

Кам'янець–Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Педагогічний факультет

Кафедра теорії та методик початкової освіти

Дипломна робота

магістра

з теми: **«ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ ЗДОБУВАЧІВ
ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»**

Виконала: студентка 2 курсу
групи РОб1–М19
(денна форма навчання)
спеціальності 013 Початкова освіта
Дембіцька Анастасія Геннадіївна

Керівник: **Бахмат Н.В.**,
доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри теорії та методик
початкової освіти

Рецензент: **Федорчук В. В.**,
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки та
управління навчальним закладом

Кам'янець–Подільський – 2020

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ	9
1.1. Технології інтерактивного навчання9
1.2. Інтерактивні технології навчання в практиці роботи початкової школи.....21
РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ УРОКІВ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	40
2.1. Технології інтерактивного навчання на уроках математики в початковій школі.....	40
2.2. Уроки математики з використанням інтерактивних технологій навчання.....	47
2.3. Експериментальна перевірка впровадження інтерактивних технологій та аналіз результатів експериментального навчання молодших школярів58
ВИСНОВКИ	70
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	73
ДОДАТКИ	79

ВСТУП

Соціальні перетворення в українському суспільстві докорінно змінили орієнтації в галузі освіти. Нова освітня філософія визначила головну стратегію педагогічної діяльності: спрямування освітнього процесу на формування духовного світу особистості, утвердження загальнолюдських цінностей, розкриття потенційних можливостей та здібностей учнів. Розв'язання цих актуальних проблем можливо лише на основі широкого запровадження нових педагогічних технологій, спрямованих на всебічний розвиток дитини. Аналіз сучасної педагогічної літератури свідчить, що зміни неможливі без застосування на уроках інтерактивних технологій, які ґрунтуються на діалозі, моделюванні ситуацій вибору, вільному обміні думками тощо.

Педагогічний пошук учителів–практиків завжди спирається на досягнення психолого–педагогічної науки, яка потребує, щоб методи й технології навчання забезпечували опанування школярами змісту освіти.

Тому мета введених на сучасному етапі інтерактивних технологій навчання полягає в тому, щоби освітній процес відбувався за умови постійної активної взаємодії всіх учнів.

Інтерактивні технології навчання стимулюють пізнавальну діяльність і самостійність учнів. Ця модель передбачає спілкування в системі «учень–учитель», наявність творчих (часто домашніх) завдань як обов'язкових. Інтерактивна модель своєю метою ставить організацію зручних умов навчання, за яких учні активно взаємодіють між собою. Інтерактивна творчість учителя й учня безмежна. Важливо лише вміло спрямувати її на досягнення поставленої навчальної мети.

Зважаючи на вікові особливості учнів, значної уваги в цьому процесі потребує запровадження інтерактивних технологій на уроках математики. Саме інтерактивні технології відіграють важливу роль у процесі навчання, оскільки стимулюють пізнавальну активність учнів та уможливають її розвиток на всіх рівнях (знання, розуміння, застосування, оцінка) та сприяють формуванню в

молодших школярів стійкого інтересу до математики.

Діяльність учителів початкової школи у напрямку застосування інтерактивних технологій на уроках математики корелюється сучасними нормативними документами, які регламентують розвиток освіти.

Особлива увага цим питанням приділяється у Державному стандарті початкової загальної освіти (2011) [18] та Державному стандарті початкової загальної освіти (2018) [19], які розроблено відповідно до мети початкової школи з урахуванням пізнавальних можливостей та потреб учнів початкових класів. Зокрема, в них виділено предметну математичну компетентність – особистісне утворення, що характеризує здатність учня створювати математичні моделі процесів навколишнього світу, застосовувати досвід математичної діяльності під час розв'язування навчально-пізнавальних і практико-зорієнтованих завдань.

Особлива увага приділена вченими проблемам дослідження початкової освіти, зокрема розвитку пізнавальних і творчих інтересів учнів у процесі вивчення математики (С. Бурчак, Л. Ізотова) та застосуванню педагогічних, в тому числі інтерактивних технологій (Л. Бекірова, Н. Гордуз, Н. Павленко).

Актуальною залишається проблема застосування вчителями початкової школи інтерактивні технології для сучасних зарубіжних учених: Т. Рівза (T. Reeves), Д. Хедберга (J. Hedberg), Д. Шрайнера (J. Schreiner) та інших.

Розробку елементів інтерактивного навчання знаходимо в працях В. Сухомлинського, творчості вчителів–новаторів 70–80–х років (Ш. Амонашвілі, В. Шаталова, Є. Ільїна, С. Лисенкової та ін.). Інноваційні педагогічні технології розглядають І. Зязюн, О. Пехота, О. Пометун, Л. Пироженко, І. Дичківська та інші. Вони розкривають загальні засади педагогічної інноватики, різноманітні аспекти готовності педагога до інноваційної діяльності, знайомлять з новітніми підходами до організації навчання – інтерактивними технологіями.

Незважаючи на вагомість досліджуваних питань, запити практики, наявність певних теоретико-методичних напрацювань, проблема застосування

інтерактивних технологій на уроках математики залишається актуальною і все ще недостатньо вивченою.

Отже, актуальність порушеної проблеми, недостатня її теоретична розробленість та практичне впровадження, необхідність задоволення потреб шкільної практики зумовили вибір теми дипломного дослідження: «Інтерактивні технології навчання на уроках математики».

Об'єкт дослідження – процес навчання математики учнів початкової школи.

Предмет дослідження – застосування інтерактивних технологій на уроках математики.

Мета дослідження – розроблення, обґрунтування та впровадження в освітній процес початкової школи інтерактивних технологій на уроках математики.

В основу роботи покладена **гіпотеза дослідження** про те, що правильне і вміле застосування інтерактивних технологій на уроках математики сприятиме свідомому і міцному засвоєнню учням основних математичних понять.

Поставлена мета конкретизувалась такими **завданнями**:

- вивченням стану досліджуваної проблеми в педагогічній теорії і практиці;
- виявленням і теоретичним обґрунтуванням інтерактивних методів і технологій навчання;
- розробкою й експериментальною перевіркою застосування інтерактивних технологій на уроках математики.

Відповідно до завдань був використаний комплекс взаємодоповнюючих методів дослідження:

- аналіз і узагальнення педагогічної, психологічної і методичної літератури;
- аналіз чинних програм, підручників і навчальних посібників з математики в початковій школі;

- вивчення передового і масового педагогічного досвіду;
- педагогічний експеримент та обробка його результатів.

Практичне значення роботи полягає в тому, що розроблено систему впровадження інтерактивних технологій навчання на уроках математики, яка може бути використана методистами, вчителями-практиками для створення навчальних посібників, методичних рекомендацій, розробки навчальних програм, а також в курсі методики навчання та технологій викладання математично освітньої галузі в початковій школі.

Результати дослідження обговорювалися на засіданнях кафедри теорії та методик початкової освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (2019-2020 рр.) та представлено на міжнародних, всеукраїнських і регіональних конференціях:

- Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Неперервна педагогічна освіта: стан, проблеми, перспективи» із доповіддю «Умови розвитку творчої уяви молодших школярів в системі неперервної освіти» (24 квітня 2020 р., Умань),

- V Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми наступності дошкільної і початкової освіти» із доповіддю «Створення творчого середовища для розвитку здібностей дітей в умовах наступності дошкільної і початкової освіти» (16-17 квітня 2020 р., м. Кам'янець-Подільський),

- III Всеукраїнській науково-практичній конференції «Від творчого педагога до творчої дитини: гармонія партнерської взаємодії» з доповіддю «Особливості інтерактивного навчання здобувачів дошкільної і початкової освіти в процесі формування математичної компетентності» (23-24 жовтня 2019 р., м. Кам'янець-Подільський),

- Всеукраїнській студентській науково-практичній інтернет-конференції «Розвиток особистості молодшого школяра: сучасні реалії та перспективи» (24-25 жовтня 2019 р., м. Івано-Франківськ),

- Всеукраїнському науково-практичному семінарі «Теоретичні та методичні засади управління підготовкою фахівців на основі компетентнісного підходу в

умовах Європейської кредитно-трансферної системи організації освітнього процесу» (18 – 19 листопада 2019 р., м. Кам'янець-Подільський),

– Всеукраїнському круглому столі «Сучасна українська школа: інноваційність та відповідальність» із доповіддю «Використання інтерактивних технологій навчання молодших школярів на уроках математики» (17 березня 2020 р., м. Кам'янець-Подільський),

– II Всеукраїнській науково-практичній конференції «Українська та іноземні мови в початкових класах: актуальні проблеми й інноваційні технології навчання» з доповіддю «Розвиток творчих здібностей молодших школярів в умовах інтеграції» (18-19 березня 2020 р., м. Кам'янець-Подільський),

– III Всеукраїнської науково-практичної конференції «Роль і місце мистецької педагогіки у формуванні сучасної особистості» з доповіддю Інтерактивні технології навчання як засіб розвитку творчих здібностей молодших школярів (15-16 лютого 2020, м. Кам'янець-Подільський),

– Всеукраїнській науково-практичній онлайн-конференції «Актуальні питання початкової освіти: досвід, реалії, перспективи» з доповіддю «Основи інтерактивного навчання на уроках математики в початковій школі» (15-16 жовтня 2020 р., м. Кам'янець-Подільський),

– IV Всеукраїнській науково-практичній конференції «Від творчого педагога до творчої дитини: гармонія партнерської взаємодії» з доповіддю «Формування предметної математичної компетентності здобувачів дошкільної і початкової освіти в процесі навчання засобами інтерактивних технологій» (28-29 жовтня 2020 р., м. Кам'янець-Подільський);

– IV Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Інклюзивна освіта як індивідуальна траєкторія особистісного зростання дитини з особливими освітніми потребами» (Четверта школа технологій інклюзивної освіти) з доповіддю «Диференційоване викладання математики в початковій школі в умовах інклюзивного освітнього простору» (10-11 грудня 2020 р., м. Вінниця),

– науковій конференції студентів і магістрантів за підсумками НДР у 2019-2020 навчальному році із доповіддю «Використання технології інтерактивного навчання на уроках математики в початковій школі» (23-24 вересня 2020 року, м. Кам'янець-Подільський) та ін.

Публікації. Основні положення та результати дослідно-експериментальної роботи опубліковано:

Дембіцька А. Г. Використання технологій інтерактивного навчання на уроках математики в початковій школі // Збірник наукових праць студентів і магістрантів педагогічного факультету Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка / Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка ; педагогічний факультет ; [відпов. секр. Н.В. Бахмат]. Київ : Міленіум, 2020. Вип. XVI. С. 14-18.

Дембіцька А. Г. Інтерактивні технології навчання в освітньому просторі закладів освіти // Актуальні проблеми наступності дошкільної і початкової освіти : збірник матеріалів VI Міжнародної науково-практичної конференції / Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, кафедра теорії та методик дошкільної освіти ; [відпов. секр. К. І. Демчик]. Київ : Міленіум, 2020. С. 82-85.

Структура дипломної роботи. Робота складається з двох розділів, п'яти підрозділів, списку використаних джерел, додатків.

База дослідження. Гімназія №2 (загальноосвітній навчальний заклад II-III ступенів гуманітарного, художньо-естетичного профілю) м. Могилева-Подільського Вінницької області. Дослідно-експериментальною роботою було охоплено 30 учнів початкової школи (4-А, 4-Б класи).

ВИСНОВКИ

Стан сучасної системи освіти вимагає все нових і нових шляхів вдосконалення методів навчання. Ця необхідність зумовлена тим, що з кожними роком до шкільних програм включається все більше нової інформації, що збільшує навантаженість дітей. Тому актуальність проблеми використання інтерактивних уроків як засобу активізації молодших школярів на уроках математики безперечна.

Процес введення інтерактивних уроків у практику шкіл йде дуже повільно через відсутність сприятливих матеріальних умов, нестачу методичної літератури, своєчасної і повної інформації та недосконалість програм початкової школи.

Вирішення проблеми неможливе без визначення прийомів і методів, які б сприяли успішному проведенню інтегрованих уроків у початковій школі, що і було зроблено в нашій роботі. Мета дослідження була досягнута.

У процесі роботи над даною проблемою ми дійшли висновків:

1. Інтерактивні технології навчання стимулюють пізнавальну діяльність і самостійність учнів. Ця модель передбачає спілкування в системі «учень – учитель», наявність творчих (часто домашніх) завдань як обов'язкових. Інтерактивна модель своєю метою ставить організацію комфортних умов навчання, за яких учні активно взаємодіють між собою. Інтерактивна творчість учителя й учня безмежна. Важливо лише вміло спрямувати її на досягнення поставленої навчальної мети.

2. Використання інтерактивних технологій навчання в початковій школі сприяє: урізноманітненню діяльності учасників навчального процесу на занятті; створенню атмосфери діяльнісного процесу та зміцненню мікроклімату спілкування в класі; переходові від зовнішньої мотивації навчання до внутрішньої ціннісної регуляції.

3. Застосування інтерактивних технологій висуває певні вимоги до структури уроків, що складається з таких етапів:

- а) мотивація;
- б) оголошення, представлення теми та очікування навчальних результатів;
- в) надання необхідної інформації;
- г) інтерактивна вправа – центральна частина заняття;
- д) підбиття підсумків, оцінювання результатів уроку.

4. Для ефективного застосування інтерактивного навчання, зокрема, для того щоб охопити весь необхідний матеріал і глибоко його вивчити (а не перетворити технології на безглузді «ігри заради самих ігор»), педагог повинен старанно планувати свою роботу, щоб:

- дати завдання учням для попереднього підготування (прочитати, продумати, виконати самостійні підготовчі завдання);
- дібрати для уроку або заняття такі інтерактивні вправи, що дали б учням «ключ» до освоєння теми;
- під час самих інтерактивних вправ дати учням час подумати над завданням, щоб вони сприйняли його серйозно, а не механічно або «граючись» виконали його;
- на одному занятті можна використовувати одну (максимум – дві) інтерактивні вправи, а не їх калейдоскоп;
- дуже важливим є проведення спокійного глибокого обговорення за підсумками інтерактивної вправи, зокрема акцентуючи увагу на іншому матеріалі теми, не порушеному в інтерактивній вправі;
- проводити швидкі опитування, самостійні домашні роботи з різноманітних матеріалів теми, що не були пов'язані з інтерактивними завданнями.

5. Інтерактивні технології навчання на уроках математики в початковій школі дають можливість поєднати індивідуальну, парну, групову, колективну роботу, їх застосування має стати передумовою моделювання життєвих ситуацій завдяки симуляції та імітаційним іграм, вирішенню проблемних ситуацій, розв'язанню сюжетних задач та проведення дискусій стосовно

їхнього розв'язання тощо.

6. Серед великої кількості інтерактивних технологій виділили ті, які використовувалися на уроках математики в початковій школі: «Робота в парах», «Мікрофон», «Ажурна пилка», «Коло ідей», «Мозковий штурм», «Два-чотири-всі разом», «Акваріум», «Займи позицію», «Навчаючись – вчуся», «Ток-шоу», «Розігрування сюжетної задачі».

7. Експериментальна робота передбачала проведення двох контрольних робіт: одна на початку навчального року в четвертому класі, друга – після проведення інтерактивних технологій на уроках математики. За результатами їх проведення визначено низку помилок, допущених учнями під час виконання робіт. Результати експериментальної перевірки повністю підтвердив гіпотезу про те, що методико-технологічно правильне і вміле впровадження інтрактивних технологій на уроках математики сприяло свідомо, міцно засвоєнню учнями програми курсу «Математика» в початковій школі.

8. Результати підсумкової контрольної роботи свідчать, що якість засвоєння програмового матеріалу в експериментальному класі (**92,6%**) вища, ніж у контрольному (**84,6%**). Таким чином, експеримент показав, що запропонована методика проведення інтерактивних уроків з математики є дієздатною та підвищує якість знань учнів з математики в початкових класах.

Дипломне дослідження не вичерпує всіх аспектів поставленої проблеми початкової школи. У перспективі дослідну роботу спрямуємо на вивчення зарубіжного досвіду до застосування інтерактивних технологій на уроках математики та його адаптацію до вітчизняної системи навчання молодших школярів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Амонашвили Ш.А. Развитие познавательной активности учащихся в начальной школе // Вопросы психологии. 2005. № 5. С.36-40.
2. Бекірова Л. Е. Формування готовності майбутніх учителів початкових класів до застосування інтерактивних технологій навчання : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 ; Ун-т менеджменту освіти НАПН України. Київ, 2010. 374 с.
3. Богданович М. В., Лищенко Г. П. Математика : підручник для 1 кл. / М. В. Богданович. Київ : Генеза, 2012. 160 с.
4. Богданович М. В., Лищенко Г. П. Математика : підручник для 2 кл. Київ : Генеза, 2012. 160 с.
5. Богданович М. В., Лищенко Г. П. Математика : підручник для 3 кл. Київ : Генеза, 2013. 176 с.
6. Богданович М. В., Лищенко Г. П. Математика : підручник для 4 кл. Київ : Генеза, 2015. 271 с.
7. Богданович М.В., Козак М. В., Король Я. А. Методика викладання математики в початкових класах : навчальний посібник. 4-те вид., переробл. і доп. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2014. 360 с.
8. Богданович М.В. Урок математики в початковій школі : [посібник для вчителів] ; за ред. Г.П. Бевза / М.В.Богданович. Київ : Рад. школа, 1990. 108 с.
9. Богданович М. В.. Уроки математики в 1 класі : посіб. для вчителя / М. В. Богданович, Г. П. Лищенко ; [голов. ред. Н. Заблоцкая ; відп. за вип. М. Москаленко ; обкл. С. Железняк]. 2-ге вид. Київ : Генеза, 2014. 175 с.
10. Богданович М. В. Уроки математики в 3 класі : метод. посіб. для вчителя / М. В. Богданович, Г. П. Лищенко ; [гл. ред. Н. В. Заблоцкая ; отв. за вип., ред. М. М. Москаленко ; обл. Т. м. Кущ]. Київ : Генеза, 2014. 175 с.
11. Василевська М.В. Інтегровані уроки // Початкова школа. 2006. №11. С. 11-12.
12. Васьков Ю.В. Педагогічні теорії, технології, досвід : Дидактичний аспект . Харків : Скорпіон, 2014. 120 с.

13. Волковська Т. Систематизація педагогічної інновації // Рідна школа. 2002. № 11. С. 46–47.
14. Воронова Н. Мотивація як фактор успіху навчальної діяльності молодших школярів // Початкова школа. 2007. №3. С. 5– 6.
15. Глузман Н. А. Історичний аналіз розвитку початкової математичної освіти та методики її викладання в Україні: [навч. посіб.]. Ялта: РВВ КГУ, 2009. 101 с.
16. Грицюк О.І. Практичне використання інтерактивних методів навчання на уроках у початковій школі // Початкове навчання та виховання. 2011. № 27 (283). С. 2–4.
17. Державна національна програма : Освіта / Україна ХХІ століття. – Київ : Райдуга, 1994. 62 с.
18. Державний стандарт початкової загальної освіти : [затв. Постановою Кабінету Міністрів від 20 квіт. 2011 № 462] // Початкова школа. 2011. № 4. С. 3-15.
19. Державний стандарт початкової освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 21.02.2018 No 87. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF/>.
20. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : посібник 2-ге вид., допов. Київ : Академвидав, 2012. 352 с.
21. Досяк І. М. Нестандартні уроки з використанням інноваційних технологій. 1–4 класи. Харків : Основа, 2007. 160 с.
22. Зайченко І.В. Педагогіка. Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів, 2-евид. Київ : «Освіта України», «КНТ», 2008. 528 с.
23. Закон України про освіту: від 23 трав. 1991 р. № 1060–ХІІ : [із змін. і доп.]// Освіта України. Збірник Законів: довід. вид. / за ред. С. О. Борисенка. Харків, 2008. С. 3–46.
24. Ильина Т. А. Педагогика: курс лекций: [учеб.-пособие для студентов пед. ин-тов]. Москва : Просвещение, 1984. 496 с.
25. Іванюк Т. Г. Групова форма роботи на уроках математики. Тернопіль :

Підручники й посібники, 2007. 56 с.

26. Інтерактивні методи навчання в практиці роботи початкової школи / упоряд.: Стребна О. В., Соценко А. О. Харків : «Основа», 2005. 176 с.

27. Інформаційні технології і засоби навчання : зб. наук. пр. / за ред.. В.Ю. Бикова, Ю.О. Жука / Ін-т засобів навчання АПН України. Київ : Атака, 2005. 272 с.

28. Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике : обучение на основе исследования, игры и дискуссии (анализ зарубежного опыта). Рига : НПЦ «Эксперимент», 1998. 180 с.

29. Кларин М. В. Инновации в обучении : метафоры и модели. Анализ зарубежного опыта. Москва : Наука, 1997. 223 с.

30. Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике: Обучение на основе исследования, игры, дискуссии (анализ зарубежного опыта). Рига, 2015.

31. Коберник Г. Особливості застосування інтерактивних технологій навчання на уроках математики // Початкова школа. 2007. № 9. С. 13–16.

32. Коваль Л. В., Скворцова С. О. Методика навчання математики в початковій школі : теорія і практика: підруч. для студентів за спец. 6.010100 «Почат. навчання», освітньо-кваліф. рівня «бакалавр». [2-ге вид., допов. і переробл.]. Харків: ЧП «Принт-Лідер», 2011. 414 с.

33. Коваль Л. В. Сучасні навчальні технології в початковій школі / Л. В. Коваль. Донецьк : ТОВ «Юго-Восток, Лтд.», 2006. 226 с.

34. Комар О.А. Інтеграція змісту навчальних предметів у початкових класах: проведення інтегрованих уроків: [методичні рекомендації для вчителів шкіл та студентів]. Умань, 1998. 34с.

35. Комар О.А. Підвищення ефективності уроків математики через інтегрування змісту навчання. Київ: Знання, 1998. 96 с.

36. Комар О.А., Лобановська О.М. Проводимо інтегровані уроки // Початкова школа. 1996. №7. С.7–9.

37. Комар О. А. Теоретичні та методичні засади підготовки майбутніх учителів початкової школи до застосування інтерактивної технології: дис. ...

д-ра пед. наук: 13.00.04; Уман. держ. пед. ун-т ім. Павла Тичини. Умань, 2011. 512 с.

38. Куровський В.А. Система дидактичних умов вдосконалення процесу навчання : [навчальний посібник]. Київ, 1993. 306 с.

39. Маркова А., Матис Т., Орлов А. Формирование мотивации учения. Москва : Провещение, 1990. 192 с.

40. Митник О. Творчі завдання як засіб формування інтелектуальної культури молодшого школяра // Початкова школа. 2005. № 12. С. 6–11.

41. Моштук В. В. Дидактичні умови інтеграції споріднених навчальних предметів: автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.01. Київ, 1991. 164 с.

42. Нвчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів для 1-4-класів з українською мовою навчання [Електронний ресурс]. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>.

43. Національна доктрина розвитку освіти: [Указ Президента України від 17 квіт. 2002 р. № 347/2002] // Освіта України. 2002. Квітень (№ 33). С. 4–6.

44. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи / Л. Гриневич та ін. за загальної редакції М. Грищенка URL: <http://nus.org.ua/wp-content/uploads/2017/07/konczepczyia.pdf>.

45. Олійник В., Сергієнко О. Інтерактивні технології у початковій школі // Сучасна школа України. 2013. № 3(255). С. 9–42.

46. Онопрієнко О.В., Бібік Н.М., Вашуленко М.С. Формування предметних компетентностей в учнів початкової школи : монографія. Київ : Педагогічна думка, 2014.

47. Освітні технології: навч.– метод. посіб. / за заг. ред. О.М. Пехоти. Київ : А.С.К., 2001. 256 с.

48. .Питюков В. Ю. Основы педагогической технологии. 3-е изд. Москва : Гном и Д, 2001. 192 с.

49. Побірченко Н., Г. Коберник Інтерактивне навчання в системі освітніх технологій // Початкова школа. 2004. № 10. С. 8 – 10.

50. Пометун О., Пироженко Л. Сучасний урок: інтерактивні технології навчання. Київ : А.С.К., 2005. 192 с.
51. Попова Л., Бабаєва Ю. Основні уявлення про обдарованість // Завуч. 2003. № 17/18. С. 4–6.
52. Присяжнюк Н.І. Інтегровані уроки (методичні рекомендації) // Початкова школа. 1996. №8. С.10.
53. Програма «Математика» для загальноосвітніх навчальних закладів. 1-4 класи. Київ : «Почат. шк.», 2011. 296 с.
54. Романюк І. Упровадження інноваційної освітньої діяльності у навчальному закладі // Практика управління закладом освіти. 2016. № 2. С. 23–33.
55. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи : підруч. для вищ. навч. закл. Київ : Грамота, 2013. 504 с.
56. Савченко О.Я. Структурування навчальних програм для проведення однотемних та інтегрованих уроків // Початкова школа. 1993. №10 С.10–12.
57. Сисоєва С. О. Інтерактивні технології навчання дорослих : навч.-метод. посіб. ; НАПН України, Ін-т пед. освіти і освіти дорослих. Київ : ВД «ЕКМО», 2011. 320 с.
58. Сімакова Л.М. Урок математики з елементами інтерактивних технологій у 2–му класі // Початкове навчання та виховання. 2010. № 28 (248). С. 4–6.
59. Скворцова С. О., Опрієнко О. В. Математика 1 клас : підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: у 2 ч. Харків : «Ранок», 2012. Ч. 1. 144 с.: іл.
60. Скворцова С. О., Опрієнко О. В. Математика 1 клас: підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: у 2 ч.. Харків : «Ранок», 2012. Ч. 2. 144 с.
61. Скворцова С. О., Опрієнко О. В. Урок-дослідження з математики у початковій школі // Початкова школа. 2015. № 12. С. 13–16.
62. Скрипченко О.В., Лисянська П.М. Диференціація та інтеграція в розумовому розвитку підростаючої особистості. Київ : Знання, 1992. 409 с.
63. Сьоміна О.О. Вправи і задачі на додавання та віднімання, пов'язані з

нумерацією чисел. Задачі на знаходження третього доданка. Інтерактивний урок математики у 2–му класі // Початкове навчання та виховання. 2011. № 30 (286). С. 8–12.

64. Телячук В.П., Лесіна О. В. Інноваційні технології в початковій школі. 2-ге вид. Харків : «Основа», 2008. 233, [7] с.

65. Федорчук В. В. Педагогічні технології в початковій школі : навч.-метод. посіб.; М-во освіти і науки України, Кам'янець-Поділ. нац. ун-т ім. І. Огієнка. Кам'янець-Подільський : Зволейко Д. Г., 2014. 267 с.

66. Химинець В.В., Кірик М. Ю. Інновації в початковій школі. Ужгород : Інформ.-видав. центр ЗППО, 2008. 344 с.

67. Чепіль М. М., Дудник Н. З. Педагогічні технології : навч. посіб. Київ : Академвидав, 2012. 224 с.

68. Шамова Т.И., Давыденко Т. М., Шибанова Г.Н. Управление образовательными системами: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. «Педагогика и психология», «Педагогика»; под ред. Т.И. Шамовой. 5-е изд., стер. Москва : AcademiA, 2008. 384 с.

69. Шарко В. Д. Сучасний урок: технологічний аспект : [посіб. для вчителів і студентів]. Київ : СПД Богданова А. М., 2007. 220 с.

70. Шейко Г. К. Інноваційні методи роботи в початковій школі. Харків : Ранок, 2008. 208 с.

71. Щукина Т.И. Активизация познавательной деятельности учащихся. Москва : Просвещение, 1979. 160 с.

72. Щукина Т.И. Роль деятельности в учебном процессе. Москва : Просвещение, 1986. 142 с.

73. Ярошенко О.Г. Групова навчальна діяльність школярів : теорія і методика. Київ : Партнер, 1997. 197 с.