

Список використаних джерел

1. Головка М. В., Крижановський С. Ю., Мацюк В. М. Моделювання віртуального фізичного експерименту для систем дистанційного навчання в загальноосвітній і вищій педагогічній школах, Інформаційні технології і засоби навчання. Вип. 3, т. 47. 2015. С. 36–48.
2. Кух А. М. Професійні компетенції учителя фізики та процес їх формування. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський. 2010. Вип. 16. С. 206–208.
3. Multisim Live. URL: <https://www.multisim.com> (дата звернення: 07.11.2022).

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ В 5-6 КЛАСАХ

Пурдик Людмила Іванівна

магістрантка спеціальності 014.09 «Середня освіта (Інформатика)»,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
vilia2647150@gmail.com

Мартинюк Сергій Володимирович

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
sergmart65@tnpu.edu.ua

Останнім часом об'єктивно виникає необхідність інтеграції ефективних технологій класно-урочної системи та нових можливостей, які відкриваються в результаті вдосконалення цифрових технічних засобів. Поглиблення глобалізаційних процесів і розвиток технологій сприяють поряд із традиційною формою навчання успішно розвиватись і дистанційній. Таким чином виникла ідея змішаного навчання, різні моделі якого вже протягом кількох років розробляються зарубіжними й українськими спеціалістами.

Змішане навчання – це різновид гібридної методики, коли відбувається поєднання онлайн навчання, традиційного та самостійного навчання.

У зв'язку із обмеженнями, які викликані поширенням захворювання на Covid-19, запровадженням дистанційних технологій в умовах військового стану та часткову обмеженість доступу учнів до повноцінного офлайн навчання в поствоєнний стан з одного боку та великий обсяг навчального матеріалу, широке розповсюдження додаткових навчальних ресурсів, можливість розширювати комунікаційну освітню сферу та включати до неї різних експертів, з другого боку, визначають актуальність впровадження змішаного навчання, дослідження різних моделей та аспектів реалізації такого навчання в освітній системі України, зокрема, на уроках інформатики.

Використання електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) у процесі навчання стало дуже популярним в Україні.

При змішаному навчанні інструкції/теорія, яку учень опрацьовує онлайн (чи то у формі самостійного прочитання матеріалів, чи при перегляді демонстраційних відео, чи при перегляді відеозапису лекції вчителя, чи у формі гри), знаходять своє застосування офлайн (тобто у приміщенні школи під час занять). Усі активності та

заняття, що відбуваються в школі, мають поєднуватися та на практиці закріплювати знання, здобуті учнем під час самостійної роботи онлайн [1].

Змішане навчання має такі переваги:

- електронний вигляд усіх матеріалів;
- можливість здачі завдання в електронному вигляді;
- електронне відслідковування успішності;
- можливість оцінювання вчителем кожної роботи з наданням коментаря;
- групова робота;
- інтерактивність [2].

Переведення частини процесу в онлайн режимі відрізняє змішане навчання від звичної для України системи – у класі з зошитами та підручниками. Наприклад, учні можуть опрацьовувати теоретичну частину вдома, переглядаючи відео та вивчаючи супровідні матеріали. Після цього на уроці з вчителем та однолітками виконують практичні вправи або працюють у групах над проектом. За такої моделі вчителі стають модераторами освітнього процесу. Під час роботи вони визначають, наскільки добре розуміють тему окремі учні, і внаслідок цього можуть змінювати спосіб роботи з класом.

Учні завжди мають доступ до навчальних матеріалів і можуть відслідковувати успішність і прогрес у навчанні, отримують від учителя зв'язок і коментар до роботи.

Інформація в ЕНМК подається у різних формах, починаючи від тексту та зображення, закінчуючи різними відеоматеріалами, графіками, аудіофайлами та іншими гіпертекстовими ресурсами [3]. Це забезпечує зручність викладу матеріалу педагогічним працівникам і велику варіативність способів дослідження теми самими учнями, проте це також ставить перед педагогами перелік вимог щодо забезпечення ефективності такого виду навчання.

Аналізуючи моделі змішаного навчання, ми можемо зробити висновок, що для учнів на уроці інформатики найбільше підходить модель «Індивідуальна ротація», «Ротація за станціями» та «Перевернутий клас». Використання технології «Перевернутий клас» – учитель публікує відеоматеріали, презентації та публікації. Учень опрацьовує їх вдома та здійснює запис алгоритму дій у зошит. На уроці учень виконує завдання за алгоритмом, записаним вдома. Використання технології «Ротація за станціями», «Індивідуальна ротація» – це виконання онлайн тестів або проектна діяльність (учні працюють у групах). Модель «Ротація за станціями» актуально використовувати при вивченні теми «Алгоритмізація і програмування» у 5–6 класах.

Добре себе зарекомендувало застосування на уроках елементів STEAM-освіти, яка заснована на застосуванні міждисциплінарного і прикладного підходу, а також на інтеграції природничих наук, технологій, інженерного мистецтва, творчості, математики в єдину схему навчання.

Доцільним є використання у навчальному процесі ментальні карти як інструмент створення короткого конспекту уроку, узагальнення й осмислення матеріалу. При створенні конспекту теоретичного матеріалу створюється інтелект-карта, на практичних заняттях можна користуватися відповідними програмами

(MindMeister, Coggle і Popplet, SpiderScribe і Stormboard, Bubbl.us). Використання інтелект-карт дозволяє швидко запам'ятовувати матеріал, розвиває мислення.

Для активізації розумової діяльності можна використовувати елементи проблемного навчання, творчі завдання, частково – пошуковий і дослідницький метод, дидактичні ігри тощо. Це розвиває уяву учнів і поживляє урок, формує взаємозв'язок елементів освіти з життям.

Для підготовки елементів уроків можна використовувати різноманітне програмне забезпечення.

1. Для створення уроку – Google сайти, GoogleBlogger, Google Classroom. Урок містить покрокову інструкцію для самостійного опрацювання матеріалу з підручника або пошук матеріалу в мережі. Учень сам керує процесом засвоєння знань.

2. Для синхронних уроків – GoogleMeet, Google Календар. Учні мають змогу отримати «живу» консультацію, активно приймати участь у проведенні уроку.

3. Для створення контенту уроку – Google Jamboard, Google-презентації, Powtoon, Genial.ly (презентації), сервіси для створення інтерактивних плакатів, живих презентацій, інтерактивних відео, квізів.

4. Для актуалізації та закріплення знань – LearningApps, Wordwall, Quizizz, квести.

5. Для створення і розміщення відео – Екранна Камера і YouTube. Доцільно самостійно створювати відеоуроки або їх елементи й викладати їх на своєму YouTube-каналі.

Стрімкий рух розвитку освіти вимагає від педагогів гнучкості у використанні різних сучасних електронних ресурсів. Розробка нових ресурсів на основі міжнародних практик освіти і сучасних реформ вітчизняної освіти, а також моніторинг за дотриманням вимог дозволить краще посилити ефективність навчального процесу. Впровадження в навчальний процес дистанційного та змішаного навчання на уроках інформатики є визначальною рисою сучасної освіти. Затребуваність змішаного навчання буде тільки зростати.

Список використаних джерел

1. Мартинюк С., Генсерук Г. Використання ЕНМК на уроках інформатики у 5–7 класах. Матеріали II Міжнародної науково-практичної інтернет конференції «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи». Тернопіль : 8–9 листопада 2018 року. С. 214–217.

2. Морзе Н. В. Дистанційна технологія як основа сучасних інформаційних технологій у навчанні/Нові технології навчання: збірник наукових праць. Вінниця : Академія педагогічних наук України; Вінницький соціально-економічний інститут університету «Україна». 2011. Вип. 30. С. 32–42.

3. Освітні тренди у 2020-2021 н. р. URL: <http://bogosvyatska.com/2020/09/2310-освітніх-трендів-і-...гій-у-2020-2021-н-р> (дата звернення: 2.11.2022).