

ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Анастасія Прохоренко,

викладач Державного професійно-технічного
навчального закладу «Конотопське вище професійне училище»,
м. Конотоп, Україна
prohorenkoanastasiya@gmail.com

Анотація. У статті висвітлено досвід використання мобільних технологій на уроках інформатики в умовах змішаного навчання. Виявлено, що розвиток цифрового суспільства сприяє вдосконаленню як мобільної техніки, так і вмінь учнів її використовувати. Тому використання мобільних засобів на уроках можливе, а іноді необхідне, особливо в умовах недосконалого стану комп'ютерної техніки в навчальних закладах. Змішане навчання дає змогу поєднати різні форми і методи роботи викладача й учнів та мінімізувати наявні проблеми технічного і технологічного характеру.

Ключові слова: змішане навчання; мобільне навчання; хмарні сервіси в освіті.

USE OF MOBILE TECHNOLOGIES IN COMPUTER SCIENCE LESSONS IN THE CONDITIONS OF BLENDED LEARNING

Anastasiya Prokhorenko,

teacher of the State Vocational and Technical School
educational institution «Konotopsk Higher Vocational School», Kyiv, Ukraine
prohorenkoanastasiya@gmail.com

Abstract. The article highlights the experience of using mobile technologies in computer science lessons in the conditions of blended learning. It was found that the development of digital society contributes to the improvement of both mobile technology and students' ability to use it. Therefore, the use of mobile devices in lessons is possible, and sometimes necessary, especially in the conditions of the imperfect state of computer equipment in educational institutions. Blended learning allows you to combine different forms and methods of work of the teacher and students and minimize existing problems of a technical and technological nature.

Keywords: blended learning; mobile learning; cloud services in education.

Використання комп'ютерів та Інтернету на уроках інформатики у закладах професійно-технічної освіти є природною й обов'язковою умовою формування в учнів інформаційно-комунікаційної компетентності. Однак показники стану технічної бази комп'ютерних кабінетів не завжди відповідають сучасним вимогам щодо техніки для успішного засвоєння курсу. Варто сказати, що змішане навчання відповідає саме таким вимогам, які засновані на комбінації традиційного й електронного навчання з використанням цифрових пристроїв, у тому числі й власних. Однак мобільні пристрої не приносили б стільки користі без спеціальних програм –

мобільних додатків. Значимість мобільних додатків в освіті зростає, а основна причина цьому – можливості, які вони дають: спільна робота учнів над завданнями під час уроку й в позаурочній діяльності, обмін файлами, організація дистанційного навчання та взаємодії з батьками. Важливим аспектом змішаного навчання є можливість навчатися незалежно від місця і часу, забезпечуючи безперервність і максимальну гнучкість навчального процесу. Гаджети поступово стають невід’ємною частиною навчання, так званого мобільним навчальним інструментом.

Метою статті є визначення напрямів застосування мобільних технологій на уроках інформатики у закладах професійно-технічної освіти та показати способи їх використання на практиці.

У наш час телефони, смартфони та планшетні комп’ютери перестали бути новинкою для учнів. У міру технічного прогресу цифрові пристрої одержують все нові та більш потужні процесори, що дозволяє використовувати їх не лише для зв’язку, а виконувати за їх допомогою більш складні завдання, обробляти більший потік інформації, використовувати різні мобільні додатки в навчанні при умовах змішаного навчання. У загальному розумінні змішане навчання – це таке навчання, за якого частина пізнавальної діяльності учнів відбувається на уроці під безпосереднім керівництвом учителя, а інша – у самостійній роботі з електронними ресурсами. Моє бачення змішаного навчання – це процес набуття учнями знань, умінь і навичок на основі раціонального поєднання традиційних та електронних технологій (комп’ютерно-орієнтованого, дистанційного, мобільного) та інноваційних педагогічних технологій. Учені розглядають мобільне навчання як окрему технологію поряд з дистанційним і комп’ютерно-орієнтованим, що входять у структуру змішаного.

Під мобільним навчанням учені розуміють: навчання в умовах, коли учень має мобільний доступ до освітніх ресурсів, може взаємодіяти з викладачем та іншими учнями (Слободяник, 2017); електронне навчання за допомогою мобільних пристроїв, яке дає змогу отримувати знання і навички, за допомогою мобільних технологій незалежно від часу і місця знаходження особистості з використанням спеціального програмного забезпечення (Грушева, Філіппова, 2015); використання зручних портативних мобільних пристроїв і бездротових технологій для полегшення, підтримки, оптимізації та розширення процесів викладання і навчання (Федоренко, 2016). Усі вчені підкреслюють, що використання мобільних пристроїв допомагає учням швидко отримати доступ до різних інформаційних ресурсів, у будь-який час і незалежно від місця знаходження.

Головним засобом реалізації мобільного навчання на уроках є смартфон. Даний цифровий пристрій зібрав у собі всі новинки технічного прогресу: має процесор, сенсорний екран і потужну операційну систему, що дозволяє виконувати майже всі дії, які нам необхідні під час роботи за комп’ютером. За допомогою смартфону можна працювати з Інтернетом, електронною поштою, прослуховувати аудіозаписи, продивлятися відео і

фото, відкривати та створювати мультимедійні файли, працювати з безліччю ділових, навчальних та ігрових додатків. Інакше кажучи, смартфон – це аналог комп'ютера, але в набагато менших масштабах. Але є й інші пристрої, які можна використовувати на уроках: комунікатор (кишенькові комп'ютери), ноутбуки, нетбуки, планшетні ПК та інші мобільні гаджети. Їх головна ознака – малі розміри, невелика вага і чудова функціональність. Упровадження мобільних технологій в освітній процес значно розширює можливості змішаного навчання.

Учні досить легко адаптуються до мобільних технологій. Це дає змогу працювати з будь-яким компонентом електронного навчання, який можна використати за допомогою мобільних пристроїв: інформаційні портали, електронні книги, мобільні словники й перекладачі, системи тестування, мультимедійні засоби, програмні додатки, засоби обміну інформацією, спілкування тощо. З інтересом сприймають учні різні завдання, які виконані у середовищі LearningApps. Треба зазначити, що LearningApps (LearningApps.org: сервіс створення інтерактивних модулів) – це простий, безкоштовний засіб для розробки інтерактивних електронних навчальних матеріалів. Сервіс пропонує різноманітні завдання: вікторини з вибором відповіді, кросворди, завдання на розподіл по групах, по класах, на встановлення правильної послідовності та багато інших. Завдання можна розробити й поширити за допомогою гіперпосилань або QR-коду. Наприклад, під час виконання такого завдання учні за допомогою QR-коду завантажують його у телефон, вирішують і відсилають результати викладачу.

Групову роботу практичного характеру можна спланувати учням на основі інтеграції мобільних додатків і хмарних сервісів. Так, учні завантажують завдання, яке оформлено як документ спільного доступу, розподіляють між собою «ролі» по виконанню певних його частин, виконують кожен окремо або в парі, потім збирають виконані завдання у папці Google-диску, надають спільний доступ до папки викладачу. З інтересом учні сприймають нестандартну за способом форму опитування у виді тестування із використанням Google-форми. Подібне тестування можна проводити на початку уроку після самостійної підготовки учнів на уроці як швидкий засіб перевірки рівня засвоєного матеріалу в якості домашнього завдання тощо. За 2-3 хвилини вчитель отримує результати опитування, які можна використати для аналізу помилок учнів та коригування засвоєних понять.

Отже, мобільне навчання містить якісно нові можливості для організації змішаного навчання. Крім того, при використанні мобільних пристроїв на уроках доцільно так ставити конкретні завдання, щоб учні виконували саме їх, а не відволікалися на додаткові посилання. Таку функцію і виконує QR-код, пересилаючи учнів на закодовані ним вебсторінки.

Під час використання мобільних пристроїв на уроках вчитель може зіткнутися і з певними технологічними труднощами, а саме: несумісність деяких мобільних пристроїв з іншими програмами та пристроями;

неможливість поєднання двох мереж різної архітектури щодо зв'язку того, хто навчається, через мобільний пристрій з джерелами освітнього контенту; обмежені розміри і ємність мобільних пристроїв; обмеження освітньої інформації по візуалізації; обмеження по швидкості передачі інформації на мобільні пристрої; частотні зміни в моделях, технологіях і функціональних можливостях мобільних пристроїв (Гуревич, 2012). Тому вчитель має ретельно все спланувати, продумати, як звести зазначені труднощі до мінімуму, розробити власні освітні ресурси, які легше адаптувати до вікових й особистих особливостей учнів у своїх класах.

Застосовувати мобільні технології на уроках в умовах змішаного навчання можливо, і це наразі ефективно. Особливо вони корисні при підготовці до уроку в проєктній діяльності, у командній роботі, під час виконання творчих, практико-орієнтованих завдань. Мобільні засоби значно підвищують мотивацію учнів за рахунок їхньої зацікавленості й можливостей користуватися на уроках нестандартними засобами, дозволяють вивчати інформацію у зручній для них формі і самостійно керувати своїм навчанням. Цьому сприяють сучасні мобільні сервіси, що забезпечують комунікацію між викладачем і учнями; швидкий зворотній зв'язок, візуалізацію інформації, диференціацію та персоналізація при виконанні завдань тощо. Звісно, у процесі реалізації виникають певні проблеми технічного і технологічного характеру, однак творчий підхід і оптимістичний настрій викладача й учнів допомагають подолати деякі незручності, знайти вихід з непередбачених ситуацій.

Список посилань

Грушева А. А., Філіппова Л. Л. (2015). Мобільне навчання: за і проти. *Професійна освіта: проблеми і перспективи*: ел. наук. видан.. Вип. 8. С. 100-106. Взято з http://nbuv.gov.ua/UJRN/Profos_2015_8_18.

Гуревич Р. С. (2012). Мобільне навчання - нова технологія професійної освіти XXI століття. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка*. Луганськ, № 20 (255). С. 113-119. Взято з http://vuzlib.com.ua/articles/book/20864-Visnik_luganskogo_nacionaln/13.html
http://elibrary.kdpu.edu.ua/jspui/bitstream/0564/972/1/monogr_2_3.pdf

Слободяник О. В. (2017). Мобільні додатки на уроках фізики. *Фізико-математична освіта*. Суми, Вип. 4 (14). С. 293-298. Взято з https://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/journals/2017-v4-14/2017_4-14-Slobodyanyk_Scientific_journal_FMO.pdf

Федоренко О. (2016). Мобільне навчання як засіб формування самоосвітньої компетентності майбутніх учителів. *Технології електронного навчання*: ел. наук. видан. №1. С. 16-21. Взято з ddpu.edu.ua:8080/~texel/wp-content/uploads/2016/10/Fedorenko_O_m_learning.pdf

LearningApps.org: сервіс створення інтерактивних модулів. Взято з <https://learningapps.org/>