

## ТЕХНОЛОГІЇ BYOD: МОБІЛЬНІ ПРОГРАМИ НА ДОПОМОГУ ВЧИТЕЛЮ

Сікора Я.Б., к.пед.н.

*e-mail:iaroslava.sikora@gmail.com*

Ляшенко А.І., студент

*e-mail:musikalina14@gmail.com*

*Житомирський державний університет імені Івана Франка*

**Актуальність.** Цифрова трансформація – це те, що сьогодні виділяє Україну з-поміж інших держав світу. Саме вона дає можливість забезпечити рівний доступ українців до будь-яких необхідних ресурсів. Тож в даному контексті особливої актуальності набуває цифрова трансформація освіти, а саме активне впровадження в освітній процес інноваційних технологій, покликаних полегшити навчання сучасним школярам, поглибити їхні знання та водночас зробити доступ до інформації швидким і зручним.

**Постановка проблеми.** За такими принципами наразі в українській освіті презентує себе BYOD-технологія. Впроваджуючи в освітній процес BYOD, педагоги по-новому презентують навчальний процес з методичної точки зору, формуючи в учнів нові компетентності, необхідні для суспільної адаптації в цифрову епоху. Тож об'єктивним наразі є й дослідження перспектив реалізації концепції Bring Your Own Device.

**Методи вирішення проблеми.** Під час написання даної статті ми керувалися методами аналізу й порівняння, що були зумовлені вивченням наукових та публіцистичних матеріалів із нашої тематики.

**Результати.** У статті досліджено та розкрито зміст поняття та концепції Bring Your Own Device, зокрема BYOD-технології в освітньому процесі. Зроблено висновок про те, що використання технології BYOD в освіті дає можливість вирішити кілька важливих проблем, які актуальні в сучасній освіті: за складних умов зробити навчання легкодоступним та підвищити вмотивованість здобувачів, шляхом «легалізації» гаджетів. Тобто, BYOD надає більше можливостей для навчання, оцінювання, покращення успішності здобувачів освіти, сприяє більш чіткій та своєчасній комунікації вчителя з учнями.

**Висновки.** Принцип BYOD є новим напрямком в області інформаційних і комунікаційних технологій в навчанні. Очевидні переваги використання цієї технології полягають в наступному: дозволяє поєднувати мобільне навчання разом із традиційними методами, сприяє розробці нових способів донесення інформації та формування діяльнісного і ціннісного компонентів змісту освіти із застосуванням мобільних пристроїв, допомагає поєднувати мобільне навчання з іншими компетентнісно орієнтованими технологіями, що в підсумку забезпечують максимальний ефект.

**Ключові слова:** цифровізація, Bring Your Own Device, BYOD-технологія, гаджети, сучасна освіта, нові компетентності, комунікація, інформаційні технології.

**Relevance.** Digital transformation is what distinguishes Ukraine from other countries of the world today. It makes it possible to ensure equal access of Ukrainians to any necessary resources. Therefore, in this context, the digital transformation of education is of particular relevance, namely the active introduction of innovative technologies into the educational process, designed to facilitate learning for modern students, deepen their knowledge and at the same time make access to information fast and convenient.

**Statement of the problem.** According to these principles, BYOD technology is currently presenting itself in Ukrainian education. By introducing BYOD into the educational process, teachers present the educational process in a new way from a methodological point of view, forming in students new competencies necessary for social adaptation in the digital age. Therefore, it is now objective to study the prospects for implementing the Bring Your Own Device concept.

**Methods of solving the problem.** When writing this article, we were guided by the methods of analysis and comparison, which were due to the study of scientific and journalistic materials on our topic.

**Results.** The article investigates and reveals the content of the concept and concept of Bring Your Own Device, in particular BYOD-technology in the educational process. It is concluded that the use of BYOD technology in education makes it possible to solve several important problems that are relevant in modern education: to make learning easily accessible in difficult conditions and to increase the motivation of students by "legalizing" gadgets. That is, BYOD provides more opportunities for learning, assessment, improving the performance of students, promotes clearer and more timely communication between teachers and students.

**Conclusions.** The BYOD principle is a new direction in the field of information and communication technologies in education. The obvious advantages of using this technology are as follows: it allows you to combine mobile learning with traditional methods, promotes the development of new ways of delivering information and the formation of activity and value components of educational content using mobile devices, helps to combine mobile learning with other competency-based technologies, which ultimately provide maximum effect.

**Keywords:** digitalization, Bring Your Own Device, BYOD-technology, gadgets, modern education, new competencies, communication, information technology.

**Постановка проблеми.** Нині основним пріоритетом розвитку країни та її стратегії є покращення якості освіти. Першочерговим в цьому плані є ефективне впровадження інформаційних та комунікаційних технологій в освітній процес. Сучасний рівень розвитку інформаційних технологій відкриває перспективи використання користувачами принципово нових засобів, зокрема мобільного навчання. Якщо дистанційне навчання дозволило слухачам навчатися віддалено від самого навчального закладу, то мобільне навчання пропонує можливість навчатися незалежно від місця і часу, забезпечуючи неперервність і максимальну гнучкість навчального процесу. Одним із шляхів запровадження мобільного навчання у школі є використання технології BYOD: Bring Your Own Device.

Ми живемо у період цифрового суспільства, де наявність в учнів різноманітних девайсів вже нікого не дивує, а навпаки може покращити навчання, зробити його цікавішим та ефективним.

**Аналіз актуальних досліджень.** BYOD відносно нова технологія, про яку вперше було заявлено в праці Рафаела Беллагаса (Rafael Bellagas) у 2005 році, та перекладається як «візьми свої девайси з собою». Це технологія, за якої активно використовуються мобільні телефони, планшети, ноутбуки та інші пристрої у навчанні.

Технологію використання засобів мобільного навчання висвітлювали такі науковці: І. Золотарьова І., О. Мардаренко, Т. Сараєва, А. Труш та ін. Зокрема, застосування технології BYOD розглядали Р. Браян (Burne R.), Р. Мілман (Millman R.), М. Зільберман.

Також питаннями поширення BYOD в освітньому процесі займалися такі науковці, як Е. Чедбанд (E. Chadband), В. Копітоф (V. Kopytoff), П. Лінгвінстон (P. Livingston), Б. Стабнік (B Sztabnik), К. Хегарт (K Heggart), Т. Еріксон (T Erickson), С. Рос Померой (S. Ross Pomeroy), П. Де-Віт (P. DeWitt), Т. Балдасаро (T. Baldasaro) та ін.

Огляд наукової літератури дозволяє нам констатувати, що питанням BYOD-технології почали займатися в XX столітті в Західній Європі, Австралії та Америці, активніше його впровадження почало відбуватися вже на початку XXI в умовах розвитку новітніх технологій та поширення STEAM-освіти.

Отже, BYOD-технологія (*Bring Your Own Device, перекл. як «принеси свій пристрій»*) – це технологія, що наразі набирає все більшої популярності серед освітян. Вона дозволяє педагогам контролювати використання здобувачами освіти особистих інформаційних пристроїв на уроках, демонструючи школярам можливості їх використання не тільки для спілкування чи ігрової діяльності, але й у якості навчальних засобів. Натомість у дітей вже з раннього віку починає формуватися цифрова компетентність [1].

**Виклад основного матеріалу:** Основною причиною використання девайсів у школах є потреба у підвищенні результатів навчання та мотивації сучасних дітей, тому що епоха цифрового суспільства вимагає докорінної зміни середовища навчання. До того ж BYOD-технологія, на думку педагогів, дозволяє вчителю і батькам не лише сприяти використанню девайсів саме з конкретною навчальною метою, а й застерігає дітей від марного витрачання часу в процесі їх використання та вчить основам актуальної на просторах Інтернету кібербезпеки.

Сучасні смартфони мають потужний процесор, швидку оперативну та велику пам'ять, розширений функціонал, камеру, що може фіксувати достатньо чіткі зображення. Цей пристрій може виконувати багато функцій: сьогодні його використовують для спілкування, обміну інформацією та документами, різноманітними файлами, для пошуку інформації, відео- та фотофіксації різних заходів, самостійних робіт, для прослуховування музичних файлів або перегляду відеофайлів, для зберігання потрібної інформації, роботи з додатками, тощо [3]. Тобто, це дуже потужний пристрій, що в сучасному світі позиціонується не тільки як засіб зв'язку, але й як необхідний засіб для виконання багатьох банківських та державних послуг, ідентифікації особистості, знаходження довідкових матеріалів, запису до електронних черг у медичні, дитячі, державні установи, оплати у транспорті та магазинах, тощо. Відтак, відкриває широкі можливості й для освітнього процесу. Суть технології BYOD полягає в тому, що учні приносять свої мобільні пристрої та з їх допомогою відбувається певна запланована учителем робота на уроці [1].

Використання BYOD-технології допоможе у:

- покращенні мотивації та розвитку активних учнів, з високими можливостями у навчанні та гіперактивних учнів;
- мотивуванні тих учнів, які можуть вважати традиційні методи навчання та сталі форми роботи нудними;
- розвитку інклюзивних дітей у навчанні: кращій підтримці менш працездатних учнів та учнів з обмеженими можливостями та спеціальними освітніми потребами [4, С. 148].

BYOD-технологія дозволяє окремим учням отримати доступ до цифрових підручників та інших навчальних ресурсів у багатьох місцях. Учні, які використовують власні пристрої, а не шкільні комп'ютери, мають більш розширений та персоналізований досвід. Вони можуть швидше виконувати

завдання та контролювати своє навчання, оскільки мають власне програмне забезпечення, з яким вони вже ознайомлені і це не потребує додаткових витрат часу на організаційні моменти типу: «як вимкнути, вимкнути прилад», «як користуватися ним» тощо. Вони можуть більше зосереджуватися на змісті навчальної діяльності, а не на технології, що використовується для його підтримки.

Використання мобільних пристроїв, особливо використання власних пристроїв учнів, надає більше можливостей для навчання школярів створювати власні навчальні матеріали на додаток до використання пристроїв для доступу до навчального контенту, створеного іншими. Це полегшує вбудовані функції збору даних на мобільних пристроях, включаючи можливість фотографувати та записувати відео, звуки, текст та знаходити інформацію про місцезнаходження. Різноманітні функції та додатки можна додатково використовувати на пристроях учнів для збору інших типів даних, наприклад, інформацію про температуру повітря або про різноманітний світ природи в будь-якому місці планети для використання на різноманітних уроках. Учні можуть поєднувати, редагувати, ділитися та додавати до даних, зібраних та створених, сприяючи розширенню спілкування, співпраці, партнерського навчання та для роботи проектної групи [5, С. 290].

Використання власних мобільних пристроїв учнів надає більше можливостей для формувального оцінювання, а їх поєднання із системами відповідей в Інтернеті забезпечує швидкий цифровий зворотний зв'язок щодо успішності учнів на теми, які потребують додаткових пояснень учителем. BYOD також може дозволити використання мобільних пристроїв для навчання та реалізації короткотермінових проєктів чи пілотних проєктів. Коли учні використовують власні пристрої для навчання, це допомагає розвинути їх цифрові компетенції. Крім того, ця технологія дозволяє користуватися мобільними пристроями, які можуть бути навіть досить примітивними і мати лише невелику кількість доступних функцій та можливостей.

Цифрові пристрої підтримують навчання дітей у школі та поза нею, допомагають їм у розвитку таких навичок XXI століття, як: спілкування, співпраця та творчість, засвоєння знань, отримання знань з медіаграмотності та оволодіння технологіями [2].

Існує достатня кількість мобільних додатків, платформ та ресурсів, які можна використовувати для навчання, зокрема Google Forms, Survey Monkey, Kahoot it!, Plickers, Grand Tools, Promt offline translator, Education App For Kids, Linear X, Quick quadratics, Prezi, PowToon та багато інших [1]. За допомогою цих додатків учитель має можливість швидко оцінити знання та уміння, створювати навчальні матеріали в електронному вигляді, враховуючи принцип інтерактивності. Як правило ці програми працюють з різними операційними системами, а саме: Windows, Linux, Android, BlackBerry, iOS, тому можна відповідати на контрольні запитання або проходити тести, розв'язувати рівняння, створювати презентації, будувати графіки та діаграми із власного мобільного пристрою, а не використовувати стаціонарний персональний комп'ютер [3].

Завдяки BYOD покращується спілкування між учнями та батьками, батьками і вчителями, учнями та вчителями в результаті інтегрованого використання власних мобільних пристроїв учнів із використанням систем управління навчанням для обміну розкладами, описом уроків, навчальними ресурсами, завданнями, оцінками та інформацією. Але через специфічну організацію в кожній школі деякі з них можуть зіткнутися зі значними

проблемами у впровадженні BYOD. Школа повинна забезпечити, щоб усі пристрої мали сумісність з мережевими комп'ютерами та доступ до мережі інтернет, всім вистачало місця для підзарядки, а класи для фронтальної роботи були оснащені проекторами. Але, незважаючи на це, вчитель керує і організовує процес навчання і повинен пам'ятати, що девайси відіграють тільки допоміжну роль.

Використання технології BYOD у навчанні, дає змогу працювати в онлайн режимі, швидко давати відповіді, проходити тести, ознайомлюватись з навчальним матеріалом, створювати різні закладки. За рахунок виконання вказаними вище мобільними платформами і додатками трудомістких логічних операцій, учитель більше часу приділятиме безпосередній роботі з учнями (дискусії, круглі столи тощо). Тоді важливим аспектом буде ефективне, раціональне використання навчального часу на уроці [1].

Основними завданнями, які можна вирішити за допомогою BYOD-технологій в освітньому процесі є:

- **активізація пізнавальної діяльності:** навчальні можливості смартфона можна використовувати на будь-якому етапі заняття – чи то для ознайомлення з новим матеріалом, чи для закріплення раніше вивченого, або для того, щоб підсумувати вивчену тему;

- **оптимізація часу:** використання мобільних технологій дозволяє більш якісно впроваджувати діяльнісний підхід до навчання. Педагогу краще надати учням посилання на відеоматеріал, який мають наслідувати діти, ніж самому намагатися описати необхідні дії словами, витрачаючи на це багато часу. Те ж саме стосується і пошуку додаткової інформації, що може зацікавити учнів під час занять, у такому випадку педагог, використавши можливості смартфона, не залишає питання відкритим до наступного разу і не витрачає час на його роз'яснення на наступних заняттях, до того ж, демонструє свою мобільність та гнучкість. Деякі теми вчитель може пропонувати вивчити самостійно, надаючи посилання на необхідний ресурс;

- **забезпечення зворотного зв'язку:** завдяки використанню різних мобільних додатків, педагог може одночасно проводити опитування чи тестування, організувати у чаті діалог з будь-якої теми для з'ясування ставлення дітей до тієї чи іншої події, для отримання запитань та спільного знаходження відповідей, тощо.

**Висновок.** Отже, мобільні технології стають невід'ємними освітніми інструментами, відкривають широкі можливості для використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчанні. Тому вчителям потрібно розробляти нові способи донесення інформації до учнів із використанням мобільних пристроїв та поєднувати їх із традиційними методами навчання. Використання сучасних інформаційних технологій в навчально-виховному процесі стає для вчителя важливою частиною його професії. Застосування технології BYOD за умов вирішення проблем, що можуть виникати за умов використання мобільних технологій у навчальному процесі основної школи, є доцільним засобом для удосконалення навчального процесу у частині його автоматизації та підвищення інтересу учнів до навчальних предметів.

Сучасність формує до педагогів такі вимоги до організації освітньої діяльності, де неможливо обійтися без використання сучасних інформаційних засобів. Тому їх необхідно опановувати, вивчати можливість їх впровадження на уроках та виховних заходах.

**Список використаних джерел:**

1. Використання технології BYOD [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://didaktika.org/2014/p/ispolzovanie-mobilnyh-tehnologij-v-obrazovatelnom-processe/>.
2. Голуб Н. Компетентнісне навчання – це актуально/ Н. Голуб//Дивослово. 2012. №6. С.60-62.
3. Далінгер. В.А. Компьютерная компетентность – основа профессионализма современного учителя математики // Материалы конференции «Информационные технологии в образовании-2003». [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ito.edu.ru/2003/II/3/II-3-1788.html>.
4. Золотарьова І.О. Застосування мобільного навчання в системі освіти / І.О.Золотарьова, А. М. Труш // Системи обробки інформації. 2015. Вип. 4. С. 147-150. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi\\_2015\\_4\\_32](http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi_2015_4_32).
5. Мардаренко О.В. Інтерактивні комунікативні технології освіти: мобільне навчання як нова технологія в підвищенні мовної компетенції студентів немовних ВНЗ / О.В. Мардаренко // Інформатика та математичні методи в Використання технології BYOD у процесі навчання в основній школі 4 моделюванні. 2013. Т. 3, № 3. С. 288-293.