

SMART-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК СКЛАДОВА ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ

кандидат педагогічних наук Соснова М. А.

Україна, м. Кам'янське, Індустріальний коледж ДВНЗ УДХТУ

Abstract. The article is devoted to the actual issues of the transition from the traditional system of teaching and learning to Smart-education, considered as one of the fundamental components of Smart-society. The definition of SMART-education is analyzed and its conceptual basis is presented. The author notes that the introduction of information and communication technologies in the educational process, the creation and use of multimedia facilities passes into the virtual plane. The analysis of world trends in this area at the time and is necessary for further qualitative functioning of the education system in Ukraine. It is noted that the transition to Smart-technologies creates new requirements for scientific and pedagogical workers: teachers should not only be well-informed in their professional domain, but also have a wide worldview, perception of the world, be able to use different technologies for work with information resources, and with youth Smart approaches require not to provide ready-made knowledge, but to create conditions for the acquisition of young people's own experience and skills.

Keywords: information society, Smart -education, Smart-society, computerization, information and computer technologies, information resources.

Постановка проблеми. Усе більше людей у світі підтримують гасло Smart-розвитку суспільства «Освіта протягом життя». Сучасне суспільство перебуває на етапі зміни технологічної парадигми. Інформаційні технології, що визначили образ і сутність ХХ сторіччя, поступаються Smart-технологіям, які відкривають новий шлях розвитку нової освіти.

Неперервна освіта обумовлена об'єктивними факторами: прогрес у виробництві та технологіях, збільшення обсягу інформації – в тому числі наукової, наявність невирішених глобальних проблем людства та їх поглиблення з часом. У таких умовах інтеграція освіти, науки та виробництва дає надію знайти шляхи розв'язання глобальних проблем, покращити життя, максимально ефективно використати людські ресурси. Інтенсивний розвиток технологій та комп'ютеризація охопили всі сфери людської діяльності. І в цьому сенсі традиційна освіта відстає від прогресу. Перед викладачами постає завдання, як зробити освіту мобільною, доступною, актуальною.

Аналіз актуальних досліджень. Аналіз попередніх досліджень свідчить, що в Україні є необхідні передумови для формування нового інформаційного суспільства, здобутки вітчизняних учених у цій галузі: В. Биков, Р. Гуревич, А. Гуржій, М. Жалдак, Н. Морзе, О. Спірін, В. Лапінський. З метою встановлення шляхів впровадження Smart-технологій та їхньої адаптації до використання в умовах освітнього середовища у статті використано матеріали вітчизняних та зарубіжних дослідників, зокрема: Г. Бонч-Бруєвича, К. Джонсона, С. Кадзіти, К. Кіма, Г. Косенка, Х. Пена, С. Якубова, Dong Uk Im, Н. Тихомирової, В. Тихомирова.

Проблеми та напрямки створення та функціонування освітнього простору навчального закладу активно вивчаються як українськими, так і зарубіжними вченими, а саме В. Ю. Биковим, Б. С. Гершунським, Р. С. Гуревичем, М. І. Жалдаком, І. Г. Захаровою, А. П. Єршовим, М. Ю. Кадемією, Д. Л. Константиновським, А. А. Кузнецовим, В. В. Лапінським, В. М. Мадзігоном, В. Я. Нечаєвим, О. Л. Скідним, І. В. Роберт, М. П. Шишкіною, І. С. Якиманською, Ю. І. Яковенком та багатьма іншими.

Мета статті. Полягає у визначенні доцільності використання Smart-технологій як нового напрямку у викладанні та навчанні.

Виклад основного матеріалу. Ключову роль у створенні національної інноваційної інфраструктури відіграє підсистема відтворення і генерації знань. Найбільш комплексне виконання вказаних завдань можна реалізувати в межах університетів, які відіграють важливу роль у розвитку інноваційного підприємництва не лише як джерела генерації інтелектуальної власності діяльності компанії, але і як джерела організації інноваційної інфраструктури. Сьогодні освіта як діяльнісний процес має бути гнучкою, тобто такою, у якій постійно відбуваються перетворення через упровадження нових її складових, нових методик, технологій навчання. Тому в сучасній освітній системі більшості країн світу мають відбутися докорінні змістові зміни, що зробить систему інакшою – Smart-освітою.

Гнучкість, пристосовуваність, якісні показники, інновації – цим вимогам повинні відповідати Smart-університети, щоб встигати за змінами, і зростаючими запитами студентів та

роботодавців. Освітній процес у Smart-вузах повинен будуватися на базі безперервної взаємодії викладачів і студентів, а також самих студентів один з одним, а завдяки інформаційним технологіям вони повинні стати активними учасниками навчального процесу і отримати можливість вносити до нього власні корективи.

Парадигма Smart-освіти передбачає, перш за все, здатність швидко і просто налаштовуватись на рівень і потреби слухача; передбачає активний обмін досвідом та ідеями; персоніфікацію курсу в залежності від його завдань і компетенцій суб'єктів навчання; економію часу на доопрацювання вже наявного навчального контенту замість створення його з нуля. Крім цього, Smart-освіта є легко керованою, як із середини кожним вищим навчальним закладом через гнучкість навчального процесу, так і ззовні, тобто постійно живиться зовнішніми джерелами. Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес, створення та використання мультимедійних засобів переходить у віртуальну площину. Електронне навчання (elearning) та мультимедіа-технології активізують пізнавальний процес, надають можливість візуалізації навчального матеріалу.

Із розвитком таких технологій як: YouTube, хмарні технології, дистанційні форми навчання, Facebook, Twitter, блоги, Google тощо освіта стає доступнішою. Завдяки Інтернету можна навчатися в будь-якій точці світу та в будь-який час. Людина має можливість обрати галузь знань, у тому числі непрофесійну, і зануритися в неї на стільки, на скільки їй це цікаво. Важливим чинником є безкоштовність багатьох ресурсів.

Переважає більшість дослідників розглядають Smart-освіту як навчальний процес з використанням технологічних інновацій та Інтернету, який надає слухачам можливість набуття професійних компетентностей на основі системного багатовимірного бачення і вивчення дисциплін, з урахуванням їх багатоаспектності і безперервного оновлення змісту.

Передбачається, що у smart-суспільстві відбувається перехід від традиційної моделі навчання до elearning, а потім – до smart-освіти. При цьому змінюється й роль освітніх установ, що призначені не «поставляти знання», а створювати найкращі умови для набуття студентами власного досвіду і навичок. У зв'язку з цим основною функцією викладача стає не трансляція «готових істин», а якісна навігація з інформаційно-комп'ютерних технологій та світових інформаційних ресурсів. Smart-освіта дозволяє студентам генерувати нові знання та формувати особистість Smart-людини, яка досконало володіє інформаційно-комп'ютерними технологіями для пошуку, аналізу інформації та створенню інновацій. Темпи та рівень розвитку технологій електронної освіти започаткували нове загальноосвітнє явище – Smart-education. Це не лише система інноваційних технологічних рішень, але й нова філософія освіти. Smart-освіта – це навчання на основі використання інтерактивного освітнього середовища. Сучасна освіта не в повній мірі готує майбутніх фахівців для роботи і життя в Smart-суспільстві. Через прискорення технологічного процесу протягом життя однієї людини змінюється кілька технологічних циклів. Для забезпечення конкурентоспроможності людини на ринку праці освітні програми повинні стати більш компактними і мобільними.

Концепцією Smart-освіти є створення інтелектуального середовища, безперервного розвитку компетентностей учасників освітнього процесу, включаючи заходи формального і неформального процесу навчання на основі новітніх технологій.

Метою Smart-освіти є забезпечення майбутніх фахівців необхідними навичками для реалізації успішної професійної діяльності в умовах цифрового суспільства та розвиненої економіки. Така освіта надає можливість студентам навчатися, використовуючи електронні навчально-методичні комплекси, що містять лекційні та лабораторно-практичні матеріали, матеріали для тестування, літературу для вивчення курсу, завдання для самостійної роботи, питання для підсумкового контролю, можливість переглядати роботи студентів, які опанували курс за попередні роки.

Завданням викладача є спрямування роботи студента на досягнення поставленої мети навчання. Використовуючи Smart-підходи, необхідно структурувати роботу студента, розробити чіткий сценарій заняття з конкретними завданнями, вимогами до їх виконання та критеріями оцінювання.

Важливим фактором при цьому є мотивація навчання, що дозволяє зацікавити студента у здобутті знань, віднайти стимули щодо активізації самостійної пізнавальної діяльності, творчого наукового пошуку.

Smart-освіта – це застосування в освітніх цілях смартфонів, планшетів, інтерактивних дошок – смартбордів, інших пристроїв із доступом до Інтернету, а також різноманітних навчальних програм та додатків. Необхідною умовою для Smart-платформи є створення інтегрованого інтелектуального віртуального середовища для навчання з освітнім контентом, що розробляється, вдосконалюється всіма учасниками навчального процесу.

Зазначимо, що перехід до Smart-технологій формує нові вимоги до науково-педагогічних працівників: викладачі мають бути не тільки добре обізнаними у професійній царині, а й мати широкий світогляд, світосприйняття, вміння використовувати сучасні технології для роботи як з інформаційними ресурсами, так і з молоддю. Smart-підходи передбачають не надання готових знань, а створення умов для набуття молоддю власного досвіду і навичок. Тобто за концепцією Smart-навчання функцією викладача стає якісна навігація контентом, а не трансляція готових істин і передача знань [2]. Smart-освіта відкриває перед викладачами нові можливості: обмінюватись досвідом та ідеями, більше часу приділяти науковій роботі, персоналізувати курс навчання в залежності від його завдань і компетентності слухача, економити час. Викладач Smart-освіти – це людина, яка представлена в мережі Інтернет через: презентацію курсів; консультування; перевірку завдань; проведення очних і заочних семінарів; відео- та веб-конференцій; відео-лекцій; дистанційне навчання; віртуалізацію наукових досліджень тощо [2].

Smart-технології використовуються для реалізації освітніх програм, які полягають не лише в інструментальних технологіях ведення навчального процесу, але і в інноваційних навчальних планах і дисциплінах. Саме Smart-технології дозволяють розробляти новітні навчально-методичні матеріали, а також формувати індивідуальні траєкторії навчання для студентів.

За ідеями Smart-освіти сучасні навчальні курси мають бути розроблені в новому форматі: крім забезпечення засвоєння знань, навичок та умінь вони одночасно мають мотивувати особистість до навчання. Адже зацікавити сучасного студента простими текстовими посібниками вже практично неможливо. Необхідно створювати такий сценарій, який би захоплював і спонукав до творчої та наукової діяльності сучасну молодь. Навчальні курси повинні бути інтегрованими, тобто включати в себе і мультимедійні фрагменти, і зовнішні електронні ресурси. На думку Н.В. Тихомірової Smart-курс повинен на 80 % складатися із зовнішніх джерел, розвиватися самостійно за рахунок підключень до різних каналів, при цьому дозволяти слухачу створювати власний контент[3].

Дистанційна освіта, як складова Smart-технологій, стає лідером і дає можливість навчати студентів за допомогою відеокурсів на YouTube та iTunes, які користуються попитом у студентів. Широкий доступ до електронних навчальних матеріалів через Smart-технології та засоби ІТ спрямовує студента на самостійне здобуття професійних компетенцій. Навчання студентів набуває більшої персоналізації, що стає підґрунтям розробки персональних освітніх програм, зорієнтованих на інтелект, творчість та креативність майбутніх фахівців.

Висновки. Отже, безперервна освіта – це складова Smart-суспільства. Особистість навчаючись протягом життя, набуває загальнолюдські, життєстверджувальні, професійні компетентності, щоб на ринку праці бути конкурентноспроможним у Smart-суспільстві. Smart-освіта є формуючою парадигмою в освіті. Складова «Smart» визначає властивості системи або процесу, що проявляються у взаємодії з оточуючим середовищем, котре реагує на зміни й адаптацію в системі освіти. Smart-освіта становить собою таку освітню систему, що покладена в основу освіти нового типу, яка передбачає адаптивну реалізацію навчального процесу в якому використовуються інформаційні Smart-технології. Цей процес передбачає створення віртуального освітнього середовища, використання інтерактивних засобів ІКТ, регулярне оновлення і поповнення контенту і моніторингу якості освіти. Реалізація парадигми Smart-освіти спрямована на одержання знань, умінь і компетенцій у взаємодії з мінливою взаємодією із соціальним, економічним і технологічним середовищем в основі якого лежать технологічні, організаційні та педагогічні складові.

ЛІТЕРАТУРА

1. Smart-технології в Україні і світі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://molodi.in.ua/smart-tehnolohiji/>.
2. Тихомірова Н.В. Глобальная стратегия развития smart-общества, МЭСИ на пути к smart-университету. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://smartmesi.blogspot.com/2012/03smart-smart.htm>
3. Ожеван М. А., Гнатюк С. Л. Україна на шляху до «розумного суспільства» / М. А. Ожеван, С. Л. Гнатюк // Інформаційні технології як фактор суспільних перетворень: зб. аналіт. доповідей. – К.: НІСД, 2011. – С.3–27.
4. Семеніхіна О. В. Нові парадигми у сфері освіти в умовах переходу до Smart-суспільства. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN23/13sovpds.pdf
5. Тихомірова Н. В. Глобальная стратегия развития smart-общества. МЭСИ на пути к Smart-университету. – Режим доступу: <http://smartmesi.blogspot.com/2012/03/smart-smart.html>.
5. Умное будущее. Реформирование образования повлечет формирование нового общества. – Режим доступу: http://elearningrussia.ru/last/e_learning_2012.