УДК 37.57

ОЛЕНА СТАВЕНКО

ЗАСТОСУВАННЯ ОНЛАЙН-СЕРВІСІВ ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ

Анотація. *Через безпекову ситуацію в Україні відбувається активне впровадження в освітній процес онлайн-сервісів, які допомагають підвищити активізацію та мотивацію навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти на уроках різних навчальних предметів, зокрема й біології.*

У статті описуються універсальні онлайн-сервіси, що є зручними для створення різноманітних завдань, з метою підвищення мотивації, взаємодії й співпраці між здобувачами освіти та між ними й вчителем. Стаття розкриває можливості кожного застосунку та алгоритм роботи з ним в навчальній діяльності на уроках біології.

Ключові слова: *онлайнові сервіси, онлайн-платформи, активізація навчально-пізнавальної діяльності, Mentimeter, Wheelofnames, імерсивні технології, Animal 4D, Mozaweb, ClassTools.NET, Canva, Storyboardthat, Learningapps, Wordwall, Kahoot.*

Abstract: *Due to the security situation in Ukraine, the relevance of distance learning, there is an active introduction of online services into the educational process, which help to increase the activation and motivation of educational and cognitive activities of students in the lessons of various educational subjects, in particular, biology.*

This article describes universal online services that are convenient for creating various tasks in order to increase motivation, receive feedback from students, interaction and cooperation between themselves and the teacher. The article reveals the capabilities of each application and the algorithm for working with it in educational activities in biology classes.

Keywords: *online services, online platforms, activation of educational and cognitive activities, Mentimeter, Wheelofnames, immersive technologies, Animal 4D, Mozaweb, ClassTools.NET, Canva, Storyboardthat, Learningapps, Wordwall, Kahoot.*

Вступ. В освітньому просторі України з березня 2020 року спостерігається стрімке зростання ролі дистанційної освіти, спричинене, насамперед, карантинними обмеженнями, запровадженими у зв'язку з пандемією COVID-19, а потім і новою фазою російсько-української війни. Саме пандемія змусила багато навчальних закладів для створення безпечних умов для здобувачів освіти та вчителів переходити на дистанційну форму навчання.

У цей період уряд України прийняв низку законодавчих актів та ініціював програми підтримки для розвитку дистанційної освіти. Це включало стимулювання впровадження онлайн-навчання в освітніх закладах, фінансову підтримку та розвиток технологій інформаційно-комунікаційного забезпечення. Зростання доступності технологій та швидкого Інтернету сприяло широкому запровадженню платформ для відеоконференцій, онлайн-курсів, а онлайн-інструменти стали більш доступними та ефективними.

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Основне значення використання сучасних онлайн-сервісів при вивченні біології полягає в тому, що ці технології надають невичерпні можливості для розвитку індивідуальності, навчання учнів та реалізації їхнього потенціалу на якісно нових рівнях, значно підвищують мотивацію до вивчення предмету, підвищують рівень персоналізації навчання та активізують освітній процес.

Мета статті. Сьогодні педагогам дуже важливо розуміти функціональні характеристики онлайнових сервісів, обмеження, наслідки та ризики їх застосування, а також розуміти, що застосунки перебувають у постійному розвитку. Тому ця стаття спрямована саме на розкриття зазначених питань та акцентує увагу на аналізі кожного застосунку й алгоритмі роботи з ним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Використання інтернет-ресурсів у процесі викладання біології стало об'єктом вивчення багатьох учених, зокрема його досліджували: Д. Степанченко, М. Білянська, І. Соколов, О. Буряк, О. Цюняк. Згадані автори аналізують особливості використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності вчителя біології для організації змішаного та дистанційного навчання. У низці робіт розглядається використання онлайн-сервісів під час професійної підготовки педагогів.

Аналізуючи роботи зазначених авторів, можна дійти висновку, що сучасний освітній процес перебуває у фазі інформатизації, а його ефективність можна підвищити за допомогою інформаційно-цифрових технологій. Нові онлайн-сервіси надають учням доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищують ефективність самостійного навчання, надають нові можливості для творчості, розвивають усі ключові та предметні компетентності, дозволяють впроваджувати принципово нові форми та методи навчання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Онлайнові сервіси відіграють значну роль у сучасному освітньому процесі з кількох причин:

1. Доступ до інформації: надають широкий доступ до різноманітних матеріалів, ресурсів, статей, книг та інших навчальних матеріалів, що робить освіту більш доступною.

2. Гнучкість: дозволяють здобувачам освіти навчатися в зручному для них місці та часі. Вони можуть вивчати матеріали на уроках, вдома, під час поїздок, при наявності лише інтернету та ґаджета.

3. Інтерактивність та персоналізація: деякі онлайнові сервіси надають інтерактивні матеріали та інструменти для навчання, що допомагають здобувачам освіти краще засвоювати матеріал. Багато з них також пропонують можливості персоналізації навчального процесу відповідно до потреб та інтересів.

4. Комунікація: дають можливість здобувачам освіти та вчителям спілкуватися, співпрацювати та обмінюватися ідеями з однолітками та викладачами з усього світу.

5. Оновлення та оцінка: можуть надати оновлення щодо нових знань та технологій у відповідних областях, забезпечують зручні інструменти для оцінки навчальних досягнень здобувачів освіти.

Усі ці фактори дозволяють онлайновим сервісам відігравати важливу роль у покращенні якості та доступності освіти.

Як знайти та обрати потрібні онлайн-сервіси? Існує велика кількість онлайн-платформ, наприклад: «На Урок», «EdEra», «Prometheus», «Освіторія» тощо, які дають можливість не тільки дізнатися про можливі освітні застосунки, а й надають рекомендації щодо використання. Переглянувши відповідні вебінари, дистанційні курси та конференції, вчитель має змогу опанувати велику кількість онлайн-застосунків для подальшого використання у своїй освітній діяльності.

Вчителю важливо не лише самому вивчити можливості певного застосунку, але й «апробувати» його на учнях, враховуючи їхні вікові особливості, швидкість сприйняття ними інформації, рівень самостійної діяльності. Перед застосуванням онлайн-сервісів потрібно визначити мету використання, етапи уроку, таймінг застосунку.

Розглянемо декілька універсальних онлайн-сервісів для активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти на уроках біології.

Як сформувати зворотний зв'язок від учнів на уроці, коли підвищується їх зацікавленість, рівень сприйняття навчального матеріалу? Для цього можна використати онлайн-сервіс Mentimeter. Він дозволяє створити та провести миттєві опитування у вигляді хмар слів, різного типу діаграм та голосувань. Онлайн-сервіс не має обмежень у створенні обсягу кількості вправ, які можна перетворити на вікторини. Вхід для здобувачів освіти за допомогою покликання чи QR-коду без реєстрації робить його доступним. Відповіді на поставлені запитання миттєво відображаються на екрані комп'ютера чи мультимедійної дошки.

Ще один онлайн-сервіс, що допомагає активно провести опитування на етапі актуалізації навчально-пізнавальної діяльності, чи закріпленні вивченого матеріалу – це Wheelofnames. Це колесо імен, яке можна використати в двох випадках: визначення прізвища здобувача, який буде відповідати на уроці, або вибір питання, на яке потрібно дати відповідь. У налаштуваннях

обирається дизайн даного колеса, час його прокручування, супроводжуюча музика тощо.

На уроках біології не зайвим є застосування імерсивних технологій (віртуальна реальність, 3D та 4D-технології). Так, мобільний застосунок Animal 4D дає можливість «оживити» зображення різноманітних тварин зі спеціальних карток, на яких вони рухаються та видають звуки. Картки можна комбінувати, створюючи цілі екосистеми. Розробивши попередньо завдання у вигляді порівняльних таблиць, планів характеристики виду, діаграми Вена і, поєднавши з роботою мобільного застосунку, можна провести вивчення навчального матеріалу в цікавій формі або креативно перевірити виконання домашнього завдання.

Пояснення нової теми наочно доповнить використання онлайн-платформи Mozaweb. Це зручний інструмент для уроків не лише біології, а й географії, історії, математики, іноземної мови, фізики, хімії, технологій та мистецтва. Онлайн-сервіс містить 3D-сцени та енциклопедії, інтерактивні вправи та вікторини, словникові картки, розробки практичних та лабораторних робіт, зображення, відео- та аудіофайли, цифрові уроки, книги та зошити для проведення якісних форм роботи на уроці. 3D-сцени дають можливість розглянути з усіх боків різноманітні об'єкти, використовуючи підписи до них, анімації з поясненнями до поданого матеріалу. Безкоштовно протягом тижня можна відкрити лише 5 різних інструментів Mozaweb. Ліцензія ж до програми дає необмежені можливості використання.

Створення різноманітних вправ та дидактичних матеріалів забезпечує ще один онлайн-сервіс - ClassTools.NET. Його авторство належить англійському педагогу Расселу Тарру. В одному сервісі він зміг поєднати швидкі алгоритми створення різноманітних методичних прийомів навчання:

1. Генератор випадкових груп автоматично створює із загального списку здобувачів освіти потрібну кількість груп.
2. Вихор дає можливість проводити легкі в створенні ігри на сортування.
3. Генератор діаграм Венна та Фішбоун швидко допоможуть створити відповідний дидактичний матеріал.
4. Створення таймерів, QR-кодів, кросвордів.
5. Генератор головоломок, тестів «Четвірки» та аркадних ігор.
6. Розкриття зображення - плавний перехід від перевірки домашнього завдання до оголошення нової теми уроку тощо.

ClassTools.NET дає можливість досить швидко створити різноманітні цікаві матеріали для сучасного уроку. Велика перевага цього застосунку полягає в тому, що в одному місці зібрані всі потрібні вчителю прийоми для креативного навчання.

Також отримати якісні дидактичні матеріали у вигляді презентацій, планів уроків, відео, інфографіки, плакатів можна з онлайн-сервісом Canva, здійснивши попередню реєстрацію вчителя з підтвердженням у вигляді довідки з навчального закладу. При такій реєстрації надаються всі шаблони, елементи графіки, фото та відео для швидкого створення навчальних матеріалів. Canva містить шаблони для створення презентацій, інтерактивних ігор, флаєрів, публікацій, фотоколажів, робочих аркушів. Величезна кількість наочних якісних елементів економить час вчителя при створенні навчальних матеріалів. Крім того, в Canva є вже вбудовані програми штучного інтелекту, створення QR-кодів, ігор тощо. Інтерактивна дошка Canva має в інструментарії таймер, який допоможе розрахувати час при виконанні завдань, розміщених на ній. Не потрібно зберігати всі створені проєкти в Canva, вони автоматично залишаються на сторінці онлайн-сервісу, навіть якщо не закінчені повністю. Це досить зручно, через можливість у будь-який час закінчити розпочату роботу.

Досить ефективною для закріплення вивченого навчального матеріалу є робота з «німими» коміксами, у яких учні самі наповнюють головних героїв репліками, які відповідають темі. Для створення такого коміксу існують різні онлайн-сервіси, наприклад Canva та Storyboardthat. Останній потребує реєстрації та містить велику кількість шаблонів: фонів, головних героїв, рис обличчя, кольору волосся, одягу, поз тіла тощо. У безкоштовному варіанті можна створити два комікси на тиждень з трьох віконечок-розкадровок. Залишивши бульбашки для тексту пустими, вчитель

може сформувати творче завдання для учнів із записом діалогів чи монологів головних героїв. Комікс використовується онлайн або роздруковується для використання в індивідуальній, груповій чи фронтальній роботі на уроці.

Невід'ємною частиною сучасного уроку не лише біології, а й інших навчальних дисциплін, є інтерактивні вправи та ігри, що можуть бути використані для закріплення вивченого матеріалу. Учні, поринаючи у навчальну гру, легко запам'ятовують інформацію та використовують її. Безкоштовними онлайн-сервісами для створення таких вправ є Learningapps, Wordwall, Kahoot та інші. Розглянемо кожен із них.

Learningapps досить широко використовується вчителями у навчальній діяльності. Хоча цей сервіс є давно відомим, досі є корисним помічником у створенні та використанні різноманітних безкоштовних вправ. Обмежень даний онлайн-сервіс не має, а різні шаблони дають змогу якнайкраще повторити та закріпити навчальний матеріал. Тут можна створити наступні вправи: «Знайди пару», «Класифікація», «Числова пряма», «Просте упорядкування», «Вільна текстова відповідь», «Фрагменти зображення», «Вікторина», «Заповни пропуски», «Аудіо- та відеоконтент», «Перший мільйон», «Пазл», «Кросворд», «Знайди слова», «Скачки», «Заповни таблицю» тощо.

Ще один онлайн-сервіс для активізації школярів на уроках біології - це Wordwall, онлайн-конструктор для створення інтерактивних вправ та ігор. Але особливість Wordwall в тому, що увівши один раз дані, отримуємо на їхній основі різні ігри: «Вікторина», «Кросворд», «Відповідність», «Анаграма», «Відкрити коробку», «Пошук слів», «Повітряна куля», «Літаючі фрукти», «Лабіринт» тощо. Безкоштовно з одного акаунта можна створити 5 вправ, або скористатись вже готовими вправами у спільноті, увівши в рядок пошуку назву онлайн-сервісу, тему гри та клас.

Відрізняється від попередніх застосунків онлайн-ігрова навчальна платформа Kahoot, що містить вікторини у вигляді навчальних ігор-змагань, які називаються кахути. За допомогою сканування QR-коду здобувачі освіти приєднуються до вікторини, обравши собі нікнейм та героя. Запитання висвітлюються на мультимедійній дошці, а значки з відповідями у їхніх телефонах. Правильно відповівши, кожен набирає бали та займає окреме місце в рейтингу. З наступним питанням рейтинг змінюється, і на фініші здобувачі освіти проходять нагородження з визначенням двох фіналістів та переможця. Яскраві кахути з музичним супроводом є гарним доповненням сучасного уроку, крім того, немає обмежень у кількості їх створення. Також можна використовувати вже готові вікторини на сайті.

Висновки. Велика різноманітність описаних вище онлайн-сервісів є базовою колекцією вчителя біології для урізноманітнення форм, методів та прийомів роботи на сучасному уроці. Вони можуть мати значний вплив на активізацію навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках біології через залучення уваги, підвищення мотивації, можливості взаємодії та співпраці як з однокласниками, так і з учителем; забезпечують індивідуалізацію навчання та доступність матеріалу з будь-якого місця та в будь-який час, що забезпечує гнучкість у навчанні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Цифрові інструменти для організації змішаного навчання в шкільній природничо-математичній освіті: наук.-метод. посіб. / за ред.: Буряк О. О. та ін. Житомир: Бук-Друк, 2021. 122 с.

2. Інтернет технології у професійній діяльності вчителя біології: метод. посіб. / за ред.: Соколов І. В. Чутове, 2020. 18 с.

3. Цюняк О.П. Використання цифрових технологій у професійній підготовці майбутніх педагогів у закладах освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. №75 (3). С.128-133.

4. Степанченко Д. В., Білянська М. М. Використання інтернет-ресурсів у процесі вивчення біології. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах.* 2022. № 82. С.130-135.