

*А.С. Гордєєв, д.т.н., П.М. Чернікова
(Харківський національний економічний університет
імені Семена Кузнеця, Україна)*

Створення посібників як мобільних додатків

Запропоновано методику трансформації традиційних навчальних посібників у формат мобільних додатків із метою підвищення зручності використання, інтерактивності та персоналізації навчального процесу. Описано основні етапи цифровізації навчального контенту, розробки інтерфейсу користувача та інтеграції мультимедійних елементів. Проведено аналіз ефективності використання мобільних посібників у порівнянні з друкованими аналогами.

Мобільні додатки надають можливість створення адаптивного навчального середовища, що враховує індивідуальний темп засвоєння матеріалу та дозволяє реалізувати зворотний зв'язок у режимі реального часу. Застосування елементів гейміфікації, інтерактивних тестів, відеоінструкцій і візуалізацій підвищує зацікавленість користувачів(1) та сприяє кращому запам'ятовуванню матеріалу.

Сучасні цифрові технології відкривають нові горизонти в освітньому процесі. Завдяки мобільним додаткам навчання стає більш динамічним, адаптивним і орієнтованим на потреби конкретного користувача. Мобільний посібник здатен не лише замінити друкований варіант, але й надати додаткові переваги, зокрема миттєвий доступ до оновлень, вбудовану аналітику успішності, можливість синхронізації з іншими навчальними платформами та інструментами дистанційного навчання.

Основні етапи цифровізації навчального контенту:

1. Оцифрування та структуризація матеріалу. Першим кроком є адаптація існуючого навчального матеріалу до вимог цифрового середовища. Це передбачає розбивку тексту на короткі модулі (мікронавчання), оптимізацію формулювань, вилучення надмірної інформації та додавання ілюстрацій.

2. Створення інтерактивного інтерфейсу. Особлива увага приділяється зручності навігації: застосовуються вкладки, випадючі меню, навігаційні кнопки та елементи швидкого доступу. Інтерфейс повинен бути інтуїтивно зрозумілим як для студентів, так і для викладачів.

3. Впровадження мультимедійних засобів. До мобільного додатку додаються відео та аудіофайли, анімації, інфографіка, що забезпечує багатоканальне сприйняття інформації та покращує запам'ятовування.

4. Тестування функціоналу та зворотний зв'язок. Бета-тестування на фокус-групах дозволяє визначити слабкі місця додатку, а також перевірити ефективність структури контенту та взаємодії користувача з системою.

Загалом процес цифровізації потребує командної роботи: залучення методистів, дизайнерів, програмістів і тестувальників. Саме на стику цих спеціальностей народжується якісний мобільний освітній продукт, що здатен відповідати на виклики сучасної освіти.

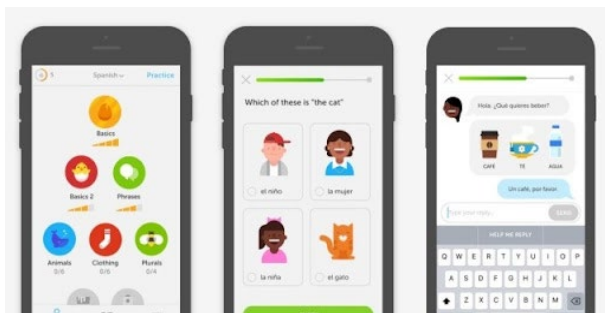


Рис. 1. Приклад інтерфейсу мобільного навчального додатку

Основні компоненти додатку(2):

- База знань (теоретичний матеріал) — модуль із короткими, чітко структурованими навчальними блоками, які охоплюють ключові поняття теми. Такий підхід до подачі матеріалу дозволяє уникнути перевантаження користувача інформацією, а також сприяє поетапному, логічному засвоєнню знань. Блоки можуть супроводжуватись короткими підсумками, словниками термінів або додатковими посиланнями на суміжні теми.
- Інтерактивні вправи та тести — включають різноманітні формати: тести з множинним вибором, завдання на перетягування елементів, встановлення відповідностей, вписування правильних відповідей, а також інтерактивні схеми. Завдяки цьому користувач має можливість не лише перевірити свої знання, а й навчатися у процесі виконання завдань. Наявність миттєвого зворотного зв'язку сприяє швидшому виявленню прогалин і самокорекції.
- Відеоматеріали та анімації — це не лише пояснення складних тем, але й демонстрації дослідів, реальні приклади застосування знань, покрокові інструкції, а також короткі навчальні відео у форматі «how-to». Анімації можуть візуалізувати абстрактні або динамічні процеси, які важко пояснити лише текстом, що особливо ефективно для природничих наук, технічних дисциплін або медицини.
- Механізм зворотного зв'язку — включає чат-ботів для автоматизованих відповідей на часті запитання, форми зв'язку з викладачем або куратором курсу, а також можливість залишити коментар до теми чи вправи. Це дозволяє не лише уточнювати матеріал, а й підтримувати активну комунікацію в навчальному середовищі. У перспективі такі системи можуть бути інтегровані з штучним інтелектом для персоналізованої підтримки користувача.
- Персональні досягнення та рейтинг — система мотивації, яка включає віртуальні нагороди: бейджі, рівні, пункти за успішне виконання завдань або щоденну активність. Рейтинги можуть бути індивідуальними або груповими, створюючи ефект здорової конкуренції. Це спонукає студентів частіше взаємодіяти з додатком і підвищує інтерес до навчального процесу.

Важливо, щоб усі ці елементи працювали як єдине ціле — навчальний "екосервіс", де людина може отримати доступ не лише до знань, але й до підтримки, оцінки своїх результатів і навіть рекомендацій щодо подальшого навчання. Така екосистема створює безперервний цикл: навчання > практика > оцінка > корекція > нове навчання, що значно підвищує ефективність засвоєння матеріалу в цифровому середовищі.

Щоб оцінити сприйняття мобільних посібників студентами, було проведено опитування серед 100 осіб різних спеціальностей. Студентів попросили оцінити різні аспекти використання мобільного додатку в навчанні: зручність, мотивацію, рівень засвоєння матеріалу тощо..

Таблиця 1.

Результати опитування студентів щодо використання мобільного посібника

Параметр	Позитивна оцінка (%)
Зручність використання	92%
Підвищення мотивації до навчання	78%
Краще запам'ятовування інформації	85%
Можливість навчатися поза аудиторією	95%
Бажання продовжити використання	87%
Корисність мультимедійного контенту	90%

Опитування студентів засвідчило низку ключових переваг використання мобільних навчальних посібників. Насамперед, це гнучкість, яка дозволяє навчатись у будь-який зручний момент і в будь-якому місці, без прив'язки до аудиторії чи графіку. Значну роль відіграє й персоналізація – додаток може "запам'ятовувати" теми, які потребують повторення, адаптуючи подачу матеріалу до індивідуальних потреб користувача. Актуальність мобільного контенту забезпечується можливістю швидкого оновлення інформації, що особливо важливо в умовах динамічного розвитку знань. Крім того, використання гейміфікації — змагальних елементів, досягнень і балів — підвищує мотивацію до навчання. Окрему перевагу становить візуальна підтримка: відео, графіка й анімації полегшують засвоєння складних понять і сприяють кращому розумінню матеріалу.

Крім вищезгаданих переваг, студенти зазначили, що мобільні посібники допомагають формувати самодисципліну, адже наявність нагадувань, календарів та статистики прогресу мотивує повертатися до навчання регулярно. Також позитивно оцінено можливість швидкого самотестування — завдяки інтерактивним мініквізам студент може в реальному часі оцінити, наскільки добре він засвоїв тему.

Попри позитивне сприйняття мобільних посібників, студенти також відзначили певні обмеження, які важливо враховувати при розробці таких продуктів. Найпоширенішою проблемою стала потреба в постійному доступі

до Інтернету, особливо для перегляду відеоматеріалів або завантаження великих файлів. Також згадується відсутність живого пояснення викладача, що ускладнює розуміння складних або нових тем без додаткового супроводу. Ще одним практичним недоліком є обмежений розмір екрана мобільного пристрою, який ускладнює перегляд великих схем, таблиць або графіків. Усі ці аспекти слід ретельно враховувати на етапах проєктування, тестування та впровадження мобільного навчального додатку, щоб забезпечити його ефективність та зручність для користувачів.

До переліку викликів також можна віднести складність адаптації навчального контенту до різних освітніх програм і рівнів підготовки. Універсальний мобільний посібник повинен бути достатньо гнучким, щоб відповідати як загальнооакадемічним, так і професійно орієнтованим цілям. Також необхідно враховувати цифрову грамотність користувачів, яка може суттєво відрізнитись у залежності від віку, спеціальності та попереднього досвіду користування технологіями.

Висновок

У результаті слід взяти до уваги, що створення навчальних посібників у форматі мобільних додатків є доцільним (3). Такий підхід дозволяє значно підвищити ефективність навчання за рахунок інтерактивності, доступності та персоналізації освітнього контенту. Доцільність використання мобільних посібників підтверджується позитивними відгуками користувачів та зростанням зацікавленості у навчальному процесі.

Список літератури

1. Kukulska-Hulme, A. (2020). Mobile-assisted language learning [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.researchgate.net>
2. Ally, M. (2009). Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training. Athabasca University Press.
3. Google Android Developer Guide [Electronic resource]. – Mode of access: <https://developer.android.com/guide>