, об'єктивно оцінити ситуацію і відносно неї прогнозувати свою поведінку; уміння активно слухати, вибирати роль, адекватно передавати і сприймати емоції; уміння рефлексивно управляти "Я-образом", що означає усвідомлення того враження, яке "Я" справляю на оточуючих і вміння його змінити за власним бажанням; володіння правилами поведінки – етикетом – здатність бути витриманим, доброзичливим, чуйним по відношенню до партнера по спілкуванню; володіння вербальною комунікацією, а саме: технікою мовлення, її компонентами: голосом, дикцією, темпом, інтонацією; ознаками мовлення, якими є: правильність, чистота, точність, логічність, виразність, образність, доцільність; володіння невербальною комунікацією, а саме: мімікою, жестами, пантомімікою, умінням триматися перед аудиторією.

5. Прогнозуємо, що успіх у формуванні культури мислення молодшого школяра в процесі навчання пов'язаний із забезпеченням готовності майбутнього вчителя до здійснення зазначеного процесу. З метою забезпечення готовності майбутнього вчителя початкової школи до формування культури мислення молодшого школяра плануємо:

- розробити теорію і технологію формування культури мислення молодшого школяра у навчально-виховному процесі початкової школи;
- процес професійної підготовки студентів спрямувати на розвиток їхньої інтелектуальної культури та на оволодіння теорією та технологією формування культури мислення молодшого школяра.

6. Встановлено, що визначення змісту поняття "інтелектуальна культура вчителя" не було предметом спеціальних наукових досліджень. Визначено, що *інтелектуальна культура вчителя* – це характеристика діяльності людини у сфері мислення, у процесі якої здійснюється взаємодія з навколишнім світом, іншими людьми, а в результаті відбувається створення власних продуктів творчості – педагогічних інновацій.

У мотиваційній сфері інтелектуальної культури вчителя виділяємо внутрішню і зовнішню мотивацію. *Пізнавальна сфера* інтелектуальної культури вчителя охоплює педагогічне мислення, яке містить в собі високий рівень розвитку процесів аналізу, синтезу, рефлексії, прогнозування й перетворення. На нашу думку, *педагогічне мислення* – теоретичний рівень мислення, який дозволяє вчителю ефективно здійснювати навчання й виховання дітей, контролювати та корегувати власну педагогічну діяльність.

Когнітивна складова пізнавальної сфери інтелектуальної культури вчителя представляє собою динамічну систему знань з основ педагогіки, психології та фахових методик навчання: теоретичні знання, знання-засоби, знання-цінності.

У межах *операційної складової* пізнавальної сфери інтелектуальної культури вчителя розглядаємо *інтелектуально-творчі уміння*. На нашу думку, інтелектуально-творчі уміння – це уміння організовувати навчально-творчу діяльність учнів, створювати власні "продукти творчості": різноманітні навчальні завдання з математики, української мови, логіки для учнів початкової школи,

науково-методичні розробки. До складу зазначених умінь входить здатність діяти подумки, дослідницькі та діагностичні уміння.

Розвинена пізнавальна сфера інтелектуальної культури вчителя має сприяти у розгортанні конструктивної взаємодії з учнем. Вміння здійснювати конструктивну взаємодію з учнями лежить в основі соціальної сфери інтелектуальної культури. Прогнозуємо, що успіх у здійсненні конструктивної взаємодії з учнями визначають комунікативна, емоційно-вольова та організаційна складові соціальної сфери. Комунікативна складова охоплює педагогічну техніку вчителя та діалогічні уміння.

До емоційно-вольової складової соціальної сфери відносимо такі професійно-значущі якості особистості вчителя: магнетизм; динамізм; емпатія та емоційна стійкість.

Організаційна складова соціальної сфери охоплює *організаційні уміння*.

7. Визначено зміст, структурні компоненти, критерії та рівні готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Теоретичний аналіз наукових праць щодо змісту та структури професійної готовності до педагогічної діяльності уможливив розглядати готовність студентів до формування культури мислення молодшого школяра, як комплексну характеристику особистості, яка володіє теорією та технологією цього процесу та ефективно його здійснює. У характеристику особистості вкладено зміст категорії "інтелектуальна культура". Готовність майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра обумовлюють взаємопов'язані структурні компоненти: мотиваційний, теоретичний, операційний та соціальний. Відповідно до міри прояву критеріїв сформованості мотиваційного, теоретичного, операційного та соціального компонентів виділено чотири рівні готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра: високий, достатній, середній та низький.

У наступному розділі розкриємо констатувальний етап експериментального дослідження.

РОЗДІЛ II

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ МИСЛЕННЯ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА В УМОВАХ ТРАДИЦІЙНОЇ ПАРАДИГМИ ЙОГО ПІДГОТОВКИ

2.1. Завдання та зміст констатувального етапу дослідження

Результативність будь-якого дослідження пов'язана з виявленням початкового стану досліджуваного явища. Враховуючи цей факт, було вирішено розкрити в цьому розділі зміст констатувального етапу дослідно-експериментальної роботи.

Основні завдання констатувального етапу дослідження.

1. Виявити та проаналізувати схему проведення навчальних занять викладачами ВНЗ.
2. Розробити систему оцінювання рівнів готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.
3. Виявити:
 - а) стан сформованості культури мислення молодших школярів як показник готовності вчителя до навчально-виховної діяльності у початковій школі;
 - б) стан готовності студентів-бакалаврів до формування культури мислення молодшого школяра.

Констатувальний етап експериментального дослідження було проведено у 2003 – 2004 навчальному році (квітень – травень 2004 року). У ньому брали участь:

- а) студенти-бакалаври, які вчать за спеціальністю "Початкова освіта", отримують кваліфікацію "вчитель початкової школи" та "вчитель початкової школи і вчитель іноземної мови в початковій школі" Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника, Миколаївського державного університету імені В. Сухомлинського, Севастопольського міського гуманітарного університету, Рівненського державного гуманітарного університету, Тернопільського національного педагогічного університету імені В.Гнатюка, Слов'янського державного педагогічного університету, Національного педагогічного університету

імені М. Драгоманова та Київського міського педагогічного університету імені Б. Грінченка. Всього в експерименті взяли участь 409 студентів. Їх умовно було розподілено на експериментальні та контрольні групи. Експериментальні групи склали студенти Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова, Київського міського педагогічного університету імені Б. Грінченка, Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника, Миколаївського державного університету імені В. Сухомлинського, Севастопольського міського гуманітарного університету, Тернопільського національного педагогічного університету імені В.Гнатюка. Контрольні – студенти Рівненського державного гуманітарного університету та Слов'янського державного педагогічного університету. В експериментальних групах було 282 студента, в контрольних – 127.

- б) учні четвертих класів загальноосвітніх навчальних закладів (ЗНЗ): ЗНЗ I – III ст. №240, 219, колегіум "Олімп" (м. Київ); ЗНЗ I ст. №6, 9, 26, ЗНЗ I – III ст. № 1, 10 (м. Івано-Франківськ); ЗНЗ I – III ст. № 3, 51 (м. Миколаїв); Олександрівська ЗОШ I – III ст. (Вознесенський район Миколаївської області), ЗОШ №1 (Новоодеський район Миколаївської області), ЗОШ № 1 (Баштанській район Миколаївської області); ЗОШ № 29 "Престиж", НВО №12, Рівненський колегіум (м. Рівне); Сарненська ЗОШ №3, Сарненський НВК "Школа-колегіум" (Рівненська область). Разом: 1229 учнів.

З метою виявлення схеми проведення навчальних занять викладачами ВНЗ студентам-бакалаврам експериментальних і контрольних груп було запропоновано дати відповіді на такі питання.

1. Чи повідомляє викладач мету заняття? Чи пов'язує мету заняття з майбутньою професійною діяльністю?
2. Чи пояснює викладач, як застосувати матеріал навчального курсу у конкретних педагогічних ситуаціях?

3. Які форми презентації матеріалу переважно використовує викладач: монолог, проблемна лекція, дискусія, рольовий тренінг тощо?
4. Чи використовує викладач матеріал інших навчальних дисциплін? Якщо так, то яких саме?
5. Чи користується викладач наочністю: певними схемами, графіками, таблицями, візуальною графікою за допомогою комп'ютера?
6. Чи дозволяє викладач під час лекції задавати питання, висловлювати власні думки?

Проаналізувавши відповіді студентів, було виявлено, що переважно:

- викладачі не ставлять на заняттях мету і завдання вивчення навчального матеріалу і студенти не розуміють, де і коли його можна використати у навчально-виховному процесі ВНЗ. У зв'язку з цим, студенти вважають, що лєвова частина теорії не потрібна їм у практичній діяльності.
- домінує комунікативна активність викладача, тобто домінує лекція-монолог;
- відсутній взаємозв'язок між психолого-педагогічними, філософськими та фаховими дисциплінами;
- викладач прагне до деталізації та найбільш повного подання навчальної інформації. Це означає, що викладачі дуже рідко використовують наочність, особливо, комп'ютерні технології.
- викладача дратує думка студента, найбільш радує той факт, коли студенти у своїх відповідях повторюють всю інформацію, яку вони почули на лекції;
- під час практичних та семінарських занять відбувається перенесення оцінювання успішності на оцінювання особистості студента, заміна організації пошукової діяльності контролем за поведінкою студентів.

Так, як описано вище, охарактеризували дії викладачів 87% студентів експериментальних груп (239 студентів) та 92% студентів контрольних груп (114 студентів). Інші студенти експериментальних і контрольних груп писали, що викладачі застосовують проблемні лекції, пояснюють, як впроваджувати

теоретичний матеріал у різноманітних ситуаціях навчально-виховного процесу, але майже всі студенти писали про те, що, як правило, критикується думка студента, якщо вона не збігає з думкою викладача. Дуже рідко, коли викладач надає можливість захистити, довести власну думку. Враховуючи представлений аналіз дій викладачів, можна стверджувати, що навчальний процес і в експериментальних, і в контрольних групах будувався за схемою: викладання-сприйняття-відтворення-закріплення-оцінювання.

З метою виявлення стану готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра ми користувалися емпіричними методами, до яких відносяться анкетування, діагностичні методики, тестування; методом аналізу педагогічної діяльності: аналіз уроків; методом мікрвикладання.

Констатувальний етап дослідження було розпочато з виявлення стану сформованості культури мислення молодшого школяра, бо саме зазначений стан є показником готовності вчителя до навчально-виховної діяльності у початковій школі. Стан сформованості культури мислення молодшого школяра було перевірено в класах, в яких працював молодий вчитель початкової школи – вчитель із стажем роботи 1 – 4 роки.

Шляхом спостереження за діями вчителя у навчально-виховному процесі було встановлено, що вчителі початкової школи вміють методично грамотно діяти у заздалегідь запланованих навчальних ситуаціях. Як правило, не прислуховуються до пропозицій, інтелектуальної ініціативи дитини, не вміють розгортати проблемно-пошуковий діалог, якщо він заздалегідь не спланований. При роботі над завданнями з логічним навантаженням, завданнями пошукового характеру підручників вчителі допускають активність учня у чітко окреслених ролях і межах, визначених ними самими. Така робота вчителя початкової школи не сприяє повною мірою формуванню культури мислення молодшого школяра, а саме мотиваційної сфери: розвитку в кожного учня дослідницького інтересу, прагнення до пошуку; пізнавальної сфери: аналітичності розуму, вміння знайти конструктивне рішення, створювати власні "продукти творчості"; логічного, дивергентного мислення; якостей мислення: гнучкості, самостійності, критичності; схильності до

винахідливості; соціальної сфери: конструктивно взаємодіяти з вчителем та однокласниками.

Перевіримо наше припущення: у наступному параграфі опишемо стан сформованості культури мислення молодшого школяра.

2.2. Стан сформованості культури мислення молодшого школяра як показник готовності вчителя до навчально-виховної діяльності у початковій школі

Констатувальний етап дослідження було розпочато з виявлення стану сформованості культури мислення молодшого школяра. Зазначений стан свідчить про сформованість мотиваційної сфери (мотив пізнавального інтересу та прагнення до досягнень), пізнавальної сфери (міцні знання, передбачені державним стандартом початкової школи, у вигляді гнучких систем, придатних для застосування у різноманітних навчальних та життєвих ситуаціях, інтелектуально-творчі вміння), соціальної сфери (емоційно-вольові якості, комунікативні уміння) Враховуючи те, що формування зазначених сфер є основними завданнями навчально-виховного процесу початкової ланки освіти, вважаємо, що зазначений стан є показником готовності вчителя до навчально-виховної діяльності у початковій школі.

Стан сформованості культури мислення молодшого школяра було виявлено за показниками сформованості мотиваційної, пізнавальної та соціальної сфер.

Стан сформованості мотиваційної сфери культури мислення молодшого школяра подано у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Сформованість мотиваційної сфери культури мислення молодшого школяра

Кількість учнів	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
1229	55 учнів (4,5%)	264 учня (21,5%)	756 учнів (61,5%)	154 учня (12,5%)

Результати, подані у таблиці 2.1, свідчать, що переважає середній рівень сформованості мотиваційної сфери культури мислення молодшого школяра.

Проаналізуємо дані, подані у таблиці 2.1.

Рівні сформованості мотиваційної сфери культури мислення молодшого школяра було виявлено за результатами використання проєктивного малюнку "Що мені подобається у школі" та анкетного методу.

Учням четвертого класу було запропоновано виконати малюнок на тему "Що мені подобається у школі". Робота виконувалася у школі, переважно, на уроках образотворчого мистецтва. Дітям повідомлялося, що оцінка за роботу не ставиться. Було виявлено такі ставлення до школи.

1. Позитивне ставлення (*пізнавальна мотивація*) – високий рівень сформованості мотиваційної сфери.

На малюнках, які відповідають даному рівню, зображені різні навчальні ситуації, пов'язані з такими предметами, як математика, логіка, українська мова, художня праця, фізкультура. Діти зображені в класі або біля дошки, або за партами, або групи дітей, які виконують спільно навчальне завдання; зображено і вчителя (біля дошки чи біля учнів). Ці малюнки свідчать про високу шкільну мотивацію, навчальну активність і наявність у школяра пізнавальних мотивів. Для малюнків цієї групи характерними є яскравий колорит та веселий вираз обличчя у зображених дітей і вчителя.

2. Позитивне ставлення (*зовнішня мотивація*) – достатній рівень сформованості мотиваційної сфери.

На малюнках, які відповідають цьому рівню, також зображені навчальні ситуації, але біля кожного завдання стоїть оцінка (12, 11, 10 балів) або вчитель гладить учня по голівці і каже "Молодець!" Також були зображені ситуації, які не пов'язані з навчанням: діти в класі спілкуються, щось розглядають тощо. Ці ситуації із зовнішніми шкільними атрибутами властиві дітям з позитивним ставленням до школи за зовнішньою мотивацією. Ці малюнки мають "мажорний" колорит, тому тут також немає підстав говорити про негативні емоційні стани.

3. **Нейтральне ставлення** – середній рівень сформованості мотиваційної сфери.

На малюнках, які відповідають даному рівню, зображені такі навчальні ситуації, де вчитель працює тільки з окремим учнем біля дошки, також зображені різні ігрові ситуації; діти на перерві грають в коридорі школи; зображають себе виступаючими в актовому залі школи на сцені чи зображають просто актовий зал зі святковими атрибутами. Вираз обличчя дітей на таких малюнках веселий.

4. **Негативне ставлення** – низький рівень сформованості мотиваційної сфери.

На малюнках, у яких виявляється негативне ставлення до школи, колорит тяжіє до сіро- чорно- коричневої гами. Учень чи учениця зображають себе або великими у центрі, або дуже маленькими на фоні класу. Занадто великими зображено оцінки, переважно, від двох до десяти. Є малюнки, де зображено вчительку за столом і перед нею – ряди порожніх парт.

5. **Невідповідність темі** – низький рівень сформованості мотиваційної сфери.

Невідповідальність малюнків темі вказує на:

- мотиваційну незрілість дитини, відсутність у неї інтересу до навчання і перевагу ігрових мотивів. В цьому випадку діти малювали машини, іграшки, військові дії і таке інше;

- дитячий негативізм. Така поведінка притаманна дітям із завищеним рівнем вибагливості і ускладненнями пристосування до шкільних вимог. Дитина вперто відмовляється малювати на шкільну тему і малює те, що вона краще за все вміє і любить малювати.

Учням також було запропоновано анкету (додаток А).

На підставі отриманих в процесі обробки анкет даних було зроблено такі висновки:

Учні, які мають високий рівень сформованості мотиваційної сфери, віддають перевагу самостійному здобуванню знань, виконанню завдань спільно з однокласниками; із захопленням розв'язують задачі посиленої складності і задачі, які мають декілька способів розв'язання. Вміння працювати спільно з однокласниками вони пов'язують з оволодінням технікою спілкування (вмінням

висловлювати свою думку чітко, переконливо, доводити свої думки), з можливістю зіставити, проаналізувати різні погляди щодо розв'язання однієї проблеми. Такі діти пов'язують свої улюблені заняття з навчанням у школі. Наприклад, заняття у художній школі з уроками математики (поняття "симетрія" тощо).

Учні, які мають достатній рівень сформованості мотиваційної сфери, вчаться для того, щоб узнавати від вчителя нове, цікаве, отримувати глибокі знання, виконувати цікаві завдання на уроках, радувати вчителя і батьків високими оцінками і отримувати від них похвалу. Високим балом діти оцінюють контрольну роботу, як засіб самоперевірки своїх знань, вмінь. Віддають перевагу завданням, які мали декілька способів розв'язання. Вміння працювати спільно з однокласниками пов'язують із зростанням рейтингу популярності серед однолітків, з можливістю отримати високий бал за роботу та похвалу від вчителя. Діти із середнім рівнем мотиваційної сфери також пов'язують свої улюблені заняття з навчанням у школі.

Учні, які мають середній рівень сформованості мотиваційної сфери, вчаться для того, щоб було приємно батькам, віддають перевагу виконанню домашніх завдань та завдань під час парної чи групової роботи. Але завдання для спільної роботи розцінюють тільки як можливість переписати готове розв'язання у інших членів групи. Віддають перевагу стандартним задачам, які розв'язуються за певним алгоритмом. Якщо дитина не може розв'язати певне завдання, то списує його у однокласника. Учні не пов'язують свої улюблені заняття з навчанням у школі. Для них школа існує як самодостатня система, яка, стикаючись з іншим світом, існує відокремлено від нього, заради себе самої. Були учні, які писали, що півдня треба "відмучитись" у школі, а потім можна "відпочити, зайнятися тим, чим хочеться".

Учні, які мають низький рівень сформованості мотиваційної сфери, вчаться тому, що так потрібно і для того, щоб ходити на екскурсії (у розумінні: "погуляти"). Віддають перевагу простим завданням, тим, які не потребують довгих пошуків розв'язання. Якщо дитина не може розв'язати певне завдання, то нічого не робить для того, щоб його розв'язати. Вміння працювати спільно з однокласниками вони пов'язують з позицією "сильного" і "слабкого" в колективі: один наказує, інші підкорюються.

Порівнюючи результати виконання учнями проєктивного малюнку з результатами анкетування, ми дійшли висновку, що вони відрізняються на 1 – 3 %.

Стан сформованості пізнавальної та соціальної сфер подано у таблицях 2.2 і 2.3.

Таблиця 2.2

**Стан сформованості пізнавальної сфери культури мислення
молодшого школяра**

Кількість учнів	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
1229	37 учнів (3%)	184 учня (15%)	885 учнів (72%)	123 учня (10%)

Таблиця 2.3

**Стан сформованості соціальної сфери культури мислення
молодшого школяра**

Кількість учнів	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
1229	49 учнів (4%)	184 учня (15%)	947 учнів (77%)	49 учня (4%)

Результати, подані у таблицях 2.2 і 2.3, свідчать, що переважає середній рівень сформованості пізнавальної та соціальної сфер культури мислення молодшого школяра.

Проаналізуємо результати, подані у таблицях 2.2 і 2.3.

Визначення рівня сформованості пізнавальної сфери культури мислення молодшого школяра було здійснено у два етапи. Метою першого етапу було виявити рівні розумового розвитку, а саме:

- стан розвитку прийомів розумової діяльності (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, аналогія) за допомогою певних вправ, основним завданням яких є встановлення певної закономірності і, на основі неї, побудова певного образу (символу, знака тощо);

- стан розвитку поняттєвого мислення за допомогою завдань, спрямованих на побудову визначення поняття через найближчий рід і видову відмінність, на виявлення помилок щодо побудови визначення певного поняття, взятого з освітньої галузі "математика", "українська мова" за Державним стандартом початкової ланки освіти;

- стан розвитку дивергентного мислення за допомогою діагностичної методики "Використання предметів";

Другий етап було спрямовано на виявлення ступеня міцності знань, передбачених Державним стандартом початкової ланки освіти (на матеріалі української мови); рівня розвитку інтелектуально-творчих умінь. Спостерегаючи за діями учнів у спільній навчальній діяльності, ми визначали ще й рівень розвитку соціальної сфери. Учням було запропоновано завдання з української мови, яке треба було виконати в умовах спільної групової діяльності.

Узагальнюючи зміст завдань діагностичних методик "Класифікації", "Виведення наслідків", "Паралельні лінії", "Знайди недоречності", "Запам'ятовування смислових пар", для перевірки рівня розвитку прийомів розумової діяльності було запропоновано учням виконати такі завдання.

1. Знайди закономірність: як змінюються вирази облич у кожному рядку та стовпчику. Домалюй відповідне обличчя.

Завдання з навчального посібника "Логіка. 3 клас" [267, с. 12, №7]

2. Знайди зв'язок між словами, які подано ліворуч над рисою та під рисою. Поясни цей зв'язок. Потім з п'яти слів, які подано праворуч під рисою, вибери одне, яке відноситься до слова над рисою так само, як слова ліворуч.

а) <u>ложка</u>	виделка
каша	масло, ніж, тарілка, м'ясо, посуд
б) <u>машина</u>	човен
мотор	хвиля, болото, вітрила, річка, моряк
в) <u>квітка</u>	птах
ваза	яйце, дзьоб, гніздо, пір'я, температура

3. Роздивись числовий ряд. Знайди закономірність, за якою змінюються числа у ряду. У кожний ряд запиши ще по два числа.

а) 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ____, ____ ;

б) 1, 2, 4, 7, 12, 20, ____, ____ ;

в) 1, 2, 6, 16, 44, ____, ____ .

Діти з високим рівнем розвитку прийомів розумової діяльності виконали запропоновані завдання безпомилково. Діти з достатнім рівнем розвитку прийомів розумової діяльності у першому завданні допустили одну помилку (у сконструйованому обличчі або "носик", або "ротик", або "оченята", або "волосся" намальовано неправильно); у другому і третьому завданнях в одному з підпунктів допущено помилку. Діти з середнім рівнем розвитку прийомів розумової діяльності самостійно не змогли виконати жодного завдання. Перше завдання вони виконали тільки після того, як вчитель звернув увагу на те, як змінюється "носик", "ротик", "оченята", "волосся" у даних обличчях. Навіть після вказівок вчителя діти допускали по 2 – 3 помилки у сконструйованому обличчі. У другому завданні вчитель пояснював зв'язок між словами, які подано ліворуч над рискою та під рискою і просив дитину за тим самим зв'язком знайти відповідно слово під рискою у правій частині рівності. Наприклад, вчитель пояснював так: "Подивись на слова ложка і каша. Кашу їдять ложкою. Значить, виделкою їдять ... Вибери відповідне одне з п'яти слів, яке знаходиться під рискою". Після цього дитина має сказати: "Виделкою їдять м'ясо". Після таких вказівок вчителя діти теж допускали помилки. Але принаймні один з підпунктів було виконано безпомилково. У третьому завданні вчитель так само сам пояснював закономірність, за якою змінюються числа у ряду. Після цього просив дитину продовжити ряд. Як правило, діти продовжували ряди правильно, могли допустити помилки лише в обчисленнях. Діти з низьким рівнем розвитку прийомів розумової діяльності самостійно не змогли виконати жодного завдання. Навіть, після допомоги вчителя, перше і третє завдання було виконано повністю неправильно, у другому завданні принаймні один з підпунктів було виконано безпомилково.

Для перевірки рівня розвитку поняттєвого мислення було запропоновано учням виконати такі завдання.

1. Що називається:

а) відрізком; б) префіксом; в) іменником

2. Чи правильно розкрито зміст наведених понять? Якщо ні, то знайди помилки і виправ їх.

а) Квадрат – це геометрична фігура, яка має чотири сторони, чотири кути і чотири вершини.

б) Дієслово – це те, що відповідає на питання *що робити?*, *що зробити?*

в) Парне число – це число.

Діти з високим рівнем розвитку поняттєвого мислення виконали запропоновані завдання безпомилково. Учні з достатнім рівнем розвитку поняттєвого мислення у першому завданні допустили помилки, пов'язані з чіткістю висловлених думок. Наприклад, "відрізком називається кусочок прямої, що має початок і кінець" (правильно: "Відрізком називається частина прямої, яка має початок і кінець"). У другому завданні помилка переважно була тільки у підпункті а). Діти вважали, що там помилки немає. (правильно: "Квадрат – це прямокутник, у якого всі сторони рівні"). У дітей з середнім рівнем розвитку поняттєвого мислення у всіх визначеннях (перше завдання) допущено помилки: замість найближчого роду було використано слово "те" або, якщо було вказано найближчий рід, то не сформульовано видової відмінності (чи сформульовано безграмотно видову відмінність). Наприклад, "відрізок – це те, що має початок і кінець"; "Префіксом називається частина слова", "Іменники це живі і неживі слова". Такі відповіді свідчать про те, що знання в учнів не систематизовані. У другому завданні діти не змогли знайти помилки у запропонованих визначеннях. Учні з низьким рівнем поняттєвого мислення самостійно не змогли виконати запропоновані завдання. Після допомоги вчителя їхні відповіді не розкривали зміст запропонованих понять або була відповідь: "не знаю". Наприклад, "префікс – це те, що позначається так: –", "Іменник – це хто?, що?". У другому завданні діти не змогли знайти помилки у запропонованих визначеннях.

Рівень розвитку дивергентного мислення було виявлено за допомогою діагностичної методики "Використання предметів".

Дітям було запропоновано написати якомога більше призначень звичайного предмета, наприклад, газети.

Оцінюється: продуктивність виконання завдання шляхом підрахування кількості відповідей за даний інтервал часу: 5 хвилин. Аналізуючи відповіді, визначається:

а) легкість – кількість відповідей, не враховуються ті відповіді, які повторюються (5 – 6 відповідей і більше – високий рівень розвитку дивергентного мислення; 4 відповіді – достатній рівень розвитку дивергентного мислення; 3 відповіді – середній рівень розвитку дивергентного мислення; 1 – 2 відповіді – низький рівень розвитку дивергентного мислення;

б) гнучкість – кількість переключень з одного об'єкту на інші (4 – 5 відповідей і більше – високий рівень розвитку дивергентного мислення; 2–3 бали – достатній рівень розвитку дивергентного мислення; 1 бал – середній рівень розвитку дивергентного мислення; в учнів з низьким рівнем розвитку дивергентного мислення гнучкість не проявлялася;

в) оригінальність – частота даної відповіді в однорідній групі (3 відповіді і більше – високий рівень розвитку дивергентного мислення; 2 відповіді – достатній рівень розвитку дивергентного мислення; 1 відповідь – середній рівень розвитку дивергентного мислення; в учнів з низьким рівнем розвитку дивергентного мислення оригінальність не проявлялася.

Наприклад, учень четвертого класу, щодо призначення газети відповів так: "узнавати нову інформацію; зробити пілотку; здати в макулатуру; зробити абажур, кораблик; жабку; щось загорнути; закрити підлогу під час ремонту; запахати у взуття, щоб просушити його.

Результати: легкість – 9 балів (9 прикладів); гнучкість – 6 балів (шість переключень); оригінальність – 2 бали ("зробити абажур", "запахати у взуття, щоб просушити його"). Рівень розвитку дивергентного мислення – високий.

Порівнюючи отримані результати щодо стану розвитку прийомів розумової діяльності, поняттєвого та дивергентного мислення учнів ми дійшли висновку, що вони відрізняються на 1 – 3 %.

На другому етапі дітям було запропоновано виконати завдання з української мови в умовах спільної групової діяльності. Групи формувались за рівнем розумового розвитку. В кожному класі було сформовано по 3 групи: в одній – учні з високим рівнем розумового розвитку, в другій – із достатнім, в третій – із середнім та низьким рівнем. В групах було по 5 – 7 учнів. Для груп було запропоновано три однакові за рівнем складності завдання, одне з яких за жеребом обирала кожна команда. Розкриємо зміст цих завдань.

Для першої групи:

1. Постав дієслово *розмерзати* в теперішній час.
2. Перетвори в прикметник слово *тепло*, постав його в родовий відмінок однини.
3. Перетвори в іменник прикметник *льодовий*.
4. Постав в родовий відмінок однини іменник *слово*.
5. Склади з цими словами та відповідними прийменниками прислів'я. (Від теплого слова і лід розмерзає.)

Для другої групи:

1. Перетвори в іменник прикметники: *сильний, розумний*.
2. Перетвори в дієслово іменник *допомога*.
3. Постав дієслово *узяти* в майбутній час.
4. Склади з цими словами та відповідними прийменниками прислів'я. (Де сила не візьме, там розум допоможе.)

Для третьої групи:

1. Перетвори в іменник слова: *одягатися, розумний*.
 2. Постав у знахідний відмінок однини іменник *людина*.
 2. Постав дієслово *прикрашати* у теперішній час.
 3. Склади з цими словами та відповідними сполучниками прислів'я. (Не одяг прикрашає людину, а розум.)
- Для кожної групи було запропоновано скласти, за бажанням, маленьке оповідання, в якому було б створене групою прислів'я.

Як свідчить аналіз результатів, всі групи учнів з високим рівнем розумового розвитку не тільки правильно розв'язали завдання, а й склали власну продукцію: оригінальні оповідання, казки. Це означає, що у цих дітей високий рівень розвитку інтелектуально-творчих умінь та міцні знання, передбачені державним стандартом початкової школи, у вигляді гнучких систем, придатних для застосування у запропонованій навчальній ситуації. Окрім цього вони вміють організувати співробітництво у процесі розв'язування завдання. Діти швидко розподілили між собою ділянки роботи. Потім кожний виконував своє мікро завдання, а лідер групи працював з кожним членом: розгортав спосіб своєї дії, розглядав всі можливі варіанти розв'язку (у всіх інших членів групи відбувалося на момент розмірковування мислення насамперед для себе, а у лідера – мислення насамперед для іншого). Далі партнери ділилися результатами виконаної роботи. Треба зазначити, що в цих групах діти не тільки утворювали відповідні іменники, прикметники, а й розглядали всі відмінкові форми цих частин мови; не тільки утворювали дієслова певного часу, а й підбирали всі його особові (родові) форми, тобто дуже ретельно розглядали всі можливі варіанти розв'язання запропонованого завдання. Далі – зіставлення варіантів розв'язків, вибір оптимального, комбінування слів з метою утворення речення (мислення спільно з іншим). Успіх обґрунтованого розв'язання завдання народжував натхнення до подальшої творчості: учні створювали із складеними прислів'ями казки, оповідання. Така згуртована групова робота вказує й на високий рівень сформованості контрольної-корекційного компонента пізнавальної сфери, який, в свою, чергу впливає на відповідний рівень сформованості соціальної сфери.

Всі групи учнів з достатнім рівнем розумового розвитку правильно розв'язали завдання, але не змогли завершити роботу щодо створення власної продукції. Це означає, що у цих дітей середній рівень розвитку інтелектуально-творчих умінь та міцні знання, передбачені державним стандартом початкової школи, у вигляді гнучких систем, придатних для застосування у запропонованій навчальній ситуації. Спілкування у процесі розв'язування завдання відбувалося у формі суперечки. Переважно протиріччя виникали на останньому етапі – під час комбінування слів у речення, а потім – в процесі створення оповідання, казки. Діти критикували творчі

пропозиції один одного. Врешті решт натхнення зникло, і робота залишилася незавершеною. Це свідчить про достатній рівень розвитку і пізнавальної, і соціальної сфери.

Всі групи учнів з середнім та низьким рівнем розумового розвитку самостійно завдання не розв'язали. Після допомоги вчителя, ті учні, які почали працювати над розв'язуванням мікро завдань та комбінуванням слів у речення, мають середній рівень розвитку пізнавальної та соціальної сфери. Ті учні, які пасивно чекали поки їх мікро завдання зроблять інші, мають низький рівень розвитку пізнавальної та соціальної сфери. Жодна з таких груп не намагалася створювати власну продукцію. У таких групах відбувалася конфліктна форма спілкування у процесі розв'язування завдання. Учні ображали один одного, примушуючи працювати замість себе. Ті учні, які виконували завдання мають середній рівень розвитку соціальної сфери, ті, які примушували інших працювати, – низький.

Отримані результати свідчать, що розумовий розвиток (розвинуті прийоми розумової діяльності, поняттєве та дивергентне мислення) є основою збалансованої роботи змістового, операційного та контрольного-корекційного компонентів пізнавальної сфери. Це означає, що рівень розумового розвитку відповідає рівню сформованості пізнавальної сфери.

Рівень сформованості соціальної сфери було виявлено на основі спостереження за діями учнів під час роботи на уроках та в процесі спільної навчальної діяльності.

Зіставивши результати щодо рівня сформованості мотиваційної, пізнавальної та соціальної сфер (таблиці 2.1 – 2.3), через підрахунок середнього арифметичного ми вивели результати, щодо стану сформованості культури мислення молодшого школяра. Вони подані у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Стан сформованості культури мислення молодшого школяра

Кількість учнів	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
1229	47 учнів (3,8%)	209 учнів (17%)	863 учнів (70,2%)	110 учнів (9%)

Результати, подані у таблиці 2.4, свідчать, що в учнів – випускників початкової школи, переважає середній рівень сформованості культури мислення.

Враховуючи зазначені результати припускаємо, що у випускника ВНЗ, молодого спеціаліста (вчителі із стажем роботи 1 – 4 роки) теж переважає середній рівень готовності до формування культури мислення молодшого школяра.

Перевіримо наше припущення: у наступному параграфі опишемо стан готовності студента-бакалавра до формування культури мислення молодшого школяра.

2.3. Стан готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра

Взявши за основу дослідження вітчизняних та зарубіжних авторів [108, 113, 470 – 472], на етапі дослідження стану готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра нами розроблено систему оцінювання рівнів зазначеної готовності. Ми умовно оцінювали найнижчу міру вияву критерію у 0 балів, кожна наступна міра міра вияву критерію оцінювалася на 1 бал вище попередньої (за усіма чи більшістю показників критерію). Таким чином, у 0 балів оцінювалася відсутність прояву показника; 1 бал – поодинокі прояви показника; 2 бали – періодичні прояви показника; 3 бали – постійні прояви показника. Якісні показники готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра і їхнє оцінювання в балах подано у додатку Б, кількісні показники готовності – у додатку В.

За результатами сумарного оцінювання міри прояву 14-ти критеріїв готовність майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра розподілилася на такі рівні:

- високий рівень: 42 – 34 балів;
- достатній рівень: 33 – 25 балів;
- середній рівень: 24 – 16 балів;
- низький рівень: 15 – 0 балів.

Наступний етап роботи було спрямовано на виявлення та аналіз стану кожного компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

Результати щодо стану мотиваційного компонента готовності подано у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Стан мотиваційного компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра

	Кількість	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
Експериментальні групи	282	11 (4%)	51 (18%)	189 (67%)	31 (11%)
Контрольні групи	127	5 (4%)	19 (15%)	77 (61%)	26 (20%)

Результати, подані у таблиці 2.5, свідчать, що і в експериментальних, і в контрольних групах переважає середній рівень мотиваційного компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Це означає, що переважає й середній рівень розвитку мотиваційної сфери інтелектуальної культури майбутнього вчителя, бо саме ця сфера є підґрунтям сформованості мотиваційного компонента готовності. Шляхом спостереження за діяльністю студентів під час лекційних, семінарських та практичних занять було встановлено, що у більшості студентів переважають зовнішні мотиви, які пов'язані не з процесом набуття знань для професійного зростання, а із досягненням інших цілей: уникнення неприємностей, пов'язаних з неуспішністю, закінченням ВНЗ для отримання диплому про вищу освіту тощо. Студенти з такою зовнішньою мотивацією під час лекцій намагаються займатися "своїми справами" так, щоб не привертати увагу викладача; під час семінарських, практичних занять, навпаки, "працюють на публіку": схильні до частого звертання до викладача по пояснення, задають питання, які далекі від навчального процесу тощо. Внутрішні мотиви мали ситуативний характер: отримати знання з метою успішної здачі іспиту.

Проаналізувавши відповіді студентів щодо характерних дій викладачів у навчальному процесі, ми дійшли висновку, що підґрунтям описаних вище мотивів є те, що студенти у навчальному процесі є, переважно, споживачами інформації, яку пропонує викладач, активність студентів допускається лише у певних навчальних ситуаціях, запланованих викладачем, та у певних ролях, визначених викладачем;

левова частина теоретичного матеріалу не потрібна студентові у практичній діяльності. Це призводить до того, що процес навчання не цікавить студента, не приносить йому задоволення, як майбутньому фахівцеві.

Проаналізуємо дані, подані у таблиці 2.5.

З метою виявлення рівня мотиваційного компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра на практичних заняттях з дидактики студентам-бакалаврам було запропоновано:

а) анкету-тест для визначення міри вияву критеріїв: наявність пізнавального інтересу до педагогіки, психології та методик навчання; наявність чіткої установки на формування культури мислення молодшого школяра, яка передбачає усвідомлення вчителем необхідності та значущості даного виду діяльності, бажання й прагнення здійснювати його на достатньо високому рівні; бажання створювати "власні продукти діяльності": різноманітні завдання з математики, української мови тощо (додаток Г);

б) дві анкети: одна допоможе виявити прагнення студентів до самоосвіти та саморозвитку (анкета 1 [116]); друга – з'ясувати фактори, які стимулюють, і які перешкоджають студентам у навчанні, розвитку та саморозвитку у навчальному закладі (анкета 2 [116]). Анкети 1 та 2 у додатку Д.

Проаналізуємо результати щодо виконання студентами анкети-тесту (додаток Г).

Не було студентів, кількість набраних балів яких відповідає верхній межі високого рівня прояву всіх трьох критеріїв. Студенти, кількість набраних балів яких відповідає нижній межі високого рівня прояву всіх трьох критеріїв, вчать у педагогічному ВНЗ для того щоб набути динамічної системи знань з педагогіки, психології та методик навчання, проте вважають, що для вчителя найважливішими є знання саме з методик навчання. Вони будуть прагнути формувати культуру мислення молодшого школяра, пояснюючи це тим, що важливо навчити дитину мислити для досягнення успіху у навчанні і в житті. Їм цікаво навчитися створювати самостійно різноманітні завдання розвивального характеру. Вміння створювати такі завдання допоможе їм розвинути гнучкість мислення дитини.

Не було студентів, кількість набраних балів яких відповідає верхній межі достатнього рівня прояву всіх трьох критеріїв. Студенти, кількість набраних балів яких відповідає нижній межі достатнього рівня прояву всіх трьох критеріїв, мету

навчання та прагнення формувати культуру мислення молодшого школяра пояснювали так само, як і студенти з високим рівнем. Вміння створювати завдання розвивального характеру допоможе їм розвинути в учнів мисленнєві операції. Проте зазначали, що байдужі до такої роботи.

Студенти, кількість набраних балів яких відповідає середньому рівню прояву всіх трьох критеріїв, розподілилися так: 97 студентів в експериментальних групах та 39 – в контрольних набрали бали за верхньою межею. Студенти, кількість набраних балів яких відповідає верхній межі середнього рівня, мають таку ж саму характеристику, що і студенти із нижньою межею достатнього рівня прояву зазначених критеріїв, окрім того, що необхідність створення завдань розвивального характеру допоможе їм лише заповнити час уроку різноманітними завданнями. Студенти, кількість набраних балів яких відповідає нижній межі середнього рівня прояву всіх трьох критеріїв, мету навчання пов'язують з успішною здачею іспитів заради отримання диплому, вважають, що важливо здійснювати інтелектуальний розвиток молодшого школяра, а не формувати в нього культуру мислення. Не вважають, що необхідно навчитися самостійно створювати завдання розвивального характеру: достатньо завдань, які є у підручниках. Така робота їх не цікавить.

Не було студентів, кількість набраних балів яких відповідає нижній межі низького рівня прояву всіх трьох критеріїв. Студенти, кількість набраних балів яких відповідає високій межі низького рівня прояву всіх трьох критеріїв, мають таку ж саму характеристику, що і студенти із нижньою межею середнього рівня прояву зазначених критеріїв. Але вчаться вони лише для того, щоб не засмучувати своїх рідних, вважають, що у процесі навчання важливо навчитися самому розв'язувати завдання, які є у підручниках та навчити учнів їх розв'язувати.

Проаналізуємо результати щодо виявлення у студентів прагнення до самоосвіти та саморозвитку (додаток Д).

Студенти з високим рівнем прояву зазначеного критерію схильні до активного розвитку (65 – 75 балів), тобто є стійке прагнення до самоосвіти та саморозвитку. У студентів з активним розвитком майже відсутні фактори, які перешкоджають їм у навчанні та саморозвитку. Серед таких факторів цією групою бакалаврів були

названі: стан здоров'я; *обмежені ресурси, складні життєві обставини*. Ці фактори не залежать від суб'єкта. Проте ні в експериментальних, ні в контрольних групах не було студентів, кількість набраних балів яких відповідає верхній межі високого рівня прояву вказаного критерію, тобто ніхто не набрав 73 – 75 балів.

Майбутні вчителі з достатнім рівнем прояву зазначеного критерію схильні до активного розвитку (55 – 64 бали), тобто є не стійке прагнення до самоосвіти та саморозвитку. Проте ні в експериментальних, ні в контрольних групах не було студентів, кількість набраних балів яких відповідає верхній межі достатнього рівня прояву вказаного критерію, тобто ніхто не набрав 61 – 64 бали.

У студентів із середнім рівнем прояву зазначеного критерію переважає епізодичний саморозвиток, тобто відсутня система саморозвитку, орієнтація на розвиток сильно залежить від певних умов. Бакалаври з епізодичним розвитком серед факторів, які перешкоджають їм у навчанні та саморозвитку, переважно виділили такі: *розчарування в результаті невдач, що були раніше; ворожість оточуючих (заздрість, ревності); нестача часу*. Студенти, які набрали 45 – 54 бали відповідають верхній межі середнього рівня прояву вказаного критерію, 36 – 44 бали – нижній межі. Їх кількість відповідає кількості студентів в експериментальних та контрольних групах, у яких виявлено верхню й нижню межу середнього рівня прояву інших критеріїв.

У майбутніх вчителів із низьким рівнем прояву зазначеного критерію виявлено деструктивні тенденції (зупинка розвитку). Студенти-бакалаври з деструктивними тенденціями серед факторів, які перешкоджають їм у навчанні та саморозвитку, переважно виділили такі: *власна інерція, глобальне професійне незадоволення; нервово-психічне та фізичне перевантаження*. Ні в експериментальних, ні в контрольних групах не було студентів, кількість набраних балів яких відповідає нижній межі низького рівня прояву вказаного критерію, тобто ніхто не набрав менше, ніж 30 балів.

Результати виконання всіх трьох анкет щодо кількісних показників повністю зівпали. Отже, можна констатувати, що у студентів як експериментальних, так і контрольних груп переважає середній рівень мотиваційного компоненту готовності

до формування культури мислення молодшого школяра. Високий рівень зазначеного компонента готовності було виявлено в експериментальних групах лише у студентів Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова, в контрольних – у студентів Слов'янського державного педагогічного університету.

Результати щодо стану теоретичного та операційного компонентів готовності подано у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

**Стан теоретичного та операційного компонентів готовності
майбутнього вчителя до формування культури мислення
молодшого школяра**

	Кількість	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
Експериментальні групи	282	–	17 (6%)	226 (80%)	39 (14%)
Контрольні групи	127	–	12 (10%)	94 (74%)	21 (16%)

Результати, подані у таблиці 2.6, свідчать, що і в експериментальних, і в контрольних групах переважає середній рівень змістово-операційного та оцінного компонентів готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Це означає, що переважає й середній рівень розвитку пізнавальної сфери інтелектуальної культури майбутнього вчителя, бо саме ця сфера є підґрунтям сформованості зазначених компонентів готовності.

Проаналізуємо дані, подані у таблиці 2.6.

Враховуючи те, що навчальний процес у ВНЗ будується за принципом практичної спрямованості ми одночасно перевіряли наявність певних знань (теоретичний компонент готовності) та умінь їх застосовувати у навчальних ситуаціях (операційний компонент готовності). З метою перевірки зазначених

компонентів готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра студентам були запропоновані такі види робіт:

- ❖ анкета-тест;
- ❖ тестова робота з методики викладання математики, української мови та читання;
- ❖ завдання творчого характеру, які передбачають аналіз педагогічної проблемної ситуації, її оцінку і характеристику в розвитку;
- ❖ завдання, які передбачають створення завдань розвивального характеру.

Розкриємо зміст кожного з названих видів робіт та проаналізуємо результати їх виконання.

З метою перевірки міри прояву критеріїв щодо наявності знань про структуру, зміст та показники сформованості культури мислення молодшого школяра, структуру та зміст інтелектуальної культури вчителя; про методи виявлення рівня сформованості культури мислення молодшого школяра, про інтерактивні методи навчання, завдання з логічним навантаженням, завдання комбінованого характеру студентам-бакалаврам була запропонована анкета-тест (додаток Е).

На підставі отриманих в процесі обробки анкет даних було зроблено такі висновки:

- не було виявлено студентів з високим рівнем прояву зазначених критеріїв;
- студенти з достатнім рівнем прояву зазначених критеріїв, як правило, у зміст поняття "культура мислення молодшого школяра" вкладають уміння дитини мислити і передбачають, що для сформованості цього вміння необхідно розвивати в учнів мисленнєві операції, творче, дивергентне мислення; формування культури мислення в дитини пов'язують лише з успіхами в навчанні; з літературних джерел називають лише роботи, присвячені інтелектуальному розвитку учнів, а саме роботи: Н. Бібік, І.Лернера, В. Паламарчук, В. Сухомлинського, О. Савченко; інтерактивними вважають ті методи, які сприяють активізації мисленнєвої діяльності молодшого школяра, серед таких методів переважно називають евристичну бесіду, мозкову атаку; визначення поняття "конструктивна взаємодія між суб'єктами навчання" не було сформульовано, але студенти вказували, що в процесі проблемного

навчання відбувається конструктивна взаємодія між вчителем та учнями; завдання з логічним навантаженням ототожнюють із завданнями на кмітливість, на розвиток уваги; зміст поняття "завдання комбінованого характеру" було розкрито правильно, але приклади таких завдань з математики студенти не змогли навести, з української мови наводили виключно такі, в яких пропонували учням виконати декілька видів розбору, наприклад, розбір слова за будовою та розбір слова як частини мови; поняття "інтелектуальна культура вчителя" ототожнюють з поняттям "педагогічне мислення", зазначають, що для розвитку інтелектуальної культури необхідно розвивати якості мислення, такі, як гнучкість, швидкість, глибина, самостійність; серед методів щодо виявлення рівня сформованості культури мислення молодшого школяра називають діагностичні методики, які допомагають виявити сформованість мисленнєвих операцій, та методи контролю навчальних досягнень. Не було виявлено студентів, кількість набраних балів яких відповідало б верхній межі достатнього рівня прояву зазначених критеріїв. В експериментальних групах лише студенти Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова та Київського міського педагогічного університету імені Б. Грінченка набрали ту кількість балів, яка відповідає достатньому рівню прояву зазначених критеріїв, в контрольних групах – лише студенти Слов'янського державного педагогічного університету.

- студенти з середнім рівнем прояву зазначених критеріїв не розкрили зміст поняття "культура мислення молодшого школяра", але зазначали, що для розвитку культури мислення молодшого школяра необхідно розвивати в учнів мисленнєві операції; формування культури мислення в дитини пов'язують лише з успіхами в навчанні; зазначали, що "складно відповісти" про літературні джерела щодо формування культури мислення молодшого школяра; не розкрили зміст поняття "інтерактивні методи навчання", до методів навчання, що сприяють формуванню культури мислення молодшого школяра, включали всі методи, які вони знають з курсу "Педагогіка"; визначення поняття "конструктивна взаємодія між суб'єктами навчання" не було сформульовано, зміст цього поняття студенти пов'язували з вимогами

вчителя щодо "повної відповіді учнів" на поставлені питання; завдання з логічним навантаженням ототожнюють із завданнями на кмітливість, на розвиток уваги; зміст поняття "завдання комбінованого характеру" було розкрито правильно, але приклади таких завдань студенти не змогли навести; поняття "інтелектуальна культура вчителя" ототожнюють з поняттям "педагогічне мислення", але не розкривають змісту цього поняття; серед методів щодо виявлення рівня сформованості культури мислення молодшого школяра називають лише методи контролю знань. Не було виявлено студентів, кількість набраних балів яких відповідало б верхній межі середнього рівня прояву зазначених критеріїв.

- студенти з низьким рівнем прояву зазначених критеріїв не розкрили зміст жодного поняття із запропонованих в анкеті; зазначали, що для розвитку культури мислення молодшого школяра необхідно розвивати культуру поведінки, формування культури мислення в дитини пов'язують з покращенням дисципліни у класі; зазначали, що не знайомі з літературними джерелами щодо формування культури мислення молодшого школяра; до методів навчання, що сприяють формуванню культури мислення молодшого школяра, включали всі методи, які вони знають з курсу "Педагогіка"; зміст поняття "конструктивна взаємодія між суб'єктами навчання" студенти пов'язували з жорстким контролем за діями учнів; приклади комбінованих завдань та завдань з логічним навантаженням студенти не змогли навести; серед методів щодо виявлення рівня сформованості культури мислення молодшого школяра називають лише спостереження за відповідями учнів. Не було студентів, кількість набраних балів яких відповідає нижній межі низького рівня прояву всіх трьох критеріїв, тобто не було студентів, які набрали менше, ніж 4 бали.

З метою перевірки міри прояву критеріїв щодо володіння методикою роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики, завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", завданнями комбінованого характеру з математики, української мови; наявності умінь використовувати інтерактивні методи навчання у навчально-виховному процесі студентам-бакалаврам була запропонована тестова робота з методики навчання математики та української мови.

Зауваження. У зв'язку з тим, що студенти вчили курс "Логіка" як філософську дисципліну, було запропоновано завдання на виявлення значення курсу у системі загальної середньої освіти, умінь використовувати знання з курсу "Логіка" в процесі організації роботи з учнями щодо розв'язування завдань з математики, української мови.

Розкриємо зміст цієї роботи.

Тестова робота

1. Прочитайте задачу: *"У сувої було 27 м 50 см тканини. На 3 плаття використали по 2 м 50 см на кожне. Решта тканини пішла на 4 костюми. Скільки метрів тканини витратили на 1 костюм?"*

- Ця задача є задачею комбінованого характеру, тому що для її розв'язання треба виконати три дії.

а) погоджуюсь;

б) заперечую

2. Прочитайте задачу: *"З аркуша паперу, який зафарбовано з одного боку, вирізали рівносторонній трикутник зі стороною 8 см. Як розрізати цей трикутник на три частини так, щоб з них можна було утворити прямокутник, який зафарбовано з одного боку?"*

- Організувати процес розв'язування запропонованої задачі доцільно за допомогою методу:

а) інциденту;

б) емпатії;

в) мозкової атаки;

г) проблемно-пошукового діалогу.

3. Прочитайте завдання: *"Спробуйте зобразити за допомогою кругів Ейлера співвідношення між обсягами таких понять: А – звуки мовлення, В – голосні звуки мовлення, С – приголосні звуки мовлення, Д – звуки слова "літо", І – звуки слова "апельсин", Е – шиплячі приголосні, N – звуки слова "калюжа".*

- Для успішного розв'язання цього завдання учневі треба:

а) знати навчальний матеріал розділу "Морфологія";

б) знати навчальний матеріал розділу "Синтаксис";

в) знати навчальний матеріал розділу "Фонетика";

г) вміти виконувати розбір слова за будовою.

4. Завдання типу: *"За допомогою кругів Ейлера показати співвідношення між обсягами понять"* можна пропонувати учням як на уроках математики, так і на уроках української мови.

а) погоджуюсь;

б) заперечую

5. Завдання типу: *"За допомогою кругів Ейлера показати співвідношення між обсягами понять"* можна вважати завданнями комбінованого характеру.

а) погоджуюсь;

б) не погоджуюсь

6. Елементи ігор "Брейн – ринг", "Що? Де? Коли?" на уроках математики, української мови можна застосувати у навчально-виховному процесі у межах методу ключових евристичних запитань.

а) погоджуюсь;

б) заперечую

7. Завдання "Порівняйте, не обчислюючи значення числових виразів:

$237 \cdot 9 + 237 \cdot 10$ * $237 \cdot 9 \cdot 10$ " учні розв'язали так:

$$237 \cdot 9 + 237 \cdot 10 = 237 \cdot 9 \cdot 10$$

$$237 \cdot (9 \cdot 10) = 237 \cdot (9 \cdot 10)$$

$$237 \cdot 90 = 237 \cdot 90$$

- У розв'язанні цього завдання учні допустили помилку, тому що:

а) не вміють виконувати письмове множення багатоцифрового числа на одноцифрове;

- б) не знають властивості множення числа на суму;
- в) не знають ознаки подільності числа на 10, 100

8. Завдання з логічним навантаженням на уроках математики можна застосувати у навчально-виховному процесі у межах методу інверсії.

- а) погоджуюсь;
- б) заперечую

9. Прочитайте задачу: *"Оленка та Маринка у неділю пішли разом в ліс по гриби. У Оленки було 9 однакових бутербродів з ковбасою, а в Маринки – 4 таких самих бутерброди. В лісі вони зустріли свою однокласницю Тетянку. Пообідали вони втрьох. Тетянка за те, що її пригостили, залишила дівчатам 65 к. Як ці гроші повинні розділити між собою Оленка і Маринка по справедливості?"*

- Знайдіть правильне міркування учня під час розв'язування даної задачі:

- а) спочатку треба знайти, скільки коштує один бутерброд, для цього необхідно 65 поділити на 13, отже, ціна бутерброда – 5 к.;
- б) у зв'язку з тим, що в Оленки було 9 бутербродів, а в Маринки тільки чотири, то Оленці треба повернути 40 к., а Маринці – 25 к.;
- в) спочатку треба знайти, скільки коштують всі бутерброди, для цього необхідно 65 помножити на 3, а потім узнати ціну бутерброда.

10. Прочитайте задачу: *"У шафі лежать поштучно 4 пари чорних, 6 пар сірих та 7 пар коричневих рукавичок. Скільки рукавичок треба вибрати із шафи навмання, щоб серед них обов'язково було по одній парі кожного кольору?"*

- Знайдіть правильне розв'язання цієї задачі:

- а) $7 + 6 + 4 + 1 = 18$ (р.);
- б) $(7 + 6) \times 2 + 2 = 28$ (р.);
- в) $(7 + 6) \times 2 + 4 + 1 = 31$ (р.);
- г) $(4 + 6) \times 2 + 7 + 1 = 28$ (р.)

11. Прочитайте задачу: *В шухляді лежать однакові за розміром кульки. Відрізняються вони одна від одної тільки кольором: 7 білих, 14 сині, 5 рожевих, 16 жовтих, 8 коричневих. Скільки кульок треба вийняти із шухляди*

не зазираючи в неї, щоб серед вийнятих кульок обов'язково було по 3 кожного кольору?"

- Знайдіть правильне розв'язання цієї задачі:

а) $(2 \times 5) + 1 = 11$ (к.);

б) $7 + 14 + 5 + 16 + 3 = 45$ (к.);

в) $16 + 14 + 8 + 7 + 3 = 48$ (к.).

12. Учням початкової школи потрібний курс "Логіка":

а) погоджуюся;

б) заперечую.

- Обґрунтуйте свою думку.

13. Якщо курс "Логіка" ввести у зміст початкової освіти, то доцільно, щоб він складався з таких розділів:

а) "Закони логіки", "Умовивід", "Мистецтво полеміки";

б) "Поняття", "Судження", "Умовивід";

в) "Судження", "Доведення і спростування", "Умовивід".

14. На запитання вчителя: "Яка частина мови називається іменником?" учень відповів так: "Іменник – це те, що відповідає на питання *хто?*, *що?*". Учень допустив помилку у визначенні поняття "іменник" тому що:

а) не володіє знаннями про іменник як частину мови;

б) не вміє визначати поняття, підбираючи до нього найближчий рід та видову відмінність;

в) учень не допустив помилки.

Ця тестова робота оцінюється так:

- Високий рівень прояву зазначених критеріїв: всі відповіді є правильними або допущено не більше, ніж дві помилки;

- Достатній рівень: допущено три – п'ять помилок;

- Середній рівень: допущено шість – вісім помилок;

- Низький рівень: допущено дев'ять і більше помилок.

Результати проведення тестової роботи свідчать, що ні в експериментальних, ні в контрольних групах не було студентів із високим рівнем прояву зазначених критеріїв, всі студенти експериментальних та контрольних груп, у яких виявлено достатній рівень прояву зазначених критеріїв набрали мінімальну кількість балів – допустили по 5 помилок; серед студентів, у яких виявлено середній рівень прояву зазначених критеріїв (таблиця 6), найбільшу кількість балів (допустили по 6 помилок) набрали в експериментальних групах лише 98 студентів, в контрольних – 43; не було студентів, у яких проявляється нижня межа низького рівня, тобто не було студентів, які допустили більше, ніж 10 помилок.

Результати тестової роботи підтвердили дані щодо аналізу змісту навчальних програм "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" та "Методика викладання української мови", описаного нами у п. 1.1. дисертаційного дослідження, а саме: студенти у певній мірі вміють розв'язувати завдання з логічним навантаженням, але не володіють методикою роботи над такими завданнями, не уявляють зв'язків між змістом курсу "Логіка" та навчальним матеріалом з математики та української мови. Це означає, що розробка методики роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики, завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", завданнями комбінованого характеру з математики, української мови представлятиме наукову новизну та певне практичне значення для підготовки вчителя-діяча.

З метою перевірки міри прояву надситуативного рівня педагогічного мислення студентам було запропоновано завдання творчого характеру, яке передбачає аналіз педагогічної проблемної ситуації, її оцінку і характеристику в розвитку. Ідея, структура завдання належить М. Кашапову [183]. Нами створено ситуації, враховуючи специфіку роботи вчителя початкових класів (додаток Ж).

На основі аналізу результатів було встановлено *ситуативний* і *надситуативний* рівні педагогічного мислення [183].

Якщо студент погоджується із запропонованими діями вчителя або відповідь відповідає характеристиці ситуативного рівня мислення, то робота над ситуацією оцінюється в 0 балів; якщо відповідь відповідає скоріше ситуативному рівню

мислення, то виставляється оцінка 0,5 балів; за відповідь, яка відповідає скоріше надситуативному рівню мислення, ставимо 1 бал, за відповідь, яка відповідає характеристиці надситуативного рівня мислення, виставляємо 2 бали. Приклади відповідей, які відповідають вказаним рівням педагогічного мислення подано у додатку Д.

Студенти з високим рівнем прояву зазначеного критерію мають надситуативний рівень педагогічного мислення (14 – 18 балів); з достатнім рівнем – скоріше надситуативний рівень педагогічного мислення (8 – 13 балів); з середнім – скоріше ситуативний рівень педагогічного мислення (4 – 7 балів); з низьким рівнем – ситуативний рівень педагогічного мислення (0 – 3 бали).

Результати виконання завдання свідчать про те, що не було виявлено студентів з високим рівнем прояву зазначеного критерію; з достатнім рівнем були лише студенти з мінімальною кількістю балів: 8 – 10 балів; серед студентів, у яких виявлено середній рівень прояву зазначеного критерію, найбільшу кількість балів (7) набрали в експериментальних групах лише 99 студентів, в контрольних – 41; не було студентів, у яких проявляється нижня межа низького рівня, тобто не було студентів, які набрали менше, ніж 2 бали.

З метою перевірки уміння створювати власні "продукти творчості" студентам було запропоновано такі завдання.

1. Розширити зміст задачі так, щоб вона стала задачею комбінованого характеру.
 - У цистерні було 960 л молока. З неї відлили молоко в 9 бідонів, по 34 л у кожний. Скільки літрів молока залишилося в цистерні?
2. Складіть завдання з логічним навантаженням.
3. Складіть завдання з математики чи української мови, пов'язане із змістом курсу "Логіка".

Розв'язання кожного завдання оцінювалося в 0–3 бали. Високий рівень прояву зазначених умінь: 9–8 балів; достатній – 7–6 балів; середній – 5–3 бали; низький – 2–0 балів.

Результати виконання роботи свідчать, що не було виявлено студентів з високим рівнем прояву зазначених умінь. На достатньому рівні – лише студенти, які набрали 6 балів: у розв'язанні першого завдання вони змінювали питання задачі, замість того, щоб розширити зміст; виконуючи друге завдання, пропонували завдання на побудову, завдання "з паличками", математичні ребуси, тобто завдання розвивального характеру, запозичені з різноманітних джерел; розв'язуючи третє завдання, замість того, щоб скласти завдання, пов'язане із змістом курсу "Логіка", пропонували завдання на кмітливість, на розвиток пам'яті з української мови, з математики. Серед студентів, у яких виявлено середній рівень прояву зазначених умінь, найбільшу кількість балів (5) набрали в експериментальних групах лише 95 студентів, в контрольних – 39. У порівнянні з тими студентами, які набрали 6 балів, під час виконання другого завдання вони складали завдання репродуктивного характеру, проявляючи ті творчі уміння, розвиток яких закладено у навчальну програму курсу "Математика з методикою навчання". Не було студентів, у яких проявилася нижня межа низького рівня, тобто не було студентів, які набрали менше, ніж 2 бали. Такі студенти виконували лише друге завдання, але складали вправи репродуктивного характеру: різноманітні текстові прості та складені арифметичні задачі.

Результати виконання цієї роботи підтверджують дані теоретичного аналізу навчальних програм, а саме: у програми з дисциплін "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" та "Методика викладання української мови" не закладений навчальний матеріал, пов'язаний з технологіями створення різноманітних завдань розвивального характеру. Як наслідок, студенти не вміють самостійно складати такі завдання.

Результати виконання всіх чотирьох видів робіт щодо кількісних показників зівпали з відхиленням на 1 – 3%. Отже, можна констатувати, що у студентів як експериментальних, так і контрольних груп переважає середній рівень змістово-операційного та оцінного компонентів готовності до формування культури мислення молодшого школяра. Не було виявлено студентів із високим рівнем прояву зазначеного компонента готовності (таблиця 2.6). Достатній рівень було виявлено в експериментальних групах у студентів Національного педагогічного університету

імені М. Драгоманова та Київського міського педагогічного університету імені Б. Грінченка; в контрольних – лише у студентів Слов'янського державного педагогічного університету.

Результати щодо стану соціального компонента готовності подано у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

**Стан соціального компонента готовності майбутнього вчителя
до формування культури мислення молодшого школяра**

	Кількість	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
Експериментальні групи	282	6 (2%)	28 (10%)	209 (74%)	39 (14%)
Контрольні групи	127	3 (2%)	13 (10%)	93 (73%)	18 (15%)

Результати, подані у таблиці 2.7, свідчать, що і в експериментальних, і в контрольних групах переважає середній рівень соціального компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Це означає, що переважає й середній рівень розвитку соціальної сфери інтелектуальної культури майбутнього вчителя, бо саме ця сфера є підґрунтям сформованості зазначеного компонента готовності.

Проаналізуємо дані, подані у таблиці 2.7.

З метою перевірки соціального компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра на практичних заняттях з педагогіки студентам були запропоновані такі види робіт:

- а) інсценізація педагогічних ситуацій;
- б) тестова робота.

З метою перевірки міри прояву наявності професійно-значущих якостей: атракції, динамізму особистості, емпатії, емоційної стійкості; володіння педагогічною технікою студентам було запропоновано у межах рольового тренінгу інсценізувати

педагогічні ситуації (додаток Ж). Кожний із студентів брав на себе роль "вчителя" та роль "учня".

В результаті було виявлено, що студенти з високим рівнем прояву зазначених критеріїв соціального компоненту готовності проявляють у тандемі вербальну і невербальну педагогічну техніку, швидко і правильно вибирають стратегію і тактику взаємодії з учнівським колективом і окремим учнем, проявляючи в процесі взаємодії вище названі професійно-значущі якості, окрім емпатії: студенти не продемонстрували здатність миттєво змінити свої дії відповідно до відповіді "учня". Це означає, що не було студентів, які набрали найбільшу кількість балів щодо верхньої межі високого рівня прояву зазначених критеріїв. В експериментальних групах високий рівень прояву зазначених критеріїв соціального компоненту готовності було виявлено лише у студентів Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова та Київського міського педагогічного університету імені Б. Грінченка, в контрольних – Слов'янського державного педагогічного університету. Студенти з достатнім рівнем прояву зазначених критеріїв повільно аналізували непередбачені педагогічні ситуації, приймали обґрунтовані, але не завжди раціональні в певних ситуаціях рішення; швидко, але не завжди правильно вибирали стратегію і тактику взаємодії з учнівським колективом і окремим учнем, не завжди могли проявити в тандемі вербальну та невербальну зовнішню педагогічну техніку. Проте проявляли в процесі взаємодії всі вище названі професійно-значущі якості. Студенти із середнім рівнем прояву зазначених критеріїв, почувши ситуацію, намагалися написати спочатку конспект, а потім діяти за ним, демонструючи знання підручника з педагогіки. Їм складно було аналізувати непередбачені відповіді "учнів". В процесі взаємодії з "учнями" проявляли лише вербальною зовнішньою педагогічною технікою та емоційну стійкість. Студенти із низьким рівнем прояву зазначених критеріїв демонстрували взаємодію з "учнями" лише у формі фронтального опитування, використовували лише вербальну зовнішню педагогічну техніку, яка виступала засобом залякування "дитини".

З метою виявлення стану спрямованості особистості майбутнього вчителя на самовдосконалення в процесі взаємодії з іншими людьми було застосовано тестову

роботу, розроблену О. Грейліх [116] (додаток 3). Було виявлено три види спрямованості:

- на себе (Я) – в процесі взаємодії з іншими людьми майбутнього вчителя цікавить тільки те, яке враження він справляє на оточуючих: низький рівень прояву спрямованості на самовдосконалення;
- на спілкування (С) – студента цікавить процес взаємодії з іншими людьми тільки як засіб відпочинку, налагодження дружніх стосунків, бути в центрі уваги оточуючих – середній рівень прояву спрямованості на самовдосконалення;
- на справу, предмет (СП) – майбутній вчитель розглядає процес взаємодії з іншими людьми як засіб самовдосконалення, продуктивного розв'язання проблеми – високий (22 – 27 балів) та достатній (18 – 21 бал) рівні прояву спрямованості на самовдосконалення.

Результати виконання запропонованих вище видів робіт щодо кількісних показників зівпали з відхиленням на 1 – 3%. Отже, можна констатувати, що у студентів як експериментальних, так і контрольних груп переважає середній рівень соціального компоненту готовності до формування культури мислення молодшого школяра (таблиця 2.7). Високий та достатній рівні було виявлено в експериментальних групах у студентів Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова та Київського міського педагогічного університету імені Б. Грінченка; в контрольних – лише у студентів Слов'янського державного педагогічного університету.

Порівнюючи результати щодо рівня мотиваційного, змістово-операційного, оцінного та соціального компонентів готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра (таблиці 2.5 – 2.7), ми дійшли висновку, що найнижчі показники змістово-операційного, оцінного та соціального компонентів. Отже, через підрахунок середнього арифметичного ми вивели результати, щодо *рівня сформованості зазначеної готовності*. Подаємо їх у таблиці 2.8.

**Стан готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення
молодшого школяра**

	Кількість	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
Експериментальні групи	282	6 (2%)	32 (11,5%)	208 (73,5%)	36 (13%)
Контрольні групи	127	3 (2%)	15 (12%)	88 (70%)	21 (16%)

Результати, подані у таблиці 2.8, свідчать, що і в експериментальних, і в контрольних групах переважає середній рівень готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

З метою виявлення рівня готовності студентів-бакалаврів до формування культури мислення молодшого школяра, окрім застосування емпіричних методів, було проаналізовано 818 уроків: по два уроки, які проводив кожний студент під час виробничої педагогічної практики. Подаємо складові уроку та показники, які аналізувалися. За наявність на уроці кожного із запропонованих показників нараховувалося по одному балу.

№	Складові уроку	Показники, які аналізуються	Оцінка
1	Організація уроку (6 б.)	міра залучення учнів до визначення теми і завдань уроку; вдалість мотивації навчальної діяльності, виникнення в учнів бажання здобувати нові знання, уміння; міра участі учнів в організації уроку: взаємонавчання, взаємодопомога у підсистемах "учитель-клас", "учитель-учень", "учень-учень", "учень-клас"; зміна видів діяльності учнів на кожному етапі уроку та їх доцільність; раціональний розподіл часу на основні етапи уроку; організація рефлексії учнів стосовно сприйнятого і зробленого на уроці	

2	Зміст уроку (7 б.)	<p>відповідність структури уроку його змісту і меті; логічний зв'язок між основними етапами уроку; створення ситуації вибору; доцільність вибору завдань з точки зору активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів; зміна видів діяльності на протязі уроку; використання завдань розвивального характеру: завдань з логічним навантаженням, завдань комбінованого характеру тощо; зміст домашнього завдання, диференціація його за рівнем складності</p>	
3	Засоби навчання (5 б.)	<p>доцільність вибору методів і прийомів щодо активізації навчально-пізнавальної та пошукової діяльності учнів; діалогічний характер навчання; організація навчально-творчої діяльності молодших школярів; доцільність використання наочних та технічних засобів навчання;</p>	
4	Психологічна атмосфера уроку (2 б.)	<p>види контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів прийоми стимулювання зацікавленості учнів до навчального матеріалу: створення ефекту здивування, захоплення, сумніву, недовіри тощо; створення ситуації успіху</p>	
5	Наявність професійно-значущих якостей особистості вчителя, інтелектуально-творчих умінь (7 б.)	<p>наявність динамічної системи знань з педагогіки, психології та методик навчання; винахідливість учителя, гнучкість у формулюванні питань у процесі вивчення теми; вміння вчителя здійснювати проблемно-пошуковий діалог з учнями; прояв вчителем емпатії, динамізму, артистизму, емоційної стійкості; дотримання вчителем норм педагогічної етики; здатність до імпровізації на уроці; здатність знаходити раціональний вихід з непередбачених педагогічних ситуацій</p>	

Бали щодо рівня готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра було розподілено так:

- ✧ 25 – 27 балів – високий рівень;
- ✧ 20 – 24 бали – достатній рівень;
- ✧ 15 – 19 балів – середній рівень;
- ✧ 1 – 14 балів – низький рівень.

Результати аналізу уроків щодо виявлення рівня готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра подано у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9

Стан готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра

	Кількість	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
Експериментальні групи	282	–	15 (5%)	219 (78%)	48 (17%)
Контрольні групи	127	–	8 (6%)	92 (72%)	27 (22%)

За результатами аналізу уроків можна зробити висновок, що не було студентів, які набрали більше, ніж 22 бали. Це означає, що не було виявлено студентів, які за кількістю балів досягли верхньої межі достатнього рівня прояву готовності до формування культури мислення молодшого школяра. У студентів із достатнім рівнем готовності до формування культури мислення молодшого школяра серед показників, які аналізувалися (с. 134 – 135) не було виявлено діалогічного характеру навчання, гнучкості у формулюванні питань до учнів в процесі роботи з навчальним матеріалом, не проявлялася здатність знаходити раціональний вихід з непередбачених педагогічних ситуацій, не завжди доцільно застосовувалися методи і прийоми щодо активізації навчально-пізнавальної та пошукової діяльності учнів на уроці. Такі студенти використовували на уроках завдання розвивального характеру, але не володіли методикою роботи з учнями щодо побудови процесу розв'язування таких завдань: вони або самі розв'язували такі завдання, спираючись на учнів, у яких від природи є задатки до розвитку логічного, дивергентного мислення, або ставили

питання проблемно-пошукового характеру і самі на них відповідали. Достатній рівень було виявлено в експериментальних групах у студентів Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова та Тернопільського національного педагогічного університету імені В.Гнатюка; в контрольних – лише у студентів Слов'янського державного педагогічного університету. У переважній більшості студентів було виявлено середній рівень готовності. Такі студенти намагалися на уроці реалізувати заздалегідь підготовлений конспект, працювали з учнями лише над завданнями репродуктивного характеру, домінувало у часі фронтальне опитування. Не було виявлено студентів із низьким рівнем готовності, які набрали менше, ніж 12 балів. Студенти із низьким рівнем готовності мають таку саму характеристику, що й студенти з середнім рівнем. Проте, на відміну від студентів із середнім рівнем готовності, такі студенти ще й не вислуховували учнів, сердилися, підвищували голос, якщо хід міркування дитини відрізнявся від запланованого.

Виходячи з вище зазначеного, можна констатувати, що не було виявлено студентів-діячів, тобто таких, які створювали власні "продукти творчості" і, як результат: жодний студент не адаптував питання, завдання відповідно до психічного стану дитини, даної відповіді, стану підготовки учня до уроку. Така робота властива лише вчителю-діячу, бо спланувати її під час підготовки до уроку неможливо.

Порівнюючи дані щодо рівня готовності студентів-бакалаврів до формування культури мислення молодшого школяра подані у таблицях 2.8 і 2.9 ми дійшли висновку, що вони значно різняться. Через підрахунок середнього арифметичного ми вирішили уточнити результати, щодо рівня сформованості зазначеної готовності. Подаємо їх у таблиці 2.10.

Таблиця 2.10

Стан готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра

	Кількість	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
Експериментальні групи	282	3 (1%)	23 (8%)	214 (76%)	42 (15%)
Контрольні групи	127	1 (1%)	12 (9%)	90 (71%)	24 (19%)

Результати, подані у таблиці 2.10, свідчать, що у студентів-бакалаврів як експериментальних, так і контрольних груп переважає середній рівень готовності до формування культури мислення молодшого школяра.

Висновки до другого розділу

1. Вивчено та проаналізовано стан готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра в умовах традиційної парадигми його підготовки.

Констатувальний етап дослідження було розпочато з виявлення стану сформованості культури мислення молодшого школяра, бо саме зазначений стан є показником готовності вчителя до навчально-виховної діяльності у початковій школі. Дане припущення підтвердили результати констатувального етапу дослідження: в учнів четвертого класу (випускників початкової школи) переважає середній рівень сформованості культури мислення, а у студентів-бакалаврів переважає середній рівень готовності до формування культури мислення молодшого школяра.

2. Високий та достатній рівні готовності до формування культури мислення молодшого школяра було виявлено в експериментальних групах у студентів Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова, Київського міського педагогічного університету імені Б. Грінченка та Тернопільського національного педагогічного університету імені В.Гнатюка; в контрольних – лише у студентів Слов'янського державного педагогічного університету. Не було виявлено студентів з максимальною кількістю балів (42) щодо прояву високого рівня готовності до формування культури мислення молодшого школяра.

3. Аналіз результатів констатувального етапу дослідження дозволив стверджувати, що студенти ототожнюють процес формування культури мислення молодшого школяра з інтелектуальним розвитком особистості, а розвиток власної інтелектуальної культури з розвитком педагогічного мислення; не володіють знаннями щодо змісту поняття "завдання з логічним навантаженням"; мають лише уявлення про завдання комбінованого характеру, приклади таких завдань з математики навести не можуть.

У випускників педагогічного ВНЗ не розвинені уміння діяча. Вони готові методично грамотно діяти у заздалегідь запланованих навчальних ситуаціях,

але не вміють прийняти правильне (оригінальне, раціональне) рішення у ситуаціях, які спонтанно виникають (передбачити їх неможливо).

Студенти не володіють методикою роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики, над завданнями комбінованого характеру, завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка" на уроках української мови та математики, технологією створення таких завдань. Зазначені вище факти підтверджують ідею про те, що розробка методики роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики, завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", завданнями комбінованого характеру з математики, української мови представлятиме наукову новизну та певне практичне значення для підготовки вчителя-діяча.

4. Результати щодо рівня сформованості мотиваційного компонента готовності кращі, ніж теоретичного, операційного та соціального компонентів. Результати щодо рівня сформованості мотиваційної сфери культури мислення учнів значно кращі, ніж пізнавальної та соціальної. Це дає підстави стверджувати, що переважна більшість студентів може досягти високого рівня готовності до формування культури мислення молодшого школяра та переважна більшість учнів початкової школи (дітей психічно здорових) може досягти високого рівня сформованості культури мислення.
5. З метою досягнення успіху у формуванні культури мислення молодшого школяра було поставлено завдання: розробити, теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити систему професійної підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра та організаційно-методичне забезпечення її реалізації у навчальному процесі ВНЗ. Реалізація цього завдання описана нами у третьому та четвертому розділах дисертаційного дослідження.

РОЗДІЛ ІІІ

ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ

ДО ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ МИСЛЕННЯ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА

3.1. Концептуальні засади та модель підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра

Актуальною для освіти сьогодення є спрямованість професійної підготовки майбутнього вчителя початкової школи на забезпечення його готовності до формування культури мислення молодшого школяра. Розглянемо методологічний, теоретичний та технологічний концепти цієї підготовки.

Ґрунтуючись на ідеях А. Аверьянова, О. Анісімова, С. Архангельського, С. Батракової, В. Беспалька, М. Кагана, В. Краєвського, В. Лутая, Ю. Петрова, П. Самойленка, Я. Скапової, С. Смірнова [4, 17, 20, 34, 42, 172, 208, 241, 354, 392, 402, 408], *методологічний концепт* відображає взаємозв'язок та взаємодію наукових підходів щодо вивчення проблеми підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, а саме: контекстного, системного, культурологічного, особистісно-зорієнтованого, рефлексивно-діяльнісного та аксіологічного. В. Галузинський та М. Євтух ототожнюють поняття “підхід” із системою взаємопов'язаних різноманітних впливів на студента (психолого-педагогічних та педагогіко-методологічних). Зазначені впливи, з точки зору вчених [100], виступають механізмом формування успішної у професійній діяльності особистості.

Контекстний підхід [86] означає, що процес підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра відповідає вимогам до рівня професійної підготовки майбутніх фахівців, відображених в Законах України "Про освіту", "Про вищу освіту", у Державній національній програмі "Освіта" (Україна ХХІ ст.) [151, 152, 125]. та в основних засадах розвитку вищої освіти України в контексті Болонського процесу [64]. Процес підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра є органічною складовою загального процесу професійної підготовки і здійснюється під час вивчення

психолого-педагогічних дисциплін, логіки, фахових методик навчання, проходження педагогічної практики. Знання і вміння, необхідні студентам для формування культури мислення молодшого школяра, повинні спиратися на закони логіки, загальні теоретичні концепції педагогіки, психології, фізіології дітей молодшого шкільного віку, і формуються вони в процесі засвоєння як фахових, так і психолого-педагогічних дисциплін. Відповідно до цього підходу підготовка майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра знаходить свій прояв і реалізацію у принципах виховуючого, формуючого та розвивального характеру навчання; взаємозумовленості і взаємозалежності професійно-педагогічної діяльності викладача і навчально-пізнавальної діяльності студентів; цілеспрямовано організованої пізнавальної діяльності студентів з осмислення і ґрунтового засвоєння наукових понять. Розкриємо їх зміст.

Виховальний, формувальний та розвивальний характер навчання дуже ємко розкриває І.Зязюн. Вчений вважає, що освіта має бути призначена для людини, для її розвитку, вона має сприяти здійсненню особистого саморозвитку, самовиховання. Провідною метою освіти є забезпечення подальшого успіху людини у життєдіяльності [163]. Весь процес навчання у ВНЗ у широкому розумінні має бути спрямований на формування гуманної, щирої, людяної, доброзичливої та милосердної особистості майбутнього вчителя.

Педагогічна діяльність викладача і навчальна діяльність студентів є взаємозумовленими і взаємозалежними. Аналіз цих двох діяльностей у відриві одна від одної втрачають будь-який сенс. Викладач і студент – два рівноправних суб'єкти навчального процесу. Викладач не повинен бути інформатором. Він є організатором процесу пізнання: за допомогою проблемно-пошукових питань (завдань), в процесі створення проблемних ситуацій спрямовує, доповнює думку студента, виводить його на відкриття нової інформації. Студент рівноправний з викладачем суб'єкт навчального процесу. Він самостійно планує власну траєкторію розвитку, добираючи завдання певного рівня складності, спрямовуючи проблематику науково-педагогічного пошуку.

Наукові поняття осмислюються та ґрунтовно засвоюються студентами лише за умови їх цілеспрямовано організованої пізнавальної діяльності. Це означає, що замість адаптивно-дисциплінарної моделі засвоєння студентами суми знань, умінь та навичків ставиться завдання співпраці викладача й студентів. Зміст наукових понять формується у свідомості кожного студента на базі конструктивної взаємодії інформації, що надходить від викладача, і досвіду, який є в студента на момент засвоєння цієї інформації.

Системний підхід [19, 42, 51, 147, 172, 200] означає, що процес підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра розглядається нами як цілісна система, в основі якої взаємозв'язок між загально педагогічним, психологічним та методичним спрямуванням змісту вищої педагогічної освіти. У студентів необхідно формувати системний погляд на психолого-педагогічні та фахові дисципліни, який має бути основою їх професійної підготовленості. З цією метою кожному викладачеві фахових дисциплін важливо спиратися на знання студентів у галузі логіки та психолого-педагогічних дисциплін. Виходячи з положень системного підходу, у курси "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" та "Методика викладання української мови" прогнозується включити завдання, пов'язані зі змістом курсу "Логіка" для 2 – 4-х класів. Системний підхід реалізується на основі принципів: системності та послідовності; практичної спрямованості. Розкриємо їх зміст.

Побудова навчального процесу за принципом системності та послідовності означає, що навчальний матеріал кожної дисципліни розбито на взаємопов'язані змістові модулі. У кожному такому модулі навчальний час розподіляється на лекції, семінарські та практичні заняття, індивідуальні консультації, самостійну роботу та модульний контроль [43, 66, 195, 457]. Побудова навчального процесу за принципом *практичної спрямованості* має допомогти студентам не тільки засвоїти певні знання, а й навчитися ефективно застосовувати їх у різноманітних неочікуваних педагогічних ситуаціях. З позицій *культурологічного підходу* культура розглядається як процес творчої самореалізації особистості у соціумі, як специфічний спосіб людської діяльності, як система цінностей. Ми погоджуємося з думкою

М. Гриньової [118], що єдиним джерелом, звідки черпається зміст освіти, є культура в найширшому її розумінні. В роботах, присвячених теорії особистості та діяльності, зазначається: мотиви, характер і результати діяльності особистості необхідно аналізувати лише в контексті певного культурно-історичного періоду (Е. Фромм [441]); поведінка, особистісні аспекти і соціальний вплив є взаємопов'язаними детермінантами (А. Бандура [425]); внутрішній світ людини є стимулом становлення незалежності, формування власного “Я” (А. Маслоу [480]); емоційно-вольова сфера людини є стрижнем становлення її особистості, механізмом формування її творчої неповторності (К. Роджерс [379]).

У дослідженні культурологічний підхід означає забезпечення розвитку інтелектуальної культури особистості майбутнього вчителя, оволодіння ним теорією і технологією формування культури мислення молодшого школяра. Інтелектуальна культура вчителя та культура мислення молодшого школяра розглядаються нами як інтегративні особистісні утворення, в яких представлені, взаємопов'язані між собою мотиваційна, пізнавальна та соціальна сфери.

З позицій *особистісно-зорієнтованого підходу* [28, 39, 50, 62, 126, 136, 149, 450, 459] конструктивна взаємодія у підсистемах "викладач – студент", "викладач – студентство", "студент – студент", "студент – студентство" розглядається як форма і як механізм здійснення процесу навчання у ВНЗ. В основі такої взаємодії лежить поєднання педагогічного керівництва з ініціативою та самодіяльністю студентів. Це означає, що у навчальному процесі домінує у часі ситуація розмірковування – ситуація пошуку, допитливості, сумніву. Саме ситуація розмірковування створює підґрунтя для розвитку особистості, творчої самореалізації кожного студента. Даний підхід реалізується на основі принципів: гуманізації та демократизації процесу навчання, педагогічного стимулювання, діалогічного спілкування, індивідуалізації та диференціації процесу навчання. Розкриємо їх зміст.

Принцип гуманізації та демократизації навчання ґрунтується на повазі до кожного студента як до унікальної та неповторної особистості з властивим лише їй набором індивідуальних особливостей. Даний принцип тісно пов'язаний з *принципом індивідуалізації та диференціації процесу навчання*. 3. Слєпкань

зазначає: "На новому етапі розвитку людської цивілізації істотно змінюються погляд на людину, її місце і роль у розвитку суспільства, уявлення про формування людини, пріоритетів її особистісних якостей" [407, с. 23]. Вчена твердить, що "принцип гуманізації реалізується, зокрема, шляхом послідовної індивідуалізації педагогічного процесу – змісту, методів і форм навчання та виховання" [407, с. 24]. У Національній доктрині розвитку освіти зазначається, що система освіти має бути спрямована на особистість, базуватися на розумінні її особистісного й соціального досвіду. Саме освіта, в центрі якої особистість, стимулюватиме прагнення кожного студента постійно самовдосконалюватися [323]. Реалізація принципу індивідуалізації та диференціації процесу навчання означає, що навчальний матеріал відповідає уявленням і уподобанням, здібностям, здатності до самостійної роботи кожного студента. В такому разі кожний студент може відчутти (пережити) успіх у навчальній діяльності.

Застосування у навчальному процесі *принципу педагогічного стимулювання* означає, що кожна навчальна дія стає внутрішнім надбанням особистості. Система стимулів допомагає студентам у розв'язуванні навчальних завдань, є певним фактором щодо розгортання пізнавальної активності студентів на заняттях. Результатом стимулювання має бути перехід зовнішньої навчальної дії студента у психічний етап особистості – регулятор прагнення постійно пізнавати нове.

Реалізація *принципу діалогічного спілкування* допомагає кожному студентові відчутти себе суб'єктом навчального процесу. Це можливо тільки у рівноправному, партнерському і доброзичливому спілкуванні з викладачем. На необхідність такої взаємодії вказують вчені, які обґрунтовують особистісно-орієнтовані технології навчання. Це – Г. Балл, В. Бондар, А. Киричук, Н. Кузьміна, О.Савченко тощо [27, 69, 185, 216, 388].

Реалізація особистісно-орієнтованого підходу у процесі навчання окреслює соціальне значення дослідження, сутність якого полягає в позитивному впливі на набуття студентами досвіду життєдіяльності у соціумі, що проявляється в умінні конструктивно взаємодіяти з іншими (учнями, їхніми батьками, колегами по роботі, громадськістю), грамотному мовленні, наявності організаторських умінь, емоційно-вольових якостей.

Реалізація в дослідженні *рефлексивно-діяльнісного підходу* [50, 87, 89, 139, 142, 230] передбачає: розвиток здатності студентів брати на себе активну дослідницьку позицію з метою критичного аналізу, осмислення й оцінки ефективності вивчення всіх фахових дисциплін, професійної діяльності під час педагогічної практики; формування у майбутніх вчителів ставлення до себе як до діяча, яке виявляється в умінні змінювати (модернізувати) процес навчання й виховання учнів початкових класів, зважувати та оцінювати наслідки цих змін, аргументовано повідомляти про позитивні та негативні результати іншим людям. Даний підхід будується на основі принципів: проблемності; свідомості, активності та самостійності студентів у навчанні.

Реалізація *принципу проблемності в навчанні* потребує створення викладачем проблемних ситуацій, усвідомлення їх та прийняття студентами, пошук варіантів розв'язання різноманітних педагогічних задач в процесі конструктивної взаємодії в підсистемах "викладач – студент", "студент – студент" та перевірки правильності розв'язання. Проблемне питання, сформульоване викладачем, є засобом залучення студента до конструктивної взаємодії з викладачем та іншими студентами, спонукає майбутніх учителів до розмірковування, дискусії, розвиває рефлексію. В процесі розв'язання проблемних задач розвиваються мисленнєві операції та якості мислення.

Реалізація *принципу свідомості, активності та самостійності студентів у навчанні* означає застосування викладачем проблемних лекцій, рольових тренінгів, самостійної роботи пошукового характеру.

Рефлексивно-діяльнісний підхід окреслює дидактико-когнітивне значення дослідження, сутність якого полягає у формуванні динамічної системи знань з основ педагогіки, психології, методик навчання: теоретичні знання, знання-засоби, знання-цінності; розвитку професійних умінь щодо побудови кожного уроку як цілісного творчого процесу у формі, наближеній до ділової гри, з елементами змагання, театрального дійства.

Сутність *аксіологічного підходу* базується на ідеї, що людина – це динамічна система, яка постійно розвивається, змінюється, набуває в процесі професійної діяльності нових особистісних та професійно-значущих якостей, які забезпечують

широкі можливості постійного професійного самовдосконалення [11, 18, 111, 230]. Реалізація даного підходу передбачає виховання у майбутніх вчителів прагнення до самоосвіти протягом життя, до постійного професійного самовдосконалення, до власних професійних досягнень та набуття педагогічного іміджу. Виходячи з позицій аксіологічного підходу, кожний випускник педагогічного ВНЗ має сприймати педагогічну діяльність як відкриту інформаційну систему, що означає:

- розуміння значення неперервної самоосвіти протягом усього життя;
- позитивне ставлення до нових ідей і можливостей;
- оптимістичне сприйняття об'єктивної реальності і здатність, на підставі об'єктивних даних, планувати майбутню професійну діяльність, скласти план професійного самовдосконалення;
- наявність толерантності до існування протилежних думок і уявлень.

Аксіологічний підхід реалізується на основі принципів: науковості, доступності навчання, диференціації та індивідуалізації навчання. Розкриємо їх зміст.

Відповідно до *принципу науковості* у зміст навчання повинні включатися не тільки вже сформовані в науці знання, а й найбільш фундаментальні проблеми сучасної науки і перспективи її розвитку; передбачається формування у студентів умінь і навичок наукового пошуку, ознайомлення їх із сучасними методами пізнання. Дотримання принципу науковості означає, що викладач має подавати зміст навчального матеріалу в контексті сучасних досягнень педагогічної науки і практики.

Реалізація *принципу доступності навчання* означає, що кожна тема певної навчальної дисципліни представлена студентам у вигляді логіко-структурованої схеми базових понять, здійснюється індивідуально-консультативна робота, яка спрямована на вирішення певних навчальних проблем окремих студентів.

З метою реалізації зазначених підходів та спираючись на ідеї С. Вітвицької, Н. Ничкало, Н. Серова [90, 327, 398] ми визначили вимоги до особистості та професійної діяльності викладача. У навчальному процесі ВНЗ викладачеві необхідно:

- ✓ глибоко знати не тільки ту дисципліну, яка викладається, а й бути обізнаним у психології, логіці, педагогіці (для викладачів, які читають фахові дисципліни), вільно розкривати внутрішні та міжпредметні зв'язки;

- ✓ здійснювати в процесі викладання максимальний зв'язок матеріалу, що вивчається, з практикою, спрямовувати навчальний матеріал на майбутню професійну діяльність;

- ✓ вміти представити навчальний матеріал у вигляді логіко-структурованої схеми базових понять;

- ✓ постійно оновлювати зміст в міру розвитку науки, мати власний погляд (власну позицію) у викладенні матеріалу.

У *теоретичному концепті* дослідження нами здійснено теоретичний аналіз понять, які розкривають специфіку професійної підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра (культура, культура мислення особистості, інтелектуальна культура особистості, інтелектуальний розвиток, готовність вчителя до здійснення педагогічної діяльності, педагогічна технологія); уточнено зміст понять: інтерактивний метод навчання, завдання комбінованого характеру, завдання з логічним навантаженням; запропоновані авторські тлумачення понять: культура мислення молодшого школяра, інтелектуальна культура вчителя, розроблено їх зміст та структуру як інтегративних особистісних утворень, в яких представлені взаємопов'язані між собою мотиваційна, пізнавальна та соціальна сфери; окреслено критерії та рівні сформованості культури мислення молодшого школяра, готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра; розкрито теоретичне обґрунтування системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

Зупинимося детально на характеристиці моделі системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Спираючись на положення контекстного підходу, підготовка майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра здійснюється в процесі навчання у ВНЗ. Навчальна діяльність, як зазначає Ю.Бабанський [348], містить мету, мотиви, зміст, засоби, способи регулювання дій і систему контролю за її результатами [348].

Виходячи з цього та спираючись на положення В. Бондаря [70] про те, що процес навчання є системою, у структурі якої функціонують зв'язки та залежності між компонентами, компонентами моделі системи підготовки є: мотиваційно-цільовий, змістовий, діяльнісно-процесуальний, контрольнo-регулювальний та оцінно-результативний.

З метою цілісного осмислення структури і змісту підготовки студентів до формування культури мислення молодшого школяра необхідно розкрити зміст поняття *моделювання*. Український педагогічний словник визначає моделювання як “матеріальну і умовну імітацію реально існуючої педагогічної системи шляхом формування моделей, які створюють принципи організації та функціонування цієї системи” [351, с. 213]. У сучасному тлумачному словнику української мови модель ототожнюється з образом певного об’єкта, процесу чи явища, який може бути уявний чи умовний (графіка, ілюстрація, схема) [421]. В. Краєвський зазначає, що поняття моделі пов'язано з теоретичною побудовою та усвідомленням процесу чи явища, який (яке) виступає предметом педагогічного дослідження. Модель завжди попереду експерименту, передбачає таку його організацію, за якою мета дослідження знаходить своє конкретне відображення в оптимальній системі умов, фактів процесу чи явища, який (яке) вивчається [208]. У визначенні моделі, за В. Штоффом, є чотири складові:

- модель – певна система, яка може бути або уявною, або реальною;
- модель відображає об'єкт дослідження;
- модель здатна заміщати об'єкт;
- модель як джерело упорядкованої інформації про об'єкт [460].

Під моделлю системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра ми розуміємо упорядковану сукупність структурних компонентів, зміст яких визначає особливість та своєрідність формування готовності майбутнього вчителя до здійснення цього процесу під час навчання у ВНЗ.

Пропонуємо модель системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра (рис. 3.1)

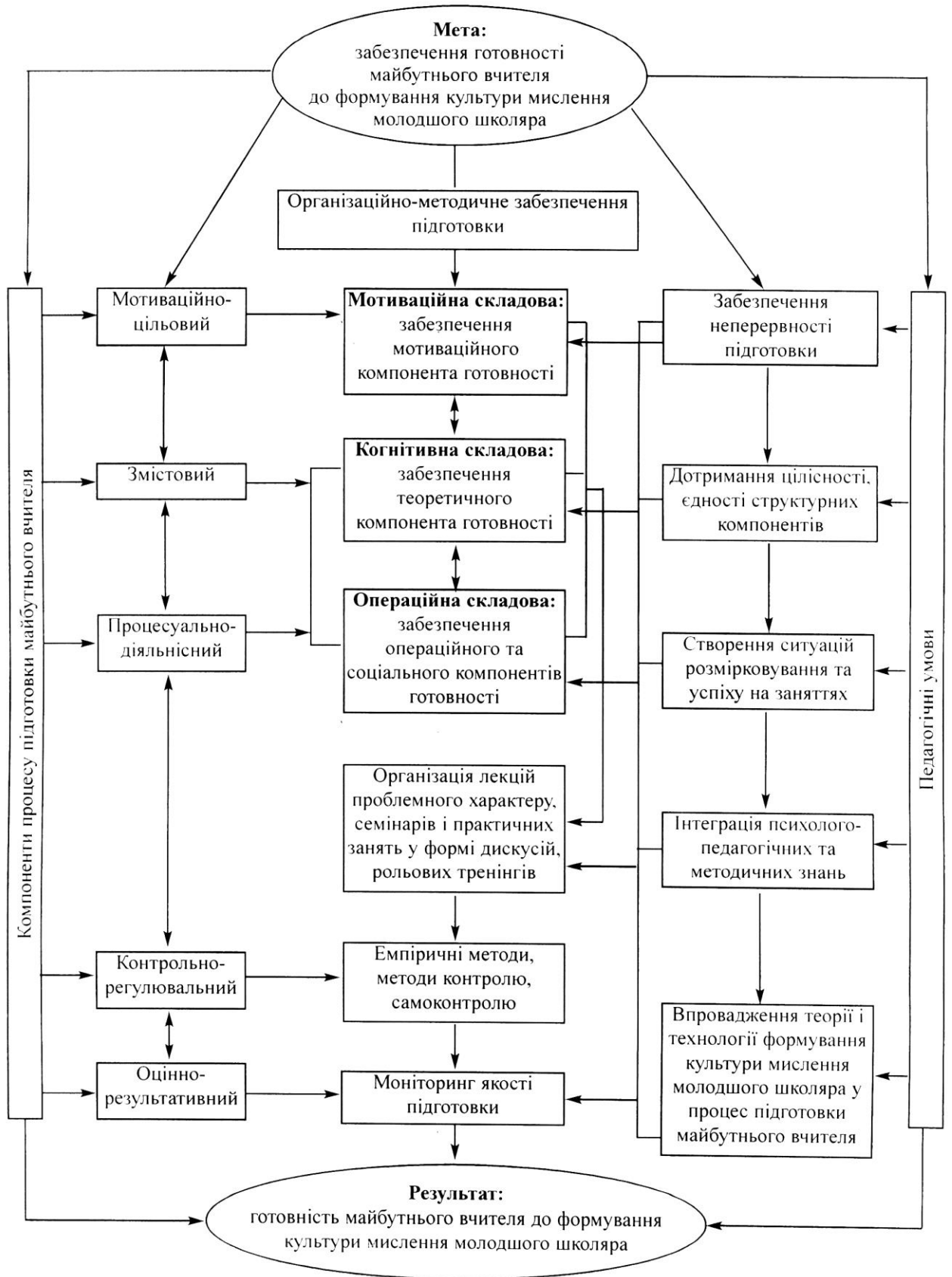


Рис. 1. Модель системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра

Метою зазначеної системи підготовки є забезпечення готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Для досягнення цієї мети плануємо процес професійної підготовки спрямувати на розвиток інтелектуальної культури майбутнього вчителя та на оволодіння ним теорією і технологією формування культури мислення молодшого школяра. Ці дві складові процесу професійної підготовки взаємозбагачують одна одну.

Найважливішими умовами реалізації системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра у навчальний процес ВНЗ є забезпечення неперервності підготовки; дотримання цілісності, єдності структурних компонентів; створення на заняттях ситуацій розмірковування й успіху; інтеграція психолого-педагогічних та методичних знань; впровадження теорії й технології формування культури мислення молодшого школяра у процес підготовки майбутнього вчителя. У моделі відображено професійну підготовку майбутнього вчителя початкової школи упродовж навчання у ВНЗ: з першого по четвертий курс включно.

Структурні компоненти системи буде впроваджено у навчальний процес ВНЗ за умови розробки організаційно-методичного забезпечення підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, яке складатиметься з мотиваційної, когнітивної та операційної складових. Центральне місце належатиме мотиваційній складовій, яка відіграватиме системотвірну роль. Зазначена позиція пов'язана з тим, що найважливішою у діяльності особистості є мотиваційна сфера – система ціннісних орієнтацій, сукупність потреб і цілей, які визначають шляхи розвитку і вираження людиною своїх потенційних здібностей. "Мотивація – це один із найважливіших факторів (поряд із здібностями, знаннями, навичками), який забезпечує успіх у діяльності" [156, с. 9]. Виходячи з цього, мотиваційно-цільовий *компонент* є найважливішим компонентом процесу підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Реалізація мотиваційної складової підготовки у навчальному процесі ВНЗ відбуватиметься перш за все за умови створення на заняттях ситуацій розмірковування й успіху. Організація більшості лекцій проблемного характеру, семінарів і практичних занять у формі дискусій, рольових тренінгів мають допомогти викладачам виховати в

кожного студента ставлення до себе як до діяча, прагнення оволодіти знаннями й вміннями діяча (мотиваційна складова підготовки). Процес оволодіння зазначеними знаннями й вміннями є когнітивною та операційною складовими підготовки.

Основу *змістового компонента* підготовки складає зміст навчання у ВНЗ. У контексті нашого дослідження проаналізуємо й вивчимо зміст професійної підготовки, а саме: теоретико-емпіричний компонент (психолого-педагогічна та фахова складова); та практичний (педагогічна практика). Реалізація когнітивної та операційної складових підготовки у навчальному процесі ВНЗ відбуватиметься перш за все за умови впровадження у теоретико-емпіричний компонент теорії та технології формування культури мислення молодшого школяра. З метою оволодіння студентами зазначеною теорією й технологією плануємо розширити курс "Логіка", який включено до блоку соціально-гуманітарних дисциплін, інформацією про знання й уміння, якими мають володіти учні 2 – 4-х класів з логіки як навчальної дисципліни, збагатити його методикою навчання логіці учнів початкової школи. Після такого збагачення курс "Логіка" із соціально-гуманітарної складової професійної підготовки має трансформуватися у фахову складову як курс "Логіка з методикою викладання". Значущість такої трансформації пояснюється тим, що студентам необхідно навчитися пояснювати наукові факти, знаходити між ними взаємозв'язки, робити висновки, користуючись правилами логіки. Провідною метою зазначеного курсу у педагогічному ВНЗ має бути розвиток у майбутнього вчителя уміння розмірковувати, розрізняти правильні та неправильні міркування, розкривати та доступно пояснювати сутність різного роду помилок в міркуваннях, контролювати власний процес мислення з точки зору його форми, свідомо управляти цим процесом, перевіряти його правильність, попереджувати виникнення логічних помилок, знаходити та виправляти їх. Планується також включити: до курсу "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" методика роботи над завданнями з логічним навантаженням; виходячи з положень системного підходу, у курси "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" та "Методика викладання української мови" – завдання, пов'язані із змістом курсу "Логіка" для 2 – 4-х класів, завдання комбінованого характеру та методика роботи над ними на уроках математики та української мови.

Мотиваційна, когнітивна та операційна складові підготовки закладено у спецкурс: "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра", який студенти опануватимуть у 8-му семестрі (4 курс) за умови інтеграції психолого-педагогічних та методичних знань.

Практичний компонент змісту професійної підготовки реалізується через педагогічні практики. Педагогічна практика є фактором для забезпечення готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

Основу *процесуально-діяльнісного компонента* складають форми роботи та методи навчання студентів [89, 96, 162, 178, 347]. У системі підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра існує взаємозв'язок між змістом, формами й засобами навчання. Виходячи з вище зазначеного, процесуально-діяльнісний компонент буде реалізовано у мотиваційній, когнітивній та операційній складових підготовки. Організуючи конструктивну взаємодію із студентами на заняттях, викладачі забезпечуватимуть для кожного студента можливість відчувати себе діячем, оволодіти знаннями й вміннями діяча.

Основною формою та механізмом навчання, на нашу думку, має бути конструктивна взаємодія у підсистемах "викладач – студент", "викладач – студентство", "студент – студент", "студент – студентство". В основі такої взаємодії планується активний діалог, самоуправління, взаєморозуміння, а розуміння передусім передбачає спілкування, співробітництво, рівність позицій, емпатію. Формування знань та умінь в студентів здійснюється на різних рівнях засвоєння. За допомогою лекцій та самостійної роботи організується засвоєння знань на рівні первинного сприймання навчального матеріалу. На семінарських, практичних, індивідуальних заняттях, під час практики, виконання курсових та дипломних робіт здійснюється перехід знань на інший рівень – формування умінь та навичок.

Лекція має бути економним способом передачі інформації. Це означає, що лектор повинен відібрати з потоку наукової інформації найголовніше, тобто компенсувати відставання навчальних посібників від сучасних досягнень педагогічної науки і практики; сконцентрувати увагу студентів на вузлових моментах змісту. З метою забезпечення готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення

молодшого школяра більшість лекцій мають бути проблемного характеру. Почерк такої лекції заключається в тому, що на початку лекції окреслюється певна науково-педагогічна проблема, зміст лекції представляє пошук шляхів її розв'язання, завершення лекції – це побудова певних висновків.

Серед лекцій проблемного характеру прогнозується застосовувати такі лекції: прес-конференцію, удвох, дискусії, з розбором конкретних ситуацій, консультації. Розкриємо їх зміст.

З метою проведення *лекції прес-конференції* студентам заздалегідь пропонують тему лекції, питання, літературу, розподіляють на групи, і вони шляхом жеребкування вибирають питання для самостійного вивчення й подальшого обговорення за запропонованими та іншими літературними джерелами. Кожна група обирає доповідача та співдоповідача. Після виступу кожної групи планується проблемно-пошуковий діалог за темою лекції. Викладач бере на себе роль ведучого прес-конференції, проводить вступну та заключну частини лекції. Він доповнює, спрямовує, систематизує та узагальнює відповіді студентів.

В процесі *лекції удвох* нову інформацію з певної проблеми розкриває викладач, (назвемо його наставником) у співробітництві із студентом – майбутнім вчителем. У кінці лекції планується проблемно-пошуковий діалог між двома викладачами. Викладач-наставник, як правило, показуватиме "нерозуміння" матеріалу, викладеного викладачем-студентом, робитиме помилки. Викладач-студент має виправити помилку, розкрити шляхи її усунення та запобігання. Так само викладач-студент може задати питання по змісту матеріалу викладачу-наставнику. Студенти задають питання як викладачеві-наставнику, так і викладачеві-студентові. По завершенню лекції обидва викладача підводять підсумки.

Плануючи *лекцію-дискусію*, викладач прогнозує проблемні питання після викладу логічно завершеної порції матеріалу. Такі питання мають допомогти викладачеві активізувати пізнавальну діяльність аудиторії, організувати вільний обмін думками між студентами. Це, в свою чергу, дозволить викладачеві керувати колективною думкою, використовуючи її з метою переконання, долаючи негативні установки і помилкові думки деяких студентів. *Лекція з розбором конкретних*

ситуацій є різновидом лекції-дискусії. У даному разі викладач наводить конкретну ситуацію, і ставить до неї певне проблемне питання. Наприклад, фрагмент уроку, виховного заходу із застосуванням певного методу навчання (виховання). Студентам необхідно назвати, який метод (методи) застосовує вчитель у даному фрагменті уроку (виховного заходу). Ця ситуація представляється усно або у фрагменті відеозапису. Вона повинна містити у собі достатню інформацію для оцінки явища та його обговорення. Розгортається дискусія. Викладач разом із студентами її розв'язує. *Лекції-консультації* планується проводити з фахових дисциплін, наприклад, лекції з методики роботи над завданнями з логічним навантаженням курсу "Методика викладання освітньої галузі "Математика"". Лектор викладає основні моменти, а потім студенти задають питання.

На семінарських (практичних) заняттях з будь-якого навчального курсу мають домінувати у часі дискусійні форми роботи, які стимулюватимуть самостійність, ініціативність, активність, рефлексивність студентів при обговоренні проблем. Одним з напрямків організації дискусії є групова діяльність студентів. Технологічний процес групової діяльності складається з таких елементів [90].

1. Підготовка до виконання групового завдання:

- а) постановка пізнавальної задачі (проблемної ситуації);
- б) інструктаж про зміст і послідовність роботи;
- в) рекомендації щодо дидактичного матеріалу по групах.

2. Групова робота:

- а) знайомство з матеріалом, планування роботи в групі;
- б) розподіл мікрозавдань між членами групи;
- в) індивідуальне виконання завдань;
- г) обговорення індивідуальних результатів роботи в групі;
- г) обговорення загального завдання групи (зауваження, доповнення, уточнення, узагальнення);
- д) підведення підсумків групового завдання.

3. Заключна частина:

- а) повідомлення про результати роботи в групах;
- б) аналіз пізнавальної задачі, рефлексія;
- в) загальний висновок про групову роботу.

У процесі групової роботи викладач має виконувати різноманітні функції: контролювати хід роботи у групах, консультувати, відповідати на запитання, координувати діяльність, при необхідності допомагати окремим студентам або групі в цілому.

Під час семінарсько-практичних занять з психолого-педагогічних та фахових дисциплін окрім вище названих форм роботи, планується застосовувати ще й рольові тренінги. Під час проведення рольового тренінгу застосовується метод *педагогічної гри*, в якій поєднуються елементи навчальної та дослідницької гри. Навчальна гра під час рольового тренінгу спрямована на імітаційне моделювання в навчальному процесі реальних процесів і механізмів, які мають місце у професійній діяльності. Дослідницька гра під час рольового тренінгу спрямована, окрім моделювання педагогічної реальності (метод мікрОВикладання), на моделювання певних об'єктів, процесів, механізмів з метою їх експериментального вивчення (роль експертів). Реалізація рольового тренінгу у навчальному процесі означає й застосування методу емпатії (ідентифікація себе з вчителем, учнями) та методу інциденту (треба швидко зреагувати на непередбачені відповіді учнів).

Результативність впровадження системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра у навчальний процес ВНЗ викладачі зможуть виявити за допомогою емпіричних методів, методів контролю та самоконтролю. Саме ці методи складають контроль-регулювальний компонент підготовки. З емпіричних методів плануємо застосовувати спостереження, методи психодіагностики та аналізу продуктів діяльності. Метод аналізу продуктів діяльності застосовуватиметься в процесі залучення студентів до пошукової та дослідницької діяльності. Формою пошукової та дослідницької діяльності студентів може бути виконання ними рефератів, курсових та дипломних робіт. Методи контролю допоможуть викладачеві перевірити рівень сформованості професійних

знань, умінь з педагогіки, психології, методик викладання, передбачених відповідними програмами вищої школи – складової теоретичного та операційного компонентів готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

Стан готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, який буде виявлено за допомогою вище названих методів на констатувальному та контрольному етапі дослідження стане підґрунтям моніторингу якості підготовки. Саме моніторинг є основою *оцінно-результативного компонента*. Поняття "моніторинг" походить від латинського monitor – той, хто нагадує, наглядає. Моніторинг означає постійний нагляд за певним процесом з метою виявлення його відповідності бажаному результату або попереднім припущенням [127]. Моніторинг представляє взаємозв'язок між такими складовими: процес оцінювання й аналіз досягнень і помилок, прогнозування корекції процесу залежно від отриманих результатів, порівняння результатів системного контролю навчальних досягнень кожного студента [127]. Дані моніторингу – це об'єктивна інформація щодо якості виконання поставлених у дослідженні завдань. У нашому дослідженні здійснено моніторинг готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

У *технологічному концепті* дослідження планується розкрити зміст організаційно-методичного забезпечення процесу підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра під час навчання у ВНЗ, а саме: мотиваційної, когнітивної та операційної складових цієї підготовки. Технологічний концепт містить також перевірку ефективності підготовки, вимірники та показники її результативності – рівні готовності випускників ВНЗ до формування культури мислення молодшого школяра; рекомендації педагогічним працівникам системи вищої та післядипломної педагогічної освіти, щодо впровадження в процес професійної підготовки теорії і технології формування культури мислення молодшого школяра.

3.2. Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра у змісті професійної підготовки

Забезпечення готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра пов'язано з оволодінням студентами теорією та технологією цього процесу.

Проаналізуємо різні підходи до тлумачення змісту поняття "технологія" у сучасній педагогічній науці.

Слово "технологія" у перекладі з грецького означає "мистецтво, майстерність, уміння". Аналіз психолого-педагогічної літератури [43, 90, 180, 189, 393] дозволив констатувати, що технологія представляє собою цілісну систему, яка спрямована на досягнення запланованого результату, реалізацію на практиці певної стратегії. У літературі зустрічаються тотожні між собою поняття: "технологія в освіті", "освітня технологія", "технологія навчання", "педагогічна технологія".

Проаналізуємо ієрархію вказаних понять. Т. Назарова [90] вважає, що будь-яка освітня технологія представляє собою чітко змодельований освітній простір, в якому передбачені взаємозв'язки між цілями, змістом, засобами досягнення запланованих результатів. Навчальна технологія – поняття близьке, але не тотожне поняттю педагогічна технологія. Саме навчальна технологія виражає механізми (методи, прийоми, технічні засоби) щодо засвоєння певної навчальної теми [90]. Д. Чернілевський [454] розподіляє технології на традиційні і технології активного навчання. Виходячи з основи поділу, поняття "мотивація", технології активного навчання класифікують за потребами: пізнавального інтересу (Л. Занков, Д. Ельконін, В. Давидов); самовдосконалення (Г. Селевко); творчості (І. Волков, Б. Неменський). Г. Селевко [393] здійснив поділ педагогічних технологій, взявши за основу поділу певні загальні ознаки технології: ієрархію цілей навчання, особливості взаємодії між суб'єктами навчального процесу, зміст навчання тощо. Аналіз психолого-педагогічної, методичної літератури дозволив констатувати, що зміст поняття "педагогічна технологія" розкривається по-різному, а саме як:

- система дидактичних та методичних засобів навчального процесу (І. Богданова, О. Кіяшко, М. Кларін, І. Лернер, Б. Лихачов [53, 188, 189, 231, 237]);

- певна модель педагогічної системи, реалізованої на практиці (В. Беспалько, В. Монахов, П. Самойленко, С. Сисоєва, Д. Чернілевський [43, 320, 392, 399, 454]);
- спеціально організований процес, спрямований на визначення найбільш раціональних засобів реалізації поставлених цілей (Г. Селевко, Н. Тализіна [393, 422]).

М. Кларін [189] зазначає, що специфіка педагогічної технології полягає у тому, що в ній конструюється й здійснюється такий навчальний процес, який повинен гарантувати досягнення поставлених цілей.

В. Беспалько [43] виділяє такі основні елементи технології: цілі і функції навчання й виховання; зміст, який підлягає засвоєнню; дидактичні, технічні, комп'ютерні засоби навчання й контролю.

Таким чином, спираючись на теоретичні положення В. Беспалько, В. Кларіна, Г. Селевко, С. Сисоєвої [43, 189, 393, 399], можна виділити основні критерії педагогічної технології.

Концептуальність (опора на розроблену педагогічну теорію, умови ефективності впровадження технології).

Системність (цілі, зміст, форми, засоби проектуються в цілісній системі).

Ефективність (оптимальність та гарантованість досягнення якості освіти).

Новизна (опора на сучасні досягнення педагогіки та психології і, відповідно до цього, внесення нових положень у педагогічну науку).

Можливість творчого застосування (технологія повинна містити конструктивну ідею, яку можуть використати вчителі у будь-якому навчально-виховному закладі)

Гнучкість (варіативність методів навчання, системи контролю та оцінки, впровадження поетапної діагностики з метою корекції результатів, індивідуалізація навчально-пізнавальної діяльності учнів).

Розглянемо більш детально основні структурні компоненти педагогічної технології.

Об'єктом переважна більшість дослідників (Н. Борисова, М. Кларін, П. Самойленко, Д. Чернілевський та ін) називають цілі, зміст, засоби, організаційні форми навчання.

Предмет педагогічної технології – побудова (моделювання) системи загальної середньої або вищої освіти.

На думку П. Підкасистого у побудові будь-якої технології реалізується системний підхід, який охоплює всі основні аспекти розробки процесу навчання: від постановки мети, конструювання навчального процесу до перевірки його ефективності [357].

Виходячи зі змісту поняття "педагогічна технологія", на нашу думку, *технологія формування культури мислення молодшого школяра* представляє собою динамічну систему, яка охоплює усі ланки навчально-виховного процесу: мету, зміст, форми, засоби, має спрямованість на набуття учнями міцних знань у вигляді гнучких систем, придатних для застосування у різних навчальних та життєвих ситуаціях, розвиток пізнавальних інтересів, інтелектуально-творчих та комунікативних умінь, виховання емоційних та вольових якостей.

Отже, педагогічна технологія формування культури мислення молодшого школяра є організаційно-методичним інструментарієм навчально-виховного процесу. Взявши за основу ідеї Ю. Бабанського В.Бондар [70] виділяє такі компоненти процесу навчання: цільовий, стимулюючо-мотиваційний, змістовий, операційно-діяльнісний, контрольню-регулювальний та оцінно-результативний.

Теорія педагогічної технології формування культури мислення молодшого школяра складається з:

- а) концептуальної основи: цільові орієнтири, принципи, психолого-педагогічні умови навчання;
- б) змістової основи: зміст навчання у початкових класах;
- в) процесуальної основи: форми, засоби навчання;
- г) діагностико-корекційної основи: емпіричні (діагностичні) методи: анкетування, методики, тестування, обсерваційні методи (пряме й опосередковане спостереження); методи контролю і самоконтролю, які мають допомогти вчителю здійснювати корекцію процесу формування культури мислення молодшого школяра, заохочувати кожного учня до вищих досягнень.

Мікроелементом технології формування культури мислення молодшого школяра, елементом, який пронизує кожен із зазначених основ, а значить, кожний компонент навчально-виховного процесу, є ситуація розмірковування.

Основним дидактичним підґрунтям технології формування культури мислення молодшого школяра – пізнавальна діяльність, в процесі якої досліджується механізм усвідомлення нової інформації, розгортання пізнавальної активності учнів. Основними педагогічними умовами пізнавальної діяльності є:

- демократичний характер взаємовідносин вчителя й учнів;
- опора на життєвий досвід дитини;
- проблемне навчання, за якого нові знання учні опановують у процесі конструктивної взаємодії в підсистемах: "вчитель – клас", "вчитель – учень", "учень – учень", "учень – клас";
- побудова навчання як цілісного творчого процесу у формі, наближеній до ділової гри з елементами змагання, театральної дії.

З огляду на вище зазначене, з позицій аксіологічного підходу впровадження технології формування культури мислення молодшого школяра у навчально-виховний процес початкової школи відбувається у межах суб'єктної парадигми освіти. Саме у суб'єктній парадигмі основною педагогічною метою є збереження здоров'я дитини, розвиток пізнавальної мотивації; формування міцних знань у вигляді гнучких систем, придатних для застосування в різних навчальних та життєвих ситуаціях. Особливу цінність набуває конкретно-почуттєвий життєвий досвід дитини. Взаємодія між учителем і учнями будується на проблемних ситуаціях реального життя, готує дітей до застосування набутих знань для дії в неочікуваних, нестандартних ситуаціях.

Охарактеризуємо теорію технології та сам технологічний процес.

3.2.1. Концептуальна основа технології формування культури мислення молодшого школяра. У концептуальну основу технології (теоретичний аспект) включаємо:

- взаємопов'язану систему цільових орієнтирів: освітні, розвивальні, виховуючі, соціальні;

- принципи навчання;
- психолого-педагогічні умови навчання.

Розкриємо зміст концептуальної основи технології. Для практичної реалізації суб'єктної парадигми освіти студентам важливо знати систему цільових орієнтирів навчання: освітніх, розвивальних, виховуючих, соціальних. *Освітні орієнтири* передбачають оволодіння у процесі навчання знаннями у вигляді гнучких систем, придатних до застосування у різних навчальних та життєвих ситуаціях, засобами розумової діяльності; уміннями відтворювати в навчальній діяльності логіку наукового пізнання. Отже, основна дидактична задача полягає в тому, щоб допомогти учням самостійно здобувати знання і застосовувати їх у різних навчальних та життєвих ситуаціях. *Розвивальні орієнтири* спрямовані на розвиток поняттєвого, творчого та дивергентного мислення, інтелектуально-творчих умінь. *Виховуючі орієнтири* спрямовані на допомогу учням у самовизначенні і саморозвитку, виховання наполегливості, організованості, витримки, чуйності, поваги до думок партнера, емоційної стійкості у контакті; здатності підпорядковувати особисті цілі й бажання спільній справі. *Соціальні орієнтири* передбачають формування комунікативних умінь, які представляють собою здатність мовця до конструктивної взаємодії з учасниками акта спілкування.

Плануємо ознайомити студентів з принципами навчання за Л. Занковим [155], а саме:

- *провідна роль знань з кожної освітньої галузі*, визначених Державним стандартом початкової освіти у вигляді системи взаємопов'язаних наукових понять при обов'язковій реалізації їх в уміннях і навичках;
- *принцип індивідуалізації та диференціації навчання* передбачає знання особливостей психічного віку, сензитивних періодів, типу нервової системи кожного учня, урахування цієї інформації при розробці завдань диференційованих за рівнем складності, підборі засобів впливу на кожного учня;
- *навчання на високому рівні утруднення*. Забезпечення дії цього принципу реалізується у навчальному процесі на основі даних моніторингових досліджень щодо рівня особистісних та навчальних досягнень кожного учня;

- *ідея вільного вибору*. Кожний учень самостійно обирає траєкторію розвитку, свідомо обираючи для себе диференційовані за рівнем складності завдання для домашньої або контрольної роботи, поступово оволодіваючи знаннями й вміннями діяча;
- *активізація учня в процесі навчання*. Реалізація даного принципу означає стимулювання пізнавальної активності за умови моделювання навчального процесу з огляду на зону найближчого розвитку учнів, створення емоційно насиченої атмосфери навчання.

Ефективність впровадження зазначеної технології залежить від певних психолого-педагогічних умов навчання.

Розкриємо ці умови.

1. Суб'єктна парадигма освіти, в якій ціниться індивідуальність, самобутність кожної дитини, її життєвого досвіду.
2. Проблемне навчання як механізм для розгортання ситуації розмірковування у навчально-виховному процесі.

На думку О. Матюшкіна та М. Махмутова [254 – 256], суть проблемного навчання полягає у створенні проблемних ситуацій та їх розв'язанні у процесі спільної діяльності вчителя й учнів. Вчитель спрямовує пізнавальну діяльність учнів, виводить їх на "відкриття" нового правила, закономірності, способу розв'язання задачі тощо. Ми розглядаємо проблемне навчання як механізм для розгортання ситуації розмірковування у навчально-виховному процесі. Застосовуючи проблемне навчання, вчитель привчає своїх вихованців розглядати кожен навчальну проблему (засвоєння нового матеріалу, розв'язування навчального завдання) з різних точок зору, створюючи палітру роздумів. З цією метою в процесі розв'язування певної навчальної задачі вчитель має навчати дітей відповідати на евристичні запитання: *де?, чому?, коли?, як?, звідки?, чим?, хто?, що?*, ставити їх перед собою та перед іншими. Відповідаючи на евристичні запитання, виконуючи певну роботу, учні на основі спостереження, аналізу, порівняння ряду окремих фактів, міркувань, як самостійно, так і під керівництвом вчителя, проявляючи при цьому догадку, творчий підхід (евристичний і дослідницький спосіб отримання

знань), приходять до відкриття і формулювання граматичного правила, арифметичної властивості, відкривають новий (оригінальний, раціональний) спосіб розв'язання певного завдання. Ситуація розмірковування під час розв'язання певної навчальної проблеми може виникнути лише тоді, коли вчитель буде дотримуватись таких основних положень:

- опора на життєвий досвід дитини;
- постійний взаємозв'язок та взаємозбагачення об'єктивної (зміст навчальних дисциплін) та суб'єктивної інформації (життєвий досвід учня);
- цілковита повага партнерів, які ведуть діалог, один до одного, визнання ними того, що істина, за винятком банальних випадків (історичних фактів тощо), не дана ззовні готовою і що кожний здатний зробити внесок в її осягнення.

Виходячи з вище зазначеного, на кожному уроці учні мають опанувати нову інформацію у процесі проблемно-пошукового діалогу з вчителем. Саме такий діалог, який призводить до певного "відкриття", до знаходження раціонального рішення, зародження оригінальної ідеї, точки зору є освітнім простором ситуації розмірковування, організатором якої є вчитель.

Опишемо види навчальних проблем, під час розв'язання яких виникатиме ситуація розмірковування.

- ❖ Вивчення нового матеріалу, в результаті якого дитина має "відкрити" нове правило, закономірність, певну властивість тощо. Ситуація розмірковування виникає тоді, коли усвідомлюється дітьми невідповідність між наявним рівнем знань та новими вимогами.
- ❖ Робота над завданнями комбінованого характеру – завданнями, для розв'язання яких учневі треба використати знання з кількох, різних у часі вивчення тем (розділів) чинної державної програми з математики, української мови, природознавства для початкової школи. Ситуація розмірковування виникає тоді, коли учні стикаються з новими практичними умовами використання наявних знань.
- ❖ Робота над завданнями з логічним навантаженням – завданнями, у яких зв'язки між даними і шуканим висловлено нечітко. Ситуація розмірковування виникає

тоді, коли учні встановлюють існуючі зв'язки. Для цього дітям необхідно глибоко вникнути в ситуацію, спланувати свої дії на три-чотири кроки вперед, передбачити результат (навіть і негативний) і на основі цих вмінь – вибрати ланцюжок дій, який найбільш швидко та економно приведе до очікуваного результату.

3. Стимулювання інтелектуальної активності.

На думку О.Зубри [161] рівень інтелектуальної активності впливає на широту світогляду, на ґрунтовність та системність здобутих знань, на віру у власне “Я”, прагнення до постійного самовдосконалення.

Рушійною силою успіху у навчанні має виступати внутрішня потреба, яка спрямована на те, щоб найповніше задовольнити свої інтелектуальні і духовні потреби, а також, що дуже важливо, ефективно самореалізовуватися, стверджуючись у процесі роботи як у власних очах, так і в очах однолітків. Тобто, для більш ефективного розгортання інтелектуальної активності домінуючим в ієрархії мотивації інтелектуальної діяльності повинен стати мотив інтересу, прагнення до досягнень, тобто прагнення до створення власних "продуктів". Власними "продуктами" можуть бути: самостійно "відкрите" правило, граматичні і математичні казки, вірші, задачі, вправи тощо. Таким чином, з метою постійного стимулювання інтелектуальної активності вчитель повинен постійно добирати (самостійно складати) емоційно насичені, різноманітні за рівнем складності завдання.

Уроки з елементами гри, змагання, подорожі, театрального дійства із застосуванням інтерактивних методів роботи, створення творчих ситуацій допоможуть стимулювати інтерес дітей до пізнання, відкриття нового. Вчителю необхідно дати можливість своїм вихованцям відчувати радість творчості, відкриття, перемоги, навчити радіти успіхам своїх однокласників. Однокласники можуть поплескати в долоні винахідникові чи групі дітей, які першими розв'язали складне завдання. Можна одному чи групі переможців потиснути руку, похвалити їх як учителю, так і однокласникам. Відомо, що разом пережита радість швидко зближує дітей, навіть тих, які раніше конфліктували.

Отже, для стимулювання й розгортання інтелектуальної активності молодшого школяра вчителю важливо перш за все створити атмосферу довіри до дитини,

максимально забезпечити взаємозв'язок розумової діяльності з позитивними емоціями, виховувати впевненість учня у своїх силах. Створити атмосферу, яка б сприяла активній пізнавальній діяльності учнів вчитель може через:

- організацію цілісного контакту з усім класом, подоланню стереотипних та ситуативно-негативних поглядів на окремих учнів;
- можливість зміни запланованого ходу уроку (заняття) на основі миттєвої діагностики психічного стану дитини за виразом очей;
- уміння використовувати педагогічну техніку як засіб передачі доброзичливого ставлення до учнів;
- формулювання яскравих цілей діяльності та показ шляхів їх досягнення.

Студенти мають усвідомити, що показниками прояву інтелектуальної активності молодшого школяра є:

- ✧ захопленість вивченням нового матеріалу на уроці;
- ✧ прагнення займатися навчальним предметом у вільний час;
- ✧ негативна реакція на перерву у пізнавальній діяльності;
- ✧ прагнення до виконання завдань творчого характеру;
- ✧ звернення до вчителя з питаннями пізнавального характеру, які виходять за межі змісту навчальної програми.

Виходячи із змісту цільових орієнтирів, принципів, психолого-педагогічних умов навчання, які забезпечують досягнення ефективності впровадження зазначеної технології, важливо визначити позиції вчителя й учнів, засоби їх взаємодії у навчально-виховному процесі, зорієнтованому на формування культури мислення молодшого школяра.

Позиція вчителя – диригент уроку, організовує навчально-пізнавальну діяльність учнів, допомагає учням самостійно “відкрити” нову інформацію в процесі проблемно-пошукових діалогів.

Позиція учня – суб'єкт пізнання: відчуває впевненість у власних силах, створює власну траєкторію розвитку, самостійно обираючи рівень складності завдань, контрольної (тестової) роботи, спроможний створити програму дій щодо власного самовдосконалення.

Засоби взаємодії вчителя й учнів – співробітництво, ділове партнерство, суб'єкт – суб'єктні відносини.

Концептуальна основа технології є підґрунтям цільового та стимулюючо-мотиваційного компонентів навчально-виховного процесу. Це означає, що технологічний процес має складатися з таких дій вчителя:

□ *визначення стратегічної та тактичної мети навчання*

Стратегічною метою навчально-виховного процесу має бути формування мотиваційної, пізнавальної та соціальної сфер культури мислення молодшого школяра. Тактичною метою навчально-виховного процесу є усвідомлення учнями системи основних понять, формування вміння оперувати ними; формування нових способів дій, розвиток уміння спільно працювати в процесі дискусії; виховання зацікавленості в процесі пізнання.

□ *постійний обмін мотивами діяльності між суб'єктами навчально-виховного процесу*

Обмін мотивами діяльності і створює ситуацію розмірковування в межах стимулюючо-мотиваційного компоненту навчально-виховного процесу. В процесі зазначеного обміну учень висловлює своє ставлення до певної діяльності, вмотивовує свої дії, відстоює свої думки, які можуть не збігатися з думкою більшості і навіть вчителя. Вчитель, у свою чергу, приймає чи не приймає мотив дії учня, як мотив своєї педагогічної діяльності, і теж вмотивовує учням свої дії. Пояснення з боку вчителя мотивів своїх дій та вчинків, а також прийняття їх учнями розвиває більш зрілу мотивацію, спонукає до обміну мотивами інтересу та досягнення. Мотив досягнення – прагнення до успіху з орієнтацією на певний стандарт високої якості виконання. Обмін саме такими мотивами між вчителем та учнями створює атмосферу психологічного комфорту. Як правило, вона знімає в учнів страх перед труднощами, значно підвищує їхню віру у свої сили, створює основу для вільного самовираження особи: дитина перестає боятися висловлювати власні думки, помилятися, поводитися не замкнено, не скуто, а природно.

В результаті засвоєння концептуальної основи технології студенти мають усвідомити структуру уроку як цілісного творчого процесу [280, 310].

Розкриємо структуру такого уроку на прикладі комбінованого уроку.

Творчість – це процес створення нового на об'єктивному чи суб'єктивному рівні. Кожна дитина спроможна створювати нове на суб'єктивному рівні. Для того щоб надати учневі таку можливість, вчителю важливо так організувати навчально-виховний процес, щоб діти самі відкривали для себе нове (правило, закономірність, властивість тощо), доводячи висунуті гіпотези, активно спілкуючись, радячись між собою та з вчителем. Це означає, що на уроці має домінувати у часі ситуація розмірковування, підґрунтям якої є організація навчально-творчої діяльності. *Навчально-творча діяльність* (за В. Андрєєвим [13]) – це вид навчальної діяльності, який спрямований на розв'язування навчально-творчих завдань; здійснюється в умовах опосередкованого та перспективного керівництва з боку вчителя; результатом якої є, переважно, суб'єктивна новизна продукту. Це означає, що результатом навчальної творчості є самовдосконалення, саморозвиток особистості.

Творчий процес, який займає не менше 30 хвилин часу уроку, складається з таких етапів.

Перший етап. Усвідомлення проблеми (після актуалізації опорних знань)

Починається цей етап з того, що в певній ситуації учні стикаються з чимось, що викликає у них занепокоєння, бо вони не здатні певний факт (явище) пояснити: недостатньо знань. Така ситуація допомагає учням усвідомити певну проблему, спонукає взятись за її розв'язання.

Другий етап. Формулювання та обґрунтування ідей (процес засвоєння нового матеріалу)

Цей етап представляє період свідомої та цілеспрямованої розумової діяльності, потребує високої дисципліни розуму. Дуже докладно досліджуються всі можливі гіпотези розв'язання: один учень пропонує шляхи розв'язання проблеми, інші слухають, ставлять питання, доводять раціональність (правильність) чи нераціональність (хибність) запропонованого шляху. На цьому етапі в процесі конструктивної взаємодії з вчителем відбувається розширення позиції кожного партнера: одночасно учні вчать, з одного боку, аргументовно доводити власну позицію (гіпотезу), з іншого боку – усвідомлювати позицію партнера, порівнювати

із власною і, на основі цього порівняння робити певні висновки – або погодитися з позицією партнера, або аргументовно заперечити йому. Врешті-решт, відбувається порівняння гіпотез, їх зіставлення, оцінка, вибір оптимальної (раціональної, єдино правильної).

Третій етап. *Осяяння*

На цьому етапі відбувається раптовий діалектичний стрибок від нерозуміння до розуміння. В одного чи відразу у декількох учнів народжується радість пізнання. Діти "відкривають" певне правило, закономірність, арифметичну властивість тощо.

Четвертий етап. *Перевірка на практиці*

На цьому етапі учні розв'язують різноманітні завдання. Вчитель має пропонувати учням завдання, які вони спроможні розв'язати. Чим більше створюватиметься для учнів ситуацій утруднення, які вони спроможні подолати, тим частіше вони переживатимуть радість відкриття, тим інтенсивніше у них розвиватиметься інтерес до знань, з'явиться натхнення до подальшої творчості. А це, врешті-решт, призводить до створення учнями власних "продуктів творчості": граматичні (математичні) казки, вірші, ребуси, застосовуючи знання щойно "відкритого" правила (закономірності, певної властивості тощо).

Розвиткові евристичного рівня творчої активності сприятиме організація уроку у формі, наближеній до ділової гри. На таких уроках учням пропонується розв'язати різноманітні навчально-творчі завдання, пов'язані єдиною сюжетною лінією. Як правило, в основі уроку лежить ділова гра з вибором стратегії поведінки, плануванням дій на три-чотири кроки вперед (діти напочатку уроку планують результат, якого вони мають досягти наприкінці уроку, подолавши певні випробування). Такі уроки представляють собою локальний життєвий простір, певну соціальну ситуацію. Уроки, в яких левову долю часу займає та чи інша ділова гра, як правило, називають: уроки-подорожі, уроки-змагання, урок – прес-конференція тощо. Ситуація розмірковування, як механізм розгортання певної ділової гри, допоможе сформувати в учнів уміння узгоджувати свої думки з думками партнерів, розвинути контрольний-корекційний компонент пізнавальної

сфери культури мислення, гнучкість і широту мислення, готовність до інтелектуального ризику (дитина має багато ідей, вміє і не боїться їх висловлювати). Зазначені якості та вміння поліпшуватимуть реакцію дитини на швидкі та мінливі життєві обставини.

Такі уроки перетворюватимуть процес навчання у ненав'язливий, майже непомітний для дитини процес: освіта стане переважно самоосвітою, виховання – самовихованням, розвиток – саморозвитком; відбуватиметься вільний пошук себе, самопізнання та самовизначення особистості, що є першими кроками до життєвого успіху. Інформаційним простором уроку як цілісного творчого процесу є змістова основа технології.

3.2.2. Змістова основа технології формування культури мислення молодшого школяра. Змістову основу технології складає зміст навчання у початкових класах.

Виходячи з мети навчання, об'єктом діяльності вчителя є зміст навчання. На думку В. Краєвського [207], саме зміст освіти є ядром, навколо якого "нарощуються" методи його засвоєння, форми організації навчальної діяльності та весь процес навчання, виховання і розвитку учнів як суб'єктів діяльності. У Державному стандарті початкової загальної освіти сказано: "Початкова освіта як складова загальної середньої освіти спрямована на всебічний розвиток молодших школярів та повноцінне оволодіння ними всіма компонентами навчальної діяльності. Тому в доборі змісту враховується його наступність і неперервність, доступність і науковість, потенційні можливості для взаємозв'язку навчання, виховання і розвитку, реалізації принципів індивідуалізації, гуманізації навчально-виховного процесу [125].

В процесі оволодіння змістовою основою технології формування культури мислення молодшого школяра студенти мають усвідомити, що це основне завдання вчителя під час опрацювання кожної навчальної теми – вивчення поняття та його властивостей [282, 283, 302]. Викладачеві важливо переконати студентів, що розробляючи календарно-тематичний план на навчальний рік, вчитель повинен окреслити, які поняття діти мають усвідомити (засвоїти) протягом навчального

року, який зв'язок між цими поняттями та поняттями, які вивчалися раніш та будуть вивчатися у наступні роки; у процесі підготовки до кожного уроку вчитель має продумати шляхи усвідомлення (засвоєння) учнями змісту та обсягу певного поняття, систему завдань, які допоможуть учням оволодіти поняттям, узагальнити та систематизувати знання про вивчені поняття. В результаті вивчення фахових дисциплін студентам важливо ясно уявляти собі місце кожного поняття, що вивчається у початковій школі, в системі формування світогляду особистості, усвідомлювати поступове розширення обсягу кожного поняття навчальної дисципліни з роками навчання. Майбутнім учителям початкових класів необхідно:

- знання видів понять та відношень між поняттями, логічних операцій над поняттями, вміння визначати поняття, встановлюючи найближчий рід, та формуючи видову відмінність;
- знання психолого-дидактичних основ формування понять в учнів психолого-педагогічних умов, методів і прийомів щодо усвідомлення й засвоєння змісту поняття; вміння добирати та створювати завдання щодо закріплення знань учнями про поняття певної навчальної дисципліни;
- вміння створювати систему диференційованих за рівнем складності завдань щодо формування поняття певної навчальної дисципліни ;
- знання методики проведення усної мисленнєвої роботи на уроках з гуманітарних та природничо-математичних дисциплін щодо здійснення обмеження та узагальнення понять, здійснення поділу понять.

Планується запропонувати студентам для ґрунтовного засвоєння складові процесу формування математичного чи граматичного поняття, а саме:

- конкретно-почуттєве сприйняття;
- окреслення ознак поняття в результаті знаходження спільного та відмінного у групі досліджуваних понять;
- підбір найближчого родового поняття;
- характеристика видової відмінності (виділення ознак, якими дане поняття відрізняються від інших у окресленому роді);
- підбір до даного поняття сумісних та несумісних понять;

- конкретизацію застосування поняття (розв'язування задач, прикладів, рівнянь, різноманітних вправ тощо) [326].

Розвитку поняттєвого мислення сприятиме курс "Логіка" для 2 – 4-х класів. Пропонується вивчення даної дисципліни з другого класу (після завершення періоду навчання грамоти) і по п'ятий клас включно. Другокласники вже можуть аналізувати предмет, не застосовуючи практичних дій з ним. Діти семирічного віку здатні вичленити різні ознаки вже в мовній формі. Вони здатні від аналізу окремого предмета, явища переходити до аналізу зв'язків та відношень між предметами та явищами. Прогнозується, що з введенням курсу "Логіка" з другого класу можна у кожного молодшого школяра сформувати достатньо високий рівень узагальнення та абстракції. Успішне оволодіння даним курсом протягом чотирьох років допоможе кожній дитині досягти творчого рівня при опануванні основ всіх шкільних дисциплін. Для кожного класу створено навчальний посібник "Логіка". Вивчення курсу "Логіка" має допомогти розвинути у підростаючого покоління перш за все всі мисленнєві операції та якості, а також вміння висловлювати свою думку ясно, чітко і переконливо; вміння абстрагуватись від конкретного змісту і зосередитись на структурі власної думки. Основні функції курсу "Логіка".

- *Освітня (пізнавальна)* – дозволяє учням самостійно отримувати нові знання на основі тих, які вони вже мають, оволодівати логічними прийомами і способами діяльності, розширює світогляд.
- *Соціальна* – сприяє розвитку вміння планувати свої дії на декілька кроків уперед, знаходити єдино правильний (раціональний) спосіб розв'язання проблеми.
- *Розвивальна* – розвиває поняттєве й дивергентне мислення, вміння висловлювати власну думку чітко, аргументовано.
- *Евристична* – вміння самостійно здобувати нову інформацію, створювати власні продукти діяльності (нові завдання з логіки, математики, інших навчальних дисциплін).

З метою успішного формування культури мислення в системі загальної середньої освіти має існувати окремо цей навчальний курс. Важливо, щоб логічні знання і вміння, які учні набуватимуть на уроках логіки, виступали засобом пізнання нового

навчального матеріалу на уроках математики, української мови. Вважаємо, що доцільно вчителю початкової школи спонукати учнів застосовувати ці знання і вміння під час розв'язування навчальних завдань з математики, української мови, у побудові доведення власної думки, точки зору; під час аналізу й оцінки правильності своїх і чужих думок, в процесі формулювання й прийняття обґрунтованих рішень під час навчальних дискусій. Саме така робота створюватиме ситуацію розмірковування, сприятиме розвитку пізнавальної та соціальної сфер культури мислення молодшого школяра.

Логічні знання – це знання елементів логіки, а саме: **поняття** (обсяг поняття; родові та видові поняття, наприклад, "многокутник" – родове поняття, а "трикутник", "чотирикутник" тощо – видові; "частина мови" – родове поняття, а "іменник", "прикметник тощо – видові; правило визначення понять через найближчий рід та видову відмінність); судження (істинні та хибні; перетворення з істинного на хибне та навпаки; зміст слів "всі", "деякі", "жодний", "принаймні один"; складні судження, які містять сполучники "і", "чи", "якщо..., то"; уявлення про окремі схеми правильних дедуктивних міркувань.

Логічні уміння ми трактуємо як спроможність успішно застосовувати логічні знання та логічні прийоми в процесі "відкриття" нового правила, закономірності тощо, розв'язування завдань з логічним навантаженням. Прогнозуємо, що в учнів початкової школи можливо сформулювати такі логічні уміння:

- визначати деякі поняття через найближчий рід та видову відмінність;
- утворювати істинні та хибні прості судження, перетворювати істинне судження на хибне за допомогою частки "не" та слів: "всі", "деякі", "жодний", "принаймні один";
- знаходити закономірності, висувати гіпотези;
- доводити власну точку зору, міркуючи за аналогією або проводячи прості дедуктивні міркування.

Для того щоб вчитель початкової школи був спроможний викладати курс "Логіка" у 2 – 4-х класах, необхідно зміст професійної підготовки збагатити методикою викладання зазначеного курсу. Розкриємо зміст курсу "Логіка" для

2–4-х класів з методикою викладання. Зазначений курс містить три розділи "Поняття", "Судження", "Умовивід". Програма курсу подана у додатку К.

Планується, що викладач курсу "Логіка" (блок соціально-гуманітарних дисциплін) буде одночасно пояснювати студентам, якими знаннями та уміннями з розділів "Поняття", "Судження", "Умовивід" мають володіти учні початкових класів. Допоможе у цьому викладачеві навчально-методичний посібник "Курс "Логіка" в системі загальної середньої освіти: програма, календарне планування, методичний інструментарій, поняттєвий апарат" [298] та навчальні посібники "Логіка. 2 клас", "Логіка. 3 клас", "Логіка. 4 клас", "Логіка. 5 клас" [264, 267, 276, 294, 306, 314].

Проаналізуємо зміст навчального матеріалу та вимоги до навчальних досягнень учнів за розділами програми.

Розділ "Поняття".

Так, студенти мають усвідомити, що у другому класі з розділу "Поняття" діти отримують уявлення про поняття як думку, яка передається словом – назвою предмета; вчать визначати вид поняття, розкривати його зміст – будувати визначення поняття через найближчий рід та видову відмінність. До речі, під час формулювання видової відмінності (чим дане поняття відрізняється від інших у даному роді) можуть бути правильними різні погляди учнів. Наприклад, *"Плюс – це арифметичний знак, за допомогою якого можна обчислити суму кількох доданків"* (дитина може і по-іншому сформулювати видову відмінність "... суму кількох чисел"). Неправильними будуть визначення дітей типу: "Плюс – це те, за допомогою чого ми додаємо", "Плюс – це арифметична дія, за допомогою якої можна додавати числа". Неправильними визначеннями слід вважати ті, в яких зовсім не підібрано найближчий рід (замість роду дитина використовує слово "те") або підібрано неправильно найближчий рід (наприклад, до поняття "плюс" не підходить найближчий рід "арифметична дія"; арифметична дія є найближчим родом до поняття "додавання"). Вивчаючи види понять, вчитель має навчити кожну дитину встановлювати вид поняття, аналізуючи зміст слова-назви предмета, його лексичне значення. Так, загальне поняття (родове) – це назва певної групи предметів; конкретне поняття (видове) – назва конкретного предмета даної групи;

одиничне – назва міста, річки, гори тощо; збірне – в одній назві можна виділити (уявити) декілька груп предметів, які можна об'єднати певною спільною властивістю (наприклад, *оркестр* – збірне поняття, бо ми уявляємо, принаймні, дві групи: музичні інструменти і музики, які грають на цих інструментах); абстрактні – не позначають предмети, яких можна доторкнутися (наприклад, *жах, доброта, життя* тощо).

Студенти мають усвідомити, що є поняття, які можна віднести до різних видів. Проаналізуємо деякі завдання і міркування учнів щодо їх розв'язання. Наприклад:

1. Якого виду поняття *Україна, Карпати, Іван Франко*? На це запитання можуть бути різні відповіді: "конкретні", "одиничні". Обидві відповіді правильні, якщо міркування діти (назвемо їх Петрик і Оленка) будують так:

- Петрик: "конкретні, тому що до кожного з них можна підібрати загальне (родове): Україна – це є назва країни, Карпати – назва гори, Іван Франко – прізвище відомого українського письменника".
- Оленка: "одиничні, тому що Україна – одна єдина (неповторна) назва країни, немає у світі більше країни з такою назвою тощо"

Вчитель має внести корективи, зробити певний висновок. Наприклад, такий: "І Петрик, і Оленка праві. Але ті назви предметів, які є неповторними (немає, наприклад, більше гори у світі з назвою Карпати. Тому Карпати, все ж таки, одиничне поняття тощо. Такі поняття, як *чашка, собака, троянда* тощо – конкретні, бо *чашка* є конкретною назвою посуду, *собака* – конкретна назва однієї з тварин, *троянда* – конкретна назва квітки. Але є багато різноманітних чашок, собак, троянд тощо. Тому ці поняття є конкретні, а не одиничні. Вчителеві треба окремо зупинитися на прикладах імен і прізвищ. Можна побудувати пояснення так: "Ім'я і прізвище кожного з вас є конкретним поняттям. Але якщо хтось з вас досягне вагомих успіхів у якомусь виді діяльності (*спорті, техніці, літературі* тощо), таких успіхів, якими будуть пишатися ваше рідне місто, держава, світ, тоді ваше ім'я і прізвище стане одиничним поняттям. Наприклад, *Андрій Шевченко* (відомий всьому світові футболіст), *Брати Кличко* (відомі боксери), *Іван Франко* (відомий український письменник) тощо – одиничні поняття.

2. Якого виду поняття *школа, клас, бібліотека*? На це запитання теж не буде однозначної відповіді. Ці поняття можуть бути конкретні чи збірні. Все залежить від того, як міркувати. Так, ці поняття є конкретними, якщо це назви приміщень. Але вони можуть бути і збірними, якщо ми являємо, наприклад, бібліотеку як сукупність різноманітних книг, серед яких є і наукова література, і художня; школу як два колективи вчителів та учнів тощо.

В результаті вивчення розділу "Поняття" у другому класі учні мають наводити приклади і розпізнавати загальні, конкретні, одиничні, збірні та абстрактні поняття; дотримуватися правил визначення поняття через найближчий рід та видову ознаку; аналізувати і виправляти помилки щодо визначення поняття.

У третьому класі діти вчать показувати співвідношення між обсягами понять за допомогою кругів Ейлера; визначати вид відношення між порівняними поняттями: сумісними чи несумісними є запропонована пара понять. Учні мають усвідомлювати, що сумісними між собою будуть загальне і конкретне поняття, а не сумісними – два конкретних поняття, які відносяться до одного загального. Наприклад, підбираючи до поняття *шафа* сумісне й несумісне, учні мають міркувати так: "Поняття *меблі* є родовим (загальним) до поняття *шафа*, тому вони є сумісними між собою. Поняття, наприклад, *крісло* є несумісним до поняття *шафа*, бо воно є назвою меблів".

В результаті вивчення розділу "Поняття" у третьому класі учні мають наводити приклади сумісних і несумісних понять; аналізувати співвідношення між обсягами 3–4 понять; розв'язувати завдання, що передбачають зображення обсягу 3?4 понять за допомогою кругів Ейлера.

У четвертому класі розглядаються логічні операції над поняттями: обмеження, узагальнення, поділ. В результаті вивчення розділу "Поняття" у четвертому класі учні мають розпізнавати логічні операції: "обмеження поняття", "узагальнення поняття", "поділ поняття"; розв'язувати завдання, які передбачають здійснення зазначених логічних операцій; дотримуватися правил поділу поняття; аналізувати і виправляти помилки щодо здійснення логічних операцій: обмеження, узагальнення, поділ поняття.

Розділ "Судження".

У другому класі учні знайомляться з простим судженням, видами простого категоричного судження, вчаться складати прості судження з окремих понять або за даним малюнком. Майбутні вчителі мають знати, що в процесі роботи над складанням суджень необхідно звертати увагу дітей на необхідність вживання на початку судження узагальнюючого слова:

- *всі, кожний, будь-який, жодний (для загального судження);*
- *деякі, словосполучення принаймні один (для часткового судження);*

Не потрібно вживати узагальнюючі слова тільки у випадках, коли діти складають одиничні судження.

Розпочинати вивчення розділу необхідно з усвідомлення учнями відмінності між судженням і твердженням, з формування вміння розрізняти і самостійно складати судження і твердження.

Розповідні речення типу: *"Я дуже люблю гарбузи"*, *"Вчора мама купила мені на ринку нову куртку"* тощо є твердженнями, бо в них передається інформація особистісно значуща (я люблю, мама купила). Про інформацію, яка передається в твердженнях, не можна сказати істинна вона чи хибна (або це може зробити тільки одна людина чи обмежено коло людей – ті, хто стверджує). Бажано навчити дітей перебудовувати твердження на судження. Наприклад, твердження *"Вчора мама купила мені на ринку нову куртку"* можна перебудувати на судження: *"На ринку можна купити нову куртку"*. В результаті вивчення розділу "Судження" у другому класі учні мають наводити приклади і розпізнавати істинні та хибні судження, називати види суджень, розв'язувати завдання на перетворення істинного судження на хибне і навпаки.

У третьому класі діти знайомляться із складним судженням, в якому частини з'єднані за допомогою сполучників *і, чи, якщо..., то*, усвідомлюють істинність складного судження. Важливо запропонувати студентам самостійно скласти алгоритм, за яким діти будуть визначати істинність складного судження. Наприклад, цей алгоритм може бути таким:

1. Читаю складне судження і виділяю частини, з яких воно складається – прості судження.

2. Визначаю істинною чи хибною є кожна частина.

3. Дивлюся на сполучник, за допомогою якого з'єднані частини і згадую відповідне правило.

4. Визначаю істинним чи хибним є дане складне судження.

В результаті вивчення розділу "Судження" у третьому класі учні мають наводити приклади і розпізнавати просте і складне судження, дотримуватися правил визначення істинності складного судження із сполучниками "і", "чи", "якщо, то".

У четвертому класі доволі тривалий час учні опановують матеріал розділу "Умовивід", а саме: умовиводи з одним засновком (безпосередні); умовиводи з двома засновками – простими судженнями (категоричний силогізм); з двома засновками, де один – складне судження зі сполучниками "якщо..., то", другий – просте судження (умовно-категоричні) та такі умовиводи, де один із засновків є складним судженням зі сполучником "чи", другий – просте судження (розділово-категоричні). Основною метою вивчення цього розділу є не заучування дітьми правил побудови умовиводів, а використання правил задля побудови умовиводів із запропонованими термінами.

З метою навчання студентів розв'язувати логічні задачі планується у курс "Логіка з методикою викладання" у розділ "Судження" включити логічні задачі. Необхідно викладачеві навчити студентів розв'язувати логічні задачі методом припущення та методом вилучення. З метою досягнення успіху студентами у розв'язуванні таких задач запропонуємо викладачеві розбити задачі, які розв'язуються методом припущення на три блоки. Перший блок становлять задачі, у змісті яких є прості твердження. Певна кількість їх є істинними твердженнями, певна кількість – хибними. В процесі розв'язування припускається істинність чи хибність одного з тверджень задачі. Якщо припущення суперечить умові задачі, то воно хибне. У такому випадку треба робити припущення далі, доки не знайдеться один можливий варіант розв'язання задачі. У другий блок вміщено задачі, у змісті яких є складні твердження. Частина цих складних тверджень (розглядаються тільки такі твердження, які містять по дві частини) з'єднані за допомогою коми. Твердження можуть складатися з двох істинних, двох хибних частин або однієї істинної та однієї хибної частини. Третій блок об'єднує задачі, у змісті яких є тільки істинні складні

твердження. Частина цих складних тверджень з'єднані за допомогою слів (сполучників): *і (та); чи (або); якщо..., то*. В процесі роботи над такими задачами треба знати, за яких умов складне судження з відповідними сполучниками залишається істинним. Приклади задач кожного блоку із розв'язуванням кожної подано у навчальних посібниках "Логіка. 2 клас", "Логіка. 3 клас", "Логіка. 4 клас", "Логіка. 5 клас" [276, 284, 294, 306, 314]. За програмою з логіки для загальноосвітніх навчальних закладів задачі першого і другого блоку учні опановують у другому класі, третього блоку – у третьому класі.

Всі задачі, які розв'язуються методом вилучення, розподілимо на три рівня складності.

Перший рівень складності: задачі, в яких вилучення можна зробити з кожного окремо взятого речення (твердження) і результати внести у таблицю. Цього буде достатньо, щоб розв'язати задачу. Для того щоб розв'язати задачу першого рівня складності, достатньо виконати тільки один крок.

Другий рівень складності: задачі, для розв'язання яких, окрім вилучень з окремо взятих речень, треба зробити ще й вилучення, порівнюючи інформацію, подану в двох (трьох) реченнях. Для того щоб розв'язати задачу другого рівня складності, треба виконати два кроки.

Третій рівень складності: задачі, для розв'язання яких, окрім зазначених вилучень в задачах першого і другого рівня складності, треба виконати ще й вилучення, підставляючи знайдену інформацію в умову задачі. Для того щоб розв'язати задачу третього рівня складності, треба виконати три кроки.

Опишемо, наприклад, процес роботи над задачею: "В одному дворі живуть четверо юнаків. Відомо, що Вадим і шофер старші від Сергія; Микола і слюсар захоплюються плаванням; бібліотекар наймолодший серед юнаків. Вечорами Антон і перукар грають у доміно проти Сергія та бібліотекаря. Визнач професію кожного з цих юнаків".

Після складання таблиці за текстом умови задачі діти виконуватимуть перший крок у розв'язанні: роблять вилучення з кожного окремо взятого речення (твердження) і заносять результати у таблицю.

а) з першого твердження: шофер – не Вадим і не Сергій;

б) з другого твердження: слюсар – не Микола;

в) з четвертого твердження: перукар – не Антон і не Сергій; бібліотекар – не Сергій і не Антон.

Таблиця матиме такий вигляд:

	перукар	бібліотекар	шофер	слюсар
Антон	---	---		
Вадим			---	
Сергій	---	---	---	
Микола				---

Другий крок. Порівнюватимуть зміст першого і третього твердження і робитимутьмо висновок: Вадим не може бути бібліотекарем.

Тепер ми можемо сказати, що Сергій – слюсар. Відповідно, ні Вадим і ні Антон не можуть бути слюсарем. Отже, Вадим – перукар, Антон – шофер. Значить, Микола – бібліотекар.

Таблиця матиме такий вигляд:.

	перукар	бібліотекар	шофер	слюсар
Антон	---	---	+	---
Вадим	+	---	---	---
Сергій	---	---	---	+
Микола	---	+	---	---

Задача розв'язана.

Приклади задач кожного рівня складності із розв'язуванням кожної подано у навчальних посібниках "Логіка. 2 клас", "Логіка. 3 клас", "Логіка. 4 клас", "Логіка. 5 клас" [276, 284, 294, 306, 314]. За програмою з логіки для загальноосвітніх навчальних закладів задачі першого і другого рівнів складності учні опановують у другому класі, третього рівня – у третьому класі.

Методичні рекомендації щодо роботи над кожним завданням навчальних посібників з логіки подано у навчально-методичних посібниках "Логіка у другому

класі" [265], "Логіка у третьому класі" [268], статтях науково-методичного журналу "Початкова школа" [277 – 279, 288 – 291].

В процесі оволодіння змістовою основою технології формування культури мислення молодшого школяра студенти мають також усвідомити, що викладаючи курс "Логіка" як окрему навчальну дисципліну, вчитель має одночасно впроваджувати:

- на уроках української мови й математики – завдання, пов'язані зі змістом курсу "Логіка, завдання комбінованого характеру;
- на уроках математики – систему завдань з логічним навантаженням.

З метою досягнення успіху щодо оволодіння студентами змістовою основою технології прогнозуємо запропонувати викладачам, які читають курси "Методика викладання освітньої галузі "Математика"", "Методика викладання української мови", ввести у навчальний матеріал приклади завдань, пов'язаних із змістом курсу "Логіка". Наведемо приклади таких завдань та методичні рекомендації щодо організації роботи над розв'язанням деяких завдань.

На уроках математики та української мови у 2 класі

1. Прочитайте числа: *18, 12, 41, 34, 56*. Кожне з цих чисел – це видове поняття. Підберіть тепер родове поняття (двоцифрові числа).
2. Прочитайте числа: *8, 12, 20, 4, 36*. Кожне з цих чисел – це видове поняття. Підберіть тепер родове поняття (парні числа).
3. Непарні числа – це родове поняття. Підберіть тепер до цього родового поняття видові (17, 21, 33 тощо).
4. Прочитайте поняття: *сніг, сніговик, сніжний, снігу, Снігуронька*. Знайдіть зайве. Поясніть свою думку. (Зайве поняття: снігу. Всі інші слова є спільнокореневими, поняття *сніг* і *снігу* – змінені за формою).
5. Прочитайте поняття, які є назвами геометричних фігур: *коло, прямокутник, трикутник, куб, квадрат*. Знайдіть серед поданих суджень про дані поняття істинні:
 - Всі дані геометричні фігури є геометричними фігурами на площині.

- Жодна з названих геометричних фігур не є многокутником.
- Всі названі геометричні фігури – многокутники.
- Деякі названі геометричні фігури – многокутники.
- Деякі дані геометричні фігури є геометричними фігурами на площині.
- Жодна з названих геометричних фігур не є геометричною фігурою у просторі.

Відповідь: четверте і п'яте.

6. Яке з даних суджень є хибним:

- Двоцифрове число більше від одноцифрового.
- Сума двох чисел більша від різниці цих чисел.
- Число третього десятка більше від числа 41.
- Різниця двох однакових чисел дорівнює нулю? (третє)

7. Прочитайте числа: 14, 20, 18, 6, 10, 4. Знайдіть серед поданих суджень такі,

що передають однакову думку:

- Всі числа діляться на 2.
- Деякі числа діляться на два.
- Будь-яке число ділиться на 2.
- Принаймні одне число ділиться на 2.
- Кожне число ділиться на 2.
- Жодне з чисел не ділиться на 2.

Відповідь: серед поданих суджень однакову думку передають перше, третє і п'яте.

8. Прочитай визначення понять. Знайди помилки і виправ їх.

а) Парне число – це те, що ділиться на два.

б) Прямокутник – це геометрична фігура, яка має чотири сторони, чотири кути, чотири вершини, всі кути в ній є прямими.

Методичні рекомендації щодо розв'язання. При розв'язуванні завдання а учні повинні помітити, що у визначенні поняття *парне число* не вказано найближчий рід, а видова відмінність сформульована правильно. Отже, визначення має бути таке: *Парне число – це число, яке ділиться на 2.*

В завданні б вказано рід (геометрична фігура), але він не є найближчим. У зв'язку з цим дуже громіздка видова відмінність. Визначення має бути таким: *Прямокутник – це чотирикутник, у якого всі кути прямі.*

На уроках математики та української мови у 3 класі

1. Прочитай судження. Визнач, істинним чи хибним є кожне з цих суджень.

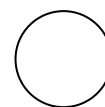
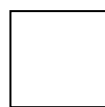
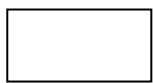
- а) Число 45 ділиться на 2 і на 5.
 - б) Число 4058 є трицифрове чи шестицифрове.
 - в) Число 568 є трицифровим чи непарним.
- Подумайте, що зміниться, якщо замінити сполучник "і" на сполучник "чи" або навпаки.

Методичні рекомендації щодо розв'язання. Діти встановлюють, якою є кожна частина: істинною чи хибною, потім, на основі правила, роблять відповідний висновок про істинність (хибність) судження. Бажано зразу після аналізу судження замінювати сполучник і визначати істинність (хибність) вже нового складного судження. Наприклад, складне судження: "Число 45 ділиться на 2 і на 5" – хибне, бо перша частина його є хибним простим судженням, а друга – істинним. Якщо замінити сполучник "і" на сполучник "чи", то дане судження стане істинним. Доречі, хибність першої частини учні встановлюють не виконуючи обчислень (на основі знань про парні та непарні числа), істинність другої частини учні встановлюють на основі знань таблиці множення.

2. Аналогічно до першого завдання можна запропонувати учням визначити істинність суджень на основі знань програмного матеріалу з української мови.

- а) У слові *Юля* один чи три склади.
 - б) Слово *лампа* є іменником і в ньому 5 букв.
 - в) У слові *м'ячик* 5 букв і 5 звуків.
- Подумайте, що зміниться, якщо замінити сполучник "і" на сполучник "чи" або навпаки.

3. Роздивіться малюнок. Складіть по одному істинному і хибному твердженню із сполучниками "і", "чи".



Учні можуть скласти такі твердження:

- На малюнку є трикутник і прямокутник. (істинне)
- На малюнку є трикутник і лялька. (хибне)
- На малюнку зображено два прямокутника чи один трикутник. (істинне)
- На малюнку зображені леви чи тигри. (хибне)

На уроках математики та української мови у 4 класі

1. Виконати обмеження поняття *квадрат* (на уроках математики); поняття речення (на уроках української мови).
2. Виконати узагальнення поняття *іменник "лисиця"* (на уроках української мови); *число 15* (на уроках математики)
3. *Дієслова теперішнього часу* – родові поняття. Доберіть до цього родового поняття видові (читаю, малюють тощо). Тепер *дієслова теперішнього часу* є видовим. Яке з даних суджень частково істинне, повністю істинне; яке – хибне? Доведіть свою думку.
 - Всі іменники змінюються за відмінками. (хибне)
 - Деякі іменники змінюються за відмінками і числами. (істинне)
 - Деякі іменники змінюються за відмінками, числами і родами (частково істинне: іменники за родами не змінюються).
4. Прочитай терміни: *чотирикутники, геометричні фігури на площині, квадрати*
Склади умовивід з даними термінами.
5. Знайди помилки в побудові таких умовиводів:
 - а) Всі прямокутники – чотирикутники. Ця геометрична фігура – чотирикутник.
Отже, ця геометрична фігура – прямокутник.

- б) Всі прямокутники – чотирикутники. Ця геометрична фігура не є прямокутником. Отже, ця геометрична фігура не є чотирикутником.

Наведемо приклади системного використання завдань, пов'язаних із змістом розділів "Поняття" й "Судження" під час роботи над певними розділами програм з математики та української мови.

Завдання, пов'язані зі змістом розділу "Поняття"

Математика. Лінія "Натуральні числа і дії над ними". 4 клас

1. Прочитайте числа: 10028, 12023, 54801, 39470, 25862. Кожне з цих чисел – це видове поняття. Підберіть тепер родове поняття (п'ятицифрові числа).
2. Прочитайте числа: 3008, 1420, 1204, 4122, 3568. Кожне з цих чисел – це видове поняття. Підберіть тепер найближче родове поняття (парні чотирьохцифрові числа).
3. Прочитайте числа: 689267, 211890, 10058, 456788, 320074. Знайдіть зайве число. Поясни свою думку. (зайве число 10058: воно п'ятицифрове, інші числа – шестицифрові).
4. Виконати обмеження поняття натуральне число. (Наприклад. *Натуральне число – трицифрове натуральне число - парне трицифрове натуральне число – парне трицифрове натуральне число "384".*)
5. Виконати узагальнення поняття натуральне число "3017". (Наприклад. *Натуральне число "3017" – непарне чотирьохцифрове натуральне число - чотирьохцифрове натуральне число – натуральне число – число.*)
6. За допомогою кругів Ейлера показати співвідношення між обсягами понять:
 - А – натуральні числа
 - В – парні натуральні числа
 - С – непарні натуральні числа
 - Д – чотирьохцифрові числа
 - Е – шестицифрові числа
 - І – числа, в розряді десятків тисяч яких 9 одиниць
 - К – числа, які діляться на 10.

Українська мова. Частини мови. Іменник. 4 клас

1. Прочитай іменники: *риба, яблуко, спідниця, дівчинка, лисця*. Знайди зайве слово. Поясни свою думку. (Зайве слово *яблуко*: це іменник середнього роду, інші – іменники жіночого роду).
2. Іменники в однині – родові поняття. Підбери тепер видові.
3. Прочитай іменники: *олівець, підручник, жираф, стіл*. Це є видові поняття. Підбери до них родові (іменники чоловічого роду в однині).
4. За допомогою кругів Ейлера показати співвідношення між обсягами понять:
 - А – іменники
 - В – іменники-істоти
 - С – іменники-неістоти
 - Д – іменники жіночого роду
 - Е – підмети в реченні
5. Виконати обмеження поняття іменник. (Наприклад. *Іменник – іменник чоловічого роду – іменник чоловічого роду однини – іменник чоловічого роду однини неістота – іменник чоловічого роду однини неістота загальна назва – іменник чоловічого роду однини неістота загальна назва "пенал"*.)
6. Виконати узагальнення поняття іменник "небо". (Наприклад. *Іменник "небо" – іменник середнього роду однини неістота загальна назва – іменник середнього роду однини неістота – іменник середнього роду однини – іменник середнього роду – іменник – самостійна частина мови – частина мови*.)

Завдання, пов'язані зі змістом розділу "Судження"

Українська мова. Частини мови. Іменник. 4 клас

1. Прочитай іменники: слон, книга, спідниця, життя, машина. Знайдіть серед поданих тверджень істинне:
 - Всі іменники – жіночого роду.
 - Деякі іменники – жіночого роду.
 - Жодний з іменників не є іменником жіночого роду.

Відповідь: друге твердження.

2. Прочитай іменники: *хлопчик, апельсин, чоловік, бегемот, стіл*. Знайдіть серед поданих тверджень такі, що передають однакову думку:

- Всі іменники є чоловічого роду.
- Деякі іменники – істоти.
- Кожний іменник – чоловічого роду.
- Принаймні один іменник є істотою.

3. Прочитайте судження. Визначте, істинним чи хибним є кожне з цих суджень.

- а) Іменник *слон* є істотою та власною назвою.
- б) Іменник *джерело* є чоловічого чи жіночого роду.
- в) Іменник *ручка* в однині чи в множині.

У курс "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" прогнозуємо ввести методику роботи над завданнями з логічним навантаженням. Розкриємо основні положення зазначеної методики.

До *завдань з логічним навантаженням* М. Бантова та Г. Бельтюкова [31] відносять завдання, в яких зв'язки між даними і шуканим висловлено неявно. Тому в процесі роботи необхідно розкрити і встановити існуючі зв'язки. Успішне розв'язання зазначених завдань, на нашу думку, залежить від вміння учня логічно і творчо мислити, бути кмітливим, здатності вести цілеспрямований пошук плану, будувати складні судження – міркування зі сполучниками: *і, чи, якщо, ... то*. Зміст кожного завдання з логічним навантаженням дає можливість учням включати в пошук розв'язання дотепні міркування і певне розмірковування, цілісно і синтетично уявити і, завдяки цьому, глибоко вникнути в ситуацію, спланувати свої дії на тричотири кроки вперед, передбачити результат (навіть і негативний) і на основі цих вмінь – вибрати ланцюжок дій, який найбільш швидко та економно приведе до очікуваного результату. Студенти мають усвідомити, що знання й уміння, якими оволодівають учні на уроках математики, щодо розв'язування завдань з логічним навантаженням не виходять за межі Державного стандарту початкової загальної освіти з математики. Так, у змістовій лінії "Властивості та відношення предметів" пропонуються *задачі, в яких зв'язок між предметами передано за допомогою відношень "більше", "менше"*. Змістова лінія "Числа і дії над ними" проходить

наскрізною через весь початковий курс математики. У цю змістову лінію нами включено такі завдання з логічним навантаженням: "задачі, які розв'язуються з кінця", "задачі на знаходження доданків при відомому значенні суми", "задачі, на планування найгіршого варіанту", "парність чисел", "задачі на справедливий розподіл предметів", "ряди чисел", "одним розчерком", "зашифровані дії: числові ребуси", "завдання з паличками". У змістову лінію "Рівняння і нерівності" включено "задачі на знаходження маси тіл". Зазначені завдання пов'язані з арифметичним матеріалом. Для їх розв'язання діти повинні володіти певними обчислювальними навичками. У змістовій лінії "Геометричні фігури та їх властивості" розглядаються завдання з паличками, задачі на розрізання. Це задачі на моделювання, на пошук нового конструкторського вирішення, на винахід нових конструкцій, нових засобів діяльності. Розв'язування таких задач сприятиме розвитку просторових уявлень дітей, пошуково-перетворюючого стилю мислення.

Процес розв'язування будь-якого завдання з логічним навантаженням, який відбуватиметься у формі конструктивної взаємодії між суб'єктами навчально-виховного процесу, містить ряд етапів, зміст яких розкрито в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Складові процесу розв'язування завдань з логічним навантаженням

Етапи розмір-ковування	Уміння	Операційний склад умінь
Підготовчий	1. Аналізувати структуру завдання 2. Співвідносити дане завдання з відомими завданнями (типами завдань)	<ul style="list-style-type: none"> • виділення умови і запитання; • виділення складових умови і вимоги • підведення завдання під певний тип, якщо такий має місце; • виявлення близьких завдань
Визрівання нової ідеї, формулювання	Знаходити приховані зв'язки між даними і невідомими	<ul style="list-style-type: none"> • розпізнавання даних елементів у різних (у тому числі і нових) поєднаннях;

гіпотези (передбачення)	елементами	<ul style="list-style-type: none"> • застосування теоретичних положень, які мають відношення до елементів завдання; • виявлення можливості використання результату чи ідеї розв'язання спорідненої задачі
Перевірка гіпотези	Аналізувати гіпотезу щодо можливого розв'язання завдання	<ul style="list-style-type: none"> • перевірка правильності гіпотези (чи не виникне суперечності з умовою завдання; • доведення висуненої гіпотези
Розвиток ідеї	Логічно опрацьовувати знайдене розв'язання завдання	<ul style="list-style-type: none"> • критичне оцінювання знайденого розв'язання з різних позицій (правильності, економічності, естетичності); • узагальнення результатів розв'язання завдання – виведення певної закономірності; • ув'язування інформації щодо застосованих ідей, прийомів, способів і отриманого результату з попередніми знаннями і вміннями; • встановлення зв'язку даного завдання з життєвими ситуаціями

Опишемо методику роботи над завданнями з логічним навантаженням, які використовуватиме вчитель початкових класів на уроках математики в першому, другому, третьому та четвертому класах. Зміст завдання можна передати у формі прикладу, задачі, ребуса. Спираючись на ідеї М. Богдановича [59], робота над кожним новим видом завдань містить ряд етапів:

1. Підготовчий етап.
2. Ознайомлення зі змістом завдання.
3. Аналіз (розбір) завдання. Пошук шляху його розв'язання.

4. Запис розв'язання і відповіді.
5. Складання плану (алгоритму) розв'язання даного виду завдань
6. Розв'язування аналогічних

Примітка. Не обов'язково, щоб під час роботи над певним видом завдань всі етапи були присутні і здійснювалися тільки в такому порядку.

Розкриємо спочатку методику роботи над задачами з логічним навантаженням, а саме це:

- задачі на планування найгіршого варіанта;
- задачі, які розв'язуються з кінця;
- задачі, на справедливий розподіл предметів;
- задачі на знаходження маси тіл;
- задачі на знаходження компонентів при відомому значенні суми, різниці.
- задачі, в яких зв'язок між поняттями передано за допомогою відношень “більше”, “менше”.

Методика роботи над задачами на планування найгіршого варіанта

Ці задачі умовно розділимо на два блоки.

Перший блок: задачі про предмети, які не мають пари. Це можуть бути різнокольорові кульки, олівці, пиріжки з різною начинкою тощо.

Другий блок складають задачі про предмети, які мають пару: рукавички, панчохи, шкарпетки тощо.

Наприкінці першого року навчання, з метою удосконалення вміння розв'язувати приклади на додавання і віднімання в межах 10 та знаходити значення виразів виду: $4 + 1 + 3$ вчитель ознайомлює дітей з логічними задачами першого блоку. Почати цю роботу треба з пропозиції розв'язати таку задачу: *"В шухляді лежать однакові за розміром кульки. Відрізняються вони одна від одної тільки кольором: 2 білі, 5 синіх, 3 жовті. Скільки кульок треба вийняти із шухляди не зазираючи в неї, щоб серед вийнятих кульок обов'язково були:*

- а) 3 сині кульки?
- б) по 1 кульці кожного кольору"

Розмірковуюючи над розв'язуванням цієї задачі діти, як правило, говорять, що розв'язків може бути безліч: може пощастити зразу – дістанемо одна за одною 3 сині кульки (завдання а), а може і не пощастити, тобто ми ніколи не зможемо передбачити, скільки треба вийняти кульок, щоб отримати той набір, в якому будуть чотири сині кульки. Тому вчителю необхідно самостійно повідомити учням, що єдиним способом розв'язання таких задач є планування найгіршого варіанту. Це і буде підготовчий етап до розв'язання таких задач. Саме знаходження найгіршого варіанту вдосконалює вміння учнів планувати свої дії на декілька кроків вперед, передбачати наслідки своїх дій, що дуже важливо для розвитку пізнавальної сфери культури мислення дитини.

Спочатку розв'язуємо завдання а. Після усвідомлення учнями умови задачі – заданого набору кульок (другий етап роботи), вчитель розпочинає третій етап: дає можливість учням самостійно знайти найгірший варіант – максимальну кількість кульок, яку треба вибрати, щоб серед них обов'язково були 3 сині. Він вислуховує всі пропозиції учнів доти, доки серед них не буде сформульовано найгірший варіант (якщо учні не здогадаються, сам формулює його) – достаємо всі білі і всі жовті кульки, а потім – 3 сині. Отже, нам треба вийняти: $2 + 3 + 3 = 8$ кульок. Це є четвертий етап роботи над задачею. Бажано потім перейти до шостого етапу – запропонувати учням розв'язати ще декілька аналогічних завдань, змінивши тільки набір кульок – їх колір та кількість. Але кількість кульок кожного кольору повинна бути підібрана так, щоб сума кульок, які треба вибрати для отримання заданого набору не перебільшувала десяти. Після розв'язання аналогічних завдань учні можуть зробити самостійно висновок, тобто сформулювати найгірший варіант для ситуацій, в яких треба вийняти певну кількість кульок (інших предметів) одного й того самого кольору навмання (не зазираючи в шухляду, в темній кімнаті тощо). Це і буде п'ятим етапом роботи над задачею. **Найгірший варіант для зазначених ситуацій такий:** виймаємо всі кульки (інші предмети) окрім кульок (інших предметів) того кольору, який задано вийняти, і наприкінці, коли в шухляді (кімнаті тощо) залишаються тільки ті кульки (інші предмети), які задано вийняти, виймаємо, нарешті, їх потрібну кількість.

Потім переходимо до завдання б. Деякі учні можуть запропонувати такий самий найгірший варіант, що і в завданні а. Тоді бажано, щоб між вчителем та учнями відбувся такий проблемно-пошуковий діалог.

- Навіщо після того, як вийнято всі білі та всі жовті кульки, виймати ще саме три синіх, адже нам важливо, щоб обов'язково було по одній кульці кожного кольору?
- Значить, наприкінці треба вийняти одну синю кульку.
- Ні, це не є найгіршим варіантом.
- Може, найгірший варіант такий: виймаємо спочатку 2 білі, потім 5 синіх і 1 жовту кульку?
- Подумайте ще, цей варіант не є найгіршим.

Якщо учні не знайдуть самостійно найгірший варіант, тоді вчитель формулює його сам: виймаємо спочатку 5 синіх, потім 3 жовтих і, наприкінці, 1 білу кульку. Отже, разом нам треба вийняти: $5 + 3 + 1 = 9$ кульок.

Але потім вчителю бажано запитати учнів: Чому саме цей варіант є найгіршим? В результаті обговорювання учні мають зрозуміти, що спочатку треба вийняти всі ті кульки, яких найбільше (сині), потім ті, яких трохи менше (жовті) і наприкінці одну білу, бо саме білих кульок найменша кількість.

Бажано, щоб вчитель, як і в попередньому разі, запропонував учням розв'язати ще декілька аналогічних завдань, змінивши тільки набір кульок – їх колір та кількість. Після розв'язання аналогічних завдань учні можуть зробити самостійно висновок, тобто сформулювати найгірший варіант для ситуацій, в яких треба вийняти певну кількість кульок (інших предметів) кожного із запропонованих кольорів навмання (не зазираючи в шухляду, в темній кімнаті тощо). **Найгірший варіант для зазначених ситуацій такий:** виймаємо спочатку всі кульки (інші предмети) того кольору, яких найбільше, потім ті, яких трохи менше, далі ті, яких ще менше і наприкінці, серед тих кульок (інших предметів), яких найменше, виймаємо ту кількість, яку задано вийняти.

З метою удосконалення вміння розв'язувати приклади на додавання і віднімання двоцифрових чисел без переходу через десяток і з переходом через десяток,

закріплення правила порядку виконання дій у числових виразах без дужок вчитель може пропонувати учням другого класу задачі на планування найгіршого варіанту. Ці задачі аналогічні тим, що учні розв'язували в першому класі – ситуації залишаються ті ж самі. Але вчителю необхідно розширити набір предметів (наприклад, кульок) і збільшити числові дані (в межах 100).

З метою удосконалення навичок табличного множення на 2 можна ознайомити учнів з новими задачами на планування найгіршого варіанту – задачами другого блоку. Наприклад, детально розбираємо з учнями таку задачу: *"В темній кімнаті, у шафі лежать поштучно 8 пар чорних, 10 пар зелених та 5 пар коричневих рукавичок одного розміру. Скільки рукавичок треба вибрати із шафи навмання, щоб серед вийнятих обов'язково була:*

- а) пара рукавичок одного (будь-якого) кольору;
- б) по одній парі рукавичок кожного кольору"

Спочатку вчитель пропонує учням визначити, якого виду ця задача (на планування найгіршого варіанту, бо розв'язків може бути безліч). Це і буде підготовчим етапом роботи над завданням. Потім – розв'язуємо завдання а. Вчитель дає можливість учням самостійно знайти найгірший варіант. Як правило, учні формулюють такий: вибираємо спочатку одну чорну, потім – одну зелену, а потім – коричневу, а наступна – буде до пари рукавичок – чи чорна, чи зелена, чи коричнева. Отже, необхідно всього вийняти чотири рукавички.

Якщо ніхто з учнів не зможе спрогнозувати найгірший варіант, то бажано далі продовжити роботу так.

Перш за все вчителю треба дати одному з учнів дві рукавички однакового кольору (наприклад, чорні) і запропонувати одягнути їх на руки. Дитина не може цього зробити, бо дві рукавички хоч і однакового кольору, але на одну й ту саму руку. Саме в цей момент у цієї дитини або в інших учнів може наступити осяяння – раптове виникнення ідеї: в парі повинні бути рукавички не тільки однакового кольору, а й на різні руки – праву і ліву. Така робота приведе учнів до знаходження найгіршого варіанту: треба вибрати всі рукавички одного кольору, наприклад, чорні, на одну руку, наприклад, на праву, потім всі рукавички іншого кольору, наприклад,

коричневі, на іншу руку, наприклад, на ліву (чи на ту саму руку), далі – всі зелені теж на одну якусь руку, і, нарешті, наступна, вийнята нами рукавичка, буде до пари або чорних, або коричневих, або зелених. Отже, треба вийняти $8 + 5 + 10 + 1 = 24$ рукавички.

Виконуючи завдання б, учні можуть самостійно здогадатись, що треба спочатку вийняти всі, і на праву, і на ліву руку, зелені рукавички, бо їх найбільше, далі – всі чорні, бо їх трошки менше, а потім можуть зробити помилку, сказавши, що треба вийняти 2 коричневі. Тоді вчителю необхідно звернути увагу дітей на те, що 2 рукавички можуть бути на одну й ту саму руку і тоді пари не получатися. Таким чином, учні зможуть усвідомити помилку і самостійно виправити її: далі треба виймати всі коричневі рукавички на одну руку і, нарешті, наступна коричнева рукавичка вже буде до пари. Отже, треба вийняти $10 + 10 + 8 + 8 + 5 + 1 = 42$ рукавички. Бажано звернути увагу дітей на те, що можна обчислити, використовуючи дію множення, бо є сума однакових доданків, тобто можна вирази $10 + 10$ та $8 + 8$ замінити на вирази 10×2 та 8×2 і тоді вираз матиме такий вигляд: $10 \times 2 + 8 \times 2 + 5 + 1 = 42$ рукавички. Працюючи над завданням б, вчитель може запитати: Що зміниться, якщо буде завдання отримати по 2 пари кожного кольору? Учні мають самостійно дійти висновку, що зміни будуть в самому кінці, коли залишаться рукавички на одну руку того кольору, яких найменша кількість, тобто коричневі, їх треба вийняти не одну, а дві. В результаті необхідно вибрати 43 рукавички.

Потім вчитель може запропонувати учням аналогічні задачі, розширивши набір кольорів. Після цього необхідно сформулювати найгірший варіант до ситуацій, які описані в завданні а та в завданні б (четвертий етап). Отже, **найгірший варіант для ситуації, яка описана в завданні а такий**: спочатку виймаємо всі предмети (всіх запропонованих в умові кольорів) на одну якусь руку чи ногу (шкарпетки, чоботи тощо), потім з наступним, вибраним нами предметом, ми вже зможемо утворити пару предметів якогось кольору. Причому порядок, в якому ми будемо вибирати предмети певного кольору – довільний. **Найгірший варіант для ситуації, яка описана в завданні б такий**: ми спочатку виймаємо ті предмети, яких найбільша

кількість, причому і на праву, і на ліву руку (ногу), потім ті, яких трохи менше, так само – і на праву, і на ліву руку (ногу) тощо, до тих пір, поки не залишаться пари предметів того кольору, яких найменша кількість. Тоді виймаємо предмети цього кольору на одну руку (ногу) і, нарешті, з наступним, вибраним нами предметом цього кольору, ми вже зможемо теж утворити пару. Причому порядок, в якому ми будемо вибирати предмети з метою появи по одній парі кожного кольору, строго визначений: від вибору предметів того кольору, яких найбільше, до вибору предметів того кольору, яких найменше. В цих завданнях не можна забувати, що предмети одного й того ж кольору на праву і на ліву руку (ногу) різняться між собою.

З метою удосконалення навичок табличного і позатабличного множення (розрядних чисел на одноцифрове, двоцифрового числа на одноцифрове) необхідно у третьому класі продовжити знайомство із задачами першого блоку. Вчителю можна розпочати роботу з розбору такої задачі: *"В шухляді лежать однакові за розміром кульки. Відрізняються вони одна від одної тільки кольором: 6 жовтих, 10 рожевих, 5 зелених, 12 білих. Скільки кульок треба вийняти із шухляди не зазираючи в неї, щоб серед вийнятих кульок обов'язково були:*

- а) 4 кульки одного якогось кольору;
- б) 8 кульок одного якогось кольору?"

Спочатку (підготовчий етап роботи) вчителю треба поставити перед учнями такі питання:

- Чи розв'язували ми подібні задачі? (Так)
- Якого виду ця задача? (Задача на планування найгіршого варіанту)
- Чи є щось нове в цій задачі? (Так) Що саме? (В запитанні нова вимога – треба щоб серед вийнятих були кульки одного якогось кольору, не вказано, якого саме).

Потім необхідно вислухати всі пропозиції учнів на встановлення найгіршого варіанту в завданні а. Якщо ніхто з дітей не знайде найгірший варіант, то його формулює вчитель. **Найгірший варіант в завданні а такий:** нам попадаються кульки різних кольорів. Ми виймаємо по три кульки кожного кольору, і тільки

наступна кулька буде до якогось кольору четвертою. Отже, треба вийняти $3 \times 4 + 1 = 13$ кульок. Тут треба вчителю звернути увагу учнів, що множимо саме три на чотири, а не навпаки, бо чотири кольори, тобто по три ми виймаємо чотири рази. В завдання **б** можна діяти по-різному. Тут ми не можемо, як в попередньому завданні, вийняти кожного кольору по 7 кульок, а потім дістати ще одну, бо не всі кольори в наборі мають таку кількість кульок. Тому можна вийняти кожного кольору по 5 кульок (це максимальна кількість кульок, яку можна вийняти кожного кольору), потім дістати ще одну жовту, потім – по 2 кульки рожевих і білих і, нарешті, ще одну, яка буде восьмою: або рожевою, або білою. Отже, треба вийняти $5 \times 4 + 1 + 2 \times 2 + 1 = 26$ кульок. Але можна здійснити обчислення більш раціонально: вийняти по 7 кульок тих кольорів, яких можливо, а це рожеві і білі, потім кульки інших кольорів, яких менше, ніж 7, вийняти повністю і, нарешті, ще одну. Отже, підрахунок буде мати такий вигляд: $7 \times 2 + 6 + 5 + 1 = 26$ кульок.

Для тренування учнів в обчисленні позатабличних випадків множення двоцифрового числа на одноцифрове треба змінити кількість кульок (інших предметів) в наборі. З метою удосконалення навичок табличного множення необхідно пропонувати учням задачі й другого блоку.

У четвертому класі учні вдосконалюють вміння розв'язувати задачі на планування найгіршого варіанту і першого, і другого блоку.

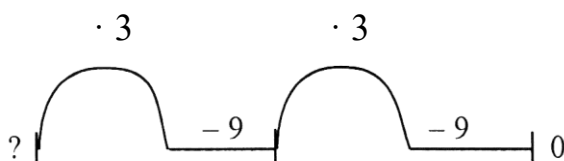
Методика роботи над задачами, які розв'язуються з кінця

З метою формування вміння множити двоцифрове число на одноцифрове та повторення табличних випадків множення і ділення пропонуємо ввести в навчально-виховний процес уроків математики у третьому класі задачі, які розв'язуються з кінця. Розв'язування цих задач дає змогу учням застосовувати як алгоритмічні, так і евристичні прийоми інтелектуальної діяльності. Цей вид задач можна розділити на два підвиди. Перший підвид становлять задачі, при розв'язуванні яких учні можуть графічно побудувати "ланцюжок" послідовних дій за умовою задачі, а потім здійснювати розв'язання з кінця: виконувати певні дії, обернені тим, що подані у "ланцюжку". Саме з таких задач бажано розпочинати знайомство із задачами, які розв'язуються з кінця.

Для колективного розбору можна запропонувати таку задачу:

- Лисиця Аліса і кіт Базіліо привели Буратіно на пустир і сказали: "Це Поле чудес. Якщо ввечері закопаєш тут золоті монети, то вранці виросте дерево, на якому буде втричі більше золотих монет. Потім зібрані монети можна знову закопати в землю і знову виросте дерево з монетами. Їх також стане втричі більше, ніж було до цього. Закопай свої монети, а ми охоронятимемо". За послуги лисиця та кіт попросили Буратіно після кожного врожаю віддавати їм по 9 монет. Подумавши трохи, Буратіно не погодився з їхніми умовами. Він сказав, що після двох врожаїв у нього зовсім не залишиться грошей. Скільки золотих монет було у Буратіно?

З метою кращого усвідомлення учнями порядку подій, яку відбулися за змістом задачі, вчитель може запропонувати відтворити "ланцюжок" подій графічно. Це і буде другим етапом роботи). Зазделегідь вчитель домовляється з дітьми про те, що операцію збільшення (зменшення) в декілька разів будемо показувати дужкою: $\cdot 3$, а збільшення (зменшення) на декілька одиниць – горизонтальною лінією: -9 . Над графічним зображенням будемо писати у скільки разів чи на скільки відбулося збільшення або зменшення. За сюжетом у змісті задачі два етапи – два врожаї. Етапи будемо відокремлювати один від одного за допомогою вертикальної рисочки. В процесі роботи над графічним зображенням "ланцюжка" учнями проговорюється кожна дія. В цій задачі тлумачення дій буде таким: починаємо з рисочки, біля якої ставимо знак питання – нам невідомо, скільки монет було у Буратіно спочатку. Потім ставимо дужечку, бо відбулося збільшення монет в три рази: над дужечкою пишемо помножити на три, далі – лінія, над якою записуємо мінус дев'ять (9 монет віддав лисиці і коту). Ставимо вертикальну рисочку, яка фіксує, що завершився перший врожай і розпочався другий, в якому такі ж самі дії повторюються, тобто графічний малюнок буде такий самий, як і в першому врожаї. По завершенню другого врожаю ставимо вертикальну рисочку, біля якої пишемо число нуль (у Буратіно грошей не залишилось). Так, за змістом цієї задачі вийде така схема – "ланцюжок":

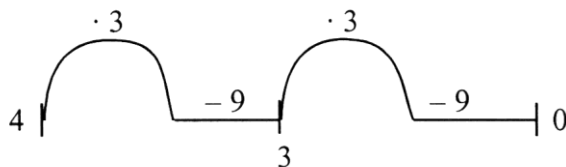


Потім вчитель говорить, що такі задачі, як ця, треба розв'язувати з кінця, тобто виконувати дії, обернені до тих, що подані у "ланцюжку". З цього розпочинається третій етап роботи. Краще розв'язання виконати в два кроки, бо за змістом задачі було два ворожаї. Мета першого кроку – знаходження кількості золотих монет, які були у Буратіно перед початком другого ворожаю, другого кроку – кількості золотих монет, які були у Буратіно перед початком першого ворожаю, тобто скільки було монет у Буратіно спочатку. У кожному кроці буде по дві арифметичні дії. Розв'язання буде мати такий вигляд:

- 1) $(0 + 9) : 3 = 3$ (м.) – було у Буратіно перед початком другого ворожаю
- 2) $(3 + 9) : 3 = 4$ (м.) – було у Буратіно перед початком першого ворожаю

Відповідь: 4 монети було у Буратіно спочатку.

Під час розв'язування важливо, щоб учні усвідомили, що треба спочатку прибавляти дев'ять, а потім ділити на три (а не навпаки!), бо нам треба виконати дії у зворотньому порядку послідовно. Необхідно, щоб учні ще раз звернули увагу на умову задачі і на графічну схему, з якої видно, що у Буратіно спочатку гроші втричі збільшувались, а потім дев'ять монет він віддавав лисиці та коту. А в зворотньому порядку все навпаки: спочатку "повертаються" дев'ять монет (+9), а потім зменшуються втричі (:3). Можна олівцем під другою рисочкою у схемі записати число 3 – монети, які були у Буратіно перед початком другого ворожаю, а під першою рисою число 4 – монети, які були у Буратіно спочатку. Ці числа, які діти поставлять у схемі, дадуть змогу їм усвідомити, що вже після першого ворожаю кількість золотих монет у Буратіно на одну зменшиться. Отже, в кінці розв'язання схема-"ланцюжок" матиме такий вигляд:



Потім можна за цією схемою перевірити себе, міркуючи вже від початку (знайденого числа 4) до завершення сюжету задачі (числа 0 – монет не залишилось зовсім).

Після детального розбору описаної вище задачі вчитель може запропонувати учням розв'язати самостійно аналогічні задачі.

Доцільно завершувати процес роботи над цими задачами перевіркою правильності розв'язання. Це зручно зробити за схемою, в якій під кожною рисочкою стоятиме число – результат певного кроку розв'язування задачі. В решті-решт учні роблять висновок про загальний алгоритм щодо розв'язання подібних задач (четвертий етап): спочатку графічно зображуємо "ланцюжок" подій, потім – розв'язуємо з кінця: виконуємо дії, обернені до тих, що вказані у "ланцюжку".

Після того як учні будуть вміти розв'язувати подібні задачі, пропонуємо ознайомити з другим підвидом задач, які розв'язуються з кінця. Це задачі, в процесі розв'язування яких учні поряд з алгоритмічними прийомами в більшій мірі (порівняно з першим підвидом) залучають евристичні прийоми інтелектуальної діяльності. За змістом в цих задачах відбувається розподіл предметів переважно між трьома (двома) особами або розкладають предмети у дві (три) купки. В результаті чого відомий кінцевий результат. Треба узнати, скільки предметів було у купках (у людей) спочатку. Учні полегшать собі процес розв'язування, якщо розв'язання цих задач вони будуть оформлювати у вигляді таблиці.

Для колективного розбору можна запропонувати таку задачу:

- Три брати розподілили між собою 24 яблука так, що кожен із них отримав стільки яблук, скільки йому років. Молодший брат, який був не задоволений розподілом, бо отримав найменше від усіх яблук, запропонував: "Я залишу собі тільки половину своїх яблук, решту розділю між вами порівну. Після мене нехай спочатку середній, а потім і старший брати зроблять так само, як і я". Брати погодилися, і яблук врешті-решт у всіх стало порівну. Скільки років було кожному з братів?

Між вчителем та учнями може відбутися такий проблемно – пошуковий діалог.

Як по-іншому можна сформулювати питання задачі?

Скільки яблук було у кожного з братів спочатку?

Ця задача розв'язується з кінця. Для того щоб її розв'язати з кінця треба знати, скільки яблук стало у кожного з братів в кінці розподілу. Чи відомо нам це за умовою задачі?

Ні, але нам відомо, що яблук врешті-решт стало порівну. Отже, ми можемо узнати, скільки яблук стало у кожного з братів в кінці розподілу. Для цього треба 24 розділити на три. По 8 яблук стало у кожного з братів.

З цього моменту бажано накреслити з учнями таблицю.

Молодший брат	Середній брат	Старший брат

І поступово заповнювати її. Так, уже можна заповнити перший рядок: в кожному стовпчику записати число 8.

Після якої події у кожного з братів стало по 8 яблук?

Після того, як старший віддав половину своїх яблук середньому і молодшому з братів.

- Скільки було яблук у старшого брата до того моменту, як він віддав половину своїх яблук?
- У нього було вдвічі більше, ніж стало, тобто $8 \cdot 2 = 16$ яблук.
- Нагадайте, що зробив старший брат з половиною своїх яблук?
- Він їх віддав порівну середньому і молодшому, тобто віддав $(8 : 2)$ по 4 яблука кожному.
- Скільки було яблук у середнього і молодшого з братів до того моменту, як їм старший брат дав свої яблука?
- У них було по 4 яблука, тобто вдвічі менше, ніж стало.

Отже, можна заповнити другий рядок, записати: в першому стовпчику число 4, в другому – 4, в третьому – 16.

Далі учні міркують аналогічно і вже без додаткових запитань вчителя можуть визначити, що перед тим, як віддавав свої яблука середній з братів, у нього було $4 \cdot 2 = 8$ яблук, а у старшого і молодшого – на 2 яблука менше, ніж до того, як їм дав свої яблука середній брат (середній брат їм віддав половину, тобто $4 : 2 = 2$ яблука). Отже, можна заповнити третій рядок, записати: в першому стовпчику число 2, в другому – 8, в третьому – 14.

Так само учні міркують: перш ніж віддавав молодший свої яблука, у нього було $2 \cdot 2 = 4$ яблука, а у середнього і старшого – на одно яблуко менше, ніж до того, як їм дав свої яблука молодший брат (молодший брат їм віддав половину, тобто $2 : 2 = 1$ яблуко). Отже, можна заповнити четвертий рядок, записати: в першому стовпчику число 42, в другому – 7, в третьому – 13. Четвертий рядок показує кількість яблук, яка була у кожного з братів спочатку або кількість років кожного з братів: молодшому було – 4, середньому – 7, а старшому – 13 років.

Молодший брат	Середній брат	Старший брат
8	8	8
4	4	16
2	8	14
4	7	13

Потім необхідно перевірити правильність розв'язання, міркуючи від знайдених чисел. Пояснення учнів має бути таким: молодший брат віддав половину своїх яблук середньому і старшому, порівну кожному. Отже, у молодшого залишиться 2 яблука, у середнього стане 8, а у старшого – 14 яблук, тобто на одне яблуко більше, ніж було. Коли ж ці самі операції зроблять відповідно середній і старший брати, то врешті-решт залишиться у кожного по 8 яблук (див. табл.) Отже, задача розв'язана правильно. Можна ще вчителю задати питання: "Хто з братів в результаті цього розподілу програв?" (Старший брат, бо у нього було спочатку 13 яблук, а в результаті стало 8.)

Після детального розбору описаної вище задачі вчитель може запропонувати учням розв'язати самостійно аналогічні задачі.

Методика роботи над задачами на справедливий розподіл предметів

З метою закріплення вміння розв'язувати задачі на пропорційне ділення у четвертому класі пропонуємо ознайомити учнів із задачами на справедливий розподіл предметів. Це задачі, в змісті яких є трійка пропорційних величин: ціна, кількість, вартість. В цих задачах необхідно здійснити справедливий розподіл

предметів (переважно грошей) між тими, хто брав участь у спільній справі. Залежить цей розподіл від внеску кожного у спільну справу. Розподіл грошей або інших предметів буде тоді справедливий, коли внесок кожного учасника спільної справи буде однаковим.

Пропонуємо учням для колективного розбору таку задачу.

- Сашко та Мишко у неділю пішли разом на прогулянку у зоопарк. По дорозі Сашко купив 5 пиріжків з м'ясом, а Мишко – 3 таких пиріжка. У зоопарку вони зустріли свого сусіда Романа, і потім гуляли вже втрьох. Обідали вони теж разом – з'їли всі пиріжки. Завершуючи обід, щоб не бути у боргу, Роман залишив хлопцям 80 к. Як ці гроші мають розділити між собою Сашко та Мишко по справедливості?

Другий і третій етап в роботі над цими задачами не відокремлюємо. Вчитель має пояснити дітям, що значить "по справедливості": витрати кожного на цей обід повинні бути однаковими. Далі вчитель продовжує пояснення: ми орієнтуємося на ту суму, яку залишив Сашкові та Мишку Роман – на 80 к. Отже, витрати кожного мають бути на суму 80 к. Далі вчитель будує діалог з учнями.

- Уявимо, що кожний витратив 80 к. Дітей було троє. Скільки ж коштував весь обід, тобто 8 пиріжків?
- Треба 80 помножити на 3. Отже, весь обід, 8 пиріжків, коштував 240 к.
- Що тепер ми можемо знайти?
- Можна знайти ціну пиріжка. Для цього 240 розділимо на 8 – 30 к. – ціна пиріжка.

Далі вчитель пропонує дітям узнати, скільки в дійсності грошей витратили Сашко і Мишко. Для дітей це не викличе труднощів, бо вони вже мають досвід роботи з трійкою пропорційних величин: ціна, кількість, вартість. Помноживши 30 на 5, а потім – на 3, вони узнають, що Сашко витратив 150 к., а Мишко – 90.

- По скільки копійок вони мають витратити?
- По 80 к.
- Згадайте, скільки грошей витратили кожний з хлопчиків, визначіть, як треба розподілити гроші, які дав хлопцям Роман.
- Сашкові треба повернути $150 - 80 = 70$ к., а Мишкові: $90 - 80 = 10$ к.

Вчитель має ще раз підкреслити, що такий розподіл буде справедливим, бо при такому розподілі витрати кожного будуть однаковими.

В зошиті діти мають оформити розв'язання так:

- 1) $80 \cdot 3 = 240$ (к.) – 8 пиріжків з м'ясом
- 2) $240 : 8 = 30$ (к.) – ціна пиріжка
- 3) $30 \cdot 5 = 150$ (к.) – витратив Сашко
- 4) $30 \cdot 3 = 90$ (к.) – витратив Мишко
- 5) $150 - 80 = 70$ (к.) – необхідно повернути Сашкові
- 6) $90 - 80 = 10$ (к.) – необхідно повернути Мишкові

В і д п о в і д ь: 70 к., 10 к.

Потім обов'язково треба перевірити, чи повернені гроші в сумі складають 80 к.: $70 + 10 = 80$ к. Це показник того, що задача розв'язана правильно.

Але в учнів не повинно скластися враження, що повертати гроші (інші предмети) треба обов'язково двом діючим особам.

Розглянемо таку задачу.

- Три сусіди – Андрій, Борис та Володимир, вирішили спільними зусиллями побудувати колодязь, розподіливши всі витрати між собою порівну. Андрій купив 10 мішків цементу, Борис – 2 такі мішки. Більше цементу не потрібно було, тому Володимир свою долю витрат в розмірі 240 гривень вніс грошима. Як розподілити ці гроші між Андрієм та Борисом по справедливості?

Учні вже самостійно зможуть пояснити зміст питання задачі: справедливий розподіл грошей – це такий розподіл, в якому витрати кожного будуть однаковими. Вчитель може організувати такий проблемно-пошуковий діалог з учнями.

- На яку суму мають бути витрати кожного з сусідів?
- На 240 грн.
- Чому саме на таку суму?
- Саме таку суму грошей вніс Володимир. Значить, витрати кожного мають бути саме на цю суму.
- З чого ми починаємо розв'язання цієї задачі?

- Нам треба знайти, скільки коштують всі мішки з цементом, тобто скільки коштує 12 мішків ($10 + 2$).
- Як ми можемо знайти вартість 12 мішків з цементом?
- Якщо будували колодязь троє сусідів і витрати кожного мають бути на 240 грн., то 12 мішків з цементом коштують: $240 \cdot 3 = 720$ грн.
- Що тепер ми можемо знайти?
- Можна знайти ціну мішка з цементом. Для цього 720 розділимо на 12 – 60 грн. – ціна мішка з цементом.

Далі учні самі пропонують узнати, скільки в дійсності грошей витратили Андрій і Борис. Вони множать 60 на 10 і узнають, що Андрій витратив 600 грн., а потім множать 60 на 2 і узнають, що Борис витратив 120 грн.

- По скільки гривень вони мають витратити?
- По 240 грн.
- Згадайте, скільки грошей витратили кожний з сусідів, подумайте, як треба розподілити гроші, які дав Володимир.

Не викличе труднощів визначення суми грошей, які треба повернути Андрію: $600 - 240 = 360$ грн.

- Де ж взяти таку суму грошей. Адже Володимир дав тільки 240 грн.?
- Всі гроші Володимира треба віддати Андрію.
- Скільки ще грошей треба віддати Андрію?
- Ще треба віддати $360 - 240 = 120$ грн.
- Де взяти ще таку суму грошей?

Якщо учні не зможуть самостійно відповісти на це питання, вчитель має звернути увагу учнів на витрати Бориса.

- Скільки грошей витратив Борис?
- 120 грн.
- Скільки грошей він мав витратити?
- 240 грн.

Тепер учні вже можуть зробити висновок, що саме 120 грн. (240 – 120) Борис має віддати Андрію. Отже, розподіл грошей буде такий: всі 240 грн. Володимир має віддати Андрію та ще 120 грн. Борис віддає Андрію.

Вчитель має обов'язково підкреслити, що за саме такий розподіл грошей буде справедливий, бо витрати кожного становитимуть 240 грн.

Учні в зошиті оформлюють розв'язання задачі так:

- 1) $240 \cdot 3 = 720$ (грн.) – 12 мішків з цементом
- 2) $720 : 12 = 60$ (грн.) – ціна мішка з цементом
- 3) $60 \cdot 10 = 600$ (грн.) – витратив Андрій
- 4) $60 \cdot 2 = 120$ (грн.) – витратив Борис
- 5) $600 - 240 = 360$ (грн.) – повернути Андрію
- 6) $240 - 120 = 120$ (грн.) – Борис повертає Андрію

В і д п о в і д ь: 240 грн. Володимир має повернути Андрію та ще 120 грн. Борис повертає Андрію.

Методика роботи над задачами на знаходження маси тіл

З метою вдосконалення навичок в розв'язуванні рівнянь пропонуємо у третьому класі ознайомити учнів з задачами на знаходження маси тіл. На підготовчому етапі роботи вчитель розкажує учням, що в задачах даного виду в основному використовують шалькові терези, які, за даними умови, перебувають у рівновазі. Необхідно пояснити учням, що рівність не порушиться, якщо виконувати такі операції:

- знімати з правої та лівої шальки терезів (або з обох частин рівності) вантаж однакової маси;
- замінювати певний вантаж іншим, однакової маси з попереднім;
- збільшувати або зменшувати вантаж правої та лівої частин рівності в однакову кількість разів.

Спочатку вчителю бажано ознайомити учнів із задачами, для розв'язання яких достатньо виконати одну чи дві з названих операцій над рівністю. Наприклад:

- На одній шальці терезів знаходяться 6 однакових пачок чаю та гиря в 50 г, на іншій – 1 така пачка чаю, 2 гирі по 50 г кожна та 2 гирі по 100 г кожна.. Терези знаходяться в рівновазі. Скільки грамів важить пачка чаю?

Почату роботу над цією задачею доцільно з усвідомлення учнями її змісту, а саме розуміння ними змісту поняття "шалькові терези" (можна запитати дітей, де вони бачили шалькові терези, вчителю треба на дошці схематично намалювати шалькові терези, які знаходяться в рівновазі), необхідно повторити з учнями, що значить однакові (такі самі) пачки чаю. Потім треба запропонувати дітям записати у вигляді рівності умову задачі. У дітей в зошитах буде такий запис: $6 п. + 50 г = 1 п. + 50 г + 50 г + 100 г + 100 г$. Далі вчитель говорить: "Для того щоб знайти вагу пачки чаю, нам треба виконати дві операції над цією рівністю".

- Яку операцію нам треба виконати першою?

Якщо учням важко буде дати відповідь на це питання, то вчитель дає дітям ще таку вказівку: нам треба виконати таку операцію, щоб на одній шальці терезів залишились тільки пачки чаю, а на другій – тільки гирі.

Орієнтуючись на цю вказівку, учні можуть свої міркування побудувати так: на лівій шальці терезів залишимо тільки пачки чаю, на правій – тільки гирі; для того щоб не порушити рівність нам треба зліва і справа зняти по одній пачці чаю та по одній гирі в 50 г. Учні можуть в самій рівності олівцем надписати, що вони роблять, а потім записати нову рівність: $5 п. = 250 г$.

- Яку операцію будемо виконувати другою?

На це питання учні можуть відповісти самостійно: треба праву і ліву частини рівності зменшити в 5 разів. Отримаємо таку рівність: $1 п. = 50 г$. Ця рівність і буде відповіддю на питання задачі. В зошитах учні оформлюють розв'язання задачі так:

$$\begin{array}{r} - 1 п. \quad - 50 г \quad - 1 п. \quad - 50 г \\ 6 п. + 50 г = 1 п. + 50 г + 50 г + 100 г + 100 г \\ 5 п. = 250 г \\ 1 п. = 50 г \end{array}$$

Після розв'язування з учнями подібних задач вчитель пропонує учням задачі, для розв'язання яких треба виконати всі три з описаних вище операцій над рівністю. Наприклад, пропонуємо дітям розв'язати таку задачу.

• Три яблука і одна груша важать стільки, скільки 10 персиків; шість персиків та одне яблуко врівноважують одну грушу. Скільки треба взяти персиків, щоб вони мали таку ж масу, як одна груша?

Почати роботу над цією задачею бажано із запису учнями в зошит умови задачі у вигляді рівностей:

$$3 \text{ ябл.} + 1 \text{ гр.} = 10 \text{ п.}$$

$$6 \text{ п.} + 1 \text{ ябл.} = 1 \text{ гр.}$$

$$? \text{ п.} = 1 \text{ гр.}$$

Розбір задачі доцільно здійснити від запитання.

- Що нам треба знайти?
- Кількість персиків, які врівноважать одну грушу.
- Який вантаж, за умовою задачі, врівноважує одну грушу?
- 6 персиків та 1 яблуко

Далі учні можуть самостійно дійти висновку: нам треба знайти скількома персиками можна замінити 1 яблуко. Але здогадатися, як це знайти учням ще важко. Тому вчитель дає вказівку: знайдіть таку операцію, яка допоможе нам в першій рівності залишити тільки яблука і персики. Якщо учні не зможуть це зробити, то вчитель задає навідні питання:

- Що ще з фруктів, крім яблук і персиків, є в першій рівності?
- Ще є одна груша.
- Чи можна замінити її якимось іншим вантажем, який по вазі дорівнює одній груші?
- Можна замінити 6-ма персиками та 1-м яблуком (за другою рівністю).
- Так якою операцією скористаємося?
- Замінімо в першій рівності один вантаж іншим, однаковим по вазі.
- Яка рівність у нас получится?
- $3 \text{ ябл.} + 6 \text{ п.} + 1 \text{ ябл.} = 10 \text{ п.}$

Учні зразу записують цю рівність у зошит і працюють над її спрощенням, тобто в лівій частині до 3-х яблук додають одне. Отримаємо таку рівність: $4 \text{ ябл.} + 6 \text{ п.} = 10 \text{ п.}$

- Яку наступну операцію застосуємо до цієї рівності?
- Знімемо справа та зліва однаковий вантаж – 6 персиків. Отримаємо таку рівність: $4 \text{ ябл.} = 4 \text{ п.}$

Далі учні можуть без додаткових запитань вчителя сказати, що тепер вони зменшать праву і ліву частини рівності в 4 рази і отримають: $1 \text{ ябл.} = 1 \text{ п.}$ Не викличе труднощів і подальше розв'язання: замість одного яблука в другу рівність умови запишемо 1 персик. Отже, $1 \text{ гр.} = 6 \text{ п.} + 1 \text{ п.} = 7 \text{ п.}$ – вага однієї груші дорівнює вазі семи персиків.

З метою вдосконалення вміння розв'язувати такі задачі вчитель пропонує учням задачі, аналогічні описаним.

Методика роботи над задачами на знаходження компонентів при відомому значенні суми, різниці

З метою закріплення вміння табличного і позатабличного множення і ділення вчитель ознайомлює учнів із задачами на знаходження компонентів при відомому значенні суми, різниці. В даному виді логічних задач предметна область представляє собою сукупність предметів (переважно живих), які пов'язані між собою відношеннями "більше", "менше", які вбирають в себе по змісту відношення "старший", "молодший" (більше або менше років); "ближче", "далі" (більша або менша відстань) тощо. Ці відношення, на відміну від задач, які діти розв'язували в першому класі, представлені за допомогою числових значень: на... більше (менше) або в ... разів більше (менше).

В процесі роботи над даним видом задач діти вдосконалюють вміння самостійно визначати певний порядок розміщення предметів, розуміючи зміст відношень "більше", "менше". Це підготовчий етап роботи.

Першими серед даного виду задач учням мають бути представлені задачі, в умові яких є тільки дві діючі особи, а відношення "більше", "менше" між кількістю

предметів цих осіб представлені за допомогою числових значень: на... більше (менше). Для колективного розбору можна запропонувати розв'язати таку задачу.

- У Петра та Сергія разом 20 марок. У Сергія було на 4 марки більше, ніж у Петра. Скільки марок було у кожного з хлопчиків?

Почати роботу над цією задачею бажано з графічної ілюстрації умови (другий етап). Діти вже вміють це робити. Тому вчитель нагадує дітям: кількість марок у кожного хлопчика можна показати за допомогою умовних відрізків: чим більше марок, тим більша висота відрізка. Висоту першого відрізка (наприклад, марки Петра) діти визначають довільно.

- Що нам відомо про марки Сергія?
- Їх на 4 більше, ніж у Петра.
- Що це значить? Як по-іншому можна сказати про марки Сергія?
- У Сергія стільки ж марок, скільки у Петра та ще 4.
- Якої висоти буде другий відрізок?
- Він буде вищим, ніж перший.
- Що нам ще відомо за умовою задачі?
- У Петра і Сергія разом 20 марок.

Таким чином, графічна ілюстрація умови буде мати вигляд (див. рис.1):

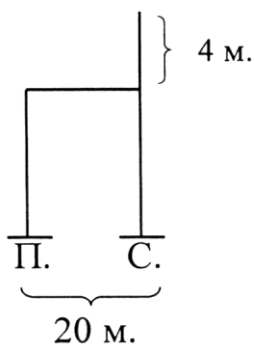


рис. 1

Після цього розпочинаємо третій етап: пошук шляхів розв'язання.

- Зрівняємо кількість марок Сергія з кількістю марок Петра.
- Якщо у хлопчиків буде однакова кількість марок, то скільки марок у них стане разом?

- Сума марок Петра і Сергія зменшиться на 4, тобто у них стане разом 16 марок.
- Кого з хлопців тепер ми можемо знайти точну кількість марок?

Якщо дітям важко відповісти на це питання, то вчитель ставить ще таке питання: "Кількість марок кого з хлопчик ми не змінювали при урівнюванні?"

- Петра. Ми зменшували кількість марок Сергія.

Тепер діти зможуть сказати, що знайдемо кількість марок Петра. Вчителю необхідно звернути увагу учнів на те, що 16 марок – це сума марок Петра і Сергія, якщо у кожного їх однакова кількість. Після цього діти зможуть сказати, що треба 16 поділити навпіл, тобто на 2. Отже, 8 марок було у Петра.

- Як узнати кількість марок Сергія?
- Для цього треба до 8 додати 4. У Сергія було 12 марок.

Учні формулюють відповідь: у Петра було 8 марок, у Сергія – 12.

Далі вчитель звертає увагу учнів, що цю задачу можна розв'язати іншим способом: зрівняємо кількість марок Петра з кількістю марок Сергія, тобто не будемо змінювати при урівнюванні кількість марок Сергія. Потім продовжує діалог з учнями.

- При даному способі урівнювання скільки марок у хлопчиків стане разом?
- Сума марок Петра і Сергія збільшиться на 4, тобто у них стане разом 24 марки.
- Кого з хлопців тепер ми можемо знайти точну кількість марок?

Діти зможуть самостійно сказати, що знайдемо кількість марок Сергія, бо саме кількість марок цього хлопчика ми не змінювали при урівнюванні. Також учні зможуть самостійно знайти цю кількість, поділивши 24 на 2, – 12 марок у Сергія.

- Як узнати кількість марок Петра?
- Якщо у Сергія на 4 марки більше, ніж у Петра, то у Петра на 4 марки менше, ніж у Сергія. Значить, треба від 12 відняти 4. У Петра було 8 марок.

Тепер можна запропонувати учням перевірити правильність розв'язання, запитавши, як можна перевірити, чи правильно ми розв'язали задачу. Діти знайдуть суму марок Петра і Сергія, вона дорівнюватиме двадцяти, тобто тому самому числу, що в умові задачі. Отже, задача розв'язана правильно.

Після розв'язування учнями аналогічних задач і надбання умінь в їх розв'язанні можна запропонувати дітям задачі, в умові яких є три діючі особи. Наприклад, можна розв'язати таку задачу.

- У Олени, Ніни та Марини разом 40 ляльок. У Олени ляльок на 9 більше, ніж у Ніни, а у Ніни їх на 4 менше, ніж у Марини. Скільки ляльок у кожної з дівчат?

Методичні рекомендації щодо розв'язання. Так сам починаємо роботу над цією задачею з графічної ілюстрації умови. Наприклад, кількість ляльок Олени, висоту першого відрізка, діти визначають довільно. Другий і третій відрізки учні можуть зобразити самостійно, міркуючи так: другий відрізок, кількість ляльок Ніни, буде менший, ніж перший, тому що у Ніни на 9 ляльок менше, ніж у Олени. Третій відрізок, кількість ляльок Марини, буде більший, ніж другий, бо у Марини ляльок на 4 більше, ніж у Ніни. Але вчитель повинен обов'язково запитати учнів: "Який відрізок буде більший: перший чи третій?" Щоб відповісти на це питання учні мають порівняти кількість ляльок у кожної з дівчат у одному відношенні, наприклад, у відношенні "більше". Тоді, за умовою, буде таке відношення між кількістю ляльок: у Олени ляльок на 9 більше, ніж у Ніни, а у Марини ляльок на 4 більше, ніж у Ніни. Після цього учні зможуть зробити висновок: перший відрізок найбільший.

- Що нам ще відомо за умовою задачі?
- У трьох дівчат разом 40 ляльок.

Таким чином, графічна ілюстрація умови буде мати вигляд (див. рис.2):

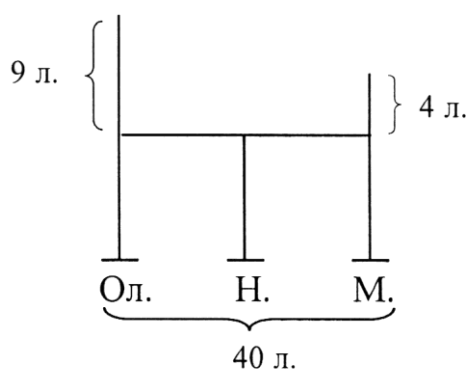


рис. 2

Бажано почати роботу над розв'язуванням цієї задачі із стратегічних питань: "Скількома способами можна розв'язати задачу?", "Як визначити кількість способів розв'язання цієї задачі?" Можна провести паралель з попередньою задачею (чи задачами), де ми порівнювали два предмети. Учні можуть самостійно знайти відповідь на ці питання: кількість способів розв'язання задачі відповідає кількості способів урівнювання ляльок. Отже, три способи, бо три дівчинки і можна урівняти за кількістю ляльок кожної з них. Але достатньо, щоб учні вміли розв'язувати цю задачу та аналогічні двома способами, урівнюючи за найменшою або за найбільшою кількістю. Вчитель з'ясовує, у кого з дівчат ляльок найменше (у Ніни), у кого найбільше (у Олени). Зрівняти кількість ляльок Олени і Марини з кількістю ляльок Ніни буде учням не складно. За допомогою графічної ілюстрації до задачі учні зможуть знайти нову суму, якщо кількість ляльок у всіх дівчат буде однаковою: треба від загальної суми відняти 4 і відняти $9 : 40 - 9 - 4 = 27$ ляльок. Далі вчитель організовує такий діалог з учнями.

- Кого з дівчат тепер ми можемо знайти точну кількість ляльок?
- Ніни.
- Чому саме Ніни?
- Тому що саме кількість ляльок цієї дівчинки ми не змінювали при урівнюванні.
- Як ми можемо знайти кількість ляльок, яка була у Ніни?
- Для цього треба 27 розділити на три, бо у всіх дівчат однакова кількість ляльок, а дівчат троє. Отже, 9 ляльок у Ніни.

Нескладно буде дітям знайти кількість ляльок Марини (до дев'яти додати чотири) та кількість ляльок Олени (до дев'яти додати дев'ять).

Другим способом розв'язати задачу складніше, а саме складніше буде дітям зрівняти кількість ляльок Марини та Ніни з ляльками Олени. Вчитель має за допомогою графічної ілюстрації до задачі показати учням на скільки різниться кількість ляльок Олени порівняно з Мариною. За ілюстрацією учні мають звернути увагу на те, що у Олени ляльок на 9 більше, ніж у Ніни, а у Марини на 4 ляльки більше, ніж у Ніни. На основі цієї інформації зробити висновок, що у Олени на 5

ляльок (9 – 4) більше, ніж у Марини. Далі учні зможуть знайти нову суму, якщо кількість ляльок у всіх дівчат буде однаковою: треба до загальної суми додати 9 і 5: $40 + 9 + 5 = 54$ ляльки. Далі вчитель організовує такий діалог з учнями.

- Кого з дівчат тепер ми можемо знайти точну кількість ляльок?
- Олени.
- Чому саме Олени?
- Тому що саме кількість ляльок цієї дівчинки ми не змінювали при урівнюванні.
- Як ми можемо знайти кількість ляльок, яка була у Олени?
- Для цього треба 54 розділити на три, бо у всіх дівчат однакова кількість ляльок, а дівчат троє. Отже, 18 ляльок у Олени.

Нескладно буде дітям знайти кількість ляльок спочатку Ніни (від вісімнадцяти відняти дев'ять), а потім кількість ляльок Марини (до дев'яти додати чотири). Потім діти записують відповідь: 9 ляльок було у Ніни, 13 – у Марини, 18 – у Олени.

Обов'язково необхідно учням перевірити правильність розв'язання – знайти суму ляльок Олени, Марини та Ніни, вона дорівнюватиме сорок, тобто тому самому числу, що в умові задачі. Отже, задача розв'язана правильно.

З метою тренування вміння розв'язувати задачі, де відношення "більше", "менше" між предметами представлені за допомогою числових значень: на... більше (менше), вчитель пропонує учням задачі, аналогічні тим, що описані вище. Після того як вчитель буде переконаний в тому, що учні вміють розв'язувати такі задачі, він знайомить дітей із задачами, де відношення між предметами представлені за допомогою числових значень: в ... разів більше (менше). Так само діючих осіб у змісті задачі спочатку має бути два. Для колективного розбору можна запропонувати учням таку задачу.

- У Дениса та Олега разом було 42 машинки. У Олега машинок було в 5 разів більше, ніж у Дениса. Скільки машинок було у кожного з хлопчиків?

Починаємо роботу над задачею з усвідомлення змісту умови. Вчитель просить учнів пояснити, що значить: "у Олега машинок було в 5 разів більше, ніж у Дениса".

Вислухавши відповіді учнів, вчитель має звернути увагу дітей, що зміст цього твердження такий: у Олега 5 разів взято по кількості машинок Дениса. Продовжуючи цю думку, вчитель далі пояснює так. *Візьмемо машинки Дениса в купку. Нехай це буде 1 частина всіх машинок, які є у хлопчиків. Тоді у Олега таких частин буде 5. Знайдемо суму частин, які представляють машинки Дениса і Олега. Цим самим ми узнаємо, на скільки однакових частин можна розділити 42 машинки: на 6 частин.* Вчитель обов'язково має підкреслити, що всі частини однакові – в кожній з них міститься однакова кількість машинок. Потім можна запитати: "Що тепер знайдемо?" Дітям не складно відповісти на це питання: "Знайдемо кількість машинок, які вміщає 1 частина, для цього 42 розділимо на $6 : 7$ машинок в одній частині". Далі може відбутися такий діалог між вчителем та учнями.

- Чи можемо ми сказати чиї це машинки?
- Так. Це машинки Дениса, бо саме його машинки склали 1 частину всіх машинок.
- Як узнати кількість машинок Олега?

Діти можуть відповісти на це питання по-різному: або збільшити число 7 в 5 разів, тобто 7 помножити на 5, або знайти кількість машинок, які містяться в 5 частинах, тобто теж 7 помножити на 5. Тут треба звернути увагу, що треба саме 7 множити на 5, а не навпаки, бо ми по 7 беремо 5 разів. Отже, 35 машинок у Олега.

Далі учні перевіряють правильність розв'язання: знаходять суму машинок, які є у кожного з хлопчиків, вона дорівнює 42, тобто тому самому числу, що й в умові задачі. Отже, задача розв'язана правильно.

Потім вчителю необхідно підвести підсумок – окреслити загальний спосіб (алгоритм) розв'язання цієї групи задач.

Визначаємо, у кого з осіб кількість предметів найменша і приймає цю кількість предметів за одну частину.

Визначаємо, на скільки частин можна розбити кількість предметів інших діючих осіб.

Встановлюємо зв'язок між кількістю частин і числом предметів, яке відповідає цій кількості частин. Як правило в умові задачі таке число одне. Воно показує чи суму предметів, які є у дійових осіб, чи різницю між предметами.

Знаходимо, скільки предметів містить одна частина.

Після розв'язування учнями аналогічних задач і надбання умінь в їх розв'язанні можна запропонувати учням задачі, в умові яких є три діючі особи. Наприклад, можна розв'язати таку задачу.

- У Вікторії, Любові та Тетяни разом 30 зошитів. У Вікторії зошитів в 3 рази більше, ніж у Тетяни, а у Любові в два рази більше, ніж у Вікторії. Скільки зошитів у кожної з дівчаток?

Під час розв'язування задачі можна організувати такий проблемно-пошуковий діалог між вчителем та учнями.

- З чого ми починаємо розв'язання таких задач?

Якщо учні усвідомили алгоритм розв'язання таких задач, то вони скажуть, що треба знайти у кого з дітей зошитів найменше і прийняти цю кількість зошитів за одну частину. Це зошити Тетяни.

- Як далі ми розв'язуємо задачу?
- Нам треба визначити, на скільки частин можна розбити кількість зошитів Вікторії та Любові.

Тут вчителю треба показати, як це можна визначити математичним шляхом: якщо у Тетяни 1 частина зошитів, то у Вікторії $1 \times 3 = 3$ частини.

- На скільки частин можна розбити кількість зошитів Любові?

Учні згадують, що у Любові в два рази більше зошитів, ніж у Вікторії. У Вікторії 3 частини всіх зошитів. Значить, у Любові $3 \times 2 = 6$ частин.

Далі, щоб учні не звикли до шаблону, що треба складати кількість частин, вчитель має досягти усвідомлення учнями цієї дії. Нам необхідно встановити зв'язок між кількістю частин і числом зошитів, яке відповідає цій кількості частин. Вчитель звертається до учнів: "Що позначає число 30?" (суму зошитів Вікторії, Любові та Тетяни). Тому і треба знайти суму частин, на які розбили ми кількість зошитів

кожної дівчинки. Отже, $1 + 3 + 6 = 10$ частин – 30 зошитів. Потім учні можуть самостійно завершити розв'язання цієї задачі. Вони знайдуть спочатку кількість зошитів Тетяни, бо саме в неї одна частина всіх зошитів: $30 : 10 = 3$ зошита. Потім кількість зошитів Вікторії ($3 \times 3 = 9$ зошитів) і Любові: $9 \cdot 2 = 18$ зошитів або: $3 \cdot 6 = 18$ зошитів. Учні перевіряють правильність розв'язання і переконуються в тому, що задача розв'язана правильно.

Для того щоб учні не звикли до шаблону в розв'язуванні таких задач можна змінювати сюжет задачі так, щоб змінювався характер зв'язку між кількістю частин і числом предметів, яке відповідає цій кількості частин. Наприклад, розглянемо таку задачу.

- Коли Василя запитали, скільки йому років, він відповів так: "Я втричі молодший за батька, проте втричі старший за брата Антона". Тут підбіг маленький Антон і повідомив, що батько старший від нього на 40 років. Скільки років батькові і двом його синам?

Методичні рекомендації щодо розв'язання. Так само, керуючись алгоритмом, діти спочатку визначають, що найменше років Антону і приймають його кількість років за одну частину. Тоді вік Василя можна розбити на $1 \cdot 3 = 3$ частини (він втричі старший за Антона), а вік батька – на $3 \cdot 3 = 9$ частин (Василь втричі молодший від батька, значить, батько в три рази його старший). Труднощі в учнів можуть виникнути далі: що саме робити з частинами. Вчитель організовує такий діалог з учнями:

- Коли ми визначили на скільки частин можна розбити кількість років батька та його двох синів, на що потім ми маємо спрямувати нашу роботу?
- Встановити зв'язок між кількістю частин і числом предметів, яке відповідає цій кількості частин.
- Яке число є в умові задачі?
- Число 40.
- Що позначає це число?
- Воно показує, на скільки років батько старший за Антона.

Вчитель наголошує на тому, що нам треба визначити, на скільки частин можна розбити цю кількість років і звертається до учнів: "Як це зробити?"

- Треба від частин, які символізують вік батька, відняти кількість частин, яка символізує вік Антона: від 9-ти відняти одну частину. Отже, на 8 однакових частин можна розбити 40 років. Далі діти розв'язують задачу самостійно і знаходять, що Антону 5 років, Василю – 15, а батьку – 45 років. Причому вік батька можна знайти по-різному: або: $5 + 40 = 45$, або: $15 \cdot 3 = 45$, або: $5 \cdot 9 = 45$. Але перший зі вказаних способів знаходження кількості років батька не доцільно використовувати, бо нам треба під час перевірки правильності розв'язання звірити різницю між кількістю років батька і Антона, яку ми знайдемо після розв'язання з тим числом, яке є в умові, а це число 40.

Методика роботи над логічними задачами, в яких зв'язок між поняттями передано за допомогою відношень "більше", "менше", "старший", "молодший"

На підготовчому етапі робота повинна бути спрямована на усвідомлення змісту відношень "більше", "менше", "старший", "молодший". Можна почати з розбору такого завдання: "Порівняй за змістом відношення між поняттями "більше", "менше" зі змістом відношень "ближче", "далі", "вище", "нижче". Що спільне, а що відмінне можна виділити у змісті цих відношень?"

В процесі конструктивної взаємодії між вчителем та учнями відбувається зіставлення різних поглядів, точок зору, їх аргументація. В результаті учні мають усвідомити, що відношення "більше", "менше" ми вживаємо, порівнюючи кількість предметів; поняття "ближче", "далі" – відстань; "вище", "нижче" – висоту (розмір). Але розкрити зміст відношень "ближче", "далі", "вище", "нижче" можна і за допомогою відношень "більше", "менше". Наприклад, твердження "Оксанка живе далі від школи, ніж Маринка" можна сформулювати і по-іншому: "Оксанці треба подолати до школи більшу відстань, ніж Маринці".

Так само, в процесі конструктивної взаємодії між вчителем та учнями відбувається усвідомлення змісту відношення "сильніший", "слабший", "старший", "молодший", діти порівнюють зміст зазначених відношень зі змістом відношень "більше", "менше". Можна запропонувати учням пояснити зміст тверджень: "Петро сильніший, ніж Дмитро", "Сергійко молодший від Дениса". Як зміст цих тверджень

можна передати по-іншому? ("У Петра більше сили, ніж у Дмитра", "Сергійкові менше років, ніж Денисові").

На підготовчому етапі важливо також, щоб учні усвідомили зміст поняття "задача" (на уроках математики з арифметичною задачею діти знайомляться пізніше) . Можна пояснити учням, що задача – це певна життєва ситуація, яка складається з умови і запитання. Умова розкриває зміст ситуації. Запитання - це речення, в якому про когось або про щось, відносно того, що сказано в умові, запитується.

У даному виді логічних задач предметна область представляє собою сукупність предметів (переважно живих), які не мають числових значень і пов'язані між собою відношеннями "більше", "менше", які вбирають в себе по змісту відношення "старший", "молодший" (більше або менше років); "ближче", "далі" (більша або менша відстань) тощо.

В процесі роботи над даним видом задач вчителю треба навчити дітей самостійно визначати певний порядок розміщення предметів, розуміючи зміст відношень "більше", "менше".

На другому етапі першими серед даного виду задач учням мають бути представлені задачі, в умові яких є тільки дві групи предметів або дві діючі особи. Наприклад, можна запропонувати учням розв'язати таку задачу: *"Ганна живе ближче до школи, ніж Галина. Хто з них живе далі від школи?"* Учні мають усвідомити, що, за умовою задачі, є тільки дві дівчинки Ганна і Галина, і те, що Ганна живе ближче до школи, ніж Галина. На третьому етапі учні разом з вчителем міркують так: якщо Ганна живе ближче до школи, ніж Галина, то Галина живе далі від школи порівняно з Ганною.

При розборі задач з відношеннями "старший", "молодший" діти мають побудувати свої розмірковування по-іншому. Наприклад, вчитель пропонує учням розв'язати таку задачу: *"Олег старший від Сергія. Хто був молодший рік тому?"* Доречі, ця задача ще й на перевірку уваги дітей. Учні разом з вчителем міркують так: за умовою задачі Олег зараз старший від Сергія, то й через рік, два й рік, два тому, завжди, – Олег буде старший від Сергія. Значить, Сергій буде завжди молодший від Олега.

Після детального розбору описаних вище задач вчитель може запропонувати учням розв'язати аналогічні задачі. Це шостий етап, четвертий і п'ятий етапи відсутні. Наприклад, такі.

1. Через 9 років Андрій буде на рік старший, ніж Дарина тепер. Хто молодший? (Якщо Дарина тепер старша від Андрія, то Андрій завжди буде молодший від Дарини. Отже, Андрій молодший.)

2. Рік тому Дмитро був старший од Степана. Хто старший зараз? (Дмитро)

3. Геннадій заліз на дерево вище від Данила. Хто заліз не так високо, як Геннадій? (Данило)

Потім можна перейти до розбору задач, в умові яких є три групи предметів або три діючі особи. Наприклад, можна запропонувати учням розв'язати таку задачу: *"Вранішнє молоко жирніше, ніж денне, а вечірнє не таке жирне, як денне. Коли молоко найбільш жирне? Коли молоко найменш жирне?"* Робота над цією задачею розпочинаємо з другого етапу. Дітям легше буде встановити порядок розміщення порцій молока за кількістю вмісту в ньому жиру, якщо вони графічно проілюструють умову. Кількість вмісту жиру в порціях молока можна показати за допомогою умовних відрізків: чим більше жиру в порції, тим більша висота відрізка. Висоту першого відрізка (наприклад, порція вранішнього молока) діти визначають довільно. За умовою, вранішнє молоко жирніше, ніж денне. Значить, денне молоко не таке жирне, як вранішнє і тому другий відрізок, який ілюструє порцію денного молока, повинен бути меншим, ніж перший. За умовою, вечірнє молоко не таке жирне, як денне. Отже, третій відрізок (порція вечірнього молока) менший, ніж другий. Таким чином, графічна ілюстрація умови буде мати вигляд (див. рис.1):

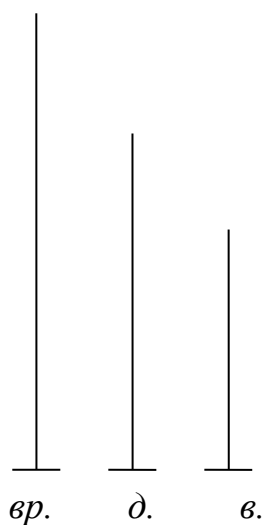


Рис. 1

Зауваження. Діти мають усвідомити, що початок кожного відрізка повинен бути розташований по одній прямій лінії. В противному випадку учням буде важко побачити різницю між довжинами відрізків, а значить дати відповідь на запитання задачі.

Після того як учні правильно виконають графічну ілюстрацію задачі (див. рис.1) їм буде легко дати відповідь на запитання задачі: найбільш жирне вранішнє молоко, найменш жирне – вечірнє. Отже, фактично третій етап відсутній. Четвертий етап – це графічна ілюстрація задачі і відповідь, яка сформульована вище. На п'ятому етапі учні мають за допомогою вчителя зробити висновок: правильно розв'язати цю задачу і схожі на неї допоможе графічна ілюстрація умови.

Після детального розбору описаної вище задачі вчитель може запропонувати учням розв'язати аналогічні задачі (шостий етап). Наприклад, такі.

1. Синій будинок вищий, ніж червоний, червоний – вищий, ніж зелений. Який із цих трьох будинків найвищий, а який – найнижчий? (Найвищий синій будинок, найнижчий – зелений).
2. У Лариси вдома ляльок більше, ніж у Катрусі, у Вікторії ляльок більше, ніж у Лариси. У кого з дівчаток ляльок найбільше, у кого – найменше? (Найбільше ляльок у Вікторії, найменше – у Катрусі).
3. Дуб товщий од верби, а верба товща від берези. Яке дерево з цих трьох найтовще, яке – найтонше? (Найтовще з цих трьох дерев дуб, найтонша – береза).

Розкриємо методику роботи над завданнями з логічним навантаженням, а саме це:

- числові ребуси;
- завдання, пов'язані з рядами чисел;
- завдання з теми "Парність чисел";
- завдання з паличками.

Методика роботи над числовими ребусами

З метою удосконалення навичок додавання і віднімання одноцифрових та двоцифрових чисел без переходу та з переходом через десяток у другому класі можна ознайомити учнів з числовими ребусами на додавання і віднімання. Ми радимо опанувати з учнями саме такі числові ребуси, які треба розглядати і по рядках (їх три), і по стовпчиках (їх теж три). Ці ребуси, на нашу думку, допоможуть учням опанувати такими розумовими діями, як порівняння та узагальнення, бо під час розв'язування дитині необхідно порівняти інформацію про одну й ту саму букву, яка міститься в певному рядку і в певному стовпчику, а потім зробити висновок про її числове значення. Ввести числові ребуси бажано після того, як діти ознайомляться з поняттями *парне число* і *непарне число*. Процес ознайомлення учнів з числовими ребусами пропонуємо організувати так.

У вчителя на дошці ще до початку уроку заготовлений такий ребус.

$$\begin{array}{r} \text{П О} + \text{Г} = \text{І П} \\ + \quad \quad + \quad \quad + \\ \text{Р} + \text{Р} = \text{П А} \\ \text{І Ф} + \text{П І} = \text{Ф Г} \end{array}$$

Підготовчий етап. Демонструючи цей запис, вчитель говорить учням, що числові ребуси – це приклади, в яких усі чи деякі цифри замінені зірочками або буквами. Певній букві відповідає певна цифра. Однаковим буквам відповідають однакові цифри. Числовий ребус – це логічна задача, для розв'язання якої необхідно розшифрувати значення символу і відновити числовий запис. Потім вчителю треба нагадати учням деякі властивості операції додавання натуральних чисел, які важливо знати, щоб правильно розв'язати ребус.

1. При додавання нуля до будь-якого числа в сумі виходить те ж саме число. Наприклад, якщо $A + D = A$, то можна зробити висновок, що $D = 0$.
2. Якщо при додаванні двох x -значних чисел в сумі виходить $(x + 1)$ – значне число, то його найвищий десятковий розряд дорівнює 1. Наприклад, якщо при складанні двох двоцифрових чисел вийшло трицифрове число, то на місці найвищого розряду – розряду сотен – можна писати цифру 1.

На другому етапі роботи вчитель звертає увагу учнів, що цей ребус треба читати і по рядках (їх три), і по стовпчиках (їх теж три). Бажано учням вголос прочитати, що записано в кожному рядку і в кожному стовпчику. Потім приступаємо безпосередньо до розв'язування (третій етап), яке бажано разом з учнями провести орієнтовно так.

- Роздивіться уважно ребус і по рядках, і по стовпчиках, згадайте ті властивості, які ми щойно повторили і знайдіть букву, якої ми вже можемо визначити числове значення.
- Числове значення букви П дорівнює 1, бо при додаванні двох одноцифрових чисел в результаті – двоцифрове число. Це видно з другого рядка і другого стовпчика.

Якщо учні зразу не зможуть знайти цю букву, то вчитель просить ще раз прочитати другий рядок і другий стовпчик і згадати властивість, яка у нас записано під другим номером.

- Поставте олівцем цифру 1 біля букви П, скрізь, де вона є у ребусі.
- Прочитайте перший рядок. Скільки розрядів в першому доданку? (2) Одиниці якого розряду нам вже відомі? (розряду десятків). Скільки їх? (один десяток)
- Скільки розрядів у другому доданку? (1)
- Скільки розрядів в числовому значенні суми? (2)
- Кількість одиниць якого розряду числового значення суми ми можемо знайти?

Діти вже можуть здогадатись, що ми можемо знайти кількість десятків в числовому значенні суми: їх може бути один (як в першому доданку) чи два (на один більше), бо ми до двоцифрового числа додаємо одноцифрове.

- Чи може бути один десяток в числовому значенні суми?

– Ні, бо інша буква, не та, що в розряді десятків першого доданка, записана в розряді десятків числового значення суми, тобто не буква П, а буква І.

– Якою цифрою можна замінити букву І?

– І можна замінити цифрою 2.

– Поставте олівцем цифру 2 біля букви І, скрізь, де вона є у ребусі.

– Роздивіться останній стовпчик. Яку саме букву можна замінити цифрою?

– Букву Ф, бо ми вже знаємо, що букві П відповідає цифра 1, букві І – 2. Отже, Ф можна замінити цифрою 3.

– Чи можемо ми бути впевнені, що букві Ф відповідає цифра 3?

Треба звернути увагу дітей на те, що це необхідно ще довести, бо букві Ф може й відповідати цифра 4.

– Чи можна замінити букву Ф цифрою 4?

– Так, якщо при додаванні одиниць вийде число, яке більше або дорівнює десяти.

• Чи буде перехід через десяток при додаванні одиниць?

– Яку саме букву нам треба замінити цифрою?

– Букву А, бо букві П відповідає цифра 1.

– Яка цифра має бути на місці букви А, щоб був перехід через розрядну одиницю? (цифра 9)

– Букві А відповідатиме цифра 9?

На це запитання дітям не обов'язково відповідати. Тоді вчитель має звернути увагу учнів на другий рядок, на те, що в ньому два однакових доданки, які в сумі дадуть тільки парне число, а 9 – число непарне. Отже, букві А не відповідатиме цифра 9. Це означає, що не буде переходу через десяток при додаванні одиниць в третьому стовпчику. Значить, букві Ф не може відповідати цифра 4. Отже, Ф замінимо цифрою 3.

– Поставте олівцем цифру 3 біля букви Ф, скрізь, де вона є у ребусі.

– Роздивіться третій рядок. Яку саме букву тепер замінимо цифрою?

Це питання не викличе труднощів.

– Замінимо букву Г цифрою 5. ($G = 3 + 2 = 5$).

– А тепер яку букву замінимо певною цифрою?

– Букву А з третього стовпчика. Беручи до уваги те, що кожній цифрі відпадає певне число, $A = 5 - 1 = 4$.

– Прочитайте другий рядок. Нам вже відома сума двох однакових одноцифрових чисел. Вона дорівнює 14. То ж якою цифрою замінимо букву Р?

– На місці Р поставимо цифру 7, бо тільки $7 + 7 = 14$.

На даному етапі розв'язування ребуса діти можуть самостійно, без запитань вчителя, назвати букву і цифру, якою її можна замінити, і як це зробити. Знаючи, що кожній цифрі відповідає певне число, можна знайти числове значення букви О. Це можна знайти як з першого рядка, так і з першого стовпчика. Так, з першого рядка: $ПО = ПП - Г = 21 - 5 = 16$. Отже, на місці букви О запишемо цифру 6. З першого стовпчика: $ПО = ІФ - Р = 23 - 7 = 16$. Отже, $О = 6$.

Потім можна запропонувати учням розташувати букви в порядку збільшення цифр, які їм відповідають.

– Якщо ви правильно розшифруєте ребус, то прочитаєте прізвище вченого, котрий жив близько двох тисяч років тому і зробив вагомий внесок у розвиток математики.

І, нарешті, вчитель пропонує записати у вигляді приклада цей ребус: четвертий етап.

В учнів у зошитах має бути такий запис:

П	І	Ф	А	Г	О	Р
1	2	3	4	5	6	7
16 + 5 = 21						
+ + +						
7 + 7 = 14						
23 + 12 = 35						

Після детального розбору ребуса, який ми описали вище, можна запропонувати учням самостійно розв'язати аналогічні ребуси (шостий етап). Спочатку бажано дітям запропонувати розв'язати ребус, де деякі букви замінені цифрами, а потім – ребуси, в яких є тільки букви.

З метою удосконалення навичок додавання і віднімання багатоцифрових чисел, множення і ділення багатоцифрових чисел на одноцифрове, двоцифрове та трицифрове число у четвертому класі можна ознайомити учнів з числовими

ребусами, в яких є всі чотири арифметичні дії. Учні з другого класу вміють розв'язувати числові ребуси, які містять операції додавання і віднімання. Метою підготовчого етапу роботи є повторення того, що в процесі розв'язування числового ребуса (знаходження кожної цифри, якій відповідає певна буква), його треба розглядати і по рядках (їх три), і по стовпчиках (їх теж три). Учні четвертого класу також мають згадати:

Між зашифрованими числами поставлені арифметичні знаки. Вони показують, які дії треба виконати по стовпцях зверху вниз і по рядках зліва направо.

Результат дії по стовпцях записується в тому ж стовпці під рисою, результат дії по рядках – в тому ж рядку після знака дорівнює.

Потім вчитель разом з учнями повторює властивості операції додавання натуральних чисел, які важливо знати, щоб правильно розв'язати ребус. Учні також мають згадати правила множення натурального числа на 0 , 1 ; ділення на 1 .

Після цього вчитель може запропонувати учням розшифрувати такий ребус:

$$\begin{array}{r} \text{АТМГ} : \text{АО} = \text{НГ} \\ - \quad \quad - \quad \quad + \\ \text{ЛГЪ} : \text{Н} = \text{ЛЪ} \\ \text{АМАЪ} : \text{Н} = \text{АІЪ} \end{array}$$

Роботу вчителя з учнями над розв'язуванням цього ребуса (другий і третій етапи) можна організувати так.

- Прочитайте вголос, що записано в кожному рядку і в кожному стовпчику.
- Роздивіться уважно ребус і по рядках, і по стовпчиках, згадайте ті властивості, які ми щойно повторили і знайдіть букву, якої ми вже можемо визначити числове значення.
- Числове значення букви А дорівнює 1, бо при додаванні двох двоцифрових чисел в результаті – трицифрове число. Це видно з третього стовпчика.
- Поставте олівцем цифру 1 біля букви А, скрізь, де вона є у ребусі.
- Роздивіться третій стовпчик: додавання одиниць, подумайте, коли таке можливе.

Учні можуть знайти букву Г. Вони міркують так: $\Gamma = 0$, бо $\Gamma + \text{Б} = \text{Б}$.

- Де ще є буква Г?
- В першому стовпчику.
- Яку букву ще ми можемо знайти з першого стовпчика?
- Можна знайти букву Б. Ми бачимо, що $\Gamma - \text{Б} = \text{Б}$. $\Gamma = 0$. Це означає, що ми віднімаємо від десяти. Такий запис можливий тільки коли ми будемо віднімати 5. Отже, $\text{Б} = 5$.
- Поставте олівцем цифру 5 біля букви Б, скрізь, де вона є у ребусі.

Далі вчитель має дати вказівку учням: розгляньте другий рядок, чому буде дорівнювати ЛГЪ, що є діленням.

- $\text{ЛГЪ} = \text{ЛБ} \cdot \text{Н}$.
- Подумайте, яке числове значення може приймати буква Н, щоб при множенні на 5 добуток закінчувався на цифру 5. Згадайте таблицю множення на 5.

Діти роблять висновок, що Н може дорівнювати числам: 1, 3, 5, 7, 9. Але 1 відпадає, бо $\text{А} = 1$, відпадає і число 5, бо множники – різні букви.

Потім вчитель знову допомагає дітям: розгляньте другий стовпчик, подумайте, якому ще числу не може дорівнювати буква Н.

- Буква Н не може дорівнювати числу 3, бо з другого стовпчика: $\text{Н} + \text{Н} = \text{АО}$, тобто двоцифровому числу. Сума ж двох трійок не буде двоцифровим числом.
- Які ж числові значення може мати буква Н?
- Н може дорівнювати або числу 7, або числу 9.

Знову вчитель допомагає учням: спробуємо умовно підставити замість букви Н число 7. Чому буде дорівнювати АО?

- $\text{АО} = 7 + 7 = 14$.
- Тепер знайдіть АТМГ з першого рядка і подумайте, чи може буква Н дорівнювати числу 7.
- Не може, бо $\text{АТМГ} = \text{НГ} \cdot \text{АО} = 70 \cdot 14 = 980$ – трицифрове число. АТМГ – чотирицифрове число.

Діти вже самостійно можуть сказати, що $H = 9$. Далі діти самостійно знайдуть $AO = 9 + 9 = 18$. А це означає, що $O = 8$. $ATMG = 90 \cdot 18 = 1620$. Значить, $M = 2$, $T = 6$. З першого стовпчика діти знаходять, що $L = 4$, а з третього стовпчика: $I = 3$.

Потім можна запропонувати учням розташувати букви в порядку збільшення чисел, які їм відповідають.

- Якщо ви правильно розшифруєте ребус, то прочитаєте прізвище відомого англійського математика і фізика, який в дитинстві мав прекрасну пам'ять. Він миттю виконував чотири арифметичні дії над великими числами і майже блискавично розв'язував найважчі арифметичні задачі.

І, нарешті, вчитель пропонує записати у вигляді приклада цей ребус.

В учнів у зошитах має бути такий запис:

0	1	2	3	4	5	6	8	9
Г	А	М	І	Л	Ь	Т	О	Н
1620 : 18 = 90								
- - +								
405 : 9 = 45								
1215 : 9 = 135								

Після детального розбору ребусу, який ми описали вище, можна запропонувати учням самостійно розв'язати аналогічні ребуси.

Перед тим як розв'язувати разом з учнями на уроці ребус, студенти мають усвідомити, що вчителю треба при підготовці до уроку самостійно розв'язати його і спланувати питання до учнів.

Методика роботи над завданнями, пов'язаними з рядами чисел

З поняттям "ряд чисел" вчитель ознайомлює дітей ще в першому класі. Ряд чисел – це певна (задана) закономірність, яка існує між числами. Продовжити ряд – значить знайти цю закономірність (правило), за якою утворюється кожне наступне число ряду. В першому класі діти вивчають числа від нуля до двадцяти. Їм можна пропонувати такі завдання. Наприклад:

Прочитайте ряд чисел. Запишіть ще одне число цього ряду.

2, 4, 6, 8

Методичні рекомендації щодо розв'язання. При роботі над цим завданням і аналогічними завданнями головна мета вчителя – навчити учнів доводити, що саме записані числа є рядом. Учні мають усвідомити, що тільки наявність певної закономірності – якогось зв'язка між числами перетворює набір чисел у ряд. В процесі розв'язування учні шукають цю закономірність. Розв'язати завдання означає знайти закономірність, що дає можливість продовжити ряд. В процесі пошуку закономірності між вчителем та учнями може відбутися такий діалог.

Як друге число відрізняється від першого?

- Друге число на 2 більше, ніж перше.
- Чи так само третє число відрізняється від другого?
- Так. Воно теж на 2 більше.
- Чи можна назвати ці числа рядом? Доведіть свою думку.
- Можна, бо кожне наступне число на 2 більше, ніж попереднє.
- Яке саме число ми запишемо наступним?
- Наступне число 10 ($8 + 2$).

В другому класі вчитель пропонує учням аналогічні завдання, розширюючи область чисел до ста. Наприклад, продовжити (записати наступне число) такий ряд: 35, 30, 25, 20. Робота над цим завданням ведеться так само, як описано вище.

У третьому і четвертому класах, у зв'язку з вивченням табличного множення і ділення та позатабличних випадків множення, можна запропонувати дітям складніші завдання. Наприклад:

- Прочитайте ряд чисел. Запишіть наступне число цього ряду.

3, 7, 16, 35

Методичні рекомендації щодо розв'язання. На відміну від завдань, описаних вище, в цьому завданні дві виконуються для знаходження наступного числа, тобто ніби дві закономірності.

В процесі пошуку закономірності між вчителем та учнями може відбутися такий діалог.

- Як друге число відрізняється від першого?

Учні перебирають всі арифметичні дії і бачать, що жодна не підходить, тобто учні роблять висновок: жодна з арифметичних дій не дає можливості утворити наступне число. Тоді вчитель дає вказівку: спробуйте застосувати дві арифметичні дії. За допомогою спроб учні знаходять, що друге число $7 = 3 \cdot 2 + 1$.

- Чи так само третє число відрізняється від другого?

Діти пробують так само друге число помножити на два і прибавити один, і бачать, що не утворилося число 16. Але вийшло число 15 (на 1 менше, ніж 16). Зараз деякі учні вже можуть здогадатися: треба сім помножити на два і прибавити два.

- Як утворено четверте число?
- Ми шістнадцять множимо на 2 і прибавляємо вже три.
- Чи можна назвати ці числа рядом? Доведіть свою думку.
- Можна, бо при утворенні кожного наступного числа ми множимо попереднє на 2 і одночасно прибавляємо спочатку 1, потім – 2, далі – 3, тощо.
- Яке саме число ми запишемо наступним?
- Наступне число 74 ($35 \cdot 2 + 4$).

З метою усвідомлення учнями змісту понять "швидкість", "час", "відстань", "ціна", "кількість", "вартість" тощо можна ознайомити учнів із задачами, в процесі розв'язування яких діти будуть застосовувати правило знаходження суми ряду і правило знаходження певного числа ряду. Перед тим як розпочинати роботу над задачами, учні мають усвідомити ці правила.

Спочатку вчитель пропонує учням знайти суму чисел, наприклад, такого ряду:

5, 8, 11, 14, 17.

Діти прибавляють один до одного числа і знаходять суму – число 55.

Потім вчитель говорить, що суму чисел ряду можна знайти і по-іншому: до першого числа ряду додати останнє, потім – помножити на кількість чисел в ряду і поділити на 2.

Учні виконують зазначені операції: $(5 + 17) \cdot 5 : 2 = 55$. Потім вчитель розгортає такий діалог з учнями.

Яка закономірність утворення чисел цього ряду?

Кожне наступне число на 3 більше, ніж попереднє.

Це правило знаходження суми ряду чисел можна застосувати тільки до тих рядів, де числа відрізняються один від одного на певну кількість одиниць.

Чи має продовження цей ряд?

Так. Можна утворювати наступні числа, збільшуючи попередні на три.

Правильно. Цей ряд можна продовжити і обмежень він немає. Можна знайти будь-яке число такого ряду. Наприклад, знайдемо 15-надцяте число цього ряду. Для цього до першого числа прибавимо добуток, в якому перший множник буде число 3, другий – число 14. Отже, $5 + 3 \cdot 14 = 47$ – 15-те число ряду. Учні мають переконатися в цьому шляхом поступового додавання числа 3, і так – до п'ятнадцятого числа.

Що показує в добутку число 3? Число 14?

Число 3 – це число, яке показує на скільки одиниць кожне наступне число відрізняється від попереднього. Число 14 – це число, яке на 1 менше від порядкового номера шуканого числа ряду.

Спробуємо разом сформулювати правило знаходження певного числа ряду.

Учні разом з вчителем формулює правило: для того що знайти певне число ряду треба до першого числа ряду додати добуток, в якому перший множник показує ту кількість одиниць, на яку відрізняється кожне наступне число ряду від попереднього; другий множник – це число, яке на одиницю менше порядкового номера числа, яке треба знайти.

Потім вчитель може запропонувати учням знайти, наприклад, 21-е, 30-е тощо число ряду.

Після цього вчитель разом з учнями розв'язує, наприклад, таку задачу.

Сашко зі своїми батьками вирушили в подорож по Дніпру: з Києва до Канева на пароплаві. Вийшли вони з Києва о 10 год. ранку прибули до Канева о четвертій годині дня. Пароплав відійшов від пристані зі швидкістю 45 км/год. Кожну наступну годину він збільшував свою швидкість на 4 км. Яка відстань від Києва до Канева?

В роботі над цією задачею вчителю краще скористатися аналітичним методом. В процесі розв'язування між вчителем та учнями може відбутися такий діалог.

- Прочитайте запитання задачі. Як в математиці знаходиться відстань?
- Для цього треба швидкість помножити на час.
- Що називається швидкістю? (або: Як ви розумієте зміст поняття "швидкість"?)
- Швидкість – це відстань, яка пройдена тілом за одиницю часу: годину, хвилину, секунду. В цій задачі це відстань, яка пройдена пароплавом за годину.

Примітка. Слово "тіло" вчителю бажано ввести в такого роду пояснення учнів для того, щоб не перечисляти, ким конкретно могла бути пройдена відстань.

- Коли ми можемо скористатися правилом знаходження відстані?

Якщо діти не зможуть відповісти на це питання, тоді допомагає вчитель: цим правилом можна скористатися, якщо швидкість стала, тобто однакова за весь період руху.

- Що в задачі сказано про швидкість руху пароплава?
- Напочатку руху його швидкість була 45 км/год. Кожну наступну годину він збільшував свою швидкість на 4 км.
- Чи можна сказати, що числа, які показують швидкість пароплава кожної години, утворюють ряд? Доведіть свою думку.
- Можна, бо кожне наступне число на 4 більше, ніж попереднє.
- Чи можемо ми скористатися правилом знаходження відстані, яке ви щойно формулювали?
- Ні, бо в задачі швидкість не є однаковою під час руху пароплава.
- Як же ми можемо знайти відстань, яку подолав пароплав?
- Нам треба знайти суму чисел ряду.
- Що для цього треба знати?
- Треба знати перше і останнє число ряду та кількість чисел в ряду.

Далі вчитель разом з учнями з'ясовує, що за умовою задачі нам відомо (є перше число ряду) і що треба знайти. Потім вчитель продовжує:

- Як ми знайдемо кількість чисел ряду? Сформулюйте по-іншому це питання.

• Це питання можна сформулювати так: "Скільки часу тривала подорож? Тут учні можуть допустити помилку: від десяти відняти чотири, бо, як вони пояснюють, від чотирьох десять відняти неможна.

- Як знайти тривалість події?
- Треба від завершення події відняти її тривалість.
- О котрій годині завершилась подорож?
- О чвертій годині дня.
- Як по-іншому можна сказати?
- О 16 годині.

Діти вже самостійно знаходять, що подорож тривала: $16 - 10 = 6$ год. Отже, 6 чисел в ряду.

- Яке число ряду тепер нам треба знайти?
- Останнє: шосте число ряду.
- Як його знайти?

Діти згадують правило знаходження певного числа ряду і знаходять 6-те: $45 + 4 \cdot 5 = 65$.

Вчитель має нагадати, що ми розв'язуємо задачу, і просить дітей сказати, що саме знайдено за змістом задачі. Учні дають приблизно таку відповідь: знайдена швидкість пароплава у п'яту годину руху (або: відстань, яку подолав пароплав за п'яту годину руху). Тому запис у зошитах має бути таким: $45 + 4 \cdot 5 = 65$ (км/год).

Врешті-решт учні обчислюють суму чисел ряду або по-іншому: відстань від Києва до Канева: $(45 + 65) \cdot 6 : 2 = 330$ (км).

В зошитах розв'язання задачі бажано, щоб вигляділо так:

- 1) $16 - 10 = 6$ (год) – тривала подорож (кількість чисел в ряду)
- 2) $45 + 4 \cdot 5 = 65$ (км/год) – швидкість пароплава у п'яту годину
(останнє число ряду)
- 3) $(45 + 65) \cdot 6 : 2 = 330$ (км)

Відповідь: 330 км відстань між Києвом та Каневом.

Потім вчитель пропонує учням для самостійного розв'язання аналогічні задачі. Ці задачі мають бути не тільки з поняттями "швидкість", "час", "відстань". Але шлях (алгоритм) розв'язання такий самий, як описано вище.

Методика роботи над завданнями з теми: "Парність чисел"

Під час вивчення табличного множення і ділення варто ознайомити учнів з певними завданнями з логічним навантаженням, для розв'язання яких треба знати деякі властивості парних і непарних чисел. Після завершення вивчення таблиці множення числа 9 можна разом з учнями вивести деякі властивості парних і непарних чисел, заделегідь повторивши, яке число називається парним, а яке - непарним: Це і буде підготовчим етапом, який доцільно здійснити в межах такого проблемно-пошукового діалогу між вчителем та учнями.

- Яким числом, парним чи непарним, буде сума двох парних чисел?

Діти спочатку наводять приклади, а поім роблять висновок: сума двох парних чисел – парне число.

- А якщо ми будемо знаходити суму трьох, чотирьох тощо парних доданків?

Учні наводять приклади і в результаті роблять новий висновок: сума декількох парних чисел – парне число. При чому немає значення кількість парних доданків.

- Яким числом, парним чи непарним, буде сума двох непарних чисел?

Діти так само спочатку наводять приклади, а поім роблять висновок: сума двох непарних чисел – парне число.

- А якщо ми будемо знаходити суму трьох, чотирьох тощо непарних доданків?

Учні наводять приклади і в результаті роблять новий висновок: все залежить від кількості непарних доданків: якщо кількість непарних доданків є парним числом, то сума теж є парним числом; якщо кількість непарних доданків є непарним числом, то сума їх – непарне число. Отже, в даній ситуації має велике значення кількість непарних чисел.

- Яким числом, парним чи непарним, буде сума, якщо один з доданків є парним числом, а інший – непарним?

Діти так само спочатку наводять приклади, а поім роблять висновок: сума двох чисел, якщо одне з них парне, а інше непарне – непарне число.

З метою усвідомлення цих властивостей можна запропонувати учням такі завдання – певні життєві ситуації.

1. Чи можна заплатити за цукерку, яка коштує 20 к., сьома монетами по 1 та 5к.?

Методичні рекомендації щодо розв'язання. Для того щоб дати відповідь на це запитання треба проаналізувати, парними чи непарними є доданки (числа 1 та 5), їх кількість (число 7) та сума (число 20), потім – згадати вище названі властивості. Після цього діти зможуть дати відповідь: ні, бо доданки непарні, їх кількість теж непарне число, значить, і сума має бути непарним числом. А, за умовою, ціна цукерки, число 20, – парне.

2. Чи можна підібрати 5 непарних чисел, сума яких дорівнюватиме 100.

Методичні рекомендації щодо розв'язання. Завдання схоже на попереднє. Але після того, як діти прочитають завдання, вчителю бажано задати питання: "Чи можемо ми дати відповідь на це запитання, нам же невідомі числові значення доданків?". Згадавши властивості парних і непарних чисел, учні мають відповісти так: "Можемо. Нам не потрібно знати числові значення доданків, важливо, що їх 5 – непарна кількість. Значить, їх сума повинна бути непарним числом. Число 100 – парне. Отже, не можна підібрати 5 непарних чисел, сума яких дорівнюватиме 100.

3. В шести коробках лежать м'ячики. В першій – 1, в другій – 2, в третій – 3, в четвертій – 4, в п'ятій – 5, в шостій – 6. За один хід необхідно в будь-які дві коробки додати по одному м'ячику. Чи можна за декілька ходів урівняти кількість м'ячиків в коробках?

Методичні рекомендації щодо розв'язання. Вчитель має підказати дітям, що треба спочатку визначити, яким числом, парним чи непарним, є сума м'ячиків у всіх коробках, потім визначити, яким числом, парним чи непарним, може бути сума м'ячиків у всіх коробках, якщо їх кількість у кожній коробці буде однаковою. Дуже важливо, щоб учні це визначили, не обчислюючи числове значення суми. Діти мають міркувати так. *Є три доданки непарних і три парних, сума трьох непарних доданків – непарне число, трьох парних – парне число, сума парного і непарного чисел – непарне число. Значить, сума м'ячиків у всіх коробках – непарне число. Якщо всі доданки однакові та їх кількість – парне число, то які б не були самі доданки, парні чи непарні, їх сума буде завжди парною.* Потім вчителю треба запитати: "Яке число треба додати, парне чи непарне, щоб з непарної суми утворити

парну?" Учні, згадуючи названі вище властивості, говорять: непарне число. Далі вчитель запитує: "На яке число, парне чи непарне, ми щоразу має збільшувати кількість м'ячиків?" (На 2, тобто на парне число). Потім вчитель пропонує учням самостійно зробити висновок. Після наведеного вище аналізу задачі, учням неважко буде зробити висновок: урівняти кількість м'ячиків в коробках неможливо. Вчитель обов'язково має підкреслити, що це неможливо зробити за даної вимоги: в будь-які дві коробки додати по одному м'ячику. За іншої вимоги це можна зробити. Наприкінці доцільно запитати дітей, за якої саме вимоги це можна зробити. (Якщо сума м'ячиків, які ми будемо додавати у коробки, буде непарним числом).

4. Микола купив у магазині 20 зошитів, 2 альбоми для малювання, декілька олівців по 62 к. кожний, 5 авторучок по 1 грн. 17 к. кожна. Йому сказали, що за всю покупку треба заплатити 24 грн. 58 к. Але хлопчик зауважив касиру, що той помилився і попросив перерахувати вартість покупки. Як Микола здогадався, що була допущена помилка в обчисленні вартості покупки?

Методичні рекомендації щодо розв'язання. Процес розв'язування можна здійснити в межах такого проблемно-пошукового діалогу між вчителем та учнями.

- Чи міг хлопчик обчислити точну вартість покупки?
- Ні, не міг.
- Чому?
- Нам невідома ціна альбома, зошита та точна кількість олівців.
- Як хлопчик здогадався, що була допущена помилка в обчисленнях?

Саме зараз вчителю необхідно сказати учням, що ця задача до теми: "Парність чисел" і продовжити діалог.

- Зверніть увагу на числове значення вартості покупки, яке назвав касир. Це число парне чи непарне?
- Парне.

Після цього учні можуть вже здогадатися: для того щоб відповісти на питання задачі, необхідно визначити парним чи непарним буде кожний доданок суми, тобто вартість кожного, купленого товару: зошитів, олівців, ручок, альбомів. Варто запропонувати учням оформити розв'язання в два стовпчики – в одному стовпчику буде умова, в іншому – розв'язання, тобто визначення парності (непарності) вартості кожного предмета покупки. Для того щоб визначити парним чи непарним буде числове значення вартості куплених зошитів, альбомів тощо, учням необхідно згадати властивості парних та непарних чисел. Учні пояснюють приблизно так.

- Вартість 20-ти зошитів – парне число, бо число 20, яке позначає кількість куплених зошитів парне. Отже, немає значення парним чи непарним буде число, яке позначає ціну.
- Аналогічно діти пояснюють, що вартість двох альбомів для малювання теж парне число.
- Вартість олівців, по 62 к. кожний, – парне число, бо ціна олівця є парним числом, тому немає значення, яким числом, парним чи непарним, є число, яке позначає їх кількість.
- Вартість 5 авторучок по 1грн. 17 к. – непарне число, бо ціна авторучки та кількість куплених авторучок є непарними числами.

Потім учні визначають, яким числом, парним чи непарним, є вартість всієї покупки. Для цього вони додають не конкретні числові значення предметів, які складають покупку, а їх значення за парністю. Має бути такий запис: парне число + парне число + парне число + непарне число = непарне число. Цей запис учні пояснюють так: три доданки є парними числами та один доданок – непарне число. Сума трьох парних доданків є парним числом, а якщо додати ще одне непарне число, то вийде в результаті непарне число. Після цього вчитель повторює питання: "Як хлопчик здогадався, що була допущена помилка в обчисленнях?" Тепер учні вже зможуть самостійно зробити висновок: у касира вартість всієї покупки є парне число (24 грн. 58 к.), а у нас – непарним. Так хлопчик здогадався, що була допущена помилка і тому попросив перерахувати вартість всієї покупки.

В зошитах розв'язання цієї задачі можна оформити так:

20 з.		п. ч.
2 альб.		п. ч.
ол., по 62 к.		п. ч.
5 р., по 1 грн. 17 к.		неп. ч.
<hr/>		
24 грн. 58 к. – п. ч.	==	неп. ч.

П р и м і т к а: парне число діти можуть скорочено записувати п. ч., а непарне – неп. ч.

Під час роботи над цими завданнями не треба відокремлювати другий і третій етапи. Висновок або алгоритм розв'язання таких завдань учні можуть сформулювати так: аналізуємо на парність (непарність) ті числа, які дані в умові, потім згадуємо відповідні властивості парних (непарних) чисел, після цього – даємо відповідь на запитання задачі.

Методика роботи над завданнями з паличками

З метою усвідомлення учнями поняття "многокутник", тренування їх в розпізнаванні геометричних фігур вчителю бажано застосовувати завдання з паличками, а саме – складання геометричних фігур з паличок. Підготовчим етапом роботи є завдання на розпізнавання геометричних фігур: трикутника, чотирикутника тощо.

Розпочати роботу над завданнями з паличками рекомендуємо з такого завдання: "Поклади на стіл дві палички. Не ламаючи їх, склади з них квадрат". Головною метою другого етапу роботи: привчити дитину перш за все уявити ту геометричну фігуру, яку треба скласти. На цьому етапі може відбутися між вчителем та учнями такий навчальний діалог.

- Яку фігуру нам треба скласти?
- Квадрат
- Скільки таких фігур нам треба скласти?
- Одну
- Скільки необхідно мати паличок, щоб скласти квадрат?
- Чотири

- Скільки паличок, за умовою задачі, є у нас?
- Дві
- Чи можемо ми чимось іншим замінити ці дві палички, яких у нас немає?

Спробуйте знайти підказку в умові задачі. (Саме зараз починається третій етап роботи над завданням.)

Тут у деяких учнів може наступити інсайт – раптове знаходження шляху розв'язання. Якщо таких учнів не буде, то вчитель повідомляє сам, як треба розв'язати цю задачу – необхідно положити дві палички на край столу, який замінить нам дві палички. Так ми зможемо утворити квадрат.

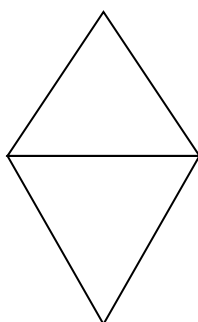
Потім можемо запропонувати учням таке завдання: "З п'яти паличок утворіть два трикутники". Подаємо орієнтовний проблемно-пошуковий діалог між вчителем та учнями під час роботи над цим завданням: другий і третій етапи роботи.

- Яку геометричну фігуру нам треба скласти?
- Трикутник
- Скільки таких трикутників нам треба скласти?
- Два
- Скільки необхідно мати паличок, щоб скласти два трикутника?
- На один три, а на два – шість
- Скільки паличок, за умовою, у нас є?
- П'ять
- Отже, у нас на одну паличку менше, ніж потрібно для того, щоб скласти два

трикутника.

- Як же можна скласти два трикутники з п'яти паличок?

В цей момент деякі учні вже можуть здогадатися: одна паличка має бути спільною стороною для двох трикутників. Діти можуть на дошці зробити малюнок, який буде розв'язком завдання або скласти з паличок. Графічне зображення буде мати такий вигляд (кожна лінія-сторона трикутника – окрема паличка):



Потім вчителю необхідно обов'язково запитати: Скільки розв'язків має це завдання?

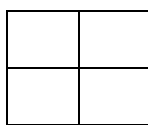
(Три, бо кожна із сторін одного трикутника може бути спільною для утворення другого трикутника). Викладена з паличок фігура і буде розв'язанням: четвертий етап роботи. П'ятий етап роботи над такими завданнями відсутній, бо не може бути загального висновку (певного алгоритму) розв'язання.

Після детального розбору цього завдання можна для самостійного розв'язання запропонувати таке: "З семи паличок утворіть два квадрата". Це завдання аналогічне попередньому. Є чотири розв'язки: кожна з чотирьох сторін квадрата може бути спільною для утворення другого квадрата.

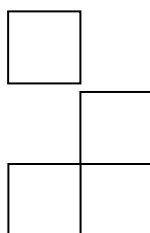
Є завдання з паличками, в умові яких вже є певне зображення. Це зображення дитині треба відтворити на столі за допомогою паличок. Потім треба шляхом перекладання утворити певну кількість геометричних фігур. Переважно такі завдання не потребують певного логічного розмірковування. Розв'язок їх сприяє розвитку винахідливості – важливої складової інтелектуального розвитку.

Подаємо деякі з них. Малюнки до завдань вчитель може зробити на дошці. Кожна лінія до перетину з іншою – окрема паличка.

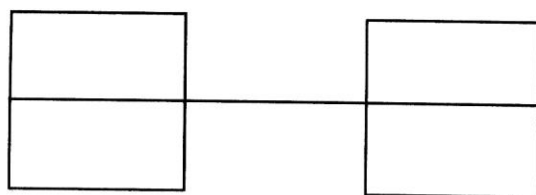
1. Виклади за допомогою паличок те, що зображено на малюнку (всього необхідно мати 12 паличок). Переклади три палички так, щоб утворилося три квадрати.



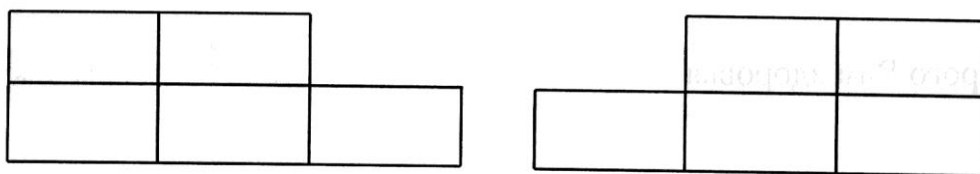
Розв'язуючи це завдання, дитина має усвідомити, що, за умовою, є вже чотири квадрати. Необхідно перекласти (не взяти нові!) три палички так, щоб стало на один квадрат менше. Далі дитина повинна проявити винахідливість тобто здогадатись, які саме палички треба перекласти. Вчитель повинен звернути увагу учнів на те, що є декілька розв'язків. Наводимо один з них:



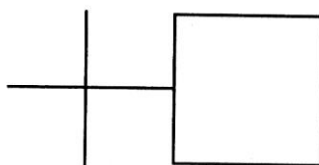
2. Виклади за допомогою паличок те, що зображено на малюнку (всього необхідно мати 15 паличок). Переклади дві палички так, щоб вийшло п'ять однакових квадратів.



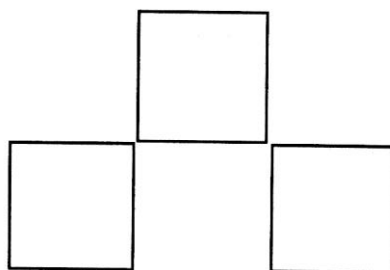
Розмірковування в процесі розв'язування цього завдання аналогічне тому, яке ми наводили вище. Є теж декілька розв'язків. Наводимо два з них



3. Виклади за допомогою паличок те, що зображено на малюнку (всього необхідно мати 12 паличок). Переклади п'ять паличок так, щоб утворилось три квадрати.



Відповідь: див. малюнок



З метою удосконалення навичок додавання і віднімання одноцифрових чисел в межах десяти можна теж застосовувати завдання з паличками. Ці завдання представляють собою певну рівність, записану римськими числами. Римські числа діти утворюють за допомогою паличок. Але цей запис містить в собі якусь помилку,

тобто є хибним судженням. Учням треба знайти помилку і виправити її, тобто утворити правильне судження, якщо дозволяється перекласти з одного місця на інше тільки одну паличку. Розв'язування таких завдань розвиває в учнів увагу і спостережливість, а також вміння планувати свої дії, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки (якщо я зроблю так, то буде...). Починати роботу на розв'язуванням таких завдань треба з ознайомлення учнів з римськими числами від одного до десяти. Це і є підготовчим етапом роботи. Вчитель пише на дошці чи зазделегідь заготовляє наочність з такою інформацією:

1 – I	4 – IV	7 – VII	10 – X
2 – II	5 – V	8 – VIII	
3 – III	6 – VI	9 – IX	

Вчитель показує, як пишеться кожне римське число від одного до десяти для того, щоб учні усвідомили і краще запам'ятали цей запис. Потім можна ознайомити із завданням. Наприклад,

- Прочитайте рівність, яка записана римськими числами: $V + II = V$.
- $5 + 2 = 5$.
- Яке судження у нас утворено?
- Хибне.
- Перетворіть його на істинне, якщо дозволяється перекласти з одного місця на інше тільки одну паличку.

Учні згадують, як записуються римські числа та замислюються над тим, які римські числа можна дістати, перекладаючи одну паличку, і яка правильна рівність може при цьому утворитися. Важливо, щоб учні передбачили всі можливі способи розв'язання. В даному завданні їх два:

1 спосіб: $V + I = VI$

2 спосіб: $IV + I = V$

Потім вчителю можна запропонувати завдання, аналогічне попередньому, в якому дано таке хибне судження: $X = VII - III$.

Тут вчителю необхідно звернути увагу дітей на те, що знак "дорівнює" може стояти зразу після числа, а потім слідує числовий вираз.

Розв'язання: $X - VII = III$.

Подаємо ще зразки аналогічних завдань з паличками. Для того щоб не повторювати умову, яка однакова в цих завданнях, подаємо тільки хибні судження і розв'язання – істинні судження.

1. $IV - I + V = II$. Розв'язання: $IV = I + V - II$.
2. $V = II + VIII$. Розв'язання: $X = II + VIII$.
3. $IX = X + IV$. Розв'язання: $IX = V + IV$.

У зміст курсів "Методика викладання освітньої галузі "Математика"", "Методика викладання української мови", прогнозуємо ввести методику роботи над завданнями комбінованого характеру. Розкриємо зазначену методику більш детально.

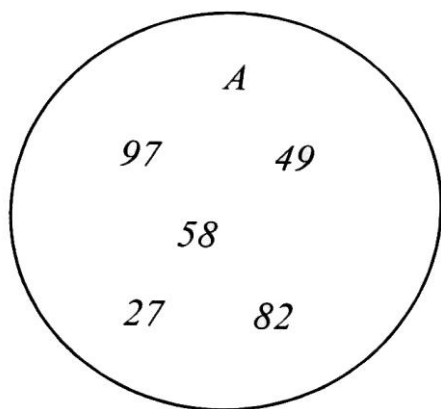
До *завдань комбінованого характеру* відносяться завдання, для розв'язання яких учневі необхідно використати знання з кількох тем чинної державної програми з математики, української мови.

Завдання комбінованого характеру нами розподілено на чотири блоки.

До першого блоку завдань комбінованого характеру відносимо завдання, в яких за допомогою кругів Ейлера треба зобразити співвідношення між обсягами понять, а потім, використовуючи запропоновані поняття, скласти просте чи складне розповідне речення (судження) з даними узагальнюючими словами. Такі завдання радимо пропонувати учням, починаючи з другого класу. Опишемо методику роботи над такими завданнями на уроках математики та української мови.

➤ **на уроках математики**

Варто розпочати ознайомлення з такими завданнями з пояснення, що відомий швейцарський математик Ейлер запропонував зображувати обсяг поняття у межах круга. Такі круги було названо ім'ям цього математика – круги Ейлера. Під час пояснення вчитель зображує за допомогою кругів Ейлера обсяг будь-якого математичного поняття, наприклад, поняття *двоцифрове число*. Нехай A – поняття двоцифрове число. Вийде такий малюнок:



У крузі умовно розміщується будь-яке двоцифрове число.

Поза кругом не буде жодного двоцифрового числа, тобто поза кругом будуть інші поняття.

У другому півріччі другого класу вчитель пропонує учням, наприклад, таке завдання:

• *Зобразити за допомогою кругів Ейлера співвідношення між обсягами таких понять:*

а) А – числа

В – парні числа

С – непарні числа

Примітка. Тут і далі розглядаємо тільки натуральні числа.

Зауваження. Бажано пропонувати учням спочатку зображувати співвідношення між обсягами двох (трьох) понять, а потім переходити на графічне зображення співвідношення між обсягами чотирьох (п'яти) понять.

Виконання цього завдання можна організувати через такий проблемно-пошуковий діалог з учнями.

– Чи є серед запропонованих понять таке поняття, до обсягу якого входять інші?

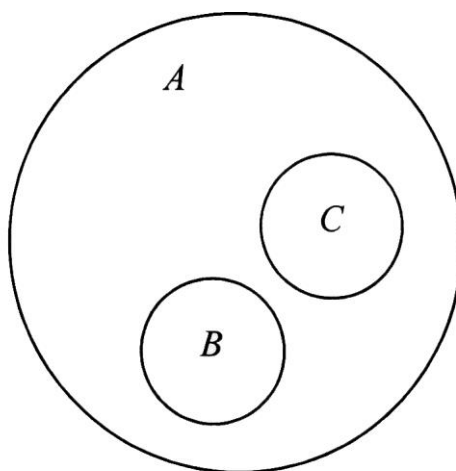
– Є, це поняття число, бо парні числа та непарні числа є числами.

– Як за допомогою кругів Ейлера можна зобразити співвідношення між обсягами цих понять?

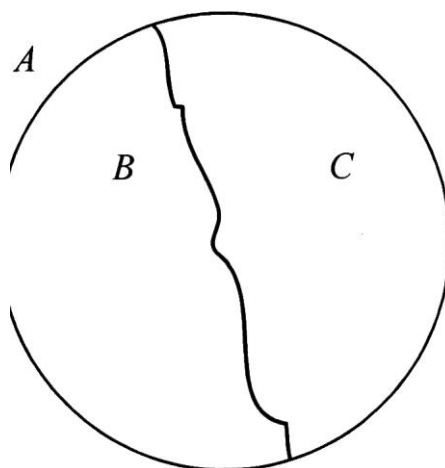
Учні можуть запропонувати таке зображення:

Таке зображення є помилковим. Якщо діти запропонують таке зображення, то вчитель міркує вголос так:

– Значить, окрім парних і непарних чисел є ще якісь числа? (одночасно вчитель демонструє указкою вільний простір у межах круга, в якому розміщено обсяг поняття А).



Учні згадують, які числа називаються парними і непарними, а потім роблять висновок про те, що всі числа або діляться на 2, або не діляться на 2, тобто є парними чи непарними. Після цього учні вже можуть усвідомити помилку у попередньому зображенні і виконати завдання правильно. Зображення має бути таким:



З метою актуалізації знань з курсу "Логіка. 2 клас" про прості судження та його види, вчитель пропонує учням скласти загальні та часткові прості судження, використовуючи дані поняття.

Наприклад, діти можуть скласти такі загальні судження: "Всі парні числа є числами", "Всі непарні числа є числами", "Жодне парне число не є непарним", "Жодне непарне число не є парним"; часткові судження: "Деякі числа є непарними числами", "Деякі числа є парними числами".

Вчитель спроможний самостійно складати аналогічні завдання, підбираючи поняття відповідно до чинної програми з математики. Наведемо ще приклад, який можна пропонувати учням наприкінці четвертого класу.

- Зобразити за допомогою кругів Ейлера співвідношення між обсягами таких понять:

A – числа

B – трицифрові числа

C – п'ятицифрові числа

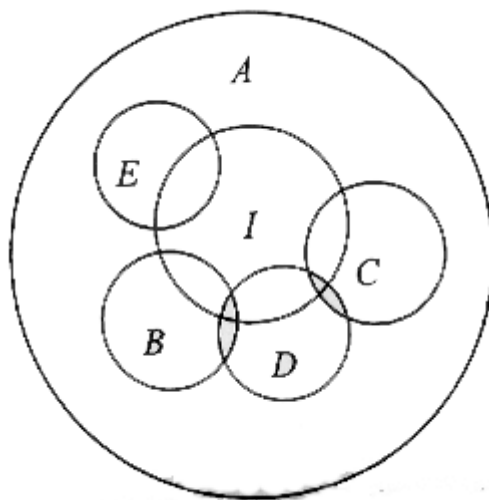
D – числа, в розряді сотен яких 5 одиниць

E – числа, в розряді сотен тисяч яких 7 одиниць

I – парні числа

Методичні рекомендації щодо розв'язання. Під час розв'язування цього завдання важливо, щоб діти усвідомили, що обсяг поняття A не треба ділити на дві

частини, бо окрім трицифрових та п'ятицифрових чисел є ще й інші числа. Розташовуючи обсяги понять D та E, учні повторюють нумерацію багатоцифрових чисел. Так, обсяг поняття D буде перетинати обсяги понять B і C, бо розряд сотен є і у трицифрових числах, і у п'ятицифрових. А от обсяг поняття E не буде перетинати ні обсяг поняття B, ні обсяг поняття C, бо розряд сотен тисяч є тільки в числах, починаючи з шестицифрових. Обсяг поняття I перетинає всі інші поняття. Правильне графічне зображення матимете такий вигляд:



Після виконання графічного зображення вчитель пропонуватиме учням скласти з даними поняттями загальні та часткові прості судження.

Це завдання є комбінованого характеру, тому що для його розв'язання учням треба використати знання змістової лінії "Числа і дії над ними": назва і місце кожного розряду в числі; зміст поняття "парні числа".

➤ **на уроках української мови**

Наведемо приклади таких завдань, які вчитель пропонуватиме дітям на уроках української мови у четвертому класі під час повторення вивченого за курс початкової школи.

• *Зобразити за допомогою кругів Ейлера співвідношення між обсягами таких понять:*

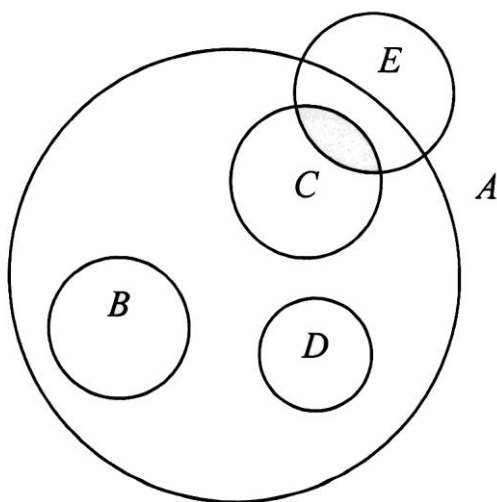
- а) А – дієслова у певній часовій формі
- В – дієслова теперішнього часу
- С – дієслова минулого часу
- Д – дієслова майбутнього часу
- Е – присудки в реченні

Виконання цього завдання можна організувати через такий проблемно-пошуковий діалог з учнями:

– Чи є серед запропонованих понять таке поняття, до обсягу якого входять інші?

Діти можуть помилково відповісти: "Так, це поняття "дієслова у певній часовій формі"". Тоді вчитель пояснює, що присудками у реченні можуть бути не тільки дієслова, а й інші частини мови.

– Як за допомогою кругів Ейлера можна зобразити співвідношення між обсягами цих понять? Учні можуть запропонувати таке зображення, але воно є помилковим:



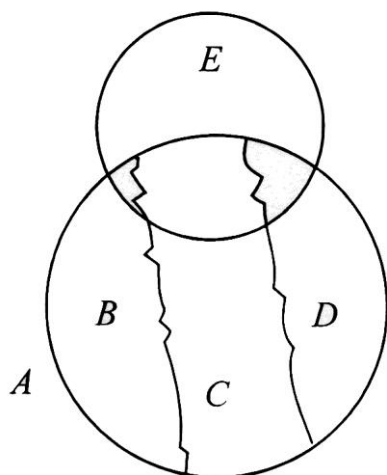
Тоді вчитель міркує вголос так:

– Отже, окрім дієслів теперішнього, минулого та майбутнього часу є ще якісь часові форми. (Водночас учитель демонструє указкою вільний простір у межах круга, в якому розміщено обсяг поняття А). Далі вчитель дивується:

– Хіба, серед дієслів, тільки дієслова минулого часу можуть бути присудками в реченні?

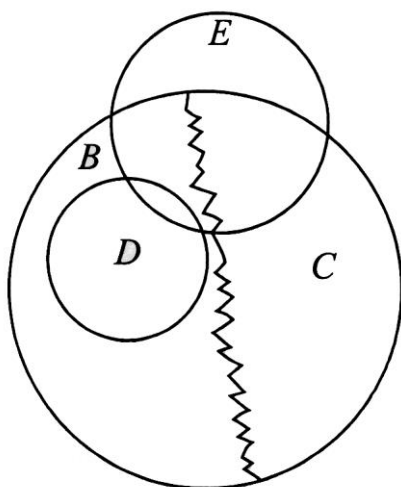
Учні пригадують, що є тільки три часові форми дієслів, тому не повинно бути вільного простору у межах круга, в якому розміщено обсяг поняття А. Присудками у реченні, окрім інших частин мови, можуть бути дієслова будь-якої часової форми.

Після цього школярі вже у змозі усвідомити помилки у попередньому зображенні і виконати завдання правильно. Зображення має бути таким:



- б) А – члени речення
 В – головні члени речення
 С – другорядні члени речення
 D – підмети
 Е – іменники

Розв'язування цього завдання вчитель організує через проблемно-пошуковий діалог з учнями, який може бути аналогічний попередньому. Зображення має бути таким:



Ці завдання є комбінованого характеру, тому що для їх розв'язання учням треба використати знання двох розділів чинної програми з української мови:

"Морфологія" (частини мови) та "Синтаксис і пунктуація" (члени речення). Крім того, з метою мовленнєвого розвитку можна запропонувати дітям скласти загальні та часткові прості розповідні речення (судження) з даними поняттями. Наприклад, з поняттями, які були запропоновані у завданні а), діти можуть скласти такі судження: *"Всі дієслова теперішнього часу є дієсловами"*, *"Жодне дієслово минулого часу не є одночасно дієсловом теперішнього часу"* – загальні; *"Деякі дієслова майбутнього часу є присудками у реченні"* – часткове.

До другого блоку завдань комбінованого характеру відносимо текстові арифметичні задачі.

Вчитель початкових класів може самостійно складати текстові арифметичні задачі комбінованого характеру. Для цього необхідно: а) скористатися текстом задачі з підручника математики автора М. Богдановича чи авторів: Л. Кочина, Н. Листопад; б) замінити одне чи декілька даних умови простими арифметичними задачами; в) при потребі, замінити й питання задачі.

Опишемо процес складання текстової арифметичної задачі комбінованого характеру. Наприклад, візьмемо задачу з підручника М. Богдановича "Математика. 4 (3)" [58, с. 8]: "З одного куща смородини зібрали 18 кг ягід, а з другого – 12 кг. Усі ягоди розклали в ящики, по 6 кг у кожний. Скільки потрібно для цього ящиків?" Тепер замість даного "з другого – 12 кг" введемо просту задачу на збільшення (зменшення) числа на кілька одиниць в прямій або непрякій формі: "це на 6 кг більше, ніж з другого"; замість тексту "усі ягоди" введемо просту задачу на знаходження частини числа, наприклад: "1/3 всіх ягід". Для того щоб ділення виконувалося націло, підкоректуємо дане задачі: "розклали в ящики, по 5 кг у кожний". Отже, получится така задача комбінованого характеру: "З одного куща смородини зібрали 18 кг ягід. Це на 6 кг більше, ніж з другого. 1/3 всіх ягід розклали в ящики, по 5 кг у кожний. Скільки потрібно для цього ящиків?" За змістом даної задачі комбінованого характеру можна виділити такі види простих задач:

- задача на збільшення (зменшення) на кілька одиниць у непрякій формі (Скільки кілограмів смородини зібрали з другого куща?);
- задача на знаходження суми (*Скільки кілограмів ягід зібрали з двох кущів?*);

- задача на знаходження частини числа (*Скільки кілограмів ягід розклали у ящики?*);
- задача на ділення за змістом (*Скільки потрібно для цього ящиків?*)

Наприкінці 2 класу, коли дитина вже буде знайома зі всіма видами простих задач, які розв'язуються за допомогою дій додавання і віднімання, вчитель складатиме арифметичні задачі комбінованого характеру, об'єднуючи декілька видів простих задач у змісті однієї складеної. Наприклад.

- *До магазину завезли яблука. До обіду продали 20 кг яблук, що на 19 кг менше, ніж продали після обіду. Наприкінці робочого дня у магазині залишилося на 18 кг менше, ніж продали за цілий день. Скільки кілограмів яблук завезли до магазину?*

Опишемо методику роботи над цією задачею.

Перш за все вчителю треба самостійно виділити всі види простих задач, які містить умова цієї складеної задачі.

З а у в а ж е н н я. Вчитель, виділяючи види простих задач, спирається на знання методики математики, розділу "Навчання учнів розв'язувати текстові задачі" [31]

Отже, можна виділити такі види простих задач:

- задачі на збільшення (зменшення) на кілька одиниць у непрямій формі (*Скільки кілограмів яблук продали після обіду?*) та у прямій формі (*Скільки кілограмів яблук залишилося наприкінці робочого дня?*);
- задача на знаходження суми (*Скільки кілограмів яблук продали за цілий день?*);
- задача на знаходження зменшеного (*Скільки кілограмів яблук завезли до магазину?*)

Після цього вчитель планує процес розмірковування з учнями над розв'язанням задачі. Краще побудувати пошук шляхів розв'язання цієї задачі від запитання до числових даних. Між вчителем та учнями може відбутися такий проблемно-пошуковий діалог.

– Чи можемо ми зразу відповісти на питання задачі?

– Ні. Нам для цього треба знати, скільки кілограмів яблук продали за день, і скільки кілограмів яблук залишилося у магазині наприкінці робочого дня. Нам невідоме ні перше, ні друге.

– Що ми будемо шукати спочатку?

– Скільки кілограмів яблук продали за цілий день?

– Чому саме це?

– За умовою задачі, те, що залишилось на 18 кг менше, ніж продали за цілий день.

– Чи можемо ми узнати, скільки кілограмів яблук продали за цілий день?

– Ні, нам треба знати, скільки кілограмів яблук продали після обіду. Це вже можна узнати.

Складається план розв'язання задачі. Задача розв'язується колективно: одна дитина біля дошки записує розв'язання задачі по діях з поясненням до кожної дії. Вчитель у цей час пропонує іншим учням обгрунтувати вибір тої чи іншої дії, надає допомогу тим учням, які мають труднощі при розв'язанні певного виду простих задач, які містить умова цієї складеної.

У зошитах учнів розв'язання задачі має бути оформлено так:

1) $20 + 19 = 39$ (кг) – продали після обіду.

2) $20 + 39 = 59$ (кг) – продали за цілий день.

3) $59 - 18 = 41$ (кг) – залишилося у магазині наприкінці робочого дня.

4) $59 + 41 = 100$ (кг)

Відповідь: 100 кг яблук завезли до магазину.

Опишемо методику роботи над аналогічними задачами, які вчитель пропонуватиме учням у третьому та четвертому класах.

Так, наприкінці третього класу, коли учні будуть обізнані з усіма простими задачами, які розв'язуються за допомогою дій множення й ділення, можна запропонувати дітям, наприклад, таку арифметичну задачу комбінованого характеру.

- ✓ У цукерниці лежало 32 цукерки "Білочка". За сніданком сім'я з'їла $\frac{1}{8}$ всіх цукерок, за обідом – $\frac{1}{4}$ решти. Ті цукерки, які залишилися, складають $\frac{1}{3}$ частину цукерок, які Петро відніс до школи на день народження. Скільки цукерок Петро відніс до школи на день народження?

Методичні рекомендації щодо розв'язання задачі. Умова цієї складеної задачі містить такі види простих задач:

- задачі на знаходження частини числа і числа за його частиною;
- задача на знаходження суми і остачі.

Дуже важливо, щоб дитина усвідомлювала, коли вона знаходить частину від числа, а коли число за його частиною. Спочатку учні мають пояснити, що означає: "сім'я за сніданком з'їла $\frac{1}{8}$ всіх цукерок" і самостійно визначити, що знаходимо: частину від числа чи число за його частиною. Після цього – свідомо вибрати дію: ділення, якщо знаходимо частину від числа, чи множення, якщо знаходимо число за його частиною. Дитина має пояснити так: "Всі цукерки розділено на 8 рівних частин і одну частину з'їли за сніданком. Всіх цукерок було 32 штуки. Отже, ми знаходимо частину від числа. Для цього 32 розділимо на 8". Аналогічні пояснення будуть при знаходженні кількості цукерок, які сім'я з'їла за обідом. Коли учні знайдуть кількість цукерок, яка залишиться після сніданку і вечері, вони мають усвідомити, що знайдена кількість є $\frac{1}{3}$ частиною тих цукерок, які хлопчик відніс до школи. Вибір дії для знаходження кількості цукерок, які було віднесено до школи, учні обгрунтовують так: "Залишилася 21 цукерка. Це є $\frac{1}{3}$ частина тих цукерок, які Петро відніс до школи. Цукерки, які було віднесено до школи, складають три однакові частини, одна з цих частин – 21 цукерка. Ми знаходимо число за його частиною. Для цього 21 помножимо на 3". Хочемо звернути увагу на те, що кількість цукерок, які залишилися учні можуть знайти двома способами: знайти суму цукерок, які з'їла сім'я за сніданком і обідом разом, а потім від загальної кількості цукерок відняти цю суму, або від першого залишку (28 цукерок) відняти ту кількість цукерок, які з'їли за обідом. Бажано в процесі розв'язування задачі розглянути ці два способи і вибрати раціональний – той, який приводить до меншої кількості дій у розв'язанні задачі. Ми наводимо раціональний спосіб розв'язання цієї задачі.

- 1) $32 : 8 = 4$ (ц.) – з'їли за сніданком.
- 2) $32 - 4 = 28$ (ц.) – залишилося.
- 3) $28 : 4 = 7$ (ц.) – з'їли за обідом.
- 4) $28 - 7 = 21$ (ц.) – залишилася.
- 5) $21 \cdot 3 = 63$ (ц.)

Відповідь: 63 цукерки Петро відніс до школи на день народження.

Наприкінці 4 класу на уроках узагальнення й систематизації вивченого з математики за курс початкової школи можна пропонувати учням, наприклад, таку складену арифметичну задачу комбінованого характеру.

✓ 3 9 ранку до 11 годин вечора потяг має подолати 1082 км. 864 км він рухався зі швидкістю 72 км/год. З якою швидкістю він повинен їхати решту шляху, щоб прийти в пункт призначення своєчасно?

Методичні рекомендації щодо розв'язання. Під час роботи над цією задачею вчитель вдосконалює в учнів уміння знаходити тривалість події, користуючись 24-годинним відліком часу (перш за все діти мають замінити 11 годин вечора на 23 годину), а також знаходити одну з "трійки" пропорційних величин за відомими двома іншими: час (за відомою відстанню та швидкістю); швидкість (за знайденою відстанню і знайденим часом). У цій задачі, як і багатьох інших, які пропонуються четвертокласникам, деякі обчислення треба виконувати письмово. Але неможна плутати саму дію, як мислительний процес, певний крок на шляху до знаходження відповіді на питання задачі, і обчислення як процес знаходження результату певної дії. Сама дія записується у рядок, а письмове обчислення записується під дією у стовпчик. Розв'язання задачі в учнівських зошитах матиме такий вигляд:

11 год. вечора = 23 год.

- 1) $23 - 9 = 14$ (год) – має подолати 1082 км.
- 2) $864 : 72 = 12$ (год) – витрачено на 864 км

$$\begin{array}{r}
 864 \ 72 \\
 \hline
 72 \\
 144 \\
 144 \\
 0
 \end{array}$$

3) $1082 - 864 = 218$ (км) – решта шляху.

1082

–

864

218

4) $14 - 12 = 2$ (год) – на 218 км.

5) $218 : 2 = 109$ (км/год)

Відповідь: зі швидкістю 109 км/год потягу треба їхати решту шляху, щоб прибути в пункт призначення своєчасно.

Третій блок завдань комбінованого характеру – завдання з іменованими числами.

У 4 класі, коли учні вже з третього класу знайомі із співвідношенням між одиницями довжини маси, часу, вчитель пропонуватиме завдання комбінованого характеру, пов'язані з діями над іменованими числами.

Бажано розпочати цю роботу із завдання, яке містить тільки одну дію – додавання чи віднімання. Наприклад,

- Обчислити:

а) $9 \text{ м } 4 \text{ мм} - 3 \text{ дм } 7 \text{ см}$

Методичні рекомендації щодо розв'язання. Це завдання комбінованим можна назвати тому, що для його розв'язання дитині треба вміти: а) виконувати ланцюжкові перетворення одиниць вимірювання довжини на основі знань відповідної таблиці (знаючи, за таблицею, що $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$, а $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$, обчислити, що $1 \text{ м} = 10 \cdot 100 = 1000 \text{ мм}$; аналогічно, на основі знань таблиці, що $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$, $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$, обчислити, що $1 \text{ дм} = 10 \cdot 10 = 100 \text{ мм}$); б) записувати чотирьохцифрові числа; в) виконувати письмове додавання й віднімання чотирьохцифрових чисел.

Розпочати роботу над цим завданням бажано з того, що вчитель нагадує: зменшуване і від'ємник мають бути представлені в одиницях однієї, і саме найменшої, міри довжини серед тих, що є у виразі. Вчитель просить дітей самостійно назвати таку одиницю довжини (міліметр). Після цього діти перетворюють спочатку зменшуване, потім – від'ємник у міліметри. Відповідь можна залишити у міліметрах, а можна, за пропозицією вчителя, перетворити у метри і міліметри чи дециметри і

міліметри. Обов'язково акцентуємо увагу студентів на оформленні розв'язання цього завдання в учнівських зошитах. Подаємо зразок оформлення.

$$\begin{array}{r}
 9 \text{ м } 4 \text{ мм} - 3 \text{ дм } 7 \text{ см} = 9004 \text{ мм} - 370 \text{ мм} = 8634 \text{ мм} = 8 \text{ м } 634 \text{ мм} = 86 \text{ дм } 34 \text{ мм} \\
 9004 \\
 - \\
 370 \\
 \hline
 8634
 \end{array}$$

Потім завдання можна ускладнити, запропонувавши виконати перетворення, в результаті яких виходить багатоцифрове число у межах семи розрядів, збільшити кількість дій у виразі з іменованими числами. Отже, можна пропонувати знайти значення, наприклад, такого виразу з іменованими числами:

$$6) \quad 8 \text{ т } 6 \text{ ц} - 7 \text{ ц } 5 \text{ кг} + 2 \text{ кг } 19 \text{ г}$$

Методичні рекомендації щодо розв'язання. Так само, як і в попередніх завданнях, всі компоненти мають бути представлені в одиницях однієї, найменшої, міри маси серед тих, що є у виразі. Діти самостійно повинні визначити, що це у грамах. Перетворення кожного компоненту виразу у грами – справа більш складна, ніж у попередніх завданнях. Так, для перетворення 8 т 6 ц у грами учні спочатку 8 т перетворюють у грами (для цього, знаючи, що 1 т = 1000 кг, а 1 кг = 1000 г, обчислюють: 1 т = 1000 · 1000 = 1000000 г, відповідно: 8 т = 8 000 000 г), потім 6 ц – у грами (згадавши, що 1 ц = 100 кг, а 1 кг = 1000 г, обчислюють: 1 ц = 100 · 1000 = 100000 г, відповідно: 6 ц = 600 000 г), після цього, склавши ці результати, роблять висновок: 8 т 6 ц = 8 600 000 г. Перетворивши всі компоненти у грами, учні виконують письмові обчислення по діях і остаточний результат записують у грамах як значення виразу. Потім вчитель може запропонувати учням виразити цей результат у тонах і грамах або у центнерах і грамах, або у кілограмах і грамах. Подаємо зразок розв'язання.

$$8 \text{ т } 6 \text{ ц} - 7 \text{ ц } 5 \text{ кг} + 2 \text{ кг } 19 \text{ г} = 8\,600\,000 \text{ г} - 705\,000 \text{ г} + 2\,190 \text{ г} = 7\,897\,019 \text{ г} = 7 \text{ т } 897\,019 \text{ г} = 78 \text{ ц } 97\,019 \text{ г} = 7897 \text{ кг } 19 \text{ г}$$

$$\begin{array}{r}
 1) \quad 8600000 \\
 - \quad 705000 \\
 \hline
 7895000
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 2) \quad 7895000 \\
 + \quad 2190 \\
 \hline
 7897019
 \end{array}$$

Потім пропонуємо учням вирази з іменованими числами, в яких, окрім дій додавання й віднімання, є дії множення й ділення. Опишемо роботу, наприклад, над такими виразами з іменованими числами.

$$в) 25 \text{ км } 5 \text{ м} : 5 - 9 \text{ м } 7 \text{ дм}$$

Методичні рекомендації щодо розв'язання. У цьому виразі учні мають виконати дію ділення з іменованими числами. Треба пояснити дітям, що в результаті ділення іменованого числа на натуральне буде та сама одиниця вимірювання довжини, що і в діленому. Учні перетворюють іменовані числа, які є у виразі, у дециметри і виконують обчислення. Обчислення у даному виразі учні можуть виконати усно.

$$25 \text{ км } 5 \text{ м} : 5 - 9 \text{ м } 7 \text{ дм} = 250050 \text{ дм} : 5 - 97 \text{ дм} = 50010 \text{ дм} - 97 \text{ дм} = 49913 \text{ дм} = 4 \text{ км } 9913 \text{ дм} = 4991 \text{ м } 3 \text{ дм}$$

$$г) 15 \text{ м } 7 \text{ мм} \cdot 29 - 6 \text{ м } 9 \text{ см} : 5$$

Методичні рекомендації щодо розв'язання. У цьому виразі учні виконують дії множення й ділення з іменованими числами. Треба пояснити дітям, що в результаті множення іменованого числа на натуральне буде та сама одиниця вимірювання довжини, що і в множнику. Учні перетворюють іменовані числа, які є у виразі, у міліметри і виконують обчислення. Подаємо зразок розв'язання.

$$15 \text{ м } 7 \text{ мм} \cdot 29 - 6 \text{ м } 9 \text{ см} : 5 = 15007 \text{ мм} \cdot 29 - 6090 \text{ мм} : 5 = 433985 \text{ мм} = 433 \text{ м } 985 \text{ мм} = 43398 \text{ см } 5 \text{ мм}$$

1) 15007	2) 6090 5	3) 435203
x		—
29	5 1218	1218
135063	10	433985
30014	10	
435203	9	
	5	
	40	
	40	
	0	

$$г) 5 \text{ км } 7 \text{ мм} - 164 \text{ м } 16 \text{ см} : 54 \text{ см} \cdot 2 \text{ см } 4 \text{ мм}$$

Методичні рекомендації щодо розв'язання. У цьому виразі учні виконують, окрім описаних у попередніх виразах, ще й дію ділення іменованого числа на іменоване. На основі знань взаємозв'язку між компонентами і результатом дії ділення, учні роблять висновок, що в результаті такого ділення має вийти натуральне число, яке показує, скільки разів 54 см міститься у 16416 см. Ділене і дільник можна не перетворювати у міліметри. Розв'язання можна оформити так:

$$5 \text{ км } 7 \text{ мм} - 164 \text{ м } 16 \text{ см} : 54 \text{ см} \cdot 2 \text{ см } 4 \text{ мм} = 5000007 \text{ мм} - 16416 \text{ см} : 54 \text{ см} \cdot 24 \text{ мм} = 4992711 \text{ мм} = 4 \text{ км } 992711 \text{ мм} = 4992 \text{ м } 711 \text{ мм} = 499271 \text{ см } 1 \text{ мм}$$

1) 16416 54	2) 304	3) 5000007
	x	—
162 304	24	7296
216	1216	4992711
216	608	
0	1824	

Четвертий блок завдань комбінованого характеру – завдання, пов'язані із знаннями властивостей арифметичних дій.

У 3 класі, коли учні вже ознайомляться з властивостями арифметичних дій: переставною і сполучною властивістю додавання і множення; множенням і діленням суми на число, вчитель пропонуватиме, наприклад, таке завдання комбінованого характеру.

- Порівняти, не обчислюючи значення числових виразів:

$$457 \cdot 6 + 457 \cdot 10 \quad * \quad 457 \cdot 6 \cdot 10$$

Дане завдання комбінованим можна назвати тому, що для його розв'язання дитині треба використати знання: а) властивості множення суми на число (ліва частина нерівності: треба винести спільний множник за дужки); б) сполучної властивості множення (права частина нерівності: треба сполучити тобто взяти у дужки два множники, які стоять поруч: 6 і 10; в) розуміння змісту поняття "множення": ліворуч число 457 беремо 16 разів, а праворуч це саме число – 60 разів. На основі цих знань учні роблять висновок, що значення числового виразу,

розташованого ліворуч менше, ніж значення числового виразу, розташованого праворуч. У зошитах це завдання доцільно оформити так:

$$457 \cdot 6 + 457 \cdot 10 \quad * \quad 457 \cdot 6 \cdot 10$$

$$457 \cdot (6 + 10) \quad * \quad 457 \cdot (6 \cdot 10)$$

$$457 \cdot 16 < 457 \cdot 60$$

Змістова основа технології є підґрунтям змістового компоненту навчання. Технологічний процес складається з таких дій вчителя:

➤ вивчення поняття та його властивостей як провідна дія в процесі опрацювання кожної навчальної теми;

➤ впровадження:

✧ курсу "Логіка" у других – четвертих класах;

✧ завдань, пов'язаних із змістом курсу "Логіка" на уроках української мови й математики;

✧ завдань комбінованого характеру на уроках української мови й математики;

✧ завдань з логічним навантаженням на уроках математики.

Змістова основа технології тісно пов'язана з процесуальною.

3.2.3. Процесуальна основа технології формування культури мислення молодшого школяра. Процесуальна основа технології є підґрунтям операційно-діяльнісного компонента навчально-виховного процесу. Зазначену основу технології складають форми та засоби навчання. Плануємо, що у курс "Дидактика" буде введено: авторське тлумачення змісту понять: "конструктивна взаємодія між суб'єктами навчально-виховного процесу", "інтерактивні методи навчання"; інформацію щодо можливостей використання інтерактивних методів навчання на уроках математики, української мови, читання.

Студенти мають усвідомити що специфіка конструктивної взаємодії в підсистемах "учитель-клас", "учитель-учень" полягає в тому, що основна увага вчителя спрямовується не на результат засвоєння певних знань, а на процес його досягнення. Зміст наукових понять формується у свідомості кожного учня на базі

конструктивної взаємодії інформації, що надходить від вчителя, із змістом, який притаманний учневі у момент засвоєння цієї інформації.

Викладач дидактики має зацентувати увагу студентів на трьох основних видах засобів навчання. П о - п е р ш е, це особистісні засоби – володіння вчителем педагогічною технікою. Педагогічна техніка – це уміння використовувати власний психофізіологічний апарат як інструмент виховного впливу. Вона буває *вербальною* (вплив за допомогою слова) та *невербальною* (міміка, жести, постава, пантоміміка, контакт очей, дистанція). П о – д р у г е, це методи і прийоми навчання. По-третє, це технічні засоби – аудіо, відео, комп'ютерні засоби, інші технічні прилади.

Розкриємо авторське тлумачення змісту поняття "інтерактивний метод навчання" та можливості використання інтерактивних методів навчання на уроках математики, української мови, читання.

З метою формування культури мислення в молодшого школяра вчителю необхідно застосовувати інтерактивні методи навчання. *Інтерактивними* вважаємо ті методи, застосування яких сприяє одночасному розвитку обох півкуль головного мозку дитини. Застосування інтерактивних методів означає використання вчителем алгоритмічних та евристичних прийомів навчання.

В основі алгоритмічних прийомів навчання лежить теорія поетапного формування розумових дій, розроблена П. Гальперінім. Зазначена теорія сприяє формуванню алгоритмічного мислення, розвитку вміння ефективно діяти у заздалегіть запланованих ситуаціях [101, 102].

Застосування лише алгоритмічних прийомів навчання гальмує розвиток гнучкості, швидкості мислення, становлення динамічної, успішної у соціумі особистості.

Евристичні прийоми сприяють розвитку вмінь самостійно знаходити зв'язок між даними і шуканим, де немає готового рецепту (алгоритму). Самостійно встановлюючи зазначені зв'язки, учні вчаться планувати свої дії на декілька кроків уперед, на основі передбачення, побудувати самостійно ланцюжок дій (алгоритм), який має привести до запланованого результату.

Студенти мають усвідомити, що застосування на будь-якому уроці інтерактивних методів навчання допоможе вчителю внести у навчальний процес елементи дослідження, пошуку, порівняння різноманітних фактів, явищ, позицій, висновків, допомагає учневі більш чітко визначити власну точку зору. З метою досягнення успіху у формуванні пізнавальної сфери культури мислення молодшого школяра викладач радитиме студентам: на *рівні засвоєння нових знань* застосовувати такі методи: проблемно-пошуковий діалог (сприяє розвитку, переважно, лівої півкулі головного мозку) у поєднанні з методом образного бачення (сприяє розвитку, переважно, правої півкулі головного мозку); на *рівні формування інтелектуально-творчих умінь* – такі методи: "мозкова атака", проблемно-пошуковий діалог, інверсії, емпатії, інциденту, дидактична гра, синектики.

Розглянемо методи, які пропонуємо використовувати вчителю на рівні засвоєння нових знань. Перш за все, це ***проблемно-пошуковий діалог або метод ключових евристичних запитань***. Використання цього методу, на думку Д. Пойа [361], означає, що інформація не подається в готовому вигляді, а "відкривається" учнями самостійно у пошуковій діяльності та усвідомлюється під час відповіді на евристичні питання: *де?, чому?, коли?, як?* тощо. Наведемо, як приклад для студентів, фрагмент уроку української мови щодо вивчення нового матеріалу з теми: *"Апостроф після префіксів перед я, ю, є, і"*.

Створюється проблемна ситуація. Вчитель відкриває написані на дошці слова: з'їхати, під'їхати (решта слів на дошці закриті) і пропонує учням пояснити вживання апострофа в цих словах. Діти не можуть цього зробити. Далі вчитель може організувати такий проблемно-пошуковий діалог з учнями (під час лекції викладач може сам спланувати діалог, або викладачеві можуть допомогти студенти, які візьмуть на себе роль "учнів"):

– Чи можна застосувати до цих слів правило про вживання апострофа, яке вже знаємо?

– Ні, не можемо.

– Чому?

– В словах *з'їхати, під'їхати* апостроф стоїть після букв *з, д*.

– Яка різниця у значенні цих слів?

Якщо учням важко відповісти на це питання, то вчитель ще запитує:

– Яка частина слова робить їх різними за змістом?

Учні, згадуючи частини слова, відповідають:

– Префікс

– Отже, після якої частини слова пишеться апостроф у цих словах?

Діти ще раз відповідають, що після префікса.

– Сьогодні на уроці ми вивчимо ще одне правило правопису апострофа.

Таким чином, вчитель викликає в учнів інтерес до проблеми, що розглядається.

Далі відбувається осмислення, спостереження за мовним матеріалом, порівняння окремих фактів, встановлення взаємозв'язків між ними. Вчитель відкриває дошку повністю, на ній – слова: *з'їхати, під'їхати, виїхати, об'ява, об'єднати, поєднати, з'їсти, поїсти, з'юрмилися*.

– Прочитайте про себе ці слова. Перепишіть у зошит ті слова, в яких є апостроф, виділіть префікси, підкресліть букву, написану після префіксу.

– Після якої частини слова пишеться апостроф у цих словах? Перед якими буквами? Назвіть ці букви.

– Порівняйте слова, які ви списали з дошки, тобто ті слова, в яких пишеться апостроф, з тими словами, яких ви не списували, в яких не пишеться апостроф, і скажіть, після яких префіксів і перед якими буквами пишеться апостроф?

У частини учнів на цьому етапі відбувається осяяння, і вони вже можуть сформулювати правило. Якщо ж учні не змогли зробити висновок про правопис апострофа, то вчитель продовжує діалог.

– Останню букву префікса у кожному, написаному у зошиті, слові підкресліть двома рисками.

– Назвіть букви, які підкреслили. Які звуки позначаються цими буквами – голосні чи приголосні?

Дітям не складно відповісти, що приголосні.

– Назвіть префікси у словах виїхати, поїсти, поєднати. Ці префікси закінчуються на голосні чи приголосні звуки?

– На голосні.

– Отже, після яких префіксів пишеться апостроф? Перед якими буквами? Спробуйте сформулювати правило про правопис апострофа. Тепер уже більшість учнів можуть "відкрити" правило про правопис апострофа.

Потім викладач радить студентам на такому уроці застосувати *метод образного бачення* [252, 369] – емоційно-образне дослідження об'єкта, що означає в широкому розумінні проговорити, записати, намалювати результати свого дослідження, дивлячись на слово, знак чи реальний предмет. Застосовуючи зазначений метод під час опрацювання теми "Апостроф після префіксів перед я, ю, є, ї", вчитель пропонує дітям схематично записати "відкрите" правило за допомогою символів позначення префікса, кореня, твердого приголосного.

Такі схеми називаються опорно-буквеними піктограмами. Опорно-буквена піктограма – це інформація, в якій замість деяких слів використовуються малюнки. Такого роду піктограми доцільно використовувати на уроках читання під час роботи над віршами, які за програмою треба вчити напам'ять. Робота над вивченням вірша починається з того, що дитина малює тобто за змістом кожного слова вірша утворюється образ, який зразу малюється, іноді дописуються до малюнка закінчення деяких слів-образів, службові слова. Після того, як діти повністю замалювали вірш, вони зчитують інформацію з малюнка, одночасно читаючи текст вірша. Потім – зчитується інформація з малюнка, не підглядаючи у текст вірша. І, врешті-решт, інформація зчитується з пам'яті.

Охарактеризуємо методи, які сприяють формуванню в учнів інтелектуально-творчих умінь.

У процесі розв'язування з учнями навчально-творчих завдань на засадах вільного генерування ідей, викладач радитиме студентам застосовувати метод "мозкова

атака" [25, 96, 452]. Застосування цього методу допоможе вчителю активізувати творчу думку учнів, розвинути гнучкість мислення, діалогічні ланки в структурі мислення, а саме: мислення насамперед для себе – формулювання певної ідеї; мислення насамперед для іншого – вміння стати в позицію іншого і ніби мислити з його боку; мислення спільно з іншим – спільний вибір раціональної ідеї і розробка остаточного рішення. Викладач радитиме студентам підбирати такі завдання, зміст яких спонукатиме кожну дитину запропонувати власну ідею, що, в свою чергу, сприятиме формуванню готовності до інтелектуального ризику (дитина має багато ідей, вміє і не боїться їх висловлювати).

Важливо навести студентам приклади завдань для роботи в групах (по 4 – 6 учнів у групі), які доцільно пропонувати учням, застосовуючи метод "мозкова атака".

Наприклад, на уроках української мови у четвертому класі, під час узагальнення й систематизації вивченого за курс початкової школи.

Завдання а):

1. Постав дієслово *розмерзати* у теперішній час.
2. Перетвори в прикметник слово *тепло*, постав його в родовий відмінок однини.
3. Перетвори в іменник прикметник *льодовий*.
4. Постав в родовий відмінок однини іменник *слово*.
5. Склади з цими словами та відповідними прийменниками прислів'я. (Від теплого слова і лід розмерзає.)

Завдання б):

1. Перетвори в іменник прикметники: *сильний, розумний*.
2. Перетвори в дієслово іменник *допомога*.
3. Постав дієслово *узяти* в майбутній час.
4. Склади з цими словами та відповідними прийменниками прислів'я. (Де сила не візьме, там розум допоможе.)

Пояснення: Робота у групі розгортається так: спочатку кожна дитина виконує завдання, описане у відповідному пункті, потім діти разом намагаються з

отриманого набору слів скласти речення: думають, закінчення яких слів треба змінити; в якій особі має бути дієслово теперішнього часу (завдання а) та майбутнього часу (завдання б), які прийменники підібрати.

Аналогічні завдання вчитель може скласти самостійно, для цього треба вибрати з підручника речення, вилучити з нього прийменники, до кожного слова скласти певне завдання.

Викладач звертає увагу студентів на тому, що метод проблемно-пошукового діалогу вчитель може використовувати також з метою формування інтелектуально-творчих умінь. Так, за допомогою цього методу на уроках узагальнення й систематизації вивченого доцільно розв'язувати з учнями завдання комбінованого характеру, завдання з логічним навантаженням.

Застосування *методу інверсії (обернення)* [452] представляє процес знаходження різноманітних напрямків (ідей, варіантів) щодо розв'язання одного, чітко окресленого завдання. Викладач радитиме студентам застосовувати цей метод: на уроках математики в процесі роботи, наприклад, над розв'язуванням задачі різними способами, завдань з логічним навантаженням, над створенням різних задач до одного числового (буквеного) виразу-розв'язання; на уроках читання в процесі роботи над такими видами завдань:

а) створення уявних образів на основі прочитаних текстів;

б) доповнення і зміни тексту:

- домислення подій, які б передували зображенням та могли б продовжити розповідь про героїв оповідання;
- уявлення наслідків, подій, явищ, які могли б відбутися за інших умов;
- придумування різних варіантів закінчення оповідання;
- введення у твір нових подій і персонажів;

в) складання оповідання за малюнком або картиною, словесне змалювання подій, які могли б передувати зображеному на картині чи продовжити зображене на картині; вибірковий перегляд 3 – 4 кадрів діафільму, за якими відтворюється весь сюжет.

Метод емпатії (особистої аналогії) [399] пропонуватимемо майбутньому вчителю застосовувати в процесі впровадження інсценізації та драматизації,

елементів змагання, театрального дійства. Театралізовану дію треба відрізнити від театру на уроці. Учитель влаштовує театр на уроці, коли пропонує учням лише відтворити роль, яка заздалегідь завчена. Театралізована дія розгортається на уроці тоді, коли дитина бере на себе певну роль, діє в її межах, вчиться планувати свої дії на декілька кроків вперед. Так, наприклад, на уроці читання, присвяченому роботі над байкою Л. Глібова "Чиж та голуб", для кращого усвідомлення моралі байки, з метою застосування моральних норм на практиці, можна запропонувати учням інсценізувати таку морально-етичну задачу: *"Уяви, що твій друг потрапив у пастку, яка необачно була залишена мисливцями на галявині. Що ти будеш робити? Що скажеш другу? Яким тоном?"*

На матеріалі російської народної казки "Три ведмеді" з метою розвитку діалогічного мовлення можна запропонувати учням таку ситуацію: *"Уявіть собі, що ведмеді добрі, співчутливі до чужої біди. Вони хочуть допомогти дівчинці, нагодувати її, провести до дому, а Мишко вирішив погратися з дівчинкою. Спробуйте інсценізувати розмову між ведмедями".*

З метою становлення соціальної сфери культури мислення молодшого школяра, формування уміння взаємодіяти з іншими, виховання емпатії пропонуватимемо студентам на узагальнюючих уроках читання за порами року, щоб у ролі Осені, Зими, Весни виступали діти, вони й вели такі уроки. Взявши на себе певну роль, діти вчитимуться взаємодіяти з іншими, замислюватися над тим, якими мають бути погляд, постава, міміка, жести під час розмови, зустрічі, вітання. На уроках типу: "Зимонька – Снігуронька", "Прийди, Весно, з радістю" тощо не потрібно створювати спеціальний сценарій, де для кожної з дійових осіб учителем написана і відтворена з учнями роль. Це мають бути звичайні робочі уроки, під час розгортання яких учні разом з учителем разом думають, як краще зустріти, наприклад, Зиму, як Зимі відповісти на привітання (поза, рухи, міміка), як запитувати, як відповідати на запитання, доповнювати, не перебиваючи один одного. Зима (дівчинка) самостійно оцінює відповіді дітей, частково виступаючи у ролі учителя. Уроки узагальнення й систематизації вивченого, побудовані на казковому сюжеті, з елементами гри,

змагання, театрального дійства, викличуть в учнів інтерес до вивченого матеріалу, потребу у пізнавальній активності на уроці.

Застосування *методу емпатії* на уроках математики, української мови сприятиме розвитку вміння створювати власні продукти творчості: математичні та граматичні казки, вірші, оповідання тощо (наприклад, "оживлення" абстрактних понять – колективне складання казки на вивченому матеріалі)..

Застосування *методу інциденту* [96, 452] сприятиме виробленню адекватних способів поведінки у стресових ситуаціях: у момент дефіциту інформації, часу тощо; сприятиме розвитку швидкості мислення, подоланню інерції психічних процесів.

На відміну від методу "мозкова атака", який застосовується під час проведення командних ігор чи в процесі розв'язування навчально-творчих завдань у групах, де важливо узгодження ідей для планування спільної ідеї-розв'язання завдання, метод інциденту радимо студентам застосовувати під час розв'язування завдань, в яких важлива робота кожного учня для перемоги команди. Так, наприклад, під час усного рахунку можна запропонувати учням змагання між командами (рядами) у розв'язуванні "ланцюжкових" прикладів, в яких відповідь одного є початком іншого. У 3 класі, коли учні ознайомляться з табличним множенням і діленням, можна запропонувати завдання: "Складіть приклади на табличне множення й ділення так, щоб відповідь одного прикладу була початком іншого". Клас можна розбити на команди, наприклад, по 7 учнів у кожній. Вчитель пропонує змагання між командами, виділяючи на цю роботу кожній команді по 1 хвилині. Перемагає та команда, яка, за окреслений час, безпомилково складе і розв'яже найбільше прикладів. У цьому та у подібних завданнях від роботи кожного залежить успіх команди. Отже, кожний учень перебуває у своєїрідній стресовій ситуації, відчуваючи певну відповідальність за свою відповідь. Дитина повинна сконцентрувати свою увагу, швидко і правильно відповісти, щоб не підвести свою команду.

Застосування *навчальної гри як методу навчання* забезпечуватиме максимальну емоційність та зацікавленість учнів до навчання. Навчальна гра є дійовим засобом

формування єдності когнітивних (інтелект), емоційних та вольових компонентів особистості. У грі задовольняються фізичні, духовні потреби дитини, формується їх мислення, почуття, воля. В ігровій обстановці, беручи на себе певну роль, дитина позбувається напруження, яке блокує адекватні психічні реакції, необхідні для продуктивної діяльності. Саме перебуваючи в ігровому плані, як відмічав Л. Виготський, дитина діє "вище своїх можливостей" [92]. Л. Кабанова [170] в результаті свого дослідження, спрямованого на аналіз поведінки дітей в ігрових ситуаціях, під час яких їм дозволялося абсолютно вільне поводження з предметами, отримала дані, що підтверджують гіпотезу про те, що ігри сприяють підвищенню здібностей дитини до продукування нестандартних ідей і вироблення оригінальних розв'язків. Через образ, в який вживається, через роль, дитина відкриватиме для себе неоднозначність, багатоваріантність об'єктних позицій та відношень. Творча сутність навчальної гри полягає в тому, що через неї дитина перетворює світ, своєрідно відображаючи його, тобто у грі реалізується соціальна потреба, яка виражається в прагненні дитини впливати на навколишнє середовище, стати суб'єктом, "господарем" своєї діяльності.

Застосування *методу синектики* [399] забезпечуватиме синтез декількох чи всіх вищеназваних методів. Пропонуватимемо студентам застосовувати метод синектики в процесі побудови уроку як цілісного творчого процесу у формі, наближеній до ділової гри. Це може бути урок-подорож, урок-змагання, урок – прес-конференція тощо.

Зазначені методи стимулюватимуть розгортання ситуації розмірковування на кожному уроці.

З метою перевірки майбутнім вчителем ефективності роботи щодо формування культури мислення молодшого школяра йому треба володіти діагностичною основою технології.

3.2.4. Діагностико-корекційна основа технології формування культури мислення молодшого школяра. Діагностико-корекційна основа технології є підґрунтям контрольно-регулювального та оцінно-результативного компонентів навчально-виховного процесу. Зазначену основу технології складають емпіричні методи та методи контролю та самоконтролю. Саме ці методи допоможуть вчителю відстежити, проаналізувати і відкоректувати результати щодо формування культури мислення молодшого школяра. А це означає – відстежити динаміку сформованості мотиваційної, пізнавальної та соціальної сфер культури мислення молодшого школяра.

Прогнозуємо, що діагностико-корекційну основу зазначеної технології студенти опанують:

а) на заняттях із загальної психології, вікової та педагогічної психології, а саме інформацію про емпіричні та обсерваційні методи;

б) на заняттях з дидактики, а саме інформацію про методи контролю та самоконтролю;

в) на заняттях з курсів "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" та "Методика викладання української мови", а саме уміння створювати диференційовані за рівнем складності контрольні роботи.

Прогнозуємо, що викладач на заняттях з вікової та педагогічної психології, коли студенти усвідомлюватимуть зміст та структуру дефініції "культура мислення" запропонує студентам ознайомитися із таблицею, в якій представлено короткий зміст кожної сфери культури мислення молодшого школяра та діагностичні методики, які можна використовувати для виявлення рівня сформованості зазначених сфер.

Зміст дефініції "культура мислення"	Діагностичні методики
<p style="text-align: center;"><u>Мотиваційна сфера</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · стійкий пізнавальний інтерес; · прагнення довести власні думки, до самовдосконалення <p style="text-align: center;"><u>Пізнавальна сфера</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · розвинуті мисленнєві операції; поняттєве, дивергентне мислення; · розвинуті інтелектуально-творчі уміння <p style="text-align: center;"><u>Соціальна сфера</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · емоційно-вольовий компонент; · комунікативний компонент (комунікативні уміння) 	<p>Анкетування; проєктивний малюнок "Що мені подобається в школі"; методики: САН, "Колаж"; цілеспрямоване та систематичне спостереження</p> <ul style="list-style-type: none"> · <u>творчі завдання</u>: "закономірності числового ряду"; "зайвий предмет"; · <u>методики</u>: "Використання предметів", "Класифікації", "Виведення наслідків"; "На що схожа пляма", "Паралельні лінії"; "Знайди недоречності"; підбір рими; · психологічний аналіз процесу і продуктів творчої діяльності учнів · цілеспрямоване та систематичне спостереження в умовах спільної навчальної діяльності; методика "Вибір у діяльності"; · аналіз продуктів літературної творчості: рівень зв'язності, логічності, діалогічності, образності мовлення

Плануємо, що на семінарсько-практичних заняттях викладач запропонує студентам й інші діагностичні методики, за допомогою яких можна виявити рівень сформованості мотиваційної, пізнавальної та соціальної сфер культури мислення молодшого школяра.

У процесі усвідомлення змісту та структури дефініції "інтелектуальна культура", бажано запропонувати студентам ознайомитися із таблицею, в якій представлено короткий зміст кожної сфери інтелектуальної культури особистості та діагностичні методики, які можна використовувати для виявлення рівня сформованості зазначених сфер.

Зміст дефініції "інтелектуальна культура"	Діагностичні методики
<p><u>Мотиваційна сфера:</u> внутрішня і зовнішня мотивація</p> <p><u>Пізнавальна сфера:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · когнітивна складова: наявність динамічної системи знань з основ педагогіки, психології та методик навчання; · операційна складова: інтелектуально-творчі уміння; · рефлексивна складова: самоаналіз власного процесу мислення <p><u>Соціальний компонент:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · комунікативна складова; · емоційно-вольова складова 	<p>анкетування щодо виявлення факторів, які перешкоджають і які стимулюють самоосвіту та професійне самовдосконалення</p> <ul style="list-style-type: none"> · методика "педагогічні проблемні ситуації"; · тестування <ul style="list-style-type: none"> · методика "Провідний тип реагування"; · методика "Спрямованість особистості в процесі професійної взаємодії"

Плануємо, що на семінарських та практичних заняттях з вікової та педагогічної психології викладач проведе із студентами зазначені діагностичні методики, навчить студентів самостійно їх обробляти та виявляти рівень розвитку власної інтелектуальної культури.

Плануємо, що викладач дидактики зацентрує увагу студентів на тому, що методи контролю допоможуть вчителю перевірити рівень міцності знань, передбачених державним стандартом початкової школи – складової сформованості пізнавальної сфери культури мислення молодшого школяра. На уроках математики це можна зробити, пропонуючи учням контрольну роботу, на уроках української мови – за допомогою диктанта з граматичним завданням.

Для того щоб за результатами контрольної роботи з математики виявити рівень сформованості пізнавальної сфери культури мислення молодшого школяра, необхідно завдання диференціювати за рівнем складності (рівні а і б) [282]. Студенти мають усвідомити, що для розв'язання завдань рівня а) учневі необхідно виконати 1 – 3 кроки (дії), рівня б) – 3-4 кроки (дії). Викладач радитиме студентам граматичні завдання до диктантів теж диференціювати за рівнем складності (рівні а і б), рекомендує пропонувати дітям два завдання. Перше завдання (рівень а) – завдання на перевірку вміння виконувати певний вид розбору: морфологічного, синтаксичного, морфемного, фонетичного. Друге завдання (рівень б) – завдання комбінованого характеру. Друге завдання (виконується за бажанням дитини) – завдання творчого характеру.

Прогнозуємо, що на семінарських і практичних заняттях з курсів "Методика викладання освітньої галузі "Математика"", "Методика викладання української мови" (етап узагальнення й систематизації вивченого із зазначених курсів), під час педагогічної практики викладачі вчитимуть студентів складати диференційовані за рівнем складності контрольні роботи з математики, граматичні завдання з української мови. Планується також, що викладачі звертатимуть увагу студентів на важливості застосування методу самоконтролю. Викладачі наголошуватимуть на тому, що за допомогою методу самоконтролю можна відстежити та проаналізувати динаміку розвитку контрольньо-корекційного компоненту пізнавальної сфери культури мислення молодшого школяра. Пропонуючи учням оцінити свою відповідь, проаналізувати та оцінити відповідь інших учнів, вчитель шляхом спостереження діагностуватиме уміння дитини віднаходити помилки, усвідомлювати та прогнозувати шляхи виправлення їх.

Зазначені знання й уміння допоможуть майбутньому вчителю здійснювати корекцію процесу формування культури мислення молодшого школяра, заохочувати кожного учня до вищих досягнень.

Ми розкрили теорію і технологію формування культури мислення молодшого школяра та її місце на заняттях з психолого-педагогічних та фахових дисциплін.

Розкриємо найважливіші аспекти усвідомлення студентами теорії і технології формування культури мислення молодшого школяра в процесі проходження виробничої педагогічної практики. Плануємо, що студенти мають усвідомити, що їх роль на уроці є посередницькою. Викладачам (методистам) пропонуватимемо розвивати в студентів уміння конструктивно взаємодіяти з учнями, яке базується на діалогічних та на організаторських уміннях. Для здійснення конструктивної взаємодії із своїми вихованцями майбутньому вчителеві необхідно навчитися "транслявати" в клас власну прихильність до дітей, дружнє ставлення, виявляти розуміння ситуативного внутрішнього настрою учнів за зовнішніми ознаками (вираз обличчя, очі), передавати учням це розуміння. Передача учням розуміння їх внутрішнього стану може бути представлена у зміні питання, адресованого дитині, конкретизації завдання, зміні його рівня складності. Не запланована заздалегідь зміна питання учневі, миттєве створення певного завдання стимулює розвиток інтелектуально-творчих умінь. Розуміючи психічний стан дитини, вчитель ніколи не дозволить собі підвищувати голос на учня, якщо той відповідає неправильно. Навпаки, завжди уважно вислухає дитину, подякує за міркування і, організовуючи далі навчально-виховний процес як співпрацю у підсистемах "учитель – клас", "учитель – учень", "учень – учень", "учень – клас" досягне того, щоб дитина усвідомила власну помилку.

Також під час практики студенти мають зрозуміти, що на уроках математики, української мови, природознавства основним завданням при вивченні кожної теми має бути вивчення поняття і його властивостей. У процесі підготовки до кожного уроку студент має продумати шляхи усвідомлення (засвоєння) учнями змісту та обсягу певного поняття, систему завдань, які допоможуть учням оволодіти поняттям, узагальнити та систематизувати знання про вивчені поняття. Важливо під час практики навчити студентів "бачити" цілісний навчальний процес, тобто усвідомлювати взаємозв'язок між навчальними розділами (темами) програми. Плануємо також під час практики розвинути в майбутніх вчителів уміння спостерігати та аналізувати уроки (під час пасивної практики), самостійно проводити та здійснювати самоаналіз проведеного уроку, виховного заходу (під час

активної практики). Допоможе в цьому викладачам схема аналізу уроку, складена нами на основі ідей Ю. Бабанського, А. Єршової та В. Онищука, О. Пошетун [22, 143, 336, 362] (додаток Л).

Висновки до третього розділу

1. Доведено, що актуальною для освіти сьогодення є спрямованість професійної підготовки майбутнього вчителя початкової школи на забезпечення його готовності до формування культури мислення молодшого школяра. Нами виділено методологічний, теоретичний та технологічний концепти цієї підготовки.
2. Методологічний концепт відображає взаємозв'язок та взаємодію наукових підходів щодо вивчення проблеми підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, а саме: контекстного, системного, культурологічного, особистісно-зорієнтованого, рефлексивно-діяльнісного та аксіологічного.
3. У теоретичному концепті дослідження здійснено теоретичний аналіз понять, які розкривають специфіку професійної підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра (культура, культура мислення особистості, інтелектуальна культура особистості, інтелектуальний розвиток, готовність вчителя до здійснення педагогічної діяльності, педагогічна технологія); уточнено зміст понять: інтерактивний метод навчання, завдання комбінованого характеру, завдання з логічним навантаженням; запропоновані авторські тлумачення понять: культура мислення молодшого школяра, інтелектуальна культура вчителя, розроблено їх зміст та структуру як інтегративних особистісних утворень, в яких представлені взаємопов'язані між собою мотиваційна, пізнавальна та соціальна сфери; окреслено критерії та рівні сформованості культури мислення молодшого школяра, готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра; побудовано модель системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, структурними компонентами якої є: мотиваційно-цільовий, змістовий, діялісно-процесуальний, контрольо-регулювальний та

оцінно-результативний; висвітлено теоретичне обґрунтування зазначеної системи підготовки.

4. У технологічному концепті дослідження планується розкрити організаційно-методичне забезпечення готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, яке охоплюватиме мотиваційну, когнітивну та операційну складові професійної підготовки.
5. Розроблено модель системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, у якій відображено професійну підготовку майбутнього вчителя початкової школи упродовж навчання у ВНЗ: з першого по четвертий курс включно. У моделі розкрито взаємозв'язки мотиваційно-цільового, змістового, процесуально-діяльнісного, контрольнорегулювального, оцінно-результативного компонентів із організаційно-методичним інструментарієм забезпечення готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра у цілісній структурі професійної підготовки.
6. У розділі здійснено теоретичне обґрунтування системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, яка охоплює мотиваційно-цільовий, змістовий, діяльнісно-процесуальний, контрольнорегулювальний та оцінно-результативний компоненти. Найважливішими умовами реалізації системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра у навчальний процес ВНЗ є забезпечення неперервності підготовки; дотримання цілісності, єдності структурних компонентів; створення на заняттях ситуацій розмірковування й успіху; інтеграція психолого-педагогічних та методичних знань; впровадження теорії й технології формування культури мислення молодшого школяра у процес підготовки майбутнього вчителя.
7. У межах змістового компонента зазначеної системи проаналізовано й вивчено зміст професійної підготовки, а саме: теоретико-емпіричний компонент (психолого-педагогічна та фахова складова); та практичний (педагогічна практика). Теоретико-емпіричний компонент планується збагатити теорією та технологією формування культури мислення молодшого школяра.

8. Спираючись на теоретичні положення В. Безпалько, В. Кларіна, Г. Селевко, С. Сисоєвої про зміст поняття "педагогічна технологія", вважаємо, що технологія формування культури мислення молодшого школяра представляє собою динамічну систему, яка охоплює усі ланки навчально-виховного процесу: мету, зміст, форми, засоби, має спрямованість на набуття учнями міцних знань у вигляді гнучких систем, придатних для застосування у різних навчальних та життєвих ситуаціях, розвиток пізнавальних інтересів, інтелектуально-творчих та комунікативних умінь, виховання емоційних та вольових якостей.
9. В структуру педагогічної технології формування культури мислення молодшого школяра включаємо:
- а) концептуальну основу: цільові орієнтири, принципи, психолого-педагогічні умови навчання;
 - б) змістову основу: зміст навчання у початкових класах;
 - в) процесуальну основу: форми, засоби навчання;
 - г) діагностико-корекційну основу: емпіричні (діагностичні) методи: анкетування, методики, тестування, спостереження; методи контролю і самоконтролю.

У розділі розкрито теорію і технологію формування культури мислення молодшого школяра та її місце на заняттях з психолого-педагогічних та фахових дисциплін.

10. З метою оволодіння студентами зазначеною теорією й технологією плануємо розширити курс "Логіка", який включено до блоку соціально-гуманітарних дисциплін, інформацією про знання й уміння, якими мають володіти учні 2 – 4-х класів з логіки як навчальної дисципліни, збагатити його методикою навчання логіці учнів початкової школи. Після такого збагачення курс "Логіка" із соціально-гуманітарної складової професійної підготовки має трансформуватися у фахову складову як курс "Логіка з методикою викладання". У розділі розкрито зміст зазначеного курсу. Планується також включити: до курсу "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" методика роботи над завданнями з логічним навантаженням; виходячи з положень системного підходу, у курси "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" та "Методика викладання української мови" – завдання, пов'язані із змістом курсу "Логіка" для 2 – 4-х класів, завдання комбінованого характеру та методичні рекомендації щодо

роботи над ними на уроках математики та української мови. У розділі розкрито зміст зазначених методик. Практичний компонент змісту професійної підготовки реалізується через педагогічні практики. Педагогічна практика є фактором для розвитку інтелектуально-творчих, діалогічних та організаційних умінь майбутнього вчителя.

11. Основу *процесуально-діяльнісного компонента* складають форми роботи та методи навчання студентів. Розкрито зміст конструктивної взаємодії у підсистемах "викладач – студент", "викладач – студентство", "студент – студент", "студент – студентство", яка є, на нашу думку, основною формою і механізмом навчання. З метою забезпечення готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра планується, що більшість лекцій будуть проблемного характеру. Розкрито зміст лекцій проблемного характеру, а саме: лекції прес-конференцію, удвох, дискусії, з розбором конкретних ситуацій, консультації. На семінарських (практичних) заняттях з будь-якого навчального курсу плануємо, що будуть домінувати у часі дискусійні форми роботи, які стимулюватимуть самостійність, ініціативність, активність, рефлексивність студентів при обговоренні проблем.
12. Основу *контрольно-регульовального компонента* складають емпіричні методи, методи контролю та самоконтролю. Саме ці методи мають допомогти відстежити, проаналізувати і відкоректувати результати щодо готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.
13. Основу *оцінно-результативного компонента* складає моніторинг. У нашому дослідженні планується здійснити моніторинг готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.
14. У наступному розділі опишемо процес впровадження зазначеної системи у навчальний ВНЗ.

РОЗДІЛ IV

ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ МИСЛЕННЯ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА

4.1. Завдання та зміст формувального етапу дослідження

Формувальний етап експериментального дослідження було спрямовано на впровадження у процес навчання ВНЗ теоретично обґрунтованої системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

Було визначено такі завдання формувального етапу дослідження.

1. Розробити організаційно-методичне забезпечення процесу підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, яке передбачає окреслення складових зазначеної підготовки: мотиваційної, когнітивної та операційної, до кожної складової – завдань, психолого-педагогічних та організаційно-методичних умов їх реалізації, очікуваних результатів щодо сформованості компонентів готовності до формування культури мислення молодшого школяра.
2. Здійснити навчання викладачів щодо впровадження у навчальний процес ВНЗ системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра
3. Розробити і ввести до навчального плану підготовки студентів спеціальності "Початкова освіта" спецкурсу "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра", встановити час проведення спецкурсу.
4. Визначити умови впровадження системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра у навчальний процес ВНЗ в експериментальних та контрольних групах.

Подасмо характеристику організаційно-методичного забезпечення процесу підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

Організаційно-методичне забезпечення процесу підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра

Складові процесу підготовки	Завдання підготовки	Організаційно-методичні, психолого-педагогічні умови	Очікувані результати
Мотиваційна	Забезпечити мотиваційний компонент готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра	<ol style="list-style-type: none"> 1. Створення на заняттях ситуацій розмірковування й успіху, в основі яких співпраця викладачів та студентів. 2. Надання навчальному матеріалу особистісного змісту. 3. Стимулювання інтелектуальної активності студентів. 4. Індивідуалізація процесу навчання із застосуванням розвиненої системи коригуючих консультацій. 5. Структурування навчального матеріалу з позицій організації пошукової діяльності студентів. 	<p>Досягнення високого рівня мотиваційного компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра</p>
Когнітивна	Забезпечити теоретичний компонент готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра	<ol style="list-style-type: none"> 1. Впровадження у теоретико-емпіричний компонент професійної підготовки теорії і технології формування культури мислення молодшого школяра, а саме: <ol style="list-style-type: none"> а) трансформація курсу "Логіка" з соціально-гуманітарної складової професійної підготовки у фахову складову як курс 	<p>Досягнення високого рівня теоретичного компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра</p>

Операційна	Забезпечити операційний та соціальний компоненти готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра	<p>"Логіка з методикою викладання";</p> <p>б) включення у курс "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" методики роботи над завданнями з логічним навантаженням;</p> <p>в) введення у зміст курсів "Методика викладання освітньої галузі "Математика"", "Методика викладання української мови" інформації про завдання, пов'язані із змістом курсу "Логіка" для 2 – 4-х класів, завдання комбінованого характеру, методики роботи над ними.</p> <p>2. Залучення студентів до науково-дослідної роботи.</p> <p>1. Організація рольових тренінгів.</p> <p>2. Організація семінарів у формі дискусій.</p> <p>3. Використання методів: мікровикладання, аналізу конкретної ситуації, "мозкової атаки", дидактичної гри.</p>	Досягнення високого рівня операційного та соціального компонентів готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра
------------	---	--	--

Очікуваний результат:

Високий рівень готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра

Формувальний етап тривав 4 навчальні роки (2004 –2008рр.). Система підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра була впроваджена у Прикарпатському національному університеті імені В. Стефаника, Миколаївському державному університеті імені В. Сухомлинського, Севастопольському міському гуманітарному університеті, Рівненському державному гуманітарному університеті, Тернопільському національному педагогічному університеті імені В.Гнатюка, Слов'янському державному педагогічному університеті, Національному педагогічному університеті імені М. Драгоманова та Київському міському педагогічному університеті імені Б. Грінченка. В експерименті брали участь 409 студентів, які вчаться за спеціальністю "Початкове навчання", отримують кваліфікацію "вчитель початкової школи" та "вчитель початкової школи та вчитель іноземної мови у початкових класах".

Студентів було розділено на експериментальні та контрольні групи. В експериментальних групах процес професійної підготовки до формування культури мислення молодшого школяра було побудовано на основі співпраці викладачів і студентів, яка ґрунтувалася на повазі до кожного студента як до унікальної та неповторної особистості з властивим лише їй набором індивідуальних особливостей; стимулювання інтелектуальної активності студентів, індивідуалізації процесу навчання із застосуванням розвиненої системи коригуючи консультацій. Зазначені умови сприяли розвитку у студентів здатності брати на себе активну дослідницьку позицію з метою критичного аналізу, осмислення й оцінки ефективності вивчення всіх фахових дисциплін, професійної діяльності під час педагогічної практики; виховання у майбутніх вчителів ставлення до себе як до діяча, оволодіння знаннями, уміннями, якостями діяча. В контрольних групах навчальний процес було побудовано за схемою: викладання-сприйняття-відтворення-закріплення-оцінювання. В контрольних групах теж впроваджувалася кредитно-модульна система навчання, яка передбачала організацію лекцій проблемного характеру, семінарів і практичних занять – у формі дискусій. Проте в контрольних групах, на відміну від експериментальних, викладачі одразу авторитарно аналізували й оцінювали дії студентів, активність студентів була

заздалегідь спланована викладачем у чітко окресленим ним самим ролях і межах. Контрольні групи склали студенти Рівненського державного гуманітарного університету та Слов'янського державного педагогічного університету. У цих групах в межах формувального етапу дослідження лише на VIII семестрі навчального року (4 курс) було проведено спецкурс "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра". Експериментальні групи склали студенти Київського міського педагогічного університету імені Б. Грінченка, Миколаївського державного університету імені В. Сухомлинського, Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова, Прикарпатського національного університету імені В. Стефаника, Севастопольського міського гуманітарного університету, Тернопільського національного педагогічного університету імені В.Гнатюка.

В експериментальних групах була впроваджена у навчальний процес ВНЗ теоретично обґрунтована система підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Зміст теоретико-емпіричного компонента професійної підготовки у всіх експериментальних групах збагачено теорією і технологією формування культури мислення молодшого школяра. Окрім цього у Київському міському педагогічному університеті імені Б. Грінченка та у Національному педагогічному університеті імені М. Драгоманова було проведено спецкурс "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра". У зв'язку з тим, що провідною метою спецкурсу була міждисциплінарна інтеграція психолого-педагогічних та методичних знань щодо формування культури мислення молодшого школяра, встановлено, що найбільш доцільним періодом для організації занять є VIII семестр навчального року (4 курс). Саме до цього часу закінчується вивчення основних теоретичних курсів, формування системи педагогічних знань перебуває на завершальній стадії.

З метою підвищення ефективності впровадження у навчальний процес ВНЗ системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра було здійснено навчання викладачів, які читали психолого-педагогічні (курси "Вікова та педагогічна психологія", "Педагогіка"), філософські (курс "Логіка"), фахові "Методика викладання освітньої галузі "Математика"",

"Методика викладання української мови") дисципліни. Автором дослідження у межах експериментальної роботи Всеукраїнського рівня (наказ МОН України № 271 від 06.04. 2006 р.) було проведено такі семінари.

1. Концептуальні засади підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра (науково-методологічний семінар).

У межах роботи було ознайомлено викладачів з моделлю підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра; методологічним, теоретичним та технологічним концептами цієї підготовки. З метою усвідомлення вимог до особистості та професійної діяльності викладачам було запропоновано рольові тренінги в межах яких були спрогнозовані певні навчальні ситуації, які можуть виникнути на лекційних, семінарських, практичних заняттях з психолого-педагогічних та фахових дисциплін, здійснено їх аналіз. Викладачі виконували ролі: "викладач", "студент", "експерт".

2. Майстерність педагогічної взаємодії (теоретичний семінар).

Розкрито особливості лекцій проблемного характеру: лекції прес-конференції, лекції удвох, лекції-дискусії, лекції з розбором конкретних ситуацій, лекції-консультації; особливості побудови семінарських занять, на яких домінують у часі дискусійні форми роботи, рольові тренінги; особливості розгортання ситуації розмірковування на лекціях, семінарських та практичних заняттях.

3. Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра (теоретичний семінар).

Ознайомлено викладачів з теорією та технологією формування культури мислення молодшого школяра та можливостями її впровадження у зміст психолого-педагогічних та фахових дисциплін.

4. Логічні компоненти змісту початкової освіти (семінар-практикум).

Розкрито значення курсу "Логіка" для 2 – 4-х класів у психічному розвитку молодшого школяра; ознайомлено із завданнями з математики, української мови, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", розкрито методику роботи над такими завданнями.

5. Методика роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики (семінар-практикум).

Семінар проведено для викладачів курсу "Методика викладання освітньої галузі "Математика"". У межах роботи семінару розкрито зміст поняття "завдання з логічним навантаженням", складові процесу розв'язування таких завдань, зміст завдань з логічним навантаженням для 1 – 4-х класів, а саме: види завдань, методи, шляхи та способи їх розв'язання.

6. Методика роботи над завданнями комбінованого характеру на уроках математики, української мови (семінар-практикум).

Семінар проведено для викладачів курсів "Методика викладання освітньої галузі "Математика"", "Методика викладання української мови". У межах роботи семінару розкрито зміст поняття "завдання комбінованого характеру", зміст таких завдань (чотири блоки); методичні рекомендації щодо роботи над їх розв'язанням, технологію створення таких завдань.

З метою обміну досвідом між викладачами вище названих вищих педагогічних навчальних закладів щодо впровадження технології формування культури мислення молодшого школяра у процес професійної підготовки у квітні 2007 року на базі ЗНЗ №240 м. Києва було проведено науково-практичну конференцію на тему: "Формування культури мислення молодшого школяра: теорія і практика". В процесі роботи конференції викладачами кафедри теорії, методики та психології початкової освіти Інституту дошкільної, початкової та мистецької освіти КМПУ імені Б. Грінченка *В.Науменко, С. Дубовик, О. Митником, І. Андрусенко* було проведено рольові тренінги, в межах яких продемонстровано фрагменти уроків математики та української мови. Основною метою цих рольових тренінгів показати викладачам ВНЗ можливості побудови уроку як цілісного творчого процесу у формі, наближеній до ділової гри, з елементами змагання, театрального дійства за допомогою ролей "вчитель", "учень", за допомогою ролі "експерта" – пояснити доцільність застосування певного методу навчання.

Інформаційну базу для викладачів щодо проведення формувального етапу експериментального дослідження склали роботи: [261 – 314].

У контрольних групах спецкурс "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра" проводили два викладача: перший модуль: "Теоретичні засади формування культури мислення молодшого школяра" читав викладач курсів "Вікова психологія", "Педагогічна психологія" у Рівненському державному гуманітарному університеті і викладач педагогіки у Слов'янському державному педагогічному університеті; другий модуль: "Технологія формування культури мислення молодшого школяра" – викладач курсу "Методика викладання освітньої галузі "Математика"". У НПУ імені М. Драгоманова та у КМПУ імені Б. Грінченка зазначений спецкурс було прочитано автором дослідження.

Опишемо процес впровадження у навчальний процес ВНЗ системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

4.2. Організаційно-методичне забезпечення процесу підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра

4.2.1. Мотиваційна складова підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Успіх у засвоєнні педагогічної діяльності, спрямованої на формування культури мислення молодшого школяра, залежить від прийняття її студентами. Тому професійну підготовку майбутнього вчителя щодо формування культури мислення молодшого школяра було розпочато із забезпечення мотиваційного компонента готовності до здійснення зазначеного процесу, що передбачало розвиток мотиваційної сфери інтелектуальної культури особистості; виховання прагнення формувати культуру мислення в молодших школярів, бажання створювати "власні продукти діяльності".

Базуючись на методологічних та теоретичних положеннях дослідження, було визначено *психолого-педагогічні та організаційно-методичні умови*, які сприяли розвитку мотиваційної сфери інтелектуальної культури особистості та забезпеченню

мотиваційного компоненту готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Назвемо їх.

1. Створення на заняттях ситуацій розмірковування й успіху, в основі яких співпраця викладачів та студентів.
2. Стимулювання інтелектуальної активності студентів.
3. Індивідуалізація процесу навчання із застосуванням розвиненої системи коригуючих консультацій.
4. Надання навчальному матеріалу особистісного змісту. Структурування навчального матеріалу з позицій організації пошукової діяльності студентів.

Названі умови було реалізовано в експериментальних групах, у системі підготовки студентів на лекціях, семінарських і практичних заняттях в процесі вивчення психолого-педагогічних та фахових дисциплін, при написанні курсових та дипломних робіт, під час виробничої педагогічної практики. Це означає, що мотиваційна складова відіграє у дослідженні системотвірну роль.

З метою розвитку внутрішньої мотивації в експериментальних групах викладачі стимулювали інтелектуальну активність, активізували пошукову діяльність студентів, розгортаючи на заняттях ситуацію розмірковування – ситуацію пошуку, допитливості, сумніву. Розгортання на заняттях ситуації розмірковування означала реалізацію в дослідженні рефлексивно-діяльнісного підходу. Викладач – організатор ситуації розмірковування. У даному ракурсі робота викладача відбувалася у двох напрямках.

Перший напрямок. Викладач сам за допомогою студентів вів розмірковування. Поставивши проблему, викладач розкривав шляхи її розв'язання і розмірковував разом із студентами: демонстрував їм шлях наукового мислення, вибудовуючи логіку переконання через постановку тези, підбір аргументів та побудову демонстрації (певні висновки – нові знання); через постановку проблемних питань привертая увагу студентів до діалектичного руху думки до істини, роблячи студентів співучасниками наукового пошуку.

Другий напрямок. Викладач надав студентам можливість самостійно шукати шляхи розв'язання проблеми, але сам не займав пасивної позиції. Він (за

необхідністю) спрямовув думку студентів, ставлячи евристичні питання: *де?*, *коли?*, *як?*, *звідки?*, *чим?*, *чому?* тощо; вчив студентів ставити такі питання перед собою та перед іншими.

У процесі розгортання ситуації розмірковування під час розв'язання певної навчальної проблеми викладачі надавали пріоритет індивідуальності, самоцінності, самобутності кожного студента як активного носія суб'єктного досвіду, що склався під час навчання у загальноосвітньому навчальному закладі. Розгортання на заняттях ситуації розмірковування надає можливість кожному студентові відчувати, що його думка цінна, що істина, за винятком певних історичних фактів, не дається ззовні готовою і кожний здатний зробити внесок в її досягнення.

Рушійною силою успіху у навчанні є внутрішня потреба, яка спрямована на те, щоб найповніше задовольнити свої інтелектуальні і духовні потреби, а також, що дуже важливо, ефективно самореалізовуватися, стверджуючись у процесі роботи як у власних очах, так і в очах однолітків. Виходячи з вище зазначеного, з метою розгортання на заняттях інтелектуальної активності викладачі розвивали одночасно в студентів внутрішню й зовнішню мотивацію. З метою розвитку в тандемі внутрішньої й зовнішньої мотивації викладачі створювали ситуацію успіху. Ситуація успіху сприяє активізації пізнавальної активності, яка була підґрунтям пізнавальної діяльності студентів на заняттях. Викладачі фіксували увагу на будь-якому без виключення, здобутку студента. Практикувалося, що одногрупники плескали у долоні, викладач потискав руку студентові за оригінальне (альтернативне, раціональне) розв'язання педагогічної задачі, певного завдання. У таких умовах у студентів виникало бажання бути "почутими", висловити власну думку з теми, що вивчається, пропонували, не боячись помилитися свої варіанти змістовного обговорення. З метою розвитку в студентів прагнення до досягнень, до створення власних продуктів творчості викладачі оцінювали кожне виконане завдання у відповідній бальній системі. Так, за написання реферату, який містить тільки інформаційні дані – 10 балів; за реферат, який містить власні висновки, рекомендації, пропозиції – 20 балів. Якщо в рефераті є ще й власні "продукти творчості", то за таку роботу добавляється ще 5 балів.

Виходячи з того, що на кожному занятті домінувала у часі ситуація розмірковування, більшість лекцій мали проблемний характер. На таких лекціях студентів залучали у проблемно-пошуковий діалог. Проблемні ситуації викладачі створювали у процесі прямої постановки проблеми; пропонуючи студентам проблемне завдання у вигляді питання; повідомляючи інформацію, яка містить суперечність, факти, які викликають непорозуміння; звертаючи увагу студентів на те чи інше життєве явище, яке потрібно пояснити; у процесі постановки питання, на яке повинен відповісти студент, прослухавши частину лекції і зробити висновки. Серед лекцій проблемного характеру викладачі організовували лекції – прес-конференції, лекції удвох, лекції-дискусії, лекції з розбором конкретних ситуацій, лекції-консультації.

З метою розвитку внутрішньої й зовнішньої мотивації на семінарських і практичних заняттях домінували у часі дискусійні форми роботи. Дискусія між викладачем і студентом та останніх між собою стимулювала самостійність, ініціативність, активність, рефлексивність студентів. На семінарських і практичних заняттях викладачі застосовували такі методи роботи: мозкова атака, мікрОВикладання, аналіз конкретної ситуації, педагогічна гра, емпатії, інциденту. Саме такі форми й методи роботи із студентами сприяли розвитку мотиваційної сфери інтелектуальної культури особистості, вихованню прагнення створювати власні "продукти творчості".

З метою досягнення в студентів високого рівня розвитку мотиваційної сфери інтелектуальної культури, налагодження більш тісного зв'язку із студентською аудиторією наприкінці вивчення кожного модуля навчальної дисципліни викладачі на підсумковому семінарському (практичному) занятті пропонували студентам роботу аналітичного характеру, яка містила такі питання:

- а) назвіть і коротко охарактеризуйте поняттєвий апарат, яким Ви оволоділи, вивчаючи даний модуль;
- б) яким чином готувалися (не готувалися – поясніть причину) до поточних семінарсько-практичних занять;

- в) які труднощі виникали під час підготовки до поточних семінарсько-практичних занять, як Ви з ними справлялись;
- г) чи відчували Ви практичну значущість матеріалу даного модуля, обґрунтуйте свої думки;
- г) Ваші пропозиції щодо збагачення змісту даного модуля;
- д) Ваше бачення проведення семінарсько-практичних занять.

З метою виховання в майбутнього вчителя прагнення формувати культуру мислення в молодшого школяра, будувати кожний урок як цілісний творчий процес, для реалізації більш тісного зв'язку теорії з практикою під час семінарських та практичних занять з психолого-педагогічних та фахових дисциплін окрім вище названих форм роботи застосовувалися ще й рольові тренінги.

З метою забезпечення мотиваційного компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра під час педагогічної практики викладачі (методисти) виховували в студентів:

- потребу в організації конструктивної взаємодії з учнями, яка ґрунтується на емпатії, пріоритеті індивідуальності, самоцінності, самобутності кожної дитини як активного носія суб'єктивного досвіду;
- прагнення будувати кожен урок як цілісний творчий процес у формі, наближеній до ділової гри з елементами змагання, театрального дійства.

Забезпечення мотиваційного компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра відбувалося одночасно із забезпеченням теоретичного, операційного та соціального компонентів готовності. Про це піде мова у наступних параграфах дисертації.

4.2.2. Когнітивна складова підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Когнітивна складова професійної підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра була спрямована на забезпечення теоретичного компонента готовності до здійснення зазначеного процесу, що передбачало розвиток пізнавальної сфери інтелектуальної культури студентів, оволодіння ними теорією та технологією формування культури мислення молодшого школяра.

Базуючись на методологічних та теоретичних засадах дослідження, було визначено психолого-педагогічні та організаційно-методичні умови, найбільш сприятливі для реалізації зазначених завдань. Розкриємо їх.

1. Впровадження у теоретико-емпіричний компонент професійної підготовки теорії і технології формування культури мислення молодшого школяра, а саме:

- а) трансформація курсу "Логіка" з соціально-гуманітарної складової професійної підготовки у фахову складову як курс "Логіка з методикою викладання";
- б) включення у курс "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" методики роботи над завданнями з логічним навантаженням;
- в) введення у зміст курсів "Методика викладання освітньої галузі "Математика"", "Методика викладання української мови" інформації про завдання, пов'язані із змістом курсу "Логіка" для 2 – 4-х класів, завдання комбінованого характеру, методики роботи над ними.

2. Залучення студентів до науково-дослідної роботи.

Вказані умови було реалізовано під час проведення лекцій проблемного характеру, семінарських і практичних занять у формі дискусій. Як правило, у зміст проблемної лекції впроваджувалися проблемні ситуації. Вони були:

- а) створені і розв'язані викладачем: викладач демонстрував студентам шлях наукового мислення, вибудовуючи логіку переконання через постановку тези, підбір аргументів та побудову демонстрації;

б) створені викладачем, а розв'язані – студентами;

в) створені і розв'язані студентами.

В ситуаціях, вказаних у пунктах б) і в) викладачі надавали студентам можливість самостійно формулювати проблему і шукати шляхи її розв'язання, спрямовували їх думку, ставлячи евристичні питання: де?, коли?, як?, звідки?, чим?, чому? тощо.

На заняттях з педагогіки, вікової та педагогічної психології, логіки з методикою навчання, математики з методикою навчання, української мови з методикою навчання студентів було ознайомлено з дефініціями "культура мислення молодшого школяра", "інтелектуальна культура вчителя", впроваджено теорію і технологію формування культури мислення молодшого школяра. Опишемо цей процес.

Зміст поняття психічного віку, анатомо-фізіологічні особливості, розвиток психічних процесів у молодшому шкільному віці; зміст, структуру, критерії та показники сформованості культури мислення молодшого школяра викладачі розкривали на заняттях з вікової психології на тему "Молодший шкільний вік" у другому семестрі (I курс). Допомагав викладачам матеріал науково-методичного журналу "Початкова школа" [292, 297]. Зміст, структуру, критерії та показники розвитку інтелектуальної культури вчителя було розкрито на заняттях з педагогічної психології розділу "Психологія вчителя" у третьому семестрі (II курс). Допомагав викладачеві матеріал науково-методичного журналу "Початкова школа" [301]. Зміст понять "технологія навчання", "технологія формування культури мислення молодшого школяра" – на заняттях з дидактики розділу "Теорія і технологія навчання та педагогічна техніка" [70] у третьому семестрі (II курс). Зміст та структуру технології формування культури мислення молодшого школяра розкрито у науково-методичному журналі "Початкова школа" [296].

Концептуальну основу технології формування культури мислення молодшого школяра розкрито викладачами курсів "Вікова психологія", "Педагогічна психологія", "Педагогіка" у межах другого та третього семестрів, а саме:

а) закономірності, принципи, функції процесу навчання, структуру уроку як цілісного творчого процесу розкривали викладачі курсу "Дидактика";

б) знання суб'єктної парадигми освіти, цільових орієнтирів навчання (освітніх, розвивальних, виховуючи, соціальних) студенти усвідомлювали на заняттях з педагогіки (розділ "Загальні основи педагогіки").

Наведемо приклад лекції-дискусії, в процесі якої відбувалося засвоєння зазначеного матеріалу. Лекцію було проведено О.І. Кіліченко, кандидатом педагогічних наук, доцентом кафедри теорії та методики початкової освіти Прикарпатського національного університету імені В. Стефаника.

Напочатку лекції Оксана Іванівна Кіліченко розкрила зміст поняття "суб'єктна парадигма освіти", потім надала можливість студентам порівняти особливості навчально-виховного процесу в об'єктній та суб'єктній парадигмах освіти. Зазначена інформація була подана у таблиці.

Об'єктна парадигма	Суб'єктна парадигма
<p>1. Основний акцент – на надбання учнем "правильної" інформації, раз і назавжди заданої.</p> <p>2. Спрямованість на зовнішній світ, внутрішній досвід переважно сприймається як такий, що не відповідає шкільному навчанню.</p> <p>3. Переважно аналітичне, формально-логічне, "лівопівкульне" мислення.</p> <p>4. Здебільшого вчитель повідомляє знання – однобічний рух.</p>	<p>1. Основний акцент – на надбання учнем інформації через мислення-спілкування, коли істина постає як суперечка про неї, як діалог.</p> <p>2. Внутрішній досвід – контекст навчання. Залучення фантазії, вигадки, спонування до висловлення учнями своїх почуттів, заохочення до ініціативності, альтернативності мислення учнів.</p> <p>3. Розвиток обох півкуль головного мозку</p> <p>4. Вчитель не тільки навчає, а й вчиться сам в процесі навчання учнів.</p>

З метою закріплення знань про концептуальну основу технології формування культури мислення молодшого школяра О.І. Кіліченко було організовано вільний обмін думками щодо визначення істинності таких суджень:

- Учні – співавтори уроку.
- Вчитель повинен не стільки дати дитині знання, скільки навчити її ці знання здобувати і самостійно використовувати.
- Школа – гарант прав дитини.
- Якщо родина не виховує, ніяка школа не допоможе.
- Учень, який погано вчиться, не може бути хорошою людиною.
- Якщо у дитини не має здібностей, не буде й успішності.
- Вольовий вплив вчителя на учня є співпрацею вчителя з учнем.

Викладач при цьому виконувала роль консультанта: доповнювала, спрямовувала, систематизувала та узагальнювала відповіді студентів.

Із *змістовою основою* технології формування культури мислення молодшого школяра ознайомлювали студентів викладачі фахових дисциплін: курсів "Математика з методикою навчання", "Українська мова з методикою навчання" та викладі курсу "Логіка" (блок соціально-гуманітарних дисциплін). У курс "Логіка" було вміщено інформацію про знання й уміння, якими мають володіти учні 2 – 4-х класів з логіки та методик навчання логіці у початковій школі. Таким чином, курс "Логіка" з блоку соціально-гуманітарних дисциплін було трансформовано у фахові дисципліни як курс із назвою: "Логіка з методикою викладання". Читав зазначений курс викладач філософії у п'ятому семестрі (III курс) замість першого семестру. У першому семестрі замість логіки викладач філософії читав курс "Релігієзнавство". Зазначена перестановка відбулася у межах дисципліни "Філософія". Організувати засвоєння студентами зазначеного курсу допомагав викладачам матеріал навчальних посібників: "Логіка. 2 клас", "Логіка. 3 клас", "Логіка. 4 клас", "Логіка. 5 клас", методичні рекомендації: "Логіка у 2 класі", "Логіка у 3 класі"; матеріал науково-методичного журналу "Початкова школа" [264, 265, 267, 268, 276 – 279, 284, 288 – 291, 294, 306, 314]. Переважно проводилися лекції проблемного характеру, семінари – у формі дискусій, на практичних заняттях студентів вчили розв'язувати задачі за допомогою методів припущення й вилучення.

Викладачі курсів "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" "Методика викладання української мови" ввели у навчальний матеріал приклади завдань, пов'язаних із змістом курсу "Логіка" для 2 – 4-х класів, методику роботи над ними. З метою поглиблення знань методики роботи над такими завданнями, удосконалення умінь щодо розв'язування, складання завдань з математики, української мови, пов'язаних із змістом курсу "Логіка" для 2 – 4-х класів, умінь виявляти помилки, які допускають учні під час розв'язання таких завдань, планувати шляхи їх подолання та усунення, студентам на семінарських і практичних заняттях, наприклад, з курсу "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" пропонувалися такі завдання.

1. Поясніть причини помилок, які допустили учні, визначаючи такі поняття:

а) Цифра – це те, за допомогою чого записують числа.

б) Квадрат – це чотирикутник, у якого всі сторони рівні.

· Запропонуйте шляхи їх запобігання та усунення.

2. Розв'яжіть завдання: "Прочитайте судження. Визначте, істинним чи хибним є кожне з них:

а) Число 2075 ділиться на чи на 10.

б) Число 7034 є парним і п'ятицифровим.

· Назвіть клас, в якому можна запропонувати учням розв'язати дане завдання.

· Охарактеризуйте методичні прийоми, які можна використати на етапі аналізу (розбору) завдання, пошуку шляхів його розв'язання.

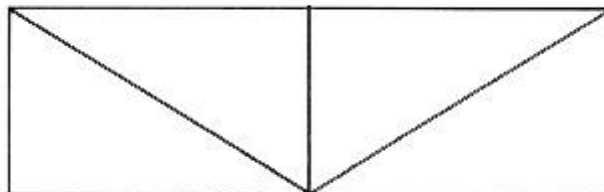
3. Встановіть причину помилки, яку допускають учні під час розв'язування завдання: "Прочитайте судження. Визначте, істинним чи хибним є кожне з них:

а) Число 823 – непарне і двоцифрове. (Відповідь: істинне)

б) Число 823 – непарне чи двоцифрове. (Відповідь: хибне)

· Запропонуйте шляхи її запобігання та усунення.

4. Розв'яжіть завдання: "Роздивіться малюнок. Складіть за малюнком по одному істинному і хибному твердженню зі сполучниками "і", "чи".



- Опишіть роботу вчителя на етапі роз'яснення змісту завдання.
5. Наведіть пояснення учнів під час складання умовиводів за допомогою термінів: "геометрична фігура", "чотирикутник", "прямокутник".
6. Учні склали умовивід і допустили помилку. Прочитайте умовивід, встановіть причину помилки, запропонуйте шляхи її запобігання та усунення.

Всі многокутники – геометричні фігури.

Дана фігура є геометричною.

Дана фігура – многокутник.

Аналогічні завдання викладачі пропонували студентам на семінарських і практичних заняттях з курсу "Методика викладання української мови".

В експериментальних групах у курс "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" викладачами було введено методика роботи над завданнями з логічним навантаженням. Із зазначеною методикою студентів було ознайомлено у межах лекцій з розбором конкретних ситуацій, лекцій-дискусій, лекцій удвох. Дискусію організували, наприклад, пропонуючи студентам проблемне завдання типу: "Поясніть причину помилки під час розв'язання учнем певного завдання. Запропонуйте шляхи її запобігання та усунення". Такого характеру завдання пропонували викладачі й організовуючи лекцію удвох. Плануючи лекцію удвох, викладач наставник пропонує заздалегідь викладачеві-студентові частину лекційного матеріалу опрацювати самостійно.

На семінарських і практичних заняттях з курсу "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" щодо методики роботи над завданнями з логічним навантаженням викладачі поставили на меті надати можливість майбутньому вчителю оволодіти умінням самостійно розв'язувати завдання з логічним

навантаженням; планувати та організовувати роботу з учнями, спрямовану на навчання їх розв'язувати зазначені завдання; виявляти причини помилок, які допускають учні під час розв'язання таких завдань, планувати шляхи їх подолання та усунення.

Наведемо приклади завдань, пов'язаних з методикою роботи над завданнями з логічним навантаженням, які викладачі пропонували студентам для реалізації зазначеної мети.

1. Прочитайте умову задачі: "В шухляді лежать однакові за розміром кульки.

Відрізняються вони одна від одної тільки кольором: 12 сірих, 14 синіх, 10 жовтих, 16 червоних"

Сформулюйте три різні запитання до цієї умови.

2. Поясніть причину помилок, які допущені учнями в процесі розв'язання задачі:

- В шухляді лежать однакові за розміром кульки. Відрізняються вони одна від одної тільки кольором: 7 білих, 12 синіх, 5 рожевих, 16 жовтих, 14 коричневих. Скільки кульок треба вийняти із шухляди не зазираючи в неї, щоб серед вийнятих кульок обов'язково були:

а) по 2 кульки кожного кольору

Розв'язання: $7 + 12 + 5 + 16 + 2 = 42$ (к.)

б) по 9 кульок одного (будь-якого) кольору

Розв'язання: $8 \cdot 5 + 1 = 41$ (к.)

- В темній кімнаті, у шафі лежать поштучно 4 пари жовтих, 3 пари зелених та 7 пар чорних шкарпеток одного розміру. Скільки шкарпеток треба вибрати із шафи на вимання, щоб серед вийнятих обов'язково було:

а) пара шкарпеток одного (будь-якого) кольору;

Розв'язання: $1 \cdot 3 + 1 = 4$ (шк.)

б) по одній парі шкарпеток кожного кольору

Розв'язання: $2 \cdot 4 + 2 \cdot 3 + 7 + 1 = 22$ (шк.)

Запропонуйте шляхи їх запобігання та усунення.

3. Сформулюйте висновок, який учні мають зробити після розв'язання такої задачі:
"В шухляді лежать однакові за розміром кульки. Відрізняються вони одна від одної тільки кольором: 9 червоних, 10 синіх, 15 білих, 6 чорних. Скільки кульок треба вийняти із шухляди не зазираючи в неї, щоб серед вийнятих кульок обов'язково були 5 синіх кульок.

В якому класі можна запропонувати учням розв'язати дану задачу.

4. Наведіть пояснення учнів під час роботи над задачею: "В темній кімнаті, під диваном лежать поштучно 5 пар червоних та 8 пар чорних чобіт одного розміру. Скільки чобіт треба вибрати з-під дивана навмання, щоб серед вийнятих обов'язково було по 2 пари чобіт одного (будь-якого) кольору."
5. Поясніть причину помилок, які допущені учнями в процесі розв'язання задачі: "За сніданком родина Вербицьких з'їла половину куплених цукерок "Білочка" та 2 цукерки. За обідом – половину решти та ще 3 цукерки. За вечерею – половину решти та останні 4 цукерки. Скільки цукерок було куплено?"

Розв'язання.

$0 \cdot 2 + 4 = 4$ (ц.) – було перед вечерею.

$4 \cdot 2 = 8$ (ц.) – було перед обідом.

$8 \cdot 2 + 2 + 3 = 21$ (ц.) – було спочатку.

· Запропонуйте шляхи їх запобігання та усунення.

6. Розв'яжіть задачу: "24 палички розподілили на три нерівні купки. Коли з першої купки переложили у другу стільки паличок, скільки було у цій другій купці; потім – з другої переложили у третю купку стільки паличок, скільки було в цій третій; і, врешті-решт, з третьої переложили в першу стільки паличок, скільки в першій купці залишилося, то після цього паличок у всіх купках стало порівну. Скільки паличок було у кожній купці спочатку?"

· Опишіть роботу вчителя з учнями на етапі аналізу (розбору) завдання, пошуку шляхів його розв'язання.

7. Наведіть пояснення учнів під час роботи над задачею: "Селянин прийшов до царя і попросив: "Царю, дозволь мені взяти одне яблуко з твого саду". Цар дозволив. Пійшов селянин до саду і бачить, що весь сад оточено потрійною огорожею. У

кожному паркані є тільки одна брама і біля кожної стоїть охоронець. "Цар дозволив мені взяти 1 яблуко з саду", – сказав селянин першому охоронцю. "Візьми, але коли будеш виходити, віддаси мені половину яблук, які в тебе будуть, та ще одне яблуко", – відповів охоронець. Те ж саме сказали й інші охоронці. Скільки яблук повинен взяти селянин з саду царя, щоб, віддавши встановлену кількість трьом охоронцям, принести додому одне яблуко?"

8. Розв'яжіть задачу: "На двох кущах сиділо 25 горобців. Після того як з першого куща перелетіло на другий 5, а з другого улетіло 7 горобців, то на першому кущі залишилось вдвічі більше горобців, ніж на другому. Скільки горобців було на кожному кущі спочатку?"

- Які види логічних задач поєднані у змісті цієї задачі?
- Поясніть причину таких помилкових міркувань учня: "Цю задачу розв'язати неможливо. Ми не можемо узнати кількість горобців, яка залишилась на кущах. Якщо на другому кущі залишилась 1 частина всіх горобців, то на першому – 2 частини. Разом на двох кущах – 3 частини або 25 горобців. Знаходимо кількість горобців, яку містить одна частина. Для цього 25 ділимо на 3. Але 25 на три без остачі не ділиться. Тому ми не можемо узнати, скільки горобців залишилось на другому кущі. Значить, не можемо розв'язати задачу".
- Запропонуйте шляхи їх запобігання та усунення.

9. Розв'яжіть задачу: "Пляшка і склянка врівноважуються глечиком. Пляшка важить стільки, скільки склянка і блюдце. Два глечика важать стільки, скільки три блюдця. Скільки треба поставити склянок на вільну шальку терезів, щоб врівноважити пляшку?"

- Назвіть клас, в якому можна запропонувати учням розв'язати дану задачу.
- Опишіть роботу вчителя з учнями на етапі ознайомлення зі змістом задачі (роз'яснення змісту).

10. Розв'яжіть задачу: "Крокодил і павіан важать стільки, скільки дві бочки та диван. Павіан без крокодила важить дві корзини мила, Рівно шість корзинок мила

важить велика чорна горила. Дві горили важать стільки, скільки три бочки. Одна горила важить рівно півдивана. Скільки важить крокодил в перерахунку на горил?"

- Опишіть роботу вчителя з учнями на етапі аналізу (розбору) задачі, пошуку шляхів її розв'язання.

11. Розв'яжіть задачу: "На одній шальці терезів 5 однакових яблук і 3 однакові груші. На другій – 4 таких самих яблука і 4 таких самих груші. Терези знаходяться в рівновазі. Що легше: яблуко чи груша?"

- Поясніть причину таких помилкових міркувань учня: "Знімемо з одної шальки терезів 3 яблука, а з другої – 2 груші, бо груша важча від яблука. Від цього рівновага не порушиться. Після цього на одній шальці залишиться 2 яблука і 3 груші, на другій – 4 яблука і 2 груші. Порівнюючи кількість груш і яблук на двох шальках, ми бачимо, що яблук на 2 більше, а груш – на 1. Отже, отримується, що яблуко важче від груші".
- Запропонуйте шляхи їх запобігання і усунення.

12. Якими знаннями і вміннями з математики мають володіти учні, щоб правильно розв'язати таку задачу: "Микола зловив велику щуку. Її тулуб важить стільки, скільки голова і хвіст. А дві голови стільки, скільки тулуб і два хвости. Яка маса всієї риби, якщо хвіст важить 2 кг?"

13. Поясніть причину помилок, які допущені учнями в процесі розв'язання задачі: "Два друга, гуляючи в парку, купили пакетики з горішками. Сашко купив 3 пакетика з горішками, а Кирило – 2 таких пакетика. Коли вони почали їсти, в парку до них приєднався їх однокласник Валентин. Діти з'їли всі горішки разом. Після цього Валентин віддав хлопцям 60 к. Як мають розділи ці гроші друзі по справедливості?"

Розв'язання.

- 1) $60 : 5 = 12$ (к.) – ціна пакетика з горішками
- 2) $12 \cdot 3 = 36$ (к.) – витратив Сашко
- 3) $12 \cdot 2 = 24$ (к.) – витратив Кирило

4) $60 - 36 = 24$ (к.) – віддати Сашкові

5) $60 - 24 = 36$ (к.) – віддати Кирилові

- Запропонуйте шляхи їх запобігання та усунення.

14. Розв'яжіть задачу: "Оленка та Маринка у неділю пішли разом в ліс по гриби. У Оленки було 9 однакових бутербродів з ковбасою, а в Маринки – 4 таких самих бутерброди. В лісі вони зустріли свою однокласницю Тетянку. Пообідали вони втрех. Тетянка за те, що її пригостили, залишила дівчатам 65 к. Як ці гроші повинні розділити між собою Оленка і Маринка по справедливості?"

- Назвіть клас, в якому можна запропонувати учням розв'язати дану задачу.
- Опишіть роботу вчителя з учнями на етапі ознайомлення зі змістом задачі (роз'яснення змісту).
- Який висновок мають зробити учні після розв'язання цієї задачі?

15. Розв'яжіть задачу: "Два мисливця, які зголодніли на полюванні, звернулися до двох чабанів, які обідали, з проханням нагодувати їх. Чабани, порадившись між собою, погодилися. Один чабан мав три страви, другий – 2 такі самі страви. Завершуючи обідати, мисливці віддали чабанам по 1 грн.40 к кожний. Як чабани мають розділити ці гроші між собою по справедливості?"

- Опишіть роботу вчителя з учнями на етапі аналізу (розбору) задачі, пошуку шляхів її розв'язання.
- Який висновок мають зробити учні після розв'язання цієї задачі?

Знання методики роботи над завданнями з логічним навантаженням допоможуть майбутньому вчителю вести курс за вибором "Творча математика". Програма зазначеного курсу подана у додатку М.

Методику роботи над завданнями комбінованого характеру розкривали викладачі наприкінці вивчення курсів "Методика викладання освітньої галузі "Математика"", "Методика викладання української мови": у шостому семестрі (ІІІ курс). З метою формування в майбутніх вчителів умінь складати завдання комбінованого характеру, планувати та організовувати роботу з учнями, спрямовану на навчання їх розв'язувати зазначені завдання, виявляти причини помилок, яких припускаються

учні під час розв'язування таких завдань, планувати шляхи їх подолання та усунення, на практичних заняттях, наприклад, з курсу "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" пропонували студентам такі завдання.

1. Прочитайте задачу: *"Трактористу треба подолати відстань в 1 км 950 м між сусідніми селами. Ві н чверть години їхав ґрунтовою дорогою зі швидкістю 90 м/хв, решту відстані він їхав асфальтованою дорогою. На скільки менше часу він їхав асфальтованою дорогою, якщо він збільшив свою швидкість на 30 м/хв?"*

- Доведіть, що ця задача комбінованого характеру.
- Визначте, у якому класі, можна запропонувати учням розв'язати дану задачу.
- Опишіть роботу вчителя з учнями на етапі аналізу (розбору) завдання, пошуку шляхів його розв'язання.

2. Прочитайте задачу: *"У сувої було 27 м 50 см тканини. На 3 плаття використали по 2 м 50 см на кожне. Решта тканини пійшла на 4 костюми. Скільки метрів тканини витратили на 4 костюми?"*

- Змініть питання задачі так, щоб вона стала задачею комбінованого характеру.
- Визначте, у якому класі, можна запропонувати учням розв'язати дану задачу.

3. Встановіть причину помилки, яку допустили учні під час розв'язування завдання: *"Порівняйте, не обчислюючи значення числових виразів:*

$237 \cdot 9 + 237 \cdot 10$ * $237 \cdot 9 \cdot 10$ ". Учні розв'язали так:

$$237 \cdot 9 + 237 \cdot 10 = 237 \cdot 9 \cdot 10$$

$$237 \cdot (9 \cdot 10) = 237 \cdot (9 \cdot 10)$$

$$237 \cdot 90 = 237 \cdot 90$$

- Запропонуйте шляхи запобігання та усунення помилки.

4. Розв'яжіть завдання: *"За допомогою кругів Ейлера покажіть співвідношення між обсягами таких понять: А – числа, В – парні числа, С – непарні числа, Д – числа, в розряді тисяч яких 3 одиниці, І – шестицифрові числа, Е – числа, які діляться на 10".*

- Доведіть, що це завдання комбінованого характеру.
- Визначте, у якому класі, можна запропонувати учням розв'язати дане завдання.

5. Прочитайте задачі. Спробуйте розширити зміст задач так, щоб вони стали задачами комбінованого характеру.

- а) З одного куща смородини зібрали 18 кг ягід, а з другого 12 кг. Усі ягоди розклали в ящики, по 6 кг у кожний. Скільки потрібно для цього ящиків?
- б) У цистерні було 960 л молока. З неї відлили молоко в 9 бідонів, по 34 л у кожний. Скільки літрів молока залишилося в цистерні?
- в) Відстань від однієї пристані, з якої вийшов теплохід, до другої 680 км. Першого дня теплохід пройшов $\frac{2}{5}$ всього шляху, а другого – решту. Скільки кілометрів пройшов теплохід за другий день?

Роботу над зазначеними завданнями викладачі проводили, застосовуючи метод мікровикладання, метод аналізу конкретної ситуації.

З метою своєчасного надання студентам експериментальних груп індивідуальних консультацій впроваджувалися на практичних заняттях контрольні зрізи щодо перевірки знань методики роботи над завданнями з логічним навантаженням, над завданнями комбінованого характеру, завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка". Контрольні зрізи, які ми пропонували студентам, містили такі напрямки:

- розв'язати запропоноване завдання з логічним навантаженням тощо, визначити, в якому з класів початкової школи його можна запропонувати учням;
- знайти помилки, допущені учнями під час розв'язання певного завдання, запропонувати шляхи їх запобігання та усунення;
- описати роботу вчителя з учнями на етапі ознайомлення зі змістом задачі або на етапі аналізу (розбору) задачі, пошуку шляхів її розв'язання.

Із *процесуальною основою* технології формування культури мислення молодшого школяра студентів було ознайомлено на заняттях курсу "Дидактика". З метою ознайомлення студентів з формами й методами навчання молодших школярів та можливостями їх застосування у навчально-виховному процесі початкової школи

викладачами було проведено дві лекції: одна – з розбором конкретних ситуацій, друга – лекція – прес-конференція.

Наведемо приклад лекції прес-конференції з дидактики на тему "Методи навчання", яку було проведено *І.М. Прихожановою*, старшим викладачем кафедри дошкільної і початкової освіти Севастопольського міського гуманітарного університету.

Студентам заздалегідь було названо тему лекції, літературу, запропоновано такі питання.

1. Поняття методів навчання та їх класифікація. Таксономія методів навчання (за В. Бондарем).
2. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності.
3. Методи стимулювання навчальної діяльності учнів.
4. Методи контролю і самоконтролю у навчанні.
5. Поняття "інтерактивні методи навчання".
6. Вибір та конструювання методів навчання.

Студентам була запропонована така література.

1. Алексюк А. Загальні методи навчання в школі. – К., 1973.
2. Бондар В. Дидактика. – К., 2005.
3. Ващенко Г. Загальні методи навчання. – К., 1997.
4. Выбор методов обучения в средней школе /Под ред. Ю. Бабанского. – М., 1981.
5. Дидактика современной школы /Под ред. В.Онищука. – К., 1987.
6. Коротяев Б. Методи навчально-пізнавальної діяльності учнів. – К., 1973.
7. Фіцула М. Педагогіка. – К., 2002.

Студентів було розподілено за групами, і вони шляхом жеребкування вибирали собі питання для самостійного вивчення й подальшого обговорення за запропонованими та іншими літературними джерелами. Кожна група обирала собі доповідача та співдоповідача. Після виступу кожної групи у межах проблемно-пошукового діалогу студенти задавали питання щодо доцільності вибору певного методу під час уроку (вивчення нового матеріалу, розв'язування певного завдання), значення методу тощо. Так, одна група пропонувала завдання, інша – вибір методу

роботи над ним на уроці. Так, одна група пропонувала завдання: "Розв'язати задачу двома способами: *"Загальна маса вантажу вантажного потягу, що складається з 14 великих та 9 маленьких вагонів, 204 т. Знайдіть масу вантажу великих і маленьких вагонів окремо, якщо в один великий вагон вантажили стільки, скільки у 3 маленьких"*". Друга група зазначала, що роботу над даним завданням краще організувати, застосовуючи метод інверсії. Зазначений метод доцільно застосовувати тоді, коли вчитель розгортає пошук ідей розв'язування навчально-творчого завдання у нових несподіваних напрямках, які підказуються формальною логікою та інтуїцією. На уроках математики вчитель застосовує цей метод, коли пропонує учням, наприклад, розв'язати задачу іншим способом, скласти різні задачі до одного числового (буквеного) виразу-розв'язання, розв'язати завдання на кмітливість, конструювання, завдання з логічним навантаженням тощо.

Ірина Миколаївна Прихожанова брала на себе роль ведучого прес-конференції, проводила вступну та заключну частину лекції, доповнювала, спрямовувала, систематизувала та узагальнювала відповіді студентів.

Вдосконалювати в студентів уміння щодо вибору методу роботи над певним завданням на уроці у початковій школі допомагала групова робота на практичних заняттях. Наведемо фрагмент такого практичного заняття, проведеного І.Л. Сіданіч, кандидатом педагогічних наук, доцентом кафедри теорії, методики і психології початкової освіти Інституту дошкільної, початкової та мистецької освіти КМПУ імені Б.Д. Грінченка.

Студенти, які присутні були на практичному занятті з дидактики розбито на дві групи. Студенти однієї групи пропонують творче завдання, другої – називають метод, за допомогою якого доцільно організувати процес розв'язування завдання, щоб активізувати мисленнєву діяльність кожної дитини, розкривають його зміст і називають клас, в якому учні спроможні розв'язати дане завдання.

Опишемо роботу студентів у групах.

- а) Майбутні вчителі однієї групи пропонують завдання: *"За допомогою кругів Ейлера зобразити співвідношення між обсягами таких понять: А – звуки; В – голосні звуки; С – приголосні звуки; Д – звуки слова "лимон"; Е – звуки слова*

"апельсин"". Студенти другої групи: "Це завдання можна запропонувати учням наприкінці першого класу і розв'язувати його за допомогою методу ключових евристичних запитань".

- б) Завдання: "Підбери до слів одягатися, розумний спільнокореневі іменники; постав дієслово прикрашати у теперішній час; склади з цими словами та із словами а, не прислів'я про людину" (Не одяг прикрашає людину, а розум). Студенти другої групи: "Це завдання можна запропонувати учням наприкінці четвертого класу і розв'язувати його за допомогою методу "мозкова атака"".
- в) Завдання: "Уяви, що твоя мама прийшла з роботи дуже втомлена. Як ти її зустрінеш, запропонуєш їй свою допомогу, що скажеш? Розіграй цю ситуацію". Студенти другої групи: "Це завдання можна запропонувати учням у після букварний період або під час проведення виховної години. Розв'язання цього завдання здійснюється за допомогою методу емпатії".

Діагностико-корекційну основу технології розкривали викладачі курсів "Вікова та педагогічна психологія", "Дидактика", "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" та "Методика викладання української мови з методикою навчання". Наведемо приклад семінарського заняття з курсу "Математика з методикою навчання", проведеного О.П. Корчевською, кандидатом педагогічних наук, доцентом кафедри природничих та математичних дисциплін початкового навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка. Метою заняття було навчити студентів аналізувати диференційовані за рівнем складності завдання контрольної роботи, встановлювати відповідність між оцінкою в балах за контрольну роботу та рівнем сформованості пізнавальної сфери культури мислення учня. Перед початком заняття було роздано студентам характеристику кожного з рівнів сформованості пізнавальної сфери культури мислення молодшого школяра. Напочатку заняття викладач пропонує студентам текст контрольної роботи [282] і ставить завдання: "Виявити, в чому полягає відмінність завдань рівня а) від завдань рівня б)".

Подасємо варіант підсумкової (річної) контрольної роботи з математики за 2 клас.

1. Розв'язати задачу.

- а) Від сувою відрізали чотирьом покупцям по 3 м полотна. Після цього у сувої ще залишилося 29 м. Скільки метрів полотна було в сувої спочатку?
- б) У Марини була 1 грн. Вона купила 3 синіх стержні по 9 к. кожний. На скільки більше копійок у дівчинки залишилося, ніж вона витратила?

2. Обчислити.

- а) $57 - 28$; $14 : 7$; $6 \cdot 2$
- б) $52 - 9 \cdot 3 + 17$

3. Розв'язати рівняння.

- а) $18 : x = 2$
- б) $x \cdot 2 = 72 - 56$

4. Порівняти. Поставити знак: $<$, $>$, $=$

- а) $6 + 6 + 6 + 6 * 6 \cdot 5$
- б) $4 \cdot 6 * 4 \cdot 5 + 4$

5.

а) Накреслити відрізок довжиною 9 см.

б) Накреслити один відрізок довжиною 1 дм 2 см, другий – на 5 см менший, ніж перший.

6* Сергійко увійшов до кімнати, щоб узяти з шафи свої рукавички. У кімнаті спала його сестричка і було зовсім темно. Хлопчику не хотілося вмикати світло, щоб не розбудити свою сестру. Він знав, на якій полиці у шафі лежать його рукавички. На полиці лежало поштучно 3 пари чорних, 2 пари коричневих та 5 пар синіх рукавичок. Скільки рукавичок Сергійко повинен вибрати із шафи навмання, щоб серед них обов'язково були:

- а) одна пара одного якогось кольору?;
- б) по одній парі кожного кольору?

В результаті аналізу контрольної роботи студенти формулюють висновок: для розв'язання завдань рівня а) учневі необхідно виконати 1 – 3 кроки (дії), рівня б) – 3-4 кроки (дії).

Потім викладач ставить дискусійне питання: "Як оформити учням розв'язання кожного завдання?" Після завершення дискусії Ольга Петрівна Корчевська підводить підсумки. Бажано, щоб учні розв'язання задачі №1 виконали по діях з поясненням до кожної дії. Обчислення суми чи різниці у діях, якщо там є перехід через десяток, дитина може виконати усно чи письмово. Якщо вона виконує обчислення письмово, то записує його окремо (під дією) у стовпчик. З метою перевірки в учнів вміння виконувати як усні, так і письмові обчислення в межах 100, доцільно запропонувати виконати у стовпчик додавання і віднімання двоцифрових чисел з переходом через десяток. Обчислення значення числового виразу (завдання б) бажано здійснити по діях. Метою четвертого завдання є перевірка вміння замінювати множенням суму однакових доданків. Під час виконання № 5 бажано, щоб учні не тільки накреслили відрізок заданої довжини, а ще й дали йому назву за допомогою букв латинського алфавіту. Завдання № 6 (із зірочкою) – це завдання з логічним навантаженням на планування найгіршого варіанту. Цей варіант записується у вигляді числового виразу. Виконання цього завдання не є обов'язковим.

Далі викладачем було розгорнуто дискусію щодо відповідності оцінки у балах за контрольну роботу рівню сформованості пізнавальної сфери культури мислення учня. По завершенню дискусії викладач підводить підсумки. Якщо учень правильно виконує кожне завдання рівня а, то йому можна поставити максимально 9 балів. Це означає, що дитина вміє правильно виконувати завдання, які містять два-три кроки (дії), з достатнім поясненням. Така робота відповідатиме середньому рівню сформованості пізнавальної сфери. Середньому рівню пізнавальної сфери культури мислення відповідають роботи, в яких виконуються завдання рівня а) і за роботу можна поставити **7 – 9 балів**. Середньому рівню пізнавальної сфери культури мислення також відповідають роботи, в яких виконуються завдання рівня б) і за роботу можна поставити **5 – 6 балів**. Низькому рівню пізнавальної сфери культури

мислення відповідають роботи, в яких виконуються завдання рівня а) і за роботу можна поставити **4 – 6 балів**. Якщо дитина правильно виконує кожне завдання рівня б, то їй можна поставити максимально **11 балів**. Це означає, що дитина вміє правильно виконувати завдання, які містять три-чотири кроки (дії) з достатнім поясненням. Така робота відповідатиме достатньому рівню сформованості пізнавальної сфери. Достатньому рівню пізнавальної сфери культури мислення відповідають роботи, в яких виконуються завдання рівня б) і за роботу можна поставити **7 – 11 балів**. Якщо дитина правильно виконує всі завдання рівня б та ще й додаткове завдання – завдання з логічним навантаженням (завдання з зірочкою), то їй можна поставити **12 балів**. Така робота відповідатиме високому рівню сформованості пізнавальної сфери.

На практичних заняттях викладачі, які працювали в експериментальних групах, вчили студентів самостійно скласти диференційовані за рівнями а) і б) контрольні роботи з математики. Потім, під час педагогічної практики радили студентам пропонувати учням, складені ними контрольні роботи, вчили перевіряти дитячі роботи і визначати за оцінкою в балах рівень сформованості пізнавальної сфери культури мислення кожного учня.

Аналогічну роботу доцільно проводили викладачі на семінарських і практичних заняттях з курсу "Методика викладання української мови". На таких заняттях викладачі вчили студентів складати граматичні завдання до диктантів, диференціювати їх за рівнем складності. б) – завдання комбінованого характеру. Друге завдання (виконується за бажанням дитини) – завдання творчого характеру. Подаємо, як приклад, складені нами граматичні завдання на перевірку знань з розділу "Дієслово" у 4 класі.

1.

а) Виконай розбір дієслова малюєш як частини мови.

б) За допомогою кругів Ейлера покажи співвідношення між обсягами таких понять:

А – дієслова; В – дієслова теперішнього часу; С – дієслова минулого часу; Д – дієслова, які змінюються за особами; Е – дієслова 3 особи однини; І – дієслово малюєш.

- Склади, використовуючи дані поняття речення (судження) з узагальнюючим словом деякі.

2. Склади невеличке оповідання (до семи речень) на тему "День народження", використовуючи слова: діти, подарунки, квіти, книжки, торт, чай, музика, вірші, пісні. В оповіданні дієслова використати тільки у минулому часі.

Когнітивний компонент підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, окрім впровадження у зміст професійної підготовки теорії і технології формування культури мислення молодшого школяра, передбачав й залучення студентів до науково-дослідної роботи. Формою такої діяльності студентів було виконання ними рефератів, курсових та дипломних робіт. З метою становлення змістово-операційного та оцінного компонентів готовності до формування культури мислення молодшого школяра студентам пропонували такі теми:

- а) для рефератів: "Робота над комбінованими завданнями на уроках математики (української мови) як чинник організації ситуації розмірковування", "Порівняльна характеристика чинної державної програми та програми "Росток" з математики для початкових класів та підручників до них" тощо;
- б) для дипломних робіт: "Психолого-педагогічні умови реалізації ідей проблемного навчання на уроках математики (української мови)"; "Розвиток мисленнєвих операцій молодших школярів уроках математики (української мови)"; "Робота над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики як засіб розвитку пізнавальної сфери культури мислення молодшого школяра" тощо.

Виконання курсових та дипломних робіт сприяло, перш за все, розвитку в студентів операційного модуля пізнавальної сфери інтелектуальної культури, а саме дослідницьких умінь: уміння спостерігати, вивчати, аналізувати дидактичні та методичні проблеми; формулювати цілі, задачі, гіпотезу дослідження, проводити експеримент, організовувати на уроці ситуацію розмірковування, шляхом створення комбінованих завдань, завдань з логічним навантаженням з математики, української мови (розвиток інтелектуально-творчих умінь).

З метою досягнення високого рівня зазначених компонентів готовності додаткові бали нараховувалися за такі роботи, в яких окрім теоретичного аналізу літератури, психолого-педагогічного дослідження даної проблеми, студенти висловлювали власну думку щодо розв'язання проблеми, яка підкріплювалася прикладами з педагогічної практики та результатами впровадження у навчально-виховний процес самостійно розроблених завдань комбінованого характеру, завдань з логічним навантаженням з математики, української мови.

4.2.3. Операційна складова підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Операційна складова підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра була спрямована на забезпечення операційного та соціального компонентів готовності до здійснення зазначеного процесу і реалізовувалася на семінарських та практичних заняттях з психолого-педагогічних, фахових дисциплін, під час виробничої педагогічної практики. Враховуючи принцип практичної спрямованості навчання, операційна та когнітивна складові підготовки взаємопов'язані. Реалізація когнітивної складової підготовки на семінарських та практичних заняттях була спрямована на розвиток у студентів умінь розв'язувати різноманітні завдання розвивального характеру, виявляти помилки, які допускають учні під час розв'язування таких завдань, планувати шляхи їх запобігання й усунення, описувати методику роботи вчителя з учнями над розв'язуванням певних завдань розвивального характеру.

Реалізація операційної складової підготовки була спрямована на розвиток у студентів умінь застосовувати знання методик у змодельованому і реальному навчально-виховному процесі: під час виробничої педагогічної практики та на семінарських, практичних заняттях, коли роль "учнів" виконували студенти (рольові тренінги). Робота викладача була спрямована на розвиток у студентів умінь аналізувати непередбачені педагогічні ситуації, вибирати стратегію і тактику взаємодії з учнівським колективом і окремим учнем, прогнозувати можливі результати цієї взаємодії, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, залежність між конкретними фактами, діями та психічними станами учнів; стимулювати

учнівське самопізнання, самонавчання та саморозвиток; доводити і спростовувати, робити правильні висновки, приймати обґрунтовані, раціональні в тій чи іншій ситуації рішення. В процесі розв'язання зазначених завдань викладачі продовжували розвивати в студентів й теоретичний компонент готовності до формування культури мислення молодшого школяра.

З метою успішного розвитку усіх компонентів готовності до формування культури мислення молодшого школяра на практичних заняттях організовувалася групова діяльність студентів. Для такої діяльності викладачі пропонували студентам такі завдання:

- проаналізувати, порівняти альтернативні програми, підручники з математики, української мови, читання для початкової школи (зміст, побудову) та свої можливості щодо організації навчальної діяльності учнів за певною програмою (підбір методів, прийомів щодо організації процесу вивчення нового матеріалу, розв'язування завдань за певним підручником, посібником тощо);
- розробити завдання з логічним навантаженням з математики для 2 – 4 класів та показати способи їх реалізації у навчально-виховний процес;
- скласти завдання щодо зображення співвідношення між обсягами понять за допомогою кругів Ейлера (поняття за програмою з математики, української мови, природознавства), проаналізувати можливі помилки, які учні можуть допускати під час розв'язання таких завдань, запропонувати шляхи їх запобігання та усунення;
- розв'язування педагогічних задач;
- обговорення конспектів уроків.

Зазначені завдання спрямовані на пошук, дослідження навчально-творчої діяльності молодших школярів, створення навчально-творчих завдань з математики, української мови, природознавства – завдань, які допомагають вчителю розгорнути на уроці ситуацію розмірковування, а саме; завдань з логічним навантаженням, завдань, пов'язаних із змістом курсу "Логіка" для 2 – 4-х класів, комбінованих завдань. Саме розв'язання завдань такого роду сприяли становленню у студентів

інтелектуально-творчих умінь, розвиткові продуктивного педагогічного мислення, формуванню варіативних підходів до структури та проведення уроків. Для роботи над такими завданнями викладачами застосовувався метод "мозкова атака".

Для того щоб максимально подолати розрив між теоретичним характером знань майбутніх вчителів та їх професійно-педагогічною діяльністю викладачі в експериментальних групах організовували групову діяльність, застосовуючи метод "дидактична гра". Дидактичні ігри організовувалися як процес моделювання педагогічних ситуацій. Розглянемо такі способи моделювання: обговорення проблем, актуальних для освіти сьогодення, конструювання проектів розв'язання педагогічних задач, впровадження рольових тренінгів, які імітують взаємодію вчителя й учнів.

З метою узагальнення й систематизації вивченого викладачі, як правило, проводили практичні заняття, використовуючи метод *мікрвикладання* та метод *аналіз конкретної ситуації* [86, 87, 168]. Метод мікрвикладання використовувався, як правило, під час розв'язування таких педагогічних задач, де вже подано варіант розв'язання. Студенти аналізують та дають оцінку поданому варіанту розв'язання, пропонують власні варіанти розв'язання. Така робота сприяла розвиткові дивергентного мислення майбутнього вчителя. В процесі аналізу конкретної ситуації студенти опановували професійні знання шляхом самостійного розв'язання педагогічних задач. Така робота сприяла розвиткові когнітивної складової пізнавальної сфери інтелектуальної культури студента, а саме розвиткові динамічної системи знань з основ педагогіки, психології та методик навчання. Так, на практичних заняттях з дидактики студентам експериментальних груп пропонувалися такі педагогічні задачі.

Задача №1. На уроці під час розгляду нового матеріалу один з учнів говорить вчителю, що не зрозумів.

Викладач пропонує варіант розв'язання з помилками. Наприклад, такий: учитель в стислому вигляді повторює тему, розбиваючи її на фрагменти, задає питання на розуміння, звертаючись до всього класу. Даного учня залишає після уроків для індивідуальної роботи.

Після цього в процесі проблемно-пошукового діалогу між викладачем і студентами та останніх між собою роблять такі висновки.

- Учителю необхідно, перш за все, з'ясувати в учнів, хто ще не зрозумів і що саме зі змісту нового матеріалу виявилось незрозумілим. Якщо більшість учнів класу не зрозуміли нове, то учитель в стислому вигляді повторює тему, розбиваючи її на фрагменти, задає питання на розуміння, звертаючись до всього класу. Якщо матеріал не зрозумів тільки один чи декілька учнів, то вчитель запитує: "Хто може пояснити, наприклад, Сергієві?" І нерідко пояснення в підсистемі "учень – учень" виявляється ефективним. У дітей своя логіка. Іноді їм легше зрозуміти, що і чому незрозуміле їхньому товаришеві. Застосовуючи такий спосіб пояснення, привчаємо учнів до того, щоб турбота про засвоєння нового матеріалу кожним не була тільки справою вчителя.

Задача №2. На уроці учень задає питання, на яке вчитель не знає відповіді.

Викладач так само пропонує варіант розв'язання з помилками. Наприклад, такий: учитель намагається відповісти загальними фразами, виправдовуючи таку свою відповідь обмеженістю часу уроку і необхідністю вивчення нової теми.

Після аналізу запропонованого варіанту розв'язання студенти за допомогою викладача роблять такі висновки.

- Учителеві не треба намагатися відповісти загальними фразами, виправдовуючи таку свою відповідь обмеженістю часу уроку і необхідністю вивчення нової теми. Бажано відверто зізнатися дитині у своїй непоінформованості у даному питанні і шукати спільно з учнем відповідь на поставлене запитання.

На семінарських і практичних заняттях з дидактики з метою розвитку надситуативного рівня мислення та зовнішньої педагогічної техніки проводилися такі вправи й у межах рольового тренінгу.

1. *Вправа на розвиток надситуативного рівня мислення і стилістичної виразності мовлення.*

Уявіть наведені нижче ситуації, налаштуйте себе на взаємодію з партнером (внутрішня педагогічна техніка). Вашим основним завданням є прогнозування характеру бажаної реакції з боку учнів і спонукання дітей до запланованої реакції за допомогою голосу, темпу, інтонації.

Ситуації: звернення до учнів-першокласників з приводу початку навчання у школі; звернення до учнів четвертого класу з приводу завершення навчання у початкових класах; повідомлення про радісні (сумні) події з життя класу тощо.

2. Вправи на розвиток надситуативного рівня мислення та невербальної культури поведінки.

а) Зобразити перед колегами на обличчі та за допомогою дій певний стан.

Вчителі мають визначити той стан, який демонструє їх колега. Наприклад, подив, хвилювання, обурення, іронію, радість, надію, безнадію, байдужість, увагу, доброзичливість.

б) Розіграйте педагогічний етюд-ситуацію. Ситуація: "Ви почали урок, до класу входить учень, який запізнився". Один з вчителів демонструє свій погляд на учня як прояв певної вербальної реакції. Інші вчителі за поглядом колеги мають сформулювати певну вербальну дію.

Подаємо один з варіантів розв'язання цього завдання:

- вимогливо – "Не можна запізнюватися";
- запитуючи – "Що трапилося?";
- здивовано – "Не чекали";
- з докором – "Заважаєш працювати".

в) Уявіть ситуацію: "Почався урок. Ви пояснюєте новий матеріал, і раптом до класу входить учень". Спрогнозуйте причини його появи в класі серед уроку. Якою може бути Ваша невербальна реакція? Один з вчителів демонструє своїм поглядом, діями невербальну реакцію, інші, відносно цієї реакції, формулюють причину появи учня в класі серед уроку, формулюють певну вербальну дію.

Подаємо один з варіантів розв'язання цього завдання:

- спокій, жест рукою – "Швидко сідай" (дитина запізнилася на урок, але заздалегідь попередила про це вчителя);
- здивування, широко розплющені очі, зосереджений погляд (дитина запізнилася на урок, але заздалегідь не попередила про це вчителя);
- уважність, зосередженість (учень приніс інформацію від директора чи завуча щодо проведення наради на перерві після уроку);
- обурення (старшокласники заважають проводити урок, стукають у двері класу);
- радість – "Нарешті!" (учень приніс матеріал, який Ви давно чекали).

г) Уявіть ситуацію: "Ви викликали учня під час перевірки домашнього завдання, а він каже, що не виконав його". Якою може бути Ваша реакція? Один з вчителів демонструє свій погляд на учня як прояв певної вербальної реакції. Інші вчителі за поглядом колеги мають сформулювати певну вербальну дію.

Подаємо один з варіантів розв'язання цього завдання:

- осуд – "Це неприпустимо";
- здивування – "Не чекав такого від тебе";
- збентеженість – "Це вже вкотре?!";
- співчуття – "Так, ти не виконав домашнє завдання у зв'язку з тривалою відсутністю через хворобу. Розумію, що тобі це неприємно" тощо.

Рольові тренінги було застосовано також і на практичних заняттях з курсів: "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" та "Методика викладання української мови".

Наведемо приклади таких тренінгів.

Завдання 1. Продумайте логіку пояснення теми (на вибір). Наприклад, урок української мови у 2 класі, тема "Правопис апострофа після префіксів". Студенти – учасники тренінгу розбиваються на групи: "учителя (3 – 4 особи), "учні" (12 – 13 осіб), "експерти" (2 – 3 особи).

Інструкція для "вчителя".

Уявіть, що ви проводите урок оволодіння новими знаннями з української мови у другому класі. Вам необхідно створити проблемну ситуацію, всіх учнів включити в її аналіз, використовуючи інтерактивні методи роботи.

Інструкція для "учнів".

Ви – учні другого класу. Учитель веде з вами урок вперше, тому ви проявляєте інтерес до особистості вчителя. Ви вперше берете участь в процесі аналізу проблемної ситуації. Вам цікаво, але важко зрозуміти зразу вчителя, тому ви відповідаєте спочатку неклад. Учитель наполегливо веде вас до розуміння змісту матеріалу.

Інструкція для "експертів".

Уважно простежте за ходом дій "вчителя", який веде процес задіяння "учнів" в проблемну ситуацію, в її аналіз. Проаналізуйте, в якій мірі методи і прийоми роботи, види завдань, які використовував "вчитель" в своїй роботі, активізують пізнавальну діяльність "учнів", відповідають віковим особливостям "учнів". Оцініть діяльність "вчителя" за 12-бальною шкалою.

Завдання 2. Відбувається процес розв'язування завдання на уроці математики у четвертому класі наприкінці навчального року. Наприклад, завдання: *"За допомогою кругів Ейлера зобразити співвідношення між обсягами таких понять:*

A – числа; B – двоцифрові числа; C – шестицифрові числа; D – числа, які діляться на 10; E – числа, в розряді сотен яких 7 одиниць". Так само, учасники тренінгу розби-ваються на групи: "учителя (3 – 4 особи), "учні" (12 – 13 осіб), "експерти" (2 – 3 особи).

Інструкція для "вчителя".

Уявіть, що ви проводите урок узагальнення й систематизації вивченого з математики за курс початкової школи. Вам необхідно побудувати проблемно-пошуковий діалог з учнями так, щоб всіх учнів залучити до розв'язування запропонованого завдання.

Інструкція для "учнів".

Ви – учні четвертого класу. Ви погано знаєте математику і постійно допускаєте помилки.

Інструкція для "експертів".

Уважно простежте за роботою "вчителя" й "учнів". Проаналізуйте причини помилок, які допускали "учні", ефективність дій "вчителя", спрямованих на

усунення помилок, допущених "учнями". Оцініть діяльність "вчителя" за 12-бальною шкалою.

Після завершення роботи над кожним завданням аналізується виступ всіх учасників, підводяться підсумки.

Завдання 3. Побудуйте фрагмент уроку навчання грамоти у післябукварний період з теми: "Звуки і букви. Голосні і приголосні звуки".

Інструкція для "вчителя".

Уявіть, що ви проводите урок узагальнення й систематизації вивченого. Вам необхідно залучити учнів у навчально-творчу діяльність: складання казки про голосні та приголосні звуки.

Інструкція для "учнів".

Ви – учні першого класу. Ви намагаєтеся колективно скласти казку про голосні та приголосні звуки.

Інструкція для "експертів".

Проаналізуйте, дії "вчителя" та "учнів"; в якій мірі методи і прийоми роботи, які використовував "вчитель" в своїй роботі, активізують пізнавальну діяльність "учнів", відповідають віковим особливостям "учнів".

Подаємо варіант розв'язання цього завдання. У рольовому тренінгу беруть участь студенти бакалаври спеціальності "Початкове навчання" КМПУ імені Б. Грінченка; викладач *Дубовик Світлана Григорівна*, доцент кафедри теорії, методики та психології початкової освіти Інституту дошкільної, початкової і мистецької освіти КМПУ імені Б. Грінченка, кандидат педагогічних наук.

Роль вчителя виконує *Нечипоренко Катерина*.

Вчитель. Діти, сьогодні я вам пропоную скласти казку про голосні і приголосні звуки. Ви знаєте, що у казках усі предмети, навіть неживі, розмовляють. У нашій казці героями будуть королева Мова і Звуки. А чому їх поділено на голосні та приголосні, ви вже самі придумаете. Ну що, почнемо? Як починаються казки? "Діти" пригадують варіанти початку народних казок, і ось уже Баула Ольга пропонує початок:

– За високими горами, за синіми морями, у таємному паперовому палаці жила була королева Мова зі своїми придворними – звуками.

Вчитель. Молодець, Оля. А тепер треба у казковій, незвичайній формі розказати, чим звуки відрізняються від букв. Хто хоче спробувати?

Терещенко Ганна. Цей палац і його мешканців ніхто й ніколи не міг побачити. Вони були непомітними, вмiли тільки говорити, і їхній голос, їхні розмови можна було тільки почути.

Далі казка "полилась": кожний із задоволенням пропонував свої варіанти. Ось, що з цього вийшло.

Лиля Ганна. Жили вони у дружбі й злагоді доти, доки один з придворних не крикнув: "Брати мої, я найпотрібніший, найкорисніший звук для людей, а ви всі нікому не потрібні!" Що тут сталося! Звуки обурилися. Кожний став себе розхвалювати.

Далі одні "учні" імпровізують розмову звуків, інші – називають звуки, які саме звуки розмовляють.

– Я найголовніший, найкругліший, мене дуже легко вимовляти, – запевнює всіх звук... (інший учень (учні) називає цей звук – звук о).

– А я найширший, – шипить звук ... (**ш**).

– А я вмiю ричати, – сердиться звук... (**р**).

– А я найбашковитіший, – фиркає звук... (**ф**).

"Вчитель" зупиняє цю розмову й ставить перед учнями таке завдання: "Тепер спробуйте помирити звуки, введіть голосні і приголосні звуки і покажіть відмінність між ними".

Ось як запропонувала продовжити казку Петриченко Катерина.

– Вони сперечалися так голосно, зчинився такий гамір, що прибігла королева Мова. Найкрикливіших і найголосніших, звуки [а], [о], [у], [е], [и], [і], вона назвала голосними. Інших, тихіших і спокійніших, тих, які завжди погоджувалися з голосними, – приголосними. Приголосні звуки не могли кричати і співати так, як голосні, але теж гомоніли: пихкали: **п-п-п**, шипіли: **ш-ш-ш**, свистіли: **с-с-с**, фиркали: **ф-ф-ф**.

Лиля Ганна. Королева сказала їм, що кожний з них однаково потрібний і що тільки всі разом вони корисні людям. Із звуків складають слова, люди їх вимовляють, об'єднують у речення, за допомогою яких спілкуються між собою.

Баула Ольга. Звуки із зацікавленістю слухали королеву. Потім королева запропонувала вимовити слово "мама" спочатку без голосних, а потім без приголосних, і всі почули спочатку тільки мм, а потім крик а-а. Голосним без приголосних не обійтися.

Терещенко Ганна. Усім стало зрозуміло, що всі звуки важливі, необхідні і що жити треба дружно. З того часу звуки ніколи не сварилися.

Інші студенти – "експерти".

Застосовано метод емпатії. Саме цей метод допоміг "вчителю" перевірити, як учні усвідомили відмінність між звуком і буквою, голосними і приголосними. Під час створення казки простежується складна робота думки, уяви, фантазії "дітей". Запліднена інтересом до створення казки, ця робота одержала стійку мотиваційну основу. А це, в свою чергу, вплинуло на міцність знань: усвідомлення різниці у змісті понять "звук" і "буква", "голосний звук", "приголосний звук"; на розвиток асоціативного мислення, прояву літературного обдарування дитини – формування інтелектуально-творчих умінь.

Розв'язування завдань, спрямованих на осмислення помилок, які допускають учні на уроках математики, української мови під час роботи над новим матеріалом, в процесі розв'язання різноманітних завдань, на пошук шляхів запобігання та усунення помилок теж здійснювалося на практичних заняттях у формі рольового тренінгу.

Подаємо приклади таких завдань.

а) Вчитель пропонує учням подивитися уважно на слова і вивести правило їхнього написання. На дошці написано:

*село – села, медовий – мед,
зима – зими, тепліє – теплий.*

Діти "відкрили" таке правило: "Щоб знати, яку букву, е чи и, писати у слові, треба підібрати перевірне слово так, щоб на цю букву падав наголос". Який з

інтерактивних методів доцільно застосувати вчителю, щоб учні змогли "відкрити" точне правило правопису ненаголошених голосних *е* та *и* в корені слова?

В процесі аналізу конкретної ситуації студенти роблять висновок, що вчителю доцільно застосувати метод ключових евристичних запитань (метод проблемно-пошукового діалогу).

Потім можна розв'язання цього завдання організувати у формі рольового тренінгу.

Подасмо один з варіантів організації проблемно-пошукового діалогу вчителя з учнями.

– Чому звуки [е] та [и] у словах село, зима, медовий, тепліє промовляються нечітко?

– Вони є ненаголошеними.

– У якій частині слова знаходяться ці ненаголошені звуки?

– У корені слова

– Чим є перевірне слово по відношенню до слова, яке ми перевіряємо у кожному стовпчику? У разі потреби вчитель додає: "Не випадково виділено корені в кожній групі слів".

Порівнюючи ще раз слова, діти "відкривають" дуже важливий аспект цього правила: перевірне слово по відношенню до слова, яке ми перевіряємо, є або змінене за формою (*село – села, зима – зими*), або спільнокореневе (*медовий – мед, тепліє – теплий*). Після цього учні вже спроможні сформулювати точне правило правопису ненаголошених голосних *е* та *и* в корені слова: "Щоб знати, яку букву, *е* чи *и*, писати у ненаголошеному складі кореня, треба змінити слово або дібрати до нього спільнокореневе слово так, щоб ненаголошений голосний став наголошеним".

б) З'ясуйте причину помилки, якої припустилися учні під час розв'язування завдання: *Порівняйте, не обчислюючи, значення числових виразів:*

$$237 \cdot 9 + 237 \cdot 10 \quad * \quad 237 \cdot 9 \cdot 10$$

Учні розв'язали так:

$$237 \cdot 9 + 237 \cdot 10 = 237 \cdot 9 \cdot 10$$

$$237 \cdot (9 \cdot 10) = 237 \cdot (9 \cdot 10)$$

$$237 \cdot 90 = 237 \cdot 90$$

Запропонуйте шляхи запобігання та усунення помилки.

Подаємо один з варіантів розв'язання цього завдання.

Учні не вміють застосовувати властивість множення суми на число (розподільний закон множення відносно додавання). Бажано нагадати учням цю властивість. Необхідно звернути увагу учнів на те, що спільний множник виноситься за дужки, а різні множники (числа 9 та 10) додаються, бо між добутками стоїть знак +.

Під час проведення вказаних вище рольових тренінгів застосовувався метод *педагогічної гри*, в якій поєднувалися елементи навчальної та дослідницької гри. Навчальна гра під час рольового тренінгу була спрямована на імітаційне моделювання в навчальному процесі реальних процесів і механізмів, які мають місце у професійній діяльності. Дослідницька гра проявлялася у виконанні ролі експертів, яка заключалася в експериментальному вивченні певних об'єктів, процесів, механізмів. Реалізація рольового тренінгу у навчальному процесі означала також застосування методу *емпатії* (ідентифікація себе з вчителем, учнями) та методу *інциденту* (треба швидко зреагувати на непередбачені відповіді учнів).

Під час виробничої педагогічної практики викладачі (методисти) вчили студентів розгортати ситуацію розмірковування на уроці, підтримувати інтелектуальну ініціативу дитини, створюючи ситуацію успіху, вибору; радили залучати учнів до визначення теми і мети уроку, створювати і раціонально використовувати завдання розвивального характеру: завдання, пов'язані із змістом курсу "Логіка" для 2 – 4-х класів, завдання з логічним навантаженням, комбінованого характеру; вдосконалювали уміння застосувати інтерактивні методи навчання, організувати проблемно-пошуковий діалог з учнями.

Нами охарактеризовано процес забезпечення готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра на лекційних, семінарських та практичних заняттях з психолого-педагогічних та фахових дисциплін, в процесі залучення студентів до науково-дослідної роботи та під час проходження виробничої педагогічної практики. У наступному параграфі розкриємо процес забезпечення готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра на заняттях із спецкурсу: "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра".

4.3. Інтеграція психолого-педагогічних та методичних знань в процесі вивчення спецкурсу "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра"

Вивчення студентами спецкурсу "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра" відбувалося в експериментальних групах, а саме: Київського міського педагогічного університету імені Б. Грінченка та Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова та у контрольних групах, а саме: Рівненського державного гуманітарного університету та Слов'янського державного педагогічного університету у VIII семестрі навчального року (IV курс). В експериментальних групах спецкурс було прочитано автором, у контрольних – перший модуль читав викладач педагогіки (Слов'янський державний педагогічний університет) та викладач курсів "Вікова психологія", "Педагогічна психологія" (Рівненський державний гуманітарний університет), другий – викладач курсу "Методика викладання освітньої галузі "Математика"".

Провідною ідеєю введення зазначеного спецкурсу до навчального плану підготовки студентів спеціальності "Початкова освіта" було забезпечення інтеграції психолого-педагогічних та методичних знань і професійних умінь щодо формування культури мислення молодшого школяра.

Зміст даного спецкурсу охоплює:

- ✓ зміст, структуру та показники розвитку інтелектуальної культури вчителя, культури мислення молодшого школяра, готовності вчителя до формування культури мислення молодшого школяра;
- ✓ інформацію про структуру уроку як цілісного творчого процесу;
- ✓ зміст курсу "Логіка" в системі загальної середньої освіти;
- ✓ методику викладання курсу "Логіка" у 2 – 4-х класах;
- ✓ методику роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики, завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", завданнями комбінованого характеру на уроках математики, української мови;
- ✓ методи діагностики рівня розвитку інтелектуальної культури вчителя та культури мислення молодшого школяра

Психолого-педагогічні та методичні знання, які виступали предметом дослідження, мали допомогти майбутньому вчителю у побудові такого навчально-виховного процесу, який зміцнював би інтерес учня до пізнання, "відкриття" нового, забезпечував міцність та надійність засвоєваних знань, і, водночас, сприяв би формуванню вміння конструктивно взаємодіяти з іншими.

Мета курсу – збагатити інтелектуальну культуру майбутнього вчителя та підготувати його до формування культури мислення молодшого школяра.

Завдання курсу:

- узагальнити та систематизувати знання студентів про зміст понять: *"інтелект", "інтелектуальний розвиток", "інтелектуальне виховання"; "культура мислення", "інтелектуальна культура";*
- розкрити зміст та структуру культури мислення молодшого школяра, інтелектуальної культури вчителя, готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра;
- розкрити критерії та рівні сформованості культури мислення молодшого школяра, готовності вчителя до формування культури мислення молодшого школяра;
- усвідомити теорію і технологію формування культури мислення молодшого школяра та можливості її впровадження у навчально-виховний процес початкової школи;
- розкрити зміст курсу "Логіка" для учнів 2 – 4-х класів;
- розвинути вміння розв'язувати логічні задачі за допомогою методів припущення й вилучення;
- усвідомити методику роботи над завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", завданнями комбінованого характеру на уроках математики, української мови, завданнями з логічним навантаженням на уроках математики;
- навчити здійснювати педагогічну діагностику культури мислення молодшого школяра.

Для реалізації мети і завдань даний спецкурс розбито на два модуля: "Теоретичні засади формування культури мислення молодшого школяра" та "Технологія формування культури мислення молодшого школяра". У кожному модулі є лекції та семінари-практикуми.

З метою самоконтролю знань студентів відповідно до тем, передбачених програмою, наприкінці спецкурсу пропонуються тестові завдання.

Курс розрахований на 36 годин, з них 22 – аудиторних, 14 – на самостійну роботу.

Розподіл навчального часу за темами

Зміст	Разом	Лекції	Практ	Сам. роб.
Модуль I. Теоретичні засади формування культури мислення молодшого школяра				
I.1. Інтелектуальна культура особистості вчителя як чинник формування культури мислення молодшого школяра.	10	2	2	6
I.2. Структура, зміст та показники сформованості культури мислення молодшого школяра	6	2	2	2
Модуль II. Технологія формування культури мислення молодшого школяра				
II.1. Концептуальна та змістова основи технології формування культури мислення молодшого школяра	14	6	4	4
II.2. Процесуальна та діагностико-корекційна основи технології формування культури мислення молодшого школяра	6	2	2	2
Загальна кількість годин:	36	12	10	14

Лекційні заняття

Модуль I. Теоретичні засади формування культури мислення молодшого школяра

Тема I. 1. Інтелектуальна культура особистості вчителя як чинник формування культури мислення учнів

Зміст понять "інтелект", "інтелектуальний розвиток", "інтелектуальне виховання". Зміст та структура інтелектуальної культури вчителя. Мотиваційна

сфера інтелектуальної культури вчителя: внутрішня та зовнішня мотивація. Пізнавальна сфера: когнітивна, рефлексивна та операційна складові. Соціальна сфера: комунікативна, організаційна та емоційно-вольова складові.

Готовність вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Зміст, критерії та рівні готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

Методи діагностики готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

Тема I. 2. Структура, зміст та показники сформованості культури мислення молодшого школяра

Зміст та структура феномену "культура мислення молодшого школяра". Мотиваційна сфера культури мислення: мотиви розумової діяльності, мотиви досягнень та саморозвитку. Пізнавальна сфера: змістовий, операційний та контроль-корекційний компоненти. Соціальна сфера: комунікативний та емоційно-вольовий компоненти.

Рівні сформованості культури мислення молодшого школяра.

Модуль II. Технологія формування культури мислення молодшого школяра

Тема II. 1. Концептуальна та змістова основи технології формування культури мислення молодшого школяра

Зміст поняття "технологія формування культури мислення молодшого школяра". Структура технології. Ситуація розмірковування на уроках у початковій школі. Механізми створення.

Концептуальна основа технології формування культури мислення молодшого школяра: система цільових орієнтирів та принципів навчання. Психолого-педагогічні умови навчання. Структура уроку як цілісного творчого процесу.

Змістова основа технології: зміст навчання. Система формування наукових понять у навчально-виховному процесі початкової ланки освіти.

Зміст курсу "Логіка" для 2 – 4-х класів. Методика роботи над розділами "Поняття", "Судження", "Умовивід".

Методика роботи над завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", над завданнями комбінованого характеру та завданнями з логічним навантаженням.

Тема II. 2. *Процесуальна та діагностико-корекційна основи технології формування культури мислення особистості учня*

Зміст поняття "інтерактивний метод навчання". Метод "мозкової атаки". Метод ключових евристичних запитань. Метод інверсії. Метод емпатії. Метод інциденту. Навчальна гра як універсальний шлях активізації мислинневої діяльності учнів. Метод синектики.

Діагностико-корекційна основа технології: емпіричні методи, методи контролю та самоконтролю.

Практичні заняття

Заняття 1 (тема I.1). *Педагогічна діагностика готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра*

1. Характеристика мотиваційного, теоретичного, операційного та соціального компонентів готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.
2. Рівні готовності вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.
3. Методи діагностики готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

Практична частина. Діагностування та анкетування студентів на предмет виявлення якостей педагогічного мислення, спрямованості вчителя та типу реагування в процесі професійної взаємодії за допомогою наступних діагностичних методик:

- тести творчого характеру, які передбачають аналіз педагогічної проблемної ситуації, її оцінку і характеристику в розвитку;
- методика діагностики узагальнених смислових настанов та педагогічної спрямованості;
- діагностика провідного типу реагування

Заняття 2 (тема II.1). *Методика роботи над завданнями комбінованого характеру*

1. Зміст поняття "завдання комбінованого характеру".
2. Методика роботи над завданнями, пов'язаними із зображенням обсягу понять за допомогою кругів на уроках математики, української мови, природознавства.
3. Методика роботи над текстовими арифметичними задачами комбінованого характеру.
4. Методика роботи над завданнями комбінованого характеру з іменованими числами.
5. Робота творчих груп студентів з моделювання та організації процесу розв'язування з учнями завдань комбінованого характеру.

Заняття 3 (тема II.1). *Методика роботи над завданнями з логічним навантаженням*

1. Зміст поняття "завдання з логічним навантаженням".
2. Методика роботи над задачами з логічним навантаженням. Механізми створення задач комбінованого характеру з логічним навантаженням.
3. Методика роботи над зашифрованими діями та геометричним матеріалом з логічним навантаженням.
4. Робота творчих груп студентів з моделювання та організації процесу розв'язання з учнями завдань з логічним навантаженням.

Заняття 4 (теми I.2, II.2). *Педагогічна діагностика рівня сформованості культури мислення молодшого школяра*

1. Характеристика мотиваційної, пізнавальної та соціальної сфери культури мислення молодшого школяра.
2. Рівні сформованості культури мислення молодшого школяра.
3. Діагностична основа технології: емпіричні методи, методи контролю та самоконтролю рівня сформованості культури мислення молодшого школяра.

Практична частина. Виявити рівень сформованості культури мислення молодшого школяра на основі результатів самостійної обробки та аналізу результатів дитячих робіт.

Заняття 5 (тема П.2). Психолого-педагогічні механізми підвищення ефективності уроку у початковій школі

1. Система формування наукових понять у навчально-виховному процесі початкової ланки освіти.
2. Інтелектуальна гра як засіб розвитку поняттєвого, творчого, дивергентного мислення особистості. Рольові тренінги щодо використання інтерактивних методів навчання.
3. Робота творчих груп студентів з моделювання та розв'язування педагогічних задач щодо процесу навчання на уроках математики, української мови та читання.

Завдання для самостійної роботи

№	Назва теми	Кільк. год.
1	Фактори, що впливають на процес інтелектуального розвитку особистості	4
2	Аксіологічний підхід до змісту поняття "культура"	2
3	Головні ознаки та відмінності допоняттєвого та поняттєвого мислення	2
4	Компоненти логічного мислення. Зміст програми з математики та української мови щодо розвитку компонентів логічного мислення	2
5	Особливості функціональної сторони мислення вчителя	2
6	Педагогічні інновації. Джерела її виникнення у навчально-виховному процесі	2
Разом		14 год

Студент має знати:

- зміст та структуру культури мислення молодшого школяра, інтелектуальної культури вчителя, готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра;
- критерії та рівні сформованості культури мислення молодшого школяра, готовності вчителя до формування культури мислення молодшого школяра;

- структуру уроку як цілісного творчого процесу;
- мотиваційну, змістову та процесуальну основи технології формування культури мислення молодшого школяра;
- методика роботи над завданнями комбінованого характеру та завданнями з логічним навантаженням;
- мету, завдання, зміст та структуру курсу "Логіка" для учнів 2 – 4-х класів;
- методика викладання курсу "Логіка" учнів 2 – 4-х класів.

Студент має *вміти*:

- організовувати та моделювати конструктивну взаємодію з учнями;
- застосовувати у навчально-виховному процесі інтерактивні методи активізації мисленнєвої діяльності учнів;
- створювати різноманітні завдання з математики, української мови, пов'язані із змістом курсу "Логіка", завдання комбінованого характеру, завдання з логічним навантаженням, ігрові ситуації з математики, мови, читання;
- здійснювати педагогічну діагностику культури мислення молодшого школяра;
- діагностувати власний стан готовності до формування культури мислення молодшого школяра.

Рекомендована література для викладачів та студентів подана у списку використаних джерел [3, 9, 13, 25, 28, 41, 44, 63, 67, 82, 92, 106, 108, 110, 113, 129, 134, 139, 154, 164, 174, 189, 216, 240, 261 – 314, 318, 347, 350 – 356, 366, 409, 415].

Всі лекції в експериментальних групах були проблемного характеру, на семінарсько-практичних заняттях домінувати у часі дискусійні форми роботи. Враховуючи те, що студенти експериментальних груп під час вивчення предметів психолого-педагогічного циклу вже ознайомилися із змістом, структурою інтелектуальної культури вчителя та культури мислення молодшого школяра, обізнані з процедурою діагностування стану сформованості культури мислення молодшого школяра та власного стану готовності до формування культури мислення молодшого школяра; під час вивчення фахових дисциплін – із змістом та методикою навчання курсу "Логіка" учнів 2 – 4-х класів, методикою роботи над

завданнями з логічним навантаженням на уроках математики, завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", завданнями комбінованого характеру організовувалися лекції інтегрованого характеру. Підґрунттям інтегрованої лекції є теорія укрупнення дидактичних одиниць [141]. Укрупнена дидактична одиниця – це клітинка навчального процесу, що складається з логічно різних, але інформаційно та структурно споріднених елементів. Інтеграція знань сприяла розвитку операцій узагальнення та систематизації, засвоєнню студентами збільшеного обсягу інформації за менший, порівняно з процесом ознайомлення з теорією та технологією формування культури мислення молодшого школяра під час вивчення психолого-педагогічних та фахових дисциплін, час. Це означає, що на заняттях ті знання, які студенти отримували у різний період навчального часу інтегрувалися в єдине ціле, в єдину систему.

У зв'язку з тим, що студенти експериментальних груп матеріал спецкурсу вивчали у межах психолого-педагогічних та фахових дисциплін, заняття було побудовано у формі дискусій, прес-конференцій, консультацій, з розбором конкретних ситуацій. Так, лекція на тему "Структура, зміст та показники сформованості культури мислення молодшого школяра" було проведено у формі дискусії щодо встановлення істинності таких суджень:

- Культура мислення молодшого школяра – це здатність правильно будувати свої думки.
- Рушійною силою успіху дитини у навчанні є її бажання отримати високий бал.
- Дивергентне мислення – це здатність мислення генерувати багато різних ідей щодо розв'язання однієї проблеми.
- Інтелектуально-творчі уміння – це виключно уміння створювати щось нове.
- Соціальна сфера культури мислення молодшого школяра складається з емоційно-вольового та комунікативного компонентів.
- Результатами навчальної творчості є створення нових суспільно-значущих цінностей.

- Творчі здібності людини є природженими, вони зумовлюють розвиток задатків.
- Кожна дитина в процесі навчання може створювати нове на суб'єктивному рівні.
- Засвоєні учнями знання, вміння, навички є достатнім критерієм оцінки результативності педагогічної діяльності вчителя.

Робота над таким завданням допомогла студентам-бакалаврам відтворити знання, отримані під час вивчення курсів "Вікова та педагогічна психологія", "Педагогіка" на першому – третьому курсах. Також у процесі лекції студенти повторили рівні сформованості культури мислення молодшого школяра. Викладач читав характеристику рівня сформованості певної сфери культури мислення дитини і пропонував студентам визначити рівень і назвати сферу.

Лекції, присвячені повторенню методики роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики, над завданнями з математики, української мови, пов'язаними із змістом курсу "Логіка" проводилися в інтегрованій формі: лекція удвох з розбором конкретних ситуацій. Наприклад, викладач-наставник пропонував приклад завдання з логічним навантаженням, викладач-студент визначав його вид, інші студенти задавали питання двом викладачам щодо методики роботи над певним видом завдань. Повторюючи, наприклад, методику роботи над завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", викладач-наставник охарактеризовував знання з курсу "Логіка", які необхідні учневі, щоб розв'язати завдання з математики (української мови), викладач-студент пропонував приклад такого завдання. Після цього викладач-студент ставив себе на місце учня і розв'язував завдання з помилкою, пропонуючи іншим студентам пояснити причину помилки, охарактеризувати шляхи її запобігання та усунення. Обидва викладачі виконували роль консультанта, врешті-решт, викладач-наставник підводив підсумки.

Окрему лекцію з розбором конкретних ситуацій було присвячено повторенню методики роботи над завданнями комбінованого характеру на уроках математики, української мови. В межах цієї лекції студентів було ознайомлено із задачами з

логічним навантаженням комбінованого характеру. Розглянемо декілька таких задач і опишемо методичні рекомендації щодо роботи над ними.

1. *Микола та Іван грали в шашки. Іван задумався над своїм ходом, а Микола полічив, що на дошці з 64 клітинок порожніх утричі більше, ніж зайнятих, і що у нього на 2 шашки більше, ніж у Івана. Скільки шашок було у кожного з них на даний момент?*

Методичні рекомендації щодо роботи над розв'язанням. Це задача на знаходження компонентів при відомому значенні суми, але її можна вважати комбінованого характеру, бо у змісті відношення між предметами подані за допомогою числових значень: на ... більше (менше) і в ... разів більше (менше). Для того щоб знайти кількість зайнятих клітинок (іншими словами: кількість шашок, які є на дошці у Миколи та Івана разом), учні аналізують відношення: в... разів більше (менше). Діти міркують так: "Нехай зайняті клітинки складають 1 частину всіх клітинок, які є на дошці. Тоді, порожніх клітинок – 3 частини. Разом 4 частини це є 64 клітинки. Отже, $64 : 4 = 16$ зайнятих клітинок. Це означає, що у Миколи та Івана разом є 16 шашок". Після цього діти аналізують відношення "на... більше (менше)". Вони можуть міркувати по-різному. Один з варіантів: учні урівнюють кількість шашок Миколи з кількістю шашок Івана. Для цього вони від 16-ти віднімають 2. Отже, 14 шашок було б разом у хлопців, якщо у кожного була б однакова кількість шашок. Потім треба 14 розділити на 2. Дуже важливо щоб діти самостійно визначили, що 7 шашок було в Івана, бо саме кількість його шашок ми не змінювали під час зрівнювання. Отже, у Миколи було 9 шашок. Другий варіант міркування полягає в тому, що учні урівнюють кількість шашок Івана з кількістю шашок Миколи. Поступово вони знаходять, що у Миколи $(16 + 2) : 2 = 9$ шашок. Вчителю треба обов'язково запитати: "Чому саме у Миколи 9 шашок?" Учні відповідають так: "Кількість шашок, які були у Миколи, ми не змінювали під час урівнювання". Отже, у Івана було: $9 - 2 = 7$ шашок.

2. *На двох куцах сиділо 25 горобців. Після того як з першого куца перелетіло на другий 5, а з другого улетіло 7 горобців, то на першому куці залишилося вдвічі*

більше горобців, ніж на другому. Скільки горобців було на кожному куці спочатку?

Методичні рекомендації щодо роботи над розв'язанням. Ця задача комбінованого характеру, бо за змістом можна виділити два види задач:

- задача, яка розв'язується з кінця;
- задача на знаходження компонентів при відомому значенні суми, де відношення між предметами подані за допомогою числових значень: в ... разів більше (менше).

Труднощі у дітей може викликати те, що, за умовою задачі, невідома сума – кількість горобців, яка залишилася на двох куцах. Треба вчителю спрямувати увагу учнів на те, що треба спочатку цю суму знайти. Після аналізу умови (7 горобців улетіло) діти знаходять, що на двох куцах залишилося: $25 - 7 = 18$ горобців. Аналізуючи відношення: "на першому куці залишилося вдвічі більше горобців, ніж на другому", учні приймають за 1 частину кількість горобців, які залишилися на другому куці, відповідно – 2 частини – на першому куці. Отже, 3 частини – 18 горобців. Застосовуючи вміння ділити на рівні частини, учні знаходять, що на другому куці залишилося 6 горобців. Потім знаходять, що на першому куці залишилося 12 горобців. Подальше розв'язання задачі краще оформити у таблиці.

Перший куц	Другий куц
12	6
$12 + 5 = 17$	$6 - 5 + 7 = 8$

Отже, спочатку на першому куці було 17 горобців, на другому – 8. Потім необхідно перевірити правильність розв'язання, міркуючи від знайдених чисел.

3. *Одного разу двоє мандрівників збиралися обідати. До них підійшов третій подорожній і запропонував до обіду свою провізію. Всі продукти розділили порівну на трьох. У одного мандрівника був глечик з молоком, у другого – одна хлібина, а у третього – 6 цукерок-карамельок. Після обіду третій мандрівник сказав: "Оскільки кожний із вас вніс більше від мене, ось вам 20 однакових мідних монет, розділіть їх між собою по справедливості". Як двоє мандрівників розділять між собою отримані гроші, якщо 4 глечики з молоком коштують стільки, скільки 3 хлібини, а один глечик з молоком ціниться так само, як 36 цукерок-карамельок?*

Методичні рекомендації щодо роботи над розв'язанням. Ця задача комбінованого характеру, бо за змістом можна виділити два види задач:

- задача на справедливий розподіл предметів;
- задача на знаходження компонентів при відомому значенні суми, де відношення між предметами подані за допомогою числових значень: в ... разів більше (менше).

Спочатку треба провізію кожного з мандрівників виразити у цукерках-карамельках. Використовуючи вміння знаходити четверте пропорційне, учні обчислюють: $36 \cdot 4 : 3 = 48$ цукерок-карамельок замінюють одну хлібину. Після цього бажано вчителю зробити на дошці такий запис:

Один мандрівник: глечик з молоком = 36 ц.

Другий мандрівник: одна хлібина = 48 ц.

Третій мандрівник: 6 ц.

Потім вчитель разом з учнями міркує так: "Виходячи з того, що у третього мандрівника було 6 цукерок, а витрати кожного мають бути однаковими, приймемо 6 цукерок за 1 частину від загального внеску, відповідно: внесок першого мандрівника складає: $36 : 6 = 6$ частин, а другого – $48 : 6 = 8$ частин. Щоб було справедливо, внесок кожного має складати: $(6 + 8 + 1) : 3 = 5$ частин. Отже, першому мандрівнику треба повернути 1 частину, а другому – 3. Виходячи з цього, першому треба повернути втричі менше грошей, ніж другому". Потім учні обчислюють: $20 : (1 + 3) = 5$ мідних монет необхідно повернути першому мандрівникові; $5 \cdot 3 = 15$ мідних монет – другому.

Опишемо практичне заняття, яке було присвячено розвитку в студентів умінь будувати урок як цілісний творчий процес. Зазначене заняття було присвячено створенню такого уроку і побудові його у формі рольового тренінгу. Напочатку заняття студенти вибирали один з тридцяти конвертів, в яких вказано тему уроку математики чи української мови для 2 – 4-х класів. Студенти самі моделювали урок, обирали "вчителя", переважна більшість студентів – "учні", 2 – 3 студенти – "експерти": називають метод, який застосовує "вчитель" та аргументують доцільність його застосовування, за потребою пропонують інший метод або інше завдання.

Вибравши тему, студенти формулювали мету уроку. Викладач пропонував побудувати урок-подорож, застосовуючи палітру методів (метод синектики). Пропонуємо цілісний варіант такого уроку, побудований студентами-бакалаврами КМПУ імені Б. Грінченка. Викладач О. Митник.

Примітка. Подаємо вже ті варіанти завдань, які обрані студентами за допомогою викладача, який виконував роль консультанта, після певних дискусій.

Т е м а. Усне додавання і віднімання трицифрових чисел без переходу через розрядну одиницю (3 клас)

М е т а: узагальнити знання про розряди трицифрового числа і зв'язок між ними, вдосконалювати вміння додавати і віднімати трицифрові числа без переходу через розрядну одиницю, розв'язувати задачі комбінованого характеру; розвивати гнучкість мислення, обчислювальні навички, математичне мовлення.

Хід уроку

I. Організація класу до роботи

II. Повідомлення теми і мети уроку

"*Вчитель*" Сьогодні ми здійснимо подорож до Квіткового міста, в якому живуть коротуни. Під час подорожі ми будемо плести український віночок. Дівчатка, яким минуло 6 років, плели віночок з 7 квіток. І ми будемо вплітати по одній квіточці, допомагаючи коротунам у розв'язанні певних проблем. Впоратись з різними випробуваннями вам допоможуть знання таблиці множення, вміння записувати трицифрові числа, додавати і віднімати трицифрові числа без переходу через розрядну одиницю. Знаходиться це місто на південному березі Математичного океану. Отже, вирушаємо у подорож.

– На чому ми здійснимо подорож?

Після пропозицій "учнів", треба дійти згоди, домовившись, що, наприклад, здійснимо подорож на пароплаві.

III. Узагальнення й систематизація вивченого

1. Вправи для усного рахунку

а) – Поки ми пливемо, хочу запитати вас: "Хто правий у суперечці?" По дорозі на роботу, я випадково почув у тролейбусі суперечку між двома хлопчиками. Один стверджував, що в числі 378 сім десятків, а другий – 37. Хочу порадитися з вами, хто ж з хлопчиків правий.

"Діти" разом з "вчителем" роблять висновок, що обидва хлопчики правильно міркують: у числі 378 є 7 одиниць другого розряду, тобто 7 десятків, і у числі 378 всього 37 десятків: у трьох сотнях – 30 десятків та ще 7.

– Час плине швидко, і от ми вже у Квітковому місті.

Назустріч виходить Знайко і ще декілька коротунів. (ролі коротунів, інших героїв грають студенти)

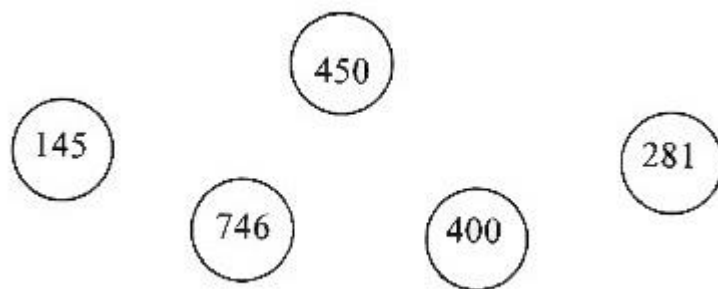
Експерт. завдання проблемно-пошукового характеру (застосування методу ключових (евристичних) запитань)

б)

Знайко. Вітаємо вас у нашому місті. Ми хочемо переконатися, що наші гості вміють додавати і віднімати трицифрові числа без переходу через розрядну одиницю. Ми підготували для вас гру-змагання. (Зміст цієї гри, записаний на карточці, учень передає вчителю).

Вчитель. Коротуни запропонували провести таку гру-змагання: у кружечках записані відповіді прикладів (вчитель одночасно записує на дошці), вам треба скласти приклади на додавання і віднімання трицифрових чисел без переходу через розрядну одиницю так, щоб вони відповідали одній із відповідей, що записані у кружечках. Двоє учнів, за бажанням, виходять до дошки: вони будуть розв'язувати, запропоновані однокласниками, приклади і закреслювати крейдою відповідну відповідь. Перемагає той, хто безпомилково і швидше, ніж суперник, знайде і закресле відповідь. (Для того щоб правильно визначити переможця, можна скористатися різнокольоровими крейдами.) Гру треба припинити тоді, коли на дошці залишиться одна відповідь, записана у відповідному кружечку.

Можна запропонувати учням такі відповіді:



Після завершення гри і підведення підсумків Знайко говорить:

– Бачу наші гості знають математику. Щиро раді бачити вас у нашому місті.

Дарую вам від всіх коротунів квітку волошку.

Вчитель. Волошка – символ людського прозріння, краси і величі неба.

Експерт. Метод: дидактична гра.

в) Знайко. Мої друзі: Гвинтик і Шпунтик ніяк не можуть дійти згоди у розв'язанні такого завдання: "Яку цифру треба поставити замість зірочки, щоб вийшла правильна нерівність (дитина записує нерівності на дошці):

$$5 \square 4 < 514 \quad 206 < \square 06 \quad 312 > 31 \square ?"$$

Гвинтик говорить, що це завдання виконати неможливо, а Шпунтик, що розв'язків може бути безліч. Допоможіть їм, будь ласка.

Діти доводять, що для утворення правильної першої нерівності є тільки один розв'язок: це цифра 0 ($504 < 514$); для другої є декілька розв'язків: можна поставити цифри від 3 до 9; для третьої є два розв'язки – цифра 1 або цифра 0.

Знайко. Дякую вам за допомогу. Тепер і я зрозумів, і зможу допомогти своїм друзям. Від себе особисто та від своїх друзів дарую вам квітку любисток.

Вчитель. Любисток – символ людської відданості.

Експерт. Завдання на розвиток уваги, спостережливості (метод ключових (евристичних) запитань)

2. Розв'язування завдань комбінованого характеру

а) Медуниця. Любі друзі, допоможіть мені впоратися із такою задачею (дитина розказує текст задачі, а вчитель, одночасно, записує її коротко):

- *Мама дала мені 8 грн 70 к і попросила купити булку "Малятко" по ціні 30 к, 4 плавлені сирки по 1 грн 10 к. кожний і пачку масла, яка на 1 грн 30 к дешевша, ніж коштують сирки. Чи вистачить мені ще грошей, щоб купити морозиво "Пломбир" за 80 к.?*

У процесі конструктивної взаємодії між вчителем та учнями складається план розв'язання. Для успішного розв'язання цієї складеної задачі учні повинні вміти розв'язувати прості задачі, а саме: задача на зменшення числа на декілька одиниць (у прямій формі); задача на знаходження суми однакових доданків (зміст дії множення); задачі на знаходження суми і остачі, вміти спланувати свої подальші дії на декілька кроків вперед: оцінити суму залишку і зробити висновок – морозиво купити можна та ще залишиться 10 копійок. Діти розв'язують задачу по діях з поясненням до кожної дії. Розв'язання задачі матиме такий вигляд:

- 1) $110 \cdot 4 = 440$ (к.) – 4 плавлені сирки;
 - 2) $440 - 130 = 310$ (к.) – ціна пачки масла;
 - 3) $30 + 440 + 310 = 780$ (к.) – коштує булочка, сирки і пачка масла;
 - 4) $870 - 780 = 90$ (к.).
- 90 к. > 80 к.

В і д п о в і д ь: Медуниця зможе купити собі морозиво.

Медуниця. Дякую вам. Як добре, коли вмієш рахувати і планувати свої дії. Я теж незабаром піду до школи. За допомогу хочу подарувати вам гроно калини і барвінок.

Вчитель. Калина є символом України, символ краси, дівочої вроди. Барвінок – символ життя.

б) Незнайко. Якщо ви такі розумні, то знайдіть вік мого дідуся. Послухайте, що я можу повідомити вам про його вік: "Якщо від найбільшого трицифрового числа відняти 91 десяток, то отримаєте число, на 12 одиниць більше за вік мого дідуся". Скільки ж років дідусеві?

Дане завдання доцільно розв'язати числовим виразом, який складається колективно. Для успішного розв'язання цього завдання діти мають знати, перш за

все, нумерацію трицифрових чисел, вміти розв'язувати просту задачу на збільшення числа на декілька одиниць у непрямій формі. Розв'язання завдання матиме такий вигляд:

$$999 - 910 - 12 = 77 \text{ (р.)}$$

В і д п о в і д ь: 77 років дідуся.

Незнайко. Молодці. За ваше старання дарую квітку мака.

Вчитель. Мак – символ боротьби нашого народу за свободу і незалежність.

в) Вчитель. Ще дві квітки, безсмертник і цвіт яблуні, Пончик продає на ринку. Безсмертник він продає по ціні 1 грн. 40 к., цвіт яблуні – 2 грн. 50 к.

Грошей у нас немає. А от кочегар нашого пароплаву похвастав, що має 45 грн. Що ви порадити купити кочегарові у місті Квітковому і продати у Києві, щоб мати максимальний прибуток? Доречі, зараз пароплав прямує до Києва, щоб забрати додому декількох коротунів. До магнітної дошки вчитель прикріплює заделегідь підготовлену таблицю:

Товар	Ціна у м. Квітковому	Ціна у м. Києві
Апельсини (кг)	5 грн.	8 грн.
Мандарини (кг)	2 грн.	4 грн.
Серветка (шт.)	20 грн.	40 грн.

– Що може купити кочегар на 45 грн?

Відбувається пошук на основі вільного генерування ідей. Вчитель застосовує масову мозкову атаку: відбувається робота зі всім класом (однією великою групою) Пропозиції учнів можуть бути різноманітні. Наприклад:

– 1 серветка і 5 кг апельсин; 9 кг апельсин; 10 кг мандарин + 1 серветка + 1 кг апельсин тощо (Діти записують у зошитах відповідні числові вирази)

– Що варто купити кочегарові, щоб мати максимальний прибуток?

Є декілька варіантів:

– 2 серветки + 1 кг апельсинів; 10 кг мандаринів + 1 серветка + 1 кг апельсинів

– Яка ж сума максимального прибутку?

– 43 грн.

Кочегар. (цю роль може зіграти хтось із старшокласників або батьків дітей) Молодці. Приємно було слухати ваші міркування, поради. Я вдячний за такі цінні пропозиції. У подарунок я куплю вам безсмертник і цвіт яблуні.

Вчитель може запитати дітей, скільки грошей має витратити на квітки кочегар, після цього говорить: "Безсмертник – символ здоров'я. Цвіт яблуні – символ материнської любові".

3. *Експерт*. Завдання а), б) – застосування методу інверсії та методу евристичних запитань; завдання в) – застосування методу "мозкова атака"

IV. Підсумок уроку

– От і сплели ми віночок, а, значить, впоралися зі всіма завданнями, які запропонували нам коротуни. Які знання і вміння допомогли вам впоратися із завданнями?

– Знання нумерації трицифрового числа, вміння записувати трицифрові числа, додавати і віднімати трицифрові числа без переходу через розрядну одиницю.

V. Домашнє завдання

Бажано запропонувати домашнє завдання на вибір: або приклади і задача за підручником; або скласти математичний диктант з чотирьох – п'яти завдань по темі уроку; або скласти складену текстову арифметичну задачу по темі уроку.

У контрольних групах весь матеріал спецкурсу студенти узнавали вперше. У межах лекцій викладачі передавали студентам знання в готовому вигляді, у межах семінарів – здійснювали контроль щодо засвоєння знань, під час практичних занять допускалася активність студентів у певних ролях і межах, чітко регламентованих викладачем.

Нами описано процес впровадження системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра під час навчання у ВНЗ, а саме: мотиваційно-цільовий, змістовий та процесуально-діяльнісний компоненти цієї підготовки.

Контрольно-регулюючий та оцінно-результативний компоненти підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра описані нами у межах здійснення констатувального та контрольного етапів

експерименту. Контрольний етап експериментального дослідження охарактеризуємо у наступному розділі дисертації.

Висновки до четвертого розділу

У розділі розкрито процес підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, а саме мотиваційну, когнітивну та соціальну складові цього процесу.

1. Реалізація мотиваційної складової професійної підготовки означала створення на заняттях в експериментальних групах ситуації розмірковування, ситуації успіху. В основі зазначених ситуацій була співпраця викладачів та студентів. Мотиваційна складова відіграє у дослідженні системотвірну роль.
2. Когнітивна складова підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра була спрямована на забезпечення теоретичного компонента готовності до здійснення зазначеного процесу. У межах когнітивної складової професійної підготовки було здійснено впровадження у теоретико-емпіричний компонент теорії і технології формування культури мислення молодшого школяра, а саме: трансформовано курс "Логіка" з соціально-гуманітарної складової професійної підготовки у фахову складову як курс "Логіка з методикою викладання"; включено у курс "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" методика роботи над завданнями з логічним навантаженням; введено у зміст курсів "Методика викладання освітньої галузі "Математика"", "Українська мова з методикою навчання" інформації про завдання, пов'язані із змістом курсу "Логіка" для 2 – 4-х класів, завдання комбінованого характеру, методика роботи над ними.
3. В експериментальних групах оволодіння теорією і технологією формування культури мислення молодшого школяра здійснювалося в процесі вивчення психолого-педагогічних та фахових дисциплін, а у Національному педагогічному університеті імені М. Драгоманова та у Київському міському педагогічному університеті імені Б. Грінченка – ще й у процесі вивчення спецкурсу "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра". У контрольних групах було прочитано лише зазначений спецкурс.
4. Спецкурс "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра" було прочитано у VIII семестрі навчального року (4 курс). Саме до

цього часу закінчується вивчення основних теоретичних курсів, формування системи педагогічних знань перебуває на завершальній стадії. Провідною метою спецкурсу в експериментальних групах була міждисциплінарна інтеграція психолого-педагогічних та методичних знань щодо формування культури мислення молодшого школяра.

5. В експериментальних групах заняття проводилися у формі дискусій, прес-конференцій, консультацій, рольових тренінгів, в контрольних – на лекціях, переважно, викладач передавав студентам певну інформацію, на семінарських та практичних заняттях – здійснював контроль за її засвоєнням. В контрольних групах теж організовувалися лекції проблемного характеру, семінари і практичні заняття – у формі дискусій. Проте в контрольних групах, на відміну від експериментальних, викладачі одразу авторитарно аналізували й оцінювали дії студентів, активність студентів була заздалегідь спланована викладачем у чітко окресленим ним самим ролях і межах.
6. Враховуючи принцип практичної спрямованості навчання, операційна та когнітивна складові підготовки взаємопов'язані. Операційна складова підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра була спрямована на забезпечення операційного та соціального компонентів готовності до здійснення зазначеного процесу, а саме: на розвиток у студентів умінь застосовувати знання методик у змодельованому і реальному навчально-виховному процесі: під час виробничої педагогічної практики та на семінарських, практичних заняттях з психолого-педагогічних, фахових дисциплін, коли роль "учнів" виконували студенти (рольові тренінги).
7. У межах формувального етапу дослідження впроваджено у процес навчання мотиваційно-цільовий, змістовий та процесуально-діяльнісний компоненти системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Контрольно-регульовальний та оцінно-результативний компоненти зазначеної системи впроваджено нами у межах констатувального та контрольного етапів дослідження. У наступному розділі розкриємо контрольний етап дослідження.

РОЗДІЛ V

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ МИСЛЕННЯ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА

5.1. Динаміка готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра

Констатувальний та контрольний етапи експерименту охоплював контрольньо-регулювальний компонент підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Дослідження динаміки готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра через порівняння результатів констатувального та контрольного етапів експерименту складав оцінно-результативний компонент підготовки.

Контрольний етап експериментального дослідження було спрямовано на перевірку у студентів-бакалаврів стану готовності до формування культури мислення молодшого школяра по завершенню формувального етапу дослідження та на виявлення динаміки рівнів готовності через порівняння показників, виявлених у 2003 – 2004 навчальному році (квітень – травень 2004 року) та у 2007 – 2008 навчальному році (квітень – травень 2008 року). У формувальному та контрольному етапах брало участь 409 студентів. Серед них в експериментальних групах було 282 студента, в контрольних – 127.

Враховуючи те, що констатувальний та контрольний етапи експерименту було проведено з різними студентами, у контрольному зрізі нами використано ті ж самі діагностичні методики, що й у констатувальному.

Проаналізуємо динаміку мотиваційного компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Результати контрольного зрізу подано у таблиці 5.1.

Таблиця 5.1.

**Стан мотиваційного компонента готовності майбутнього вчителя
до формування культури мислення молодшого школяра**

	Кількість	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
Експериментальні групи	282	90 (32%)	130 (46%)	62 (22%)	–
Контрольні групи	127	12 (9%)	25 (20%)	81 (64%)	9 (7%)

Результати перевірки рівня мотиваційного компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра свідчать, що в експериментальних групах переважає достатній рівень сформованості, а у контрольних групах – середній.

Шляхом спостереження за діяльністю студентів під час лекційних, семінарських та практичних занять було встановлено, що у більшості студентів експериментальних груп, порівняно із студентами контрольних груп, яскраво проявляється інтелектуальна ініціатива, допитливість, прагнення поділитися з викладачем власною думкою, поглядом щодо розв'язання певної педагогічної задачі. Ці зміни відбулися тому що викладачі впроваджували на заняттях ситуацію розмірковування, ситуацію успіху, намагалися здійснювати максимальний зв'язок матеріалу, що вивчається з практикою тобто спрямовували навчальний матеріал на майбутню професійну діяльність. У контрольних групах відбулася незначна позитивна динаміка. Це пояснюється тим, що викладачі, які працювали у контрольних групах, хоч і впроваджували на заняттях дискусійні форми роботи, проте не реалізовували рефлексивно-діяльнісний підхід, тобто не формували у студентів ставлення до себе як до діяча, яке передбачає критичний аналіз й оцінку набутого на занятті досвіду. В основному активність студентів у контрольних групах була чітко окреслена викладачем.

У зв'язку з вище окресленими результатами виконання анкети-тесту (додаток Г) та анкет (додаток Д) дозволили нам зробити такі висновки. Більшість студентів експериментальних груп мають високий та достатній рівень прояву мотиваційного

компонента готовності до формування культури мислення молодшого школяра. Вони вчаться у педагогічному ВНЗ для того щоб набути динамічної системи знань з педагогіки, психології та методик навчання. Вважають, що саме такий тандем знань допоможе зробити навчально-виховний процес для кожного учня радісним, захоплюючим, емоційно насиченим. Вони будуть прагнути формувати культуру мислення молодшого школяра, пояснюючи це тим, що важливо навчити дитину мислити та конструктивно взаємодіяти з іншими для досягнення успіху у навчанні і в житті. Їм цікаво навчитися створювати самостійно різноманітні завдання розвивального характеру. Вміння створювати такі завдання допоможе їм розвинути дивергентне мислення дитини. У студентів експериментальних груп переважає стійке прагнення до самоосвіти та саморозвитку, у студентів контрольних груп – переважає епізодичний саморозвиток, тобто відсутня система саморозвитку, орієнтація на розвиток сильно залежить від певних умов.

Проаналізуємо динаміку теоретичного та операційного компонентів готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Результати контрольного зрізу подано у таблиці 5.2.

Таблиця 5.2.

Стан теоретичного та операційного компонентів готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра

	Кількість	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
Експериментальні групи	282	106 (38%)	108 (38%)	48 (17%)	20 (7%)
Контрольні групи	127	4 (3%)	15 (12%)	90 (71%)	18 (14%)

Результати перевірки рівня теоретичного та операційного компонентів готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра свідчать, що в експериментальних групах майже однакова кількість студентів мають високий і достатній рівні готовності, а у контрольних групах переважає середній рівень.

Переважна більшість студентів експериментальних груп (студенти з високим і достатнім рівнем готовності) володіють теорією та технологією формування культури мислення молодшого школяра, наводять правильно приклади математичних завдань з логічним навантаженням, завдань комбінованого характеру з математики та української мови. У контрольних групах незначна позитивна динаміка результатів пов'язана з тим, що у восьмому семестрі (IV курс) студентам-бакалаврам було прочитано спецкурс на тему "Теорія і практика формування культури мислення молодшого школяра". Порівняно з констатувальним етапом дослідження всі студенти контрольних груп мають точне уявлення про дефініцію "культура мислення молодшого школяра", формування культури мислення пов'язують з успіхами дитини і у навчанні, і у житті; серед методів щодо виявлення рівня сформованості культури мислення молодшого школяра називають і діагностичні методики, і методи контролю та самоконтролю навчальних досягнень; розуміють зміст понять "завдання з логічним навантаженням", "завдання комбінованого характеру", але безпомилково навести приклади таких завдань не можуть. Це пояснюється тим, що робота із зазначеним матеріалом відбувалася лише на заняттях спецкурсу (22 аудиторні години), а заняття проходили без розгортання проблемно-пошукових діалогів, за схемою: інформування студентів, контроль за результатами та оцінювання.

У тестову роботу з методики викладання математики та української мови (с. 124 – 127) було введено ще завдання на перевірку знань змісту курсу "Логіка" для учнів 2 – 4-х класів та методики викладання цього курсу, а саме:

1. Чи правильно виконано обмеження поняття? Якщо знайдете помилки, виправте їх.

Речення – просте речення – складне речення – складне речення, в якому частини з'єднані за допомогою сполучника "і".

2. У твердженнях підметом може виступати:

а) будь-який іменник;

б) іменник – власна назва (одиничне поняття);

в) іменник – власна назва (конкретне поняття);

г) особові займенники

3. Судження "У деяких школах України учні початкових класів вивчають логіку" можна перетворити на таке твердження: _____

4. Прочитайте задачу: "У неділю троє друзів: Орест, Ігор, Матвій відвідали розважальний центр. Всі вони каталися на різних атракціонах: гойдалці, човні, машинці. На запитання, хто на якому атракціоні катався, діти відповіли так.

➤ *Орест.* Я катався на гойдалці.

➤ *Ігор.* Я не катався на гойдалці.

➤ *Матвій.* Я не катався на машинці.

Визнач, на якому атракціоні катався кожний хлопчик, якщо відомо, що тільки один з них сказав правду"

· Цю задачу доцільно розв'язувати методом _____, тому що _____

5. Прочитайте задачу: "У друзів: Дениса, Андрія та Павла є в школі найулюбленіші предмети – математика, комп'ютерна азбука та фізкультура. Визнач, кому який предмет подобається, якщо відомо: Андрій, Павло та хлопець, якому подобається математика, ходили вчора у природознавчий музей, а хлопець, якому подобається фізкультура, молодший від Андрія."

· Цю задачу доцільно розв'язувати методом _____. Її можна віднести до найпростіших задач, які доцільно розв'язувати методом _____, тому що _____

Так само як і на констатувальному етапі дослідження, студентам було запропоновано самостійно скласти завдання розвивального характеру, ті завдання, які введено у теорію формування культури мислення молодшого школяра.

Результати виконання зазначених видів робіт свідчать, що більшість студентів експериментальних груп (таблиця 5.2) володіють методикою роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики, завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", завданнями комбінованого характеру з математики, української мови, знаннями змісту курсу "Логіка" для учнів 2 – 4-х класів та методикою викладання цього курсу; у них розвинені уміння використовувати

інтерактивні методи навчання у навчально-виховному процесі. Студенти експериментальних груп уміють складати різноманітні завдання розвивального характеру, класифікують їх (більшість студентів, складаючи певне завдання, вказували до якого виду чи блоку завдань розвивального характеру воно відноситься). Більшість студентів контрольних груп (таблиця 5.2) не володіють знаннями й уміннями діяча. Знаючи сутність інтерактивного методу, не можуть грамотно застосувати його в процесі роботи над певним навчальним матеріалом. Знаючи класифікацію завдань розвивального характеру, не вміють безпомилково їх скласти.

Результати щодо аналізу студентами педагогічної проблемної ситуації, її оцінку і характеристику в розвитку свідчать, що у більшості студентів експериментальних груп педагогічне мислення на надситуативному рівні. Це означає, що студенти здатні "вийти за межі" конкретної педагогічної ситуації: передбачити свої дії на декілька кроків вперед відносно запланованого результату. Студенти контрольних груп намагаються розв'язати певну педагогічну задачу заученими з підручників методами, детально не аналізуючи ситуацію.

Проаналізуємо динаміку соціального компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Результати контрольного зрізу подано у таблиці 5.3.

Таблиця 5. 3.

Стан соціального компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра

	Кількість	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
Експериментальні групи	282	113 (40%)	122 (43%)	48 (17%)	–
Контрольні групи	127	6 (5%)	19 (15%)	90 (71%)	12 (9%)

Результати перевірки рівня соціального компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра свідчать, що в

експериментальних групах переважає достатній рівень сформованості, а у контрольних групах – середній.

Більшість студентів експериментальних груп в процесі роботи над педагогічними ситуаціями у межах рольового тренінгу змогли проявити динамізм, емпатію, емоційну стійкість, чарівність особистості. Вони швидко і правильно вибрати стратегію і тактику взаємодії з "учнями" у непередбачених ситуаціях, розгортаючи проблемно-пошуковий діалог у підсистемах "учитель-клас", "учитель-учень", "учень – учень"; володіли в тандемі вербальною та невербальною зовнішньою педагогічною технікою. В контрольних групах переважна більшість студентів намагалися побудувати розв'язання певної педагогічної задачі за спланованим "сценарієм". Вони не змінювали заплановані дії, намагаючись спрямувати активність "учнів" у певне русло, яке ними було заздалегідь визначено; проявляли лише володіння вербальною педагогічною технікою. Проте у контрольних групах були студенти, у яких вербальна зовнішня педагогічна техніка виступала засобом залякування "дитини". Вони підвищували голос, іноді ображали "учня".

Всі студенти експериментальних груп розглядають взаємодію з іншими людьми як засіб продуктивного розв'язання проблеми, засіб самовдосконалення. Для переважної більшості студентів контрольних груп взаємодія з іншими людьми є засобом відпочинку, налагодження дружніх стосунків. Такі результати пояснюються тим, що в експериментальних групах було реалізовано аксіологічний підхід: в процесі проблемно-пошукових діалогів студенти вчилися поважати іншу думку (погляд), намагалися усвідомити, що взаємодія з іншими людьми відкриває широкі можливості до саморозвитку, самовдосконалення. У контрольних групах переважав на заняттях монолог викладача. Взаємодія викладача із студентами була чітко регламентована у часі і виступала, переважно, засобом контролю знань й умінь студентів.

Дані таблиць 5.1 – 5.3 відрізняються на 1 – 5%. Через підрахунок середнього арифметичного нами виведено результати щодо рівня сформованості зазначеної готовності. Подаємо їх у таблиці 5.4.

Таблиця 5.4.

**Стан готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення
молодшого школяра**

	Кількість	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
Експериментальні групи	282	104 (37%)	118 (42%)	54 (19%)	6 (2%)
Контрольні групи	127	8 (6%)	20 (16%)	86 (68%)	13 (10%)

Результати, подані у таблиці, свідчать, що у студентів-бакалаврів експериментальних груп переважає достатній рівень готовності до формування культури мислення молодшого школяра, контрольних груп – середній.

З метою виявлення рівня готовності студентів-бакалаврів до формування культури мислення молодшого школяра, окрім застосування емпіричних методів було проаналізовано 818 уроків: по два уроки, які проводив кожний студент під час виробничої педагогічної практики. Аналізувалися ті самі показники, що й на констатувальному етапі дослідження.

Результати аналізу уроків щодо виявлення рівня готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра подано у таблиці 5.5

Таблиця 5.5.

**Стан готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення
молодшого школяра**

	Кількість	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
Експериментальні групи	282	93 (33%)	113 (40%)	76 (27%)	–
Контрольні групи	127	4 (3%)	18 (14%)	82 (65%)	23 (18%)

Аналізуючи проведені уроки та результативність проходження виробничої педагогічної практики на місцях, необхідно зазначити, що більшість студентів експериментальних груп вміють:

- ✓ конструктивно взаємодіяти з учнями, розгортати проблемно-пошуковий діалог з учнями під час роботи над завданнями розвивального характеру: завданнями з логічним навантаженням, на кмітливість, побудову тощо;
- ✓ миттєво створювати завдання комбінованого характеру, завдання, пов'язані із змістом курсу "Логіка" для 2 – 4-х класів;
- ✓ будувати урок як цілісний творчий процес, розгортаючи ситуацію розмірковування, оптимально поєднуючи індивідуальні, групові та колективні форми роботи, грамотно застосовуючи інтерактивні методи навчання;
- ✓ швидко приймати рішення про вибір та застосування засобів педагогічного впливу, які оптимально відповідають непередбаченим проблемним ситуаціям;
- ✓ мислити категоріями успіху, тобто бачити позитивне у невдачі дитини, що забезпечує добре емоційне самопочуття кожного учня на уроці;
- ✓ використовувати психолого-педагогічну теорію для обґрунтування власних практичних дій.

В контрольних групах переважна більшість студентів проводили уроки методично грамотно за заздалегідь написаним конспектом уроку. Проте не вміли будувати проблемно-пошуковий діалог у незапланованих ситуаціях. Відповіді, пропозиції учнів, які не відповідали заздалегідь спланованому ходу уроку, студенти не вислуховували, припиняли своєрідну думку дитини і спрямовували її у русло, яке відповідає певному шаблону, стандарту. Такі дії пояснюються тим, що у студентів контрольних груп бракує умінь, які властиві діячеві: їм важко змінити питання, адаптувати завдання або самостійно створити завдання відповідно до непередбаченої відповіді учня, його психічного стану на даний момент, тобто відповідно до того, що спланувати заздалегідь не можливо.

Порівнюючи дані щодо рівня готовності студентів-бакалаврів до формування культури мислення молодшого школяра подані у таблицях 5.4 і 5.5, ми дійшли висновку, що вони майже не відрізняються. Через підрахунок середнього арифметичного ми вирішили уточнити результати, щодо *рівня сформованості зазначеної готовності*. Подаємо їх у таблиці 5.6.

**Стан готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення
молодшого школяра**

	Кількість	Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
Експериментальні групи	282	99 (35%)	116 (41%)	64 (23%)	3 (1%)
Контрольні групи	127	6 (4,5%)	19 (15%)	84 (66,5%)	18 (14%)

Отже, у студентів-бакалаврів експериментальних груп переважає достатній рівень готовності до формування культури мислення молодшого школяра, контрольних груп – середній. Проте більшість студентів контрольних груп із середнім рівнем готовності набрали по 24 – 22 бали, що відповідає верхній межі зазначеного рівня. Серед студентів експериментальних груп найбільшу кількість балів (42) набрали лише студенти Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова та Київського міського педагогічного університету імені Б. Грінченка. Це пояснюється тим, що окрім збагачення змісту теоретико-емпіричного компонента професійної підготовки теорією і технологією формування культури мислення молодшого школяра у зазначених ВНЗ ще було проведено спецкурс "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра", провідною метою якого була міждисциплінарна інтеграція психолого-педагогічних та методичних знань щодо формування культури мислення молодшого школяра. Більшість студентів експериментальних груп, студенти з високим і достатнім рівнями готовності до формування культури мислення молодшого школяра (76%), володіють знаннями, уміннями й якостями діяча, які допоможуть їм бути конкурентоздатними на ринку праці.

На контрольному етапі дослідження у квітні 2008 року на базі КМПУ імені Б.Грінченка було проведено підсумкову науково-практичну конференцію на тему: "Особистісно-професійна підготовка майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра". В процесі роботи конференції було проведено обмін досвідом між викладачами ВНЗ щодо впровадження організаційно-методичного

забезпечення реалізації системи професійної підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра у процес навчання. Студенти-бакалаври КМПУ імені Б.Грінченка, НПУ імені М.Драгоманова, Прикарпатського національного університету імені В. Стефаника, Севастопольського міського гуманітарного університету продемонстрували готовність до формування культури мислення молодшого школяра під час проведення уроків математики, української мови, логіки.

Учасники конференції підкреслили доцільність впровадження:

- ✓ спецкурсу "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра", зміст якого забезпечує інтеграцію загальнопедагогічної, психологічної та методичної підготовки майбутнього вчителя;
- ✓ курсу "Логіка з методикою викладання" як фахової дисципліни;
- ✓ методики роботи над завданнями з логічним навантаженням у курсі "Методика викладання освітньої галузі "Математика"";
- ✓ методики роботи над завданнями комбінованого характеру, завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка" для 2 – 4-х класів, у курси "Методика викладання освітньої галузі "Математика"", "Методика викладання української мови".

Зазначені нововведення сприяють формуванню в студентів таких умінь:

- висувати і точно формулювати гіпотези, будувати обґрунтовані, логічно несуперечливі теорії, які пояснюють педагогічні явища;
- визначати поняття через найближчий рід та видову відмінність;
- послідовно розмірковувати, будуючи ланцюжки міркувань, які приводять до запланованого результату;
- будувати правильні умовиводи на основі фактів, окремих педагогічних понять;
- виконувати розумові операції порівняння, аналізу і синтезу, абстракції та узагальнення.

У таблиці 5.7 подаємо показники динаміки готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

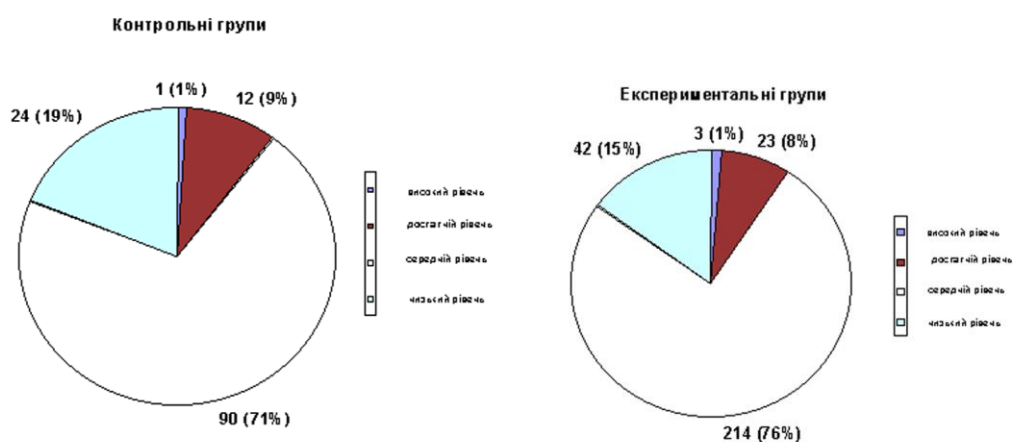
Таблиця 5.7

Показники динаміки готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра

	Констатувальний етап				Контрольний етап				Динаміка сформованості			
	в.р.	д.р.	с.р.	н.р.	в.р.	д.р.	с.р.	н.р.	в.р.	д.р.	с.р.	н.р.
Експ. групи	1%	8%	76%	15%	35%	41%	23%	1%	+34%	+33%	-53%	-14%
Контр. групи	1%	9%	71%	19%	4,5%	15%	66,5%	14%	+3,5%	+6%	-4,5%	-5%

Покажемо динаміку зазначеної готовності на кругових діаграмах (рис. 5.1).

Констатувальний етап



Контрольний етап

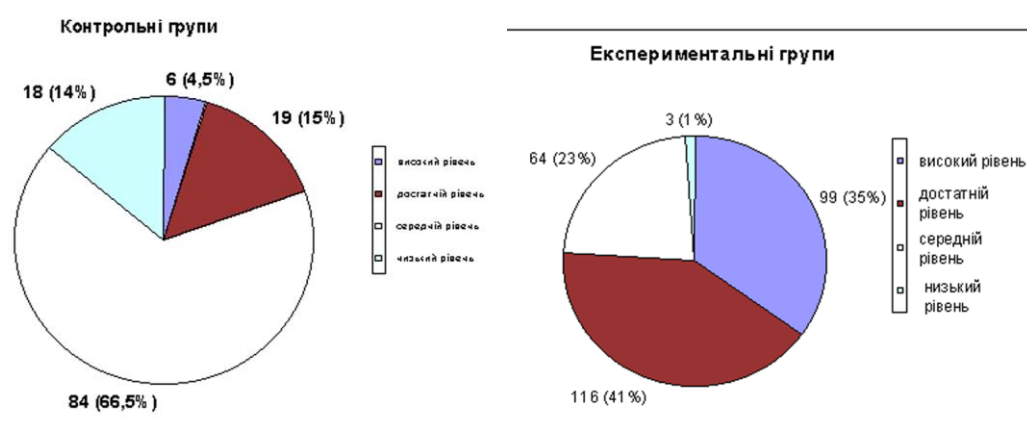


Рис.5.1. Показники динаміки готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра

Результати подані у таблиці 5.7 та на кругових діаграмах свідчать, що після завершення формувального етапу дослідження позитивна динаміка готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра відбулася як в експериментальних, так і в контрольних групах. В експериментальних групах зазначена динаміка виявилася більш інтенсивною, ніж у контрольних. Це пов'язано з тим, що в експериментальних групах, на відміну від контрольних, була впроваджена у навчальний процес ВНЗ система підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, в контрольних групах – лише складова змістового компонента цієї системи: у восьмому семестрі прочитано спецкурс: "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра".

Для з'ясування значущості змін, які відбулися у показниках здатності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра в контрольних і експериментальних групах після завершення формувального етапу дослідження, нами використано t-критерій Стьюдента [108, 113, 471 – 473] за формулою:

$$t = \frac{\bar{x}_{\text{експ}} - \bar{x}_{\text{контр}}}{\sqrt{m_{\text{експ}}^2 + m_{\text{контр}}^2}},$$

де \bar{x} – середнє значення балів у досліджуваних двох груп; m – величина середньої помилки, яка вираховується за формулою:

$$m = \sqrt{\frac{\sum (\bar{x} - x_i)^2}{n(n-1)}},$$

де $\sum (\bar{x} - x_i)^2$ – сума квадратів відхилень для експериментальної та контрольної груп, n – число студентів.

Порівняння показників здатності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра в експериментальних і контрольних групах представлені в таблиці 5.8 (дані по кожному з досліджуваних подано у додатку Н).

Таблиця 5.8

Порівняння показників здатності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра в експериментальних і контрольних групах на етапі контрольного етапу дослідження

Контрольна група $n_1 = 127$

Експериментальна група $n_2 = 282$

Номера досліджуваних	Кількість балів	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	Номера досліджуваних	Кількість балів	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
1				1			
2				2			
3				3			
Σ	3096	0,00	4825,86	Σ	8002	0,00	16392,16
Середнє значення	24,38			Середнє значення	28,38		

З'ясовано, що в експериментальній групі середній бал складає 28,38,

$$a \quad m = \sqrt{\frac{16392,16}{282 \cdot (282 - 1)}} = 0,454820808 ; \quad ; \quad \text{в контрольній групі середній бал} - 24,38,$$

$$m = \sqrt{\frac{4825,86}{127 \cdot (127 - 1)}} = 0,549161583 .$$

$$\text{Таким чином} \quad t = \frac{28,38 - 24,38}{\sqrt{0,454820808^2 + 0,549161583^2}} = 5,6 \quad . \quad \text{Число ступенів свободи}$$

$$v = n_1 + n_2 - 2, \text{ у нашому випадку } v = 127 + 282 - 2 = 407 .$$

За таблицею Стьюдента визначаємо рівень достовірності. Виходить, що порівняння середніх величин, яке ми здійснили, коректне на рівні значимості 0,1% ($p < 0,001$). Отже, формувальний експеримент є вдалим.

5.2. Рекомендації педагогічним працівникам системи вищої педагогічної та післядипломної освіти щодо впровадження у процес професійної підготовки теорії та технології формування культури мислення молодшого школяра

Під час навчання у ВНЗ викладачі мають націлити студентів на постійне професійне самовдосконалення. Виховати у вчителя прагнення до постійного професійного самовдосконалення повинна допомогти система післядипломної освіти, яка є органічною частиною безперервної педагогічної освіти [115]. На думку В. Бондаря, І. Жерносека, М. Красовицького, В. Маслова, М. Поташніка [69, 144, 210, 250, 365], провідним завданням системи післядипломної педагогічної освіти має бути стимулювання самоосвіти та саморозвитку вчителя. Важливо, щоб післядипломна педагогічна освіта була спрямована на розвиток професійної компетентності вчителя щодо формування культури мислення молодшого школяра. Аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури дав можливість стверджувати, що у змісті педагогічної освіти з'явився новий стратегічний аспект – компетентнісний підхід, реалізація якого у системі післядипломної педагогічної освіти означає формування у вчителів взаємопов'язаних компетентностей: професійної, особистісної, соціальної, комунікативної, етичної тощо (Н. Бібік, О. Овчарук, О. Пометун, О. Савченко, Л. Хоружа та ін. [47, 331, 363, 389, 449]). Під професійною компетентністю вчителя щодо формування культури мислення молодшого школяра ми розуміємо здатність фахівця кваліфіковано й ефективно застосовувати теоретичні знання, знання-засоби, знання-цінності як у запланованих, так і у непередбачених педагогічних ситуаціях. Отже, професійна компетентність характеризується як тамде, з одного боку, професійних знань, умінь і навичок, а з іншого, досвіду їх використання у різноманітних педагогічних ситуаціях.

З метою розвитку професійної компетентності вчителя щодо формування культури мислення молодшого школяра важливо, щоб і в процесі навчання у ВНЗ, і у системі післядипломної педагогічної освіти кожний вчитель почувався особистістю. Для цього необхідно викладачам розгортати у часі ситуацію розмірковування, в процесі якої:

- ✓ стимулювати ініціативу та самодіяльність студентів (під час навчання у ВНЗ);
- ✓ розвивати у вчителя вміння не тільки пропонувати нові ідеї, а й науково обґрунтовувати їх ефективність, демонструвати, у межах рольового тренінгу, варіанти їх застосування у навчально-виховному процесі (під час проходження курсів підвищення кваліфікації);
- ✓ розвивати у слухачів уміння та навички самостійного пошуку необхідної інформації, її опрацювання та використання у практичній діяльності.

Важливо, щоб по завершенню курсів підвищення кваліфікації кожний вчитель критично переосмислив власний педагогічний досвід і, як наслідок, у нього виникла потреба до нових пошуків і до професійного самовдосконалення. Досягти цього можна, якщо процес навчання на курсах буде спрямовано на збагачення, розширення (на основі критичного аналізу практики) тієї системи теоретичних знань, знань-засобів, знань-цінностей когнітивного модуля пізнавальної сфери інтелектуальної культури особистості, яка в них вже була сформована під час навчання у ВНЗ. Під час навчання на курсах, так само як і у процесі навчання у ВНЗ необхідно, щоб домінували у часі дискусійні форми роботи: засідання круглого столу, рольові тренінги, диспути, обговорення конкретних педагогічних ситуацій тощо.

Для того щоб кожний вчитель під час проходження курсів міг збагатити, переосмислити свій досвід щодо впровадження технології формування культури мислення молодшого школяра у навчально-виховному процесі викладачам системи післядипломної освіти необхідно:

- ❖ мати досвід практичної педагогічної діяльності;
- ❖ використовувати найновітні наукові дані, найповнішу інформацію про досягнення у галузі філософії, педагогіки, психології;
- ❖ вміти здійснювати управління навчальною діяльністю слухачів, яке б стимулювало їх самоуправління, самоорганізацію власної діяльності;
- ❖ будувати взаємини із слухачами з позиції помічника, колеги, вміти слухати, розуміти вчителя, навіть, вчитися у нього;

- ❖ постійно розширювати, поповнювати та оновлювати свої знання.

Розвиток професійної компетентності вчителя щодо формування культури мислення молодшого школяра в системі післядипломної педагогічної освіти можна забезпечити, на нашу думку, за таких організаційних та психолого-педагогічних умов:

- ❖ інтеграція дисциплін "Педагогіка" та "Вікова і педагогічна психологія" в єдиному курсі "Психологія педагогіки". Інтеграція у педагогіці трактується як створення обов'язково цілісної системи [348]; встановлення координації, комплексності, доповнюваності (В. Семиченко [395]). Взаємозв'язок дидактики і предметних методик досліджувався в роботах Н. Воскресенської, В. Краєвського [97, 209]. Зміст курсу "Психологія педагогіки" поєднує загально-педагогічні, психологічні та методичні засади навчання як цілісного творчого процесу;
- ❖ зосередження самоосвіти педагогів у міжкурсовий період, внутрішкільної методичної роботи на опанування вчителями прогресивних педагогічних ідей, теорій, методик, технологій створення різноманітних творчих завдань та на розвиток власної інтелектуальної культури. Підготовці вчителя до інноваційної діяльності в системі післядипломної освіти присвятили свої дослідження В. Беспалько, Д. Богоявленська, М. Босенко, Л. Ващенко, С. Гончаренко, М. Дробноход, Ю. Мальований, О. Киричук, Т. Шамова та ін. Так, А. Волинець, Л. Даниленко, М. Дробноход, О. Киричук [94, 123, 130, 185] наголошують на тому, що інноваційна діяльність вчителя не повинна наносити шкоду ані учню, ані вчителю, ані школі, ані суспільству. Критерії здоров'я пропонуються як головні при оцінці доцільності змін у навчально-виховному процесі. Головне – не допустити індивідуально-особистісних руйнувань на жодному з рівнів: фізіологічному, психічному, соціальному, моральному. Є. Березняк, В. Беспалько, М. Босенко, В. Бочелюк, Л. Ващенко, С. Гончаренко, Ю. Мальований [40, 42, 74, 75, 84, 110] досліджували технологічні аспекти інноваційної діяльності, а саме: побудова моделей інноваційних закладів освіти; ціннісно-мотивована переробка освітніх

програм; планування та проведення експериментальної роботи; впровадження нововведень у педагогічний процес. У зв'язку з вище зазначеним керівникам навчально-виховних закладів необхідно:

- а) забезпечити вчителів вільним часом;
- б) створити сучасну матеріальну базу для творчої педагогічної діяльності: бібліотеки, комп'ютери, спеціалізовані кабінети, засоби мультимедіа тощо;
- в) створити у закладі атмосферу творчого пошуку, а саме: доброзичливі ділові стосунки між педагогами, підтримку творчості вчителя з боку адміністрації;
- г) залучати вчителів до активної участі у роботі Школи передового педагогічного досвіду, у професійному конкурсі "Вчитель року";
- г) ініціювати організацію роботи методичних об'єднань вчителів у формі ділових ігор, рольових тренінгів, в процесі розгортання яких знаходити як можна більшої кількості варіантів розв'язання певної педагогічної проблеми, порівняння їх між собою, вибір кращого варіанту рішення за такими показниками як: раціональність, оптимальність, оригінальність, доцільність;
- д) створювати "банк педагогічних ідей" у вигляді щомісячних випусків педагогічної газети, буклетів, методичних рекомендацій та інших інформативних матеріалів про вдалі творчі знахідки вчителів.

Отже, для того щоб вчитель прагнув до постійного професійного самовдосконалення вся система післядипломної педагогічної освіти має будуватися на принципах:

- *пошукової активності*: під час навчання на курсах, засідань методичних об'єднань викладачами, вчителями створюються такі проблемні ситуації, для виходу з яких немає готових рецептів і в процесі дискусії, рольового тренінгу необхідно шукати варіанти розв'язання педагогічної задачі;
- *діалогічної взаємодії*: міжособистісного спілкування, спрямованого на розуміння позиції, погляду суб'єктів взаємодії, на "народження" нового змісту для себе;

- *самодіагностики*: організація таких видів роботи, які ставлять вчителя у рефлексивну позицію по відношенню до своєї дії, професійного успіху чи невдачі, до себе як до особистості.

Підсумовуючи результати дослідження, хочемо зазначити: якщо освіта вчителя щодо формування культури мислення молодшого школяра буде безперервною, то він завжди зможе готувати своїх вихованців до життя серед конфліктів, свідомо не уникаючи їх, вчити учнів, як запобігти песимізму у світосприйманні, підтримувати у них реалістичний оптимізм і конструктивне ставлення до життя.

Висновки до п'ятого розділу

У розділі розкрито зміст контрольного етапу дослідження, виявлено динаміку готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, запропоновані рекомендації педагогічним працівникам системи вищої педагогічної та післядипломної освіти щодо впровадження у процес професійної підготовки теорії та технології формування культури мислення молодшого школяра.

Аналіз результатів контрольного етапу дослідження дозволив стверджувати, що у студентів-бакалаврів експериментальних груп переважає достатній рівень готовності до формування культури мислення молодшого школяра, контрольних груп – середній. Проте більшість студентів контрольних груп із середнім рівнем готовності набрали по 24 – 22 бали, що відповідає верхній межі зазначеного рівня. Позитивна динаміка готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра відбулася і в експериментальних і в контрольних групах. Проте в експериментальних групах вона виявилася більш інтенсивною, ніж у контрольних. Це пов'язано з тим, що в експериментальних групах, на відміну від контрольних, була впроваджена у навчальний процес ВНЗ система підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, в контрольних групах – лише складова змістового компонента цієї системи: у восьмому семестрі прочитано спецкурс: "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра". З одного боку студентам контрольних груп бракувало навчального часу, щоб оволодіти знання й уміннями щодо методики

роботи над кожним видом завдань розвивального характеру, уміннями самостійно створювати такі завдання. Але вони могли б у межах годин, відведених на самостійну роботу, розібратися у запропонованому навчальному матеріалі. У студентів контрольних груп не було бажання, прагнення розібратися самостійно у навчальному матеріалі спецкурсу. Найголовніша причина слабкої динаміки результатів (таблиця 5.7) полягає в тому, що у навчальному процесі викладачі, які працювали в контрольних групах, не забезпечували мотиваційний компонент готовності студентів до формування культури мислення молодшого школяра. Студент розглядався з позицій споживача: йому на заняттях пропонували певну інформацію і перевіряли її засвоєння. На заняттях була відсутня ситуація розмірковування, ситуація успіху, яка могла б сприяти укріпленню віри студента у свої сили, можливості як діяча, розвиткові творчої самореалізації кожного студента. Такі ситуації могли б бути засобом залучення студентів до конструктивної взаємодії з викладачем та іншими студентами. А це сприяло б вихованню в кожного студента ставлення до себе як до діяча, що, в свою чергу, спонукало б майбутнього вчителя оволодіти знаннями й уміннями діяча.

Серед студентів експериментальних груп і контрольних груп найбільшу кількість балів (42) набрали лише студенти Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова та Київського міського педагогічного університету імені Б. Грінченка. Це пояснюється тим, що окрім збагачення змісту теоретико-емпіричного компонента професійної підготовки теорією і технологією формування культури мислення молодшого школяра у зазначених ВНЗ ще було проведено спецкурс "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра", провідною метою якого була міждисциплінарна інтеграція психолого-педагогічних та методичних знань щодо формування культури мислення молодшого школяра.

Під час виробничої педагогічної практики студенти-бакалаври експериментальних груп намагалися будувати урок як цілісний творчий процес, розгортаючи у часі ситуацію розмірковування; контрольних груп – ігнорували питання учнів, які не були заздалегідь заплановані практикантом, формували лише шаблонність мислення: реагували тільки на ті відповіді учнів, які відповідали запланованим у

конспекті уроку. Переважно весь навчальний час витрачали на подачу навчального матеріалу та на контроль щодо його засвоєння.

З використанням t-критерію Стьюдента встановлено, що формувальний експеримент був успішним. Більшість студентів експериментальних груп, студенти з високим і достатнім рівнями готовності до формування культури мислення молодшого школяра (76%), володіють знаннями, уміннями й якостями діяча, які допоможуть їм бути конкурентоздатними на ринку праці.

На основі результатів дослідження було розроблено рекомендації для педагогічних працівників системи вищої та післядипломної педагогічної освіти щодо впровадження технології формування культури мислення молодшого школяра у навчально-виховний процес початкової школи. Всі рекомендації спрямовані на розвиток професійної компетентності вчителя щодо формування культури мислення молодшого школяра, виховання прагнення до постійного професійного самовдосконалення щодо формування культури мислення молодшого школяра. З цією метою вся система післядипломної педагогічної освіти має будуватися на принципах: пошукової активності; діалогічної взаємодії; самодіагностики.

ВИСНОВКИ

Теоретико-методологічний аналіз та експериментальне розв'язання проблеми підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра дали змогу встановити, що в умовах орієнтації України на демократичні перетворення, переходу до ринкових відносин проблема підготовки вчителя початкової школи до формування культури мислення молодшого школяра набуває особливої актуальності. Її розв'язання пов'язане із впровадженням у навчальний процес ВНЗ системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

1. Здійснений аналіз наукових досліджень у галузі філософії, педагогіки, психології, галузевого стандарту вищої педагогічної освіти, навчальних програм психолого-педагогічних та фахових дисциплін щодо формування культури мислення молодшого школяра дав підстави стверджувати, що формування культури мислення молодшого школяра ототожнюється з інтелектуальним розвитком дитини; професійна підготовка майбутнього вчителя переважно спрямована на забезпечення психологічної, педагогічної та методичної грамотності щодо дій у заздалегідь запланованих навчальних ситуаціях; у галузевий стандарт вищої педагогічної освіти не закладені знання, уміння, якості, якими має володіти вчитель-діяч, що, в свою чергу, гальмує процес формування конкурентоздатності особистості.
2. На основі проведеного аналізу теоретичних підходів щодо змісту поняття "культура" визначено, що особистість є і творінням культури, і її творцем. Доведено, що з метою забезпечення спроможності кожної особистості змінювати навколишнє середовище і себе, зважувати та оцінювати наслідки цих змін, що сприятиме збагаченню світу культури новими здобутками у певній галузі пізнання, необхідно, починаючи з початкових класів, формувати культуру мислення, а з віком, – інтелектуальну культуру як інтегративні особистісні утворення, в яких представлені, взаємопов'язані між собою мотиваційна, пізнавальна та соціальна сфери.

Розроблення та наукове обґрунтування змісту та структури культури мислення молодшого школяра та інтелектуальної культури вчителя дало можливість дійти висновку, що під *культурою мислення молодшого школяра* слід розуміти дисципліну розуму, яка ґрунтується на сформованій у навчальній діяльності цілісній і гнучкій системі знань, умінь і навичок, придатній для пізнання об'єктивного світу, самого себе та для організації конструктивної взаємодії з іншими людьми. *Інтелектуальна культура вчителя* – це характеристика діяльності людини у сфері мислення, у процесі якої здійснюється взаємодія з навколишнім світом, іншими людьми, а в результаті відбувається створення власних продуктів творчості – педагогічних інновацій.

3. Результати теоретико-методологічного та експериментального дослідження дають підстави констатувати, що успіх у формуванні культури мислення молодшого школяра пов'язаний із забезпеченням готовності майбутнього вчителя до здійснення зазначеного процесу.

Визначено зміст, структурні компоненти, критерії та рівні готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Теоретичний аналіз наукових праць щодо змісту та структури професійної готовності до педагогічної діяльності уможливив розглядати *готовність студентів до формування культури мислення молодшого школяра* як комплексну характеристику особистості, яка володіє теорією та технологією цього процесу та ефективно його здійснює. У характеристику особистості вкладено зміст дефініції "інтелектуальна культура" як інтегративного особистісного утворення, в якому представлені взаємопов'язані між собою мотиваційна, пізнавальна та соціальна сфери. Готовність майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра обумовлюють взаємопов'язані структурні компоненти, а саме: мотиваційний, теоретичний, операційний та соціальний.

Основними критеріями сформованості мотиваційного компонента готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра є: наявність пізнавального інтересу до педагогіки, психології та методик викладання фахових дисциплін; наявність чіткої установки на формування

культури мислення молодшого школяра, яка передбачає усвідомлення вчителем необхідності та значущості даного виду діяльності, бажання й прагнення здійснювати його на достатньо високому рівні; бажання створювати "власні продукти діяльності": різноманітні завдання з математики, української мови тощо; прагнення до самоосвіти та саморозвитку.

Основними критеріями сформованості теоретичного та операційного компонентів готовності майбутнього вчителя є: наявність знань про структуру, зміст та показники сформованості культури мислення молодшого школяра, структуру та зміст інтелектуальної культури вчителя; наявність знань про методи виявлення рівня сформованості культури мислення молодшого школяра; володіння методикою викладання курсу "Логіка" у 2-4-х класах, методикою роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики, завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", завданнями комбінованого характеру з математики, української мови; наявність знань про інтерактивні методи навчання, завдання з логічним навантаженням, завдання комбінованого характеру та умінь їх використовувати у навчально-виховному процесі; надситуативний рівень педагогічного мислення; вміння створювати "власні продукти творчості", а саме: різноманітні завдання розвивального характеру (завдання з математики, української мови, логіки), науково-методичні розробки; вміння виявляти стан сформованості культури мислення молодшого школяра.

Основними критеріями сформованості соціального компонента готовності є: володіння педагогічною технікою; наявність професійно-значущих якостей, а саме: атракції, динамізму особистості, емпатії, емоційної стійкості; спрямованість особистості на самовдосконалення в процесі взаємодії з іншими людьми.

Відповідно до міри прояву критеріїв сформованості мотиваційного, теоретичного, операційного та соціального компонентів виділено чотири рівні готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра: високий, достатній, середній та низький.

4. З метою забезпечення готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра було розроблено теорію і технологію формування культури мислення молодшого школяра, здійснено теоретичне обґрунтування процесу професійної підготовки студентів, спрямованого на розвиток їхньої інтелектуальної культури та на оволодіння теорією і технологією формування культури мислення молодшого школяра.
5. Вивчено та проаналізовано стан готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра в умовах традиційної парадигми його підготовки. Результати констатувального етапу дослідження підтвердили дані теоретичного аналізу проблеми. Студенти у певній мірі вміють розв'язувати завдання з логічним навантаженням, але не володіють методикою роботи над такими завданнями, не уявляють зв'язків між змістом курсу "Логіка" та навчальним матеріалом з математики та української мови. В процесі аналізу уроків не було виявлено діалогічного характеру навчання, гнучкості у формулюванні питань до учнів в процесі роботи з навчальним матеріалом, не проявлялася здатність знаходити раціональний вихід з непередбачених педагогічних ситуацій, не завжди доцільно застосовувалися методи і прийоми щодо активізації навчально-пізнавальної та пошукової діяльності учнів на уроці. Студенти використовували на уроках завдання розвивального характеру, але не володіли методикою роботи з учнями щодо побудови процесу розв'язування таких завдань: вони або самі розв'язували такі завдання, спираючись на учнів, у яких від природи є задатки до розвитку логічного, дивергентного мислення, або ставили питання проблемно-пошукового характеру і самі на них відповідали. На констатувальному етапі дослідження і в експериментальних (76%), і в контрольних (71%) групах переважав середній рівень готовності студентів-бакалаврів до формування культури мислення молодшого школяра. Таким чином, теоретичний аналіз проблеми і результати констатувального етапу дослідження підтвердили актуальність розробки методики роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики, завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", завданнями комбінованого характеру з математики, української мови: вони представлятимуть наукову новизну та певне практичне значення для підготовки вчителя-діяча.

6. Концепція дослідження побудована на засадах контекстного, системного, культурологічного, особистісно-зорієнтованого, рефлексивно-діяльнісного та аксіологічного підходів, які визначають педагогічні умови, структурні компоненти та організаційно-методичне забезпечення процесу підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра. Зазначені наукові підходи було реалізовано у розробленні та впровадженні у навчальний процес ВНЗ системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра.

Визначено, що найважливішими умовами реалізації системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра у навчальний процес ВНЗ є забезпечення неперервності підготовки; дотримання цілісності, єдності структурних компонентів; створення на заняттях ситуацій розмірковування й успіху; інтеграція психолого-педагогічних та методичних знань; впровадження теорії й технології формування культури мислення молодшого школяра у процес підготовки майбутнього вчителя.

Розроблено модель системи підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, у якій відображено професійну підготовку майбутнього вчителя початкової школи упродовж навчання у ВНЗ: з першого по четвертий курс включно. У моделі розкрито взаємозв'язки мотиваційно-цільового, змістового, процесуально-діяльнісного, контрольного-регульовального, оцінно-результативного компонентів із організаційно-методичним інструментарієм забезпечення готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра у цілісній структурі професійної підготовки.

7. Уперше у змістовий компонент системи професійної підготовки було впроваджено теорію і технологію формування культури мислення молодшого школяра, а саме: трансформовано курс "Логіка" з соціально-гуманітарної складової професійної підготовки у фахову складову як курс "Логіка з методикою викладання"; включено у курс "Методика викладання освітньої галузі "Математика"" авторську методику роботи над завданнями з логічним навантаженням; введено у зміст курсів "Методика викладання освітньої галузі "Математика"", "Методика викладання української мови" інформацію про завдання, пов'язані із змістом курсу "Логіка" для 2-4-х класів, завдання комбінованого характеру, авторську методику роботи над ними.

В експериментальних групах оволодіння теорією і технологією формування культури мислення молодшого школяра здійснювалося в процесі вивчення психолого-педагогічних та фахових дисциплін, а у Національному педагогічному університеті імені М. Драгоманова та у Київському міському педагогічному університеті імені Б. Грінченка – ще й у процесі вивчення спецкурсу "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра".

Доведено, що значний потенціал у процесі професійної підготовки до формування культури мислення молодшого школяра мав введений до навчального плану підготовки студентів спецкурс "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра", який було прочитано у VIII семестрі навчального року (IV курс). Провідною метою спецкурсу в експериментальних групах була міждисциплінарна інтеграція психолого-педагогічних та методичних знань щодо формування культури мислення молодшого школяра. Як наслідок, серед студентів експериментальних груп і контрольних груп найбільшу кількість балів (42) набрали лише студенти Національного педагогічного університету імені М. Драгоманова та Київського міського педагогічного університету імені Б. Грінченка. У контрольних групах було прочитано лише зазначений спецкурс.

8. Аналіз динаміки готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра підтвердив ефективність розробленої системи підготовки студентів до формування культури мислення молодшого школяра. Порівняльний аналіз результатів констатувального і контрольного етапів дослідження дозволив стверджувати, що позитивна динаміка готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра відбулася і в експериментальних і в контрольних групах. Проте в експериментальних групах вона виявилася більш інтенсивною, ніж у контрольних. Так, на констатувальному етапі кількість студентів з високим рівнем готовності до формування культури мислення молодшого школяра складала 1% і в експериментальних, і у контрольних групах. Після завершення формувального етапу дослідження кількість студентів з високим рівнем готовності в експериментальних групах складала 35%, в контрольних – 4,5%. Це пов'язано з тим, що в експериментальних групах, на відміну від контрольних,

була впроваджена у навчальний процес ВНЗ система підготовки майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра, в контрольних групах – лише складова змістового компонента цієї системи: у восьмому семестрі прочитано спецкурс: "Теорія і технологія формування культури мислення молодшого школяра". Інтенсивність позитивної динаміки готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра пояснюється ще й тим, що в експериментальних групах заняття проводилися у формі дискусій, прес-конференцій, консультацій, рольових тренінгів; домінували на заняттях ситуації розмірковування, успіху, які забезпечували, перш за все, мотиваційний компонент зазначеної готовності; в контрольних групах – на лекціях викладач передавав студентам певну інформацію, на семінарських та практичних заняттях – здійснював контроль за її засвоєнням, і, як наслідок, студент залишався байдужим до усвідомлення та засвоєння теорії і технології формування культури мислення молодшого школяра, яка пов'язана з оволодіннями знаннями й уміннями діяча.

З використанням t-критерію Стьюдента встановлено, що формувальний експеримент був успішним. Більшість студентів експериментальних груп, студенти з високим і достатнім рівнями готовності до формування культури мислення молодшого школяра (76%), володіють знаннями, уміннями й якостями діяча, які допоможуть їм бути конкурентоздатними на ринку праці.

Проведене дослідження дозволило сформулювати рекомендації для педагогічних працівників системи вищої та післядипломної педагогічної освіти щодо впровадження у процес професійної підготовки теорії і технології формування культури мислення молодшого школяра.

У подальшому дослідженні передбачена розробка організаційно-методичного забезпечення розвитку професійної компетентності вчителя до формування культури мислення молодшого школяра в системі післядипломної педагогічної освіти.

ДОДАТКИ

Додаток А

Анкета

1. Для чого ти вчишся у школі? Із запропонованих відповідей вибери ту, яка відповідає твоєму мотиву щодо навчання у школі.
Я вчуся в школі для того, щоб:
 - а) зрозуміти, як самостійно здобувати знання та стати освіченою, культурною людиною, яка багато знає та вмє;
 - б) узнавати від вчителя нове, цікаве, отримувати глибокі знання, виконувати цікаві завдання на уроках;
 - в) радувати вчителя і батьків високими оцінками і отримувати від них похвалу;
 - г) було приємно батькам і щоб зі мною дружили;
 - г) тому що так потрібно.
2. Використовуючи бали 5 (дуже подобається), 4 (подобається), 3 (байдужий), 2 (не подобається) – оцініть своє ставлення до наступних видів діяльності:
 - а) пояснення вчителем нового матеріалу;
 - б) про нове дізнаюся самостійно;
 - в) бесіда вчителя з учнями під час уроку;
 - г) індивідуальне опитування учнів;
 - г) самостійне виконання навчальних завдань у класі;
 - д) виконання завдань під час парної чи групової роботи;
 - е) контрольна робота;
 - є) приготування домашніх завдань;
 - ж) екскурсія.
3. Які задачі ти любиш розв'язувати?
 - а) прості, які не потребують довгих пошуків розв'язання;
 - б) стандартні задачі, які розв'язуються за певним алгоритмом;

в) задачі посиленої складності;

г) задачі, які мають декілька способів розв'язання

4. Як ти вважаєш, чи має переваги робота, яку ти виконуєш спільно з іншими однокласниками?

Якщо так, то які саме?

Якщо ні, поясни чому?

5. Чи вмієш ти спільно працювати зі своїми однокласниками? Поясни, чому ти так вважаєш?

6. Чи пов'язані твої улюблені заняття з навчанням в школі? Якщо так, то які саме заняття?

7. Якщо ти не можеш розв'язати задачу (виконати вправу), яку тобі було задано додому, то:

а) звертаєшся за консультацією до вчителя;

б) звертаєшся за консультацією до товариша (подруги);

в) звертаєшся за консультацією до батьків;

г) намагаєшся самостійно розв'язати, аналізуючи додаткову інформацію із заданої проблеми;

г) списуєш у однокласника;

д) нічого не робиш.

Додаток Б

Якісні показники готовності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра і їхнє оцінювання в балах

Мотиваційний компонент готовності

- наявність пізнавального інтересу до педагогіки, психології та методик викладання фахових дисциплін

3 бали: стійкий пізнавальний інтерес до педагогіки, психології та методик викладання фахових дисциплін;

2 бали: ситуативний пізнавальний інтерес до педагогіки, психології та методик викладання фахових дисциплін, віддають перевагу знанням й вмінням з методик викладання фахових дисциплін;

1 бал: інтерес до педагогіки, психології та методик викладання фахових дисциплін проявляють лише під час модульно-рейтингового контролю.

- наявність чіткої установки на формування культури мислення молодшого школяра

3 бали: стійке прагнення здійснювати процес формування культури мислення молодшого школяра у межах навчально-виховного процесу з метою забезпечення успіху дитини у навчанні й житті;

2 бали: ситуативне прагнення здійснювати процес формування культури мислення молодшого школяра у межах навчально-виховного процесу з метою забезпечення успіху дитини у навчанні;

1 бал: спрямовані на інтелектуальний розвиток молодшого школяра, ототожнюючи цей процес з формуванням культури мислення молодшого школяра.

- бажання створювати "власні продукти творчості": різноманітні завдання з математики, української мови тощо

3 бали: стійке бажання створювати власні "продукти творчості", вважають, вміння створювати завдання розвивального характеру допоможе їм розвинути гнучкість мислення дитини;

2 бали: ситуативне бажання створювати власні "продукти творчості"; вважають, вміння створювати завдання розвивального характеру залежить від певного внутрішнього стану, від натхнення;

1 бал: байдужі до такої роботи; вважають, що достатньо володіти вмінням щодо роботи над завданнями розвивального характеру підручників.

- прагнення до самоосвіти та саморозвитку

3 бали: стійке прагнення до самоосвіти та саморозвитку;

2 бали: ситуативне прагнення до самоосвіти та саморозвитку;

1 бал: епізодичний саморозвиток: прагнення до самоосвіти та саморозвитку проявляється лише під час модульно-рейтингового контролю.

Теоретичний та операційний компоненти готовності

- наявність знань про структуру, зміст та показники сформованості культури мислення молодшого школяра, структуру та зміст інтелектуальної культури вчителя

3 бали: міцно засвоєні знання про структуру, зміст та показники сформованості культури мислення молодшого школяра, структуру та зміст інтелектуальної культури вчителя;

2 бали: усвідомлені знання про структуру, зміст та показники сформованості культури мислення молодшого школяра, про структуру та зміст інтелектуальної культури вчителя;

1 бал: неглибокі знання про структуру, зміст та показники сформованості культури мислення молодшого школяра, структуру та зміст інтелектуальної культури вчителя;

- наявність знань про методи виявлення рівня сформованості культури мислення молодшого школяра

3 бали: називають діагностичні методики, які допомагають виявити сформованість мисленнєвих операцій, якостей мислення, та методи контролю та самоконтролю навчальних досягнень;

2 бали: називають діагностичні методики, які допомагають виявити сформованість лише мисленнєвих операцій, та методи контролю навчальних досягнень;

1 бал: називають лише методи контролю навчальних досягнень.

- володіння методикою викладання курсу "Логіка" у других-четвертих класах, методикою роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики, завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", завданнями комбінованого характеру з математики, української мови

3 бали: міцно засвоєні знання методики викладання курсу "Логіка" у других-четвертих класах, методики роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики, завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", завданнями комбінованого характеру з математики, української мови; вміють самостійно і безпомилково розв'язувати вказані завдання;

2 бали: усвідомлені знання методики викладання курсу "Логіка" у других-четвертих класах, методики роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики, завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", завданнями комбінованого характеру з математики, української мови; вміють самостійно, але не завжди безпомилково розв'язувати вказані завдання;

1 бал: неглибокі знання методики викладання курсу "Логіка" у других-четвертих класах, методики роботи над завданнями з логічним навантаженням на уроках математики, завданнями, пов'язаними із змістом курсу "Логіка", завданнями комбінованого характеру з математики, української мови; розв'язують вказані завдання лише за допомогою викладача.

- наявність знань про інтерактивні методи навчання, завдання з логічним навантаженням, завдання комбінованого характеру та умінь їх використовувати у навчально-виховному процесі

3 бали: міцно засвоєні знання про інтерактивні методи навчання, завдання з логічним навантаженням, завдання комбінованого характеру та наявність стійких умінь їх грамотно використовувати у навчально-виховному процесі;

2 бали: усвідомлені знання про інтерактивні методи навчання, завдання з логічним навантаженням, завдання комбінованого характеру та наявність не стійких умінь їх грамотно використовувати у навчально-виховному процесі;

1 бал: неглибокі знання про інтерактивні методи навчання, завдання з логічним навантаженням, завдання комбінованого характеру та проявляють уміння їх використовувати у навчально-виховному процесі тільки після консультацій з викладачем.

- надситуативний рівень педагогічного мислення

3 бали: надситуативний рівень педагогічного мислення;

2 бали: скоріше надситуативний рівень педагогічного мислення;

1 бал: скоріше ситуативний рівень педагогічного мислення;

0,5 бала: ситуативний рівень педагогічного мислення.

- уміння створювати "власні продукти творчості", а саме: різноманітні завдання розвивального характеру (завдання з математики, української мови, логіки), науково-методичні розробки

3 бали: самостійно й безпомилково створюють власні "продукти творчості";

2 бали: самостійно, але не завжди безпомилково створюють власні "продукти творчості";

1 бал: створюють власні "продукти творчості" лише за допомогою викладача.

- уміння виявляти стан сформованості культури мислення молодшого школяра

3 бали: самостійно й безпомилково вміють виявити стан сформованості культури мислення молодшого школяра;

2 бали: самостійно, але не завжди безпомилково вміють виявити стан сформованості культури мислення молодшого школяра;

1 бал: вміють виявити стан сформованості культури мислення молодшого школяра лише за допомогою викладача.

Соціальний компонент готовності

- володіння педагогічною технікою

3 бали: володіють і проявляють в тандемі вербальною та невербальною зовнішньою педагогічною технікою;

2 бали: володіють, але не завжди проявляють в тандемі вербальною та невербальною зовнішньою педагогічною технікою;

1 бал: володіють і проявляють лише вербальну педагогічну техніку.

- наявність професійно-значущих якостей, а саме: атракції, динамізму особистості, емпатії, емоційної стійкості

3 бали: наявні всі вище названі професійно-значущі якості;

2 бали: наявна частина з вище названих професійно-значущих якостей;

1 бал: наявність лише емоційної стійкості.

- спрямованість особистості на самовдосконалення в процесі взаємодії з іншими людьми

3 бали: взаємодія з іншими людьми є засобом продуктивного розв'язання проблеми, засобом самовдосконалення;

2 бали: взаємодія з іншими людьми є засобом продуктивного розв'язання проблеми;

1 бал: взаємодія з іншими людьми є засобом відпочинку, налагодження дружніх стосунків.

Додаток В

**Кількісні показники готовності майбутнього вчителя до формування
культури мислення молодшого школяра**

Мотиваційний компонент готовності оцінюється за мірою прояву показників чотирьох критеріїв. Так, високий рівень: 12 – 10 балів, а саме:

- верхня межа: $3 \cdot 4 = 12$ (балів);
- нижня межа: $3 \cdot 2 + 2 \cdot 2 = 10$ (балів).

Достатній рівень: 9 – 7 балів, а саме:

- верхня межа: $3 \cdot 1 + 2 \cdot 3 = 9$ (балів);
- нижня межа: $2 \cdot 3 + 1 \cdot 1 = 7$ (балів).

Середній рівень: 6 – 3 бали, а саме:

- верхня межа: $2 \cdot 2 + 1 \cdot 2 = 6$ (балів);
- нижня межа: $1 \cdot 3 + 0 \cdot 1 = 3$ (бали).

Низький рівень: 2 – 0 балів, а саме:

- верхня межа: $1 \cdot 2 + 0 \cdot 2 = 2$ (бали);
- нижня межа: $0 \cdot 4 = 0$ (балів).

Теоретичний та операційний компоненти готовності оцінюються за мірою прояву показників семи критеріїв. Так, високий рівень: 21 – 17 балів, а саме:

- верхня межа: $3 \cdot 7 = 21$ (бал);
- нижня межа: $3 \cdot 3 + 2 \cdot 4 = 17$ (балів).

Достатній рівень: 16 – 13 балів, а саме:

- верхня межа: $3 \cdot 2 + 2 \cdot 5 = 16$ (балів);
- нижня межа: $2 \cdot 6 + 1 \cdot 1 = 13$ (балів).

Середній рівень: 12 – 10 балів, а саме:

- верхня межа: $2 \cdot 5 + 1 \cdot 2 = 12$ (балів);
- нижня межа: $2 \cdot 3 + 1 \cdot 4 = 10$ (балів).

Низький рівень: 9 – 0 балів, а саме:

- верхня межа: $2 \cdot 2 + 1 \cdot 5 = 9$ (балів);
- нижня межа: $0 \cdot 7 = 0$ (балів).

Соціальний компонент готовності оцінюється за мірою прояву показників трьох критеріїв. Так, високий рівень: 9 – 7 балів, а саме:

- верхня межа: $3 \cdot 3 = 9$ (балів);
- нижня межа: $3 \cdot 1 + 2 \cdot 2 = 7$ (балів).

Достатній рівень: 6 – 5 балів, а саме:

- верхня межа: $2 \cdot 3 = 6$ (балів);
- нижня межа: $2 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 5$ (балів).

Середній рівень: 4 – 3 бали, а саме:

- верхня межа: $2 \cdot 1 + 1 \cdot 2 = 4$ (бали);
- нижня межа: $1 \cdot 3 = 3$ (бали).

Низький рівень: 2 – 0 балів, а саме:

- верхня межа: $1 \cdot 2 + 0 \cdot 1 = 2$ (бали);
- нижня межа: $0 \cdot 3 = 0$ (балів).

Додаток Г

Анкета – тест

1. Я вчуся у педагогічному ВНЗ для того щоб:
 - а) отримати диплом про наявність вищої освіти;
 - б) набути динамічної системи знань з педагогіки, психології та методик навчання та навчитися їх використовувати у практичній діяльності;
 - в) отримати знання з метою успішної здачі іспитів;
 - г) не засмучувати своїх рідних, друзів.
2. Чи прагнитимете Ви у власній професійній діяльності формувати культуру мислення молодшого школяра? Обґрунтуйте свою думку.
3. Для досягнення успіху у формуванні культури мислення молодшого школяра важливо навчитися створювати власні "продукти творчості": різноманітні завдання розвивального характеру:
 - а) погоджуюся;
 - б) заперечую.Обґрунтуйте свою думку.
4. Мені цікаво навчитися самостійно створювати різноманітні навчальні завдання розвивального характеру:
 - а) так;
 - б) ні;
 - в) байдужий до такої роботи.

Додаток Д

Анкета 1

Інструкція досліджуваному

Дайте відповіді на наступні 15 питань і оцініть їх, поставивши такі бали:

5 – якщо дане твердження повністю відповідає дійсності;

4 – скоріше відповідає, ніж ні;

3 – і так, і ні;

2 – скоріше не відповідає;

1 – не відповідає.

1. Я прагну вивчати себе.
2. Я залишаю час для розвитку навіть тоді, коли дуже зайнятий (зайнята).
3. Перешкоди, які виникають, стимулюють мою активність.
4. Я шукаю зворотній зв'язок з викладачем, однолітками та іншими людьми, тому що це допомагає мені пізнати і оцінити себе.
5. Я рефлексую свою діяльність і відводжу на це спеціальний час.
6. Я аналізую свої почуття і досвід.
7. Я багато читаю.
8. Я широко дискутую з питань, що мене цікавлять.
9. Я вірю у свої можливості.
10. Я прагну бути більш відкритим (відкритою) до спілкування.
11. Я усвідомлюю вплив, оточуючих мене людей.
12. Я займаюсь своїм професіональним розвитком і маю позитивні результати.
13. Я отримую задоволення від засвоєння нового.
14. Підвищена відповідальність не лякає мене.
15. Я позитивно би сприйняв (ла) моє просування по роботі, яка пов'язана із суспільно корисними справами.

Підрахуйте загальну суму балів:

75 – 55 – активний розвиток;

54 – 36 – відсутня система саморозвитку, орієнтація на розвиток сильно залежить від умов;

35 – 15 – зупинка розвитку деструктивні тенденції

Анкета 2

Інструкція досліджуваному

Оцініть за п'ятибальною шкалою фактори, які гальмують і які стимулюють Ваше навчання та розвиток.

5 – так (перешкоджають чи стимулюють);

4 – скоріше так, ніж ні;

3 – і так, і ні;

2 – скоріше ні;

1 – ні.

Фактори, які гальмують

1. Власна інерція.
2. Розчарування в результаті невдач, що були раніше.
3. Відсутність підтримки і допомоги в певному питанні з боку викладача.
4. Ворожість оточуючих (заздрість, ревності), що погано сприймають у Вас переїми і прагнення до нового.
5. Неадекватний зворотній зв'язок з членами колективу і викладачами.
6. Відсутність об'єктивної інформації про себе.
7. Стан здоров'я.
8. Нестача часу.
9. Обмежені ресурси, складні життєві обставини.
10. Глобальне професійне незадоволення.

11. Нервово-психічне та фізичне перевантаження.
12. Почуття тривоги.

Стимулюючі фактори

1. Науково-дослідна та методична робота у навчальному закладі.
2. Робота у творчих групах (педагогічних майстернях).
3. Приклад і вплив друзів, одногрупників.
4. Приклад і вплив викладачів.
5. Організація навчальної праці у ВНЗ.
6. Увага до певної проблеми керівництва факультету.
7. Довіра викладачів.
8. Новизна діяльності, умови роботи і можливість експериментувати.
9. Заняття із самоосвіти.
10. Інтерес до роботи.
11. Зростаюча відповідальність.
12. Можливість отримання визнання у колективі групи, ВНЗ.

Фактори, що гальмують та стимулюючі фактори ранжуються за допомогою показників середнього балу.

Додаток Е

Анкета-тест

Просимо Вас відповісти на запропоновані у даній анкеті питання. Ваші відповіді допоможуть нам вдосконалити навчальний процес у нашому ВНЗ. Ми розраховуємо на Вашу допомогу, дякуємо за участь в анкетуванні.

1. Розкрийте зміст понять: "культура мислення молодшого школяра", "інтелектуальна культура вчителя".

2. Як Ви розумієте завдання: "сформувати культуру мислення молодшого школяра"?

3. Які Ви знаєте методи виявлення рівня сформованості культури мислення молодшого школяра? _____

4. Чи вважаєте Ви, що формування культури мислення в молодшого школяра сприятиме його подальшому життєвому успіху? Обґрунтуйте свою думку.

5. Чи знайомі Ви з психолого-педагогічною, методичною літературою щодо формування культури мислення молодшого школяра?

а) так;

б) ні;

в) складно відповісти.

✧ В разі позитивної відповіді просимо Вас назвати роботи щодо формування культури мислення молодшого школяра (автор, назва)

6. Спроможні Ви пояснити сутність понять "інтерактивні методи навчання", "конструктивна взаємодія між суб'єктами навчання"?

а) так;

б) ні;

в) складно відповісти.

✧ В разі позитивної відповіді просимо Вас коротко викласти основні положення.

7. Які методи і прийоми навчання сприяють, на Вашу думку, формуванню культури мислення молодшого школяра?

8. Розкрийте зміст понять: "завдання з логічним навантаженням", "завдання комбінованого характеру". Наведіть приклади таких завдань.

Додаток Ж

ПРОБЛЕМНІ СИТУАЦІЇ

Інструкція. Вам будуть запропоновані декілька різних проблемних ситуацій. Оцініть дії, які застосував педагог в конкретній ситуації. Запишіть свою оцінку в пункті А/. Якщо б Ви опинились в подібній ситуації, як поступили б? Свою відповідь запишіть в пункті Б/.

Ситуація №1. Андрійко, учень 3 класу, дуже вперта дитина. На перерві вдарив однокласницю Олену книгою по голові.

Учитель: примушував його вибачитись, але учень відмовлявся. "Будеш стояти, поки не вибачишся в куті", – сказав вчитель і відвів учня в один з кутів класу. Учень простояв весь день до кінця уроків, але так і не вибачився.

А/ _____

Б/ _____

Ситуація №2. Сашко – учень другого класу – єдина дитина в родині у вже немолодих батьків. Після зимових канікул на уроці математики Сашко почав демонстративно розглядати альбом з фотографіями тих місць, де він був з батьками під час канікул і покликав вчителя, показати йому фотографії.

Учитель: брутально йому відповів: "Мене це зовсім не цікавить. Заховай негайно! Неси швидко зошит і покажи, що ти зробив на уроці". Сашко розплакався і порвав всі фотографії.

А/ _____

Б/ _____

Ситуація №3. На уроці під час розгляду нового матеріалу один з учнів говорить вчителю, що не зрозумів.

Учитель: в стислому вигляді повторює тему, розбиваючи її на фрагменти, задає питання на розуміння, звертаючись до всього класу. Даного учня залишає після уроків для індивідуальної роботи.

А/ _____

Б/ _____

Ситуація №4. Весь клас готується до новорічного свята. За декілька днів до свята один з ведучих захворів. На репетиціях його замінив інший учень. В день проведення свята дитина, яка захворіла прийшла разом з мамою, яка пояснила вчителю, що хлопець ще не зовсім здоровий, але так переживав за те, щоб свято не зірвалось без його участі, що прийшлося привести його до школи, слова він вивчив.

Учитель: "заспокоїв" хлопчика: "Я ж не знав, що ти прийдеш, треба було попередити мене. Нічого, не хвилюйся, це ще не останнє свято у твоєму житті". На ці слова вчителя хлопчик розплакався.

А/ _____

Б/ _____

Ситуація №5. Вчитель проводить урок по заміні в незнайомому класі. Учні демонструють погані знання попередньої теми.

Учитель: починає нову тему, а додому задає матеріал для повторення попередньої теми.

А/ _____

Б/ _____

Ситуація №6. Один з учнів регулярно запізнюється на перший урок. Пояснюючи свою поведінку, він постійно говорить, що проспав.

Учитель: ставить перед учнем вимогу: "Я допущу тебе до занять тільки з письмового дозволу директора чи завуча школи".

А/ _____

Б/ _____

Ситуація №7. На уроці учень задає питання, на яке вчитель не знає відповіді.

Учитель: намагається відповісти загальними фразами, виправдовуючи таку свою відповідь обмеженістю часу уроку і необхідністю вивчення нової теми.

А/ _____

Б/ _____

Ситуація №8. На перерві Олена Василівна, вчитель початкових класів, випадково побачила у вікно, що її третьокласники вчать палити на подвір'ї школи, а вчать їх її ж учні, яких вона вчила раніш, теперішні одинадцятикласники.

Учитель: мовчки забрала третьокласників і провела з ними бесіду про шкоду для здоров'я від паління.

А/ _____

Б/ _____

Ситуація №9. Молодий педагог вперше входить до класу. Після привітання пропонує першокласникам познайомитись і починає називати учнів по прізвищах. Зачитуючи прізвище одного з учнів, вчитель бачить, що той сховався під парту.

Учитель: почав проводити з дітьми бесіду, про те, що вони вже учні, а хто не знає, як себе вести може знову опинитися у дитячому садочку.

А/ _____

Б/ _____

Наприклад, подаємо опис відповідей, які відповідають ситуативному та надситуативному рівню педагогічного мислення щодо ситуації 3.

Ситуативний рівень педагогічного мислення	Надситуативний рівень педагогічного мислення
1. Повторення всього матеріалу вчителем. 2. Індивідуальна робота після уроків без повторення теми у класі. 3. Ігнорування проблеми.	1. З'ясування міри засвоєння теми класом в цілому, встановлення чітких меж незрозумілого змісту. 2. Залучення учнів до повторного пояснення матеріалу.

Додаток 3

Діагностика спрямованості особистості в процесі взаємодії з іншими людьми

Діагностична методика містить 27 пунктів-тверджень, де по кожному можливо три варіанти відповідей, у відповідності до трьох видів спрямованості особистості в процесі взаємодії: на себе (Я), на спілкування (С), на справу (СП). Необхідно вибрати одну відповідь, яка більшою мірою виражатиме думку респондента чи відповідатиме реальності.

Інструкція. Перед Вами 27 пунктів-тверджень. По кожному з них можливі три варіанти відповідей: А, Б, В. З відповідей на кожний пункт виберіть ту, яка найкраще розкриває Вашу точку зору з даного питання. Букву, що визначає відповідь (А, Б, В,) напишіть поруч з номером відповідного пункту (1–27). Старайтесь бути максимально правдивими. Серед варіантів відповідей немає "хороших" чи "поганих", тому не думайте вгадувати, кожна відповідь є "кращою" чи "правильною" лише для Вас.

Тестовий матеріал

1. Найбільше задоволення я отримаю від:

- А. Схвалення моєї роботи;
- Б. Усвідомлення того, що робота зроблена добре;
- В. Усвідомлення того, що мене оточують друзі.

2. Якщо б я грав (грала) у футбол (волейбол, баскетбол), то я б хотів (хотіла б) бути:

- А. Тренером, який розробляє тактику гри;
- Б. Видатним гравцем;
- В. Вибраним капітаном команди.

3. На мою думку, кращим педагогом є той, хто:

- А. Проявляє інтерес до учнів і до кожного має індивідуальний підхід;
- Б. Викликає інтерес до предмету так, що учні з задоволенням поглиблюють свої знання в цьому предметі;
- В. Створює в колективі таку атмосферу, при якій ніхто не боїться висловити свою думку.

4. Мої подобається, коли люди:
 - А. Радіють виконаній роботі;
 - Б. З задоволенням працюють в колективі;
 - В. Прагнуть виконати свою роботу краще за інших.
5. Я хотів би, щоб мої друзі:
 - А. Були чуйними і допомагали людям, коли для цього є можливості;
 - Б. Були вірними та відданими мені;
 - В. Були розумними і цікавими людьми.
6. Кращими друзями вважаю тих:
 - А. З ким складаються хороші стосунки;
 - Б. На кого завжди можна покластися;
 - В. Хто може багато чого досягти в житті.
7. Більше за все я не люблю:
 - А. Коли в мене щось не виходить;
 - Б. Коли псуються стосунки з товаришами;
 - В. Коли мене критикують.
8. На мою думку, найгірше, коли педагог:
 - А. Не приховує, що деяким учням він не симпатизує та надсміхається над ними;
 - Б. Викликає дух суперництва в колективі;
 - В. Недостатньо добре знає предмет, який викладає.
9. В дитинстві мені найбільш подобалось:
 - А. Проводити час з друзями;
 - Б. Відчуття виконаних справ;
 - В. Коли мене за щось хвалили.
10. Я хотів (хотіла) б бути подібним (подібною) на тих, хто:
 - А. Досяг успіху в житті;
 - Б. По-справжньому захоплений своєю справою;
 - В. Товариський та доброзичливий.

11. В першу чергу школа повинна:

- А. Навчити вирішувати завдання, які ставить життя;
- Б. Розвивати перш за все індивідуальні здібності учня;
- В. Виховувати якості, що допомагають взаємодіяти з людьми.

12. Якщо б у мене було більше вільного часу, я охоче використав (використала) би його:

- А. Для спілкування з друзями;
- Б. Для відпочинку та розваг;
- В. Для своїх улюблених справ та самоосвіти.

13. Найбільше успіхів я досягаю, коли:

- А. Працюю з людьми, які мені симпатичні;
- Б. В мене цікава робота;
- В. Мої зусилля добре заохочуються.

14. Я люблю, коли:

- А. Інші люди мене цінують;
- Б. Відчувати задоволення від добре виконаної роботи;
- В. Приємно провожу час з друзями.

15. Якщо б про мене вирішили написати в газеті, мені хотілось щоб:

- А. Розповіли про будь-яку цікаву справу, пов'язану з навчанням, з роботою, спортом, тощо, в якій мені довелось брати участь;
- Б. Написали про мою діяльність;
- В. Обов'язково розповіли про колектив, в якому я працюю.

16. Краще всього я вчусь, коли викладач:

- А. Має до мене індивідуальний підхід;
- Б. Зможе викликати в мене інтерес до предмету;
- В. Організовує колективне обговорення проблем, що вивчаються.

17. Для мене немає нічого гірше, ніж:

- А. Зневажати людську гідність;
- Б. Невдача при виконанні важливої справи;
- В. Втрата друзів.

18. Найбільше я ціную:

- А. Успіх;
- Б. Можливість хорошої спільної роботи;
- В. Практичний розум та винахідливість.

19. Я не люблю людей, які:

- А. Вважають себе гірше за інших;
- Б. Часто сваряться та конфліктують;
- В. Заперечують все нове.

20. Приємно, коли:

- А. Працюєш над важливою для всіх справою;
- Б. Маєш багато друзів;
- В. Викликаєш захоплення і всім подобаєшся.

21. На мою думку, в першу чергу, керівник має бути:

- А. Доступним;
- Б. Авторитетним.
- В. Вимогливим.

22. У вільний час я охоче прочитав би книги:

- А. Про те, як заводити друзів і підтримувати хороші стосунки з людьми;
- Б. Про життя знаменитих і цікавих людей;
- В. Про останні досягнення науки і техніки.

23. Якщо у мене були б здібності до музики, я хотів (хотіла) б бути:

- А. Диригентом;
- Б. Композитором;
- В. Солістом.

24. Мені б хотілось:

- А. Придумати цікавий конкурс;
- Б. Перемогти в конкурсі;
- В. Організувати конкурс і керувати ним.

25. Для мене найважливіше знати:

- А. Що я хочу зробити;
- Б. Як досягти мети;
- В. Як організувати людей для досягнення мети.

26. Людина має прагнути до того, щоб:

- А. Інші були ним задоволені;
- Б. Перш за все виконувати свою задачу;
- В. Його (її) не можна було докоряти за виконану роботу.

27. Краще за все я відпочиваю у вільний час:

- А. У спілкуванні з друзями;
- Б. Коли переглядаю розважальні фільми.
- В. Коли займаюсь своєю улюбленою справою.

Обробка результатів

п/п	Я	С	СП	№	п/п	Я	С	СП
1	А	В	Б	15		Б	В	А
2	Б	В	А	16		А	В	Б
3	А	В	Б	17		А	В	Б
4	В	Б	А	18		А	Б	В
5	Б	А	В	19		А	Б	В
6	В	А	Б	20		В	Б	А
7	В	Б	А	21		Б	А	В
8	А	Б	В	22		Б	А	В

9	В	А	Б	23	В	А	Б
10	А	В	Б	24	Б	В	А
11	Б	В	А	25	А	В	Б
12	Б	А	В	26	В	А	Б
13	В	А	Б	27	Б	А	В
14	А	В	Б				

Сума балів:

- Я (на себе) – _____.
- С (на спілкування) – _____.
- СП (на справу, предмет) – _____.

Додаток К

ЛОГІКА

Програма курсу для 2 – 4 класів

загальноосвітньої школи:

варіант доопрацьований і перероблений

Рекомендовано МОН України: лист №1/11 – 3478 від 25.07. 2008 р.

1. Пояснювальна записка

Сьогодні, коли ведуться роботи щодо удосконалення навчальних програм, скорочення часу на вивчення ряду предметів в умовах значного збільшення потоку наукової, технічної, політичної інформації, все більше зростають вимоги до учителя і учня в питанні оптимізації навчального процесу. В умовах сучасних перебудов усе більше скорочується шлях до знань. Це скорочення йде через використання загальних положень, умовиводів, узагальнень, вміння абстрактно мислити, що у свою чергу вимагає знань основ логіки учнями та педагогами.

У зв'язку з вище зазначеним ми пропонуємо ввести у варіативну частину навчального плану загальноосвітньої школи дисципліну "Логіка" (одна година на тиждень). Вивчення курсу "Логіка" допоможе розвинути у підростаючого покоління перш за все всі мислительні операції та якості, а також вміння висловлювати свою думку ясно, чітко і переконливо; вміння абстрагуватись від конкретного змісту і зосередитись на структурі власної думки.

Ми пропонуємо вивчення даної дисципліни з другого класу (після завершення періоду навчання грамоти) і по четвертий клас включно. Другокласники вже можуть аналізувати предмет, не застосовуючи практичних дій з ним. Діти семирічного віку здатні вичленити різні ознаки вже в мовній формі. Вони здатні від аналізу окремого предмета, явища переходити до аналізу зв'язків та відношень між предметами та явищами. З введенням курсу "Логіка" з другого класу можна у кожного школяра сформувати достатньо високий рівень узагальнення та абстракції. Успішне

оволодіння даним курсом протягом чотирьох років допоможе кожній дитині досягти творчого рівня при опануванні основ всіх шкільних дисциплін.

Мета курсу: ознайомити учнів із законами і формами правильного мислення.

Завдання.

1. Ознайомити учнів: із змістом основних логічних понять, законів логіки, логічних дій та операцій; із логічними прийомами отримання знань; з основними видами і принципами розв'язання логічних задач.

Логічними прийомами отримання знань виступають:

- розгляд об'єкта, що вивчається з різних сторін та виділення найбільшої кількості властивих йому ознак, рис, якостей тощо (на основі операцій аналізу і синтезу);
- порівняння виділених рис, якостей, властивостей з метою вибору найбільш вагомих, головних (на основі логічних операцій порівняння та абстрагування);
- встановлення причинно-наслідкових зв'язків та залежностей;
- формування нових положень (на основі операції узагальнення);
- обґрунтування (доведення) їх правильності.

2. Розвивати в учнів уміння застосовувати правила і закони логіки до аналізу подій, явищ, до аналізу і оцінки своїх і чужих думок, формулювати і приймати обґрунтовані рішення, знаходити раціональний вихід із скрутного становища; логічне мислення, просторові уявлення, винахідливість, кмітливість, зосередженість під час розв'язування практичних завдань.

Функції курсу "Логіка".

1. Освітня (пізнавальна) – дозволяє учням самостійно отримувати нові знання на основі тих, які вони вже мають, оволодівати логічними прийомами і способами діяльності, розширює світогляд.
2. Виховна – сприяє формуванню вміння раціонально організовувати мислительну діяльність, самостійності в процесі отримання знань.
3. Розвивальна – розвиває логічне мислення, вміння розмірковувати, робити висновки, доводити; розвиває інтерес і потребу в нових знаннях.

4. Евристична – можливість самостійно "відкривати" нові знання, оволодівати новими прийомами діяльності.

Характеристика структури навчальної програми

Пропонована програма охоплює основні поняття сучасної логіки і представляє собою наступну модель вивчення курсу: поняття – судження – умовиводи.

Програма складається з таких розділів: "Поняття", "Судження", "Умовиводи". В кожному з цих розділів розглядаються певні види логічних задач. Тому схематично програму можна представити так:



Курс побудований за принципом поступового ускладнення матеріалу, циклічної побудови змісту навчання.

Курс починається розділом "Поняття", Основна мета цього розділу – дати учням систематичні відомості про поняття як форму мислення, сформулювати в учнів знання про одну з найважливіших логічних дій – означення поняття. Розкривається зміст прийомів, що доповнюють означення: порівняння, опис, характеристика. Розглядаються логічні операції над поняттями: обмеження, узагальнення, поділ. Практичні завдання цього розділу спрямовані на навчання дітей порівнювати предмети за кольором, розміром, формою, матеріалом, а людей – за віком, зростом, розміщувати їх у певному порядку; знаходити спільне і відмінне, виділяти родові і видові ознаки, відшуковувати закономірності; усвідомлювати і виділяти структуру предмета.

Основна мета розділу "Судження" – розкрити зміст логічної форми мислення – судження; виробити в учнів уміння аналізувати судження і класифікувати їх. Дається поняття істини. Розглядаються істинні та хибні судження на матеріалі з різних освітніх галузей: математики, мови, природознавства; на прикладах з

повсякденного життя. Розглядається логічний зміст сполучників "і", "або", "якщо...,то", частки "не". Дається означення логічних дій, відпрацьовується алгоритм побудови таблиць істинності для складних суджень. Розглядається предикат як мовне вираження властивості предмета чи відношень між предметами, а також як логічна функція, відповідно вводяться область визначення, область значень та область істинності предиката. На конкретних прикладах вводяться поняття квантора існування та квантора загальності. Учні вчать розв'язувати задачі методом припущення й методом вилучення.

Основна мета розділу "Умовиводи" – сформувати в учнів систематичні знання про умовивід та його види; виробити вміння користуватись готовими правилами виведення, аналізувати міркування, відрізнити правильні міркування від неправильних, знаходити у неправильних міркуваннях помилки та виправляти їх. Центральне місце відводиться простому категоричному силогізму. Розглядається його логічна структура, виділяються чотири фігури і схеми їх запису. Особлива увага звертається на загальні правила термінів і засновків. Виробляються практичні вміння побудови правильних міркувань, використовуючи як терміни – поняття з різних освітніх галузей (перш за все математики і мови). Розглядаються скорочені та складні силогізми, ентимеми та полісилогізми, що часто зустрічаються у практичній діяльності людини; умовно-категоричні, суто умовні, розділово-категоричні, умовно-розділові умовиводи.

Логічні задачі, які розглядаються в кожному розділі програми, розроблені на основі даних з різних галузей наук, узяті з практики людини, повсякденного життя. В кожному розділі курсу є ряд проблемно-пошукових завдань, для розв'язання більшості з яких не потрібні ніякі спеціальні знання, вони не мають певних загальних способів, прийомів розв'язання. Це завдання на розвиток пізнавальних (психічних) процесів: пам'яті, уваги, уяви, швидкості реакції, асоціативності мислення.

Особливості організації навчально-виховного процесу

Пізнання учнями об'єктивного світу на уроках логіки має здійснюватися через конструктивну взаємодію між учителем та учнями. Специфіка конструктивної

взаємодії в підсистемах "учитель – клас", "учитель – учень" полягає в тому, що основна увага вчителя спрямовується не на результат засвоєння певних знань, а на процес його досягнення. Зміст наукових понять під час конструктивної взаємодії з вчителем не стільки укорінюється у свідомість кожного учня, скільки узгоджується зі змістом, який притаманний учневі у момент засвоєння. Його суб'єктивний зміст може збігатися, а може й розходитись із заданим, але він завжди у центрі уваги вчителя. Здійснення конструктивної взаємодії в підсистемах "учитель – клас", "учитель – учень" відбувається так: спочатку вчитель виявляє різні індивідуальні семантики розуміння учнем змісту поняття, яке він засвоює, потім ? колективне обговорення їх, вибір найточніших з точки зору науки, підкріплення власними міркуваннями.

В процесі колективно-розподільної діяльності в підсистемах "учитель – клас", "учитель – учень", "учень – учень", "учень – клас", спрямованої на пошук істини, відбувається рівномірний розвиток обох півкуль мозку учня. Надбання учнем нової інформації через мислення-спілкування з учителем та однокласниками, де істина постає як суперечка про істину, як діалог, постійний обмін знаннями, переживаннями між учасниками навчально-виховного процесу породжує інверсію: учитель стає "учнем", а учень – "учителем". Програма з курсу "Логіка" розрахована на одну годину на тиждень з другого по четвертий клас і пропонується як предмет варіативної частини навчального плану.

Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів

Навчальні досягнення учнів пропонується оцінювати: **"зараховано"** чи **"незараховано"**.

Рекомендації щодо роботи з програмою

Дану програму курсу, порівняно з попередньою (Рекомендовано МОН України: лист №1/11 – 1689 від 28.05. 2002 р.), спрощено, вилучено розділи "Планування дій", "Доведення і спростування"; систематизовано задачі, які розв'язуються методом припущення й методом вилучення, їх розбито на групи за рівнем складності, подані зразки оформлення розв'язання цих задач в учнівських зошитах.

Реалізація програми здійснюється за навчальними посібниками, які заплановані окремо на кожний рік навчання.

Даній програмі відповідає навчальний посібник "Логіка. 2 клас". Так само як і у попередніх навчальних посібниках: "Логіка. 2 клас", "Логіка. 3 клас", "Логіка. 4 клас" – весь матеріал подається за темами. Завдання, які вміщено до кожної теми, це: приклади для докладного аналізу на уроках, що допомагають усвідомити (закріпити) теоретичний матеріал; індивідуальні завдання учням для самостійної роботи в класі і вдома. Всі завдання з тем "Завдання на повторення" (узагальнення й систематизація вивченого) поділено умовно на блоки-уроки (до восьми завдань у кожному). У кожному такому блоці подаються різні види завдань. Завдання "Перевір себе" вчитель може використати як підготовчі перед контрольною роботою. Після контрольного уроку запланований урок – аналіз контрольної роботи. На таких уроках вчитель може використовувати завдання з додаткових, які вміщено наприкінці кожного посібника.

Всі наукові терміни, які є у змісті програми, подаються виключно для вчителя!

Кількість годин на вивчення кожного розділу подається орієнтовно.

2. Зміст навчального матеріалу та вимоги до навчальних досягнень

2 клас

(1 год на тиждень, у I семестрі – 17 год, у II – 18 год, разом 35 год)

№ п/п	Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
1.	<p>Поняття (10 год)</p> <p>Поняття та його ознаки. Зміст, обсяг поняття. Види понять: <i>загальні (родові), конкретні (видові), одиничні, збірні, абстрактні</i>. Визначення поняття через найближчий рід та видову ознаку.</p>	<p>Наводить приклади і розпізнає загальні, конкретні, одиничні, збірні та абстрактні поняття.</p> <p>Називає види понять.</p> <p>Дотримується правил визначення поняття через найближчий рід та видову ознаку.</p> <p>Аналізує і пояснює помилки щодо визначення поняття</p>

2.	Судження (16 год) Суть логічного судження. Істинні і хибні судження. Види суджень.	Називає види суджень. Наводить приклади і розпізнає істинні і хибні судження.
3.	Логічні задачі, які розв'язуються методом припущення і методом вилучення. Повторення і систематизація навчального матеріалу (7 год) Резервний час (2 год)	Розв'язує завдання на перетворення істинного судження на хибне і навпаки; задачі на припущення та метод вилучення.

3 клас

(1 год на тиждень, у I семестрі – 17 год, у II – 18 год, разом 35 год)

№ п/п	Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
1.	Повторення вивченого за 2 клас (3 год) Поняття. Види понять. Визначення поняття через найближчий рід та видову відмінність. Судження. Істинні і хибні судження. Види суджень. Задачі, які розв'язуються методом припущення і методом вилучення.	Наводить приклади і розпізнає загальні, конкретні, одиничні, збірні та абстрактні поняття; істинне і хибне судження. Називає види понять; види суджень. Дотримується правил визначення поняття через найближчий рід та видову ознаку. Розв'язує завдання на перетворення істинного судження на хибне і навпаки; задачі на припущення та метод вилучення.
2.	Поняття (8 год) Зміст і обсяг понять. Порівнянні та непорівнянні поняття. Сумісні поняття. Несумісні поняття. Круги Ейлера. Зображення обсягу понять за допомогою кругів Ейлера.	Наводить приклади сумісних і несумісних понять. Аналізує співвідношення між обсягами 3–4 понять.

3.	<p>Судження (18 год)</p> <p>Просте судження та його структура. Складне судження із сполучниками "і", "або", "якщо...,то". Їх істинність та хибність. Слова "необхідно", "достатньо". Побудова суджень із словами "необхідно", "достатньо".</p> <p>Логічні задачі, які розв'язуються методом припущення і методом вилучення.</p>	<p>Розв'язує завдання, що передбачають зображення обсягу 3–4 понять за допомогою кругів Ейлера.</p> <p>Наводить приклади і розпізнає просте і складне судження.</p> <p>Описує структуру простого судження; поняття "просте судження", "складне судження".</p> <p>Дотримується правил визначення істинності складного судження із сполучниками "і", "чи", "якщо, то".</p> <p>Розв'язує задачі на припущення та метод вилучення.</p>
4.	<p>Повторення і систематизація навчального матеріалу (4 год)</p> <p>Резервний час (2 год)</p>	

4 клас

(1 год на тиждень, у I семестрі – 17 год, у II – 18 год, разом 35 год)

№ п/п	Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
1.	<p>Повторення вивченого за 3 клас (3 год)</p> <p>Порівнянні та непорівнянні поняття. Зображення обсягу понять за допомогою кругів Ейлера.</p> <p>Просте судження та його структура.</p>	<p>Наводить приклади і розпізнає сумісні і несумісні поняття; просте і складне судження.</p> <p>Описує структуру простого судження; поняття "просте судження", "складне судження".</p>

	<p>Складне судження із сполучниками "і", "чи", "якщо, то". Їх істинність та хибність.</p> <p>Задачі, які розв'язуються методом припущення та методом вилучення.</p> <p>2. Поняття (8 год)</p> <p>Логічні операції: обмеження й узагальнення понять; поділ понять. Правила поділу.</p> <p>3. Умовиводи (17 год)</p> <p>Умовиводи з одним засновком. Перетворення, обернення, протиставлення предмету думки та ознаці предмета думки.</p> <p>Умовиводи з двома засновками – простими судженнями.</p> <p>Умовиводи з двома засновками (один –</p>	<p>Дотримується правил визначення істинності складного судження із сполучниками "і", "чи", "якщо, то".</p> <p>Аналізує співвідношення між обсягами 3–4 понять.</p> <p>Розв'язує завдання, що передбачають зображення обсягу 3?4 понять за допомогою кругів Ейлера; задачі на припущення та метод вилучення.</p> <p>Розпізнає і описує логічні операції: "обмеження поняття", "узагальнення поняття", "поділ поняття".</p> <p>Наводить приклади логічних операцій: обмеження, узагальнення, поділ поняття. Дотримується правил поділу поняття.</p> <p>Аналізує і пояснює помилки щодо здійснення логічних операцій: обмеження, узагальнення, поділ поняття.</p> <p>Розв'язує завдання, що передбачають здійснення логічних операцій: обмеження, узагальнення, поділ поняття</p> <p>Розпізнає і наводить приклади умовиводів з одним засновком: перетворення, обернення, протиставлення предмету думки та ознаці предмета думки; умовиводів з двома засновками.</p> <p>Описує структуру умовиводу з одним і двома засновками</p>
--	--	---

4.	<p>складне судження зі сполучниками "якщо..., то", другий – просте судження).</p> <p>Умовиводи з двома засновками (один – складне судження зі сполучником "чи", другий – просте судження). Правила побудови умовиводів. Логічні помилки в умовиводах.</p> <p>Повторення і систематизація навчального матеріалу (5 год)</p> <p>Резервний час (2 год)</p>	<p>Дотримується правил побудови умовиводів з одним та двома засновками.</p> <p>Аналізує і пояснює логічні помилки в умовиводах.</p> <p>Розв'язує завдання, що передбачають здійснення перетворення, обернення, протиставлення предмету думки та протиставлення ознаці предмета думки; складання умовиводів з двома засновками з окремих термінів.</p>
----	---	---

Додаток Л
Схема аналізу уроку

Школа, клас, урок _____

Учитель _____

Тема. _____

Мета. _____

Тип уроку: _____

I. Організація класу до роботи. Мотивація навчального матеріалу

1. Уміння створити психологічний настрій на роботу, передати учням своє позитивне ставлення до навчального матеріалу.

2. Прийоми стимулювання зацікавленості учнів до навчального матеріалу (використання парадоксальних фактів, створення ефекту здивування, захоплення, недовіри тощо) _____

II. Актуалізація опорних знань

1. Доцільність вибору завдань з точки зору активізації творчої активності учнів.

2. Види завдань, над якими здійснювалась робота в підсистемах:

- учитель – клас _____ ;
- учитель – учень _____ ;
- учень – учень _____ ;
- учень – клас _____ .

III. Робота над новим матеріалом

Методи і прийоми здійснення роботи над новим матеріалом

Вміння вчителя організувати проблемно-пошуковий діалог з учнями (рух думки від простого до складного, формулювання питань в чіткій, зрозумілій дітям формі тощо)

2. Здійснення "зворотнього зв'язку" з учнями (уміння діагностувати характер засвоєння учнями навчального матеріалу, в разі необхідності перебудувати хід вивчення матеріалу тощо)
-
-

IV. Закріплення вивченого матеріалу

1. Використання активних та евристичних методів навчання з метою активізації навчально-творчої діяльності учнів у підсистемах:

- учитель – клас _____;
- учитель – учень _____;
- учень – учень _____;
- учень – клас _____.

2. Диференціація завдань за рівнем складності _____
-

3. Розвиток мислення учнів під час розв'язування завдань:

- використання комбінованих завдань, для розв'язання яких треба використати знання з кількох взаємопов'язаних тем _____;
- пошук різних способів розв'язання завдання _____
- використання різних форм запису розв'язання задачі (по діях, виразом, рівнянням) _____

4. Домашнє завдання (види домашнього завдання, диференціація його за рівнем складності)
-

V. Режисура уроку

1. Структура уроку:

- послідовність, логічний зв'язок між основними етапами уроку _____
_____;
- відповідність структури уроку його змісту і меті _____;
- розподіл часу на основні етапи уроку _____.

2. Організація навчальної роботи на уроці:

- постановка перед учнями мети на кожному етапі уроку _____;
- зміна видів діяльності на протязі уроку _____
_____;
- прийоми встановлення робочої дисципліни та доброзичливої атмосфери
_____;
- Види контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів

3. Обладнання уроку:

- мета, місце і методика використання різних засобів навчання – наочності, підручника, навчальних посібників, дидактичних матеріалів, технічних засобів навчання _____

VI. Підсумки уроку

- оцінювання вчителем якості досягнення мети та завдань уроку _____
_____;
- аналіз відхилень від запланованого та аргументація їх доцільності
_____.

Додаток М
Творча математика
Програма курсу для 2 – 4 класів
загальноосвітньої школи
Схвалено

комісією з педагогіки та методики початкового навчання

Науково-методичної Ради МОН України

(протокол №16 від 26.12. 2006 р.)

1. Пояснювальна записка

Навчання математики, насамперед, має сприяти формуванню культури мислення молодшого школяра, а саме:

- дослідницького інтересу, прагнення до пошуку;
- аналітичності розуму, логічного, дивергентного мислення;
- якостей мислення: гнучкості, самостійності, критичності;
- інтелектуально-творчих умінь: уміння планувати свої дії на декілька кроків вперед; уміння розмірковувати; уміння знайти конструктивне рішення проблеми.

Сформувати культуру мислення можна за умови організації навчально-творчої діяльності учнів на уроках математики. Навчальна творчість на уроках математики – це вид діяльності, спрямованої на розв'язування навчально-творчих завдань. До навчально-творчих завдань ми відносимо: комбіновані завдання, завдання з логічним навантаженням, завдання з паличками, завдання на конструювання, на кмітливість. Творчість, як створення чогось нового, ми розглядаємо на суб'єктивному рівні, коли дитина відкриває виключно для себе щось нове: арифметичну властивість, певну закономірність, новий спосіб розв'язання задачі тощо. Від таких "відкриттів" діти отримують велике інтелектуальне задоволення, справжню насолоду, у них поліпшується настрій. Чим більше створюватиметься для учнів ситуацій утруднення, які вони спроможні подолати, тим частіше вони переживатимуть радість відкриття, тим інтенсивніше у них розвиватиметься інтерес

до знань. Отже, результатом навчальної творчості є самовдосконалення, саморозвиток особистості.

У зв'язку з вище зазначеним ми пропонуємо курс "Творча математика" для гурткової, позакласної роботи з математики (одна година на тиждень з другого по четвертий клас).

Мета курсу: формування культури мислення молодшого школяра

Завдання.

2. Ознайомити учнів з основними видами завдань з логічним навантаженням, шляхами і способами їх розв'язання.
3. Формувати вміння раціонально організовувати мислительну діяльність, розмірковувати, робити висновки, доводити.
4. Розвивати логічне мислення, просторові уявлення, винахідливість, кмітливість, зосередженість під час розв'язування практичних завдань.

Характеристика структури навчальної програми

Програма базується за змістовими лініями, визначеними Державним стандартом початкової загальної освіти:

- *властивості та відношення предметів;*
- *числа і дії над ними;*
- *рівняння і нерівності;*
- *геометричні фігури та їх властивості, геометричні тіла*

Курс побудований за принципом поступового ускладнення матеріалу, циклічної побудови змісту навчання.

Основним завданням кожної змістової лінії програми є розкриття змісту алгоритмічних та евристичних прийомів інтелектуальної діяльності, що дозволяє розвинути дивергентне мислення з притаманними для нього інтуїтивними процесами. На уроках математики учні переважно використовують тільки алгоритмічні прийоми інтелектуальної діяльності, бо точне слідування розпорядженням, алгоритмам дій забезпечує безпомилковий розв'язок певного виду математичних задач. На відміну від прийомів алгоритмічного типу евристичні прийоми орієнтуються не на формально-логічний, а на змістовний аналіз проблеми.

У кожному розділі програми є завдання з логічним навантаженням – завдання, у яких зв'язки між даними і шуканим висловлено нечітко. В процесі роботи учням необхідно розкрити і встановити існуючі зв'язки. Зміст кожного завдання з логічним навантаженням дає змогу учням включати в пошук розв'язання дотепні міркування і певне розмірковування, цілісно і синтетично уявити і, завдяки цьому, глибоко вникнути в ситуацію, спланувати свої дії на три-чотири кроки вперед, передбачити результат (навіть і негативний) і на основі цих вмій – вибрати ланцюжок дій, який найбільш швидко та економно приведе до очікуваного результату. У змістовій лінії "Властивості та відношення предметів" розглядаються *задачі, в яких зв'язок між предметами передано за допомогою відношень "більше", "менше"*. Змістова лінія "Числа і дії над ними" проходить наскрізно через весь початковий курс математики. У цю змістову лінію ми включили такі завдання з логічним навантаженням: *"задачі, які розв'язуються з кінця", "задачі на знаходження доданків при відомому значенні суми", "задачі, на планування найгіршого варіанту", "парність чисел", "задачі на справедливий розподіл предметів", "ряди чисел", "одним розчерком", "зашифровані дії: числові ребуси", "завдання з паличками"*. У змістову лінію "Рівняння і нерівності" ми включили *"задачі на знаходження маси тіл"*. Зазначені завдання пов'язані з арифметичним матеріалом. Для їх розв'язання діти повинні володіти певними обчислювальними навичками. У змістовій лінії "Геометричні фігури та їх властивості" розглядаються *завдання з паличками, задачі на розрізання*. Це задачі на моделювання, на пошук нового конструкторського вирішення, на винахід нових конструкцій, нових засобів діяльності. Розв'язування таких задач сприяє розвитку просторових уявлень дітей, пошуково-перетворюючого стилю мислення. В кожній змістовій лінії є ряд проблемно-пошукових завдань, для розв'язання більшості з яких не потрібні ніякі спеціальні знання, вони не мають певних загальних способів, прийомів розв'язання. Це завдання на розвиток пізнавальних (психічних) процесів: пам'яті, уваги, уяви, швидкості реакції, асоціативності мислення. У всіх змістових лініях є завдання, *спрямовані на розвиток змістового компонента логічного мислення*. Змістовий компонент логічного мислення утворюють логічні знання про

родові і видові поняття; визначення поняття через найближчий рід та видову відмінність; про просте та складне судження, їх істинність та хибність.

Особливості організації навчально-виховного процесу

Пізнання учнями об'єктивного світу на уроках творчої математики має здійснюватися через **конструктивну взаємодію** між учителем та учнями. Специфіка конструктивної взаємодії в підсистемах "учитель – клас", "учитель – учень" полягає в тому, що основна увага вчителя спрямовується не на результат засвоєння певних знань, а на процес його досягнення. Зміст наукових понять під час конструктивної взаємодії з вчителем не стільки укорінюється у свідомість кожного учня, скільки узгоджується зі змістом, який притаманний учневі у момент засвоєння. Його суб'єктивний зміст може збігатися, а може й розходитись із заданим, але він завжди у центрі уваги вчителя. Здійснення конструктивної взаємодії в підсистемах "учитель – клас", "учитель – учень" відбувається так: спочатку вчитель виявляє різні індивідуальні семантики розуміння учнем змісту поняття, яке він засвоює, потім ? колективне обговорення їх, вибір найточніших з точки зору науки, підкріплення власними міркуваннями.

В процесі колективно-розподільної діяльності в підсистемах "учитель – клас", "учитель – учень", "учень – учень", "учень – клас", спрямованої на пошук істини, відбувається рівномірний розвиток обох півкуль мозку учня, поєднання "лівопівкульного" раціоналізму і цілісного асоціативного інтуїтивного мислення. Надбання учнем нової інформації через мислення-спілкування з учителем та однокласниками, де істина постає як суперечка про істину, як діалог, постійний обмін знаннями, переживаннями між учасниками навчально-виховного процесу породжує інверсію: учитель стає "учнем", а учень – "учителем".

Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів

Навчальні досягнення учнів пропонується оцінювати: "зараховано" чи "незараховано". Успішне оволодіння даним курсом допоможе учням вийти на високий рівень навчальних досягнень з математики.

Рекомендації щодо роботи з програмою

Реалізація програми здійснюється за навчальними посібниками, які заплановані окремо на кожний рік навчання. Весь матеріал у посібниках подається за темами. Завдання, які вміщено до кожної теми, це: приклади для докладного аналізу на уроках, що допомагають усвідомити (закріпити) теоретичний матеріал; індивідуальні завдання учням для самостійної роботи в класі і вдома. Всі завдання з тем "Завдання на повторення" (узагальнення й систематизація вивченого) поділено умовно на блоки-уроки (до восьми завдань у кожному). У кожному такому блоці подаються різні види завдань.

Методичні рекомендації для вчителя щодо роботи над програмою подано у навчальному посібнику: Митник О.Я. Логіка на уроках математики. Методика роботи над завданнями з логічним навантаженням у курсі математики початкових класів. – К., 2004. – 104 с. (Рекомендовано МОН України, лист № 14/18.2 – 1945 від 19.11.2003 р.)

Кількість годин на вивчення кожного розділу подається орієнтовно.

2. Зміст навчального матеріалу та вимоги до навчальних досягнень

2 клас

(1 год на тиждень, у I семестрі – 17 год, у II – 18 год, разом 35 год)

№ п/п	Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
I	<p>Властивості та відношення предметів (4 год)</p> <p>Задачі, в яких зв'язок між предметами передано за допомогою відношень "більше", "менше".</p>	<p>Усвідомлює зміст відношень між предметами: <i>більше, менше</i>.</p> <p>Наводить приклади предметів, які перебувають у відношенні <i>більше, менше</i></p> <p>Порівнює зміст відношень між предметами: <i>більше, менше</i> зі змістом відношень між предметами: <i>ближче, далі, вище, нижче, старший, молодший</i></p>

<p>II</p> <p>II.1</p> <p>II.2</p> <p>II.3</p> <p>III</p> <p>III.1</p> <p>III.2</p> <p>IV</p>	<p>Числа 1 – 100 і дії над ними (додавання й віднімання) – 13 год</p> <p>Множина (7 год) Поняття "множина". Способи утворення множини. Круги Ейлера. Підмножина. Рівні множини. Переріз та об'єднання множин. Задачі на знаходження кількості елементів перерізу та об'єднання двох множин.</p> <p>Задачі на планування найгіршого варіанта (3 год)</p> <p>Задачі на планування найгіршого варіанта про предмети, які не мають пари.</p> <p>Ряди чисел. Числові ребуси: додавання, віднімання (3 год)</p> <p>Числа і дії над ними (табличне множення і ділення на 2, 3, 4, 5) – 6 год</p> <p>Задачі на знаходження компонентів при відомому значенні суми, різниці (4 год)</p> <p>Задачі на визначення кількості розчерків, за допомогою яких можна накреслити фігуру (2 год)</p> <p>Повторення і систематизація навчального матеріалу (9 год) Резервний час (3 год)</p>	<p>Розв'язує задачі, в яких зв'язок між предметами передано за допомогою відношень більше, менше</p> <p>Наводить приклади множин, розпізнає підмножину.</p> <p>Зображує графічно співвідношення між множинами за допомогою кругів Ейлера</p> <p>Розв'язує задачі на знаходження кількості елементів перерізу та об'єднання двох множин.</p> <p>Розв'язує задачі на планування найгіршого варіанта, виконуючи дії додавання й віднімання</p> <p>Аналізує ряд чисел і вміє продовжити його.</p> <p>Розв'язує числові ребуси, спираючись на знання властивостей операції додавання натуральних чисел</p> <p>Розв'язує задачі на знаходження компонентів, зв'язаних відношенням більше (<i>менше</i>) на ... при відомому значенні суми</p> <p>Дотримується правил креслення фігури одним розчерком</p> <p>Розв'язує задачі на визначення кількості розчерків, за допомогою яких можна накреслити фігуру</p>
--	---	--

3 клас

(1 год на тиждень, у I семестрі – 17 год, у II – 18 год, разом 35 год)

№ п/п	Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
I	<p>Повторення вивченого у 2 класі (7 год) Множина. Переріз і об'єднання множин. Задачі на планування найгіршого варіанта. Задачі на знаходження компонентів при відомому значенні суми, різниці. Задачі на визначення кількості розчерків, за допомогою яких можна накреслити фігуру. Ряди чисел. Числові ребуси.</p>	<p>Зображує графічно співвідношення між множинами за допомогою кругів Ейлера Розв'язує задачі на знаходження кількості елементів перерізу та об'єднання двох множин; на планування найгіршого варіанта; на знаходження компонентів, зв'язаних відношенням більше (<i>менше</i>) на ... при відомому значенні суми; на визначення кількості розчерків, за допомогою яких можна накреслити фігуру; числові ребуси, спираючись на знання властивостей операції додавання натуральних чисел</p>
II	<p>Числа у межах 1000 і дії над ними (додавання й віднімання; табличне множення і ділення; поза табличне множення і ділення) – 23 год</p>	<p>Розв'язує завдання – певні життєві ситуації, спираючись на знання властивостей парних і непарних чисел</p>
II.1	<p>Завдання на усвідомлення властивостей парних та непарних чисел (3 год)</p>	<p>Розв'язує задачі на планування найгіршого варіанта, виконуючи дії додавання й віднімання; множення й ділення</p>
II.2	<p>Задачі на планування найгіршого варіанта (6 год) Задачі на планування найгіршого варіанта про предмети, які не мають пари та про предмети, які мають пару</p>	
II.3	<p>Задачі, які розв'язуються з кінця (8 год)</p>	<p>Розв'язує задачі з кінця, складаючи графічну схему чи таблицю</p>
II.4	<p>Задачі на знаходження компонентів при відомому значенні суми, різниці (6 год)</p>	<p>Розв'язує задачі на знаходження компонентів, зв'язаних відношенням більше (менше) в ... при відомому значенні суми, різниці</p>
III	<p>Повторення і систематизація навчального матеріалу (3 год) Резервний час (2 год)</p>	

4 клас

(1 год на тиждень, у I семестрі – 17 год, у II – 18 год, разом 35 год)

№ п/п	Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
I	<p>Повторення вивченого у 3 класі (5 год)</p> <p>Задачі на планування найгіршого варіанта; задачі, які розв'язуються з кінця; задачі на знаходження компонентів при відомому значенні суми, різниці</p>	<p>Знає властивості парних і непарних чисел.</p> <p>Розв'язує задачі на планування найгіршого варіанта; задачі, які розв'язуються з кінця; задачі на знаходження компонентів при відомому значенні суми, різниці</p>
II	<p>Рівняння й нерівності</p> <p>Задачі на знаходження маси тіл (4 год)</p>	<p>Дотримується правил збереження рівноваги на шалькових терезах</p> <p>Розв'язує задачі на знаходження маси тіл</p>
III	<p>Числа у межах мільйона і дії над ними 16 год</p>	
III.1	<p>Задачі на справедливий розподіл предметів (4 год)</p>	<p>Розв'язує задачі на справедливий розподіл предметів, усвідомлюючи, що розподіл грошей (предметів) буде тоді справедливим, коли внесок кожного учасника у спільну справу буде однаковим</p> <p>Дотримується правил знаходження певного числа ряду, суми чисел ряду</p>
III.2	<p>Ряди чисел. Задачі, пов'язані з рядами чисел (4 год)</p> <p>Знаходження суми чисел ряду; n-ого числа ряду</p>	<p>Розв'язує задачі, пов'язані з рядами чисел</p>
III.3	<p>Числові ребуси, в яких є всі арифметичні дії (4 год)</p>	<p>Розв'язує числові ребуси, спираючись на знання властивостей операції</p>

III.4	<p>Задачі на знаходження компонентів при відомому значенні суми, різниці (4 год)</p>	<p>додавання натуральних чисел, правил множення натурального числа на 0, ділення на 1</p> <p>Розв'язує задачі на знаходження компонентів, зв'язаних відношенням більше (менше) в ... при відомому значенні суми, різниці, спираючись на знання таблиць одиниць вимірювання довжини, маси, часу, на вміння перетворювати одиниці величин</p>
IV	<p>Геометричні фігури та їх властивості. Геометричні тіла</p> <p>Завдання на конструювання (3 год)</p> <p>Розрізання фігур на рівні частини. Завдання з паличками</p> <p>Повторення і систематизація навчального матеріалу за курс початкової школи (4 год)</p> <p>Резервний час (3 год)</p>	<p>Розв'язує завдання на конструювання</p>

Додаток Н

Порівняння показників здатності майбутнього вчителя до формування культури мислення молодшого школяра на контрольному етапі дослідження

Номера досліджуваних	кількість балів	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	Номера досліджуваних	кількість балів	$(y_i - \bar{y})$	$(y_i - \bar{y})^2$
1	41,00	16,62	276,29	1	42,00	13,62	185,62
2	41,00	16,62	276,29	2	33,00	4,62	21,38
3	33,00	8,62	74,34	3	33,00	4,62	21,38
4	24,00	-0,38	0,14	4	33,00	4,62	21,38
5	24,00	-0,38	0,14	5	28,00	-0,38	0,14
6	23,00	-1,38	1,90	6	28,00	-0,38	0,14
7	24,00	-0,38	0,14	7	28,00	-0,38	0,14
8	23,00	-1,38	1,90	8	26,00	-2,38	5,64
9	24,00	-0,38	0,14	9	26,00	-2,38	5,64
10	24,00	-0,38	0,14	10	26,00	-2,38	5,64
11	41,00	16,62	276,29	11	26,00	-2,38	5,64
12	15,00	-9,38	87,95	12	26,00	-2,38	5,64
13	15,00	-9,38	87,95	13	36,00	7,62	58,13
14	24,00	-0,38	0,14	14	36,00	7,62	58,13
15	22,00	-2,38	5,65	15	36,00	7,62	58,13
16	24,00	-0,38	0,14	16	36,00	7,62	58,13
17	32,00	7,62	58,10	17	38,00	9,62	92,62
18	32,00	7,62	58,10	18	13,00	-15,38	236,42
19	33,00	8,62	74,34	19	17,00	-11,38	129,41
20	24,00	-0,38	0,14	20	19,00	-9,38	87,91
21	23,00	-1,38	1,90	21	19,00	-9,38	87,91
22	23,00	-1,38	1,90	22	27,00	-1,38	1,89
23	24,00	-0,38	0,14	23	26,00	-2,38	5,64
24	24,00	-0,38	0,14	24	19,00	-9,38	87,91
25	15,00	-9,38	87,95	25	19,00	-9,38	87,91

26	15,00	-9,38	87,95	26	18,00	-10,38	107,66
27	33,00	8,62	74,34	27	36,00	7,62	58,13
28	15,00	-9,38	87,95	28	35,00	6,62	43,88
29	24,00	-0,38	0,14	29	36,00	7,62	58,13
30	23,00	-1,38	1,90	30	38,00	9,62	92,62
31	23,00	-1,38	1,90	31	38,00	9,62	92,62
32	23,00	-1,38	1,90	32	18,00	-10,38	107,66
33	23,00	-1,38	1,90	33	26,00	-2,38	5,64
34	23,00	-1,38	1,90	34	26,00	-2,38	5,64
35	23,00	-1,38	1,90	35	26,00	-2,38	5,64
36	24,00	-0,38	0,14	36	26,00	-2,38	5,64
37	33,00	8,62	74,34	37	18,00	-10,38	107,66
38	32,00	7,62	58,10	38	13,00	-15,38	236,42
39	15,00	-9,38	87,95	39	18,00	-10,38	107,66
40	14,00	-10,38	107,70	40	26,00	-2,38	5,64
41	41,00	16,62	276,29	41	28,00	-0,38	0,14
42	24,00	-0,38	0,14	42	36,00	7,62	58,13
43	24,00	-0,38	0,14	43	26,00	-2,38	5,64
44	22,00	-2,38	5,65	44	19,00	-9,38	87,91
45	14,00	-10,38	107,70	45	36,00	7,62	58,13
46	22,00	-2,38	5,65	46	28,00	-0,38	0,14
47	22,00	-2,38	5,65	47	18,00	-10,38	107,66
48	22,00	-2,38	5,65	48	16,00	-12,38	153,16
49	23,00	-1,38	1,90	49	18,00	-10,38	107,66
50	24,00	-0,38	0,14	50	25,00	-3,38	11,40
51	14,00	-10,38	107,70	51	27,00	-1,38	1,89
52	24,00	-0,38	0,14	52	38,00	9,62	92,62
53	23,00	-1,38	1,90	53	35,00	6,62	43,88
54	23,00	-1,38	1,90	54	26,00	-2,38	5,64
55	23,00	-1,38	1,90	55	26,00	-2,38	5,64
56	23,00	-1,38	1,90	56	36,00	7,62	58,13
57	23,00	-1,38	1,90	57	17,00	-11,38	129,41

58	15,00	-9,38	87,95	58	19,00	-9,38	87,91
59	14,00	-10,38	107,70	59	17,00	-11,38	129,41
60	23,00	-1,38	1,90	60	28,00	-0,38	0,14
61	24,00	-0,38	0,14	61	26,00	-2,38	5,64
62	33,00	8,62	74,34	62	26,00	-2,38	5,64
63	24,00	-0,38	0,14	63	26,00	-2,38	5,64
64	33,00	8,62	74,34	64	36,00	7,62	58,13
65	15,00	-9,38	87,95	65	36,00	7,62	58,13
66	23,00	-1,38	1,90	66	34,00	5,62	31,63
67	23,00	-1,38	1,90	67	26,00	-2,38	5,64
68	14,00	-10,38	107,70	68	28,00	-0,38	0,14
69	40,00	15,62	244,05	69	26,00	-2,38	5,64
70	32,00	7,62	58,10	70	26,00	-2,38	5,64
71	24,00	-0,38	0,14	71	26,00	-2,38	5,64
72	24,00	-0,38	0,14	72	19,00	-9,38	87,91
73	14,00	-10,38	107,70	73	35,00	6,62	43,88
74	14,00	-10,38	107,70	74	35,00	6,62	43,88
75	32,00	7,62	58,10	75	38,00	9,62	92,62
76	24,00	-0,38	0,14	76	38,00	9,62	92,62
77	14,00	-10,38	107,70	77	26,00	-2,38	5,64
78	23,00	-1,38	1,90	78	26,00	-2,38	5,64
79	32,00	7,62	58,10	79	18,00	-10,38	107,66
80	23,00	-1,38	1,90	80	18,00	-10,38	107,66
81	23,00	-1,38	1,90	81	25,00	-3,38	11,40
82	14,00	-10,38	107,70	82	27,00	-1,38	1,89
83	24,00	-0,38	0,14	83	29,00	0,62	0,39
84	23,00	-1,38	1,90	84	26,00	-2,38	5,64
85	24,00	-0,38	0,14	85	38,00	9,62	92,62
86	23,00	-1,38	1,90	86	35,00	6,62	43,88
87	41,00	16,62	276,29	87	26,00	-2,38	5,64
88	14,00	-10,38	107,70	88	18,00	-10,38	107,66
89	24,00	-0,38	0,14	89	13,00	-15,38	236,42

90	23,00	-1,38	1,90	90	18,00	-10,38	107,66
91	23,00	-1,38	1,90	91	19,00	-9,38	87,91
92	23,00	-1,38	1,90	92	18,00	-10,38	107,66
93	24,00	-0,38	0,14	93	25,00	-3,38	11,40
94	24,00	-0,38	0,14	94	28,00	-0,38	0,14
95	24,00	-0,38	0,14	95	20,00	-8,38	70,16
96	24,00	-0,38	0,14	96	41,00	12,62	159,37
97	24,00	-0,38	0,14	97	29,00	0,62	0,39
98	24,00	-0,38	0,14	98	26,00	-2,38	5,64
99	24,00	-0,38	0,14	99	26,00	-2,38	5,64
100	32,00	7,62	58,10	100	19,00	-9,38	87,91
101	24,00	-0,38	0,14	101	18,00	-10,38	107,66
102	23,00	-1,38	1,90	102	40,00	11,62	135,12
103	23,00	-1,38	1,90	103	36,00	7,62	58,13
104	24,00	-0,38	0,14	104	29,00	0,62	0,39
105	33,00	8,62	74,34	105	30,00	1,62	2,64
106	32,00	7,62	58,10	106	20,00	-8,38	70,16
107	24,00	-0,38	0,14	107	18,00	-10,38	107,66
108	24,00	-0,38	0,14	108	36,00	7,62	58,13
109	24,00	-0,38	0,14	109	36,00	7,62	58,13
110	23,00	-1,38	1,90	110	26,00	-2,38	5,64
111	32,00	7,62	58,10	111	35,00	6,62	43,88
112	23,00	-1,38	1,90	112	35,00	6,62	43,88
113	23,00	-1,38	1,90	113	26,00	-2,38	5,64
114	23,00	-1,38	1,90	114	26,00	-2,38	5,64
115	23,00	-1,38	1,90	115	29,00	0,62	0,39
116	22,00	-2,38	5,65	116	29,00	0,62	0,39
117	33,00	8,62	74,34	117	28,00	-0,38	0,14
118	24,00	-0,38	0,14	118	36,00	7,62	58,13
119	32,00	7,62	58,10	119	40,00	11,62	135,12
120	32,00	7,62	58,10	120	36,00	7,62	58,13
121	23,00	-1,38	1,90	121	28,00	-0,38	0,14

122	24,00	-0,38	0,14	122	20,00	-8,38	70,16
123	23,00	-1,38	1,90	123	19,00	-9,38	87,91
124	24,00	-0,38	0,14	124	25,00	-3,38	11,40
125	23,00	-1,38	1,90	125	26,00	-2,38	5,64
126	33,00	8,62	74,34	126	25,00	-3,38	11,40
127	23,00	-1,38	1,90	127	34,00	5,62	31,63
				128	30,00	1,62	2,64
				129	26,00	-2,38	5,64
				130	28,00	-0,38	0,14
				131	28,00	-0,38	0,14
				132	26,00	-2,38	5,64
				133	26,00	-2,38	5,64
				134	18,00	-10,38	107,66
				135	18,00	-10,38	107,66
				136	18,00	-10,38	107,66
				137	16,00	-12,38	153,16
				138	16,00	-12,38	153,16
				139	35,00	6,62	43,88
				140	35,00	6,62	43,88
				141	26,00	-2,38	5,64
				142	26,00	-2,38	5,64
				143	17,00	-11,38	129,41
				144	42,00	13,62	185,62
				145	42,00	13,62	185,62
				146	26,00	-2,38	5,64
				147	26,00	-2,38	5,64
				148	20,00	-8,38	70,16
				149	16,00	-12,38	153,16
				150	16,00	-12,38	153,16
				151	25,00	-3,38	11,40
				152	26,00	-2,38	5,64
				153	26,00	-2,38	5,64

				154	20,00	-8,38	70,16
				155	25,00	-3,38	11,40
				156	26,00	-2,38	5,64
				157	27,00	-1,38	1,89
				158	26,00	-2,38	5,64
				159	18,00	-10,38	107,66
				160	42,00	13,62	185,62
				161	36,00	7,62	58,13
				162	20,00	-8,38	70,16
				163	18,00	-10,38	107,66
				164	18,00	-10,38	107,66
				165	34,00	5,62	31,63
				166	35,00	6,62	43,88
				167	29,00	0,62	0,39
				168	29,00	0,62	0,39
				169	17,00	-11,38	129,41
				170	42,00	13,62	185,62
				171	42,00	13,62	185,62
				172	35,00	6,62	43,88
				173	29,00	0,62	0,39
				174	29,00	0,62	0,39
				175	26,00	-2,38	5,64
				176	18,00	-10,38	107,66
				177	18,00	-10,38	107,66
				178	20,00	-8,38	70,16
				179	25,00	-3,38	11,40
				180	26,00	-2,38	5,64
				181	26,00	-2,38	5,64
				182	35,00	6,62	43,88
				183	36,00	7,62	58,13
				184	16,00	-12,38	153,16
				185	19,00	-9,38	87,91

				186	29,00	0,62	0,39
				187	28,00	-0,38	0,14
				188	28,00	-0,38	0,14
				189	34,00	5,62	31,63
				190	39,00	10,62	112,87
				191	39,00	10,62	112,87
				192	36,00	7,62	58,13
				193	42,00	13,62	185,62
				194	30,00	1,62	2,64
				195	20,00	-8,38	70,16
				196	25,00	-3,38	11,40
				197	36,00	7,62	58,13
				198	42,00	13,62	185,62
				199	36,00	7,62	58,13
				200	35,00	6,62	43,88
				201	36,00	7,62	58,13
				202	28,00	-0,38	0,14
				203	26,00	-2,38	5,64
				204	18,00	-10,38	107,66
				205	17,00	-11,38	129,41
				206	40,00	11,62	135,12
				207	36,00	7,62	58,13
				208	29,00	0,62	0,39
				209	28,00	-0,38	0,14
				210	26,00	-2,38	5,64
				211	34,00	5,62	31,63
				212	38,00	9,62	92,62
				213	34,00	5,62	31,63
				214	36,00	7,62	58,13
				215	34,00	5,62	31,63
				216	38,00	9,62	92,62
				217	18,00	-10,38	107,66

				218	18,00	-10,38	107,66
				219	26,00	-2,38	5,64
				220	28,00	-0,38	0,14
				221	40,00	11,62	135,12
				222	34,00	5,62	31,63
				223	35,00	6,62	43,88
				224	27,00	-1,38	1,89
				225	16,00	-12,38	153,16
				226	26,00	-2,38	5,64
				227	36,00	7,62	58,13
				228	34,00	5,62	31,63
				229	39,00	10,62	112,87
				230	34,00	5,62	31,63
				231	35,00	6,62	43,88
				232	28,00	-0,38	0,14
				233	26,00	-2,38	5,64
				234	22,00	-6,38	40,65
				235	26,00	-2,38	5,64
				236	19,00	-9,38	87,91
				237	16,00	-12,38	153,16
				238	41,00	12,62	159,37
				239	37,00	8,62	74,38
				240	16,00	-12,38	153,16
				241	28,00	-0,38	0,14
				242	30,00	1,62	2,64
				243	30,00	1,62	2,64
				244	34,00	5,62	31,63
				245	39,00	10,62	112,87
				246	34,00	5,62	31,63
				247	35,00	6,62	43,88
				248	30,00	1,62	2,64
				249	25,00	-3,38	11,40

				250	27,00	-1,38	1,89
				251	37,00	8,62	74,38
				252	36,00	7,62	58,13
				253	20,00	-8,38	70,16
				254	17,00	-11,38	129,41
				255	16,00	-12,38	153,16
				256	16,00	-12,38	153,16
				257	26,00	-2,38	5,64
				258	42,00	13,62	185,62
				259	36,00	7,62	58,13
				260	30,00	1,62	2,64
				261	27,00	-1,38	1,89
				262	42,00	13,62	185,62
				263	26,00	-2,38	5,64
				264	25,00	-3,38	11,40
				265	25,00	-3,38	11,40
				266	28,00	-0,38	0,14
				267	37,00	8,62	74,38
				268	36,00	7,62	58,13
				269	26,00	-2,38	5,64
				270	35,00	6,62	43,88
				271	34,00	5,62	31,63
				272	25,00	-3,38	11,40
				273	25,00	-3,38	11,40
				274	38,00	9,62	92,62
				275	40,00	11,62	135,12
				276	40,00	11,62	135,12
				277	40,00	11,62	135,12
				278	41,00	12,62	159,37
				279	40,00	11,62	135,12
				280	40,00	11,62	135,12
				281	42,00	13,62	185,62

				282	38,00	9,62	92,62
Σ	3065	0,00	4825,86	Σ	8002	0,00	16392,16
Середнє значення	24,38			Середнє значення	28,38		
						38,30046244	
						58,33507483	
	Sx=	6,18873674		mx=	0,549161583		
	Sy=	7,637740165		my=	0,454820808		
	t=	5,606806449		v=	407		

Список використаних джерел

1. Абдуллина О. А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования / Оксана Алексеевна Абдуллина. – М.: Просвещение, 1990. – 140 с.
2. Абульханова-Славская К.А. Деятельность и психология личности / Ксения Александровна Абульханова-Славская. – М.: Наука, 1980. - 335 с.
3. Авдеев В.И. Становление культуры мышления как проблема / Владимир Иванович Авдеев. – Воронеж: Изд-во Воронежского ун-та, 1992. – 34 с.
4. Аверьянов А.И. Системное познание мира (методологические проблемы) / Алексей Иванович Аверьянов. – М., 1985. – 97 с.
5. Адольф В.А. Профессиональная компетентность современного учителя: монография / Владимир Александрович Адольф. – Красноярск, 1998. – 309 с.
6. Азаров Ю.П. Радость учить и учиться / Юрий Петрович Азаров. – М.: Политиздат, 1989. – 333 с.
7. Айзенк Г. Ю. Интеллект: новый взгляд / Г. Ю. Айзенк // Вопросы психологии. - 1995. – №1. – С.49–57.
8. Алексюк А.М. Педагогіка вищої освіти України. Історія. Теорія: підручник / А.М. Алексюк. – К.: Либідь, 1998. – 560 с.
9. Амонашвили Ш.А. Психологические основы педагогического сотрудничества: кн. для учителя / Шалва Александрович Амонашвили. – К.: Освіта, 1991. – 111 с.
10. Амонашвили Ш.А. Гуманно-личностный подход к детям / Шалва Александрович Амонашвили. – Москва – Воронеж, 1998. – 544 с.
11. Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания / Борис Герасимович Ананьев. – М.: Просвещение, 1977. – 328 с.
12. Андреев В.И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности. / Владимир Иванович Андреев. – Казань, 1988. – 228 с.
13. Андреев В.И. Эвристика для творческого саморазвития / Владимир Иванович Андреев. – Казань, 1994. – 247 с.
14. Андрущенко В. П. Основні тенденції розвитку вищої освіти на рубежі століть / В.П. Андрущенко // Вища освіта України. – 2001. – № 1. – С. 11 – 17.
15. Андрущенко В.П. Національна доктрина розвитку освіти: потреба, принципи, пріоритети. Управління якістю професійної освіти. Збірник наукових праць / Віктор Петрович Андрущенко. – Донецьк: ТОВ "Лебідь", 2001. – 372 с.

16. Анисимов С.Ф. Духовные ценности / Сергей Федорович Анисимов. ? М.: Мысль, 1988. – 253 с.
17. Анисимов О.С. Методологическая культура педагогической деятельности и мышления / Олег Сергеевич Анисимов. – М.: Экономика. 1991. – 415 с.
18. Анцыферова Л.И. К психологии личности как саморазвивающейся системе / Л.И. Анцыферова // Психология и формирование личности. – М., 1981. – С. 3 – 19.
19. Артюх С.Ф. Реализация системного подхода при анализе педагогической деятельности / С.Ф. Артюх, Е. Э. Коваленко // Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія. – 2000. – №1. – С. 26 – 34.
20. Архангельский С.И. Вопросы измерения, анализа и оценки результатов в практике педагогических исследований / С.И. Архангельский, В.И. Михеев. – М.: Знание, 1975. – 41 с.
21. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы / Сергей Иванович Архангельский. – М.: Высшая школа, 1980. – 368 с.
22. Бабанский Ю.К. Повышение эффективности и качества уроков / Ю.К. Бабанский // Сов. Педагогика. – 1981. – №12. – С. 106 – 111.
23. Бабанский Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований: дидактический аспект / Юрий Константинович Бабанский. – М.: Педагогика, 1982. – 192 с.
24. Бабанский Ю.К. Избранные педагогические труды / Юрий Константинович Бабанский. – М.: Педагогика, 1989. – 560 с.
25. Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе / Юрий Константинович Бабанский. – М.: Просвещение, 1985. – 208 с.
26. Байбара Т.Н. Дидактические условия эффективного использования исследовательского метода в обучении младших школьников: дисс. ... канд.пед.наук: 13.00.01 / Татьяна Николаевна Байбара.- К., 1988.- 217 с.
27. Балл Г. О. Психологічні аспекти гуманізації освіти: кн. для вчителя / Георгій Олексійович Балл. – К. – Рівне: Наукова думка, 1996. – 128 с.
28. Балл Г.О. Аналіз сутності особистісної свободи у контексті гуманізації освіти і виховання / Г.О. Балл // Діалог культур: Україна у світовому контексті. Філософія освіти: Зб. наук. пр. / Ред. кол.: І.А.Зязюн та ін. – Львів: Світ, 1999. – Вип. 4. – С. 33-42.

29. Балл Г.О. Категория "культура личности" в анализе гуманизации общей та професійної освіти / Г.О. Балл // Педагогіка та психологія професійної освіти: результати досліджень і перспективи: зб. наук. праць / За ред. І.А. Зязюна, Н.Г. Ничкало. – К., 2003. – С. 51 – 61.
30. Балл Г.О. Орієнтири сучасного гуманізму (в суспільній, освітній, психологічній сферах) / Георгій Олексійович Балл. – Житомир: Волинь, 2008. – 232 с.
31. Бантова М.А. Методика преподавания математики в начальных классах / М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова / под ред. М.А. Бантовой. – М.: Просвещение, 1984. – 335 с.
32. Баталов А.А. Понятие профессионального мышления / Александр Александрович Баталов. – Томск: Изд-во Томск. пед. ин-та, 1985. – 228 с.
33. Батищев Г.С. Категория противоречия и ее мировоззренческая функция / Г.С. Батищев // Диалектическое противоречие. – М., 1979. – С. 39 – 58.
34. Батракова С.Н. Методология становления педагогического процесса / С.Н. Батракова // Педагогіка. – 2003. – №3. – С. 11 – 16.
35. Батурина Г.И. Цели образования как основа связи содержания и методов обучения / Г.И. Батурина, Т.Н. Шамова // Сов. Педагогіка. – 1980. – №8. – С. 69 – 75.
36. Бездухов В.П. Ценностный подход к формированию гуманистической направленности студента – будущего учителя / Владимир Петрович Бездухов. – Самара: СамПГУ, 2000. – 124 с.
37. Безуглова Л.П. Развитие культуры мышления старшеклассника: дисс. ...канд. пед. наук: 13.00.01 / Любовь Пименовна Безуглова. – Оренбург, 2000. – 185 с.
38. Беляева Л.А. Проблема понимания в педагогической деятельности / Людмила Александровна Беляева. – Екатеринбург, 1995. – 73 с.
39. Бердяев Н.А. Философия свободы. Смысл творчества / Николай Александрович Бердяев. – М.: Правда, 1989. – 607 с.
40. Березняк Є. С. Реалізація принципу демократизації в управлінській діяльності директора школи: Метод. посібник для керівників шкіл / Євгеній Степанович Березняк. – К., 1996. – 61 с.
41. Берне Р. Развитие Я-концепции и воспитание / Роберт Берне. – М.: Прогресс, 1986. – 220 с.
42. Беспалько В.П. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов / В.П. Беспалько, Ю.Н. Татур. – М.: Высш. шк., 1989. – 144 с.

43. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / Владимир Павлович Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
44. Бесстужева Л.П. Тестовые формы контроля / Л.П. Бесстужева, И.Р. Овсянникова // Нетрадиционные формы и методы обучения и контроля качества знаний. – Саранск, Мордовский пединститут, 1994. – 172 с.
45. Бех І.Д. Категорія "ставлення" в контексті розвитку образу "Я" особистості / І.Д. Бех // Педагогіка і психологія. – 1997. – № 3. – С. 9-21.
46. Бібік Н.М. Формування пізнавальних інтересів молодших школярів: монографія / Надія Михайлівна Бібік. – К.: ВППОЛ, 1998. – 200 с.
47. Бібік Н.М. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування / Н.М. Бібік // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / за заг. ред. О.В. Овчарук. – К.:К.І.С., 2004. – С. 47 – 52 с.
48. Библер В.С. Мышление как творчество / Владимир Соломонович Библер. – М., 1975. – 231 с.
49. Білоконна Н.І. Формування інтелектуальних умінь молодших школярів у процесі навчання: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Ніна Іванівна Білоконна. – К., 1999. – 188 с.
50. Бим-Бад Б.М. Образование в контексте социализации / Б.М. Бим-Бад, А.В. Петровский // Педагогика. – 1997. – №3. – С. 15 – 19.
51. Блауберг И.В. Становление и сущность системного подхода / И.В. Блауберг, Э.Г. Юдин. – М.: Наука, 1973. – 270 с.
52. Блонский П.П. Избранные педагогические произведения / Павел Петрович Блонский. – М.: Педагогика, 1961. -695 с.
53. Богданова І.М. Професійно-педагогічна підготовка майбутніх учителів на основі застосування інноваційних технологій: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук : спец. 13.00.04 "Теорія та методика професійної освіти" / Інна Мизайлівна Богданова. – К., 1998. – 33 с.
54. Богданова Т.Г. Диагностика познавательной сферы ребенка / Т.Г. Богданова, Т.В. Корнилова. – М.: Роспедагенство, 1994. – 68 с.
55. Богданович М.В. Математичні джерельця / Михайло Васильович Богданович. – К.: Веселка, 1988. – 168 с.
56. Богданович М.В. Математична веселка / Михайло Васильович Богданович. – К.: Освіта, 1995. – 94 с.

57. Богданович М.В. Математичні віночки: науково-популярна книжка для молодшого шкільного віку / Михайло Васильович Богданович. – К.: Веселка, 1983. – 159 с.
58. Богданович М.В. Математика. 4 (3) / Михайло Васильович Богданович. – К.: Освіта, 1995. ? 240 с.
59. Богданович М.В. Методика розв'язування задач в початкових класах / Михайло Васильович Богданович. – К.: Вища шк., 1990. – 183 с.
60. Богоявленская Д.Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества / Диана Борисовна Богоявленская. – Ростов: Изд-во Ростовского ун-та, 1983. – 173 с.
61. Богуславский М.В. Проблемы моделирования в истории педагогических исследований / М.В. Богуславский, Г.Б. Корнетов // Научные достижения и передовой опыт в области педагогики и народного образования. – М.: Педагогика. – Вып. 7 – 1991. – С. 115 – 121.
62. Бодалев А.А. Формирование понятия о другом человеке как личности / Алексей Александрович Бодалев. – Л.: Изд-во Ленинград. гос. ун-та, 1970. – 134 с.
63. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте: Психол. исслед. / Лидия Ильинична Божович. – М.: Просвещение, 1968. – 464 с.
64. Болонський процес у фактах і документах / Упорядники: Степко М.Ф., Болубаш Я.Я., Шинкарук В.Д., Грубінко В.В., Бабин І.І. – Київ, Тернопіль: ТДПУ ім. В. Гнатюка, 2003. – 52 с.
65. Бондарь В.И. Управленческая деятельность директора школы: дидактический аспект / Владимир Иванович Бондарь. – К.: Рад. шк., 1987. – 156 с.
66. Бондар В.І. Дидактика: ефективні технології навчання студентів / Володимир Іванович Бондар. – К.: Вересень, 1996. – 129 с.
67. Бондар В.І. Модульно-рейтингова технологія вивчення навчальної дисципліни (на матеріалі дидактики) / Володимир Іванович Бондар. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 1999. – 49 с.
68. Бондар В.І. Теорія, методика, технологія і педагогічна техніка: сутність, зв'язки, взаємозбагачення / В.І. Бондар // Наукові записки: Зб. наук. ст. НПУ ім. М.П. Драгоманова / Укл. П.В.Дмитренко, О.Л.Макаренко. – К.: НПУ, 2000. – Ч. 1. – С.3–9.

69. Бондар В.І. Дидактико-психологічна концепція реалізації освітньо-професійних програм підготовки вчителя / В.І. Бондар // Вища освіта України. – 2004. – № 1. – С. 66-68.
70. Бондар В.І. Дидактика / Володимир Іванович Бондар. – К.: Либідь, 2005. – 264 с.
71. Бондар В.І. Конкурентоздатність педагога як складова його професійної компетентності / В.І. Бондар // Почат. шк. – 2008. – № 7. – С. 22 – 23.
72. Бондаревская Е.В. Гуманистическая парадигма личностно ориентированного образования / Е.В. Бондаревская // Педагогика. – 1997. – №4. – С. 11 – 17.
73. Борисов Н.В. Технологичность образовательного процесса как показатель его качества //Среднее профессиональное образование. 1998. – №3. – С. 17–20.
74. Босенко М.І. Соціально-педагогічні особливості організації навчально-виховного процесу в гімназії гуманітарного спрямування: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.05 "Соціальна педагогіка" / Маріанна Іванівна Босенко. – К., 1998. – 24 с.
75. Бочелюк В. М. Психологічні особливості управління інноваційними процесами в школі / Віталій Йосипович Бочелюк. – Д.: Січ, 2003. – 343 с.
76. Брунер Дж. Психология познания / Джером Сеймур Брунер. – М.: Прогресс, 1977. – 412 с.
77. Брушлинский А.В. Психология мышления и проблемное обучение / Андрей Владимирович Брушлинский. – М.: Знание, 1983. – 96 с.
78. Булынин А.М. Эволюция ценностей высшего педагогического образования: дисс.. ... доктора пед. наук: 13.00.01 / Александр Михайлович Булыкин. – М., 1998. – 333 с.
79. Бургин М.С. Общение в профессиональной деятельности учителя / Марк Семенович Бургин, Л.А. Нейштадт. – Даугавпилс, 1993. – 183 с.
80. Варзацька Л.О. Рідна мова й мовлення. Розвивальне навчання в початкових класах / Лариса Олександрівна Варзацька. – Кам'янець-Подільський: Абетка, 2001. – 224 с.
81. Васюкова Е.Е. Уровни развития познавательной потребности и их проявление в мышлении / Е.Е. Васюкова // Вопросы психологии. – 1998. – №3. – С.91–103.
82. Вашуленко М.С. Формування мовної особистості молодшого школяра в умовах переходу до 4-річного початкового навчання / М.С. Вашуленко // Проблеми переходу початкової школи на нову структуру і зміст навчання:

- Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. 2–3 листопада 2000 року.– Донецьк: ВАТ "УкрНТЕК", 2000. – С. 25–32.
83. Вашуленко М.С. Українська мова і мовлення в початковій школі: метод. посіб. / Микола Самійлович Вашуленко. – К.: Освіта, 2006. – 268 с.
84. Ващенко Л.М. Управління інноваційними процесами в загальній середній освіті регіону: монографія / Людмила Миколаївна Ващенко. – К.: Видавниче об'єднання "Тираж", 2005. – 380 с.
85. Веккер Л.М. Психические процессы: в 2 т. / Лев Маркович Веккер. – Л.: ЛГУ, 1976. – Т.2.: Мышление и интеллект. – 342 с.
86. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / Андрей Александрович Вербицкий. – М.: Высш. шк., 1991. – 207 с.
87. Вергасов В.М. Активизация мыслительной деятельности студентов в высшей школе / Валентин Михайлович Вергасов. – К.: Высшая шк., 1979. – 215 с.
88. Вертгеймер М. Продуктивное мышление / Макс Вертгеймер. – М.: прогресс, 1983. – 215 с.
89. Використання інтерактивних технологій навчання в професійній підготовці майбутніх вчителів / Н.С. Побірченко (ред.). – К.: Науковий світ, 2003. – 138 с.
90. Вітвицька С.С. Практикум з педагогіки вищої школи: навчальний посібник за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури / Світлана Сергіївна Вітвицька. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 396 с.
91. Выготский Л.С. Мышление и речь / Л.С. Выготский // Собр. соч.: В 6 т. – М., 1982. – Т.2. – 267 с.
92. Выготский Л.С. История развития высших психических функций / Л.С. Выготский // Собр. соч. в 6 т. – М.: Педагогика, 1983. – Т.3. – 315 с.
93. Возрастные особенности умственной деятельности взрослых: сб. науч. тр. / под ред. Е.И.Степановой. – Л.: НИИ общего образования взрослых АПН СССР, 1974. – 89 с.
94. Волинець А.Г. Сучасні педагогічні інновації і школа майбутнього / А.Г. Волинець // Рідна школа. – 1993. – № 8. – С. 30 – 32.
95. Вонсович В.П. Підвищення ефективності внутрішньосеместрового контролю знань майбутніх вчителів початкової школи (на матеріалі теорії освіти і навчання): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теорія та методика професійної освіти" / Валентина Павлівна Вонсович. – К., 1998. – 19 с.

96. Вопросы методов и организации процесса обучения / Под ред. В.В. Краевского. – М.: АПН СССР, 1982. – 86 с.
97. Воскресенська Н.В. Забезпечення взаємозв'язку дидактичної та методичної підготовки майбутнього вчителя початкової школи: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Надія Володимирівна Воскресенська. – К., 1996. – 206 с.
98. Галузевий стандарт вищої школи. Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра за спеціальністю 6.010100 Початкове навчання. – К., 2006. – 140 с.
99. Галузевий стандарт вищої школи. Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра за спеціальністю 6.010100 Початкове навчання. – К., 2006. – 58 с.
100. Галузинський В.Г. Основи педагогіки та психології вищої школи / В.Г. Галузинський, М.Б. Євтух. – К.: ІНТЕЛ, 1995. – 168 с.
101. Гальперин П.Я. Формирование умственных действий и понятий / Петр Яковлевич Гальперин. – М.: Просвещение, 1965. – 384 с.
102. Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий / П.Я. Гальперин // Исследования мышления в советской психологии. – М.: Наука, 1966. – 476 с.
103. Гершунский Б.С. О взаимоотношениях категорий "целостность", "системность" и "комплексность" / Борис Семенович Гершунский // Проблемы повышения эффективности педагогического процесса на основе идей оптимизации. – М., 1986. – С. 71 – 79.
104. Гершунский Б.С. Педагогическая прогностика: методология / Борис Семенович Гершунский. – К.: Изд-во Киевского ун-та, 1986. – 121 с.
105. Гершунский Б.С. Компьютеризация в сфере образования: Проблемы и перспективы / Борис Семенович Гершунский. – М.: Педагогика, 1987. – 264 с.
106. Гершунский Б.С. Философия образования / Борис Семенович Гершунский. – М.: Совершенство, 1996. – 608 с.
107. Гип С.И. Мир логики: Методическое пособие для учителя начальной школы / С.И. Гип // библиотека учителя начальной школы. – М.: Вита-Пресс, 2001. – 143 с.
108. Гласс Д., Стенли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии / Д. Гласс, Дж. Стенли. – М.: Педагогика, 1976. – 493 с.
109. Гоноболин Ф.Н. Психология педагогических способностей / Ф.Н. Гоноболин // Способности и интересы. – М., 1962. – 249 с.

110. Гончаренко С.У. Світоглядні функції загальної середньої освіти / С.У. Гончаренко, Ю.І. Мальований // Педагогіка і психологія. – К., 1994. – № 1. – С. 44 – 56 с.
111. Горовая В.И. Педагогическая деятельность в системе современного человекознания / В.И. Горовая, С.И. Тарасова. – М.: ИЛЕКСА; Ставрополь: АГРУС, 2005. – 168 с.
112. Готовність дитини до навчання /упоряд.: С. Максименко, К. Максименко, О. Главник. – К.: Мікрос-СВС, 2003. – 112 с.
113. Грабарь М. И., Краснянская К. А. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы / М.И. Грабарь, К.А. Краснянская. – М.: Педагогика 1977. – 136 с.
114. Грановская Р.М. Творчество и преодоление стереотипов / Р.М. Грановская, Ю.С. Крижанская. – Спб: ОМС, 1994. – 192 с.
115. Гребенкина Л.К. Формирование профессионализма учителя в системе непрерывного педагогического образования: монография / Лидия Константиновна Гребенкина. – Рязань: Изд-во РГПУ, 2000. – 204 с.
116. Грейліх О.О. Підготовка майбутніх вчителів до міжособистісної професійної взаємодії: дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07 / Ольга Олексіївна Грейліх. – К., 2000. – 194 с.
117. Григоренко Л. В. Формирование готовности студентов педвуза к профессиональной деятельности в процессе самостоятельной работы: автореф. дис... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теорія та методика професійної освіти" / Леонід Валентинович Григоренко. – Х.: ХДГУ, 1991. – 18 с.
118. Гриньова М.В. Формування педагогічної культури майбутнього вчителя (теоретичний та методичний аспекти) / Марина Вікторівна Гриньова. – Харків: Основа, 1998. – 300 с.
119. Гудзик І.П. Аудіювання українською мовою: посіб. / Ірина Пилипівна Гудзик. – К.: Педагогічна думка, 2003. – 144 с.
120. Давидович В.Е. Сущность культуры / В.Е. Давидович, Жданов Ю.А. – Ростов-на-Дону, 1979. ? 263 с.
121. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении: Логико-психологические проблемы построения учебных предметов / Василий Васильевич Давыдов. – М.: Педагогическое общество России, 2000. – 479с.
122. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения / Василий Васильевич Давыдов. – М.: Педагогика, 1986. – 240 с.

123. Даниленко Л.І. Управління інноваційною діяльністю в загальноосвітніх навчальних закладах: монографія / Лідія Іванівна Даниленко. – К.: Міленіум, 2004. – 358 с.
124. Державна національна програма "Освіта" (Україна ХХІ століття) // Освіта. – 1993. – №44–46. – 62 с.
125. Державний стандарт початкової загальної освіти // Початкова освіта. – 2000. – № 47. – С. 3–32.
126. Демин М.В. Проблема ценности и ценностного отношения / М.В. Демин // Вестник МГУ. Серия философии. – М., 1974. – 58 с.
127. Дибкова Л.М. Моніторинг навчальної діяльності як складова сучасної педагогічної технології / Л.М. Дибкова // Зб. мат. науково-методичної конференції "Навчальні інновації та їх вплив на якість університетської освіти". – К.: КНЕУ, 2003. – С. 272 – 275.
128. Діалогічна взаємодія у навчально-виховному процесі загальноосвітньої школи: Кн. для вчителя / За ред. Г.О.Балла, О.В.Киричука, Р.М.Шамелашвілі. – К.: ІЗМН, 1997. – 136 с.
129. Дистервег А. Руководство к образованию немецких учителей: Изб. педагогические сочинения / Адольф Дистервег. – М., 1956. – 376 с.
130. Дробноход М.И. Управленческая деятельность как основа успешной деятельности руководителя / М.И. Дробноход // Народное образование. – 2000. – №1. – С. 94 – 105.
131. Дружинин В.Н. Экспериментальная психология / Владимир Николаевич Дружинин. – СПб.: Питер, 2000. – 320 с.
132. Дружинин В.Н. Психология общих способностей / Владимир Николаевич Дружинин. – СПб.: Питер Ком., 1999. – 368 с.
133. Друзь Г.М. Виховання пізнавальних інтересів молодших школярів у процесі навчання / Галина Миколаївна Друзь. – К.: Радянська школа, 1978. – 125 с.
134. Дубасенюк О.А. Теоретичні і методичні основи діяльності педагога: дис... д-ра. пед. наук / Олександра Анатолівна Дубасенюк. – К., 1996. – 444с.
135. Дурай-Новакова К. М. Формирование профессиональной готовности студентов к педагогической деятельности: дисс. ... доктора пед. наук : 13.00.08 / К.М. Дурай-Новакова. – М., 1983. – 426 с.
136. Дьюи Джон Демократия и образование / Джон Дьюи. – М., 1931. – 317 с.

137. Дьяченко В.К. Сотрудничество в обучении / Виталий Кузьмич Дьяченко. – М.: Педагогика, 1991. – 217 с.
138. Дьяченко М. И. Психологические проблемы готовности студентов к педагогической деятельности / М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович. – Минск: БГУ им. В. И. Ленина, 1976. – 175 с.
139. Экспериментальное исследование продуктивных (творческих) процессов мышления // Сост. Д.Н. Завалишина, А.М. Матюшкин. – М.: Знание, 1973. – 252 с.
140. Эльконин Д.Б. Психологическое развитие в детских возрастах / Д.Б. Эльконин // Под ред. Д.И. Фельдштейна. – М.: ИПЛ, 1978. – 416 с.
141. Эрдниев П.М. Укрупнение дидактических единиц в обучении математике / П.М. Эрдниев, Б.П.Эрдниев. – М.: Просвещение, 1986. – 225 с.
142. Епишева О.Б. Деятельностный подход как теоретическая основа проектирования методической системы обучения математике: автореф. дисс. на соискание ученой степени доктора пед. наук : спец. 13.00.02 "Теория и методика обучения и воспитания" / Ольга Борисовна Епишева. – М., 1999. – 54 с.
143. Ершова А.П. Режиссура урока, общения и поведения учителя: пособие для учителя / А.П. Ершова, В.М. Букатов. – М.: Флинта, 1998. – 232 с.
144. Жерносек И.Ф. Повышение квалификации педагогических кадров / И.Ф. Жерносек // Под ред. И.Ф. Жерносека, М.Ю. Красовицкого, С.В. Крисюка. – К., 1992. – 190 с.
145. Жерносек І.П. Науково-методична робота в загальноосвітній школі: навч.-метод. посібник / Іван Пилипович Жерносек. – К.: ІЗМН, 1999. – 160 с.
146. Журавский В.С. Болонський процес: головні принципи входження в європейський простір вищої освіти / В.С. Журавский, М.З. Згуровський. – К.: Політехніка НУТУ "КПІ", 2003. – 195 с.
147. Загвязинский В.И. О роли системного и комплексного подходов в совершенствовании дидактических систем развивающего обучения / В.И. Загвязинский, И.Г. Фомичева // Развивающее обучение в вузе: Сб. науч. тр. – Тюмень: ТГУ, 1983. – С. 3 – 13.
148. Загвязинский В.И. Педагогическое творчество учителя / Владимир Ильич Загвязинский. – М.: Педагогика, 1987. – 160 с.
149. Зайцев В.В. Принцип свободы в построении начального образования: методологические основы, исторический опыт и современные тенденции:

- монографія / Валерий Владимирович Зайцев. – Волгоград: Перемена, 1998. – 383 с.
150. Зак А.З. Развитие умственных способностей младших школьников / Анатолий Залманович Зак. – М.: Просвещение, 1994. – 320 с.
151. Закон України "Про освіту": За станом на 8 грудня 2006 р. / Верховна Рада України. – офіц. вид. – К.: Парлам. вид-во, 2006. – 40 с. – (Сер. "Закони України").
152. Закон України "Про вищу освіту": За станом на 17 січня 2002 р. / Верховна Рада України. – офіц. вид. – К.: Парлам. вид-во, 2002. – 38 с. – (Сер. "Закони України").
153. Замашкіна О.Д. Проблеми розвивального навчання молодших школярів в українській педагогічній науці 60 – 90-х років ХХ століття: дис. ... канд. пед. наук / Ольга Дмитрівна Замашкіна. – К., 2005. – 188 с.
154. Занков Л.В. Избранные педагогические труды / Леонид Владимирович Занков. – М.: Просвещение, 1990. – 424 с.
155. Занков Л.В. Проблема обучения и развития и ее исследование / Леонид Владимирович Занков. – М.: Педагогика, 1963. – 86 с.
156. Занюк С.С. Психологія мотивації: навч. пос. / Сергій Степанович Занюк. – К.: Либідь, 2002. – 304 с.
157. Зеер Э.Ф., Павлова А.М., Сыманюк Э.Э. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход: учеб. пос. / Э.Ф. Зеер, А.М. Павлова, Э.Э. Сыманюк. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2005. – 216 с.
158. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учебник для вузов / Ирина Алексеевна Зимняя. – М.,: Логос, 2001. – 384 с.
159. Злобин Н.С. Культура и общественный интерес / Николай Степанович Злобин. – М.: Мысль, 1980. ? 349 с.
160. Знаков В.В. Понимание в познании и общении / Виктор Владимирович Знаков. – Самара: СамГПУ, 1998. – 188 с.
161. Зубра А.С. Культура умственного труда старшеклассника: пособие для педагогов / Алексей Степанович Зубра. – Минск: Университецкае, 2000. – 224 с.
162. Зязюн І.А. Краса педагогічної дії: навч. посіб. для вчителів, аспірантів, студ. серед. та вищ. навч. закладів / І.А. Зязюн, Г.М. Сагач. – К: Укр. – фін. ін.-т менеджменту і бізнесу, 1997. – 302 с.

163. Зязюн І.А. Концептуальні засади теорії освіти в Україні / І.А. Зязюн // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2000. – № 1. – С. 11–24.
164. Иванов Е.А. Логика. Учебник / Евгений Андреевич Иванов. – М.:ВЕК, 1996. – 210 с.
165. Ивин А.А. Искусство правильно мыслить / Александр Архипович Ивин. – М.: Просвещение, 1990. – 240 с.
166. Ильенков Э.В. Философия и культура / Эвальд Васильевич Ильенков. – М.: Политиздат, 1991. – 462 с.
167. Ильина Т.А. Вопросы теории и методики педагогического эксперимента / Татьяна Андреевна Ильина. – М.: Знание, 1975. – 123 с.
168. Использование в учебном процессе высшей школы методов активного обучения / Под ред. Г.Е. Ковалевой. – Л.: ЛГПИ имени Ленсовета, 1990. – 188 с.
169. Истомина Н.Б. Методическое творчество учителя / Н.Б. Истомина // Нач. шк. – 1991. – №4. – С. 2 – 5.
170. Кабанова Л.В. Учебные игры как средство повышения эффективности уроков / Л.В. Кабанова // Нач. шк. – 1992. – №1. – С. 6 – 10.
171. Кабанова-Меллер Е.Н. Учебная деятельность и развивающее обучение / Евгения Николаевна Кабанова-Меллер. – М.: Знание, 1981. – 96 с.
172. Каган М.С. Системный подход и гуманитарные знания / Моисей Самойлович Каган. – Л.: ЛГУ, 1991. – 384 с.
173. Каган М.С. Философия культуры / Моисей Самойлович Каган. – СПб.: СГУ, 1996. – 180 с.
174. Кадченко В. М. Формирование готовности студентов педвуза к профессиональной деятельности средствами иностранного языка: дисс. ...канд. пед. наук / Валентина Миколаївна Кадченко. – Харьков, 1992. – 173 с.
175. Калмыкова З.И. Психологические принципы развивающего обучения / Зинаида Ильинична Калмыкова. – М.: Знание, 1979. – 48 с.
176. Калмыкова З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости / Зинаида Ильинична Калмыкова. – М.: Педагогика, 1981. – 200 с.

177. Кан-Калик В.А. Учителю о педагогическом общении / Виктор Абрамович Кан-Калик. – М.: Просвещение, 1987. – 190 с.
178. Капцов А.В. Интеллектуальное развитие студентов в вузе / А.В. Капцов // Прикладная психология. – 2002. – № 3. – С.78–83.
179. Каргин С.Т. Сущность понятия "педагогическое мышление" / С.Т. Каргин //Реформа общеобразовательной и профессиональной школы и подготовка педагогических кадров. – Алма-Ата, 1986. – С. 58 – 63.
180. Карпенчук С.Г. Педагогічні технології: антропологічний підхід / С.Г. Карпенчук // Рідна школа. – 2001. – №12. – С.20–22.
181. Карпов Ю.В. Критерии интеллектуального развития детей / Ю.В. Карпов, Н.Ф. Талызина // Вопросы психологии. – 1985. – №2. – С.17–26.
182. Касьяненко М.Д. Педагогіка співробітництва: навчальний посібник / Михайло Данилович Касьяненко. – К.: Вища школа, 1993. – 320 с.
183. Кашапов М.М. Психология педагогического мышления / Мергалияс Мергалимович Кашапов. – СПб., 2000. – 463 с.
184. Киричук О.В. Формування в учнів активної життєвої позиції / Олександр Васильович Киричук. – К.: Рад. шк., 1983. – 137 с.
185. Киричук О. В. Розвиток креативності вчителя в педагогічному спілкуванні / О.В. Киричук // Рідна шк. – 1995. – №12. – С.53–56.
186. Кисельгоф С.И. Формирование у студентов педагогических умений и навыков в условиях университетского образования / Соломон Иосифович Кисельгоф. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1973. – 152 с.
187. Кічук Н.В. Формування творчої особистості вчителя / Надя Василівна Кічук. – К.: Либідь, 1991. – 217 с.
188. Кіяшко О.О. Інноваційні педагогічні технології підготовки молодших спеціалістів у вищих навчальних закладах I-II років акредитації: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 / Ольга Олегівна Кіяшко. – Луганськ., 2001. – 20 с.
189. Кларин М.В. Что такое педагогическая технология / М.В. Кларин //Современная дидактика: теория, практика. – М.: Знание, 1994. – С. 215–230.

190. Клименко В.В. Психологія творчості / Віктор Васильович Клименко. – К., 2006. – 480 с.
191. Кобзев М. С. Психолого-педагогические основы внеаудиторной работы в педвузе /М.С. Кобзев, В.И. Страхов // Профессиональная направленность внеаудиторной работы в педвузе. – Саратов: СГПИ, 1985. – 138 с.
192. Ковалев В. П. Формирование профессиональной готовности учителя начальных классов к работе в малокомплектной сельской школе: дисс. ... докт. пед. наук / Виктор Павлович Ковалев. – Чебоксары, 1998. – 391 с.
193. Коган Л.Н. Проблемы исследования целостности культуры / Лев Наумович Коган. – М., 1992. – 264 с.
194. Коган Л.Н. Цель и смысл жизни человека / Лев Наумович Коган. – М., 1984. – 316 с.
195. Козловська І.М. Принципи дидактики в контексті інтегрованого навчання / І.М. Козловська, Я.М. Собко // Педагогіка і психологія. – 1998. – №4. – С. 48–51.
196. Коломинский Я. Л. Межличностное взаимодействие на уроке. / Я.Л. Коломинский // Сельская школа. – 1999. – № 5. – С. 45–46.
197. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения / Я.А. Коменский: под ред. А.А. Красновского. – М.: Учпедгиз, 1955. – 651 с.
198. Кондрашова Л. В. Методика подготовки будущего учителя к педагогическому взаимодействию с учащимися / Лидия Валентиновна Кондрашова. – М.: Прометей, 1990. – 160 с.
199. Концепція загальної середньої освіти (12-річна школа) //Директор школи. – 2002. – №1. – С.6.
200. Королев Ф.Ф. Системный подход и возможности его применения в педагогике / Ф.Ф. Королев // Проблемы теории воспитания. – М.: Педагогика, 1974. – №1. – С. 209–222.
201. Корсунська Н.О. Модульне навчання: принципи організації та фактори ефективності / Н.О. Корсунська // Професійно-технічна освіта. – 2000. – № 1. – С. 27–32.

202. Коршунов А.М. Диалектика субъекта и объекта в познании / Анатолий Михайлович Коршунов. – М.: Политиздат, 1982. – 327 с.
203. Косма Т.В. Мышление учеников младшего школьного возраста / Т.В. Косма. – К.: Рад. шк., 1968. – 256 с.
204. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і розвиток особистості / Г.С. Костюк / За ред. Л.М.Проколієнко. – К.: Рад. шк., 1969. – 608 с.
205. Котова И.Б. Философские основания современной педагогіки / И.Б. Котова, Э.Н. Шиянов. – Ростов н/Д: Изд-во Ростов. пед. ун-та, 1994. – 64 с.
206. Коул М., Культура и мышление: пер. с англ. / М. Коул, С. Скрибнер. – М.: Прогресс, 1977. – 261 с.
207. Краевский В.В. Методология для педагога: теория и практика / В.В. Краевский, В.М. Полонский. – Волгоград: Перемена, 2001. – 324 с.
208. Краевский В.В. Методология научного исследования / Влодар Викторович Краевский. – СПб.: СПбГУП, 2001. – 148 с.
209. Краевский В.В. Методология педагогики / Влодар Викторович Краевский. – Чебоксары, 2001. – 244 с.
210. Красовицький М.Ю. Проблеми підвищення ефективності управління роботою школи / Михайло Юзефович Красовицький. – К.: Знання, 1978. – 47 с.
211. Круглова Л.К. Дефицит культуры: пути преодоления / Лариса Константиновна Круглова. – Л.: Знание, 1990. – 66 с.
212. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников / Владимир Андреевич Крутецкий. – М.: Просвещение, 1968. – 431 с.
213. Кузнецова Л.М. От познавательного интереса к созиданию знаний / Л.М. Кузнецова // Педагогика. – 1993. – №4. – С. 35 – 39.
214. Кузьменко Л.В. Управління школою в сучасних умовах. Проблеми теорії і практики / Любов Вікторівна Кузьменко. – К., 1994. – 154 с.
215. Кузьмина Н.В. Методы исследования педагогической деятельности / Нина Васильевна Кузьмина. – Л., 1970. – 114 с.
216. Кузьмина Н. В. Психологическая структура деятельности учителя и формирование его личности: автореф. дис. на соискание научной степени

- доктора психол. наук : спец. 19.00.07 "Педагогическая психология" / Нина Васильевна Кузьмина. – Л., 1965. – 39 с.
217. Кулибаба И.В. О разработке требований к знаниям, умениям и навыкам учащихся / И.В. Кулибаба // Вопросы организации и методов исследований знаний, умений и навыков учащихся. – М., 1973. – С. 3 – 17.
218. Кулюткин Ю.Н. Творческое мышление в профессиональной деятельности учителя / Ю.Н. Кулюткин // Вопросы психологии. – 1986. – № 2. – С. 21 – 30.
219. Кулюткин Ю.Н. Мышление учителя: личностные механизмы и понятийный аппарат / Ю.Н. Кулюткин, Г.Г. Сухобская. – М.: Педагогика, 1990. – 102 с.
220. Кульневич С.В. Педагогика личности: от концепции до технологии: Уч. пособие / Сергей Владимирович Кульневич. – Ростов н/Д., 2001. – 113 с.
221. Культура, образование, развитие индивида / Отв. ред. Ф.Т. Михайлов. – М.: АН СССР Ин-т философии, 1990. – 162 с.
222. Кучинский Г.М. Психология внутреннего диалога / Геннадий Михайлович Кучинский. – Минск: Университетское, 1988. – 206 с.
223. Кыверялг А.А. Методы исследования в профессиональной педагогике / Антс Аугустович Кыверялг. – Таллин: Валгус, 1980. – 334 с.
224. Лаврова Н.Н. Логические ошибки младших школьников и причины их возникновения / Н.Н. Лаврова // Дидактика начального обучения. – М., 1977. – С. 66 – 71.
225. Ладыженская Т.А. Живое слово. Устная речь как средство и предмет обучения / Таиса Алексеевна Ладыженская. – М.: Просвещение, 1986. – 127 с.
226. Леви-Брюль Л. Сверхъестественное в первобытном мышлении / Люсьен Леви-Брюль. – М.: Педагогика-пресс, 1994. – 608 с.
227. Левитан К.М. Личность педагога: становление и развитие / Константин Михайлович Левитан. – Саратов, 1990. – С. 9 – 47.
228. Левчук З.С. Формирование готовности к профессиональному творчеству у студентов педвуза: дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Зинаида Степановна Левчук. – Минск, 1992. – 178 с.

229. Леднёв В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы / Вадим Семенович Леднёв. – М.: Высш.шк., 1991. – С. 27.
230. Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание, личность. – 2-е изд. / Алексей Николаевич Леонтьев. – М.: Политиздат, 1977. – 304 с.
231. Лернер И. Я. Внимание: технологии обучения / И.Я. Лернер // Советская педагогика. – 1990. – №3. – С.130–140.
232. Лернер И.Я. Качество знаний учащихся. Какими они должны быть? / Исаак Яковлевич Лернер. – М.: Знание, 1978. – 46 с.
233. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения / Исаак Яковлевич Лернер. – М.: Педагогика, 1981. – 186 с.
234. Лернер И.Я. Прогностическая концепция целей и содержания образования / И.Я. Лернер, И.К. Журавлёва. – М., 1994. – С. 12–13.
235. Лікарчук І.Л. Управління загальноосвітньою школою в сучасних умовах / Ігор Леонідович Лікарчук. – К.: Вид.О.М., 2003. – 312 с.
236. Ліненко А. Ф. Готовність – як передумова творчої педагогічної діяльності / А.Ф. Ліненко // Формування творчої особистості вчителя для оновлюваної національної школи: в 2ч. – Умань: УДПІ, 1993, – Ч. 1. – С. 104–105.
237. Лихачов Б.Т. Сущность, критерии и функции научной педагогики / Б.Т. Лихачов // Педагогика. – 1994. №6. – С.21–26.
238. Лошкарева Н.А. Формирование общих учебных умений и навыков у учащихся средней школы: автореф. дисс. на соискание научн. степени докт. пед. наук : спец. 13.00.01 "Общая педагогика, история педагогики и образования" / Нина Александровна Лошкарева. – М., 1982. – 22 с.
239. Луговий В. І. Педагогічна освіта в Україні: структура, функціонування, тенденції розвитку / Володимир Іларіонович Луговий. – К.: МАУП, 1994. – 196 с.
240. Лурия А.Р. Об историческом развитии познавательных процессов / Александр Романович Лурия. – М.: Наука, 1974. – 172 с.
241. Лутай В.С. Філософія сучасної освіти: навчальний посібник / Владлен Степанович Лутай. – К.: Центр "Магістр-S", 1996. – 256 с.

242. Львов М.Р. Речь младших школьников и пути её развития / Михаил Ростиславович Львов. – М.: Просвещение, 1975. – 176 с.
243. Макаренко А.С. Педагогические сочинения: В 6 т. / Антон Семенович Макаренко. – М.: Педагогика, 1984. – Т.4 – С. 268–365.
244. Максименко С.Д. Психологія в соціальній та педагогічній практиці: методологія, методи, програми, процедури: навч. посіб. для вищої шк. / Сергій Дмитрович Максименко. – К.: Наук. думка, 1998. – 226 с.
245. Максименко С.Д. Общая психология / Сергей Дмитриевич Максименко. – М.: "Рефл-бук", К.: "Ваклер", 2000. – 528 с.
246. Маркарян Э.С. О генезисе человеческой деятельности и культуры / Эдуард Саркисович Маркарян. – Ереван, 1973. – 146 с.
247. Маркова А.К. Психологические критерии профессионализма учителя / А.К.Маркова //Педагогика. – 1995. – № 6. – С. 55–63.
248. Маркова А.К. Психология профессионализма / Аэлита Капитовна Маркова. – М.: Народное образование, 1996. – 148 с.
249. Маркова А.К. Психология труда учителя / Аэлита Капитовна Маркова. – М., 1993. – 192 с.
250. Маслов В.И. Система функциональных знаний директора общеобразовательной школы: автореф. дисс. на соискание научн. степени докт. пед. наук : спец. 13.00.01 "Общая педагогика, история педагогики и образования" / Владимир Иванович Маслов. – К., 1979. – 20 с.
251. Маслоу А. Мотивация и личность: пер. с англ. / Абрахам Маслоу. – СПб.: Евпазия, 1990. – 478 с.
252. Матюгин И.Ю. Как развить хорошую память / Игорь Юрьевич Матюгин. – М.: Рипол-класик, 2002. – 346 с.
253. Матюшкин А.М. Психологическая структура, динамика и развитие познавательной активности / А.М. Матюшкин // Вопросы психологии. – 1982. – №4. – С.12–19.
254. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / Алексей Михайлович Матюшкин. – М.: Педагогика, 1972. – 208 с.

255. Махмутов М.И. Проблемное обучение: основные вопросы теории / Мирза Исмаилович Махмутов. – М.: Педагогика, 1975. – 367 с.
256. Махмутов М.И. Педагогические технологии развития мышления учащихся / М.И. Махмутов, Г.И. Ибрагимов, М.А. Чашапов. – Казань: ТГЖИ, 1993. – 88 с.
257. Машбиц Е.И. Психологические основы управления учебной деятельностью / Ефим Израилевич Машбиц. – К.: Высш. шк., 1987. – 233 с.
258. Меерович М.А. Основы культуры мышления / М.А. Меерович, Л.Н. Шрагина // Школьные технологии. – 1997. – №5. – С. 3 – 56.
259. Менчинская Н.А. Проблема учения и умственное развитие школьника / Наталья Александровна Менчинская. – М.: Педагогика, 1989. – 218 с.
260. Милерян Е.А. Психология формирования общетрудовых политических умений / Евгений Александрович Милерян. – М., 1973. – 148 с.
261. Митник О.Я. Розвиток творчого мислення школярів – складова життєвого успіху / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2000. – № 3. – С. 1 – 4.
262. Митник О.Я. Складові іміджу сучасного закладу освіти / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2000. – № 7. – С. 51 – 54.
263. Митник О.Я. Пізнавальні завдання для розвитку творчих здібностей особистості / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2000. – № 12. – С. 34 – 37.
264. Митник О.Я. Логіка. 2 клас. Експериментальний навчальний посібник / Олександр Якович Митник. – К.: Початкова школа, 2002. – 107 с.
265. Митник О.Я. Логіка у 2 класі. Методичні рекомендації / Олександр Якович Митник. – К.: Початкова школа, 2002. – 25 с.
266. Митник О.Я. Творча особистість. Методичні рекомендації / Олександр Якович Митник. – Київ, НПУ ім. М. Драгоманова. – 2002. – 28 с.
267. Митник О.Я. Логіка. 3 клас. Експериментальний навчальний посібник / О.Я. Митник. – К.: Початкова школа, 2003. – 112 с.
268. Митник О.Я. Логіка у 3 класі. Методичні рекомендації / Олександр Якович Митник. – К.: Початкова школа, 2003. – 42 с.

269. Митник О.Я. Логіка на уроках математики. Методика роботи над завданнями з логічним навантаженням у курсі математики початкових класів / Олександр Якович Митник. – К.: Початкова школа, 2004. – 104 с.
270. Митник О.Я. Суб'єктність навчально-виховного процесу: теорія і практика. Навчально-методичний посібник для учителів початкових класів середніх загальноосвітніх навчальних закладів / Олександр Якович Митник. – К.: Університет економіки та права "КРОК", 2004. – 76 с.
271. Митник О.Я. Контроль та оцінювання навчальних досягнень з логіки у 2 класі / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2004. – № 4. – с. 28–29
272. Митник О.Я. Суб'єктна парадигма в освітньому процесі – основа для взаєморозкриття та взаєморозвитку його учасників / О.Я. Митник // Освіта і управління. – Том 7, число 1, 2004. – с. 142–147.
273. Митник О.Я. Саногенний підхід до навчання шестирічок / О.Я. Митник // Особливості освіти дітей шестирічного віку: проблеми, пошуки, досвід, знахідки: Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. – К.: КМПУ імені Б.Д. Грінченка, 2004. – С. 71 – 73.
274. Митник О.Я. Навчання як цілісний творчий процес / О.Я. Митник // Директор школи. – 2004. – №39. – с. 11–13.
275. Митник О.Я. Курс "Логіка" в системі загальної середньої освіти як засіб розумового виховання особистості // Позашкільна освіта у формуванні творчого потенціалу особистості – К.: Університет економіки і права "Крок" – 2005. – с. 13 – 22.
276. Митник О.Я. Логіка. 4 клас. Експериментальний навчальний посібник / Олександр Якович Митник. – К.: Початкова школа, 2005. – 72 с.
277. Митник О.Я. Логіка у 4 класі. Методичні рекомендації. Програма. Календарне планування / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2005. – № 2. – С. 27 – 32.
278. Митник О.Я. Логіка у 4 класі. Методичні рекомендації щодо роботи над розділом "Планування дій" / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2005. – № 3. – С. 21 – 25.

279. Митник О.Я. Логіка у 4 класі. Методичні рекомендації щодо роботи над розділом "Умовивід" / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2005. – № 4. – С. 15 – 19.
280. Митник О.Я. Психологія навчання як цілісного творчого процесу / О.Я. Митник // Відкритий урок – 2005. – № 23–24. – С. 34 – 36.
281. Митник О.Я. Творчі завдання як засіб формування інтелектуальної культури молодшого школяра / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2005. – № 12. – С. 6 – 11.
282. Митник О.Я. Навчально-творча діяльність молодших школярів на уроках математики. Методика навчання математики в системі післядипломної освіти / Олександр Якович Митник. – К.: Початкова школа, 2005. – 96 с.
283. Митник О.Я. Як навчити дитину мистецтва мислення / Олександр Якович Митник. – К.: Початкова школа, 2006. – 104 с.
284. Митник О.Я. Логіка, 5 клас. Експериментальний навчальний посібник / Олександр Якович Митник. – К.: Початкова школа, 2006. – 72 с.
285. Митник О.Я. Підсумкові (річні) контрольні роботи з математики у початкових класах / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2006. – № 4. – С. 38 – 42.
286. Митник О.Я. Роль психологічних знань у збереженні психічного здоров'я молодших школярів / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2006. – № 7. – С. 10 – 13.
287. Митник О.Я. Творчі ситуації в системі методичних семінарів експериментального майданчика "Перспективна освіта" Університету економіки та права "КРОК" як фактор підготовки вчителя до викладання курсу "Логіка" / О.Я. Митник // Позашкільна освіта: практика, вміння, досвід. – К.: Університет економіки та права "КРОК", 2006. – С. 22 – 32.
288. Митник О.Я. Логіка у 5 класі. Методичні рекомендації. Програма. Календарне планування / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2007. – № 1. – С. 19 – 24.
289. Митник О.Я. Логіка у 5 класі. Методичні рекомендації щодо роботи над умовиводами з одним засновком / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2007. – № 2. – С. 39–42.
290. Митник О.Я. Логіка у 5 класі. Методичні рекомендації щодо роботи над умовиводами з двома засновками / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2007. – № 3. – С. 50–54.

291. Митник О.Я. Логіка у 5 класі. Методичні рекомендації щодо роботи над завданнями на повторення вивченого за рік / О.Я. Митник //Почат. шк. – 2007. – № 5. – С. 37– 42.
292. Митник О.Я. Дисципліна розуму – складова мистецтва мислення молодшого школяра / О.Я. Митник //Почат. шк. – 2007. – № 4. – С. 55–59.
293. Митник О.Я. Творчі ситуації у навчально-виховному процесі закладу освіти як засіб формування інтелектуальної культури особистості / О.Я. Митник //Обдарована дитина – 2007. – № 4. – с. 52–58.
294. Митник О.Я. Логіка. 2 клас. Експериментальний навчальний посібник. – 2-ге вид. / Олександр Якович Митник. – К.: Початкова школа, 2007. – 104 с.
295. Митник О.Я. Творча математика. Навчальний посібник для 2 класу / Олександр Якович Митник. – Київ, Початкова школа. – 2007. – 88 с.
296. Митник О.Я. Технологія формування культури мислення молодшого школяра / О.Я. Митник //Почат. шк. – 2007. – № 7. – С. 23 – 27.
297. Митник О.Я. Діагностична основа технології формування культури мислення молодшого школяра / О.Я. Митник //Почат. шк. – 2007. – № 9. – С. 17 – 25.
298. Митник О.Я. Курс "Логіка" в системі загальної середньої освіти: програма, календарне планування, методичний інструментарій, поняттєвий апарат / О.Я. Митник //Початкова школа – 2007. – № 10. – С. 29 – 36 (посібник у журналі).
299. Митник О.Я. Підготовка вчителя до формування культури мислення молодшого школяра – основа формуючого етапу експериментального дослідження / О.Я. Митник //Почат. шк. – 2007. – № 12. – С. 42 – 46.
300. Митник О.Я. Логіка як засіб формування інтелектуальної культури особистості / О.Я. Митник //Директор школи. – 2007. – №5. – с. 20–21.
301. Митник О.Я. Інтелектуальна культура вчителя як показник готовності до формування культури мислення молодшого школяра / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2008. – № 1. – С. 46 – 52.
302. Митник О.Я. Технологія розвитку інтелектуальної культури майбутнього вчителя початкових класів / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2008. – № 2. – С. 32 – 38.

303. Митник О.Я. Процесуальна основа технології розвитку інтелектуальної культури майбутнього вчителя початкових класів / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2008. – № 4. – С. 44 – 49.
304. Митник О.Я. Діагностична основа технології розвитку інтелектуальної культури вчителя / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2008. – № 5. – С. 40 – 45.
305. Митник О.Я. Основні напрямки підготовки вчителя до формування культури мислення молодшого школяра / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2008. – № 7. – С. 9–13.
306. Митник О.Я. Логіка. 3 клас. Експериментальний навчальний посібник. – 2-ге вид. / Олександр Якович Митник. – К.: Початкова школа, 2008. – 104 с.
307. Митник О.Я. Творча математика. Навчальний посібник для 3 класу / Олександр Якович Митник. – Київ, Початкова школа. – 2008. – 80 с.
308. Митник О.Я. Соціальна сфера інтелектуальної культури вчителя початкових класів як фактор розвитку емоційно-вольових якостей молодшого школяра / О.Я. Митник // Роль педагогічної етики у професійній підготовці сучасного вчителя: Матеріали Всеукр. наук.-метод. конф. – К.: КМПУ імені Б.Д. Грінченка, 2008. – С. 187 – 190.
309. Митник О.Я. Розвиток інтелектуальної культури майбутнього вчителя в процесі навчання у ВНЗ / О.Я. Митник // Вища освіта України – Додаток 3, том V (12) – Тематичний випуск "Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору". – К.:Гнозис, 2008. – С. 411 – 418.
310. Митник О.Я. Навчально-творча діяльність молодшого школяра на уроках математики та української мови / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2008. – № 12. – С. 34 – 40.
311. Митник О.Я. Методика роботи над завданнями комбінованого характеру на уроках математики та української мови / О.Я. Митник // Почат. шк. – 2009. – № 1. – С. 44 – 49.
312. Митник О.Я. Формування культури мислення молодшого школяра: теорія і практика: монографія / Олександр Якович Митник. – Тернопіль: Мандрівець, 2009. – 368 с.

313. Митник О.Я. Технологія формування культури мислення молодшого школяра та її впровадження у процес професійної підготовки майбутнього вчителя / О.Я. Митник // Гуманізація навчально-виховного процесу: Збірник наукових праць. – Вип. XLV. – Слов'янськ: СДПУ, 2009. – С. 222 – 226.
314. Митник О.Я. Логіка. 4 клас. Навчальний посібник. – 2-ге вид. доп. і переробл. / Олександр Якович Митник. – К.: Початкова школа, 2009. – 80 с.
315. Мышление учителя: Личностные механизмы и понятийный аппарат / под ред. Ю.Н. Кулюткина, Г.С. Сухобской. – М., 1990. – 104 с.
316. Митина Л.М. Структурно-иерархическая модель личности учителя / Л.М. Митина // Психология профессионального развития личности учителя. – М.: Флинта, 1998. – С. 24 – 26.
317. Мищенко А. И. Формирование профессиональной готовности учителя к реализации целостного педагогического процесса: дисс... доктора пед. наук : 13.00.08 / Александр Иванович Мищенко. – М., 1992. – 387 с.
318. Моделирование педагогических ситуаций: Проблемы повышения качества и эффективности общепедагогической подготовки учителя / Под ред. Ю.Н. Кулюткина, Г.С. Сухобской. – М.: Высш. шк., 1981. – 120 с.
319. Модель професійної компетентності педагога / За ред. М.П. Кривка. – Рівне: ІПКПК, 1996. – 280 с.
320. Монахов В.М. Аксиоматический подход к проектированию педагогических технологий / В.М. Монахов // Педагогика. – 1997. – №6. – С.26–31.
321. Мустафина С.Ф. Культура логического мышления учителя как компонент общепрофессиональной культуры / С.Ф. Мустафина // Актуальные вопросы педагогики, психологии и частных методик. – Вып. 12. – Набережные Челны: Изд-во ИНПО, 2002. – С. 47 – 55.
322. Навчальний процес у вищій педагогічній школі: навчальний посібник / За заг. ред. акад. О.Г.Мороза. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2001. – 337 с.
323. Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ столітті // Освіта України. – 2001. – №29. – С.4 – 6.

324. Назарова Г.С. Педагогічні технології: новий етап еволюції / Г.С. Назарова // Педагогіка. – 1997. – №3. – С.20–27.
325. Науменко В.О. Система межпредметных заданий как средство совершенствования навыков чтения младших школьников: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд.пед.наук : спец. 13.00.01 "Теорія і історія педагогіки" / Віра Орестівна Науменко. -К., 1991.- 24 с.
326. Недялкова К.В. Педагогічні умови інтелектуального розвитку майбутнього учителя математики у процесі фахової підготовки: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Катерина Василівна Недялкова. – Одеса, 2003. – 223 с.
327. Ничкало Н.Г. Педагогіка вищої школи: Крок в майбутнє //Сучасна вища школа: психол.-пед аспект: Монографія. / Н.Г. Ничкало /За ред.Н.Г. Ничкало. – К.: Віпол, 1999. – С.3–11.
328. Образование и культура: История и современность (методологический аспект) / Под ред. Ю.В. Петрова, Е. С. Ляхович. – Томск, 1989. – 236 с.
329. Обухова Л.Ф. Развитие дивергентного мышления в детском возрасте / Л.Ф. Обухова, Л.Ф. Чурбанова. – М.: Изд-во МГУ, 1994. – 79 с.
330. Обучение и развитие: экспериментально-педагогическое исследование / Под ред. Л. В. Занкова. – М.: Просвещение, 1975. – 368 с.
331. Овчарук О.В. Розвиток компетентнісного підходу: стратегічні орієнтири міжнародної спільноти / О.В. Овчарук // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / за заг. ред. О.В. Овчарук. – К.:К.І.С., 2004. – С. 6 – 15 с.
332. Огнев'юк В.О. Освіта в системі цінностей сталого людського розвитку / Віктор Олександрович Огнев'юк. – Київ: Знання України, 2003. – 450 с.
333. Огородников И. Т. Объективные характеристики, критерии и оценки педагогических явлений и процессов / И.Т. Огородников. – М.: АПН СССР, 1973. – 53 с.
334. Озадовська Л.В. Парадигма діалогічності в сучасному мисленні: монографія / Лариса Володимирівна Озадовська. – К.: Вид-во ПАРАПАН, 2007. – 164 с.

335. Оконь В. Проблемное обучение / Винценты Оконь. – М.: Педагогика, 1978. – 118 с.
336. Онищук В. А. Урок в современной школе / Василий Анисимович Онищук. – М.: Просвещение, 1986. – 160 с.
337. Орешников И.М. Феномен гуманитарной культуры: сущность, диалектика, бытия, назначение: дисс. ... доктора филос. наук : 09.00.03 / Игорь Михайлович Орешников. – Уфа, 1995. – С. 18–24.
338. Орлов А.А. Профессиональное мышление учителя как ценность / А.А. Орлов // Педагогика. – 1995. – № 6. – С. 63–68.
339. Орлова Л.В. Интеллектуально пассивные учащиеся / Л.В. Орлова // Вопросы психологии. – 1991. – №6. – С.45–52.
340. Осницкий А. К. Саморегуляция деятельности школьника и формирование активной личности / Алексей Константинович Осницкий. – М.: Знание, 1986. – 80 с.
341. Основы теории речевой деятельности / под ред. А.А. Леонтьева. – М.: Наука, 1974. – 367 с.
342. Осипова Е.К. Психологические основы формирования профессионального мышления учителя: дисс. ... доктора психол. наук : 19.00.07 / Елена Константиновна Осипова. – М., 1988. – 302 с
343. Осорина М.В. Экспериментальное исследование образных структур на разных уровнях мыслительной деятельности: дисс. ... канд. психол. наук : 19.00.01 / Мария Владимировна Осорина. – Л., 1976. – 189 с.
344. Падалка О.С. Педагогічні технології: навч. посіб. для вузів / О.С. Падалка, А.М. Нісімчук, І.О. Смолюк, О.Т. Шпак. – К.: Вища шк., 1995. – 253 с.
345. Паламарчук В.Ф. Дидактические основы формирования мышления учащихся в процессе обучения: дисс. ... доктора пед. наук : 13.00.01 / Валентина Федорівна Паламарчук. – К., 1983. – 392 с.
346. Панчук В.В. Психолого-педагогічні фактори підвищення професіоналізму викладача вищої школи (На матеріалах викладання іноземної мови в

технічному вузі): дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Вікторія Володимирівна Панчук. – Луцьк, 1996. – 200 с.

347. Пащенко М.І. Активні методи навчання у підготовці майбутніх вчителів / М.І. Пащенко // Вісник Житомирського педагогічного університету. – 2000. – Вип.6. – С. 215–218.
348. Педагогика / Под ред. Ю.К. Бабанского. – М., 1983. – С. 134.
349. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / под. ред. С.А. Смирнова. – М.: Издательский центр "Академия", 2000. – 512 с.
350. Педагогічна майстерність: підручник / І.А. Зязюн, Л.В. Крамущенко, І.Ф. Кривонос та ін.; за ред. І.А. Зязюна. – К.: Вища шк., 1997. – 349 с.
351. Педагогічний словник / за ред. М.Д. Ярмаченка. – К.: Пед. думка, 2001. – 514 с.
352. Пенькова Р. И. Формирование у студентов педагогического института готовности к работе классным руководителем: автореф. дисс. на соискание научн. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.01 "Общая педагогика, история педагогики и образования" / Р.И. Пенькова. – Л., 1978.- 24 с.
353. Перспективні освітні технології: наук.-метод. посібник / За ред. Г.С.Сазоненко. – К.: Вища школа, 2000. – 560 с.
354. Петров Ю.А. Культура мышления: методологические проблемы научно-педагогической работы / Юрий Александрович Петров. – М.: МГУ, 1990. – 115 с.
355. Пехота Е.Н. Индивидуальность учителя: теория и практика / Елена Николаевна Пехота. Николаев, 1996. 144 с.
356. Пиаже Ж. Психология интеллекта / Ж. Пиаже // Избранные психологические труды. – М.: Просвещение, 1969. – 659 с.
357. Пидкасистый П.И. Искусство преподавания / П.И. Пидкасистый, М.Л. Портнов. – М., 1998. – 220 с.
358. Підвищення ефективності управління національною загальноосвітньою школою. Методичні рекомендації студентам і слухачам факультетів

- післядипломної освіти / Укл. В.І. Маслов, Н.М. Чепурна, О.Т. Шпак. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 1999. – 29 с.
359. Подласый И.П. Педагогика. Новый курс: учебник для студ. пед. вузов: в 2 кн. / Иван Павлович Подласый. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. – Кн. 1: Общие основы. Процесс обучения. – 576 с.
360. Подлияев О.И. Подготовка будущих учителей к работе по формированию познавательных интересов школьников: дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Олег Иванович Подлияев. – Иркутск, 1992. – 210 с.
361. Пойа Д. Математическое открытие / Джордж Пойа. – М.: Наука, 1970. – 452 с.
362. Пометун О.І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання / О.І. Пометун, Л.В. Пироженко. – К. : А.С.К., 2003. – 192 с.
363. Пометун О.І. Теорія та практика послідовної реалізації компетентнісного підходу в досвіді зарубіжних країн / О.І. Пометун // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / за заг. ред. О.В. Овчарук. – К. : К.І.С., 2004. – С. 16 – 25 с.
364. Пономарев Я.А. Знания, мышление и умственное развитие / Яков Александрович Пономарев. – М.: Просвещение, 1967. – 264 с.
365. Поташник М.М. Демократизация управления школой / Марк Матусович Поташник. – М.: Просвещение, 1990. – 187 с.
366. Поташник М.М. Качество образования. Проблемы и технология управления: в вопросах и ответах / Марк Матусович Поташник. – М.: Пед. общество России, 2002. – 352 с.
367. Програми для середньої загальноосвітньої школи 1 – 4 класи. – К. Початкова школа, 2007. – 432 с.
368. Протасова Н.Г. Теоретико-методичні основи функціонування системи післядипломної освіти педагогів в Україні: дис.. ... доктора пед. наук : 13.00.01 / Наталія Георгіївна Протасова. – К., 1999. – 472 с.
369. Психологические исследования интеллектуальной деятельности / Под ред. О.К.Тихомирова. – М.: МГУ, 1979. – 168 с.
370. Пугач Ю.К. Развитие памяти / Юрий Кимович Пугач. – М., 1995. – 187 с.

371. Пузан П. Формування навчально-пізнавальної активності студентів / П. Пузан // Нова педагогічна думка. – 2000. – №1. – С.73-77.
372. Раев А.И. Управление умственной деятельностью младшего школьника / Александр Игоревич Раев. – Л., 1976. – 196 с.
373. Развитие психофизиологических функций взрослых людей: средняя взрослость / под ред. Б.Г. Ананьева, Е.И. Степановой. – М.: Педагогика, 1977. – 199 с.
374. Реан А.А. Рефлексивно-перцептивный анализ деятельности педагога / А.А. Реан // Вопросы психологии. – 1990. – № 2. – С. 77 – 81.
375. Рейтман В. Познание и мышление. Моделирование на уровне информационных процессов / Вальтер Рейтман. – М.: Мир, 1968. – 400 с.
376. Рогов Е.А. Личность учителя: теория и практика / Евгений Александрович Рогов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. – 226 с.
377. Роджерс К.Р. Взгляд на психотерапию. Становление человека / Карл Рансом Роджерс. – М.: Прогресс, 1994. – 148 с.
378. Розов Н.С. Культура, ценности и развитие образования / Николай Сергеевич Розов. – М.: Педагогика, 1991. – 193 с.
379. Романець В.А. Психологія творчості / В.А. Романець. – К.: Вища шк., 1971. – 378 с.
380. Рубинштейн С.Л. О мышлении и путях его исследования / Сергей Леонидович Рубинштейн. – М.: АН СССР, 1958. – 147 с.
381. Рубцов В.В. Психологические основы организации совместной учебной деятельности: автореф. дисс. на соискание научн. степени докт. психол. наук : спец. 19.00.07 "Педагогическая психология" / Виталий Владимирович Рубцов. – М., 1986. – 38 с.
382. Руденко Н.Г. Индивидуально-творческий подход в процессе психолого-педагогической подготовки студентов / Николай Григорьевич Руденко. – М.: Знание, 1991. – 64 с.

383. Савенков А.И. Педагогические основы развития продуктивного мышления одаренных детей: дисс. ... доктора пед. наук : 13.00.01 / Александр Ильич Савенков. – М., 1997. – 412 с.
384. Савенкова Л.О. Теоретико-методичні основи підготовки майбутніх педагогів до професійного спілкування: : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.01 / Людмила Олексіївна Савенкова. – К., 1998. – 413 с.
385. Савченко О.Я. Развитие познавательной самостоятельности младших школьников: пособие / Олександра Яківна Савченко. – К.: Рад.шк., 1982. – 176 с.
386. Савченко О.Я. Сучасний урок у початкових класах / Олександра Яківна Савченко. – К.: Магістр-S, 1997. – 256 с.
387. Савченко О.Я. Формування у молодших школярів уміння вчитися / О.Я. Савченко // Дидактика початкової школи. – К.: Генеза, 1999. – С. 151 – 168.
388. Савченко О.Я. Удосконалення професійної підготовки майбутніх вчителів початкових класів / О.Я. Савченко // Почат. шк. – 2000. – №1. – С. 1 – 4.
389. Савченко О.Я. Уміння вчитися як ключова компетентність загальної середньої освіти / О.Я. Савченко // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / за заг. ред. О.В. Овчарук. – К. : К.І.С., 2004. – С. 34 – 46 с.
390. Савченко О.Я. Виховний потенціал початкової освіти / Олександра Яківна Савченко. – К. СПД "Цудзинович Т.І." – 2007. – 204 с.
391. Садовский В.Н. Принципы системности. Системный подход и общая теория систем / Вадим Николаевич Садовский. – М. : Наука, 1978. – 292 с.
392. Самойленко П.И. Системно-деятельностный подход к разработке и внедрению обобщенных технологий обучения / П.И. Самойленко // Среднее профессиональное образование. – 1998. – №3. – С. 25–38.
393. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии / Герман Константинович Селевко. – М. : Народное образование, 1998. – 256 с.

394. Семиченко В.А. Проблемы профессиональной подготовки учителя в контексте современности / В.А. Семиченко // Проблемы современной педагогической освіти. Серия: Педагогика і психологія. – К.: Педагогічна преса, 2000. – № 1. – 199 с.
395. Семиченко В.А. Моделирование структуры педагогической деятельности / Валентина Анатолівна Семиченко. – Ялта, 2000. – 75 с.
396. Семиченко В. А. Психология педагогической деятельности: навч. посіб / Валентина Анатолівна Семиченко. – К.: Вища школа, 2004. – 335 с.
397. Сенько Ю.В. Обучение и жизненный познавательный опыт учащихся / Ю.В. Сенько, В.Э. Тамарин. – М.: Знание, 1989. – 80 с.
398. Серова Н.И. Лектор в студенческой аудитории. Проблемы общения / Нина Ивановна Серова. – Минск, 1988. – 68 с.
399. Сисоева С.О. Подготовка учителя до формування творчої особистості учня / Світлана Олександрівна Сисоева. – К., 1997. – 484 с.
400. Сичивиця О. Ерудиція як фактор інтелекту / О. Сичивиця // Людський інтелект: Філософсько-методологічні дослідження / Філософські пошуки. – Вип. I (V-VI). – Львів: Cogito-Axil-Центр Європи, 1998. – С. 44–50.
401. Симановский А.Э. Развитие творческого мышления детей / Андрей Эдгарович Симановский. – Ярославль: "Академия развития", 1996. – 192 с.
402. Скапова Я. Методология и методы педагогических исследований / Ярмила Скапова. – М., 1989. – 170 с.
403. Скаткин М.Н. Активизация познавательной деятельности учащихся в обучении / Михаил Николаевич Скаткин. – М. : Просвещение, 1985. – 96 с.
404. Скворцова Е.М. Теория и история культуры / Елена Михайловна Скворцова. – М.: ЮНИТИ, 1999. – 406 с.
405. Слостенин В. А. Профессиональная готовность учителя к воспитательной работе: содержание, структура, функционирование / Виталий Александрович Слостенин. – М., 1982. – 180 с.
406. Слостенин В.А. Формирование личности учителя в педагогическом вузе / В.А. Слостенин, В.Э. Тамарин // Межвуз. сб. науч. трудов. – Казань: КГПН, 1989. – 143 с.

407. Слепкань З.І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі: навч. посіб. / Зінаїда Іванівна Слепкань. – К. : Вища шк., 2005. – 239 с.
408. Смирнов С.А. Образование в контексте культуры / С.А. Смирнов // Образование и культура. – Новосибирск, 1994. – С. 6 – 22.
409. Смолкин А.М. Методы активного обучения: науч.-метод. пособие / Арбек Маркович Смолкин. – М. : Высш. шк., 1991. – 176 с.
410. Смульсон М.Л. Психологія розвитку інтелекту: монографія / Марина Лазарівна Смульсон. – К. : Нора-Друк, 2003. – 298 с.
411. Соколов Э.В. Культура и личность / Эльмар Владимирович Соколов. – Л. : Наука, 1972. – 228 с.
412. Сохор А.Н. Логическая структура учебного материала. Вопросы дидактического анализа / А.Н. Сохор / Под ред. М.А. Данилова. – М.: Педагогика, 1974. – 192 с.
413. Спиринов Л.Ф. Профессиограмма общепедагогическая / Лев Федорович Спиринов. – М.: Мысль. – 1997. – 143 с.
414. Станиславский К.С. Работа актера над собой / К.С. Станиславский // Собр. соч. в 8 т. – К., 1957. – Т.3. – 256 с.
415. Степанова Е.И. Умственное развитие и обучаемость взрослых: учебное пособие / Екатерина Ивановна Степанова. – Л. : ЛГУ, 1981. – 83 с.
416. Стернберг Р.Д. Триархическая теория интеллекта / Р.Д. Стернберг // Иностранная психология. – 1996. – №6. – С.54-61.
417. Структура интеллекта взрослых / под ред. Я.И.Петрова, Е.И. Степановой. – М.: НИИ ООВ, 1979. – 110 с.
418. Суглик Н.С. Педагогічна технологія формування гуманістично-професійних якостей майбутніх фахівців: дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Наталія Сергіївна Суглик. – Луцьк, 1996. – 177 с.
419. Сухомлинський В.О. Про розумове виховання / Василь Олександрович Сухомлинський. – К. : Рад. шк., 1983. – 224 с.
420. Сухомлинський В.О. Сто порад учителю / Василь Олександрович Сухомлинський. – К. : Рад.шк., 1988. – 304 с.

421. Сучасний тлумачний словник української мови: 50000 слів / За заг. ред. В.В.Дубічинського. – Х. : ВД "ШКОЛА", 2006. – 832 с.
422. Талызина Н.Ф. Совершенствование обучения в высшей школе / Н.Ф. Талызина // Советская педагогика. – 1973. – №7. – С. 74-82.
423. Талызина Н.Ф. Деятельностный подход к механизмам обобщения / Н.Ф. Талызина // Вопросы психологии. – 2001. – №3. – С. 3 – 15.
424. Теоретичні та методичні засади розвитку педагогічної освіти: педагогічна майстерність, творчість, технології: зб. наук. пр. / за заг. ред. Н.Г. Ничкало. – Харків: НТУ "ХП", 2007. – 644 с.
425. Теория личности в западноевропейской и американской психологии: Хрестоматия по психологии личности / Ред. – сост. Д.Я. Райгородский. – Самара, 1996. – 479 с.
426. Тихомирова Л.Ф. Развитие логического мышления детей / Л.Ф. Тихомирова, А.В. Басов. – Ярославль: ТОО "Гринго", 1995. – 240 с.
427. Тихомиров О.К. Психология мышления / Олег Константинович Тихомиров. – М. : МГУ, 1984. – 272 с.
428. Толковый словарь русского языка / под ред. Лопатина В.В., Лопатиной Л.Е. – М. : Рус. яз., 1990. – 704 с.
429. Троцко Г. В. Теоретичні та методичні основи підготовки студентів до виховної діяльності у вищих педагогічних навчальних закладах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теорія та методика професійної освіти" / Ганна Володимирівна Троцко. – К.: Інститут ПППО, 1997. – 54 с.
430. Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем / Авенир Иванович Уемов. – М. : Мысль, 1978. – 272 с.
431. Узнадзе Д. Н. Экспериментальные основы психологии установки / Д.Н.Узнадзе // Психологические исследования. – М., 1966. – С.180.
432. Унт И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения / Инге Эриховна Унт. – М. : Педагогика, 1990. – 192 с.

433. Усова А.В. Формирование у учащихся учебных умений / А.В. Усова, А.А. Бобров. – М. : Знание, 1987. – 78 с.
434. Ушинський К.Д. Людина як предмет виховання / Костянтин Дмитрович Ушинський. – Вибр. пед. тв. – К.: Рад. шк., 1983. – Т.1. – 320 с.
435. Философская энциклопедия / под ред. Ф.В. Константинова. – М., 1964. – Т.3. – С. 118.
436. Філософський енциклопедичний словник. – К.: Вища шк., 1990. – 836 с.
437. Философский словарь / под ред. И.Т. Фролова. – 5-е изд. – М.: Полит.лит., 1987. – 590 с.
438. Философско-психологические проблемы развития, образования / Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1981. – 176 с.
439. Фіцула М.М. Педагогіка: навч. посібник для студ. вищих пед. закладів освіти / Михайло Миколайович Фіцула. – К.: Академія. 2000. – 542 с.
440. Фокин Ю.Г. Теория и технология обучения: деятельный подход / Юрий Георгиевич Фокин. – М.: Изд. Центр "Академия", 2006. – 240 с.
441. Фромм Э. Иметь или быть? / Эрих Фромм / Пер. с англ. – 2-е изд., доп. – М. : Прогресс, 1990. – 330 с.
442. Фурман А.В. Психодіагностика інтелекту / Анатолій Васильович Фурман. – К.: Вища школа, 1993. – 247 с.
443. Хакимова Н.Г. Управление деятельностью студентов по развитию профессионального мышления / Н.Г. Хакимова // Формирование личности учителя в педагогическом вузе / под. ред. Д.А. Василькева. – Казань, 1989. – С. 90 – 102.
444. Ханова О.В. Культура и деятельность / Ольга Владимировна Ханова. – Саратов, 1978. – 172 с.
445. Харламов И.Ф. Педагогика: компакт. учеб. курс: для студ. ун-тов и пед. ин-тов / Иван Фёдорович Харламов. – Мн.: Университетское, 2001. – 272 с.
446. Хмель Н. Д. Теоретичні основи професійної підготовки вчителя: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теорія та методика професійної освіти" / Наталія Дмитрівна Хмель. – Київ, 1986. – 46 с.

447. Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования / Марина Александровна Холодная. – Томск: ТГУ, Москва: Барс. 1997. – 392 с.
448. Хомич Л.О. Професійно-педагогічна підготовка вчителя початкових класів / Лідія Олексіївна Хомич. – К. : Магістр-S, 1998. – 200 с.
449. Хоружа Л.Л. Теоретичні засади формування етичної компетентності майбутніх учителів початкових класів: дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04 / Людмила Леонідівна Хоружа. – К., 2004. – 365 с.
450. Хурло Л. Профессиональная подготовка учителя к развитию субъектности ученика: дисс. ... доктора пед. наук : 13.00.08 / Люцина Хурло. – Калининград, 2003. – 417 с.
451. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения / Андрей Викторович Хуторской. – М.: Изд-во МГУ, 2003. – 416 с.
452. Хуторской А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному?: пособие для учителя / Андрей Викторович Хуторской. – М. : Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 383 с.
453. Цейтлин С.Н. Неуспеваемость школьников и ее предупреждение / Стелла Наумовна Цейтлин. – М.: Педагогика, 1977. – 120 с.
454. Чернилевский Д.В. Технология обучения в высшей школе. Учебное издание / Д.В. Чернилевский, О.К. Филатов /Под ред. Д.В. Чернилевского. – М. : Экспедитор, 1996. – 288 с.
455. Чуприкова Н.И. Психология умственного развития: принцип дифференциации / Наталия Ивановна Чуприкова. – М. : Столетие, 1997. – 480 с.
456. Шаповал Ю. Д. Педагогічні умови формування готовності майбутнього вчителя початкових класів до особистісно-орієнтованого навчання: дис. ...канд. пед. наук : 13.00.04 / Юлія Дмитрівна Шаповал. – Х., 2006. – 204 с.
457. Шахов В.І. Базова педагогічна освіта майбутнього вчителя: загальнопедагогічний аспект: монографія / Володимр Іванович Шахов. – Вінниця: "Едельвейс", 2007. – 383 с.

458. Шахов В.И. Формирование педагогического мышления у студентов педагогического вуза: дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Владимир Иванович Шахов. – К., 1992. – 195 с.
459. Шияпов Е.Н. Развитие личности в обучении / Е.Н. Шияпов, И.Б. Котова. – М. : Академия, 1999. – 210 с.
460. Штофф В.А. Моделирование в философии / Виктор Александрович Штофф. – М.: Политиздат, 1976. – 112 с.
461. Щербаков А. И. Формирование личности учителя советской школы в системе высшего педагогического образования: автореф. дис. на соискание научн. степени докт. пед. наук : спец. 13.00.08 "Теория и методика профессионального образования" / Александр Ильич Щербаков. – Л., 1968. – 35 с.
462. Щербань П.М. Активні методи підготовки майбутніх учителів / Петро Миколайович Щербань. – К.: Вища шк., 1988. – 48 с.
463. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе / Галина Ивановна Щукина. – М.: Просвещение, 1979. – 160 с.
464. Юдин Е.Г. Системный подход и принципы деятельности. Методологические проблемы современной науки / Евгений Григорьевич Юдин. – М. : Учпедгиз, 1978. – 392 с.
465. Юцявичене П. Теория и практика модульного обучения / Пальмира Юцявичене. – Каунас, 1989. – 272 с.
466. Якиманская И.С. Формирование интеллектуальных учений и навыков / Ирада Сергеевна Якиманская. – М. : Высшая шк., 1979. – 88 с.
467. Якиманская И.С. Личностно ориентированное обучение в современной школе / Ирада Сергеевна Якиманская. – М.: Сентябрь, 1997. – 96 с.
468. Якунин В. А. Психология педагогической деятельности / В.А. Якунин, Е.И. Линов. – Л.:ЛГУ, 1990. – 240 с.
469. Якунин В.А. Современные методы обучения в высшей школе / Валерий Александрович Якунин. – Л.: ЛГУ, 1991. – 114 с.

470. Янушкевич Ф. Технология обучения в системе высшего образования / Франц Янушкевич. – М.: Высш. шк., 1986. – 135 с.
471. Beaty J. Observing Development of the Young Child. Englewood Cliffs, New York: Prentise-Hall, 1993. – 124 p.
472. Billman J., Sherman J. Observation and participation in early childhood settings, U.S.A. : A Viacom Company, 1997. – 186 p.
473. Bredekamp S., Rosegrand T. Reaching Potentials: Transforming Early Childhood Curriculum and Assessment. – Vol. 2. – Washington, DC: NAEYS. – 1995. – 560 p.
474. Bruner J. The course of cognitive growth.// Amer. Psychologist. – V.19. – №1. – 1964. – P.1-15.
475. Carroll J.B. Psychometric tests as cognitive tasks: A new "Strucsture of Intellect". // Resnick L.B. (Ed.). The nature of intelligence. Hillsdale, N.Y. : Erbbbaum, 1976. – P. 27–56.
476. Gardner H. Frames of mind: The theory of multiple intelligences. L.: Heinemann, 1983. – 128 p.
477. Guilford J.P. The nature of human intelligence. – №4. – Mebrov Hill, 1967. – 500 p.
478. Guilford J.P. Cognitive styles;What are they? // Educat.and Psychol.Measurement. – V.40. – № 3. – 1980. – P.715–735
479. Guilford J.P. Is some creative thinking irrational? // J.of Creative Behavior. – V.16. – №3. – 1982. – P.151–154.
480. Moslow A.H. Motivition and Personality. – N.Y., 1984. – 98 p.
481. Osborn A.F. Your creative pover. – N.Y., 1948. – 234 p.
482. Sternberg R.J.(1985).Human intelligence;The model is the message. Science. V.230. P.1111–1118.
483. Thompson J. Intelligence //Guffin P.Mc.,Shanks M.F.,hodgson R.J.(Eds.).The scientific Principles of Psychology.N.Y., 1984. – P.460–484.