МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
Інститут педагогіки Національної академії педагогічних наук України
UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR (FRANCE)
UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID (SPAIN)
MIEDZYNARODOWA AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH W ŁOMZY (POLAND)
UNIWERSYTETU KOMISJI EDUKACJI NARODOWEJ W KRAKOWIE (POLAND)
SECONDARY INDUSTRIAL, TECHNICAL AND AUTOMOTIVE SCHOOL JIHLAVA (CZECH REPUBLIC)
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА
Кафедра інформаційних технологій і програмування

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної конференції

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ В ОСВІТІ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ



КИЇВ – 2025

УДК 37-044.922:004]:005.745
Ц 75

Рекомендовано до друку Вченою радою
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова
(протокол № 12 від 25 квітня 2025 р.)

Ц 75 Цифрова трансформація в освіті: виклики та перспективи: *матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (15 – 16 квітня 2025 року, м. Київ)* / Упорядники: Твердохліб І.А., Малюх Є.В. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2025. 324 с. електронне видання

ISBN 978-966-931-325-6

Збірник містить матеріали доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції «Цифрова трансформація в освіті: виклики та перспективи».

Доповіді присвячені цифровій трансормації освіти, методичним аспектам використання сучасних інформаційних технологій в освітньому процесі, проблемам модернізації змісту інформатичної середньої та вищої освіти в умовах цифрової трансформації, особливостям впровадження STEAM в освітній процес. Розглянуто актуальні в даний час питання використання штучного інтелекту в освітньому процесі, досвід і перспективи цифровізації освіти України.

Матеріали подано в авторській редакції.
Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей

ISBN 978-966-931-325-6
© УДУ імені Михайла Драгоманова, 2025
© Автори матеріалів, 2025

ІНТЕГРОВАНІ УРОКИ ЯК ОДИН З МЕТОДІВ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ НУШ

Мирошніченко Ю.Б.,
доцент кафедри експериментальної і теоретичної фізики та астрономії,
кандидат педагогічних наук,
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна
yr-mir@ukr.net

Кириленко О.І.,
доцент кафедри експериментальної і теоретичної фізики та астрономії,
кандидат педагогічних наук,
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна
etfa@ukr.net

Ботук Л.А.,
здобувач третього рівня вищої освіти,
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна
l.a.botuk@udu.edu.ua

З метою підвищення якості освіти у початкових класах НУШ важливим фактором є використання інтеграції навчального матеріалу з кількох предметів, об'єднаних навколо однієї теми.

Цей системний підхід сприяє інформаційному збагаченню сприймання, мислення і почуттів здобувачів освіти завдяки залученню цікавого матеріалу, що дає змогу з різних сторін пізнати якісь явища, поняття, досягнути цілісності знань, розкрити творчі здібності.

Так міжпредметні зв'язки передбачають включення в урок запитань і завдань з матеріалу інших навчальних предметів, що мають допоміжне значення для вивчення даної теми. Це окремі короткочасні моменти уроків, які сприяють глибшому сприйняттю та осмисленню якогось окремого поняття [1].

Особливістю інтегрованого уроку є те, що на ньому поєднуються блоки знань з різних предметів, підпорядковані одній темі.

Тому дуже важливо чітко визначити головну мету даного інтегрованого уроку, те, що сприяє цілісності навчання, формуванню знань на якісно новому рівні.

До основних завдань інтегрованих уроків відносяться:

- створення передумов для всебічного розгляду учнями певного об'єкта, поняття, явища;
- формування системного мислення;
- збудження уяви;
- позитивного емоційного ставлення до пізнання [6].

Кожен урок повинен підпорядковуватися одній головній меті, а не бути безладною мозаїкою окремих картин. Тому заздалегідь потрібно визначати інтегровані уроки, зіставляючи матеріал різних предметів, визначаючи теми, близькі за змістом або метою використання. Адже до інтегрованих уроків слід готуватися не лише вчителеві, а й школярам.

Головною метою інтегрованих уроків має бути:

- формування в здобувачів освіти цілісного світогляду про навколишній світ, активізація їхньої пізнавальної діяльності;

- формування навичок самостійної роботи школярів з додатковою довідковою літературою, таблицями між предметних зв’язків, опорними схемами;
- підвищення якості засвоєння сприйнятого матеріалу;
- виявлення творчих здібностей здобувачів освіти та їх особливостей;
- створення творчої атмосфери в колективі здобувачів освіти;
- підвищення інтересу здобувачів освіти до матеріалу, що вивчається;
- ефективна реалізація розвивальної функції навчання;

Інтегрований урок від звичайного повинен відрізнятись:

- предметом вивчення на такому уроці є багатопланові об’єкти, інформація про сукупність яких міститься в різних навчальних дисциплінах;
- широкою палітрою використання між предметних зв’язків при різнобічному розглядуванні однопланових об'єктів;
- своєрідною структурою, методами, прийомами і засобами, що сприяють його організації та реалізації поставлених цілей [3].

Відомо, що будь – яка діяльність починається з підготовчого етапу. Урок спочатку « народжується » в думці й тільки потім реалізується на практиці, аналізується, вдосконалюється. Саме в цьому розвиток творчої особистості пов'язаний з технологією проектування.

Основними вимогами при підготовці до інтегрованого уроку є:

- правильне розуміння інтеграції та її роль в навчальному процесі;
- психологічна підготувка до проведення уроку на інтегрованій основі;
- чітке визначення, з якими досліджуваними явищами інтегруються явища, розглянуті даним навчальним предметом;
- з'ясування чи готові діти дидактично і психологічно до проведення таких уроків;
- визначення мотивації інтегрованого уроку;
- уточнення, чи доцільності з даними предметами чи темами інтегрувати даний урок;
- розрахуок відсотку матеріалу, який буде інтегруватися;
- продумати, як активізувати опорні зв’язки, що будуть синтезувати знання про явище в нових умовах;
- спланувати участь здобувачів освіти у всебічному відкритті зв'язків досліджуваного явища;
- урок повинен бути практично спрямований, сприяти розширенню ерудиції і світогляду здобувачів освіти [3].

Підготовка інтегрованого уроку є важливою функцією, яка займає значну й часову, й змістовну частину педагогічної діяльності, є продуманою, спланованою, а головне – систематичною роботою. Педагогічне проектування інтегрованого уроку сприяє постійному самоаналізу діяльності, творчому й професійному зростанню.

Практика показує, що методично правильна побудова і проведення інтегрованих уроків впливають на результативність процесу навчання :

- знання набувають якості системності;

- посилюється світоглядна спрямованість пізнавальних інтересів здобувачів освіти;
- досягається творчий розвиток особистості;
- уміння стають узагальненими, комплексним;
- ефективніше формують їхні переконання [3].

Крім інтеграції, яка є необхідна в початковій школі для забезпечення оптимальних умов для розвитку творчої особистості молодшого школяра, велику увагу приділяють технології навчально – виховного процесу як моделювання його змісту, форм, методів відповідно до поставленої мети [3].

Широке використання нестандартних уроків, повинно враховувати вікові особливості, інтереси, нахили, здібності кожного школяра. У них повинні поєднуватися елементи традиційних уроків – сприймання нового матеріалу, засвоєння, осмислення, узагальнення – але у незвичайних формах.

Саме такі уроки містять в собі елементи майбутніх технологій, які при групуванні їх у певну систему, що ґрунтується на глибокому знанні потреб, інтересів та здібностей здобувачів освіти, можуть стати дійсно інноваційними.

Широке використання нетрадиційних методик, які застосовують на уроках, повинне спонукати здобувачів освіти до самостійної праці, до творчого мислення, пошуку.

Проводячи в початкових класах різні уроки, різні за змістом, структурою, способами організації навчальної діяльності, визначаючи методику їх проведення, враховують змістові особливості різних предметів, суттєві відмінності розвитку 6 – 9 річних дітей, умови, в яких працюють діти [3].

Для якісного оновлення уроку в початкових класах у центрі уваги перебуває організація навчальної діяльності здобувачів освіти залежно від змісту і готовності дітей.

Саме це особливо впливає на навчальні результати, творчий розвиток особистості.

При підготовці до нестандартних уроків доводиться вирішувати різноманітні педагогічні завдання :

Як найкраще поєднати методи і прийоми під час пояснення даного матеріалу?

Як диференціювати самостійну роботу?

Як вивчити особистість учня?

Як вплинути на байдужих дітей?

Як знайти довготривалі стимули до праці?

Як краще перевірити домашнє завдання?

Як організувати роботу над об'ємним текстом і маленькою за обсягом перлиною пейзажної лірики?

Як подолати мовленнєву нерозвиненість здобувачів освіти? [3]

Цих проблем безліч.

Освоєння на творчому рівні нових методик вимагає того, щоб на окремому уроці й у системі уроків досягати взаємозв’язку навчального, розвивального й мотиваційного компонентів навчальної діяльності, утверджувати гуманні взаємовідносини в класі, активно використовувати різні форми співпраці з школярами.

Для цього в процесі підготовки та проведення уроку орієнтуються не тільки на його зміст, а водночас продумують, як це зробити з найбільшою користю для розвитку творчої особистості дитини, збереження її емоційного благополуччя, оптимізму, розвитку позитивного ставлення до навчання, уміння вчитися.

Тому, чим повніше, надійніше і послідовніше на уроці вдається пов'язати змістовий, процесуальний і мотиваційний компоненти навчальної діяльності, тим сильніше система уроків впливатиме на виховання і творчий розвиток школяра.

Щоб засвоєні знання переходили в гнучкі уміння, раціональні способи, щоб навчальний результат уроку поєднувався з розвитком пізнавальних здібностей здобувачів освіти, їх умінням вчитися, потрібно здійснювати різнобічний розвиток здобувачів освіти :

- удосконалювати досвід творчої діяльності;
- зміцнювати світоглядні уявлення і поняття;
- формувати загально навчальні вміння і навички;
- цілеспрямовано розвивати процеси сприймання [6].

Такий спосіб навчання створює найкращі передумови для розвитку позитивного ставлення до нього та виникнення пізнавальних інтересів і потреб.

Для нестандартних уроків характерні :

- колективні способи роботи;
- активізація пізнавальної діяльності;
- партнерський стиль взаємовідносин;
- цікавість до навчального матеріалу;
- значна творча складова;
- зміна ролі вчителя;
- нестандартні підходи до оцінювання [6].

Нестандартні уроки сприяють готовності дитини до життя, що включає такі якості:

- уміння приймати рішення та робити вибір;
- завжди працювати якісно;
- проявляти ініціативу;
- бути свідомим того, що існують різні цінності;
- вміти співпрацювати з іншими людьми;
- навчитися працювати з великим обсягом різноманітної інформації, самостійно здійснювати її пошук, обробку, аналіз і зберігання;
- відчувати себе громадянином цілого світу;
- бути свідомим громадянином своєї держави [6].

Нестандартний урок є одним з основних етапів навчального циклу, так би мовити, верхівкою айсберга, оскільки основна навчальна діяльність відбувається на стадії підготовки до нього.

А особливо цінне те, що *завдяки нестандартним урокам* у здобувачів освіти формується просвітницький інтерес - бажання вчитися, шукати нове, незвідане, постійно дбати про своє самовдосконалення як особистості, а також допомагати в цьому плані друзям та рідним.

Список використаних джерел:

1. Антонов Н. С. Інтеграційна функція навчання. Київ: Освіта, 2019. 304с.

2. Бех І. Інтеграція як освітня перспектива. *Початкова школа*. 2022. №5. С.5 – 6.
3. Іванчук М. Інтегрований урок як специфічна форма організації навчання. *Початкова школа*. 2024. №5. С.10 – 13.
4. Іванчук М. Г. Ціннісна функція інтегрованого підходу до навчання. *Педагогіка і психологія: наук*. вісник ЧНУ. Чернівці, 2014. Вип. 208. С. 79–84.
5. Іванова І.М. Реалізація ідеї інтеграції науки в системі базової освіти. *Початкова школа*.2013.№ 2.
6. Навчання дітей у цифровому середовищі: рекомендації для батьків та освітян, 2020. URL: https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/1/za-initsiativi-mintsifri pidgotuvali-rekomendatsii-shchodo-zakhistu-ditey-u-tsifrovomu-seredovishchi/COP-Guidelines for-Parents-Educators-UAfin.pd
7. Web-сторінка модернизації змісту освіти. URL: https://imzo.gov.ua/stem-osvita/

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСОБІВ ВВЕДЕННЯ ДАНИХ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ ВИВЧЕННЯ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ

Оніщенко Сергій Миколайович,
здобувач третього рівня вищої освіти,
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна
s.m.onishchenko@npu.edu.ua

Введення даних – одна з перших навичок, яку опановують при вивченні програмування. Тому важливо забезпечити зрозуміле, послідовне, логічно структуроване і узгоджене між різними темами подання матеріалу, щоб уникнути плутанини, особливо при роботі з введенням числових значень. У початківців часто виникають труднощі через неочікувану поведінку інструментів введення, зокрема, через буферизацію, залишки символів у потоці введення або різницю між введенням символьних і числових даних. Неправильне сприйняття даних може призводити до логічних помилок у програмах, тому важливо чітко пояснити, як саме працює механізм введення та які існують типові помилки й способи їх уникнення.

Розглянути основні засоби введення даних, які варто використати на початковому етапі вивчення мови програмування, та запропонувати загальну стратегію їх використання при створенні програмних додатків.

За логікою подання матеріалу на початковому етапі вивчення мови програмування доцільно використовувати консольні додатки. Розглянемо особливості введення даних у консольні додатки у мовах програмування C++, C#, Java, Python [5, 6].

У мові C++ для введення даних використовують оператор cin >> змінна; Ознакою завершення введення даних є натиснення клавіші Enter. Змінна може мати один із стандартних типів даних – числовий (int, float, double), символьний (char), текстовий (string). Тип string став частиною стандартної бібліотеки C++ починаючи зі специфікації C++98 [2]. У мові програмування C++ є засоби для перевантаження операції «>>» отримання даних з потоку для структурованих даних користувача, але цей матеріал доцільно розглядати при вивченні засобів мови для об’єктно-орієнтованого програмування.

При введенні числових даних оператор cin >> змінна; працює коректно. А от при введенні текстових даних є особливість – сприймається послідовність символів