

А. І. ТВЕРДОХЛІБ

здобувач

Приватний вищий навчальний заклад

Дніпропетровський університет ім. Альфреда Нобеля

## SMART EDUCATION – НОВА ТЕНДЕНЦІЯ У СФЕРІ ОСВІТИ

*Статтю присвячено актуальним питанням переходу від традиційної системи викладання та навчання до Smart Education, що розглядають як один із основоположних компонентів smart-суспільства. Проаналізовано визначення Smart Education і представлено його концептуальну основу.*

**Ключові слова:** інформаційне суспільство, Smart Education, технологічно-розширене навчання.

Розвиток технологій зумовлює зміни інформаційного суспільства, що в ХХІ ст. позначають терміном “smart-суспільство” й розглядають як єдину можливу стратегію сучасності.

Створення розумних систем навчання було завданням багатьох науковців у сфері інформаційних технологій та освіти. З початку 1980-х років дослідники розробляли розумні системи навчання, які інтегрують методи штучного інтелекту в освітні програми [4]. На зміну вже звичному й досить обмеженому у своїх можливостях поєднанню традиційної освіти й електронного навчання поступово приходять Smart Education. Якщо говорити про електронне навчання, то можна зауважити, що акцент, насамперед, робили на технології. На сьогодні технологічне оснащення провідних університетів світу досягло такої межі, що подальший розвиток інформаційної бази якісно нових змін не зумовить.

**Мета статті** – розглянути Smart Education як сучасну сферу освіти. Адже саме Smart Education, яке є основоположним компонентом smart-суспільства, забезпечить максимально високий рівень освіти, що відповідає завданням і можливостям сучасного світу, а також перехід від книжкового контенту до активного.

Для того, щоб створити автентичні умови навчання для студентів, важливо розробити процес навчання таким чином, щоб воно поєднувало як реальні, так і віртуальні середовища. Нерозривне навчання (або seamless learning), яке перетинається з деякими аспектами мобільного й повсюдного навчання, трактують як взаємно-однозначну модель технологічно-розширеного навчання, що є осяжною для студентів у часі та просторі. Ті, хто навчається, можуть здійснювати перетворення в процесі навчання за допомогою зміни сценаріїв його проведення, які зазвичай охоплюють формальне та неформальне навчання, індивідуальне та соціальне навчання за допомогою smart-пристроїв [2].

Відзначимо, що інші інтелектуальні технології (хмарні обчислення, аналітика навчання, великі обсяги даних, інтернет-речі, різноманітні гаджети) сприяють появі Smart Education.

Smart Education – це освітня діяльність в Інтернеті на основі загальних стандартів, установлених між мережею освітніх закладів. За словами президента міжнародного консорціуму “Електронний університет” В. П. Тихомирова, “Smart Education”, або “розумне навчання”, – це гнучкий вид навчання в інтерактивному освітньому середовищі за допомогою контенту із світових ресурсів, наявного у вільному доступі [6].

Ми поділяємо думку дослідників про те, що під Smart Education розуміють організовану й здійснювану за допомогою технічних новацій та Інтернету взаємодію предмета науки, слухача, викладача та інших учасників процесу, націлену на формування системного, багатомірного бачення предмета науки, зокрема його різних аспектів. Багато країн використовують поняття “Smart Education” у якості стандарту [3].

У сучасних умовах виникає необхідність обґрунтування Smart Education як закономірного напрямку в сучасній глобальній освіті. Найкраще зрозуміти суть Smart Education можна, розглянувши процес розвитку та формування освітніх підходів:

*1 етап* – “Учора” викладач був єдиним джерелом знань для студента, і студент міг отримувати нові знання тільки в аудиторії або з книжок.

*2 етап* – “Сьогодні” процес передачі знань відбувається не тільки від викладача до студента, а й і між самими студентами, що дає змогу сформувати новий рівень знань. У свою чергу, активно починають застосовувати освітні технології, що дає можливість викладачам передавати знання не тільки в аудиторії.

*3 етап* – “Завтра” ті, хто навчається, отримуватимуть основні знання з Інтернету. Цьому сприятимуть інформаційно-комунікаційні технології, які будуть орієнтовані та направлені на створення нових знань [6].

Ми розуміємо, що Smart Education є концепцією, яка передбачає комплексну модернізацію всіх освітніх процесів, а також методів і технологій, що використовують у цих процесах. Концепція “Smart” у освітньому контексті зумовлює появу таких технологій, як розумна дошка, розумні екрани, доступ до Інтернету з будь-якої точки. Кожна з цих технологій дає змогу по-новому сформувати процес розробки контенту, його доставки й актуалізації. У основі концепції Smart Education також лежить ідея індивідуалізації освіти, що є можливим лише завдяки створенню викладачем контенту, націленого на конкретного слухача.

У межах Smart Education студент набуває навички та знання згідно з компетентнісною моделлю, концентруючи свою увагу на креативності та саморозвитку. Студенти також зможуть брати участь у розробці конкретних дисциплін.

Smart Education має на меті досягнення певних цілей і має відповідну низку ознак і принципів.

Необхідно зауважити, що основними цілями Smart Education є:

– створення середовища, що забезпечує максимально високий рівень освіти;

- удосконалення навичок і знань студента відповідно до його компетентнісної моделі;
- розробка стратегії освіти, що допоможе студентам адаптуватися до проблем і труднощів світу, що постійно змінюється [7].

До основних ознак Smart Education дослідники зараховують:

- формування об'єднаного реального й віртуального простору;
- єдність професорсько-викладацького складу, загальне інформаційно-освітнє середовище, індивідуалізація освітніх траєкторій;
- упровадження нових освітніх технологій з використанням ІКТ [7].

Серед головних умов упровадження Smart Education можна виділити:

- зміну фокусу з тривалості навчання на його результативність;
- точні метрики для визначення компетентності до та після освіти;
- електронне портфоліо з результатами метричних вимірювань для аналізу стилю навчання студента [1].

Основні принципи Smart Education можна сформулювати, виділивши такі пункти:

1. *Використання в освітній програмі актуальних відомостей для вирішення навчальних завдань.* Швидкість і обсяг інформаційного потоку в освіті та будь-якій професійній діяльності стрімко зростає. Вже існуючі навчальні матеріали необхідно доповнювати відомостями, що надходять у режимі реального часу, для підготовки студентів до вирішення практичних завдань, до роботи в умовах реальної ситуації, а не на навчальних прикладах і моделях.

2. *Організація самостійної пізнавальної, дослідницької, проектної діяльності студентів.* Цей принцип є ключовим при підготовці фахівців, готових до творчого пошуку, вирішення професійних завдань, самостійної інформаційної та дослідницької діяльності.

3. *Реалізація навчального процесу в розподіленому середовищі навчання.* Освітнє середовище наразі не обмежено територією університету або межами системи дистанційного навчання (LMS). Процес навчання повинен бути безперервним і включати навчання в професійному середовищі з використанням засобів професійної діяльності.

4. *Взаємодія студентів із професійним співтовариством.* Професійне середовище є не тільки замовником на підготовку фахівців, а й активним учасником освітнього процесу. ІКТ надають студентам нові можливості участі в роботі професійних співтовариств, спостереження за вирішенням завдань професіоналами.

5. *Гнучкі освітні траєкторії, індивідуалізація навчання.* Сфера освіти значно розширюється через залучення в систему освіти працюючих громадян, часту зміну виду професійної діяльності, інтенсивний розвиток технології. Студенти, що приходять в університет, як правило, добре усвідомлюють і формулюють свою потребу в освіті. Завдання університету – забезпечити освітню послугу відповідно до потреб і можливостей студента.

6. *Різноманіття освітньої діяльності* вимагає надання широких можливостей для студентів із вивчення освітніх програм і курсів, використання інструментів у навчальному процесі відповідно до їхніх можливостей, матеріальних і соціальних умов [5, с. 9].

**Висновки.** Отже, можна констатувати, що Smart Education – це принципово нове освітнє середовище; об'єднання викладачів, студентів і знань зі всього світу. Реалізація концепції цього освітнього напрямку є неможливою без накопиченого досвіду електронного навчання (e-learning). Запровадження Smart Education дасть змогу студентам стати більш спрямованими в навчанні, а викладачам, у свою чергу, – бути добре обізнаними не тільки у своїй професійній сфері, а й уміти формувати у студентів потенціал XXI сторіччя: творчості, здатності проводити спільну роботу та встановлювати комунікацію, розвитку критичного мислення при колаборативному вирішенні проблем, навичок використання інноваційних методів навчання. Smart-суспільство може бути сформовано завдяки розвитку методологічної бази й перепідготовки кадрів, здатних використовувати переваги інформаційного суспільства та економіки для сприяння розвитку інтелектуального, творчого й духовного потенціалу країни.

#### Список використаної літератури

1. Дмитриевская Н. А. Интегрированная интеллектуальная среда непрерывного развития компетенций / Н. А. Дмитриевская // Открытое образование. – 2011. – С. 4–8.
2. Chan T. One-to-one technology-enhanced learning: an opportunity for global research collaboration : Res. Pract. Technol / T. Chan, J. Roschelle, S. Hsi, M. Sharples, T. Brown, C. Patton // Enhanced Learning. – 2006. – № 1 (01). – P. 3–29.
3. Hwang D. J. E-Learning in Republic Korea / D. J. Hwang, H Yang, H. Kim. – Moscow : UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2010.
4. Seters J.R. van. The influence of student characteristics on the use of adaptive e-learning material / J. R. van Seters, M. A. Ossevoort, J. Tramper, M. J. Goedhart // Computers & Education. – 2012. – № 58. – P. 942–952.
5. Тихомиров В. П. Смарт-образование как основная парадигма развития информационного общества [Электронный ресурс] / В. П. Тихомиров, Н. В. Днепровская. – Режим доступа: [http://conf.it-edu.ru/sites/default/files/sbornik\\_2015\\_vypusk\\_1.pdf](http://conf.it-edu.ru/sites/default/files/sbornik_2015_vypusk_1.pdf).
6. Тихомиров В.П. Smart Education: новый подход к развитию образования [Электронный ресурс] / В. П. Тихомиров, Н. В. Тихомирова. – Режим доступа: [http://www.elearningpro.ru/forum/topics/Smart Education](http://www.elearningpro.ru/forum/topics/Smart%20Education).
7. Федюлина С. Б. Инновационные процессы в образовании, связанные с развитием информационных и коммуникационных технологий [Электронный ресурс] / С. Б. Федюлина. – Режим доступа: <http://www.rusnauka.com>.

*Стаття надійшла до редакції 01.02.2016.*

#### **Твердохлеб А. И. Smart Education – новая тенденция в сфере образования**

*Статья посвящена актуальным вопросам перехода от традиционной системы преподавания и обучения к Smart Education, что рассматривается в качестве одного из основополагающих компонентов smart-общества. Проанализировано определение Smart Education и представлено его концептуальную основу.*

**Ключевые слова:** *информационное общество, Smart Education, технологически-расширенное обучение.*

### **Tverdokhlib A. New Trend “Smart Education” in Education System**

*The article is devoted to some recent issues that have emerged as a result of shifting the focus from traditional teaching and learning to Smart Education being a framework for a Smart Society. It characterizes Smart Education as a ground enabling further engagement of teachers and students in the academic process. Thus, a brief overview with priority on some central constituents of Smart Education is made. The definition of Smart Education and its conceptual framework are presented.*

*This paper also argues that the emphasis associated with Smart Education is related to the development of e-learning which is important in defining Smart Education as a brand new learning environment. Thus, designing smart technologies for teaching and learning could not be possible without having previous e-learning experience in implementation of the Smart Education concept.*

*Additionally, the article explores some opportunities of smart education that could boost teachers' awareness of student learning and would allow students to become more self-directed and self-motivated, and would enable their proactive attitude, creativity, collaborative efforts etc.*

*By the way, Smart Education being a new trend could be useful for tutors, as they could further develop their innovative frame of mind and creative skills as teaching and learning experiences evolve. Learners, in their turn, could develop their own web learning portfolio and take part in online learning activities*

**Key words:** *information society, Smart Education, technology-enhanced learning.*