

5. Тестування знань учнів з окремих тем або розділів та предмету в цілому. Для цього на деяких серверах чи сайтах розміщують програми тестування з вільним доступом.

6. Демонстрація безпосередньо на уроках документів, презентацій, відео- та графічних матеріалів, таблиць, діаграм з теми уроку за допомогою телевізора або комп'ютером і проектора.

7. Робота безпосередньо на уроках з навчальними інтерактивними моделями з мережі, наприклад, робота з інтерактивною таблицею елементів Д. Менделєєва, віртуальною хімічною лабораторією тощо.

8. Участь у дистанційних предметних олімпіадах, конкурсах та вікторинах [4].

Таким чином, в інформаційно-комунікаційних технологіях закладені невичерпні можливості для навчання учнів на якісно новому рівні.

Список використаних джерел

1. Зайнутдинова Л.Х. Создание и применение электронных учебников (на примере общетехнических дисциплин): Монография / Л. Х. Зайнутдинова. – Астрахань, : ЦНТЭП, 1999. – 364 с.
2. Дидактика средней школы: некоторые проблемы современной дидактики / Под ред. М. Н. Скаткина. – М. : Просвещение, 1981. – С. 106.
3. Коротяев Б. И. Учение процесс творческий: Кн. для учителя: Из опыта работы / Б. И. Коротяев. – М. : Просвещение, 1989.
4. Основні напрямки використання інформаційно-комунікаційних технологій у викладанні хімії. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://works.doklad.ru/view/9-2cLOre7uE/2.html>.

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ ДОШКИ PADLET НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Солонецька Ганна Володимирівна

кандидат педагогічних наук, в.о. завідувача кафедри математики та методики її навчання, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

homenyuk_hanna@tnpu.edu.ua

Заяць Юлія Андріївна

студентка спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика), Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

zayats_ya@fizmat.tnpu.edu.ua

XXI століття – це період нових можливостей. Значна частина нашого життя перенеслась у мережу, тим самим кардинально прискорила розвиток інформаційного суспільства. Однак, COVID19 вніс свої зміни. І саме через них, постало нове, значно важливіше запитання та завдання, як можна доступно та цікаво навчати дітей математиці в теперішніх умовах?

Одним із пріоритетних напрямків трансформації країни є цифровізація освіти, що повинна давати запас знань і навичок відповідно до викликів часу.

Використання нових, сучасних інформаційних технологій однозначно роблять навчання цікавішим. З'являється вдосконалена форма навчання, яка забезпечує інтерактивну взаємодію між учнями та вчителями – дистанційна.

У наш час застосування інтерактивних засобів навчання є одним із основних у навчальному процесі. Віртуальна дошка стала одним із провідних інструментів навчання. Саме завдяки їй можна успішно та легко підсилити цікавість, активність учнів, а також значно підвищити ефективність роботи на уроках математики. Дані веб-сайти дозволяють візуалізувати навчальний матеріал і презентувати його більш привабливо і зрозуміло. Також можна використовувати дошку для організації спільної діяльності учнів у позаурочний час.

Найбільший попит зараз має онлайн-дошка Padlet. Вона є водночас простою та легкою у використанні. Дана програма необмежена у кількості створюваних сторінок, окрім того, не менш важливим є те, що вона підтримує кирилицю. У школах віртуальна дошка точно буде зручною у застосуванні.

Padlet – це безкоштовний сервіс, тому користуватися ним може хто завгодно. Окрім того, існують преміум пакети для шкіл та бізнесу. Важливим є те, що у використанні сервіс є легким та для застосування в навчанні у нього дуже багато можливостей. Щоб розпочати роботу з Padlet варто спершу зареєструватися на сайті або увійти в уже існуючий акаунт. Однак можна працювати і без реєстрації, але в такому випадку дошка через 24 години заборонить вносити будь-які зміни [4].

Після реєстрації натискайте кнопку «Створити Padlet». Оберіть тип розміщення матеріалів, фон. Не забудьте дати назву дошці та наповнити її необхідними для вас даними. Адже саме ця програма надає можливість на одній сторінці розмістити максимально різний контент, який вміщує в собі аудіо файли, фотографії, нотатки, відео фрагменти, зображення та посилання на інші сайти мережі Інтернет.

Щоб розпочати оформлення дошки потрібно натиснути кнопку «Змінити стіну». Для додавання інформації на стіну потрібно двічі клацнути на вільному місці дошки, після чого можна буде додати посилання, фото, відео або посилання [3].

Однією із ще одних важливих можливостей Padlet є те, що кожна дошка має свою унікальну адресу, яку можна поширити іншим аби спільно редагувати та вносити зміни. Для налаштування доступу до дошки потрібно натиснути на кнопку «Змінити поточну стіну». На вкладці, яка відкриється натисніть клавішу «Приватність». У новому вікні задайте відповідний рівень доступу до дошки. Для роботи з класом варто вибрати «Може писати» (учні зможуть переглядати та публікувати пости).

Padlet дозволяє публікувати всі види вмісту: робити текстові нотатки, завантажувати файли (word, pdf, jpg, png), розміщувати гіперпосилання (посилання), знаходити їх безпосередньо у вбудованій пошуковій системі, робити знімки (знімки), записувати та публікуйте відео та аудіо-анотації, додайте

маркери вручну, знайдіть та додайте точки на карті (Padlet має вбудований доступ до Google Maps) , а за потреби – поширювати пряме покликання на іншу дошку Padlet. Особливо цікавою є функція вбудованого у Padlet інструмента для запису відео з екрану, завдяки якій можна зняти короткий скрінкаст і відразу ж розмістити його на онлайн-дошці [2].

Переглянемо можливості використання Padlet на уроках математики під час дистанційного навчання.

1. Якщо ви новий учитель в класі, то дана програма надасть чудову змогу познайомити вас із дітьми. На дошці кожен може помістити про себе загальну інформацію.
2. Дошку можна використовувати для збору інформації на ту чи іншу тему. Зручність полягає в тому, що в одному місці зібраний весь матеріал до уроку [1].
3. Дана програма дозволяє зручно проводити опитування після вивченої теми. Ви побачите відповіді учнів та зможете внести коментарі не лише у вигляді тексту, а й у вигляді посилання чи мультимедійного контенту.
4. В Padlet є можливість оформити матеріали у вигляді лінії часу. Ця функція, допомагатиме учням не забути важливі, ключові моменти з попередніх уроків [1].
5. Дошку можна використовувати й у моменті навчання під час уроку. Коли учні слухають вас , щоб не відволікати, записують всі запитання на дошці. На завершення уроку ви дасте відповіді на усі запитання.
6. Padlet дає можливість працювати всім учням одночасно на віртуальній дошці, відповідати, редагувати, виконувати спільне завдання.
7. Програму можна використати з метою поглиблення матеріалу в учнів. Варто лише створити дошку з посиланнями на статті, відео, фото матеріали.
8. Padlet зручно використовувати для спільного збору даних на ту чи іншу тему. До того ж учні можуть працювати як індивідуально так і в парах. Вся інформація, яку ви закріпите буде зібрана в одному місці та нікуди не зникне.
9. В даній програмі можна створити окрему дошку для спільного чи індивідуального виконання домашнього завдання. Вам легко приймати та перевіряти завдання. Діти ж люблять працювати у віртуальному просторі, саме тому відсоток виконаних завдань автоматично зростає.

Переваги Padlet:

- простий та зрозумілий інтерфейс;
- доступні додатки IOS, Android;
- можна додати будь-який тип файлу , організувати усе так як того хочете ви;
- безпечний і приватний.

Недоліки Padlet :

- варто реєструватись інакше не можна буде вносити жодних змін через 24 години;
- бізнес-версія платна;
- відсутня робота з електронною поштою.

Отже, використання віртуальної дошки Padlet сприяє зацікавленню та покращенню навчальної діяльності учнів [4].

Список використаних джерел

1. Богосвятська А-М. Онлайн-дошка Padlet. 10 ідей для вчителя URL: <https://bogosvyatska.com/2021/02/06/%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD-%D0%B4%D0%BE%D1%88%D0%BA%D0%B0-padlet-10-%D1%96%D0%B4%D0%B5%D0%B9-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%B2%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F/>
2. Литвин. О. Як організувати простір навчальної взаємодії на Padlet. URL: <http://ceit-blog.ucu.edu.ua/ed-tech/organizatsiya-navchalnogo-prostoru-vzayemodiyi-ta-spivpratsi-na-padlet/>
3. Майстер-клас: Padlet віртуальна дошка для спільної роботи. URL: <http://2webmkl.blogspot.com/p/httpsrupadletcom.html>
4. Рижко Д.В., Сікора Я.Б. Технологія використання віртуальної дошки Padlet у навчальному процесі. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/28034/1/9.pdf>

WEB-ДОДАТОК ДЛЯ ОПРАЦЮВАННЯ ДАНИХ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМУ З ФІЗИКИ

Габрусєв Валерій Юрійович

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
gabrusev@tnpu.edu.ua

Мохун Сергій Володимирович

кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики та методики її навчання, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
mohun sergey@tnpu.edu.ua

Басістий Павло Васильович

кандидат технічних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
basi@tnpu.edu.ua

Вступ. Впровадження в навчальний процес комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання, що ґрунтується на комп'ютерній підтримці навчально-пізнавальної діяльності, відкриває перспективи щодо розширення та поглиблення теоретичної бази знань і надання результатам навчання практичної значущості та інтеграції навчальних предметів, диференціації навчання відповідно до запитів, нахилів та здібностей учнів, інтенсифікації навчального процесу. Комп'ютерно-орієнтовані технології навчання надають універсальні