

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Педагогічний факультет
Кафедра теорії та методик початкової освіти

Дипломна робота
магістра

з теми: «**ФОРМУВАННЯ ЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ**»

Виконала: студентка II курсу
групи РО1–М18
спеціальності 013 Початкова освіта
Кам'янецька Валентина

Керівник: **Московчук Л.М.**,
кандидат педагогічних наук,
старший викладач

Рецензент: **Моцик Р.В.**, кандидат
педагогічних наук, старший викладач

Кам'янець-Подільський – 2019 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ	
1.1 Сутність і характеристика ключових понять дослідження.....	9
1.2 Особливості розвитку логічного мислення молодших школярів....	23
1.3 Визначення сукупності дидактичних умов формування логічної компетентності учнів початкової школи.....	32
РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ДИДАКТИЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	
2.1 Загальні питання організації експериментальної роботи.....	47
2.2 Реалізація дидактичних умов формування логічної компетентності учнів початкової школи.....	59
2.3. Аналіз результатів експериментальної роботи.....	79
ВИСНОВКИ	85
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	88
ДОДАТКИ	95
Додаток А Методика М. Ємфімова «Сходишки спонукань».....	95
Додаток Б Тест зростаючої складності «Матриці Равена».....	97
Додаток В Програма дослідження загальнонавчальних умінь.....	99
Додаток Г Фрагменти завдань уроків «Еврика».....	101
Додаток Д Олімпіадні завдання.....	109

ВСТУП

Актуальність дослідження. Кардинальні перетворення, що відбуваються в сучасному суспільстві, вимагають відповідних змін у всіх сферах життя, у тому числі й освіти. Це обумовлює підвищення вимог до змісту та якості навчання учнів у закладах загальної середньої освіти.

Зміни у змісті та концептуальних основах початкової освіти зумовлюють соціальну потребу в підготовці нового покоління учнів. Суспільство потребує всебічно підготовлених учнів з високорозвинутим інтелектом, логічною культурою. Саме знання основ логіки підвищує культуру мислення, сприяє чіткості, послідовності й доказовості міркувань, підсилює ефективність і переконливість мови. Особливо це важливо в процесі опановування новими знаннями та компетентностями.

Основи освітньої політики держави щодо формування логічної компетентності висвітлено в Національній доктрині розвитку освіти в Україні у XXI ст. (2001 р.), Державному стандарті початкової освіти (2018 р.), законах України «Про освіту» (2017 р.), «Про загальну середню освіту» (2017 р.), Концепції «Нова українська школа» (2016 р.).

Сучасні вчені-педагоги (Н. Бібік, Л. Ващенко, Л. Занков, О. Овчарук, В. Паламарчук, Л. Паращенко, О. Пометун, О. Савченко, М. Скаткін, О. Халабузар, Ю. Рашкевич та інші) теоретично обґрунтували й експериментально довели, що школа не забезпечує випускників необхідним рівнем логічної грамотності. Пасивне ставлення педагогів до такого важливого аспекту навчання призводить до того, що у випускників закладів загальної середньої освіти недостатньо розвинене логічне мислення, не сформовані логічні вміння, логічна компетентність. Проблема залишається актуальною й у дорослому житті, тому формувати логічну компетентність учнів необхідно з перших років навчання в школі.

Дидактичні основи проблеми формування логічної компетентності учнів початкової школи відображені в наукових працях, присвячених навчальній діяльності учнів, зокрема оволодінню школярами предметними і ключовими компетентностями (Т. Байбара, Н. Бібік, М. Вашуленко, М. Ломберг, М. Мартиненко, О. Онопрієнко, О. Прищепа, О. Савченко, О. Янкович та ін.).

Водночас аналіз наукових праць із порушеної проблеми дає підстави для висновку, що залишаються нерозкритими питання формування логічної компетентності учнів початкової школи, хоча набуває актуальності вдосконалення у школярів їх розумових здібностей, пов'язаних передусім із розвитком пам'яті, почуттів, уяви, фантазії, логіки шляхом опанування раціональними прийомами та методами навчання.

Важливість досліджуваної проблеми посилюється необхідністю виявлення дидактичних умов формування логічної компетентності учнів початкової школи, мета яких – не лише досягти конкретних результатів у навчанні, а й перетворити пізнання на цікавий, захоплюючий процес, що, окрім навчальної, виконує також розвивальну та творчо-пізнавальну функції.

Отже, актуальність означеної проблеми, її недостатня теоретична і практична розробленість зумовили вибір теми магістерського дослідження – **«Формування логічної компетентності учнів початкової школи»**.

Тему дипломної роботи затверджено вченою радою педагогічного факультету Кам'янець-Подільського національного університету імені І. Огієнка (протокол №18 від 24 жовтня 2018 р.).

Об'єкт дослідження – процес навчання молодших школярів.

Предмет дослідження – дидактичні умови формування логічної компетентності учнів початкової школи та їх реалізація в процесі навчання.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити дієвість дидактичних умов формування логічної компетентності учнів початкової школи.

Відповідно до поставленої мети визначено такі **завдання дослідження**:

1. Схарактеризувати понятійно-термінологічний апарат проблеми формування логічної компетентності учнів початкової школи, уточнити суть основних дефініцій.

2. Вивчити особливості розвитку логічного мислення учнів початкової школи.

3. Конкретизувати критеріальну базу і рівні сформованості логічної компетентності учнів початкової школи в процесі навчання.

4. Виявити дидактичні умови формування логічної компетентності учнів початкової школи.

5. Здійснити експериментальну перевірку виявлених дидактичних умов формування логічної компетентності учнів початкової школи.

Гіпотеза дослідження: процес формування логічної компетентності учнів початкової школи буде ефективним при умові використання комплексу дидактичних умов.

Для вирішення поставлених завдань було використано комплекс **методів дослідження**:

- *теоретичних*: аналіз, узагальнення, систематизація філософських, психолого-педагогічних праць вітчизняних і зарубіжних авторів із порушеної проблеми з метою визначення суті основних понять дослідження й обґрунтування дидактичних умов формування логічної компетентності учнів початкової школи;
- *емпіричних*: діагностичні (опитування, бесіди, контрольні роботи, тестування), праксиметричні (аналіз продуктів навчальної діяльності учнів початкової школи, аналіз передового педагогічного досвіду); педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний і контрольний) для виявлення

ефективності реалізації дидактичних умов формування логічної компетентності учнів початкової школи;

- *статистичних*: методи математичної статистики для обробки експериментальних даних.

Теоретичне значення дипломної роботи полягає в тому, що:

- виявлено та теоретично обґрунтовано сукупність дидактичних умов формування логічної компетентності учнів початкової школи (актуалізація мотиваційно-ціннісної основи інтелектуальної діяльності учнів початкової школи; створення стимулювально-проблемного середовища на засадах інтеграції інноваційних технологій навчання в початковій школі та ІТ-технологій; індивідуалізація навчання дітей з урахуванням особливостей змісту початкової освіти; цілеспрямоване формування рефлексійних умінь як засобу реалізації процесів само (самоактуалізація, самонавчання, самооцінка, самовдосконалення, самореалізація));
- конкретизовано критерії та показники сформованості логічної компетентності учнів початкової школи: мотиваційний (ставлення учнів до навчання), змістовий (рівні розвитку інтелектуального потенціалу IQ (логічного мислення) та рівні розвитку наочно-образного мислення); процесуальний (рівень сформованості навчально-інтелектуальних умінь); та рівні сформованості логічної компетентності учнів початкової школи (високий, достатній, середній, низький), що сприяють позитивній динаміці формування логічної компетентності учнів початкової школи;
- *уточнено* суть понять «логічне мислення», «логічні вміння», «логічна компетентність», «формування логічної компетентності учнів початкової школи»;
- *подальшого розвитку* набули питання формування логічної компетентності учнів початкової школи засобами інноваційних форм та методів навчання з метою успішного вирішення вищезазначеної проблеми.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що позитивні результати експериментальної перевірки теоретично обґрунтованої та

експериментально перевіреної сукупності дидактичних умов формування логічної компетентності учнів початкової школи дають змогу рекомендувати їх до впровадження в освітній процес. Матеріали магістерського дослідження можуть бути використані під час викладання таких дисциплін, як «Методика навчання математики в початковій школі», «Розв'язування складних арифметичних завдань», спецкурсів «Логіка» для студентів педагогічних закладів вищої освіти, у системі підвищення кваліфікації учительських кадрів, проведенні педагогічної практики, написанні курсових робіт.

Апробація результатів дослідження. Основні положення, результати дослідження обговорювалися під час виступів на засіданнях кафедри теорії і методик початкової освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені І. Огієнка (2018-2019, 2019-2020 н. рр.), на III Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Актуальні проблеми формування творчої особистості педагога в контексті наступності дошкільної та початкової освіти» (Вінницький державний педагогічний університет імені М. Коцюбинського, 17-18 квітня 2019 р.), науковій конференції студентів і магістрантів за підсумками НДР у 2018-2019 н. р. (Кам'янець-Подільський національний університет імені І. Огієнка, 24-25 квітня 2019 р.).

Публікації. Основний зміст дипломної роботи відображено у 2 публікаціях: «Формування логічного мислення учнів початкових класів у процесі навчання математики» у матеріалах і тезах III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Актуальні проблеми формування творчої особистості педагога в контексті наступності дошкільної та початкової освіти» (2019 р.) і «Нестандартні задачі як засіб формування логічної компетентності молодших школярів» у збірнику наукових праць студентів та магістрантів педагогічного факультету Кам'янець-Подільського національного університету імені І. Огієнка (2019 р.).

Структура дипломної роботи. Робота складається зі вступу, двох розділів, шести підрозділів, висновків, списку використаних джерел (81 найменування) і додатків.

ВИСНОВКИ

Одержані результати підтвердили гіпотезу дослідження та дали змогу сформулювати відповідні висновки.

1. Проведене нами теоретичне дослідження, аналіз психолого-педагогічної літератури, дослідно-експериментальна діяльність, досвід роботи в початковій школі показали, що ряд питань у цьому напрямі вимагає теоретичного переосмислення, пошуку нових ефективних шляхів і способів активізації процесу формування логічної компетентності учнів початкової школи, їхньої підготовки до пізнавальної діяльності в школі, які дають змогу зробити її успішною, цілеспрямованою і ефективною.

Аналіз зазначеної наукової проблеми ми здійснювали на різних методологічних рівнях – філософському, загальнонауковому, конкретно науковому. Вихідними при цьому були наступні методологічні положення: 1) логічна компетентність має складну структуру; 2) формування логічної компетентності учнів є можливим і має певні закономірності, які ефективно реалізуються лише за певних дидактичних умов; 3) виділення спеціальної системи методів, способів і форм та їхнє застосування сприяє вирішенню проблеми формування логічної компетентності учнів початкової школи.

Методологічний аналіз проблеми уможливив чітко сформулювати мету, гіпотезу і завдання дослідження. Одержані результати дають змогу зробити висновки щодо можливості реалізації мети дослідження – виявлення комплексу дидактичних умов ефективного формування логічної компетентності учнів початкової школи.

2. Встановлено, що *формування логічної компетентності учнів початкової школи* – це цілеспрямований і систематично здійснюваний педагогічний процес оволодіння молодшими школярами логічними уміннями, результатом якого є їх здатність використовувати логічну

грамотність та логічне мислення в навчальній діяльності та в житті; здатність і вміння оцінити свою діяльність; особистісно-ціннісне ставлення до володіння цими знаннями, вміннями і до свого досвіду.

3. Конкретизовано критерії та показники сформованості логічної компетентності учнів початкової школи, а саме: мотиваційний (ставлення учнів до навчання), змістовий (рівні розвитку інтелектуального потенціалу IQ (логічного мислення) та рівні розвитку наочно-образного мислення), процесуальний (рівень сформованості навчально-інтелектуальних умінь); та рівні сформованості логічної компетентності учнів початкової школи (високий, достатній, середній, низький), що сприяють позитивній динаміці формування логічної компетентності учнів початкової школи.

4. Виявлено дидактичні умови формування логічної компетентності учнів початкової школи: актуалізація мотиваційно-ціннісної основи інтелектуальної діяльності учнів початкової школи; створення стимулювально-проблемного середовища на засадах інтеграції інноваційних технологій навчання в початковій школі та ІТ-технологій; індивідуалізація навчання дітей з урахуванням особливостей змісту початкової освіти; цілеспрямоване формування рефлексійних умінь як засобу реалізації процесів само (самоактуалізація, самонавчання, самооцінка, самовдосконалення, самореалізація).

5. Ефективність дидактичних умов формування логічної компетентності учнів початкової школи підтверджено результатами контрольного етапу проведеного педагогічного експерименту. Аналіз експериментальних даних виявив суттєву позитивну динаміку формування логічної компетентності учнів початкової школи в експериментальних класах у порівнянні з контрольними.

Отже, проведеним педагогічним експериментом підтверджено положення висунутої гіпотези й доведено ефективність визначеної

сукупності дидактичних умов для формування логічної компетентності учнів початкової школи.

Проведене дослідження не вичерпує усіх аспектів окресленої проблеми. Перспективними для подальших наукових розвідок є питання формування логічної компетентності учнів початкової школи засобами інноваційних форм та методів навчання, інтеграції зусиль педагогів шкіл та позашкільних навчальних закладів з метою успішного вирішення вищевказаної проблеми, а також здійснення порівняльного аналізу систем формування логічної компетентності учнів різного віку в розвинених країнах світу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамова Г.С. Возрастная психология : учеб. пособие для студентов вузов / Г. Абрамова. М.: Альма Матер, 2006. 702 с.
2. Алексюк А. М. Педагогіка вищої освіти України. Київ: Либідь, 1998. 557 с.
3. Андреев В. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности / В. Андреев. М. : Высшая школа, 1981. 240 с.
4. Арделян О. В. Дидактичні умови формування загальнопізнавальних умінь і навичок у молодших школярів (на матеріалі вивчення англійської мови) : дис. ... канд. пед. наук. Кіровоград, 2002. 227 с.
5. Баракина Т. В. Возможности вивчення елементів логіки під час уроків математики та інформатики у початковій школі / Т. В. Баракина // Початкова школа плюс до і після. 2009. № 4. С. 33-37.
6. Берулава М.Н. Гуманизация образования: направления и проблемы / М. Н. Берулова // Педагогика. 1996. № 4. С. 23-27.
7. Богоявленская А. Е. Развитие познавательной самостоятельности студентов: монография. Тверь : ТГУ, 2004. 160 с.
8. Бондар С. П. Компетентність особистості – інтегрований компонент навчальних досягнень учнів. Біологія і хімія в школі. 2003. №2. С. 8–9.
9. Бурова А. В. Формирование когнитивных умений учащихся при выполнении домашней работы. Школа будущего. 2008. № 2. С. 72–76.
10. Бьюзен Тони. Усовершенствуйте свою пам'ять : как безошибочно запомнить до 10 тысяч наименований / Тони Бьюзен. - Минск: Попурри, 2003. 237с.
11. Ванбреннер С. Методи навчання обдарованих дітей в американській школі / С. Ванбреннер // Обдарована дитина. 1998. № 1. С. 29–33.
12. Варламова Т.П. Формирование логической компетентности у учащихся 5-6 классов в процессе обучения математике / Татьяна Варламова // Дисс. канд. пед. наук. Красноярск, 2006 г. 195 с.

13. Варзацька Л. Дослідницька діяльність у системі особистісно-орієнтованого розвивального навчання / Л. Варзацька, Г. Зроль, А. Зроль //Українська мова та література в школі : наук. журнал. 2004. № 7-8 (40-41). С. 40-44.
14. Веретенко Т. Г. Загальна педагогіка: Навчальний посібник для студентів педагогічних спеціальностей вузів / Т. Г. Веретенко. К. : Професіонал, 2004.- 128 с.
15. Вишнякова С. М. Профессиональное образование: словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика. Москва : НМЦ СПО, 1999. 538 с.
16. Возрастная и педагогическая психология / под ред. А. В. Петровского. Москва : Просвещение, 1973. 288 с.
17. Волкова Н. П. Педагогіка : посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / Н. П. Волкова. К. : Вид. центр «Академія», 2001. 576 с.
18. Гаврилина С. Е., Кутявина Н. Л., Топоркова И. Г. Логика. Москва : Эксмо, 2005. 64 с.
19. Гавриш І. В. Еврика : Зошит на друкованій основі. 3 клас. Частина 8 / І. В. Гавриш, С. О. Доценко. Х. : ТОВ ВБ «Інтелект України», 2016. 16 с.
20. Гавриш І. В. Еврика : Зошит на друкованій основі. 4 клас. Частина 8 / І. В. Гавриш, С. О. Доценко. Х. : ТОВ ВБ «Інтелект України», 2016. 16 с.
21. Гавриш І. В. Еврика : Зошит на друкованій основі. 2 клас. Частина 8 / І. В. Гавриш, С. О. Доценко. Х. : ТОВ ВБ «Інтелект України», 2016. 16 с.
22. Гавриш І. В. Еврика : Зошит на друкованій основі. 2 клас. Частина 9 / І. В. Гавриш, С. О. Доценко. Х. : ТОВ ВБ «Інтелект України», 2016. 16 с.
23. Гавриш І. В. Еврика : Зошит на друкованій основі. 2 клас. Частина 2 / І. В. Гавриш, С. О. Доценко, Т. М. Дорожко. Х. : ТОВ ВБ «Інтелект України», 2014. 24 с.
24. Гавриш І. В. Еврика : Зошит на друкованій основі. 2 клас. Частина 3 / І. В. Гавриш, С. О. Доценко, Т. М. Дорожко. Х. : ТОВ ВБ «Інтелект України», 2014. 16 с.

25. Гальперин П. Я. Управление процессом учения. Новые исследования в педагогических науках. Москва : Просвещение, 1965. Т. 4. С. 15–21.
26. Гальперин П. Я., Эльконин Д. Б. К анализу теории Ж. Пиаже о развитии детского мышления [Послесловие к книге Ж. Флейвелла «Генетическая психология Ж. Пиаже» (пер. с англ.)]. Москва : Просвещение, 1967. 623 с.
27. Гишка Н. Формування загальнонавчальних умінь та навичок в учнів початкових класів. Теорія і методика навчання. Серія : Педагогіка. 2009. № 1. С. 66–74.
28. Гончаренко С. У. Український педагогічний енциклопедичний словник. [2-ге вид., доп. і виправ.]. Рівне : Волинські обереги, 2011. 552 с.
29. Гороховська Г. Г. Діагностика рівня сформованості компонентів логічного мислення в молодших школярів / Г. Г. Гороховська // Початкова школа. 2008. № 6. С. 40-43.
30. Грабарь М. И. Применение математической статистики в педагогических исследованиях / М.И.Грабарь, К.А. Краснянская. М. : Педагогика, 1977. 135с.
31. Григор'єва Г. І. Логіка. Цікаві матеріали у розвиток логічного мислення. 2 клас. / Г. І. Григор'єва. Учитель. АСТ, 2004. 112 с.
32. Гурська О. В. Дидактичні умови реалізації інноваційних форм навчальної діяльності студентів коледжів у процесі вивчення суспільствознавчих дисциплін : дис... канд. пед. наук : 13.00.09 / Ольга Василівна Гурська. Полтава, 2015. 284 с.
33. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения : [опыт теоретического и экспериментального психологического исследования]. Москва : Педагогика, 1986. 240 с.
34. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения / Межд. Асоц. «Развивающее обучение». Москва : Интор, 1996. 544 с.
35. Дзида Г. А. Развитие у учащихся познавательных умений в процессе решения учебных задач (на материале обучения естественно-математическим дисциплинам) : дис. ... д-ра пед. наук. Челябинск, 2001. 296 с.

36. Дьяченко М. И., Кандыбович Л. А. Психологические проблемы готовности к деятельности. Минск : БГУ, 1976. 176 с.
37. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; гол. ред. В. Г. Кремень. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
38. Иванов Д. В. Формирование логических умений у младших школьников с задержкой психического развития с помощью комплекса логических упражнений : дис. ... канд. психол. наук. Самара, 2005. 214 с.
39. Колпакова О. А. Формирование и развитие самообразовательных умений учащихся при обучении химии : дис. ... канд. пед. наук. Нижний Новгород, 2003. 180 с.
40. Концепія регіональної стратегії підтримки та розвитку дитячої обдарованості на період до 2020. Донецьк, 2009.
41. Лаврешина Г. Дидактичні умови формування логічної культури учнів. Рідна школа. 2000. № 9. С. 25–26.
42. Левитов Н. Детская и педагогическая психология: учеб. пособ. [3-е изд., испр. и доп.]. Москва : Просвещение, 1964. 476 с.
43. Липина І. Розвиток логічного мислення під час уроків математики / І. Липина // Початкова школа. 1999. № 8. С. 37-39.
44. Листопад Н. Логічний складник математичної компетентності молодшого школяра: сутнісна характеристика та шляхи його формування / Наталія Листопад // Початкова школа. 2013. № 11. С. 13-17
45. Лошкарева Н. А. О программе развития общих учебных умений и навыков школьников: материалы VI пленума Ученого методического совета при Министерстве просвещения СССР [«Роль учебной литературы в формировании общих учебных умений и навыков школьников»]. Москва: Педагогика, 1984. С. 13–19.
46. Люблинская А. А. Учителю о психологии младшего школьника. Москва : Просвещение, 1977. 224 с.

47. Маслоу А. Мотивация и личность / А. Маслоу // Теории личности в западно-европейской и американской психологии. Хрестоматия по психологии личности. Самара: Изд. дом «БАХРАХ», 1996. С. 422-449.
48. Нормативно-правове забезпечення освіти. У 4 ч. Х. : Основа, 2004. Ч.1. 144 с.
49. Менчинская Н. А. Проблемы учения и умственного развития школьника: избранные психологические труды. Москва : Педагогика, 1989. 224 с.
50. Менчинская Н. А., Богоявленский Н. Д. Психология усвоения знаний в школе. Москва, 1959. 347 с.
51. Митник О. Я. Формування культури мислення молодшого школяра: теорія і практика : монографія. Тернопіль : Мандрівець, 2009. 368 с.
52. Морквян І. Суть та види інтелектуальних умінь. Науковий вісник Мукачівського державного університету Серія «Педагогіка та психологія». 2015. Вип. 2(2). С. 70-74.
53. Музика Ю. О. Підготовка майбутніх учителів до формування логічного мислення молодших школярів : дис. ... канд. пед. наук. Одеса, 2009. 267 с.
54. Національний освітній глосарій : вища освіта. Вид. 2-ге, переробл. і допов. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко та ін. / за ред. В. Г. Кременя. Київ : ТОВ „Видавничий дім „Плеяди”, 2014. 100 с.
55. Новий український тлумачний словник. Близько 20000 слів і словосполучень / укл. Н. Д. Кусайкіна, Ю. С. Цибульник; за заг. ред. д-ра філол. наук, проф. В. В. Дубічинського. Харків : Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля», 2008. 608 с.
56. Общая психология: учебник для студентов пед. институтов / [под ред. проф. А. В. Петровского]. Москва : Просвещение, 2006. 415 с.
57. Олійник О. Професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи до формування конструктивних умінь молодших школярів : дис. ... канд. пед. наук. Київ, 2017. 272 с.
58. Онопрієнко О. В. Предметна математична компетентність як дидактична категорія / Оксана Онопрієнко // Початкова школа. 2010. № 11.

59. Основи педагогіки та виховання. URL : <http://www.startpedahohika.com> (дата звернення: 12.11.2018).
60. Пермінова В. А. Критерії, рівні, показники підготовки бакалаврів права до творчої діяльності. URL : http://visnyk.chnpu.edu.ua/?wpfb_dl=53 (дата звернення: 12.03.2019).
61. Платонов К. К. Краткий словарь системы психологических понятий. Москва, 1981. 175 с.
62. Платонов К. К. Система психологии и теория отражения. Москва : Наука, 1982. 308 с.
63. Полонский В.М. Кредитно-модульный курс культурологи : 6-е изд., перераб. и доп. учебное пособие / В .М. Полонский. К. : Инкос, Центр учебной литературы, 2007. 332 с.
64. Прогрессивные матрицы Равена: методические рекомендации /сост. и общая редакция О.Е. Мухордовой, Т.В. Шрейбер. Ижевск : Изд-во «Удмуртский университет», 2011. 70 с.
65. Развитие логического мышления учащихся на уроках и во внеклассной работе по математике / под ред. Шмаковой Н. А. Свердловск : Свердл. гос. пед. ин-т, 1974. 255 с.
66. Раков С. А. Математична освіта: компетентнісний підхід з використанням ІКТ / Сергій Раков // Монографія. Х. : Факт, 2005. 360 с.
67. Сикорская Г. А. Формирование интеллектуальных учений старшеклассников в довузовском образовании (на опыте университетской школы): дис. ... канд. пед. наук. Оренбург, 2004. 185 с.
68. Сисоева С. О. Педагогічні технології творчого розвитку особистості : проблеми і суперечності. Творча особистість у системі неперервної професійної освіти : матеріали Міжнар. наук. конф., (Харків, 16–17 трав. 2000 р.). Харків : ХДПУ, 2000. С. 84–90.
69. Скворцов П. М. Развитие исследовательских умений у учащихся 7–8 классов во внеклассной работе по биологии в полевых условиях : дис. ... канд. пед. наук. Москва, 1999. 182 с.

70. Слостенин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н. Педагогика: учеб. пособие [для студ. высш. пед. учеб. заведений]. Москва : Академия, 2002. 576 с.
71. Словарь-справочник по педагогике / [авт.-сост. Мижериков В. А.; под общ. ред. Пидкасистого П. И.]. Москва : ТЦ «Сфера», 2004. 448 с.
72. Словник із соціальної педагогіки / авт.-уклад. : Логвиненко Т. О., Гордієнко Н. В. Дрогобич : Посвіт, 2007. 160 с.
73. Словник іншомовних слів / за ред. О. С. Мельничука. Київ, 1974. 776с
74. Словник-довідник з педагогіки і психології вищої школи / уклад. Н. Є. Герасимова, Н. В. Касярум, В. М. Король, О. П. Савченко. Черкаси : Видавництво ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2010. 212 с.
75. Сухомлинський В. Шлях до серця дитини. Київ : Молодь, 1983. 91 с..
76. Типові освітні програми для закладів загальної середньої освіти 1–2 класи + Закон України «Про освіту» + Державний стандарт початкової освіти. Київ : Освіта-Центр плюс, 2018. 240 с.
77. Тихомирова Л. Ф. Розвиток логічного мислення дітей / Л. Ф. Тихомирова, А. В. Басов. Ярославль : ТОВ Академія розвитку, 1996. 240 с.
78. Тофтул М. Г. Логіка : посібник [для студентів вищих навчальних закладів]. Київ : Академія, 2003. 185 с.
79. Философский энциклопедический словарь / под ред. Л. Ф. Ильичева, П. Н. Федосеева, Г. В. Панова. Москва : Советская энциклопедия, 1983. 707 с.
80. Федоренко О. І. Формування логічних умінь учнів основної школи : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Київ, 1999. 17 с.
81. Фіцула М. М. Педагогіка: навч. посіб. 3-тє вид., стер. Київ : Академвидав, 2009. 560 с.