

Опис педагогічного досвіду «Виховний потенціал уроку математики в сучасній системі національної освіти»

Якщо твої плани розраховані на рік – сій жито,
якщо на десятиліття – саджай сад,
а якщо твої плани розраховані на віки – навчай і виховуй дітей.

Відомо: що посієш, те й пожнеш.

Сіймо добре, вічне і розумне – зберемо вдячність, зацікавленість і знання.
(Народна мудрість)

Ми живемо в епоху надзвичайних потрясінь та дивовижних перетворень. Змінюється все: карта України, президенти, національна свідомість; друзі та брати несподівано перетворюються на ворогів, гуркоче страхітливими вибухами неоголошена війна... Ми живемо у надзвичайно переломний час, задаючись питанням: чи є щось незмінне у цьому божевільному світі? Те, за що варто триматися, аби зберегти самого себе, свою індивідуальність, своє майбуття, врешті-решт? Відповідь є. Що б там не було, ми однаково залишаємось українцями. У нас є рідна земля, на яку зазіхають сьогодні не лише учорашні «брати», а й усякого роду запродавці; ми маємо національну свідомість, яка, дякувати Богу, таки прокинулася у ці буремні дні. У нас усе ще є рідна мова та пісня, без яких ми перестанемо бути собою та й узагалі – бути. Ось чому у контексті сьогодення надзвичайно важливим залишається питання, над яким я працюю: «Виховний потенціал уроку математики в сучасній системі національної освіти». Будуть змінюватися часи, школа вирішуватиме нові завдання, проте актуальною є і буде одна проблема – виховання громадянина України, який знає і пам'ятає свій рід, мову материнську, цінує минуле і буде гідно творити майбутнє.

У нормативно-правових документах, що визначають навчально-виховний процес у загальноосвітніх навчальних закладах (законах України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», Національній доктрині розвитку освіти, Концепції виховання дітей та молоді у національній системі освіти, Концепції громадянського виховання особистості в умовах розвитку української державності, «Основних орієнтирах виховання учнів 1-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів України») наголошується, що мета сучасного освітнього процесу полягає не тільки у сформованості необхідних компетенцій, наданні ґрунтовних знань із різних предметів, а й у *«формуванні громадянина, патріота, інтелектуально розвиненої, духовно і морально зрілої особистості»*.

Кожна дитина більшу частину свого часу проводить у школі. І майже всю частину цього часу на уроці. Урок – це невід'ємна частина навчального процесу, яка залишається однією з основних форм організації навчання. Сучасний урок має бути витвором мистецтва і майстерності педагога, викликати в дітей щирий інтерес, справжню захопленість, формувати їх творчу свідомість. Ми звикли, що урок – це основна форма навчання, але урок – це і сфера, в якій відбувається шкільне виховання. Урок має унікальні можливості впливати на становлення багатьох якостей особистості учня та формування ціннісного ставлення до навколишнього середовища. Саме виховний потенціал кожного уроку є джерелом формування ціннісних орієнтацій учнів. На уроці чинником виховання служить усе, з чим взаємодіє учень. А це означає, що вчитель повинен тримати в полі зору всі аспекти уроку, вивчати всі виховні можливості і навчитися впливати на весь виховний процес, спрямовувати його в потрібному напрямку. Виховання являється одним з найважливіших компонентів освітнього процесу поряд з навчанням. Доповнюючи одне одного, навчання і виховання служать єдиній меті: всебічному розвитку розумових і фізичних здібностей учнів, формуванню їхнього світогляду, моралі, поведінки, підготовці до праці та життя. Здавна відомий вислів: «вчителю, виховай учня», не «навчи», що так природно, а «виховай».

Реалізація виховного потенціалу на уроці математики – одне з головних завдань, що стоять перед вчителем. Виховання в процесі навчання розглядається як співпраця вчителя

і учня. Реалізуючи виховні функції при вивченні математики, перше, з чим зіштовхується вчитель – це формування виховних завдань до уроку. Що конкретно виховати? Необхідна діагностика рівня вихованості учня і класу в цілому, що дозволяє відразу побачити проблемні моменти у вихованні і потім ціле напрямлено формувати виховну мету. Після того, як коло виховних завдань визначилося, йде найважливіший і найвідповідальніший етап у роботі: як реалізувати задумане? Складаючи план уроку, вчитель повинен продумати всі види діяльності учня на кожному етапі уроку у зв'язку з поставленими виховними завданнями.

Урок має проводитися не заради самого уроку, а заради того, щоб впливати на особистість учня; не заради того, щоб «пройти» якісь питання програми, а заради того, щоб на матеріалі цих програмних питань формувати певні інтелектуальні, моральні, вольові й інші якості особистості.

Будь-який урок математики несе великий виховний потенціал і тому на вчителя лягає велика відповідальність, щоб не нашкодити учню. Методично правильно побудований урок виховує кожним своїм моментом.

Етап актуалізації опорних знань можна організувати різними способами. Усні вправи, математичні диктанти, фронтальне опитування, виконання вправ за готовими рисунками, складання своєї задачі. Все це виховує пізнавальну активність, відповідальність, критичне мислення.

Урок математики можна розпочати з практичної роботи дослідницького характеру. При вивченні теми «Сума кутів трикутника» на початку уроку роздаю кожному вирізані з паперу трикутники різного виду і пропоную за допомогою транспортира виміряти всі кути трикутника і знайти їх суму. Обговорюючи результати практичної роботи, учні роблять висновок, що сума у всіх вийшла приблизно однакова - з'являється гіпотеза, яку потрібно довести. Проведення такої роботи дозволяє виховувати критичне мислення, працьовитість, акуратність, дозволяє створити ситуацію успіху, викликає інтерес, створює мотиви до вивчення теми.

Ефективність виховання на уроці залежить від зовнішніх умов - педагогічної майстерності вчителя, раціональної побудови навчальної програми, підручників, навчальних посібників, методів навчання, оснащеності технічними засобами навчання, тому спрогнозувати її на 100 відсотків не можливо. Буває, що на уроці багато що відбувається інакше, ніж припускав вчитель. Який би не був досвідчений і підготовлений вчитель, він ніколи не зможе передбачити все, що відбудеться на уроці, але він може і повинен швидко і точно зорієнтуватися у виникаючих ситуаціях, перебудуватися відповідно до обставин, не втрачаючи при цьому психологічної мети уроку та логічного зв'язку його структурних компонентів. Тільки чітка психологічна цілеспрямованість і абсолютно вільне володіння матеріалом допоможуть вчителю зберегти своє гарне робоче самопочуття, залишитися вірним своєму стилю, не втратити самого себе і добитися здійснення задуманого.

Різнобічний контроль на уроці математики, а це і самостійні роботи, і тестові завдання, і бліцопитування, картки, заліки, виховує відповідальність, самостійність, критичність, силу волі, працьовитість, прагнення до успіху.

Уроки математики виховують в учнів логічну культуру мислення, а зміст математичних задач дає можливість розширити кругозір учнів, підняти їх загальний культурний рівень.

На уроці математики учню потрібно аналізувати кожен крок свого розв'язку, аргументувати і доводити свою думку. В учнів виробляється звичка до того, що неухважність при розв'язуванні задач приводить до помилки, а будь-яка неточність в математиці не залишається без наслідків, приводить до невірної розв'язку задачі. Тому заняття математикою дисциплінують. Крім того, завдяки існуванню в математичних задачах точної відповіді, кожен учень може після виконання завдання досить точно і об'єктивно оцінити свої знання і об'єм знань, укладених в роботу, тобто дати собі

самооцінку, яка так важлива для формування особистості. Займаючись математикою, учні виховують в собі такі риси характеру, як справедливість і чесність, звикають бути гранично об'єктивними. Чесна і наполеглива праця на уроці математики потребує напруженої розумової праці, уваги, терпіння. Тому уроки математики виховують в учнів працелюбність, наполегливість, впертість, рішучість, вміння погоджуватися з думкою інших, доводити справу до кінця. На уроках формується повага до здобутків людського генія, впевненість у важливості математичних знань у практичному житті людини.

Зміст багатьох текстових задач, які включені в підручники математики, дають величезний матеріал для морального виховання. Тому при підготовці до уроку потрібно звертати увагу на сюжет задачі для того, щоб у процесі розв'язання знайти хвилинку для проведення ціленапрявленої бесіди. Школа не тільки вчить, вона готує дітей до самостійного життя, формує їх особистість, тому бесіди морального характеру дуже важливі. Школа не тільки вчить, вона готує дітей до самостійного життя, формує їх особистість, тому бесіди морального характеру дуже важливі.

Україна - наш спільний дім. Тож маємо дбати всі, щоб були в ній добробут і лад, мир і злагода, вічна краса. Усі ми повинні усвідомити: своє, рідне - не тільки хата й подвір'я, а й вулиця, село чи місто, де ти живеш, ліс і річка, степ і море. Якби кожен це пам'ятав, - чи були б засмічені лісосмуги, ниви і шляхи, отруєні водоймища, понівечені насадження, понищені святині?

Україна з надією дивиться в завтрашній день, чекає на вас, завтрашніх господарів життя. Ви потрібні їй мудрі, умілі, дбайливі і людяні. Тож попри всі щоденні турботи пам'ятайте про головне - вибудуйте храм своєї душі, формуйте себе як Людину, яку сотворив Господь подібною собі.

Задача. *Робітник виготовляє за зміну 108 деталей, а його учень у 2 рази менше. Скільки деталей виготовлять вони разом за зміну?*

Бесіда вчителя: «Діти, як ви думаєте, чому учень працює повільніше, ніж робітник? Так, у кожній справі потрібні вміння, досвід. А щоб їх отримати, потрібно немало працювати. Чим старанніше буде працювати учень, тим швидше стане майстром своєї справи.»

Задача. *У класі 30 учнів. Скільки грамів хліба потрапить у відходи після відвідання класом їдальні, якщо кожен учень залишить пів кусочка хліба, а вага одного кусочка 50 грам?*

Бесіда вчителя: «Загублена ціла хлібина! А скільки їх за тиждень викинув клас? А в школі не один клас і шкіль у районі 36. Скільки ж хліба ми викидаємо! А це неповага до праці багатьох людей, до хліба, бо хліб у житті людини всьому голова.»

Розпочинаючи будь який урок, можна завжди знайти слова, які об'єднують учнівський колектив для продуктивної праці на уроці, які підбадьорять, внесуть певне емоційне піднесення.

Діти, вчора з новин дізналася про виступ в Великобританії гурту «Океан Ельзи», на якому було багато українців і був присутній російський письменник Борис Акунін. Саме він дав інтерв'ю: «Українські дівчата були у вінках, хлопці з українськими прапорами, постійно вигукуючи «слава Україні – героям слава», коли ж Вакарчук заспівав «Гімн», всі співали разом з ним. Я довго не міг зрозуміти почуттів, які вирували в мене в душі, це мене бентежило, не давало спокою. І ось я зрозумів, це була люта заздрість.» Нам заздять, бо ми єдина, патріотична нація... Далі був звичайний робочий урок, а мені здалось, що святковий і учні були більш старанніші, наполегливіші, відповідальніші.

Узагальнюючий урок в 9 класі теми «Відсоткові розрахунки» починаю такою бесідою.

Дорогі діти! Україна вже 24 роки незалежна держава. На протязі цих років ми прагнемо збудувати сильну, економічно розвинену, стабільну країну. Але й досі ми маємо безліч економічних проблем, розв'язувати які доведеться вам, майбутнім випускникам. Держава потребує розумних, наполегливих, рішучих спеціалістів. Тому кожному з вас

потрібна фундаментальна загальна підготовка. Багатьом фахівцям доводиться виконувати обчислення за умови, що деякі значення виражено у відсотках. Коротко їх називають відсотковими розрахунками. Сьогодні на уроці систематизуємо та узагальнимо знання, уміння та навички з теми «Відсоткові розрахунки».

Уроки математики мають широкі можливості для інтелектуального виховання дитини, бо розвивають логічне мислення, уяву, просторові уявлення, формують вміння аналізувати, порівнювати, узагальнювати, обґрунтовувати. А ще математика повинна готувати учнів до життя в умовах ринкових відносин та конкуренції. На жаль, в існуючих підручниках з математики зовсім мало завдань, де б зверталася увага на реалії сьогодення та майбутнє, що вчили б використовувати здобуті знання в сучасному житті з ринковими відносинами, виховували розумні бажання дітей, бережливість і економічність. А саме такі завдання піднесли б в очах учнів цінність теоретичного матеріалу, а нам, вчителям, допомогли б у визначенні виховної мети уроку. Тому я прагну сама розробляти до навчальних тем додаткові завдання, які вчать учнів застосовувати отримані знання, спонукають їх замислюватися над своїм «я» в житті, формують у них бережливість, уявлення про сімейний бюджет, вдячність батькам за турботу, вміння раціонально використовувати свої ресурси, тобто готують дітей до життя.

При вивченні тем «Десяткові дробі» та «Відсотки» пропоную учням дізнатися про ціни на одяг для дітей їхнього віку та ціни на шкільне приладдя. За зібраною інформацією складаю задачу.

Задача 1. У цьому році ціни на одяг та інші товари для дітей вашого віку були близькими до таких:

куртка – 700 грн; черевики – 250 грн; чобітки – 600 грн; джемпер – 250 грн; колготки – 30 грн; шкарпетки – 10 грн; майка – 30 грн; спортивний костюм – 300 грн; шапка – 120 грн; шкільна форма – 850 грн; портфель – 150 грн; фломастери – 28 грн; ручка – 7,8 грн; зошит – 4,5 грн; олівець простий – 2,5 грн; лінійка – 1 грн; альбом для малювання – 4 грн; щоденник – 12 грн; обкладинка для книжок – 3,5 грн; обкладинка для зошитів – 1,5 грн; клей – 9 грн; циркуль – 12 грн; пенал – 45 грн.

1. Полічіть, скільки коштів витратила сім'я, готуючи вас до школи?
2. Обчисліть, скільки днів треба працювати вашій мамі, татові, щоб купити все необхідне вам до школи?
3. Як треба ставитися до свого одягу, шкільного приладдя, щоб економити сімейний бюджет?
4. Які ще запитання можна поставити, використовуючи запропоновані дані?

Таке завдання викликає зацікавленість учнів, бо воно про них самих. Крім того, містить ряд виховних моментів. Дітей слід зорієнтувати на сумлінне ставлення до своєї навчальної роботи, щоб виправдати сподівання і витрати батьків, які наполегливо, часто й важкою працею створюють сімейний бюджет.

А ви знаєте, що на уроках математики можна виховувати бережливе ставлення до свого здоров'я та здоров'я оточуючих. Наприклад, шкідливість тютюнопаління я доводжу, пропонуючи такі завдання:

1. Одне число удвічі більше за друге. Якщо більше з цих чисел помножити на два, а менше помножити на чотири, то їх сума дорівнюватиме 48. Знайдіть ці числа. Менше з них покаже вам, скільки хвилин життя забирає одна сигарета.

Відповідь. 12 і 6.

2. Одне число на 42 менше за друге. Якщо перше число збільшити в 4,5 рази, а до другого додати 28, то їх сума дорівнюватиме 180. Знайдіть ці числа, і ви дізнаєтеся, скільки років повноцінного життя забирає тютюн у курців і скільки років у середньому живуть в Україні чоловіки.

Відповідь. 20 і 62.

3. Ціна пачки сигарет 15 грн. Обчисліть, на скільки зменшиться сімейний бюджет на місяць через наявність курця в сім'ї, якщо він викурює пачку сигарет за два дні? (225грн)

Скільки коштів втрачає сім'я через курця за рік? (2700грн) Скільки хлібин можна купити на кошти, витрачені курцем за рік? (450 хлібин)

Виховний аспект таких задач полягає ще і в тому, що їх результати переконують учнів, що курити не тільки шкідливо, але й фінансово не вигідно.

У комплексі виховних завдань істотне місце відводиться економічному вихованню, яке має на меті сформувати такі якості особистості, як бережливість, економічну та фінансову грамотність, дисциплінованість. Розв'язування виробничих задач, під час яких учні знайомляться з такими поняттями, як норма виробництва, облік та оплата праці, витрати виробництва, продуктивність праці, сприяє розвитку інтересу до навчання. Складати такі задачі можуть і самі учні. Це сприятиме розширенню їх математичного, економічного кругозору, глибшому засвоєнню взаємозв'язків між даними та шуканими величинами, формуванню вміння аналізувати.

Роль математики в екологічному вихованні полягає в тому, що методом доцільно дібраних задач, функціональних залежностей можна навчити учнів розуміти окремі екологічні поняття, прищепити навички раціонального використання природних ресурсів, розкрити роль математики у пізнанні найбільш загальних і фундаментальних законів природи, створити базу для формування наукового світогляду.

З метою формування екологічних знань на уроках математики слід формувати систему задач, яка розкриває питання: споживання води, використання води в Україні, значення рослин у житті людини, скорочення лісових ресурсів та його наслідки, значення тварин у природі та в житті людини.

Збільшення розумового навантаження на уроках примушує задуматися над тим, як підтримати в учнів інтерес до вивчення матеріалу, їх активність протягом усього уроку, уникнути байдужості та небажання вчитися. На допомогу приходять дидактичні ігри, саме цей метод володіє навчальною, розвивальною і виховною функціями, що діють в органічній єдності. Гра – це творчість, гра – це праця. В процесі гри діти вчаться самостійно мислити, зосереджуватись, розвивають логічне мислення, навчаються стратегії прийняття рішень. Гра – це тренінг пам'яті, вміння спілкуватися з ближнім. В гру включаються як активні так і пасивні учні. Гра робить процес навчання цікавим. Гра дає змогу легко привернути увагу й тривалий час підтримувати в учнів інтерес до тих важливих і складних предметів, властивостей і явищ, на яких у звичайних умовах зосередити увагу не завжди вдається. Наприклад, одноманітне розв'язування прикладів стомлює дітей, виникає байдужість до навчання. Проте розв'язування цих самих прикладів у процесі гри «Хто швидше?» стає для дітей вже захоплюючою, цікавою діяльністю через конкретність поставленої мети – в кожного виникає бажання перемогти, не відстати від товаришів, не підвести їх, показати всьому класу, що він вміє, знає.

Гра об'єднує учнів в колектив з певним завданням, виховує почуття відповідальності, взаємодопомоги, згуртованості, вміння прислухатися до думки товариша та цінувати її.

Дуже часто на уроках математики у 5-6 класах використовую казкові моменти, проводжу уроки-казки. На уроках казках завжди панує гарний настрій, а це запорука продуктивної роботи. Казка дозволяє увірватися на урок гумору, фантазії, творчості, а найголовніше - навчає дітей бути добрими і справедливими. Казки при вивченні математики можна використовувати таким чином. Герої казки зазнають труднощів. Діти намагаються їм допомогти. Вони вирушають в дорогу, долаючи несподівані перешкоди. Виконують математичні завдання, відгадують загадки, згадують прислів'я. Подолання перешкод разом з казковими героями надає навчанню яскраве емоційне забарвлення, що сприяє підвищенню засвоєння математичного матеріалу.

На уроках математики ми часто говоримо про життя і творчість видатних математиків, про тих незліченних подвижників, які не шкодуючи зусиль віддали себе великій справі служінню математиці. Вивчення життя великих людей завжди захоплює,

удосконалює загальну культуру мислення, дисциплінує її, виховує об'єктивність, інтелектуальну чесність і так сприяє науковому світогляду учнів.

На моїх уроках панує атмосфера довіри, взаєморозуміння, доброзичливості. Особливу радість відчуваю я від творчої співпраці з учнями. Я дуже люблю математику. Вона для мене дійсно цариця всіх наук, вона для мене богиня, перед якою я схиляю голову, вона для мене сенс мого життя. Протягом усіх 35 років своєї роботи в школі, я прагнула привити цю любов своїм вихованцям. Добре розумію, що не кожен учень в майбутньому буде математиком, але надіюсь, що учні мої виростуть людьми мислячими, всебічно розвиненими, творчими, вихованими.

Результатом моєї роботи над проблемою виховного потенціалу уроку математики стало написання двох книг «Виховний потенціал уроку математики в сучасній системі національної освіти» та «Патріотичне виховання учнів на уроках математики в системі національної освіти України», які були представлені мною на ярмарок педагогічних ідей.