

ТЕОРІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ СУЧАСНИХ ДИДАКТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Білан І. В.

*Ніжинський державний університет
імені Миколи Гоголя
(Ніжин, Україна)*

ПРИНЦИП ЄДНОСТІ НАВЧАННЯ ТА ВИХОВАННЯ ЕСТЕТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Питання виховання у процесі навчання порушувалися ще Сократом. Навчання значним чином впливає на світогляд і поведінку людини. Методи навчання зумовлюють виховний процес, вони визначають працьовитість, наполегливість, відповідальність особистості учня, його ціннісні орієнтири. Недаремно народна мудрість стверджує, що знання без виховання є мечем в руках божевільного. Історія знає приклади того, коли знання без виховання наносили великої шкоди як самій особистості так й усім, хто її оточує. Єдність між процесами навчання і виховання пояснюється тим, що обидва ці процеси спрямовані на особистість учня і при цьому вони є особистісною взаємодією між учнем і педагогом, коли викладач попутно прищеплює світоглядні, моральні настанови учням. Принцип єдності вимагає дотримання гармонії навчання та виховання, і ще Я. Коменський (1955) писав «усе, що знаходиться у взаємному зв'язку, повинно викладатися в тому ж зв'язку» (с. 287).

На нашу думку, учень повинен відчувати, зрозуміти, переконатися, що освіченість і вихованість є найважливішими життєвими потребами кожної людини незалежно від її професійної діяльності, а школа та педагогічний персонал повинні сприяти цьому. У цьому контексті вважаємо за необхідне порушити питання щодо виховання естетичної компетентності школярів у процесі навчання загалом і при вивченні математики зокрема.

Кожен учитель може написати правила, що об'єднують принципи навчання і виховання для себе самостійно. Залежать вони здебільшого від конкретних методик викладання, подання матеріалу тощо. Проте список таких правил та створення умов для їх реалізації у навчанні значною мірою залежить від компетентності та ерудиції вчителя. Тому при підготовці майбутніх учителів математики під час їх навчання в університеті, використовуємо різні тестові методики оцінювання як фактичного знання ними безпосередньо математики, так і технологій навчання предмету (Лосева, 2002, с. 150-156).

Нам уявляється слушною думка тих учених, які під час викладання різних навчальних предметів приділяють достатньо уваги питанням краси, забезпечуючи розвиток естетичної компетентності учня. Погоджуємося з Л. Коваль (1984), яка стверджує, що школа покликана сформувати у своїх вихованців готовність та вміння відчувати красу життя, праці, звичку оцінювати всі факти і явища дійсності за критерієм краси (с. 8).

А. Федь (1984) також стверджує, що педагогічна діяльність щодо естетичного виховання передбачає не тільки звернення до людських емоцій, до історично утвореного поняття краси, але перш за все виховання здатності створювати красу, постійне прагнення до неї (с. 134). Не можна не погодитись з цим, адже краса в свою чергу буде формувати в учнів правильну поведінку та прагнення до естетичної діяльності, сприяти усвідомленню суті прекрасного та естетичному задоволенню, збагаченню й удосконаленню внутрішнього світу.

Викладачам математики необхідно пам'ятати, що принцип єдності навчання і виховання має пов'язуватися з життєвим досвідом учнів, вони повинні вміти застосовувати набуті під час навчання знання і уміння на практиці, аналізувати різні процеси з математичної точки зору, мати власний погляд на аналіз цих процесів. Учні легше засвоювати навчальний матеріал,

якщо він знатиме, яку користь має те, що вивчається, у повсякденному житті. Отже, необхідно дбати про використання на уроках життєвого досвіду учнів, набутих знань у практичній діяльності, розкриття практичної значущості математичних знань. Навчати і виховувати треба враховуючи життєві інтереси людини, щоб йти від життя до знань та від знань до життя. Проте нагальна потреба застосування матеріалу, що вивчається, у повсякденному житті, формування системи знань, отриманих через розв'язання проблемних ситуацій та узагальнення й аналіз фактичного матеріалу, має поєднатися, на нашу думку, з умінням бачити прекрасне довкола себе в оточуючій дійсності.

С. Гончарук (2007) пише, що саме гуманітарна група предметів забезпечує виховання, розвиток та формування особистості учнів, а також їх естетичної компетентності (с. 137). Але вчені випускають з поля зору математику, оскільки естетичний компонент, на нашу думку, притаманний математичній науці також. На відміну від більшості інших дисциплін математика, має предметом свого навчання не безпосередньо речі, що створюють навколишній світ, а просторові форми та кількісні відносини, властиві цим речам. Мова математики – це особлива мова науки. На відміну від природної мови, яка в основному класифікує предмети і тому є мовою якісною, мова математики перш за все є кількісною. Найважливішою перевагою кількісної мови математики є стислість і точність. У цьому її величезна перевага і в цьому її краса, бо саме в математичній мові втілюється один з основних ознак краси в науці: зведення складності до простоти. (Сірант, Дума, 2017, с. 63) Математика дає найважливіший критерій наукової краси — єдність в різноманітті, розкриває перед людиною красу внутрішніх зв'язків, що існують в природі, і вказує на внутрішню єдність всесвіту.

На нашу думку, викладаючи математику, необхідно розповідати учням про мистецтво, знайомити їх з картинами, музикою, літературою, архітектурною точністю та красою, бо все це допоможе сформулювати почуття симетрії, пропорції, відчуття ліній, просторову уяву, логічну чіткість наукових побудов і доведень, сприятиме кращому засвоєнню та швидкому запам'ятовуванню необхідного матеріалу різного ступеня складності, й при цьому формуватиме естетичну компетентність. А отже, за таких умов ми можемо говорити про єдність навчання і виховання засобами математики.

Погоджуємося з думкою, що вчитель повинен стимулювати пробудження в учнів особистого інтересу до самоаналізу та самопізнання. У власній практиці використовуємо презентований у наукових статтях досвід різних дослідників і пропонуємо учням складати умови задач, писати есе, розмірковувати над устрієм всесвіту. Залучаємо їх до аналізу та перевірки власних ідей при оформленні математичного матеріалу за різними темами, що дає змогу особистості учня творчо виявити себе, самореалізуватися у процесі навчання і продемонструвати власну естетичну компетентність (Лосєва, 2009, с. 25-30).

Доцільним вважаємо також при викладанні математики застосовувати сучасні інформаційні технології, оскільки вони є не лише однією з тенденцій розвитку світового освітнього процесу, а й слугують важливим засобом естетичного розвитку особистості (Лосєва & Білан, 2021, с. 50-53). Упевнені, що сучасні інформаційні технології роблять уроки яскравими та насиченими, що сприяють активності учнів, розвивають їх допитливість, пізнавальний інтерес та сприяють естетичному вихованню.

Достатньо уваги необхідно приділити і розвитку творчих здібностей в процесі позааудиторної роботи з математики, оскільки саме у добровільній співпраці учня та вчителя в процесі вивчення математики, розвивається особистість школяра. Учень стає більш активним, частіше проявляє ініціативу, у нього з'являється впевненість у власних силах. Результат можна побачити у зростанні інтересу до математики, комунікативній активності, стабільності результатів навчання, розвитку творчості (Дубинець, 2019, с. 70). Під час такої роботи з учнями використовуються проблемно-пошукові, евристичні та дослідницькі завдання. А вони є не лише найкращим засобом встановлення зв'язків теорії з практикою, математики та гуманітарних дисциплін, а й сильним методом мотивації у навчально-виховному процесі, оскільки спираються на факти, здобуті під час самостійних досліджень та їх власної презентації перед учнями класу з урахуванням естетичних вимог.

Зауважимо, що заняття спрямовані на розвиток естетичної компетентності, доцільно проводити не просто як уроки з конкретного навчального предмету, а як комплексні заходи, спрямовані на загальний розвиток людини, як в естетичному плані, так і в духовному, моральному та інтелектуальному. Саме завдяки такому підходу вдосконалюється вміння людини бачити і відчувати красу в навчальному предметі, навколишньому світі, мистецтві, спілкуванні, вчинках, а також виховується художній смак, потреба в пізнанні прекрасного. Значення, на нашу думку, має навіть інтер'єр місця проведення заняття, який може додатково формувати в учнів чутливість до прекрасного (Bilan, Nikolaieva & Losyeva, 2021, p. 254). Педагогу потрібно подбати й про збагачення змісту освіти матеріалом, який актуалізує мотиваційно-ціннісне ставлення учнів до культуротворчого опанування різноманітних форм мистецтва, що концентрують в образно-емоційній формі усі естетичні прояви дійсності, природи, праці, пізнання, людських взаєностосунків. Погоджуємося з думкою Н. Лосєвої (2002), що навчальний матеріал легше засвоїти, якщо існує зв'язок між когнітивними та емоційними процесами (с. 81-84).

Узагальнюючи, підкреслимо, що сьогодні актуальними є педагогічні технології, які сприяють розвитку особистісно-ціннісного ставлення до дійсності, виховують здатність учнів до самореалізації, потребу у самовдосконаленні естетичної компетентності. І математика, як одна з основних дисциплін шкільної освіти, також може сприяти формуванню у школярів естетичних орієнтацій, справжніх цінностей, готовності до естетичної діяльності школярів у навчально-виховному процесі й позаурочний час сьогодні та й у майбутньому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гончарук, С. (2007). Розвиток естетичного виховання школярів у загальноосвітніх школах. *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи*. 23, 136-143.
2. Дубинець, А. О. (2019). Роль позакласної роботи з математики у вихованні творчої особистості учня. *Міжнародний електронний науково-практичний журнал «WayScience»*. Дніпро, 2 (4), 62-72.
3. Коваль, Л. Г. (1984). Естетичне виховання учнів. *серія VII «Педагогіка»*. Київ: Тов-во «Знання» УРСР, 10, 32.
4. Коменский, Я. А. (1955). Великая дидактика. Москва: Учпедгиз. с. 680.
5. Лосєва, Н. М. (2002). Взаємозв'язок емоційних і пізнавальних процесів у навчанні. *Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки*. Зб. наук. пр. Київ-Запоріжжя, 24, 81-84.
6. Лосєва, Н. М. (2002). Тестування в умовах багаторівневої підготовки фахівців у вищій школі. *Освіта і управління*. (Т. 5). 4, 150-156.
7. Лосєва, Н. М., Луковська, К. (2009). Виховання прагнення учнів до саморозвитку при вивченні теми „Правильні многогранники” (Розробка уроку для 11 класу). *Математика в школі*. 6, 25-30.
8. Лосєва, Н. М., Білан, І. В. (2021). Інформаційні технології як засіб естетичного розвитку особистості під час вивчення математики. *Інформаційні технології – 2021: зб. тез VIII Всеукр. наук.-практ. конф. молодих науковців*, 20 трав. 2021 р. Київ. ун-т ім. Б. Грінченка.
9. Сірант, Н. П., Дума, З. М. (2017). Естетичне виховання дитини на уроках математики в початковій школі. *Проблеми та перспективи розвитку освіти*. Збірник наукових праць з актуальних проблем економічних наук. 30-31 березня 2017 р. Львів. 62-65.
10. Федь, А. М. (1984). Эстетическое воспитание на уроках по основам наук. Київ: Радянська школа.
11. Bilan, I., Nikolaieva, O., Losyeva, N. (2021). Rozwój kompetencji estetycznych uczniów. *Paideia Παιδεία*. Warszawa: Collegium Verum, 3, 247-265.

Волошена В. В.

*Інститут педагогіки НАПН України
(Київ, Україна)*

ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ НА ОСНОВІ КОМПЕТЕНТІСНО-ОРІЄНТОВАНИХ ЗАДАЧ

Радикальні зміни в житті нашого суспільства вимагають істотної переорієнтації шкільної освіти, як його цільової спрямованості, так і оптимізації конкретних форм, засобів і методів