

Пилипей Наталія, ст. 4 курсу педагогічного факультету; науковий керівник – к.пед.н., доцент Міськова Н. М. (Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука, м. Рівне)

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ІНТЕГРОВАНИХ УРОКІВ МАТЕМАТИКИ У ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ

***Анотація.** У статті досліджено проблему інтеграції у навчально-виховному процесі початкової ланки освіти. Охарактеризовано мету і завдання інтегрованих уроків з математики, розкрито їх дидактичну сутність. Описано методiku проведення інтегрованих уроків з математики і трудового навчання, математики і природознавства, математики та іноземної мови. Обґрунтовано сутність інтегрованих уроків з елементами диференціації.*

***Ключові слова:** інтегроване навчання, уроки математики, початкова школа, молодші школярі.*

***Анотация.** В статье изучена проблема интеграции в учебно-воспитательном процессе начального звена образования. Охарактеризованы цели и задачи интегрированных уроков по математике, раскрыто их дидактическую сущность. Описана методика проведения интегрированных уроков по математике и трудовому обучению, математики и естествознания, математики и иностранного языка. Обосновано сущность интегрированных уроков с элементами дифференциации.*

***Ключевые слова:** интегрированное обучение, уроки математики, начальная школа, младшие школьники.*

***Annotation.** The article explored the problem of integration in the educational process of primary-level education. The purpose and objectives of the integrated lessons in mathematics is characterized, their didactic nature is disclosed. The method of integrated lessons in math and labor studies, mathematics and science, mathematics and foreign language is described. The essence of integrated classes with elements of differentiation is substantiated.*

***Keywords:** integrated training, lessons in mathematics, primary school, junior pupils.*

Проблема інтеграції навчання і виховання важлива і сучасна як для теорії, так і для практики. Її актуальність зумовлена змінами у сфері науки і виробництва, новими соціальними запитами.

Інтеграція є однією з найперспективніших інновацій, яка здатна вирішити чисельні проблеми системи сучасної початкової освіти. Система інтегрованого навчання ще недостатньо опрацьована, а тому неоднозначно сприймається багатьма педагогами. Її повне теоретичне обґрунтування та запровадження у практику навчання – справа майбутнього.

Інтеграція зобов'язує до використання різноманітних форм викладання, що має вплив на ефективність сприйняття учнями навчального матеріалу. Вона стає для всіх її учасників – вчителів, учнів, батьків – школою співпраці та взаємодії, що допомагає разом просуватися до спільної мети [1, с. 44].

Інтегрований урок спрямований на розкриття математичних законів та закономірностей, положень теоретико-множинної теорії числа, елементів алгебри та геометрії. Ідея педагогічної інтеграції, на думку дослідників, не є новим явищем у вітчизняній педагогіці. Слід згадати створений К. Ушинським синтетичний метод навчання грамоти, уроки мислення В. Сухомлинського, уроки мистецтва Д. Ковалевського та Б. Юсова, педагогічну теорію співробітництва Ш. Амонашвілі, що побудована на засадах інтеграції. Питанням інтеграції навчання займалися видатні науковці та вчителі-новатори (І. Д. Зверев, Л. В. Занков, Л.А.Ісаєва, С. М. Лисенкова, О. Я. Савченко, В. О. Сухомлинський).

Метою нашої статті є обґрунтування доцільності проведення інтегрованих уроків з метою формування пізнавальної самостійності, творчої активності та ініціативи учнів.

Доцільність інтегрованих уроків впливає із завдань інтеграції знань, умінь та навичок учнів з основ наук. Інтегрований урок об'єднує блоки знань із різних навчальних предметів, тем навколо однієї проблеми з метою інформаційного та емоційного збагачення сприймання, мислення, почуттів учня, що дає змогу пізнавати певне явище різнобічно, досягати цілісності знань. Він спрямований на розкриття загальних закономірностей, законів, ідей, теорій, відображених у різних науках і відповідних їм навчальних предметах. Цей урок забезпечує формування в учнів цілісної системи уявлень про діалектико-матеріалістичні закони пізнання навколишнього світу у їх взаємозв'язку та взаємозумовленості і сприяє поглибленню та розширенню знань учнів, діапазону їх практичного застосування [2, с. 24].

Мета інтегрованих уроків – формування в учнів цілісного світогляду про навколишній світ, активізація їх пізнавальної діяльності; підвищення якості засвоєння сприйнятого матеріалу; створення творчої атмосфери в колективі учнів; виявлення здібностей учнів та їх особливостей; формування навичок самостійної роботи школярів з додатковою довідковою літературою, таблицями міжпредметних зв'язків, опорними схемами; підвищення інтересу учнів до матеріалу, що вивчається; ефективна реалізація розвивально-виховної функції навчання.

Інтегрований урок може будуватися в межах одного навчального предмета (внутрішньо-предметна інтеграція) унаслідок інтегрованого змісту кількох навчальних дисциплін (міжпредметна інтеграція) або на змістовій основі інтегрованого курсу.

Особливість інтегрованих уроків полягає в тому, що учні на таких уроках не гублять з поля зору вихідну проблему, а розширюють і поглиблюють коло пов'язаних з нею знань [3, с. 22].

Загальнодидактична схема на засадах інтеграції, яка дозволяє усунути дублювання навчального матеріалу, забезпечує єдиний підхід до здобуття ґрунтовних і цілісних знань при економії навчального часу, така:

- 1) вибір базового предмета – теми (математика);
- 2) інтеграція знань базового предмета – теми за знаннями сумісних фундаментальних наук (математика, природознавство, художня праця);
- 3) профілювання знань із врахуванням типу закладу, потреб особи і суспільства [4, с. 125].

Теми загальноосвітніх дисциплін, обраних для конструювання інтегрованого уроку, вимагають ретельного підбору міжпредметних знань для розв'язання завдань та повинні сприяти розумінню сутності математичних понять і закономірностей. У процесі такого навчання розвиваються самостійність, пізнавальна активність й інтереси учнів. Проводити інтегровані уроки у експериментальних класах може як один учитель, так і разом зі спеціалістами з музики, образотворчого мистецтва, трудового навчання тощо залежно від специфіки інтегрування [5, с. 20].

Інтеграція змісту математики і екології важлива для пізнання дітьми цього віку найбільш загальних і фундаментальних законів природи, на основі яких у майбутньому створюється база для формування їхнього світогляду [6, с. 76].

У процесі проведення формувального експерименту ми переконалися, що найбільш поширеним прийомом, який дає змогу підготувати урок математики з інтегрованим змістом, є розв'язування математичних задач з екологічним сюжетом на основі краєзнавчого матеріалу про довкілля. Розв'язування таких задач поповнюватиме знання учнів цікавими відомостями про навколишній світ. Також розвивається і вдосконалюється їхня математична мова, увага, пам'ять, вміння не тільки вести діалог з однокласниками, а й навчатись вислуховувати думки інших, поважати їх. Розвиваються обчислювальні вміння і навички, логічне мислення, виховуються елементи основ екологічної культури.

Слід також зазначити, що можливості для інтеграції навчального змісту, а також проведення не тільки інтегрованих уроків, а й різноманітних форм позаурочної діяльності з учнями досить широкі. Ці можливості в основному залежать від бажання і вміння вчителя синтезувати відповідний зміст математики і екології, справді органічно

пов'язаний між собою. Взаємопов'язування змісту математики та екології можливе і, як показали результати експерименту, досить результативне під час вивчення в початковій школі елементів геометрії. Під час вивчення різних тем у вчителя є можливість організувати систему практичних завдань, які доцільно провести в позаурочний час для самостійного дослідження природи довкілля.

Зокрема, ми пропонували учням після теоретичного вивчення певних геометричних понять відшукати в природі рослини, листки яких мають форму кола; визначити, які кути утворюють листкові пластинки, наприклад, клена чи якихось інших рослин. Також пропонували дітям дослідити листки одного якогось дерева, віднайти однакові і т. д. Ці прості вправи дають можливість учням застосовувати набуті знання з основ геометрії в нових умовах, розвивають їхній пізнавальний інтерес, творчість та самостійність. У школярів не тільки формується екологічне поняття про різноманітність природи, а й виникає переконання в існуванні цієї різноманітності в природі.

Інтегрований урок математики та трудового навчання дозволяє поєднати виконання обчислювальних операцій та практичних дій з виготовленням виробів. Так, прикладом використання інтеграції було поєднання тем «Додавання і віднімання у межах 20. Робота з папером. Виготовлення кораблика способом згинання паперу». Мета такого уроку – закріплення табличного додавання і віднімання у межах 20, побудова відрізків та виготовлення виробу із паперу з використанням геометричних фігур (квадрат, трикутник) із заданою довжиною сторін.

У процесі інтегрування навчальних предметів з математикою ми враховували положення, що кожний предмет, який входить до програми початкового курсу навчання, відіграє важливу роль. Іноземна мова, яку було недавно введено до програми початкової школи, робить свій внесок у формування індивідуальних поглядів і переконань, дає велике практичне значення, складає базу для подальшого вивчення її в основній школі, а також, відкриває можливості для навчання другої, третьої іноземної мови, необхідність володіння якими стає все очевидніше на сучасному етапі розвитку суспільства.

Під час вивчення математики з використанням англійської мови досягається органічна єдність в оволодінні математикою та англійською мовою. Це може бути засвоєння математичної термінології англійською мовою, навчання та закріплення англійською мовою навичок у сприйнятті і розумінні математичних завдань, розвиток вміння говорити (передавати) англійською мовою математичний матеріал. Використання при вивченні математики англійської мови створює стійкі розумові образи і асоціативні зв'язки в свідомості і підсвідомості з англійською мовою та математики.

У результаті проведеного формувального експерименту ми переконалися у тому, що зв'язок математики з англійською мовою розвиває творчі здібності дітей молодшого шкільного віку, створює в них позитивну внутрішню мотивацію до такого виду діяльності. А через розвиток творчої активності і самостійності активізується пам'ять, увага, увага та емоційна сфера.

Досить дієвою формою роботи з учнями є інтегровані уроки з елементами диференціації (це поєднання 3-х уроків). Наведемо зразок такого інтегрованого уроку – цікава економіка в 3 класі з елементами диференціації (математика, українська мова, образотворче мистецтво)

Тема. Підприємницька діяльність.

I. Повідомлення теми і завдання уроку.

Сьогодні проведемо урок-гру на тему: «Підприємницька діяльність».

Учні, які досліджували цю тему, повідомлять про значення слів з цікавої економіки. (Учитель відкриває запис на дошці). Ось цей економічний словник буде планом нашої гри: *підприсмець, товар, товарознавець, ціна, роздрібна торгівля, товар, прибуток, бюджет, податок, матеріальні і духовні потреби, заощадження*.

(Учні звітують про дібраний матеріал, пов'язаний з підприємницькою діяльністю).

II. Підготовка до проведення гри.

Для того, щоб усі учні класу взяли участь у цій грі, треба бути компетентним у швидкому обчисленні прикладів виду $37 + 29$, вміти дібрати зручний спосіб розв'язування задач на знаходження суми двох добутоків, будувати зв'язну розповідь, діалог. Допоможуть нам у цьому авторські посібники (вчитель показує посібники: «Мій помічник з математики, 3 кл.», «Вчимося розв'язувати задачі, 3 кл.», «Диференційовані завдання з розвитку мовлення, 3 кл.». Кожен учень має такі посібники).

1. Робота з посібником «Мій помічник з математики». 3 кл. ч. 1.

А) Колективна робота.

На с. 29 розглянути зразки міркування усного розв'язування прикладів $28 + 37$ (учні на дошці записують приклади і по-різному пояснюють їх розв'язання: $36 + 28$, $46 + 29$, $17 + 45$, $29 + 14$).

Б) Поетапна корекція прикладів цього виду.

Завдання кожного етапу відкриваються поступово.

Перший етап

За допомогою планшетів виділяється перший варіант. Учні усно розв'язують приклади $47 + 24$, $28 + 43$, на планшетах записують відповіді і показують вчителю. У кого правильні відповіді, той одержує завдання першого варіанта: с. 30, № 3 (1, 2, 3) $58 + 24$, $65 + 17$, $72 + 19$. З іншими учнями працює вчитель.

На початку поетапної роботи пропонується додаткове цікаве завдання для тих, хто швидше розв'яже приклади.

Розглянути «Цікаві квадрати». Розмістити цифри так, щоб по горизонталі, вертикалі і діагоналі була однакова сума (6).

Відповідь:

Перевірка завдання першого варіанта. Слухають усі.

Навчально-виховний потенціал таких уроків полягає у тому, що сприяє формуванню економічного мислення молодших школярів, розширенню і поглибленню уявлень учнів про доходи, витрати і заощадження, розвитку компетентності учнів з різними здібностями у швидкому обчисленні, вмінні розв'язувати задачі на знаходження суми двох добутків, будувати зв'язну розповідь, діалог шляхом використання авторських посібників.

Отже, інтегрована форма навчання є найбільш прийнятною в початковій ланці загальноосвітньої школи, оскільки вона забезпечує створення навчального середовища, що дозволяє розвивати математичні здібності учнів та підвищувати результативність процесу навчання: знання набувають системності, уміння стають узагальненими, комплексними, посилюється світоглядна спрямованість пізнавальних інтересів учнів, ефективніше формуються їхні переконання і досягається всебічний розвиток особистості.

1. Бантова. М. О. Методика навчання математики в початкових класах : навчальний посібник / Бантова. М. О. – К. : Основа, 1997. – 342 с. **2.** Моро М. Г. Методика навчання математики в початковій школі: навчальний посібник / М. Г. Моро. – К. : Вища школа, 1996. – 306 с. **3.** Якиляшек В. Уроки математики з елементами гри / В. Якиляшек // Початкова школа. – 1997. – № 6. – С. 22–23. **4.** Богданович М. Урок математики в початковій школі / М. Богданович, Н. Будна, Г. Лищенко. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2004. – 208 с. **5.** Волкова С. И. Развитие детей на уроках математики / С. И. Волкова // Нач. шк. – 1991. – № 7. – С. 19–25. **6.** Щербань П. М. Навчально-педагогічні ігри / П. М. Щербань. – К. : Вища школа, 2004. – 223 с.