

Аксиологічний потенціал вивчення математики у закладах загальної середньої освіти

Зелінський Віталій Юрійович¹

Опубліковано	Секція	УДК
28.05.2025	Педагогіка	373.5.015.31: 17.022.1]:51
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.15585020		

Анотація. У статті досліджено аксиологічний потенціал вивчення математики у закладах загальної середньої освіти. Доведено, що реалізація аксиологічного потенціалу математики можлива за умов інтеграції елементів гуманістичної педагогіки, контекстного навчання та використання завдань, які апелюють до реальних життєвих ситуацій. Це дозволяє поєднати абстрактний зміст предмета з особистісно значущим змістом для учнів

Визначено напрями роботи над змістом навчального предмета «математика» у контексті актуалізації його ціннісного потенціалу, зокрема: це методологічні, філософські; історичні аспекти математики; роль математики у розвитку науково-технічного прогресу, у повсякденному житті; зв'язок математики з іншими науками. Важливими умовами формування ціннісних орієнтацій учнів визначені: емоційне збагачення процесу вивчення математики; педагогічний супровід рефлексії учнів, професійна компетентність вчителя, позитивний емоційний фон уроку, базовий рівень оволодіння учнями змістом навчального предмета «Математика».

Ключові слова: аксіологія, аксиологічний потенціал вивчення математики, виховний аспект уроку, професійна компетентність вчителя, рефлексія.

Axiological Potential of Mathematics Learning in General Secondary Education Institutions

Abstract. The article investigates the axiological potential of learning mathematics in general secondary education. The analysis of scientific and methodological literature and pedagogical experience allowed to identify the main components of the educational aspect of the lesson, namely: education of the volitional, emotional, motivational sphere of the personality; intellectual education; education of the culture of educational work; national-patriotic, moral, ecological, labour, aesthetic education; development of creative abilities, education of skills and abilities of independent work. It has been proved that the realisation of the axiological potential of mathematics is possible with the integration of elements of humanistic pedagogy, contextual learning and the use of tasks that appeal to real life situations, which allows combining the abstract content of the subject with personally meaningful content for students

The directions of work on the content of the subject 'mathematics' in the context of actualisation of its value potential are determined, in particular: methodological, philosophical;

¹ аспірант кафедри педагогіки та управління освітніми закладами, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, orcid.org/0000-0002-8958-174X

historical aspects of mathematics; the role of mathematics in the development of scientific and technological progress, in everyday life; the relationship of mathematics with other sciences. Attention is focused on the actualisation of such important areas of the educational process as: transition from the model of adaptive and disciplinary nature of the teacher-student relationship to a competence-based approach; from cognitive pedagogy to partnership pedagogy; implementation of projects aimed at forming the child's life motivation and the paradigm of 'lifelong learning'; changing the role of the student from an object of education to a subject, an active participant in the educational process; changing the methodology of conducting classes: from the teacher's monologue to cooperation and collaboration.

The pedagogical support of students' reflection, professional competence of the teacher, positive emotional background of the lesson, basic level of students' mastery of the content of the subject 'Mathematics' are important conditions for the education of students' value orientations, emotionally charged situations of choice, search, living and experiencing which students draw their own conclusions.

Keywords: axiology, axiological potential of mathematics learning, educational aspect of the lesson, professional competence of the teacher, reflection.

Вступ

Динамічні зміни, що відбуваються в політичній, економічній та соціально-культурній сферах у світі вимагають прискореного вдосконалення освітнього простору, визначення цілей освіти, які враховують державні, соціальні, особистісні потреби та інтереси. У законах України про освіту зазначено, що основною метою виховання є «...триєдина модель здобувача базової середньої освіти: особистості, інноватора, патріота» [7].

«Виховний процес є невід'ємною складовою освітнього процесу у закладах освіти і має ґрунтуватися на загальнолюдських цінностях, культурних цінностях Українського народу, цінностях громадянського суспільства, принципах верховенства права, дотримання прав і свобод людини і громадянина» [11].

Доповнюючи один одного, навчання та виховання виконують єдину мету: сприяють цілісному, всебічному розвитку особистості здобувача освіти. У Концепції Нової української школи йдеться про те, що «...виховання не буде винесено в окремі заняття з моралі. Формування характеру можливе лише через наскрізний досвід» [11]. Виховання як першочерговий пріоритет освіти має бути органічною складовою педагогічної діяльності, інтегрованим у загальний процес навчання та розвитку. Доцільно розглядати виховний, розвивальний та дидактичний потенціал уроку з позиції нових цілей і нового змісту освіти.

У сучасній освіті дедалі більшого значення набуває аксіологічний підхід, своєрідна філософсько-педагогічна стратегія, яка «...ґрунтується на ідеї пріоритету загальнолюдських цінностей і самоцінності кожної особистості та визначає перспективи подальшого вдосконалення системи освіти й оптимального використання педагогічних ресурсів відповідно до вимог сучасного суспільства» [14].

Гуманістично орієнтовану концепцію освітнього процесу визначають як стратегічну програму якісної зміни освіти на всіх її рівнях, що передбачає формування у здобувачів освіти вміння орієнтуватися в соціальних і соціально-політичних процесах, свідоме формування власної думки, яка ґрунтується на розумінні та переосмисленні історичних явищ, моральних цінностей і досягнень [2].

Основним поняттям аксіології є поняття цінності, що визначає соціокультурну сутність навколишнього середовища; явища, які мають позитивне або негативне значення для особистості та суспільства в цілому. У такому контексті до цінностей відносять позитивні якості, факти, явища. З позиції ціннісних орієнтирів людина

створює власне життя, у якому визначає: що саме вона дає життю; що вона бере від життя; у чому полягає її призначення.

Найважливішою передумовою виховання здобувачів освіти є розуміння вчителем аксіологічного потенціалу змісту предмета та можливих шляхів його актуалізації. Аксіологічний потенціал дисципліни безпосередньо пов'язаний зі специфікою навчального предмета. Аксіологічний підхід у вивченні математики є важливим педагогічним інструментом. Навчальний матеріал під час уроків математики є не тільки самоціллю, а й засобом, що створює умови для всебічного розвитку здобувачів освіти.

Аксіологічні аспекти сучасного освітнього процесу розроблено у працях В. Андрущенка, В. Бондаря, І. Зязюна, О. Дубасенюк, М. Євтуха, Л. Ковалю, С. Сисоевої, О. Сухомлинської, Л. Хоружої та інших учених. У педагогічній літературі виховний потенціал навчального предмета, як правило, досліджують у контексті вивчення предметів соціально-гуманітарного циклу (О. Волошина, В. Галузьяк, О. Докукіна, П. Ігнатенко, Л. Канішевська, В. Каплінський, О. Коломінова, Т. Микичур, С. Роман). Заслужують на увагу праці науковців, присвячені специфіці математичної складової організації освітнього процесу (Г. Бевз, В. Імбер, А. Коломієць, О. Комар, Л. Кочина, Є. Лодатко, Л. Матяш, Л. Михайленко, Л. Романенко). Нині найбільш дослідженим аспектом реалізації аксіологічного потенціалу математики як навчального предмета є розкриття окремих напрямів виховання у процесі вивчення дисципліни: зокрема, національно-патріотичного (Л. Приймак, А. Мерліч, О. Грибюк), громадянського (О. Мачулкіна), фінансового, економічного (Л. Межейнікова, О. Шаран, М. Хруник, Т. Кононенко), екологічного (О. Рикова, Т. Фефілова, Ю. Шишкіна), морального (Л. Крамаренко, Є. Лодатко). Існує низка практико-орієнтованих досліджень вчителів-практиків, що свідчить про необхідність теоретичного опрацювання зазначеної проблематики у контексті реалізації концепції Нової української школи. Вважаємо, що виховний потенціал математики як навчальної дисципліни досліджений недостатньо.

Мета статті полягає у розкритті аксіологічного потенціалу вивчення математики у закладах загальної середньої освіти.

Завдання дослідження:

обґрунтувати аксіологічний потенціал змісту математики як навчальної дисципліни;

визначити шляхи емоційного збагачення процесу вивчення математики у закладах загальної середньої освіти;

з'ясувати роль вчителя у формуванні ціннісних орієнтацій здобувачів середньої освіти в процесі вивчення математики.

Матеріали та методи. У дослідженні застосовано комплекс загальнонаукових методів, що дозволили здійснити системний аналіз аксіологічного потенціалу вивчення математики у закладах загальної середньої освіти. Методологічною основою є взаємодія та взаємозв'язок загальнометодологічних наукових підходів (системного, компетентнісного, аксіологічного, акмеологічного, антропологічного, культурологічного, особистісно орієнтованого, діяльнісного), які визначили логіку дослідження для досягнення поставленої мети, детермінували організаційну структуру наукового пошуку.

Для досягнення поставленої мети використали комплекс теоретичних методів наукового дослідження, а саме: аналіз психолого-педагогічної літератури з проблематики наукового пошуку, нормативних і програмно-методичних документів у галузі освіти, аналіз наукових ідей, знань і фактів, їх порівняння та зіставлення; систематизація підходів до вирішення проблеми наукового пошуку.

Результати

В «Українському педагогічному енциклопедичному словнику» дефініцію «педагогічна аксіологія» визначено як «...розділ загальної педагогіки, в якому досліджуються цінності, які треба формувати у вихованців» [5, с. 21]. Аксіологічний підхід склався в сучасній педагогіці як один із основних методологічних підходів. Його домінантою є людина як суб'єкт пізнання, спілкування та творчості. Зміст аксіологічного підходу відображає цінності гуманістичної освіти, провідними орієнтирами якої є: гуманізація і демократизація, відкритість і варіативність. Педагогічна освіта, яка ґрунтується на аксіологічному підході, сприяє розвитку гуманістичної сутності людини.

У контексті аксіологічного підходу у професійній підготовці майбутніх педагогів особливу увагу приділяють засвоєнню та формуванню ціннісних орієнтирів у процесі спільної практичної діяльності учителів та здобувачів освіти. Основою цього процесу співтворчості є, перш за все, загальнолюдські цінності, оскільки саме вони формують підґрунтя духовності, вектор життя людини.

Виховний характер навчання – це чітка закономірність, яка притаманна будь-яким епохам в будь-яких умовах. Виховна функція органічно пов'язана зі змістом, формами та методами навчання. Навчання виховує завжди, проте цей процес не відбувається по інерції, не завжди у необхідному напрямі, тому реалізація виховної функції навчання вимагає продуманої організації освітнього процесу, зокрема вибору змісту, форм і методів, які корелюють з завданнями виховання на певному етапі розвитку суспільства.

Нині виховна функція передбачає формування наукового світогляду і мислення, ставлення до науки, природи, мистецтва, праці, суспільства, колективу тощо. Важливим аспектом виховної функції є формування мотивації навчальної діяльності. Ієрархія ціннісних орієнтацій особистості пов'язана з рівнем її розумового розвитку, проте цей зв'язок є більш непрямим, ніж прямим. Обсяг знань не гарантує належного рівня вихованості людини. Найважливішою умовою формування ціннісних орієнтацій здобувачів освіти у навчальній діяльності є суб'єктивне, особистісне розуміння матеріалу, який вивчають. Відповідно виховання повинно охоплювати когнітивний, емоційний, поведінковий компоненти ціннісної орієнтації, відбуватися у процесі активного залучення учнів [1].

Математичні знання є невід'ємною складовою загальнокультурного компонента освіти. Термін «математика» походить від грецького слова «mathein» – вчитися, пізнавати. Стародавні греки вважали, що поняття «математика» (mathematike) і «наука», «пізнання» (mathema) є синонімічними. Нині вивчення математики передбачає не тільки отримання певних знань, формування суто математичних компетентностей, оскільки воно є складовою загальної культури.

В останні роки посилюється також роль математики як засобу гуманізації й соціалізації особистості у суспільстві, важливої складової освітньої парадигми XXI століття. Математику як освітній предмет дедалі частіше відносять до загальнокультурної, а не природничо-наукової дисципліни. Продуктивність мислення та сприйняття, розвиток предметної мови, логічної аргументації, розумових здібностей тощо може бути результатом математичної освіти за умови її ефективної організації.

Методичною основою організації виховання учнів на уроці є системний підхід, який передбачає: визначення виховних цілей і завдань уроку; реалізацію виховного потенціалу змісту навчального матеріалу; виокремлення компонентів виховної системи та зосередження уваги на них в процесі навчання; раціональність управління виховним процесом на уроці; оцінювання ефективності виховання на уроці тощо.

Аналіз науково-методичної літератури і педагогічного досвіду дозволили визначити основні компоненти виховного аспекту уроку:

– виховання вольової сфери особистості: рішучості, самостійності, цілеспрямованості, сміливості, витримки; самоконтролю, дисципліни, внутрішнього плану дій тощо;

– виховання емоційної сфери особистості: формування ціннісних орієнтацій, наполегливості тощо;

– виховання мотиваційної сфери особистості: формування соціальних, навчально-пізнавальних мотивів, мотивів самоосвіти тощо;

– інтелектуальне виховання: розвиток інтелектуальної культури особистості; виховання самостійного мислення; формування основних прийомів розумової діяльності: спостереження, порівняння, аналізу, синтезу, узагальнення, інтегрування, систематизації, індуктивних та дедуктивних міркувань; уміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки; розвиток діалектичного мислення; раціональної організації навчальної праці.

– виховання культури навчальної праці: планування і організація навчальної роботи; дотримання правил навчальної гігієни; роботи з джерелами інформації; самоконтроль за ступенем засвоєння навчального матеріалу; самоаналіз результатів розумової праці; виховання навичок пошукової діяльності; самоорганізації, саморегулювання;

– національно-патріотичне виховання учнів (виховання «громадянина – патріота – гуманіста»);

– моральне виховання;

– екологічне виховання;

– трудове виховання;

– естетичне виховання :

– розвиток творчих здібностей :

– виховання умінь та навичок самостійної роботи:

Ми повністю погоджуємося з Є. Лодатко, який наголошує, що важливою передумовою успішного виховного потенціалу вивчення математики має стати предметна узгодженість «виховної інформації», а не її довільний характер. На думку вченого, педагог має пам'ятати про такі особливості вивчення математики, як: *«...абстрактний характер предмета математики, конгломератні особливості змісту навчання, доказовий стиль міркувань, заснований на обґрунтованості й вивідності тверджень; математичну природу текстових задач, незалежно від ілюстративного оздоблення змісту; математичну лексику, яка слугує для характеристики математичних понять, відношень, процедур та ін.; понятійно-процедурну наступність у навчанні математики в основній школі»* [9, с. 50].

Цікавим для нашої роботи є дослідження О. Матяш, К. Ящук, які здійснили ретроспективний аналіз результатів дисертаційних досліджень, захищених в Україні за роки незалежності, в яких дослідники прямо чи опосередковано розглядали організацію виховної роботи на уроках математики. Учені зазначили, що таких дисертацій у їхній картотеці виявилось лише 10%. Науковиці дійшли висновку, що *«...виховна робота на уроках математики можлива і важлива для формування не лише прийомів розумової діяльності учнів, а й для розвитку інших якостей особистості. Водночас ... частка дисертацій, в яких українські дослідники прямо, чи опосередковано, розглядають проблему виховної роботи на уроках математики є відносно малою»* [10, с. 189].

Аналіз науково-педагогічної літератури і власний досвід дозволили виокремити напрями роботи над змістом навчального предмета «математика» у контексті актуалізації його ціннісного потенціалу, зокрема:

– методологічні аспекти математики, які розкривають її роль як засобу пізнання дійсності у процесі вивчення різних наук;

- філософські аспекти математики, що визначають її роль для суспільства; природу математичного знання;
- історичні аспекти математичного знання: знайомство з історією математичних відкриттів, діяльністю видатних математиків, походженням термінів тощо;
- роль математики у розвитку науково-технічного прогресу, у повсякденному житті;
- зв'язок математики з природою та екологією тощо.

Урахування цих напрямів дозволяє забезпечити організацію освітнього процесу з метою формування знань про загальнолюдські цінності, особистісних переконань; ціннісної спрямованості особистості загалом.

Нині підліткам, які захоплені гаджетами, складно спілкуватися не тільки з дорослими, а й зі своїми ровесниками. Формування комунікативних компетентностей здобувачів освіти сприяє виконання на уроках завдань, які дозволяють залучити їх до діалогу та активного пошуку відповідей на такі проблемні запитання: «Чому?», «Навіщо?», «Яким чином?» Запитання не обов'язково повинен ставити вчитель. Наприклад, учень помилився. Корисно запропонувати однокласникам поставити декілька запитань, які допоможуть знайти помилку, вийти з проблемної ситуації; а потім доцільно проаналізувати й оцінити відповідь.

Проведення усного теоретичного опитування вимагає чимало часу. Як правило, вчитель за урок не може вислухати кожного учня. Проте фронтальну роботу в класі цілком можливо замінити на роботу у парах чи групах. Продуманий діалог та робота в команді сприятиме не тільки активізації розумової діяльності, а й надає учням можливість навчитися слухати та чути один одного, чітко сформулювати й аргументувати думку. Організація на уроці роботи в групах сприятиме формуванню комунікативних універсальних навчальних дій: розумінню та використанню переваги командної та індивідуальної роботи, співпраці, колективному обговоренню та вирішенню завдань, розподілу видів робіт, узагальненню думок декількох людей, спільному пошуку рішень [15].

Учителю необхідно активно залучати всіх здобувачів освіти до освітнього процесу, заохочувати їх активність та прояв ініціативи. Такий підхід сприятиме розвитку впевненості у власних сил, підвищує зацікавленість предметом; мотивацію до навчання. Успішні результати з математики, навіть незначні, допомагають учням повірити у себе, формують у дітей працелюбність, завзятість, цілеспрямованість. Постійний конструктивний зворотний зв'язок від вчителя допомагає здобувачам освіти зрозуміти динаміку цього прогресу.

Не менш важливою складовою викладання є емоційне збагачення процесу вивчення математики. Це важливий підхід у педагогіки, оскільки передбачає формування позитивного ставлення учнів до освітнього процесу, зокрема до вивчення математики, яку часто вважають складною або «сухою» наукою. Необхідно створити освітнє середовище, яке сприяло б формуванню таких позитивних емоцій, як: інтерес, радість відкриття, здивування, впевненість у власних силах, що дозволило б учням глибше зануритися у зміст навчання, мотивувати їх до самостійної діяльності, розвивати критичне мислення тощо.

Одним зі способів емоційного насичення процесу вивчення математики є зв'язок з життям. А. Коломієць, Т. Білик вважають, що «...значно підвищують процес формування математичної компетентності та допомагають реалізувати принцип зв'язку виховання з життям та працею задачі, взяті з життя, побуту, навколишнього світу» [8, с. 85].

Л. Дворецька проаналізувала підручники і визначила, що у підручниках представлені задачі, текстовий зміст яких має виховне значення, адже пов'язаний з сюжетами з реального життя, «...які спрямовують на формування культури та навичок здорового способу життя, екологічної культури і дбайливого ставлення до довкілля,

відповідальності за своє життя, почуттів доброти, турботи, справедливості, шанобливого ставлення до сім'ї тощо... , також є задачі, сюжети яких розвивають літературні герої та герої мультфільмів [6, с. 252].

Особливо ефективними можуть бути екскурси до історії математики, знайомство з життям і творчістю відомих учених-математиків. Як слушно зазначає В. Пузирьов, «...велику виховну роль відіграє ознайомлення з біографіями вчених, методами їх роботи, оскільки такі приклади стимулюють творчу активність, виховують упевненість і наполегливість, є орієнтирами у вирішенні моральних проблем... Біографії великих учених минулого, їх наукові та моральні вчинки впливають на процеси самовдосконалення та самовиховання молоді [12, с.50]

Емоційно збагатити процес навчання допомагають також створені на заняттях емоційно насичені ситуації вибору, пошуку, проживаючи і переживаючи які, здобувачі освіти роблять власні висновки. Педагогу необхідно відстежувати прогрес або регрес учнів; створювати комфортну психологічну атмосферу, коли здобувачі освіти можуть висловлювати власні думки та ставити запитання без страху.

Важливою умовою формування ціннісних орієнтацій здобувачів освіти вважаємо педагогічний супровід рефлексії як власної системи цінностей учнів, її поведінкового прояву. Рефлексія – це процес самопізнання внутрішніх психічних станів. «Накопичуючи досвід сприйняття себе з різних позицій, в різних ситуаціях і інтегруючи цей досвід, людина формує власну самосвідомість. Рефлексія – це особистісний феномен; вона не регулюється зовні, а здійснюється як реалізація потреби особистості у самовдосконаленні» [16]. Звернення педагогів до рефлексивних методів у навчанні та вихованні стало поширеним, оскільки рефлексія дозволяє стимулювати мислення учнів, створювати ситуації активного пошуку особистісно важливих цінностей як у змісті освіти, так і у самому процесі.

Один із найпоширеніших прийомів, який розвиває рефлексію здобувачів освіти, – це запитання вчителя, які спонукають учнів переосмислювати отриману інформацію, аналізувати переживання, конкретизувати й практично застосовувати теоретичні знання.

Ефективними прийомами розвитку рефлексії є: уявлення думок і переживань учнів у вигляді схем або малюнків, аналіз виконаного навчального завдання, обговорення різних поглядів учнів щодо одного й того ж питання, створення проблемних ситуацій тощо.

Неможливо перебільшити роль особистості вчителя у вихованні здобувачів освіти засобами свого предмета. У Концепції Нової української школи зазначено, що сьогодні «...варто говорити про нову роль учителя – не як єдиного наставника та джерело знань, а як коуча, фасилітатора, тьютора, модератора в індивідуальній освітній траєкторії дитини» [11]. Дійсно, особливості сучасного уроку, дистанційна освіта, аналіз запитів на підготовку та перепідготовку педагогічних кадрів стали практичними передумовами та зумовили потребу в освітянах, готових до реалізації нових рольових позицій.

Опрацювання наукової літератури дозволило зробити висновок щодо актуалізації таких важливих напрямів організації освітнього процесу в контексті зазначеної проблеми: перехід від моделі адаптивно-дисциплінарного характеру відносин «педагог-учень» до компетентнісного підходу; перехід від когнітивної педагогіки, спрямованої на акумуляцію знань, до педагогіки цінностей, педагогіки партнерства; реалізація проектів, спрямованих на формування життєвої мотивації дитини та парадигму «освіта впродовж життя»; зміна ролі здобувача освіти від об'єкта пізнання та виховання до суб'єкта, активного учасника освітнього процесу; зміна методики проведення занять: від монологу педагога до кооперації та співпраці; відмова від авторитарно-наказової моделі комунікації, спрямованість до відкритого, рекомендаційного спілкування;

орієнтація на дитиноцентризм, на відміну диктату суспільної доцільності та школоцентризм.

Ставлення вчителя до предмета, що знаходить свій прояв у змісті самого уроку; виборі освітніх технологій; форм контролю; звернення до різних джерел інформації; емоції, мова, манера поведінки – все це забезпечує ефективність формування ціннісних орієнтирів учнів засобами математики як навчального предмета. Педагог повинен створити максимально сприятливі умови для розумового, морального, емоційного, фізичного розвитку дітей.

Домінантою, що інтегрує всі складові професійної компетентності вчителя є гуманістична спрямованість. В.Сухомлинський вважав, що в першу чергу вчитель має пізнавати духовний світ дитини, бачити в кожному особисте й особливе [13]. Гуманістично орієнтований вчитель вибудовує відносини з учнями на суб'єкт-суб'єктній основі, приймає їх такими, якими вони є. «Надзвичайно важливим ... в ефективному виховному впливі на учня на уроці математики є партнерські стосунки (Концепція НУШ) або духовна єдність (В. Сухомлинський) між учителем та учнем. Коли вчитель є ключовою особою в житті дитини, коли вона прагне поділитися зі вчителем радіщами та невдачами, коли поспішає за порадою і цінує думку вчителя, тоді виникає бажання порадувати улюбленого вчителя зокрема, успіхами у навчанні. І це бажання дає учневі внутрішніх сил...», – слушно зауважують у своєму дослідженні А. Коломієць, Т. Білик [8].

Важливою складовою професійної компетентності вчителя є організаторські й комунікативні здібності. Неможливо уявити ефективний виховний процес без емоційно-вольового впливу вчителя на учнів, педагогічного такту, вміння надихнути колектив, висловлювати власні думки і почуття засобами мови, міміки та пантоміміки.

Професійна компетентність вчителя пов'язана з іншою складовою виховання ціннісних орієнтацій старших підлітків у навчальній діяльності – позитивним емоційним фоном уроку. Емоційний фон освітнього процесу визначається переживаннями, емоціями та почуттями, пов'язаними зі змістом та методикою проведення занять; емоціями, які виникають під час спілкуванням з педагогами; загальним ставленням до закладу освіти [3]. Позитивна емоційна атмосфера в класі завжди сприяє продуктивній роботі, глибокому закріпленню засвоєних знань, формуванню предметних компетентностей. У процесі такої роботи важливими є такі виховні моменти, як повага до думки кожного, взаємодопомога, продуктивне вирішення конфліктів тощо.

Не менш важливим аспектом виховання ціннісних орієнтацій здобувачів освіти є базовий рівень оволодіння ними навчальним предметом «Математика». Наведені умови організації цього процесу не будуть ефективними, якщо у здобувачів освіти не сформовані предметні компетентності. Ефективність виховання ціннісних орієнтацій у навчальній діяльності залежить від ґрунтовних знань з предмету, рівня інтелектуального та творчого розвитку, абстрактного мислення та логіко-мовної культури тощо.

Висновки

Отже, процес вивчення математики у закладах загальної середньої освіти має не тільки когнітивне, а й важливе аксіологічне значення, оскільки формує у здобувачів освіти такі ключові цінності, як логічність мислення, послідовність, точність, відповідальність, вміння приймати обґрунтовані рішення. Математика сприяє розвитку критичного мислення, наполегливості та внутрішньої мотивації до пізнання, що є невід'ємними складовими ціннісно-орієнтованої освіти. Реалізація аксіологічного потенціалу математики можлива за умови інтеграції елементів гуманістичної педагогіки, контекстного навчання та використання завдань, які апелюють до реальних

життєвих ситуацій. Це дозволяє поєднати абстрактний зміст предмета з особистісно значущим змістом для учнів. Також важливими умовами виховання ціннісних орієнтацій учнів є емоційне збагачення процесу вивчення математики; педагогічний супровід рефлексії учнів, професійна компетентність вчителя, позитивний емоційний фон уроку, базовий рівень оволодіння учнями змістом навчального предмета «Математика».

Таким чином, математика є не тільки засобом інтелектуального розвитку, а й потужним інструментом формування світогляду, ціннісних орієнтацій, соціально відповідальної особистості. Важливо, щоб педагоги усвідомлювали цей потенціал й активно реалізовували його в освітньому процесі.

Список використаних джерел

1. Акімова О.В., Галузяк В.М., Бранціька Т.Р. & Шестопалюк А.В. Особистісно-професійний розвиток майбутнього вчителя: монографія. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. 416 с.
2. Бельдій А.О., Волошина О.В. Пінаєва О.Ю. Функції деонтологічного компоненту у структурі професіоналізму майбутніх медичних сестер. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2023. Випуск № 9(15). С. 662-673. [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-9\(15\)-662-672](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-9(15)-662-672).
3. Волошина О.В. Компетентнісний підхід до освіти в міжнародних документах і в теоретичних пошуках педагогів у Великій Британії. *Післядипломна освіта в Україні*. 2006. № 1. С. 82 -85.
4. Волошина, О.В. Основи корекційної педагогіки: довідник. Вінниця: ВДПУ ім. М. Коцюбинського. 2012. 184 с.
5. Гончаренко, С. У. Український педагогічний енциклопедичний словник. [Вид. друге, доп. й виправл.]. Рівне: Волинські обереги, 2011.
6. Дворецька Л.П. До проблеми оцінювання виховного потенціалу сюжетних завдань з математики. *The 9 th International scientific and practical conference "Science and education: problems, prospects and innovations"* (May 26-28, 2021) CPN Publishing Group, Kyoto, Japan. 2021. P. 248 – 257.
7. Закон України «Про повну загальну середню освіту». 2020. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>. (The Law of Ukraine "On Complete General Secondary Education" (2020). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>).
8. Коломієць, А. М., & Білик, Т. С. Реалізація виховного потенціалу уроків математики в умовах Нової української школи. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 2022. Вип. 64. С. 78-88. DOI: 10.31652/2412-1142-2022-64-78-87.
9. Лодатко Є. Майбутньому вчителю початкової школи про виховний потенціал навчання математики. *Іноватика у вихованні*. 2023. Вип. 17. С. 48-67. http://nbuv.gov.ua/UJRN/inuv_2023_17_7
10. Матяш, О., & Ящук, К. Проблема виховної роботи на уроках математики: історичний ракурс. *Актуальні питання природничо-математичної освіти : збірник наукових праць*. 2023. Вип. 1 (21), С. 183–189. DOI: 10.5281/zenodo.8025555.
11. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. 2016. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>. (—New Ukrainian School.|| Conceptual Foundations for Reforming Secondary Education" (2016). Retrieved from:

- <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
12. Пузирьов В. Є. Використання історичного матеріалу при викладанні вищої математики – один з чинників розвитку пізнавального інтересу студентів. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія "Проблеми фізико-математичної і технологічної освіти"*. Ч. 3. Кіровоград, 2015. Вип. 8. С. 47 – 52.
 13. Сухомлинський В. Павлівська середня школа ; Розмова з молодим директором. 1977. 640 с.
 14. Ткачова Н. О., Варенко Т.К. Аксіологічний підхід у професійній підготовці майбутніх учителів. *Наука і освіта*. 2009. №7. С. 212-215.
 15. Dmitrenko N., Voloshyna O., Melnychuk T., Holovska I., & Dutka H. Case Method in Quasi-Professional Training of Prospective Teachers. *Independent Journal of Management & Production*. 2022. 13(3), Special Edition ISE. P. 1-17. <https://doi.org/10.14807/ijmp.v13i3.1849>.
 16. Dmitrenko, N., Voloshyna, O., Budas, Iu., & Klybanivska, T. Formation of Ethical Culture of Intending Educators in the Educational Process of Higher Education Institution. *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference. May 28th - 29th, 2021*. Rezekne, Rezekne Academy of Technologies, Vol. I, P. 95-104. <https://doi.org/10.17770/sie2021vol1.6293/>