

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ

III науково-практичної інтернет-конференції



**РОЗВИТОК
ПРИРОДНИЧИХ НАУК
ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ
ДОСЯГНЕНЬ У
МЕДИЦИНІ**

*м. Чернівці
21 червня 2023 року*

УДК: 378.4/6.016:611/612]37.091.31:004.67

Слипанюк О.В.¹, Микитюк О.П.², Микитюк О.Ю.²

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

¹ Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ

² Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

olga.slipanyuk@pnu.edu.ua , oksanamp@gmail.com , mykytyuk.orusia@bsmu.edu.ua

Сьогодні, коли Україна переходить на вищий рівень цифрової трансформації, перед освітою постає завдання впровадження у навчальний процес нових методів та засобів навчання, які б мотивували студентів і формували у них як спеціальні, так і загальні компетентності. Також, важливим завданням освіти сьогодні є і сприяння ефективному отриманню необхідних програмних результатів навчання та практичних навичок майбутніх випускників закладів вищої освіти.

Над засобами навчання сторіччями працювали видатні педагоги світу. Вони заклали методичну базу сучасної педагогіки навчання і виховання молодих поколінь. Практика показує незмінність основних дидактичних установ класичної педагогіки. Технічні засоби навчання дозволили доповнити та урізноманітнити види аудиторної та позааудиторної діяльності [4].

Кожен студент сьогодні має, використовує і готовий використовувати мобільний телефон у навчанні, навіть якщо викладач досі не налаштувався на нові технічні засоби навчання. Елементарний доступ до Інтернету за допомогою мобільного телефону вже дає можливість змінити організацію освітнього процесу.

Смартфони і планшети – це ті самі персональні комп'ютери, які мають сенсорний екран, функції підключення до Wi-Fi і високошвидкісний доступ до Інтернету, фотокамеру, мікрофон, операційну систему з можливістю встановлювати різні додатки, підтримку змінних носіїв інформації. Не важко помітити, що цих можливостей цілком достатньо для повноцінної мобільної роботи в навчальному процесі.

Використання мобільних пристроїв та програм у навчанні дає можливість студентам отримувати контрольований доступ до навчальних матеріалів, а викладачам – керувати процесом навчання й відслідковувати його ефективність.[1]. Мобільні пристрої роблять цікавішим навчальний процес і забезпечують доступ до потрібної інформації у будь-який час [5].

Застосовувати мобільні пристрої під час вивчення медико-біологічних дисциплін в університетах можна на різних етапах лекційних, практичних та лабораторних занять. Зокрема, при проведенні лекційного заняття, ефективним методом оцінки знань з поточної теми є експрес-опитування за допомогою онлайн тестів; на етапі закріплення, на основі того ж онлайн -тестування, ми визначаємо засвоєння поданого матеріалу; одночасно цей прийом навчання допомагає студенту узагальнити отримані знання, закріпити поняття та визначити прогалини у засвоєнні окремих термінів.

Використання мобільних пристроїв студентами на лабораторному чи практичному занятті робить його ефективнішим, оскільки спонукає студентів брати активну участь у навчанні, взаємодіяти між собою та викладачем, через виконання різних завдань, що сприяє зацікавленості навчальним матеріалом, формуванням практичних навичок та інформаційної компетентності.

Також, неабияке значення мають мобільні пристрої при виконанні студентами самостійної роботи, підготовці до поточного контролю та підсумкового контролю знань.

У наш час розроблено і запропоновано достатня кількість мобільних додатків, платформ та ресурсів. У своєму дослідженні ми проаналізуємо ті, які допоможуть візуалізувати навчальний матеріал, закріпити отримані під час заняття поняття, сформувані практичні навички, швидко оцінити рівень знань студентів та засвоєння навчального матеріалу. Залежно від дидактичної мети заняття, у навчальному процесі, використовують наступні платформи і мобільні додатки:

- Google Forms, Anatomy Quiz, Physiology Quiz, Kahoot, Plickers, Quick quadratics – ці додатки дозволяють за короткий час провести опитування та визначити рівень знань студентів;
- Prezi, Pow Toon, Power Point – дозволяють візуалізувати навчальний матеріал, підготувати та переглядати презентації до занять;
- Complete Anatomy - дозволяє досліджувати людський організм з високою деталізацією і бачити його різні системи та органи у 3D. Також додаток включає в себе різні інтерактивні функції які дають можливість побачити різні процеси та рухи в організмі;
- Medscape - дозволяє взаємодіяти з понад 129 медичними спеціальностями, загальною медициною та стоматологією, а також містить більше 4 мільйонів наукових статей та додаткову інформацію для медиків;
- Visual Anatomy - цей додаток має багато матеріалів про людський організм, включаючи анатомію органів систем м'язів та кісток. Він також надає можливість

досліджувати різні покрокові процедури та операції;

- BioDigital Human - дозволяє вивчати будову та функцію людського тіла, використовуючи 3D-моделі;
- Visible Body, Anatomy 3D Atlas - це додатки для вивчення анатомії, які містять інтерактивні 3D-моделі людського тіла;
- BioVloX - це додаток який дозволяє створювати та досліджувати макромолекули, зокрема білки, за допомогою 3D-моделювання. Він допомагає зрозуміти, як білки взаємодіють та виконують різні функції у клітинах;
- Anki - це додаток-картки який допомагає запам'ятовувати теорію та основні концепції біології та біофізики. Він дозволяє створювати власні картки з питаннями та відповідями або завантажувати існуючі колоди з публічних баз даних;
- Biochemistry Basics – додаток, який надає основні знання про біохімію такі, як структура білків, метаболізм та генетика;
- Human Anatomy Atlas - дозволяє досліджувати різні аспекти анатомії включаючи органи кістки та м'язи;
- Medical Terminology: Search & Vocabulary - допомагає засвоїти медичну термінологію;
- Biology Dictionary - містить тисячі термінів, які використовуються в біології та біохімії;
- Khan Academy - додаток для вивчення біології фізіології, біохімії та біофізики на базі відео.

Отже, за рахунок виконання вказаними вище мобільними платформами і додатками трудомістких логічних операцій, викладач більше часу приділятиме безпосередній роботі зі студентами (обговорення теми, пояснення, дискусії). Тоді важливим аспектом буде ефективне, раціональне використання навчального часу під час заняття.

Дослідження ЮНЕСКО показали, що використання мобільних технологій дозволяє більш продуктивно впроваджувати діяльнісний підхід до навчання [1].

Пудова С.С. у своїй публікації, присвяченій застосуванню мобільних телефонів у навчальному процесі, перелічує датчики, які наявні в цих пристроях, та особливості їх використання при формуванні знань здобувачів освіти. Зокрема, згадує про датчик прискорення (accelerometer), гіроскоп (gyroscope), магнітний датчик (magnetometer), мікрофон, датчик інтенсивності світла (density of light sensor) або датчик освітленості (lightsensor), барометр (barometer) тощо. Авторка перелічує приклади фізичних експериментів з детальним поясненням методики їх проведення, серед яких є ті, які пов'язані з методами визначення, відтворення та аналізом акустичного удару, демонстрацією явищ

дифракції й інтерференції світла та визначенням довжини хвилі інфрачервоного випромінювання, визначенням значень магнітних полів, які утворюються різними об'єктами та електромагнітними емісійними пристроями (перемикачі, дисплеї, мобільні телефони, лінії високої напруги тощо) [2].

Приклади використання датчиків мобільних телефонів при вивченні біологічних дисциплін наводить і Скрипка Г. В., зокрема, пропонує використовувати акселерометр для дослідження фаз сну, а датчик освітленості – при вивченні світлових явищ [3].

Аналізуючи дослідження використання мобільних пристроїв у навчальному процесі, слід відзначити позитивні ефекти, такі як підвищення мотивації студентів, сприяння інтерактивності, співпраці та залученню їх до різних видів роботи, індивідуалізації навчання, формуванню колективної співпраці та розвитку комунікації. Та все ж є і застереження, перш за все, необхідно розробити методичні рекомендації для студентів щодо ефективного використання мобільних пристроїв з навчальною метою, у яких мають бути наведені конкретні приклади використання мобільних пристроїв на заняттях, визначені цілі та завдання навчання з використанням власних мобільних пристроїв, чітко прописано загальні результати та критерії навчання з мобільними пристроями [4], а також прописані особливості поєднання з платформами D-learn та Moodle, які використовуються в університетах.

Отже, мобільні пристрої є ефективним засобом навчання для студентів при вивченні медико-біологічних дисциплін в закладах вищої освіти, що дає: доступ до інформації 24/7, доступ до навчально-методичних матеріалів, візуалізацію навчального матеріалу, інтерактивність під час засвоєння та закріплення знань і практичних навичок, записів лекцій та комунікації. Зокрема, застосування мобільних пристроїв у навчальному процесі робить вивчення медико-біологічних дисциплін більш доступним та ефективним.

Список використаної літератури.

1. Бабич А. З. Використання технології BYOD у процесі навчання в основній школі. *Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology*. 2017. № 2. С. 1–4.
2. Пудова С.С. Використання мобільного телефону в навчальному процесі. *Фізико-математична освіта*. 2018. Випуск 2(16). С. 97-101.
3. Скрипка Г. В. Використання мобільних додатків для проведення навчальних досліджень під час вивчення предметів природничо-математичного циклу. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2015. № 3. С. 28-31.
4. Ткаченко Н. Д. Використання мобільних телефонів у процесі навчання іноземним мовам у ВНЗ. *Наукові праці НУХТ*. 2012. № 47. С. 129-134.
5. BLAZHKO L. USE OF MOBILE APPLICATIONS IN THE LEARNING PROCESS / L. BLAZHKO, I. RASSOKHA, S. RENDIUK. // *Витоки педагогічної майстерності*. – 2020. – №26. – С. 17–21.