

УДК 74.УКР

DOI: 10.30840/2413-7065.1(78).2021.227273

ВИКОРИСТАННЯ УКРАЇНОЗНАВЧИХ ЗНАТЬ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ

Забезпечення загального розвитку дитини – одне з основних завдань, поставлених сьогодні перед школою Державною національною програмою «Освіта» («Україна XXI століття»), Законом України «Про освіту». Розв'язання його потребує нових теоретичних підходів як до визначення змісту (програмового забезпечення навчального процесу), так і до розробки нових технологій навчання.

На сучасному етапі особливої актуальності набули проблеми відродження системи національного виховання. Кожен конкретний народ через свою національну систему виховання органічно продовжує себе в своїх дітях, генезує національний дух, менталітет, характер, психологію, традиційну родинно-побутову культуру, спосіб життя.

Видатні педагоги К. Ушинський, В. Сухомлинський, Г. Сковорода, О. Духнович, С. Русова, І. Огієнко та інші твердили, а наукові дослідження переконливо доводять, що дитина має знаходитись під постійним виховним впливом матеріальної і духовної культури свого народу. Це потрібно найперше для найповнішого розкриття природних схильностей дитини і розвитку її здібностей, виявлення етнопсихологічних особливостей [5].

Саме у школі засобами народної педагогіки вчителі мають закласти життєдіяльний ґрунт на майбутнє гідне життя. Використання народної педагогіки, вивреної часом, сприяє не лише формуванню знань, умінь і навичок, а й розвиває доброту, вміння пізнавати світ, рідну

мову. В народних традиціях, звичаях, обрядах, святах, іграх, піснях, казках знаходимо багатющий матеріал, який становить неоціненний скарб для навчання, виховання і розвитку дітей.

Нині особливої актуальності набуло використання традиції народної педагогіки, фольклору на уроках математики. Вчитель намагається не «сухо» викласти матеріал, а зацікавити школяра, всебічно його розвивати. Найефективніший матеріал для такої роботи – малі поетичні форми української народної творчості: загадки, дитячі ігри, пісні.

Останнім часом існує тенденція пов'язувати навчання з життям. Ще К. Ушинський стверджував: «Зміст для задач потрібно брати, наскільки можливо, із світу, який оточує дітей: нехай вони вимірюють весь свій клас, усі лави, двері і вікна; нехай перераховують сторінки усіх своїх книг і зошитів; нехай порахують, скільки їм років, порахують тижні, дні і години до свят» [7].

Математика як навчальний предмет своїм змістом служить розкриттю значених завдань. У процесі вивчення математики відбувається інтелектуальне зростання школяра, яке виявляється у розвитку й збагаченні його мислення, мови, умінь навчально-пізнавальної діяльності.

У статті «Зв'язок навчання з життям у викладанні математики» А. Семетин, ґрунтуючись на досвіді роботи шкіл, висуває найбільш загальні принципи здійснення зв'язку математики з життям. Він стверджує, що вчитель-математик

має розкривати своєрідність відображення математикою законів реального світу, розвивати в учнів уміння занурювати життєву задачу в математичну форму, прививати учням графічні, обчислювальні та інші навички, необхідні у виробництві, проводити систематичну роботу з наближення шкільних методів розв'язування задач до методів, які застосовують у виробництві [3].

Задачі на уроках математики виконуються в основному для набуття навичок у застосуванні виучуваного матеріалу. Однак розв'язання задач, зокрема побудованих на місцевому краєзнавчому матеріалі, сприяє втіленню виховуючого принципу навчання: залученню дітей до інтересів, якими живе оточуюче їх доросле населення і вся країна, захопленню їх трудовим ентузіазмом, баченню навколишнього світу. Процес розв'язання таких задач набуває життєвого значення. Ще яскравіше практичний зміст проявляється у тих задачах, які вчитель складає разом із дітьми, вибираючи для них сюжети, близькі учням.

Традиційно у школі вивчення математики поєднується з літературою, природознавством, образотворчим мистецтвом. Практика показує, що саме великий ігровий матеріал дає дитячий фольклор. Ігри, вірші, казки, забавлянки роблять урок математики цікавим, дають змогу реалізовувати міжпредметні зв'язки. Велике значення для реалізації виховної функції уроку і розвитку інтересу до предмета мають казки. Краще використовувати казки із циклічними ситуаціями, такі як «Пан Коцький», «Звірі в ямі», «Коза-дереза», «Ріпка» тощо. Ефективним засобом підготовки учнів до сприйняття нового матеріалу під час вивчення теми «Натуральні числа»

(5 клас) є побудова асоціативного куща. Розкриваючи тему «Натуральний ряд», учитель будує бесіду на основі набутого досвіду. В ході бесіди учні пригадують, що зустрічалися з натуральними числами: «один» – у крилатому вислові «Один у полі не воїн»; «сім» – у казці «Вовк і семеро козенят»; у визначенні кількості (сім) кольорів веселки; у музиці – сім нот: до, ре, мі, фа, соль, ля, сі; у слові «сім'я»; у прислів'ях: «Семеро одного не чекають» та ін. Для того, щоб діти звикали до схематичної побудови асоціативного куща, вчитель використовує відповідно унаочнення у формі куща. Отже, на дошці перед очима дітей виникає (за їхніми відповідями) цікавий «кущ», на «гілках» якого знаходяться відомі ілюстрації (веселка, сім нот, малюнки казок тощо).

Педагогіка народознавства містить у собі чітку систему високоефективних ідей, принципів і методів, доступних і емоційно наснажених засобів, прийомів та форм роботи з учнями, які реалізуються на уроках математики [5].

Принцип природовідповідності виховання, розроблений народною педагогікою, обґрунтували видатні філософи, психологи і педагоги від Арістотеля до К. Ушинського. Реалізація цього фундаментального принципу потребує врахування багатогранної і цілісної природи дитини – не тільки її анатомічних, фізіологічних, психологічних і вікових, а й національних, регіональних особливостей. Коли в процесі навчання і виховання не зважають на природу дітей або зважають лише частково, це призводить до втрачених людьми, суспільством можливостей (нерозвинутих задатків і нахилів учнів, погублених талантів, невикористаних засобів пізнання, загальмованих психічних процесів та ін.) [1].

У вивченні математики необхідно також повністю відродити принцип народності. Нехтування і забуття цього принципу означає зневажання культурно-історичних традицій. Це спричиняє болісні соціальні наслідки: історичне безпам'ятство, занепад моралі тощо. Дітей виховують не абстрактні положення основ наук, а знання, практичні справи, дії, які відображають матеріальне й духовне буття, історичне і культурне минуле й сучасне рідного народу і спрямовані на розвиток його культури, духовності [4].

Чільне місце в педагогіці належить принципу самодіяльності учнів, який був майже забутий у попередні десятиріччя. Педагогічне керівництво дітьми під час вивчення математики, регулювання їхньої діяльності мають здійснюватися не авторитарним (постійним контролем, нав'язуванням знань, примусом та ін.), а гуманним, демократичним шляхом, створюючи відповідні психолого-педагогічні умови. Дотримання принципу самодіяльності забезпечує пробудження і розкриття природних задатків, нахилів дітей, формування самобутньої творчої особистості. Те, що здобуто в самостійних творчих пошуках як результат самодіяльності дітей, залишається її стійким набутком. Самодіяльність учнів, яка ґрунтується на основі моральних ідеалів, завжди має спільнокорисне спрямування. Тому даремні побоювання вчителів, котрі вважають, що реалізація принципу самодіяльності школярів послабить педагогічне керівництво. Самодіяльність учнів не тільки не суперечить гуманному, демократичному педагогічному керівництву дітьми, а й передбачає його. В умовах самодіяльності школярі успішно набувають умінь самонавчання, самоосвіти і самовиховання [5].

Керуючись такими принципами, науковці і практики визначають основні підходи у використанні народної педагогіки на уроках математики:

– народознавчий підхід забезпечує всебічне і глибоке засвоєння учнями культурно-історичного шляху розвитку рідного та інших народів. Розкриття навчального матеріалу з математики в народному аспекті створює сприятливі умови для виховання високоморальної особи, повноправного господаря країни, палкого патріота;

– людинознавчий підхід є відображенням демократизації і гуманізації шкільного життя. Завдяки його реалізації учні на уроках математики глибше розуміють багатогранний внутрішній світ людини, закономірності і особливості її теоретичної і практичної діяльності. Весь зміст освіти має розкривати людину як складний та динамічний, чарівний світ добра, краси та правди. Людинознавчий підхід не допускає душевної байдужості і черствості, емоційної та естетичної «товстошкірості», формує в учнів почуття милосердя, вміння сприймати біль інших людей, здатність відгукуватися на чуже горе;

– особистий підхід створює умови для комплексного впливу на школяра, глибокого знання педагогом його душі, рівня сформованості якостей характеру. Виховання сильної, самобутньої, волелюбної і яскравої людської особистості можливе лише на високих ідеалах, на творчих традиціях рідного та інших народів. Унікальність особливості кожного учня досягається розвитком індивідуальних задатків, нахилів та здібностей як у навчанні, так і в ставленні до різних сфер діяльності, життя, природи.

Методи і засоби виховання народної педагогіки надзвичайно різноманітні:

переконання, евристичні бесіди, роз'яснення, позитивний приклад, дотримання сімейних та народних традицій, ігри та іграшки, організація дитячого дозвілля, дитячих та молодіжних свят, перебування на лоні природи, орієнтування на самовиховання, заохочення тощо. Етичні норми роз'яснюються також народною педагогікою у процесі навчання математики. Майстерність і доцільність застосування її методів і засобів морального виховання надзвичайні. Народна педагогіка, наприклад, не допускає нудних і довгих моралізувань, натомість великого значення надає емоційності, вимагає врахування вікових та індивідуальних особливостей дітей, відкидає такий антипедагогічний метод впливу, як фізичне покарання, головним методом морального виховання визначає переконання. Проте вона не відмовляється також від осудливих зауважень, застережень та деяких покарань. Зауваження, як правило, супроводжується розкриттям негативних наслідків поганого вчинку.

Український народ досяг високого змісту у створенні педагогічної культури. Її треба глибоко досліджувати, вивчати й добре знати. Вміле використання кращих здобутків народної педагогіки – один із дієвих чинників поліпшення навчання математики дітей. Учитель знайде в народній педагогіці цікавий фактичний матеріал, поради щодо методів і прийомів навчання та виховання. Народна педагогіка відзначається глибоким демократизмом, високим оптимізмом, незмінним прагненням забезпечити всебічний розвиток людської особистості [2].

Формування ціннісного ставлення до суспільства, держави та до самих себе, відчуття своєї належності до України,

усвідомлення єдності власної долі з долею своєї країни, активної за формою та моральної за змістом життєвої позиції є головною домінантою національно-патріотичного виховання в процесі шкільного навчання математики [4].

Застосування елементів українознавства на уроках математики дає високі результати. Математичні поняття пов'язуються в пам'яті учнів не лише з цифрами, а ще асоціюються з історичними подіями чи предметами, які їх стосуються. Застосування українознавчої інформації дає змогу подати учням матеріал у новому світлі, що значно підвищує їх інтерес, концентрує увагу та відповідно покращує процес мислення й самого навчання. Крім того, запровадження українознавчих елементів розвиває в учнів почуття патріотизму, допомагає глибше ознайомитися з історією, звичаями та традиціями рідного краю, духовно збагачує. Такий інтегрований підхід допомагає всесторонньо ознайомлювати учнів з досягненнями української науки, надбаннями культури українського народу, а також виховувати у молоді національну самосвідомість, налаштованість на осмислення моральних та культурних цінностей, історії, системи вчинків, які мотивуються любов'ю, вірою, волею, усвідомленням відповідальності; системно здійснювати формування в учнів громадянської позиції, вивчення та популяризацію історії українського козацтва, збереження і пропаганду історико-культурної спадщини українського народу, поліпшення військово-патріотичного виховання молоді, формування готовності до захисту Вітчизни.

Проведення відповідної роботи на уроках математики вимагає доповнення змісту, форм і методів навчання й

виховання. Визначальними тут є реалізація ідеї народності і на цій основі – формування системи знань про культурно-історичний шлях розвитку українського народу. Свого часу Блез Паскаль зауважив, що «предмет математика є настільки серйозним, що корисно не нехтувати можливістю зробити його дещо цікавішим». Безперечно, українознавство у цьому аспекті має надзвичайні можливості. «Ніщо так не допомагає запам'ятати математичні дані, як знання історії їх винайдення», – цей вислів Г. Ващенко спонукає до належного осмислення скарбів народної математики та їх творчого використання [3]. Школярів більше мотивують до навчання ті завдання, які є творчими, цікавими та будуються не на абстрактних висловлюваннях, а враховують захоплюючі факти української історії, мають українознавчу основу, практично зорієнтовані (народна лічба, народні прийоми швидко усного рахунку, народна метрологія). У 5–6 класах у кінці теми проводяться підсумкові уроки – казки. На таких уроках діти не тільки повторюють знання з математики, а й заглиблюються у світ української народної казки («Рукавичка», «Коза-дереза», «Лис Микита» тощо). У 7–8 класах – це уроки-подорожі стародавнім Львовом, сучасним містом, історією краю [6]. Пізнавальними є проекти, над якими із захопленням працюють старшокласники: «Симетрія у архітектурі Львова», «Симетрія у вишивці», «Математика як шлях до пізнання людського характеру», «Видатні вчені-математики і релігія», «Міри народної математики».

Вивчення математики на основі діяльнісного українознавчого підходу дає змогу створити позитивний мікроклімат, допомогти дитині мандрувати цікавим

світом математики, окреслити світоглядні пріоритети, визначити життєві принципи. Систематичне використання українознавчого матеріалу підвищує інтерес до науки, актуалізує необхідність знання різних математичних фактів, формує уявлення про математику як про важливу складову загальнолюдської культури, тим самим мотивуючи школярів до її вивчення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Державна національна програма «Освіта» («Україна XXI століття»). Київ: Райдуга, 1994.
2. Дичківська І. Д. Інноваційні педагогічні технології: навчальний посібник. Київ: Академвидав, 2004.
3. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій / автор-укладач Н. П. Наволокова. Харків: Основа, 2011. С. 78–83.
4. Закон України «Про освіту».
5. Концептуальні засади демократизації та реформування освіти в Україні. Педагогічні концепції. Київ, 1997. 224 с.
6. Крип'якевич І. П. Історія України. Львів: Світ, 1990. 520 с.
7. Ушинський К. Д. Про народність у громадському вихованні. Вибрані педагогічні твори: в 2-х т. Київ, 1983. Т. 2.

Галина ХАРАТОН

вчителька математики,
заступник директора з навчально-виховної роботи Львівської української гуманітарної гімназії ім. Олени Степанів з поглибленим вивченням українознавства та англійської мови

Марія КРИТОВИЧ

вчителька математики
Львівської української гуманітарної гімназії ім. Олени Степанів з поглибленим вивченням українознавства та англійської мови