

**РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ
У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ**

УДК 372.47:159.922.73(045)

*Валентина Столяр, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри природничо-математичних дисциплін
Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії*

**РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ
У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ**

У статті розкрито теоретичні основи та методика розвитку пізнавального інтересу до математики в учнів початкової школи. Розглянуто вплив форм організації навчальної діяльності на розвиток пізнавальних інтересів молодших школярів. Виявлено чинники, що сприяють розвитку пізнавального інтересу до математики.

***Ключові слова:** пізнавальний інтерес, компетентнісний підхід, математична компетентність, інтеграція, наочність, чинники.*

Літ. 9.

*Валентина Столяр, кандидат педагогических наук,
доцент кафедры естественно-математических дисциплин
Хмельницкой гуманитарно-педагогической академии*

**РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ**

В статье раскрыты теоретические основы и методика развития познавательного интереса к математике у учащихся начальной школы. Рассмотрено влияние форм организации учебной деятельности на развитие познавательных интересов младших школьников. Выявлены факторы, способствующие развитию познавательного интереса к математике.

***Ключевые слова:** познавательный интерес, компетентностный подход, математическая компетентность, интеграция, наглядность, факторы.*

*Valentyna Stoliar, Ph.D. (Pedagogy), Docent of
Natural and Mathematical Disciplines Department
Khmelnytskyi Humanitarian and Pedagogical Academy*

**DEVELOPMENT OF COGNITIVE INTEREST OF PRIMARY PUPILS
IN THE PROCESS OF LEARNING MATHEMATICS**

The article deals with the theoretical foundations and methodology of cognitive interest to mathematics of primary school pupils. The influence of forms of organization of training activities onto the development of cognitive interests of younger pupils has been studied. The factors contributing to the development of cognitive interest to mathematics have been revealed.

***Keywords:** cognitive interest, competence approach, mathematical competence, integration, visualization, factors.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. Стратегічним завданням формуванням вищої школи згідно з Національною доктриною розвитку освіти, Державною програмою “Освіта” (Україна XXI ст.), державною програмою “Вчитель”, є виховання творчої особистості, спроможної здійснювати продуктивну професійну діяльність на високому загальнокультурному та фаховому рівнях. Домінування у професійній підготовці випускників вищих навчальних закладів репродуктивних методів навчання і, водночас, гостра потреба суспільства в особистості, здатної до професійного вдосконалення, утворюють сутнісне протиріччя освітньої системи. Необхідність спрямованості педагогічного процесу

на індивідуальність людини, узгодження її особистісного досвіду із змістом освіти вимагають переосмислення мети, завдань і методів професійної підготовки студентів, визначення шляхів формування творчої особистості, створення та втілення у практику новітніх методик і технологій.

Відповідно до вимог Державного стандарту початкової загальної освіти у початкових класах навчальна діяльність стає об’єктом спеціального формування, тому ключова компетентність уміння вчитися набуває пріоритетного значення. Основою цієї компетентності у початкових класах є оволодіння молодшими школярами з різними навчальними можливостями загальнонавчальними вміннями і навичками. Метою освітньої галузі

“Математика” є формування предметної математичної й ключових компетентностей, необхідних для самореалізації учнів у світі, що швидко змінюється. Предметна математична компетентність розглядається як особистісне утворення, що характеризує здатність учня актуалізувати, інтегрувати й застосовувати у процесі навчання математики досвід діяльності. Зазначена мета реалізується шляхом розв’язання низки багатьох завдань, серед яких велике значення має формування в учнів пізнавального інтересу до вивчення математики [2].

Саме зараз проблема розвитку пізнавального інтересу набуває особливої актуальності, тому що вона найтісніше пов’язана з рівнем засвоєння знань і з виховними проблемами. З цією метою необхідно підвищувати ефективність і якість навчально-виховної роботи. Досягати, щоб кожне заняття сприяло розвитку пізнавального інтересу, який активізує та забезпечує якісні, глибокі знання, вміння та навички самостійного поповнення знань.

Математика, як навчальний предмет має ряд особливостей. Логічна структура його така, що пропуски в знаннях окремих тем, розділів позначаються на успішності засвоєння подальшого матеріалу на даному етапі або значно пізніше. Математикою не можна оволодіти шляхом простого заучування окремих фактів. Якщо не можна з’ясувати призначення математичних понять, не бачити взаємозв’язків та аналогій, то математика буде, як даремне нагромадження випадкових визначень, формул і завдань. Більше того, на уроках думка учня часто працює в світі абстрактних понять, інколи втрачаючи зв’язок з реальною дійсністю. Відрив математичних знань від практичного життя і приводить до того, що математику вважають важкою, навіть не цікавою наукою.

Аналіз досліджень і публікацій, в яких започатковано розв’язання даної проблеми. Питанню формування пізнавального інтересу присвячені дослідження Т.С. Сухомлинського, К.Д. Скрипченка, А.К. Маркової, Т.С. Костюка, К.Д. Ушинського, Я.А. Каменського та ін. Закономірності пізнавальної діяльності, моделювання як засіб пізнання та ін. розглянуто в роботах Г.О. Балла, А.В. Брушлівського, Л.С. Виготського, П.Я. Гальперіна, Г.С. Костюка, О.М. Леонтьєва, О.М. Матюшкіна та ін. Однак, не зважаючи на наявність в педагогіці значної кількості досліджуваного матеріалу щодо розвитку пізнавального інтересу, в практиці недостатньо ведуться роботи, які конкретизують систему засобів, методів, форм, оптимізації навчальної

діяльності при вивченні математики та формуванні математичної компетентності. В багатьох випадках процес формування пізнавального інтересу відбувається не цілеспрямовано, а періодично, залежить від кількості виділеного часу, індивідуально-особистісних характеристик вчителя та професійної компетентності. Розвитку професійної компетентності вчителя присвячені роботи Н.М. Бібік, Л.В. Коваль, О.І. Пометун, О.Я. Савченко, С.А. Ракова та ін.

Формування цілей статті. Розкрити та теоретично обґрунтувати шляхи розвитку пізнавального інтересу до математики в початковій школі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Серед багатьох ідей, направлених на вдосконалення навчально-виховного процесу, ідея формування пізнавального інтересу є однією з самих значущих. Ще К.Д. Ушинський писав, що “...навчання, позбавлене всякого інтересу і взяте тільки силою примушення, вбиває бажання до навчання...”.

Під пізнавальним інтересом до предмету розуміється виборча спрямованість психічних процесів людини на об’єкти і явища навколишнього світу, при якій спостерігається прагнення особи займатись саме даною проблемою. В педагогіці визначають чотири стадії розвитку інтересу: зацікавленість, допитливість, пізнавальний інтерес, теоретичний інтерес.

Зацікавленість вважається найелементарнішим інтересом, але при зміні ситуації швидко зникає. Ця стадія розвитку інтересу пов’язана з новизною предмета, яка може й не мати особливого значення для людини. Допитливість характеризується прагненням проникнути за межі побаченого, розширити свої знання, дістати відповіді на запитання, що виникають під час навчання. На цій стадії характерні емоції звинувачення, почуття радості відкриття. Вони самі прагнуть відповісти на запитання, розширити свої знання.

Пізнавальний інтерес – це вища стадія розвитку. Такий інтерес пов’язаний з намаганням самостійно розв’язати проблемне питання. В центрі уваги – проблема, а не готові знання. При цьому шукають причину, намагаються проникнути в суть предмета, самостійно встановити закономірність, розкрити причинно-наслідкові зв’язки. Про цьому учень напружує думку, вольові зусилля, виявляє емоції.

Теоретичний інтерес характеризується спрямованістю не лише на глибоке і міцне засвоєння знань, пізнання закономірностей і

РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

опанування теоретичних основ, а й на застосування їх на практиці. Усі ці стадії розвитку інтересу змінюються, взаємопроникають, пов'язуються між собою, часто співіснують в єдиному акті засвоєння знань, пізнанні нового.

Стадії прояву інтересу нерозривно пов'язані з стадіями збудження в них цього інтересу вчителем. До стадій збудження інтересу відносяться цікавість, емоційна привабливість і проблемність ситуації у викладанні.

Можна виділити такі прояви інтересу: споглядальний, споглядально-діловий, пізнавальний, пізнавально-творчий, теоретичний, конструктивно-творчий. Виходячи з цього, рівень розвитку інтересу особистості оцінюється за показниками: 1. Предметом не цікавиться. 2. Цікавиться теоретичними питаннями, виявлянням суті вивчених явищ, причинними залежностями і закономірностями. 3. Виявляє до предмета стійкий інтерес, пов'язаний з глибокими знаннями й уміннями застосувати ці знання під час виконання теоретичних і практичних завдань.

Таким чином, інтерес є складною, своєрідною динамічною системою. Розвиток пізнавальних інтересів характеризується прогресивними змінами цілісної динамічної системи, де в органічній єдності взаємодіють емоційні, інтелектуальні й вольові процеси.

Інтерес до математики – це кероване емоційно-пізнавальне ставлення до вивчення просторових форм і кількісних відношень об'єктів навколишнього світу. Пізнання математичних явищ здійснюється за допомогою розумових дій і логічних операцій на основі зовнішньо-операційної діяльності. У більш абстрактному вигляді поняття інтересу до математики можна визначити як емоційно-пізнавальне ставлення людини до вивчення структур (у сучасній математиці під ними розуміють множину об'єктів, у якій задано деякі операції-відношення чи дії).

Математичні інтереси проявляються і в різних підходах до розв'язування задач, і в легкому, вільному переході від однієї розумової операції до іншої. Вміння при потребі відійти від шаблонного, трафаретного розв'язання задачі, знайти нові шляхи, причому прагне до найбільш чіткого, простого, раціонального та економного розв'язання. Мислення характеризується тенденцією до порівняно швидких і широких узагальнень (кожна конкретна задача розв'язується як типова), до “згорнутих” умовиводів (при чітко обумовленій логічній “канві”). Учні з розвиненим пізнавальним інтересом до математики запам'ятовують не всю математичну інформацію, що надходить до них,

а тільки “очищену”, потрібну для розв'язання типових задач. Розв'язуючи задачі, вони намагаються не спиратися на наочні образи (навіть тоді, коли задача “наштовхує” на це): логічність часто заміняє їм образність [3]. Названі ознаки прояву пізнавального інтересу формується і виявляється поступово.

Розрізняють три етапи формування пізнавального інтересу: створення умов, які сприяють виникненню потреб у певних знаннях і відповідних видах діяльності; створення позитивного ставлення до навчального предмета і самої діяльності; організація роботи, в процесі якої формується справжній пізнавальний інтерес.

Інтерес – могутній спонукач активності особи. Під його впливом всі психічні процеси протікають особливо інтенсивно, а діяльність стає цікавою і продуктивною. Пізнавальний інтерес – це один з важливих мотивів у навчанні. Під його впливом навчальна діяльність і у слабких дітей протікає більш продуктивно [1].

Активізація пізнавальної діяльності без розвитку пізнавального інтересу не тільки важка, але практично і не можлива. Ось чому в процесі навчання необхідно систематично збуджувати, розвивати і закріплювати пізнавальний інтерес і як важливий мотив навчання, і як стійку рису особистості, і як потужний засіб виховного навчання. Пізнавальний інтерес спрямований не тільки на процес пізнання, але і на його результат. А це завжди пов'язано із стремлінням до мети, з їх реалізацією, подоланням складностей, з вольовим навантаженням та зусиллям.

Аналізуючи зміст пізнавальних інтересів та її роль в навчально-виховному процесі можна зробити такі висновки:

1. Ефективність навчання значною мірою залежить від його мотивів.

У системі мотивів учіння важливе місце посідають пізнавальні інтереси.

2. Зміни у структурі та функції пізнавальних інтересів.

Пізнавальні інтереси проходять складний шлях розвитку.

3. Розвиток пізнавальних інтересів є і результатом, і необхідною умовою навчання. Не випадково інтерес образно порівнюють з каталізатором, який полегшує і прискорює розумову реакцію. Інтерес до справи і пов'язаний з ним хороший настрій підвищує продуктивність навчальної праці, рівень логічного мислення, полегшує розв'язування більш складних, ніж звичайно, навчальних завдань.

Стимули інтересу широко досліджувались Н.Г. Морозовою, Н.А. Мерчинською,

РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

О. У. Киричук, Г. І. Щукіною та іншими “Саме з операційної сторони навчання, з активних дій, з оперуванням знаннями поступають найчастіші імпульси, які змінюють інтереси”. Це важливе джерело пізнавального інтересу реалізується за умови застосування в навчальному процесі різноманітних форм самостійних, дослідницьких і практичних робіт, використання всіх методів проблемного навчання. У цих випадках організація навчання об’єктивно сприяє виникненню таких станів, як пробудження пізнавального інтересу.

Засвоєння змісту програми курсу “Методика навчання освітньої галузі “Математика” має стати чинником формування професійної майстерності фахівця та оволодіння ним цілісною системою знань і навичок, зорієнтованим на формування в учнів предметної математичної компетенції. На практичних заняттях студенти вчать виконувати різноманітні методичні завдання. Працюють з методичною літературою, вчать моделювати уроки математики, обирати найбільш ефективні методи і прийоми навчання та виховання, обґрунтовують вибір, шукають шляхи для розвитку пізнавального інтересу школярів до математики.

Аналіз шкільної навчальної практики показує, що компетентніший підхід до навчання молодших школярів математики є інновацією, тому для студентів потрібна цільова установка на реалізацію формування предметної компетентності учнів. Компетентність не може бути ізольована від конкретних умов її реалізації. Вона тісно пов’язує одночасно мобілізацію знань, умінь і способів поведінки в умовах конкретної діяльності.

Під час проходження практики студенти для виховання учнів і розвитку пізнавального інтересу до математики використовують роботу на заняттях та в позаурочний час. Пріоритетним, поза сумнівом, є учбові заняття, які дозволяють працювати з усіма. Разом із традиційними заняттями, в методичній літературі все частіше зустрічаються розробки і рекомендації по проведенню занять-практикумів, занять-змагань, семінарів, консультацій та ін., які якраз і сприяють розвитку пізнавального інтересу.

Щоб урізноманітнити традиційні заняття, використовують наступні види робіт: усні вправи, історичні повідомлення по темі, моменти змагань, вікторини, закодовані вправи, естафету, завдання по відшуканню помилок, картки з вибором відповіді, диференційовані завдання для роботи біля дошки та на місці. Вище перераховані види робіт не вимагають багато часу для виконання

поставлених завдань так і для перевірки знань. Оцінюється велика кількість дітей та є зрозумілим рівень засвоєння знань.

Однією з необхідних умов ефективності навчання є, зокрема, систематична реалізація дидактичного принципу наочності при формуванні математичних понять. Справді, об’єктивні труднощі вивчення математики, пов’язані із специфікою цього предмета, зумовлюють необхідність врахування психологічних закономірностей мислення, індивідуальних особливостей пізнавальної діяльності.

Якщо розглядати учіння як аналітико-синтетичну діяльність, то під наочністю слід розуміти його пізнавальну діяльність щодо конкретних предметів і явищ. Це той реальний практичний аналіз і синтез предметів, який є першим ступенем пізнавальної діяльності й передує розумовому аналізу й синтезу, що виконуються в словесному плані.

В процесі пізнавальної діяльності послідовно формуються три види мислення: наочно-дійове, наочно-образне і абстрактно-теоретичне. У процесі навчання розвиваються і взаємодіють всі три види мислення.

Студенти вчать використовувати наочні посібники для: формування певних математичних понять, підведення до самостійного формування означень, проведення самостійної роботи, закріплення і узагальнення набутих знань, спростування неправильних уявлень, розв’язування задач, пошуку довідкового матеріалу, раціонального використання навчального часу.

Слід врахувати і роль домашніх завдань у розвитку пізнавального інтересу. Своєрідність домашньої роботи полягає в тому, що учень сам розраховує свої сили та шукає шляхи розв’язання. Самостійна робота – творчий процес, що сприяє підтримці інтересу до предмету.

Серед творчих домашніх завдань студенти практикують: моделювання фігур з паперу, паличок, дроту; виготовлення рухомої моделі кута; підготовка довідкової літератури по темі; складання кросвордів, загадок, казок; підготовка історичного матеріалу до відповідної теми. Як правило, учні прагнуть виконати такі завдання якнайкраще та отримати за них позитивні оцінки.

Одним із засобів пробудження і підтримки пізнавального інтересу є створення в ході навчання проблемних ситуацій і розгортання на їх основі активної пізнавальної діяльності. При створенні проблемних ситуацій викладач протиставляє нові факти і спостереження системі

РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

знань, що склалися, і робить це в гострій, суперечливій формі. Суперечності, що розкриваються, служать сильним спонукальним мотивом навчальної діяльності. Вони породжують прагнення зрозуміти суть, розкрити суперечність. В цьому випадку активна пошукова діяльність учнів підтримується безпосереднім, глибоким, внутрішнім інтересом.

Важливим чинником розвитку пізнавальної активності молодших школярів на уроках математики є інтегрований урок. Головне місце на таких уроках відводиться елементам творчого пошуку. Інтеграція, як об'єднання в ціле певних частин чи елементів, вважається дидактичним засобом, за допомогою якого можливо створити в учнів цілісну картину світу [7].

У процесі підготовки та проведення інтегрованих уроків студенти намагаються вміло та ефективно керувати принципами засвоєння і застосування знань. Формують мислення школярів, їхню емоційну та вольову сферу, моральні, естетичні та світоглядні аспекти особистості, навчальні уміння. У початковому курсі математику інтегрують із такими предметами як: природознавство, Я у світі, трудове навчання, образотворче мистецтво, логіка, фізична культура. Можливості до інтеграції досить великі, але вони потребують компетентнісного підходу до підготовки та реалізації. Застосування різних видів діяльності (художньо-трудова, обчислення, розв'язування, малювання, читання, слухання), які притаманні урокам інтегрованого змісту, роблять їх цікавими, запобігають стомлюванню дітей, посилюють інтерес до математики і до навчання в цілому [9].

Рівень розвитку сучасної техніки та програмного забезпечення дозволяє будь-якому вчителю після невеликої підготовки ефективно використовувати персональний комп'ютер у навчальному процесі для розв'язання самих різноманітних задач як учбового, так і методичного характеру. Велика увага приділяється методу проектів. Цей метод передбачає вибір теми, що вимагає дослідження. Це організовано-пошукова, дослідницька діяльність учнів, індивідуальна або групова, яка передбачає не просто досягнення того або іншого результату, оформленого у вигляді конкретного практичного виходу, але організацію процесу досягнення цього результату [5, 8].

У основі методу проектів лежить розвиток пізнавальних інтересів що розвиває: уміння самостійно конструювати свої знання, уміння орієнтуватися в інформаційному просторі, аналізувати отриману інформацію, самостійно

висувати гіпотези, уміння ухвалювати рішення; розвиток критичного мислення, уміння дослідницької, творчої діяльності. Цей підхід органічно поєднується з груповим підходом до навчання. Власне, навчання в співпраці є як би частиною методу проектів. Перед проектною діяльністю вчитель повинен чітко визначити для себе основну проблему, а також можливі гіпотези їх рішення. Він визначає, які знання, уміння, навички з раніше засвоєних буде потрібно таким, що вчаться при роботі над проектом, які нові знання, уміння, навички повинні придбати, що їм потрібно для успішної роботи (джерела інформації, прилади), якими методами вони імовірно можуть скористатися і яка при цьому їм може потрібна допомога (анкетування, інтерв'ю, бесіди, пошук інформації в Інтернеті).

Вчитель повинен продумати весь хід роботи над проектом. Проте на занятті вся інформація повинна бути лише у полі зору вчителя, як орієнтир в організації діяльності учнів. Але ні саму проблему, ні гіпотези, ні методи дослідження творчої, пошукової діяльності він не повинен давати в готовому вигляді. Учні самі повинні прийти до висновку про правомірність висунутих гіпотез, проблем або їх помилковості, але при цьому вони повинні підтвердити свою точку зору аргументами, доказами, фактами. Результати виконаних проектів повинні бути матеріальні, тобто оформлені (альбом, журнал подорожей, комп'ютерна газета, альманах тощо).

Реалізація методу проектів, методики співпраці вельми перспективні при вивченні математики. Робота у вказаних формах викликає в учнів неспідроблений інтерес і є результативнішою, ніж на традиційних заняттях.

З метою розвитку в учнів інтересу до вивчення математики, їх математичної культури, проводяться математичні ранки. На таких заходах учні знайомляться з історією математики, з життям і діяльністю великих математиків, розв'язують цікаві завдання і завдання підвищеної складності. Підготовка ранку навчає і виховує такою ж мірою, як і сам ранок. Вдалий розподіл завдань і обов'язків відповідно до здібностей та інтересів учнів дасть їм змогу максимально виявити ініціативу і фантазію. Підсумком роботи є захід у вигляді математичного змагання, конкурсу тощо.

Висновки. Розвитку пізнавального інтересу до математики в початковій школі сприяють такі чинники: використання інтерактивних та мультимедійних технологій; використання наочних посібників; створення проблемної ситуації під час вивчення теоретичних питань та

**РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ
У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ**

розв'язування практичних завдань; самостійне розв'язування учнями пошукових задач та завдань, що перебувають застосування засвоєних знань на практиці, в тому числі в змінній ситуації; індивідуалізація навчання в двох напрямках: робота з усунення прогалин у знаннях учнів; робота з розвитку розумової діяльності, їх інтересів, покращення якості знань учнів, розширення їх кругозору поглиблення знань; одночасне вивчення пов'язаних між собою питань: розв'язування обернених задач, застосування певного правила до різних завдань, коли це раціоналізує обчислення і коли ускладнює їх; розв'язування цікавих завдань, логічних задач, кросвордів по темі; організація змагань на краще виконання завдань, оцінювання високим балом оригінальність та швидкість виконаного завдання; оцінювання оригінальності самостійних творчих робіт; використання елементів історизму; перспективне висвітлення теми за допомогою проєктів; позакласна робота із широким використанням заохочувальних розваг.

Професійну підготовку майбутніх фахівців необхідно спрямовувати на таке оволодіння інформаційно-комунікаційними технологіями, щоб вона стала для них не лише засобом для унаочнення навчальної інформації, а засобом якісної реалізації завдань навчально-виховного процесу.

1. Бібік Н.М. *Формування пізнавальних інтересів молодших школярів* / Н.М. Бібік. – Київ: ІВМН, 1997. – 92 с.

2. *Державний стандарт початкової загальної*

освіти: затв. постановою Кабінету Міністрів України від 20.04.2011 р. № 462 // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2011. – № 14/15. – С. 7 – 18.

3. Коваль Л.В. *Методика навчання математики: теорія і практика: підручник для студентів за спеціальністю 6.010100 “Початкове навчання”, освітньо-кваліфікаційного рівня “бакалавр”* / Л.В. Коваль, С.О. Скворцова. – [2-ге вид., допов. і переробл.]. – Х.: ЧП “Принт-Лідер”, 2011. – 414 с.

4. Мартиненко С. *Діагностичні методики вивчення навчально-пізнавальної діяльності учнів початкової школи* / С. Мартиненко // *Початкова школа. – 2008. – № 4. – С. 52 – 55.*

5. Мисюра Л. *Формування життєвих компетентностей учнів початкових класів шляхом організації пошукової діяльності* / Л. Мисюра // *Початкова освіта. – 2009. – № 5 – 7. – С. 70 – 73.*

6. Онопрієнко О.В. *Предметна математична компетентність як дидактична категорія* / О.В. Онопрієнко // *Початкова школа. – 2010. – № 11. – С. 47 – 49.*

7. Пометун О.І. *Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посіб.* / О.І. Пометун. – К.: АСХ, 2004. – 192 с.

8. Раков С.А. *Математична освіта: компетентнісний підхід з використанням ІКТ: монографія* / С.А. Раков. – Х.: Факт, 2005. – 360 с.

9. Савченко О.Я. *Компетентнісна спрямованість нових навчальних програм для початкової школи* / О.Я. Савченко // *Початкова школа. – 2012. – № 8. – С. 1 – 6.*

Стаття надійшла до редакції 17.06.2015



“Відповідь на запитання, на які не може відповісти філософія, полягає в тому, що вони повинні бути інакше поставлені”.

*Гегель Георг Вільгельм Фрідріх
німецький філософ*

“Без успіху, але й без відпочинку”.

*Гете Йоганн Вольфганг
німецький письменник, філософ і природодослідник*

