

УДК 373.31

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ РОЗУМОВОЇ ТА ЕСТЕТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

Кривошея Т.М.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

У статті розкрито педагогічні умови реалізації взаємозв'язку розумової та естетичної діяльності учнів початкових класів у процесі вивчення математики, визначено шляхи реалізації такого взаємозв'язку (корекція сенсорного досвіду учнів як основа образної трансформації результатів сприймання навколишнього; інтеграція наукового та художнього підходів до освоєння учнями математичного матеріалу; розгортання «естетичного поля» математики як навчальної дисципліни; підготовка дітей до творчої інтерпретації результатів розумової діяльності у процесі вивчення математики).

Ключові слова: розумова діяльність, естетична діяльність, педагогічні умови та шляхи реалізації взаємозв'язку розумової та естетичної діяльності учнів школи I ступеня, інтеграція наукового і художнього підходів, «естетичне поле» математики, розвиток творчих здібностей молодших школярів.

Постановка проблеми. Проблема гармонійного поєднання розумової та естетичної діяльності особистості сьогодні є особливо актуальною в світлі інтеграційного підходу до побудови змісту освіти у Новій українській школі. За Концепцією НУШ такий підхід сприяє формуванню в учнів цілісного уявлення про світ, оскільки передбачає вивчення одного й того ж самого явища з різних точок зору, з різних навчальних дисциплін. Слід зауважити, що використання взаємозв'язків, які існують між розумовою та естетичною діяльністю, є, безперечно, ще одним кроком на шляху до олюднення знань, до гуманізації освіти в Україні, формування у школярів цілісного гуманітарного світогляду, цілісної (гармонійної) картини світу. Такий підхід має на меті подолання тієї відстані, яка існує між предметами природничо-математичного і гуманітарно-художнього циклів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окремі аспекти проблеми взаємозв'язку розумової та естетичної діяльності особистості отримали висвітлення в дисертаційних роботах. Ряд досліджень (Г. Авраменко, А. Волкова, Е. Ісаков, О. Крутоголова, О. Прасолова) присвячено естетичному вихованню у процесі викладання природничо-математичних та гуманітарних дисциплін середньої школи, зокрема хімії, географії, фізики, української мови. Наукові розвідки І. Зенкевича, О. Кобалія, Н. Насирова, Т. Чабанової стосуються естетичного виховання у процесі викладання математики у старших класах.

Проблема взаємозв'язку розумової та естетичної діяльності на матеріалах молодшого шкільного віку в дисертаційних дослідженнях не висвітлена, натрапляємо лише на деякі її аспекти (Л. Бугівщенко, Л. Руденко, С. Тадіян). Питанню естетичного виховання дітей у процесі викладання різних навчальних предме-

тів початкової школи присвячені дослідження Л. Локтевої, Н. Пахальчук [22], Л. Присяжнюк [13] та ін. Крім того, сьогодні відомими в Україні є теоретичні праці і методичні розробки Н. Бібік, О. Савченко, Г. Тарасенко, В. Тименка, Г. Іваниці з проблеми інтеграції різних підходів до пізнання довкілля.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на інтерес учених і практиків до окремих аспектів окресленої проблеми, вона залишається малодослідженою і потребує подальшого теоретичного обґрунтування і наукового висвітлення, зокрема проблема взаємозв'язку розумової та естетичної діяльності школярів у процесі вивчення математики у школі I ступеня.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є обґрунтування педагогічних умов і на їхній основі визначення шляхів реалізації взаємозв'язку розумової та естетичної діяльності учнів початкових класів у процесі вивчення математики.

Виклад основного матеріалу. Взаємозв'язок розумової та естетичної діяльності учнів початкових класів здійснюється не спонтанно, а лише за умов дотримання чіткої послідовності визначених нами підходів. Серед необхідних педагогічних умов, які забезпечують творчий підхід до реалізації взаємозв'язку розумової та естетичної діяльності молодших школярів, ми виділили наступні:

1. Забезпечення системності методів, прийомів, форм роботи, які обумовлюють зв'язок розумової та естетичної діяльності дітей.

Ми взяли до уваги те, що системність – це властивість об'єктивної дійсності, а системний підхід до об'єктивної дійсності є конкретизацією діалектичного вчення про всезагальний зв'язок, рух і розвиток [2, с. 3]. Проблема системного, цілісного підходу до вивчення явищ є надзвичайно актуальною в сучасній науці

(А. Аверьянов, В. Афанасьєв, Б. Кедров, В. Сагатовський та ін.). На важливість системності і комплексності виховних впливів неодноразово вказували педагоги. Зокрема В. Сухомлинський стверджував, що «кожний вплив на духовний світ дитини набуває виховної сили лише тоді, коли поруч ідуть інші, такі ж важливі впливи» [11, с. 259].

Системний підхід дозволяє органічно поєднувати протилежні поняття, категорії, а також розв'язувати складні комплексні проблеми, зокрема проблему реалізації взаємозв'язку розумової та естетичної діяльності молодших школярів у процесі вивчення математики. У цьому випадку він передбачає врахування характеру кожного з видів діяльності, площин їх взаємодії, тенденцій і перспектив їх ефективного опанування, а також досягнення не тільки безпосереднього результату, але й проміжкових результатів та наслідків. Окрім того, системний підхід передбачає повноту охоплення і розкриття всіх сторін, аспектів взаємозв'язку розумової й естетичної діяльності учнів у процесі вивчення математики. Тому запропонована нами система методів, прийомів, форм роботи закономірно враховує існуючі точки перетину розумової та естетичної діяльності.

2. Підвищення статусу чуттєвого пізнання на всіх етапах навчально-пізнавальної діяльності молодших школярів з метою збалансування розумової та естетичної діяльності.

Відзначимо, що чуттєві дані становлять основу для формування сенсорної культури людини – культури її органів чуття, яка закладається в дитинстві. У молодших школярів спостерігається надзвичайна чутливість до того, що вони сприймають. К. Ушинський зазначав, що чуттєве пізнання дітей – живе і дієве, що воно спирається на практичну діяльність та властиве їм від народження. Враження від природи, предметного світу, мистецтва, набуті в дитинстві, утворюють фундамент сенсорного досвіду учнів. Тому для ґрунтовного засвоєння знань відомий педагог пропонував наступне: «Якщо ви хочете, щоб дитя засвоїло що-небудь міцно, то примусьте брати участь у цьому засвоєнні якомога більшу кількість нервів» [15, с. 174].

Розвиток відчуттів молодших школярів однаково важливий для успішного здійснення як розумової (М. Монтесорі, В. Сухомлинський, С. Френе), так і естетичної діяльності (О. Васильєва, Г. Лабковська, Г. Тарасенко та ін.). Зокрема, М. Монтесорі підкреслювала, що «чуттєве сприймання складає головну і чи не єдину основу розумового життя» і «виховання органів чуття полягає не в тому, щоб дитина знала колір, форму і різні якості предметів, а в тому, щоб вона відточувала свої відчуття, вправляла ними свою увагу, порівняння і судження про предмети» [17, с. 6].

Особлива роль відводиться відчуттям у створенні певного запасу елементарних естетичних знань і вражень (колеристичних, звукових, пластичних тощо), без яких не може виникнути схильність, сталий інтерес до естетично значимих об'єктів і явищ довкілля [14]. Вияв творчої природи дитини в художній діяльності теж пов'язаний з розвитком сенсорики, з вихованням уміння дивитися і слухати. Діяльність уяви знаходиться у прямій залежності від багатства і різноманіття попереднього досвіду школяра, тому що цей досвід є фундаментом для побудов його фантазії.

Розвиток сенсорної культури дитини позначається на її загальному розвитку, адже все побачене, почуте, відчуте й пережите – залишає слід в дитячій психіці. Залишки безпосередніх вражень, що збереглися як в інтелектуальній, так і в емоційній пам'яті молодшого школяра, у подальшому духовному житті набувають нових відтінків, забарвлюючи його думки, переконання, переживання неповторними, барвами першого враження, які ніколи не тьмяніють.

3. Створення належного емоційного фону у процесі викладання математики. Вже стало аксіоматичним, що формування почуттів є необхідною умовою розвитку дитини як особистості. Проте не досить лише знань для того, щоб вони керували учнями, щоб вони стали переконаннями вихованців. Коли знання стають предметом стійких почуттів, тоді вони перетворюються в реальні збуджувачі до діяльності. На думку К. Ушинського, «більшою є людина в тому, як вона почуває, ніж у тому, як вона думає» [16, с. 325].

Наукова думка (Ф. Александрійський, І. Гаман, К. Гельвецій, М. Ніколаєв, П. Юркевич, В. Сухомлинський тощо) неодноразово підкреслювала роль емоцій і почуттів у засвоєнні знань дітьми, наголошувала на взаємозв'язку емоцій і мислення, а також на важливості почуттів для загального розвитку особистості. Зокрема Ф. Александрійський своєрідно пояснював роль почуттів і зв'язок їх з розумом. Він зазначав, що «без почуття розум пасивний, він ніби спить і нічого не бачить. Самі почуття без підтримки розуму також не в силі що-небудь пізнати. Вони ніби очі розуму, і розум постійно підтримує їх діяльність і керує ними» [5, с. 245].

П. Юркевич особливого значення надавав емоціям у процесі засвоєння знань і переходу їх у переконання: «...якщо світло знання повинно зроби́тися теплотою й життям духу, воно має проникати до серця, де б воно могло увійти у цілісний настрій душі. Так, якщо істина падає нам на серце, то вона стає нашим благом, нашим внутрішнім скарбом. Тільки за цей скарб, а не за абстрактну думку, людина може вступати у боротьбу з обставинами й людьми, тільки для серця можливі подвиг і самовідданість» [20, с. 93].

Емоції в житті молодших школярів також відіграють важливу роль, адже саме в цьому

віці, на думку В. Сухомлинського, відбувається своєрідний емоційний вибух: дитина нестримно тягнеться до всього яскравого, но-вого, красивого. Він справедливо зазначав, що «в роки отрочтва, від 7-8 до 10-11 років, коли продовжується становлення розуму, почуттів і волі, дуже важливо, щоб дитина відчувала красу, захоплювалася нею, вражалася прекрасним творінням людських рук і нерукотворною красою природи» [10, с. 374]. Крім того, В. Сухомлинський зауважував, що процес навчання, мислення повинен супроводжуватися «...почуттями піднесення, схвильованості учня, подиву, інколи навіть зачудування перед істиною, яка відкривається, усвідомленням й відчуженням своїх розумових сил, радістю творчості, гордістю за велич розуму й волі людини» [12, с. 479]. Тому так важливо, щоб позитивні емоції супроводжували вивчення будь-якого навчального предмета і математики зокрема.

4. Стимуляція образного мислення учнів з метою загальної активізації мислительної діяльності дитини.

Загальновідомо, що сучасна система освіти переважно спрямована на розвиток «лівопівкульних» здібностей, тобто мовного і формально-логічного мислення, а функції правої півкулі спеціально не розвиваються. За цих умов, на думку Д. Богена, одна половина мозку «голодує», і її потенціальний внесок у розвиток особистості в цілому ігнорується. Але для нормального функціонування особистості необхідно розвивати і адекватно використовувати потенціал правої півкулі [21].

Як свідчить педагогічна практика, втрачає в розвитку художньо-образного мислення в дошкільний і шкільний період не поповнюються у зрілому віці, коли емоційно-духовна сутність «перекривається диктатурою логіко-раціонального мислення» (Ю. Петрова). Всі знання неможливо виразити у словах, а художник, танцюрист і містик навчилися розвивати невербальну частину інтелекту і цим потужніше використовують можливості мозку (Р. Орнштейн).

Без формування образного мислення неможливо виховувати школярів, тому що в образі відбувається той необхідний «сплав інтелекту і афекту», без якого знання не можуть стати особистісно значимими і перейти в переконання.

5. Підкреслення естетичної суті пропонованої пізнавальної інформації.

Значення цієї умови зростає у контексті ідей К. Ушинського і П. Блонського, сучасних дослідників (І. Гончарова, І. Зенкевича, О. Прасолової, А. Федя, Т. Чабанової та ін.). Безперечно, кожна навчальна дисципліна містить естетичний зміст, трансляцію якого повинен забезпечити вчитель. Йдеться не про зовнішнє, часто формальне зацікавлення учнів, а про естетику змісту навчального предмета, про естетичне виховання засобами науки.

У процесі естетичного виховання засоби науки розширюють спектр естетичного сприйняття дітьми світу, адже тут відбувається не просто засвоєння суми знань, але й збагачення ціннісних орієнтацій особистості, підвищується її соціальна активність, оскільки навчально-виховний процес стимулює її почуття та переконання. Метою естетичного виховання засобами науки є формування смаку до осягнення суті речей, пробудження внутрішнього нездоланного прагнення йти від явища до суті, виховання здатності до високого духовного задоволення від цього нескінченного руху людського інтелекту [1]. Тому зміст естетичного виховання засобами науки полягає у формуванні гнучкості інтелекту, взаємозв'язаного із загальним естетичним розвитком особистості. Потреба в чіткості думки, дотепності, гуморі, гнучкості мислення є проявом естетичної потреби в її високому духовному значенні, яка тісно пов'язана з рівнем розвитку інтелекту школяра. Вона виявляється в схильності до витонченості мислення, до знаходження чітких і адекватних форм вираження думки, оригінальних аргументів і висловлювань, в умінні бачити, розуміти і передавати іншим романтичні нюанси явищ і процесів [1, с. 65–77]. Така специфіка інтелекту свідчить про багатство естетичної потреби, яка виходить за межі сенсорних явищ і поширюється на розумову діяльність.

6. Використання художніх підходів до викладання математики з метою употужнення розумової діяльності молодших школярів.

Зрозуміло, що мистецтво – єдине з усіх явищ, яке діє відразу на всі людські канали сприймання, змушує їх резонувати, допомагати один одному, і цим створює надзвичайні умови для осягнення дійсності і запам'ятовування інформації. І. Фіхте та Ф. Шіллер відводили мистецтву особливу роль у формуванні цілісної особистості. Зокрема, І. Фіхте писав: «Мистецтво формує не тільки розум, як це робить учений, і не тільки серце, як моральний наставник народу; воно формує цілісну людину, воно звертається не до розуму і не до серця, але до всієї душі в єдності її властивостей» [18, с. 148].

Тому важливо залучати, де це можливо, різні види мистецтва у процес викладання математики. Спілкування з мистецтвом активізує розумову діяльність школярів. Воно пробуджує творчі нахили особистості, розвиває спостережливість, відточує пильність, стимулює уяву, загострює чуття гармонії, вдосконалює культуру думки (К. Шудря). Недаремно П. Блонський підкреслював: «Якщо школа без техніки – зовсім не школа, то школа без мистецтва – потворна школа» [4, с. 161].

7. Впровадження доречної інтеграції навчальних предметів з метою кореляції способів освоєння дітьми певних понять.

Формування в учнів цілісних знань про навколишній світ є важливим результатом гар-

монійної системи навчання. Невипадково ідея взаємозв'язку навчальних предметів звучить у творах педагогів різних часів. Вона бере свій початок від Я. Коменського, який зазначав, що в природі все пов'язане між собою, тому і в навчанні потрібно пов'язувати все одне з одним. Він наголошував на тому, що «наукові заняття» повинні бути так розподілені, щоб скласти «одну енциклопедію, в якій все повинно випливати із загального кореня і стояти на своєму місці» [7, с. 107]. Педагог вважав, що мистецтву і науці потрібно навчати не окремо, а у взаємозв'язку, бо «в очах учнів вони здаються купою дров чи хмизу і ніхто не може зрозуміти, чим вони між собою пов'язані» [7, с. 112]. Це, на думку Я. Коменського, є причиною того, що освіта не забезпечує всебічність, фундаментальність знань.

Схожі думки висловлювали Й. Песталоцці, А. Дістервег. Роль формування цілісних знань підкреслював і П. Блонський. Він вказував, що потрібно «назавжди відмовитися від дроблення шкільного дня на окремі уроки, шкільної програми на окремі предмети; шкільний день – суцільне, без штучного поділу на уроки, вправлення дитини в методи пізнання і праці» [3, с. 43]. Тому необхідно намагатися вивчати певні теми, поняття, адекватно поєднуючи різні навчальні предмети.

8. Системне включення учнів у творчу діяльність з метою посилення креативності їхнього мислення.

Реалізація такої умови є обов'язковою, адже творчість – це багаторівневий процес, у якому цілісно виявляються інтелектуальні й фізичні сили людини, її здібності, емоції, інтереси, вольові якості тощо. П. Енгельмейер вважає, що уся діяльність людини насичена творчістю, тримається на творчості, а також є і виявом, і результатом творчості одночасно [19, с. 18]. На думку ж Л. Виготського, все, що виходить за межі рутини і в чому є хоча б крапля нового, зобов'язане своїм походженням творчому процесу людини. Відомий психолог звертає увагу на те, що «творчі процеси виявляються з усією своєю силою вже в ранньому дитинстві» [6, с. 7].

Творчість у молодшому шкільному віці – не самоціль, а засіб та умова гармонійного розвитку дитини. Саме у творчості учень виявляє своє розуміння навколишнього світу, своє ставлення до нього. У творчій діяльності репрезентується внутрішній світ дитини, особливості її світосприймання, уявлень, інтересів та здібностей.

Навчальну діяльність учня вважають творчою, коли він намагається самостійно відшукати відповідь, знайти найбільш оптимальний і красивий шлях розв'язання задачі, придумати оригінальний і дотепний експеримент, поставити дослід, який підтверджує наукове положення (О. Прасолова). Творча діяльність передбачає вміння переробляти отриману ін-

формацію: порівнювати, виділяти головне, узагальнювати, конкретизувати, комбінувати раніше відомі знання, уміння, способи та прийоми роботи. Отже, з одного боку, творчість – це потужна розумова діяльність.

З іншого боку, існує ще й художня творчість, коли дитина може виявити себе у будь-якому виді мистецтва. Така творчість є могутнім засобом розвитку креативних можливостей, які активно формуються в естетичній діяльності. М. Пирогов, П. Блонський вважали, що дитина дивиться на світ крізь призму свого дитячого розуму, крізь казкові вигадання, дивні образи. Завдання батьків і учителя – не порушити цей дитячий духовний світ, надати дитині можливість фантазувати, вигадувати.

Вищезначені умови стали підґрунтям для розробки моделі та виокремлення шляхів реалізації взаємозв'язку розумової та естетичної діяльності молодших школярів [8]. Ми враховували те, що розумову і естетичну діяльність школяра не можна вивчати ізольовано від тих знань, якими володіє дитина, від її ставлення до цих знань, від її спрямованості, чуттєвого досвіду, емоцій, почуттів, інтересів тощо. Адже на основі пізнання функціонує не лише мислення чи розум, а вся особистість дитини.

Під час визначення шляхів реалізації взаємозв'язку розумової і естетичної діяльності ми керувалися також ідеями синергетики, яка вивчає протилежні підходи у розв'язанні будь-якої проблеми як взаємодоповнюючі, вибирає найдоцільніше з кожного з них і лише на основі цього створює деякий «серединний» напрямок розв'язку проблеми, який не суперечить запропонованим підходам і є якісно новим.

Визначені нижче шляхи якраз і є своєрідними «серединними» напрямками роботи, реалізуючи які можна одночасно залучити дітей і до розумової, і до естетичної діяльності у процесі вивчення математики. Серед них:

– Корекція сенсорного досвіду учнів як основа образної трансформації результатів сприймання навколишнього, яка передбачає розвиток, корекцію та вдосконалення чуттєвої сфери школярів, переосмислення накопичених знань про дійсність під естетичним кутом зору, розкриття перед учнями естетичних властивостей об'єктів і явищ дійсності, а також розширення чуттєвого досвіду дітей; розвиток образного мислення, уяви учнів; забезпечення образного переосмислення ними навчального матеріалу; зміцнення зв'язків образного і логічного мислення. Даний шлях реалізується у наступних прийомах роботи: поповнення сенсорного досвіду учнів шляхом освоєння чуттєво-предметних естетичних властивостей об'єктів і явищ дійсності; тренінг спостережливості молодших школярів; сенсорна «ортопедія»; створення образів вивчених понять учителем і учнями; розвиток ейдетичної пам'яті школярів; вправлення у візуалізації мислення;

реалізація взаємозв'язків образно-просторового і вербального мислення.

– Інтеграція наукового та художнього підходів до освоєння учнями математичного матеріалу передбачає поєднання художнього та наукового підходів до вивчення навчального матеріалу і реалізується у таких прийомах роботи: доречне підключення мистецтва у процес викладання математики; естетичне освоєння математичних понять засобами мистецтва; інтеграція навчальних предметів навколо спільних тем (понять).

– Розгортання «естетичного поля» математики як навчальної дисципліни полягає в осмисленні учнями внутрішньої краси математичної науки шляхом розуміння особливостей відображення нею естетичних властивостей об'єктів і явищ дійсності; вихованні естетичних почуттів засобами математики. Даний шлях включає наступні прийоми роботи: доповнення змісту навчального предмета естетично значущою інформацією; ознайомлення школярів з естетичними закономірностями функціонування науки в культурі людства; реалізація естетичного підходу до розв'язання пізнавальних завдань.

– Підготовка дітей до творчої інтерпретації результатів розумової діяльності у процесі вивчення математики має на меті формування в молодших школярів здатності нестандартно підходити до розв'язання поставлених завдань, формування позитивного ставлення

дітей до розумової та естетичної діяльності, виховання потреби творити за законами краси. Цей шлях реалізується в наступних прийомах роботи: ознайомлення з операціями комбінування, аналогізування, переносу і підготовка до їх творчого використання; застосування знань учнями в нестандартних умовах; організація самостійної дослідницької діяльності учнів та творче представлення отриманих результатів [9, с. 418–419].

Таким чином, стратегічною метою запропонованих шляхів є забезпечення ґрунтового загальнокультурного розвитку молодшого школяра, формування його цілісної особистості, розвиток творчих здібностей.

Висновки і пропозиції. Вищезазначені педагогічні умови та шляхи реалізації взаємозв'язку розумової та естетичної діяльності в процесі вивчення математики відкривають перед учнями нові обрії світосприймання – розширюють розуміння цікавого, виразного в буденних речах, красивого в логічних міркуваннях, математичних закономірностях та задачах, здійснюють естетизацію навчально-пізнавальної діяльності учнів початкових класів, а також закладають фундамент для побудови в свідомості молодших школярів цілісної гармонійної картини світу. Подальшого вивчення потребує проблема реалізації взаємозв'язку розумової та естетичної діяльності учнів середнього та старшого шкільного віку у процесі вивчення окремих навчальних предметів.

Список літератури:

1. Аюпджанян Е.С. Наука как средство эстетического воспитания / Е.С. Аюпджанян // Пути и средства эстетического воспитания / Отв. ред. Н.И. Киященко, Н.А. Конииков. – М.: Наука, 1989. – С. 65–77.
2. Афанасьев В.Г. Общество: системность, познание и управление / В.Г. Афанасьев. – М.: Политиздат, 1981. – 432 с.
3. Блонский П.П. Задачи и методы новой народной школы / П.П. Блонский // Избранные педагогические и психологические сочинения: В 2 т. / Под ред. А.В. Петровского. – М.: Педагогика, 1979. – Т. 1. – С. 39–85.
4. Блонский П.П. Мои воспоминания / П.П. Блонский. – М.: Педагогика, 1971. – 175 с.
5. Бычков В.В. Поздняя античность / В.В. Бычков // История эстетической мысли: становление и развитие эстетики как науки: В 6 т. / Ред. кол. М.Ф. Овсянников и др. – М.: Искусство, 1985. – Т. 1. – С. 240–276.
6. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте: Психологический очерк: Кн. для учителя / Л.С. Выготский. – М.: Просвещение, 1991. – 90 с.
7. Коменский Я.А. Великая дидактика / Я.А. Коменский // Хрестоматия по истории педагогики / Сост. И.Е. Лавкин, М.В. Макаревич, А.Х. Рычагов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1971. – С. 78–132.
8. Кривошея Т.М. Взаємозв'язок розумової і естетичної діяльності в навчально-виховному процесі школи I ступеня : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Загальна педагогіка та історія педагогіки» / Т.М. Кривошея. – Івано-Франківськ, 2003. – 22 с.
9. Кривошея Т.М. Підготовка вчителя до забезпечення взаємозв'язку розумової та естетичної діяльності в навчально-виховному процесі школи I ступеня // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми / Збірник наукових праць. – Вип. 9. – Київ-Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2006. – С. 416–421.
10. Сухомлинський В.О. Павлівська середня школа / В.О. Сухомлинський // Вибр. твори: В 5 т. – К.: Рад. школа, 1977. – Т. 4. – С. 6–390.
11. Сухомлинський В.О. Серце віддаю дітям / В.О. Сухомлинський // Вибр. твори: В 5 т. – К.: Рад. школа, 1977. – Т. 3. – С. 9–279.
12. Сухомлинський В.О. Сто порад учителю / В.О. Сухомлинський // Вибр. твори: В 5 т. – К.: Рад. школа, 1976. – Т. 2. – С. 419–654.
13. Присяжнюк Л.А. Підготовка майбутніх учителів початкових класів до реалізації інтегративного підходу у викладанні предметів художньо-естетичного циклу в класах-комплексах / Л.А. Присяжнюк // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – Житомир, 2005. – Вип. 21. – С. 125–129.
14. Тарасенко Г.С. Дивосвіт: Технологія естетико-екологічного виховання / Г.С. Тарасенко. – К.: Рута, 2000. – 208 с.
15. Ушинський К.Д. Людина як предмет виховання. Спроба педагогічної антропології / К.Д. Ушинський // Твори: В 6 т. – К.: Рад. школа, 1952. – Т. 4. – С. 19–454.

16. Ушинський К.Д. Людина як предмет виховання. Спроба педагогічної антропології / К.Д. Ушинський // Твори: В 6 т. – К.: Рад. школа, 1952. – Т. 5. – С. 29–430.
17. Хилтунен Е. Школа для малышей / Е. Хилтунен. – М.: Знание, 1999. – 160 с.
18. Фихте И.Г. Система учения о нравственности / И.Г. Фихте // История эстетики: Памятники мировой эстетической мысли: В 5 т. / Редкол. М.Ф. Овсянников и др. – М.: Искусство, 1962–1970. – Т. 3. – С. 148–151.
19. Энгельмейер П.К. Теория творчества / П.К. Энгельмейер. – СПб.: Книгоиздательство Образование, 1910. – 201 с.
20. Юркевич П.Д. Серце та його значення у духовному житті людини, згідно з ученням слова Божого / П.Д. Юркевич // Вибране. – К.: Абрис, 1993. – С. 73–115.
21. Bogen J.E. The Other Side of the Brain, VII: Some Educational Aspects of Hemispheric Specialization. *UCLA Educator*, 1975, 17: 24–32.
22. Pakhalchuk N.O., Holyuk O.A. Pedagogical conditions of teachers' training to formation of children's aesthetic experience [Electronic resource] / Pakhalchuk N.O., Holyuk O.A. // *SWorld Journal : Scientific world*. – Ivanovo, 2017. – Issue № 12. – С. 160–172.

Кривошея Т.М.

Винницкий государственный педагогический университет
имени Михаила Коцюбинского

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ВЗАИМОСВЯЗИ УМСТВЕННОЙ И ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ

Аннотация

В статье раскрыты педагогические условия реализации взаимосвязи умственной и эстетической деятельности учащихся начальных классов в процессе изучения математики, определены пути реализации такой взаимосвязи (коррекция сенсорного опыта учащихся как основа образной трансформации результатов восприятия окружающего; интеграция научного и художественного подходов к освоению учащимися математического материала; развертывания «эстетического поля» математики как учебной дисциплины; подготовка детей к творческой интерпретации результатов умственной деятельности в процессе изучения математики).

Ключевые слова: умственная деятельность, эстетическая деятельность, педагогические условия и пути реализации взаимосвязи умственной и эстетической деятельности учащихся школы I ступени, интеграция научного и художественного подходов, «эстетическое поле» математики, развитие творческих способностей младших школьников.

Kryvosheia T.M.

Vinnitsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University

PEDAGOGICAL CONDITIONS OF IMPLEMENTATION OF THE INTERACTION OF MENTAL AND AESTHETIC ACTIVITIES OF CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL IN THE PROCESS OF LEARNING MATHEMATICS

Summary

The article describes pedagogical conditions for realization of interaction of the mental and aesthetic activities of primary schoolchildren in the process of learning mathematics. The ways of realization of such interconnection are revealed (correction of pupils' sensory experience as the basis of figurative transformation of the results of environmental perception, the integration of scientific and artistic approaches to pupils' learning of mathematical material, revelation of "aesthetic field" of mathematics as a discipline, children's preparation for creative interpretation of the results of mental activity in the process of learning mathematics).

Keywords: mental activity, aesthetic activity, pedagogical conditions and ways of realization of interconnection of mental and aesthetic activity of primary schoolchildren, integration of scientific and artistic approaches, "aesthetic field" of mathematics, development of creative skills of junior pupils.