

Тематична рубрика: Теорія та методика навчання (з галузей знань)

УДК 37.018.43:004

НА ШЛЯХУ ДО СМАРТ-ОСВІТИ ON THE WAY TO SMART EDUCATION

Лук'янова Ю. М.,

викладач кафедри іноземних мов

Сумського національного аграрного університету

Комарь В.І.

викладач кафедри іноземних мов

Сумського національного аграрного університету

Стаття присвячена питанням впровадження smart-технологій у навчальний процес вищих навчальних закладів. Одними з найсучаснішими інноваційними інформаційними технологіями є смарт-технології в освіті. Використання сучасного європейського та світового досвіду є головним пріоритетом для розвитку вищої освіти в Україні. На сьогоднішній день швидкість оновлення знань і технологій повинна розглядатися як критерій якості системи освіти.

У статті аналізуються сучасні тенденції та перспективи розвитку SMART-технологій у вищій школі, розглядається питання про впровадження в освітніх навчальних закладах SMART-навчання з метою вдосконалення навчально-виховного процесу. На основі досліджень сучасних науковців можна впевнено сказати, що основним завданням простору для смарт-освіти є створення умов для реалізації творчого та інтелектуального потенціалу студентів, оскільки смарт-технології – це інтегровані засоби для навчання студентів.

При цьому у статті акцентовано увагу на можливостях та вимогах до освітніх ресурсів у межах Smart-освіти. Так освітній комплекс із використанням SMART Board впроваджується як концепція нового

інформаційного середовища і призначається для необмеженого використання серед викладачів та студентів.

Також у статті приділено увагу Інтернет ресурсу FUSE, використання якого є обов'язковим для смарт-аудиторії, який надає можливість викладачам користуватися якісними освітніми ресурсами онлайн.

Авторами звернено увагу, що застосування смарт-технологій у сучасному процесі навчання стимулює пізнавальну, творчу та самостійну діяльність студентів, що стає підґрунтям для формування індивідуальних методик навчання для студентів. Тож smart-технології допомагають розробляти навчально-методичні матеріали, а також формувати індивідуальні методики навчання для студентів.

Ключові слова: навчальний процес, smart-технології, smart-суспільство, смарт-аудиторія, модуль, інтерактивна дошка.

The article is devoted to the issues of introduction of smart-technologies in the educational process of higher education institutions. Smart technologies in education are among the latest innovative information technologies in the world. The use of modern European and world experience is a top priority for the development of higher education in Ukraine. Nowadays the speed of the update of knowledge and technologies should be considered as a criterion of the quality of education system.

Current trends and perspectives of smart technologies development in high school are analyzed in the article. The question of introduction in educational establishments of smart training is discussed in order to improve the teaching and educational process. Based on the researches of modern scientists, we can confidently say that the main task of space for smart education is to create conditions for the realization of the creative and intellectual potential of students because smart technologies are integrated means for students' training. Attention is focused on the possibilities and requirements for educational resources within the framework of smart education. So the educational complex using SMART

Board is implemented as a concept of the new information environment and is intended for unlimited use among teachers and students. Also, the article is devoted to the Internet resource FUSE, the use of which is mandatory for smart audiences and it gives teachers access to high-quality educational resources online.

Smart-technologies in the modern learning process stimulate cognitive, creative and independent activity of students and become the basis for forming individual training methods for students. Therefore, smart-technologies help to develop teaching materials, as well as to form individual teaching methods for students.

Keywords: educational process, smart-technology, smart-society, smart-audience, module, smart board.

Постановка проблеми у загальному вигляді. На сучасному етапі розвитку та глобальних змін у інформаційному суспільстві відбувається інтенсивний розвиток і використання інформаційно-комунікаційних технологій у всіх сферах суспільства, що суттєво впливає на характер виробництва, наукових досліджень, освіти, культуру, побут, соціальні взаємини тощо [2, с.264].

Аналізуючи сучасний стан проблеми дослідження, слід відзначити, що організація навчального процесу із використанням сучасних технологій вивчається упродовж останніх десяти років, проте в Україні темпи розвитку цього напрямку значно повільніші порівняно з країнами Європи і США, і тому це питання залишається достатньо актуальним.

Одним з основних орієнтирів сучасної державної політики України, базованої на засадах соціальних свобод і принципах демократії, є курс на активну інтеграцію до середовища європейських та світових держав. Використання сучасного європейського та світового досвіду є головним пріоритетом для розвитку вищої освіти в Україні.

Зараз система вищої освіти, як і суспільства в цілому, характеризується динамічними змінами в освітніх технологіях. Розвиток інформаційно-

комунікативних технологій та Інтернету обумовлює необхідність впровадження у навчальний процес вищих навчальних закладів smart-технологій.

Швидкість оновлення знань і технологій повинна розглядатися як критерій якості системи освіти. Президент міжнародного консорціуму «Електронний університет» В.П. Тихомиров зазначив, що без smart-технологій інноваційна діяльність неможлива. Якщо система освіти відстає від цих напрямків, то вона переходить у стан гальма [4].

Становлення Smart-суспільства можна назвати глобальною тенденцією. Smart – це здатність об'єкта взаємодіяти, що характеризує інтеграцію у ньому двох чи більше елементів, які раніше не могли бути поєднані, за допомогою Інтернет. Наприклад, Smart-TV, Smart-Home, Smart-Phone. Smart-технології приведуть до розширення трудової мобільності в освіті, державній службі, інших сферах зайнятості.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Освітні технології, що відповідають застарілим технологічним укладам та індустріальному суспільству, базуються на так званій академічній системі освіти, налаштованій на вимоги ринку праці, в межах якої знання передаються на заняттях, а педагог виконує одночасно функції передачі знань та контролю/оцінки результатів навчального процесу. Така система не здатна задовольняти вимоги «економіки знань», відповіддю їй стала так звана розумна (Smart) освіта і, як продовження та логічний результат, широкого застосування, Smart-суспільство.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Для встановлення шляхів упровадження Smart-технологій та їх адаптації до використання в умовах освітнього середовища використано матеріали вітчизняних та зарубіжних дослідників, зокрема: Г. Бонч-Бруєвича, В. Гесця, К. Джонсона, В. Тихомирова, Н. Тихомирової, С. Якубова. Проблеми і напрями створення та функціонування освітнього простору навчального закладу активно

вивчаються як українськими, так і зарубіжними вченими, серед яких: Г. Бонч-Бруєвич, С. Кадзіти, К. Кім, Г. Косенко, Х. Пенг, С. Якубов та ін.

Метою статті є розгляд питання впровадження smart-технологій у навчальний процес вищих навчальних закладів, що створює нові можливості для системи освіти.

Виклад основного матеріалу. 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.

Традиційно простір для смарт-освіти був спроектований для надання підтримки викладачам і студентам за допомогою комп'ютерів, з'єднаних між собою провідною мережею в аудиторіях, пристосованих для читання лекцій.

З нещодавнього часу широке впровадження мобільних обчислювальних пристроїв і доступність бездротових мереж у освітньому просторі значно вплинули на процес навчання. Такі інструментальні засоби дозволяють студентам і викладачам робити пошук нових видів спілкування, спільної роботи і взаємодії [6].

Повсюдний доступ до інформації допоміг змінити нахил освіти з передавання інформації в активне отримання навичок та знань. Так, збільшується кількість програм, що спрощують колективний, сумісний, заснований на дослідженнях підхід до формування знань [10, с.21].

Існує припущення, що знання у суспільстві формується в ході досягнення загального консенсусу між його представниками. Тобто коли студенти діляться своїм досвідом та ідеями під час інтелектуальної розмови, відбувається підвищення здатності до розуміння серед інших учасників, результатом якого стає активне навчання.

Можна впевнено сказати, що основним завданням простору для смарт-освіти є створення умов для реалізації творчого та інтелектуального

потенціалу студентів, оскільки смарт-технології – це інтегровані засоби для навчання студентів, які включають в себе різні аспекти всіх видів інформаційних освітніх технологій, що допомагають педагогу організувати навчальний процес з різноманітними видами діяльності студентів під час заняття та поза його межами.

Використання smart-технологій створює нові можливості для системи освіти, що полягають у:

- інтеграції освітніх закладів у міжнародний освітній простір;
- охопленні додаткових категорій студентів, в тому числі й іноземних;
- застосуванні нових засобів та інноваційних освітніх технологій;
- створенні нових орієнтирів для викладачів, навчання та оцінки знань;
- посиленні наукових досліджень;
- впровадженні ефективніших моделей адміністрування та управління.

При цьому висувуються наступні вимоги до освітніх ресурсів у межах Smart-education:

- їх відкритість. Поняття відкритих освітніх ресурсів започатковано ЮНЕСКО у 1998 р. У подальшому воно знайшло розвиток у Меморандумі безперервної освіти ЄС (2000 р.) та Кейптаунській декларації «Відкрита освіта – майбутнє освіти» (2001 р.);

- наявність модулів, в яких представлені структуризовані освітні ресурси – необхідні знання та діяльнісні елементи, які формують необхідні компетенції у відповідному напрямі підготовки;

- самодостатність модуля для засвоєння знань, формування або удосконалення компетенцій;

- суб'єктна орієнтованість модуля на певні індивідуальні особливості студента, які є важливими для успішності його освітньої діяльності;

- метаопис модулю, необхідний для його автоматизованого пошуку в репозиторіях;

- наявність інтелектуальної авторизованої системи пошуку модуля за його метаописом;

- можливість автономного використання модуля у будь-якій послідовності, його перетворення, використання окремих елементів для формування персональної траєкторії студента.

Оволодіння прийомами та методами smart-технологій потребує підготовки фахівців у галузі smart-освіти та підвищення кваліфікації викладачів вищої школи. Викладачу слід створити принципово нове методичне забезпечення навчальних курсів для ефективного застосування smart-технологій.

Також особливо інтенсивно починає змінюватися навчальний простір, у якому використовується новий тип освітнього інструменту – інтерактивні дошки SMART Board, які вже успішно використовуються у таких провідних навчальних закладах, як: Гарвардський університет, Оксфордський університет, Оттавський університет, Барнєр Паблік Скул [5].

Інтерактивна дошка SMART Board представлена у вигляді сенсорного екрану, підключеного до комп'ютера. Зображення на SMART Board передається за допомогою проектора [3, с. 54].

Одним з найголовніших принципів навчання, що досягається при використанні SMART Board, є наочність. Електронна дошка, взаємодіючи з комп'ютером і медіа проектором, утворює єдиний комплекс, завдяки якому з'являється можливість забезпечення інтерактивної та інформаційно-комунікаційної взаємодії у відповідному середовищі, а також застосування як традиційних, так й інноваційних педагогічних методів навчання. Програмне забезпечення SMART Board розраховане на використання дотиків до сенсорної поверхні екрана, що дозволяє керувати прикладними програмами і забезпечує універсальну роботу з різними видами інформації. Це, в свою чергу, дозволяє викладачу створювати і ефективно застосовувати авторські навчальні програми. Досліджуючи специфіку використання SMART Board як одну із найголовніших складових smart-технологій під час викладання дисциплін, слід зазначити, що використання проекційних технічних засобів у поєднанні з аудіотехнологіями дає можливість використовувати таблиці,

візуальну інформацію для пояснення на заняттях нового матеріалу, а також схеми і матеріал електронних підручників для аналізу інформації. Це дозволяє реалізовувати принцип наочності, доступності та систематичності [3, с. 57].

Проведення візуальних занять із використанням ряду технічних засобів у сукупності з інтерактивною дошкою дозволяє викладачу вільно підтримувати комунікацію з аудиторією, сприяє забезпеченню більшої зосередженості на навчанні, збагаченню дидактичних можливостей у викладанні дисциплін [9, с. 8].

Освітній комплекс із використанням SMART Board впроваджується як концепція нового інформаційного середовища і призначається для необмеженого використання серед викладачів та студентів.

Згідно з дослідженням інтерактивні дошки, які використовують різноманітні ресурси і покращують мотивацію, роблять заняття цікавими як для викладацького складу, так і для студентів.

В ядрі кожної інтерактивної дошки лежить своє встановлене програмне забезпечення. Використання SMART Board без спеціального програмного забезпечення не дозволить розкрити всі ті ключові можливості, що насправді роблять її інтерактивною. Цінною програмною складовою SMART Board є, передусім, використання допоміжних комп'ютерних програм, таких як SMART Notebook та SMART Recorder [8].

Отже, SMART Board є справді революційним винаходом. Використовуючи таку дошку, можна застосовувати випробувані методи і техніки роботи зі звичайною дошкою і поєднувати їх з набором інтерактивних і мультимедійних можливостей. Використання смарт-технологій є неможливим без ресурсів для смарт-аудиторій, одним з яких є FUSE.

FUSE – це Інтернет портал, який дає змогу викладачам проводити пошук нових навчальних матеріалів та ресурсів з метою підвищення інформативності та інтересу від занять. Аббревіатура FUSE означає Пошук,

Використання і Розповсюдження. FUSE надає доступ викладачам до якісних освітніх ресурсів і дозволяє їм визначати місцезнаходження онлайн ресурсів [8].

Таким чином, FUSE робить заняття більш захоплюючими за допомогою відео, зображень, навчальних об'єктів та інших ресурсів, і привертає увагу тих, хто навчається, спонукаючи їх до роздумів. Використання цих матеріалів також допомагає розвивати цифрову, візуальну та інформаційну грамотність, яка є необхідною для успіху у майбутньому високотехнологічному суспільстві.

Висновки. Таким чином, проаналізувавши деякі різновиди смарт-технологій, можна відзначити, що смарт-технології є передвісниками появи нової освітньої парадигми, завдяки якій буде втілено у життя тенденцію з реалізації завдань щодо формування вільної креативної особистості у навчальному процесі. Використання новітніх смарт-технологій у процесі навчання заохочує студентів до пізнавальної та творчої діяльності.

Smart-освіта являє собою таку 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 й моніторингу якості освіти. Реалізація парадигми Smart-освіти спрямована на одержання знань, умінь і компетенцій у взаємодії із соціальним, економічним і технологічним середовищем, в основі якого лежать технологічні, організаційні та педагогічні складники. Особливі можливості смарт-технологій доводять, що прирівнювання SMART-освіти до основних методів навчання нарівні з традиційним є перспективою їх використання в широкому освітньому масштабі. Смарт-технології дозволяють розробку революційних навчально-методичних матеріалів, а також формування індивідуальних методик навчання для студентів. У викладеному вище надано лише базові

основи, які дозволяють використання наведеного матеріалу для здійснення професійної підготовки студентів до вивчення різних дисциплін.

Використання Smart-технологій є пріоритетним напрямком в освітньому процесі в Україні. І ключове значення у цьому процесі має саме освітній потенціал, перш за все освіченість, компетентність, творчі можливості професіоналів й умови їх реалізації. Саме знання, професійна підготовка стають головним джерелом конкурентних переваг у ХХІ ст.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Корсунська Л.М. Корейська концепція smart-освіти: загальне навчання, цифрові підручники і smart-школи [Електронний ресурс] / Л.М. Корсунська. – Режим доступу: [http:// D/install/ortos 2013_11_17 pdf](http://D/install/ortos%202013_11_17.pdf)

2. Мельник В.В. Глобалізація в культурній сфері: теоретико–методологічний аналіз / В.В. Мельник // Гілея: науковий вісник. Українська академія наук, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. – 2014. - Вип.87. - С.219-225.

3. Методика застосування технології SMART Board у навчальному процесі: навчальний посібник / Г.Ф. Бонч-Бруєвич, В.О. Абрамов, Г.І. Косенко. – К.: КМПУ імені Б.Д. Грінченка, 2007. – 102 с.

4. Smart-технологии изменят систему образования. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://trainings.ru/library/education experience /](http://trainings.ru/library/education_experience/) ?id = 14024

5. Смарт-технології в Україні і світі. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http // molodi.in.ua/smart-tehnolohiji/](http://molodi.in.ua/smart-tehnolohiji/)

6. Тихомиров В.П., Тихомирова Н.В. Smart-education: новый поход к развитию образования [Електронний ресурс] / В.П. Тихомиров, Н.В. Тихомиров. - Режим доступу: [http:// www.elearningpro.ru/forum/topics/smart-education.](http://www.elearningpro.ru/forum/topics/smart-education)

7. Умное будущее. Реформирование образования повлечет формирование нового общества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elearningrussia.ru/last/e_learning_2012.

8. Электронные интерактивные доски Smart Board, новые технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.smartboard.ru/>

9. Якубов С. Технології SMART та навчальні матеріали / С. Якубов, Я. Якінін // Ні-Tech у школі. – 2011. – № 3-4. – С. 8–11.

10. Johnson C. and Lomas C. (2005) Design of the Learning Space: Learning and Design Principles, EDUCAUSE Rev., vol. 40, no. 4, pp. 16–28.

11. Peng H., Su Y., Chou C. & Tsai C. (2009). Ubiquitous knowledge construction : mobile learning re-defined and a conceptual framework. Innovations in Education and Teaching International, no. 46 (2), pp. 171-183.

Lukianova Yuliia Mykolaivna
Teacher of Foreign Languages Chair

Sumy National Agrarian University

Komar Vira Ivanivna
Teacher of Foreign Languages Chair

Sumy National Agrarian University

SMART-TECHNOLOGIES AS A WAY TO SMART-TRAINING IN THE INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

The article deals with one of the most essential problems of training for future specialists, namely, the use of Smart-technologies in the institutions of higher education. Today, some of the most modern innovative information technologies are smart technologies in education.

In particular, in this article current trends and the prospects of development of Smart-technologies at the higher school are analyzed, the question of introduction in educational institutions of Smart-training for the purpose of improvement of teaching and educational process is considered.

The article relies on previous studies to define smart-technologies as a brand-new direction in education. The attention is drawn to their use in authentic environment. To achieve deeper learning and mastery of subjects, several educational resources being an integral part of smart-classroom are suggested.

At the present stage, such training tools as interactive whiteboard, software, document-camera, student knowledge control system and personal computer are included into smart technologies. However, these tools cannot exist separately from the smart audience.

For more in-depth learning, several educational resources are offered, which are an integral part of Smart-audience in both teaching and learning. It's smart-technologies allow to develop revolutionary teaching materials, as well as forming individual learning trajectories for students. The use of the latest digital technologies greatly simplifies not only the educational diagnostics and supervision on the level and pace of students' knowledge formation, but also the feedback between students and a teacher.

The article also focuses on projects such as: "Classroom" project and a Smart-training environment called uClass.

The authors emphasize that the main task for Smart-technologies is to create conditions for the intellectual and creative potential of students because Smart-technologies are integrated tools for teaching students, which include different aspects of all kinds of informational educational technologies and help to organize the educational process with various types of students' activities during the class and beyond.

Key words: distance learning, information and communication technologies, traditional training, smart-technologies, smart-education, smart-society,

innovations, smart-technologies, smart-classroom, smart-навчання, educational resources, teaching and learning.

Лукьянова Ю. Н.,

*преподаватель кафедры иностранных языков
Сумского национального аграрного университета*

Комарь В.И.

*преподаватель кафедры иностранных языков
Сумского национального аграрного университета*

SMART-ТЕХНОЛОГИИ КАК ПУТЬ К SMART-ОБРАЗОВАНИЮ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Статья посвящена одной из актуальных проблем подготовки будущих специалистов, а именно использованию SMART-технологий в учреждениях высшего образования. На сегодняшний день одними из самых современных инновационных информационных технологий является смарт-технологии в образовании.

В частности, в статье анализируются современные тенденции и перспективы развития Smart-технологий в высшей школе, рассматривается вопрос о внедрении в образовательных учебных заведениях Smart-обучения с целью совершенствования учебно-воспитательного процесса.

В статье на основе исследований современных ученых определена целесообразность использования smart-технологий как нового направления в методике проведения образовательной деятельности.

Акцентируется внимание на их использовании в контексте smart-среды. На современном этапе к smart-технологиям относятся средства обучения, такие как: интерактивная доска, программное обеспечение, документ-камера, система контроля знаний студентов и персональный компьютер. Однако эти средства не могут существовать отдельно от смарт-аудитории.

Для более углубленного усвоения материала предложено несколько образовательных ресурсов, которые являются неотъемлемой частью smart-

аудитории в процессе преподавания и обучения. Именно smart-технологии позволяют разрабатывать революционные учебно-методические материалы, а также формировать индивидуальные траектории обучения для студентов. Применение новейших цифровых технологий намного упрощает не только педагогическую диагностику и наблюдение преподавателя по уровню и темпу формирования знаний студентов, но и обратную связь между студентами и преподавателем.

Также в статье уделено внимание таким проектам как: проект «Classroom» и среда для смарт-обучения под названием uClass.

Авторы отмечают, что основной задачей пространства для Smart-образования является создание условий для реализации творческого и интеллектуального потенциала студентов, поскольку смарт-технологии - это интегрированные средства для обучения студентов, которые включают в себя различные аспекты всех видов информационных образовательных технологий, помогающих педагогу организовать учебный процесс с различными видами деятельности студентов во время занятия и за его пределами.

Ключевые слова: дистанционное обучение, информационно-коммуникационные технологии, традиционное обучение, smart-технологии, smart-образование, smart-общество, инновации, smart -технологии, smart - аудитория, образовательные ресурсы, преподавание и обучение.