

of municipal management. 24 of the participants in the experiment were included in the control group, and 23 – in the experimental group. It was found, which was not observed before the experiment, statistically significant differences between the components of the mathematical training students ($p > 0.01$). However, after the experiment, the students in the experimental group showed significantly better results compared with the students in the control group ($p < 0.01$).

Keywords : technology, education, mathematics, training level, the experiment, effect, dynamics.

УДК 371.035

Васильєва Д. В.
Інститут педагогіки НАПН України (м. Київ, Україна)

ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ УЧНІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ

У статті розглядаються шляхи патріотичного виховання учнів у процесі навчання математики. Розкривається зміст понять “патріотизм” і “патріотичне виховання”. Здійснено систематизацію дисертаційних робіт стосовно виховання патріотизму у навчальних закладах різного рівня. Аналізується структура патріотизму. Визначено основні напрями патріотичного виховання. Висвітлюються особливості патріотичного виховання в процесі навчання математики в основній школі. Розглядаються конкретні приклади здійснення патріотичного виховання учнів на уроках математики.

Ключові слова: патріотизм, структура патріотизму, патріотичне виховання, напрями патріотичного виховання, учні, основна школа, навчання математики, урок.

Україна має давню і величну культуру та історію. Процеси становлення державності в Україні мають тисячолітні традиції. Як свідчить історія, вони не були простими і супроводжувалися національно-визвольною боротьбою українського народу. Події, що зараз відбуваються в Україні та світі, яскраво свідчать про те, що державна незалежність не є даністю, а постійно потребує захисту. Для успішного розвитку Української держави необхідно створити суспільство активних і свідомих громадян, громадян з високими патріотичними почуттями.

Відповідно до Конституції України, Законів України “Про освіту”, “Про загальну середню освіту”, “Концепції національно-патріотичного виховання дітей та молоді на 2015-2019 роки” одним із пріоритетних завдань освіти є патріотичне виховання молодих поколінь.

З цього приводу у Методичних рекомендаціях [6] наголошується, що патріотичне виховання має наскрізно пронизувати весь навчально-виховний процес, органічно поєднувати національне, громадянське, моральне, родинно-сімейне, естетичне, правове, екологічне, фізичне, трудове виховання, базуватися на національній історії, знанні та відстоюванні своїх прав, виконанні конституційних і громадянських обов’язків, відповідальності за власне майбутнє, добробут та долю країни.

Патріотизм – складне і багатоаспектне поняття, яке розглядається з філософських, соціологічних, культурологічних, історичних і психолого-педагогічних позицій. Науковці трактують патріотизм як: якість особистості; сукупність ідей, переконань і дій; суспільний і моральний принцип; єдність почуттів, переконань і діяльності; здатності й потреби особистості; приналежність людини до певного етносу тощо.

Проблема патріотичного, національно-патріотичного та військово-патріотичного виховання була предметом низки дисертаційних досліджень. Окремі аспекти цих проблем розглядалися стосовно:

– навчання учнів молодших класів (С. В. Долецька, М. М. Качур, О. Г. Коркішко, Н. В. Михальченко, М. С. Павленко);

– виховання підлітків (Т. М. Гавлітіна, О. Ю. Ільченко, В. К. Кіндрат, Я. С. Овчинникова);

– навчання та виховання старшокласників (О. В. Кириченко, В. О. Коваль, А. А. Назарчук, С. П. Оришко, Р. Петронговський С. С. Рашидова, О. Г. Стадник);

– підготовки майбутніх фахівців (О. В. Абрамчук, О. І. Гевко, С. М. Додуріч, В. А. Дроговоз, О. М. Онопрієнко, В. В. Олещук, О. Г.).

Аналіз цих та інших дисертаційних робіт, присвячених вихованню патріотизму в школі, дає підстави зробити висновок, що переважна кількість досліджень стосується навчання образотворчого і декоративно-ужиткового мистецтва, української мови та літератури, краєзнавства, фізичної культури, військової підготовки, позакласних заходів, а також навчання учнів у початковій школі. Досліджень, присвячених патріотичному вихованню на уроках математики в сучасній школі, нам невідомо, хоча в науково-методичній та популярній літературі розглядаються окремі питання про національно-патріотичне виховання в процесі навчання математики (О. І. Баран, Г. П. Бевз, В. Г. Бевз, І. О. Василенко, О. О. Василенко, Н. О. Вірченко, А. Л. Воєвода, В. К. Григоренко, І. А. Сверчевська).

У сучасних умовах розвитку суспільства вихованню підростаючого покоління в системі освіти відводиться велика увага. У Концепції національно-патріотичного виховання дітей та молоді зазначається, що серед виховних напрямів сьогодні найбільш актуальними виступають патріотичне, громадянське виховання як стрижневі, основоположні, що відповідають як нагальним вимогам і викликам сучасності, так і закладають підвалини для формування свідомості нинішніх і прийдешніх поколінь, які розглядатимуть державу (*patria*) як запоруку власного особистісного розвитку, що спирається на ідеї гуманізму, соціального добробуту, демократії, свободи, толерантності, виваженості, відповідальності, здорового способу життя, готовності до змін [4].

Повністю підтримуємо думку І. Д. Бега [2] про те, що патріотизм на даний час є нагальною потребою і держави, якій необхідно, щоб усі діти стали національно свідомими громадянами – патріотами, здатними забезпечити країні гідне місце в цивілізованому світі, і особистості, яка своєю діяльністю любов'ю до Батьківщини прагне досягти взаємності з метою створення умов для вільного саморозвитку і збереження індивідуальності; і суспільства, яке зацікавлене в тому, щоб саморозвиток особистості, становлення її патріотичної самосвідомості здійснювався на моральній основі.

Мета статті – розкрити зміст і структуру понять “патріотизм” і “патріотичне виховання” та висвітлити особливості здійснення патріотичного виховання в процесі навчання математики в школі.

Аналіз різних підходів до тлумачення поняття “патріотизм” в українській науковій літературі зроблено М. М. Качур у роботі [3]. У багатьох роботах патріотизм трактується як духовно-моральна якість особистості, що базується на системі знань, почуттів, переконань, діяльності, і виявляється у ставленні людини до себе, свого народу, Батьківщини, її історико-культурних надбань, бажанні вдосконалювати себе й збагачувати рідну землю, прагненні бути корисним своєму народові, країні.

Зрозуміти багатогранність поняття “патріотизм” допомагає його структура, яку О. Г. Коркішко [5] подає через ставлення особистості до:

– себе: національна самосвідомість, честь, гідність, щирість, доброта, терплячість, чесність, порядність;

– людей: толерантність, національний такт, милосердя, благородство, справедливість, гостинність, відкритість, щедрість, готовність допомогти, відповідальність перед своєю нацією;

– Батьківщини: громадянська відповідальність, вірність, готовність стати на захист, бажання працювати для розвитку країни, підносити її міжнародний авторитет, повага до Конституції та законів держави; гордість за успіхи держави, суспільна активність та ініціативність;

– національних цінностей: володіння українською мовою, бажання й потреба в накопиченні, збереженні та передачі родинних і національних звичаїв, традицій, обрядів; дбайливе ставлення до національних багатств, до рідної природи; шанобливе ставлення до національних та державних символів; почуття дбайливого господаря своєї землі.

Як зазначає І. Д. Бех, патріотичне виховання дітей та учнівської молоді – це комплексна, системна і цілеспрямована діяльність органів державної влади, громадських організацій, сім'ї, школи, інших соціальних інститутів щодо формування у молодого покоління високої патріотичної свідомості, почуття вірності, любові до Батьківщини, турботи про благо свого народу, готовності до виконання громадянського і конституційного обов'язку із захисту національних інтересів, цілісності, незалежності України, сприяння становленню її як правової, демократичної, соціальної держави [2].

У Концепції національно-патріотичного виховання дітей та молоді на 2015-2019 патріотичне виховання визначається як складова національного виховання, головною метою якого є становлення самодостатнього громадянина-патріота України, гуманіста і демократа, готового до виконання громадянських і конституційних обов'язків, до успадкування духовних і культурних надбань українського народу, досягнення високої культури взаємин. Воно сприяє єднанню українського народу, зміцненню соціально-економічних, духовних, культурних основ розвитку українського суспільства і держави [4].

Будемо вважати, що патріотичне виховання учнів під час навчання математики це – особистісно орієнтований педагогічний процес, спрямований на набуття учнями інтегративної якості, яка характеризує їх позитивне ставлення до Батьківщини та її полікультурності, усвідомлення власної причетності до українського етносу та національної спадщини, відповідальне ставлення до розвитку особистості та вибору ціннісних орієнтацій.

Виховання в процесі навчання – це лише частина цілісної виховної системи. Патріотичні почуття виховуються з дитячих років і, насамперед, у родині, де культивуються та зберігаються сімейні та загальнолюдські традиції та цінності, які згодом передаються дітям. У подальшому формуванню цінностей у підростаючого покоління, зокрема і патріотичних, сприяє школа та оточуюче середовище.

Основні напрями в системі патріотичного виховання: духовно-моральне; історико-краєзнавче; громадянсько-патріотичне; соціально-патріотичне; героїко-патріотичне; спортивно-патріотичне; національно-патріотичне. У школі робота з патріотичного виховання молоді проводиться в двох напрямках:

– на позакласних заходах (організація і проведення бесід, диспутів і конференцій патріотичної спрямованості, випуск газет чи брошур, перегляд фільмів, екскурсії, зустрічі з видатними людьми тощо);

– на уроках (організація і проведення уроків математики з використанням матеріалу, що благодатний для здійснення патріотичного виховання).

На уроках математики патріотичне виховання здійснюється за рахунок розширення змісту освіти, доцільних методів і форм навчання, розв'язування спеціально дібраних задач і

вправ, використання сприятливих виховних ситуацій, а також особистості самого вчителя.

Патріотичне виховання слід здійснювати в початковій, основній і старшій школі, але для кожної вікової групи вчителю математики слід висвітлювати різні аспекти патріотизму і робити акцент на відповідному напрямі.

У початковій школі вчителі приділяють увагу закладанню основних моральних цінностей, норм поведінки. Перевага надається прикладам духовно-моральної, історико-краєзнавчої та національно-патріотичної тематики. Саме вчителі у співпраці з батьками мають закласти фундамент для формування особистості учня, який є частиною суспільства і громадянином своєї країни.

У 5–6 класах учителю математики слід створювати умови для ідентифікації учня як жителя міста чи села, виховувати любов до рідного дому, школи, вулиці, своєї країни, її природи, рідної мови, побуту, традицій. У підручниках для учнів 5 – 6 класів з математики міститься задачний матеріал, на основі якого можна здійснювати патріотичне виховання, але, на нашу думку, в недостатній кількості.

Для того, щоб збільшити потенціал патріотичного виховання предмета математики, необхідно частіше включати в зміст уроку задачі, що викликають почуття гордості за рідну країну і стосуються державності, столиці, прапора тощо. Наприклад.

Визначте масштаб глобуса, якщо на ньому Україна займає площу $6,7 \text{ см}^2$.

Площа Києва дорівнює $84,3 \text{ га}$, а площа Андорри – $46,8 \text{ га}$. Який відсоток площі столиці України становить площа держави Андорра?

Підрахуйте, скільки разів у тексті Гімну України зустрічається кожна голосна буква. Складіть варіаційний ряд і побудуйте відповідну лінійну діаграму.

Найбільшою водною артерією України є Дніпро – третя за величиною (після Волги і Дунаю) річка Європи. Довжина Дніпра – становить 2201 км , у межах України – 981 км . Знайдіть який відсоток довжини річки знаходиться на території України.

Площа Києва дорівнює $84,3 \text{ га}$, а площа Андорри – $46,8 \text{ га}$. Який відсоток площі столиці України становить площа держави Андорра?

Доцільними будуть задачі екологічного спрямування, зміст яких уможливує формування в учнів дбайливого ставлення до національних багатств і рідної природи. Варто пропонувати учням для розв'язування задачі краєзнавчого характеру, які допомагають виховувати в учнів бережливе ставлення до природних багатств, повагу до праці і традицій українського народу, любов до власного краю і своєї Батьківщини. Це можуть бути задачі про річки та озера, тварин чи рослин, задачі про історичні споруди та новобудови регіону в якому проживають учні. Виховний вплив задач краєзнавчого характеру здійснює не сама математика, не її закони і її стиль, а ті данні, які зустрічаються в задачі, і які без будь-якої зміни математичного змісту могли бути замінені будь-якими іншими аналогічними даними. Наприклад, подані нижче задачі можуть бути аналогічно сформульовані для інших міст і областей.

Площа Запорізької області складає $28,461 \text{ км}^2$, а площа Полтавської області – $28,748 \text{ км}^2$. На скільки площа Полтавської області більша? Скільки відсотків площі кожної з областей складає від площі України?

Кількість населення Одеси та Шостки відповідно дорівнює 1017022 і 78505 осіб. У скільки разів більше людей проживає в Одесі, ніж у Шостці? Відповідь округліть до десятих.

Формуванню патріотизму в учнів, зокрема гордості за успіхи держави, сприяють задачі, що містять історичні чи статистичні відомості (загальнодержавні чи регіональні). Цікавими для учнів є задачі, що містять історичні дані регіону, популяризують українську історію, боротьбу українського народу за незалежність, мову та культуру. Коли вміння розв'язувати задачу сплітається з історією, задача стає більш значимою і може стати дійсно цікавою

кожному учню. Наприклад, учням, що проживають на території Харківської області, особливо цікавою буде перша задача, киянам – друга, школярам західного регіону – третя, а учням з Чернігівщини – остання.

Не завжди Київ був столицею України. З січня 1920 по червень 1934 рр. столицею Української Соціалістичної Радянської Республіки був Харків. Скільки повних років Харків був столицею? Дізнайтеся, які ще міста були столицею України у різні часи.

2. Україна є однією з 9 держав світу, які проектує і будують літаки. Серед найяскравіших здобутків українського літакобудування – найбільший у світі літак АН-225 “Мрія”, а також найпотужніший літак АН-124 “Руслан”. Ці “залізні птахи”, сконструйовані лідером літакобудування АНТК ім. Антонова, що знаходиться в Києві. Літак “Мрія”, маса якого 640 т, взявши на борт вантаж у 253 т, за один політ установив більше 124 рекорди. У скільки разів маса літака більша за масу вантажу, що він може підняти? Відповідь округліть до десятих.

3. У XV – XVI столітті в Ягелонському (Краківському) університеті одержали освіту 800 українців. Серед них: із Львова – 108, Городка – 19, Кам’янця – 14, Дрогобича – 15, Брода – 5 і т.д. Який відсоток студентів Ягелонського університету у ці часи представляли мешканці інших міст України.

4. Культура Мізинської стоянка – одна з найвизначніших археологічних пам’яток пізнього палеоліту в світовій історії. Стоянка розташована на Сіверщині, поблизу села Мізин, Коропського району, Чернігівської області. Датується віком близько 18 000 років до н.е. Відкриття стоянки відбулося восени 1907 року. Встановіть, скільки років пройшло від часу існування Мізинської стоянки до наших днів. Через скільки років після відкриття стоянки Україна здобула незалежність?

У 6 та 9 класах на уроках математики виховання патріотизму доцільно здійснювати під час опрацювання статистичних даних у вигляді різного роду діаграм. З цією метою слід використовувати реальні досягнення українського народу. Наприклад.

1. За останні роки Україна збільшує виробництво зернових, зокрема – пшениці, і вийшла на третє місце в світі з експорту – 32,3 млн т зерна. Попереду лише США (72,3 млн т) та ЄС (38,5 млн т). Україні вдалося обійти такі визнані “житниці світу”, як Канада (28 млн т), Аргентина (21,9 млн т) і Бразилія (20,1 млн т). За даними задачі побудуйте стовпчасту діаграму.

2. З’ясуйте цифри, що характеризують народжуваність в Україні за кожен рік існування незалежної України. Побудуйте лінійну діаграму. Коли народжуваність була найвищою, а коли найнижчою?

Варто звернути увагу на завдання, що учні виконують з коментуванням своїх дій. Це розвиває мовлення, формує правильну математичну мову, стимулює вміння правильно і грамотно висловлювати свої думки українською мовою. Корисними є завдання: “Прочитай”, “Сформулуй”, “Провідміняй: а) п’ять мільйонів; б) триста дві тисячі”

У 7–9 класах вже слід впливати на формування в учнів духовно осмисленого (рефлексивного) патріотизму, який поєднує любов до свого народу, нації, Батьківщини. Також почуття поваги до інших народів, поваги до своїх і чужих прав і свобод. За допомогою прикладів різних українських орнаментів і вишивок учням можна показати багато геометричних перетворень. У той же час є можливість розширити знання учнів про культуру українського народу. Бажано звернути увагу учнів на те, що багато вишивок тільки на перший погляд здаються симетричними, чи утвореними за допомогою паралельного перенесення. Насправді процес створення вишивок і орнаментів – творчий і не завжди підпорядковується математичним законам. Пропонуємо учням аналізувати і створювати орнаменти не лише в 7–9 класах, а й у 5–6 клас при вивченні геометричних фігур та у 10–

11 класі при вивченні періодичних функцій.

У 9 класі під час вивчення вписаних і описаних багатокутників учням доцільно розповісти про розвиток математики в Київській Русі, зокрема про знахідки в давньоруських курганах [1]. Вони свідчать, що в XII – XIII століттях у Київській Русі були розповсюджені орнаменти різних прикрас. Їх виконували за допомогою металевого зубчастого коліщатка, що мало 24 зубці. Зрозуміло, що для виготовлення такого коліщатка потрібно було вміти поділити коло на 24 рівні частини. Після цього учням слід запропонувати різними способами самостійно розв'язати задачу про поділ кола на 24 частини.

Не варто вчителю оминати патріотичний матеріал, що міститься в діючих підручниках для 7–9 класів. Потрібно звертати увагу учнів на прізвиська українських математиків, на їх внесок у розвиток математики. Знайомство зі знаменитими земляками виховує гордість за свою Батьківщину, рідний край. Одне з таких прізвиськ – прізвисьце академіка Всеукраїнської Академії Наук М. П. Кравчука, якого 1938 року безпідставно репресували і заслали на Колиму, де він і загинув. На його пам'ятнику в Києві написано девіз його життя: “Моя любов – Україна і математика”. Учням бажано якомога більше розповісти про цього та інших справжніх патріотів України.

Навчання має бути емоційним і збуджувати позитивні емоції. Протягом усього часу навчання в школі дитина, а пізніше підліток, молода людина потребують взірця для наслідування. В інтересах суспільства та й самих молодих людей формувати зразки для наслідування з допомогою справді видатних особистостей. Як показує практика, на уроці створюється сприятлива емоційна обстановка, якщо перед викладом нового матеріалу провести 2–3 хвилинну бесіду про українських учених математиків або місце математики в житті давніх і сучасних людей.

На закінчення (як підсумок) хочемо подати слова академіка І. Д. Беха, які мають стати дороговказом на шляху патріотичного виховання підростаючого покоління українців.

Особливого значення для патріотичного виховання набуває особистісно-орієнтований підхід, коли в центрі освітньо-виховного процесу стоять інтереси дитини, її потреби та можливості. Лише через таку ієрархію ціннісних підходів як людина (особистість) – народ (культура, історія, освіта) – держава (суспільство) можна реалізувати перспективну і демократичну модель виховання громадянина-патріота [2].

Використана література:

1. Бевз В. Г. Практикум з історії математики : навч. посіб. для студентів фіз.-мат. ф -тів. / В. Г. Бевз. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2008. – 312 с.
2. Бех І. Д. Програма українського патріотичного виховання дітей та учнівської молоді / І. Д. Бех, К. І. Чорна. – Київ, 2014. – 29 с.
3. Качур М. М. Поняття “патріотизм” в українській науковій педагогічній думці / М. М. Качур // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 2013, № 6 (32). – Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка. – С. 54–61.
4. Концепція національно-патріотичного виховання дітей та молоді на 2015 – 2019 рр. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ippo.kubg.edu.ua/archives/6436>
5. Коркішко О. Г. Виховання патріотизму молодших школярів у позаурочній виховній роботі : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 / О. Г. Коркішко ; Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля. – Луганськ, 2004. – 20 с.
6. Методичні рекомендації з організації патріотичного виховання дітей та учнівської молоді у 2014/2015 навчальному році [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://osvita.ua/legislation/pozashk_osv/44204/

References:

1. Bevz V. H. Praktykum z istorii matematyky: Navch. posib. dlia studentiv fiz.-mat. f-tiv. / V. H. Bevz. – K. : NPU imeni M. P. Drahomanova, 2008. – 312 s.
2. Bekh I. D. Prohrama ukrainskoho patriotychnoho vykhovannia ditei ta uchnivskoi molodi / I. D. Bekh, K. I. Chorna. – Kyiv, 2014. – 29 s.
3. Kachur M. M. Poniattia “patriotyzm” v ukrainskii naukovi pedahohichnii dumtsi / M. M. Kachur // Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii, 2013, № 6 (32). – Sumy : SumDPU imeni A. S. Makarenka. – S. 54–61.
4. Kontseptsiiia natsionalno-patriotychnoho vykhovannia ditei ta molodi na 2015 – 2019 rr. [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu : <http://ippo.kubg.edu.ua/archives/6436>
5. Korkishko O. H. Vykhovannia patriotyizmu molodshykh shkolariv u pozaurochnii vykhovnii roboti : Avtoref. dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.07 / O. H. Korkishko ; Shkhdnoukr. nats. un-t im. V. Dalia. – Luhansk, 2004. – 20 s.
6. Metodychni rekomendatsiiz orhanizatsii patriotychnoho vykhovannia ditei ta uchnivskoi molodi u 2014/2015 navchalnomu rotsi [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : http://osvita.ua/legislation/pozashk_osv/44204/

Васильева Д. В. Патриотическое воспитание учеников на уроках математики в основной школе.

Раскрывается содержание понятий “патриотизм” и “патриотическое воспитание”. Осуществлена систематизация диссертационных работ относительно воспитания патриотизма в учебных заведениях разного уровня. Анализируется структура патриотизма: отношению к себе, к другим людям, к родине, к национальным ценностям. В статье рассматриваются пути патриотического воспитания учеников в процессе обучения математики. Определены основные направления патриотического воспитания: духовно-моральное; историко-краеведческое; гражданско-патриотическое; социально-патриотическое; героико-патриотическое; спортивно-патриотическое; национально-патриотическое. Освещаются особенности патриотического воспитания в процессе обучения математике в школе. Рассматриваются конкретные примеры осуществления патриотического воспитания учеников на уроках математики. В статье содержится большое количество задач, которые можно использовать для формирования патриотических ценностей при обучении математике в 5-9 классах.

Ключевые слова: Патриотизм, структура патриотизма, патриотическое воспитание, направления патриотического воспитания, ученики, обучение математики, основная школа, урок.

Vasylieva D. V. The patriotic education of pupils on mathematic lessons in basic school.

It has been proved that the problem of patriotic education of school youth is one of the most important as the future of our state depends on its solution. The ways of pupils' Patriotic education in the process of teaching mathematics are considered. The content of such terms as “patriotism”, “patriotic education” is revealed. The structure of patriotism is analyzed. Specific examples of pupils' patriotic education at mathematic lessons are highlighted.

Keywords: Patriotism, structure of patriotism, patriotic education, pupils, mathematic, basic school, lessons.