

УДК 37.091

DOI <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2021.79.2.17>

Романова О. О., Мудрик О. В.

## SMART-НАВЧАННЯ ЯК ФАКТОР ІНФОРМАЦІЙНОГО ФОРМУВАННЯ СУСПІЛЬСТВА

У статті досліджено переваги використання Smart-навчання як фактора інформаційного формування суспільства в освітній діяльності, а саме: соціальних мереж, які створюють новий комунікативний простір і дозволяють користувачам складати індивідуальний контент; блогів, які зараз стали як зручними, так і модними серед здобувачів вищої освіти; відеоплатформ, де викладачі та студенти можуть знайти відеоматеріали для проведення занять із конкретної тематики (YouTube); Smart-підручників, які дозволяють використовувати різноманітні сучасні технології для створення комплексу матеріалу для навчання; організації навчання за допомогою мобільних пристроїв, які дозволяють отримувати доступ до освітніх ресурсів як у закладі освіти, так і поза ним.

Подано визначення понять: “Smart-освіта”, “Smart-навчання”, “Smart-університет”, “Smart-суспільство”, за яких викладач перестає бути лише носієм інформації і перетворюється в помічника, який організовує роботу студентів, що сприяє успішній спільній навчальній діяльності. Визначено мету та завдання Smart-освіти.

Проаналізовано застосування Smart-технологій у навчальному процесі та доведено, що Smart-навчання значно розширює й урізноманітнює традиційні технології навчання, підвищуючи мотивацію та пізнавальний інтерес студентів, адже вони бачать результат своєї іншомовної діяльності.

Наголошено, що окрім підвищення мотивації до навчання студентів, формування в них навичок та умінь, засвоєння знань у процесі здійснення інтерактивного навчання, використання Smart-середовища дозволяє включати в навчальний процес зовнішні електронні ресурси, фрагменти мультимедійних засобів, анімацій, до яких студент може мати доступ, використовуючи Smart-технології. Визначено, що важливим стає розроблення нових методик навчання для використання цих технологій, тому що для засвоєння сучасних знань необхідна чітка структура навчання та відповідний інформаційний зміст.

**Ключові слова:** Smart-освіта, Smart-технології, Smart-суспільство, Smart-підручник, сфера технологій та Інтернет, гаджети, освітній процес та контент, електронне навчання, соціальні мережі.

Сфера технологій сьогодні розвивається з неймовірною швидкістю. Хоча більшість країн уже активно використовують Smart-технології в навчальному процесі, питання їх застосування залишається все ще актуальним. Соціологи констатують, що сучасне суспільство все більше перетворюється в Smart-суспільство (Smart Society). Сьогодні ми живемо в столітті, коли інформаційні технології стали невід’ємною частиною життя людини, і з’явилося нове покоління людей (покоління digital), для яких Інтернет, комп’ютер та мобільні гаджети так само важливі, як природа і суспільство.

Тому відкритим залишається питання підвищення якості освіти і пошуку нових шляхів для самореалізації як студентів так і викладачів, що може підвищити рівень української освіти.

Вчора єдиним джерелом знань для студента були лекції викладача або книга. Сьогодні ж створюється новий рівень знань, які передаються не тільки від викладача до студента в аудиторії, а й між ними самими, застосовуючи Smart-навчання. Знання передаються у всіх напрямках: від викладача до студента, від студента до студента, черпаються з Інтернет-простору, опрацьовуються та створюють нові знання. Професійний ринок потребує нових фахівців, які підготовлені до викликів сучасного життя і стають партнерами або підприємцями в бізнес-середовищі. Все це можливо лише із застосуванням нових освітніх Smart-технологій.

Аналіз досліджень таких науковців, як Ю. Гапон, О. Зубов, Л. Карташов, В. Ляудіс, Е. Маслик, Г. Можалева, А. Молчанов, Л. Морський, В. Ніколаєва, Е. Носенко, В. Тихомиров, Е. Чернишова, К. Bucher, М. Collins, М. Simonson, А. Thompson свідчить про створення нового Smart-суспільства на основі інформаційного суспільства, принципами якого є Smart-філософія, адже вона стимулює народження нових думок, поглядів, знань у професійно-підготовлених фахівців.

Багато дослідників (М. Тихомиров, В. Сластенін, А. Баранов, О. Семеніхіна, М. Rosenberg) вважають, що використання Smart-технологій в освітньому процесі дозволяє ефективно організувати групову та самостійну роботу студентів; активізує пізнавальну діяльність, робить практичні заняття більш сучасними; дозволяє індивідуалізувати процес навчання; сприяє вдосконаленню практичних навичок і вмінь студентів.

**Метою статті** є аналіз сучасних Smart-технологій як засобу інноваційної діяльності та фактора інформаційного формування суспільства.

Саме використання Smart-технологій сприяє розробленню сучасних навчально-методичних матеріалів, а також формуванню особистого навчального простору для студентів. Тепер вони можуть навчатися в будь-якому місці, де є доступ до Smart-засобів навчання: у кафе, транспорті, вдома. Освітній контент стає основним елементом для організації єдиних сховищ об’єктів баз даних, доступ до яких можна отримати незалежно від часу та місця знаходження. Через це створюється видимість безперервного доступу до знань, унаслідок чого студенту вже не потрібно витрачати час на заучування інформації.

Нині популярний префікс “Smart” приєднується до багатьох слів, і вже з’явилися такі модні поняття, як: Smart-підручник, Smart-дошка, Smart-проектор, Smart-годинник, Smart-пристрій, смарткар, смартфон, але

тільки деякі їх аспекти дійсно відповідають новим вимогам Smart-освіти і мають інноваційний, інтерактивний і комунікативний характер.

Тому розглянемо саме поняття Smart-технологій. Це словосполучення походить від англійського “Smart” і означає інтерактивний навчальний комплекс, який дає змогу створювати, редагувати та поширювати мультимедійні навчальні матеріали як в аудиторний, так і в позааудиторний час.

Досить вдало дослідник В. Тихомиров подає тлумачення абревіатури SMART: S – самокерований, M – мотивований, A – адаптований, R – ресурсозабезпечений, T – технологічний [6]. Він зазначає: “Зараз недостатньо просто знати, потрібно постійно актуалізувати свої знання, оскільки швидкість їх появлення стала колосальною – вони подвоюються кожні 72 години” [6, с. 22]. Для розвитку системи освіти й освітніх технологій зміна поколінь створює нові потреби та можливості, які будуть використовувати переваги глобального інформаційного суспільства нової якості для надання освітніх послуг. А розвиток дистанційної освіти та електронного навчання поклав початок новому загальноосвітньому явищу – Smart-освіті. Із концепції Smart в освітньому розрізі з’являються такі технології, як розумні годинники, розумні екрани, розумна дошка, доступ до Інтернету з будь-якої точки світу.

Smart-освіта є компонентом Smart-суспільства, бо в ній об’єднуються в єдину систему не тільки заклади освіти, а й професорсько-викладацький склад для здійснення спільної освітньої діяльності в мережі Інтернет. Нова парадигма Smart-освіти – це наявність великої кількості джерел, гнучкість, різноманітність мультимедіа, активний обмін досвідом та ідеями, персоніфікація курсу, а також здібність швидкого та простого пристосування під потреби і рівень студента.

За словами А. Твердохліб, “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)” [5, с. 239].

Отже, зазначимо, Smart – це властивість системи або процесу, який проявляється у взаємодії з навколишнім середовищем і наділяє системи або процес здатністю до:

- реагування на зміни в зовнішньому середовищі;
- адаптації до умов, що трансформуються;
- самостійного розвитку та самоконтролю;
- ефективного досягнення результату.

Тому Smart-освіта є концепцією, яка передбачає комплексну модернізацію всіх освітніх процесів, а також методів і технологій, що використовуються в цих процесах.

Застосування Smart-освіти вимагає комплексного підходу. В основу Smart-освіти покладено стратегічне рішення керівництва про створення й підтримку умов розвитку Smart-освіти, що забезпечується прийняттям стратегії університетів. Нова ефективність, що досягається студентами, може включати інтеграцію в професійне співтовариство, компетенції інноваційної проектної діяльності, практико-орієнтовані компетенції. Розвиток концепції Smart-освіти відповідає розвитку нової технологічної парадигми у світі. У багатьох країнах університети й органи управління вже звернули увагу на можливості, що відкриваються в освіті.

В основі організації навчального процесу в Smart-університетах покладено Smart-освіту, яка відкриває перед студентами нові перспективи.

Отже, на нашу думку, Smart-суспільство – це і є Smart-технології, ще можемо говорити, що це люди, які використовують ці ж технології для життя. А організація Smart-навчання – це правильне проектування викладачем програмно-методичного забезпечення. “Smart-навчання – це гнучке навчання в інтерактивному освітньому середовищі за допомогою контенту з усього світу, що знаходиться у вільному доступі, який дозволяє розширити межі навчання, причому не тільки з точки зору кількості студентів, а й з точки зору часових та просторових показників: навчання стає доступним усюди і завжди” [6, с. 25].

Система Smart-освіти тісно пов’язана з головним принципом освіти XXI століття “навчання протягом всього життя” (Lifelong Learning), який сприяє особистісному розвитку та конкурентоспроможності в сучасному суспільстві.

Професор В. Тихомиров достовірно виразив стан розвитку сучасної освіти, зауваживши, що стара традиційна система освіти жодним чином не допомагає людям жити в Smart-суспільстві, яке можливе лише з використанням Smart-технологій. Через свою відсталість вона, навпаки, сповільнює його розвиток [6].

Сервіси та інструменти Google, соціальний сервіс Facebook, веб-сайт Wiki, Youtube, блоги, подкасти, звукові файли та відео з мережі Інтернет – все це Smart-технології, які, навпаки, стимулюють систему освіти і які не тільки можна, а й потрібно запроваджувати в педагогічну практику. Мультимедійність комунікативного простору спрощує завантаження, перегляд або прослуховування відео- та аудіоматеріалів, інтерактивних додатків у віртуальній навчальній групі.

У теперішній ситуації, коли заклади вищої освіти зобов’язані скорочувати кількість аудиторних годин за рахунок самостійної роботи, соціальні мережі полегшують використання дослідницького підходу під час навчання, допомагають у пошуку необхідної інформації для проблемних ситуацій, розвивають здібності самостійної роботи, роботи в команді та взаємодії з іншими студентами [1, с. 106].

Одним із найкращих відеосервісів для навчання є YouTube, де розміщена велика кількість навчального контенту, починаючи від готових відеоуроків, закінчуючи різноманітними роликами і фільмами, які можна

використовувати в освітньому процесі. Ефективність використання відео на заняттях уже давно доведена багатьма науковцями. Так, покладаючись на дослідження Р. Козьми, можна констатувати той факт, що через об'єднання аудіо- та відеопрезентації відбувається якісне засвоєння отриманої інформації і формування ментальних моделей [2, с. 234].

Особливий інтерес серед Smart-технологій викликають блоги або онлайн-щоденники, де викладачі або студенти розміщують записи, зображення або мультимедіа, які включають навчальний матеріал. Їх можна використовувати у викладанні будь-якої дисципліни, і вони допомагають не тільки організувати освітній процес, спілкування між викладачем і студентом, а й дають можливість обмінюватися своїми думками та додатковим матеріалом. Зазвичай, окрім доступності та публічності, характерними рисами блогів є можливість публікації відгуків-“коментарів” відвідувачами, що сприяє встановленню зворотного зв'язку, надає підтримку новим ідеям та можливість включення в текст гіперпосилань на інші ресурси, що допомагає студентам розуміти взаємозв'язки між отриманими знаннями. Все це дає блогам ряд переваг перед чатами, електронною поштою, веб-форумами і групами новин. Використання блогів також посилює інтерес до процесу навчання та підвищує самооцінку студентів. Однак не слід забувати про те, що “використання блогів повинно відповідати цілям і завданням занять, бути мотивованими з дидактичної точки зору”, як зазначає Е. Чернишова [7, с. 68].

Необхідно також пам'ятати і про переваги використання Smart-підручника з його інноваційним підходом до викладення матеріалу. Зазвичай він поєднує різні навчальні елементи: текстову інформацію, відео, візуальні, аудіо- та інтерактивні елементи, ігрові тренажери, системи тестування, коментування та оцінювання освітнього контенту. Саме Smart-підручник допомагає студенту реалізувати свою індивідуальну освітню траєкторію, адже застосовуючи технологію онлайн-нотаток, є можливість виділити найбільш важливі для себе ділянки матеріалу для подальшого повторного вивчення, тим самим створити конспект освітнього контенту, наповнивши його найцікавішим і найкориснішим для себе. Така технологія, як озвучення тексту, замінює процес читання на процес прослуховування текстового навчального матеріалу і дозволяє навчатися в будь-який момент і в будь-якому місці. Для Smart-підручників характерні “спільна з учасниками процесу навчання генерація нових знань і самоактуалізація, синхронне вивчення матеріалу та реалізація навичок у вирішенні реальних ситуацій в умовах соціального середовища” [4].

Інтенсивне розроблення додатків до розумних технологій та їх стрімкий розвиток поклали шлях народженню засобів мобільної освіти, тепер навчання може здійснюватися за допомогою власного гаджета і спеціального програмного забезпечення, Smart-додатку. Система Google допоможе налаштувати та встановити програмне забезпечення, це також пропонують додатки “Play Маркет”, “App Store”, встановлені у стандартних пристроях мобільної операційної системи Android смартфонів, айфонів і планшетів. Щоб отримати доступ до всіх мережних додатків системи Google, потрібно в цій системі зареєструвати аккаунт. Цей додаток пропонує для користувача різні спектри не тільки для дозволення, але й для навчання. Як це зробити? Введіть назву навчального предмету в пошуковику Google Play Market, вийде список мобільних додатків із будь-якого предмету, як наприклад: “Kahoot”, “LearningApps”, “WiseMapping”, “Word It Out!”, “Thinglink” та ін.

Фронтальні опитування студентів лише за декілька хвилин із будь-якого предмету дозволяє проводити додаток “Plickers”. Його основу складають мобільний додаток, сайт і роздруковані картки з QR-кодами (Quick Response). Використання цього додатка полегшує життя викладачеві, а для студентів – це справжня розвага, вона дає можливість ненадовго відволіктися від рутинних занять і в ігровій формі відповідати на запитання.

Отже, гадаємо, що в сучасному суспільстві, де цінуються розумні технології, креатив, нестандартні погляди, не може бути ніяких універсальних єдиних навчальних стандартів. Адже якщо студенту говорять, куди йти і навщо, що вчити, як і в якій послідовності, це повністю позбавляє того, хто навчається, можливості впливати на своє майбутнє і призводить до того, що студент стає не суб'єктом, а об'єктом впливу. Тому сучасний освітній процес повинен бути гнучким, постійно вдосконалюватися шляхом упровадження нових Smart-технологій.

**Висновки.** Smart-технології урізноманітнюють навчальний процес, доповнюючи традиційні технології навчання. Дійсно, світ постійно змінюється, накопичується нова інформація, оновлюється ринок праці та формуються нові практики. Тому головним завданням освіти має бути створення вільного електронного навчального середовища, доступного для кожного бажаючого навчатися та розвиватися. Саме Smart-освіта, яка забезпечує доступ до безлічі різноманітних джерел шляхом використання Smart-технологій, надає студенту можливість вибору своєї траєкторії навчання, в результаті чого він може сформулювати свій унікальний компетентнісний профіль. Застосування інтерактивних дошок, Smart-підручників, планшетів і смартфонів, блогів, відеосервісів та інших можливостей Інтернет-технологій допомагає здобувачам вищої освіти обмінюватися досвідом, економити час на навчання та вдосконалювати свій професійний рівень і, що не менш важливо, підвищує мотивацію й пізнавальний інтерес до навчання. Усе вищесказане є підґрунтям для подальшого дослідження питання Smart-навчання викладачами закладів вищої освіти для вдосконалення освітнього процесу в сучасному інформаційному суспільстві.

**Використана література:**

1. Букаева А. А., Магзумова А. Т. Использование социальных сетей в образовательном процессе. *Инновации в науке*: сб. ст. по материалам XLII междунар. науч.-практ. конф. Новосибирск : СибАК, 2015. № 2 (39). С. 120–126.
2. Kozma R. B. The Influence of Media on Learning: The Debate Continues. *School Library Media Research*. № 22. P. 233–239.
3. Молчанов А. С. Смарт-университет как клиенто-ориентированная модель университета. URL: <https://www.slideshare.net/alexmolchanov/ss-35120636> (дата звернення: 05.10.2019).
4. На smart, внимание, марш! URL: <http://izvestia.ru/news/545064>
5. Твердохліб А. І. Smart Education – нова тенденція у сфері освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2016. Вип. 48. С. 236–240.
6. Тихомиров В. П. Мир на пути Smart Education: новые возможности для развития. *Открытое образование*. 2011. № 3. С. 22–28.
7. Чернышева Е. В. Принципы мобильного образования в обучении иностранному языку. *Мобильная школа: от теории к практике*. 2016. № 1. С. 67–69.

**References:**

1. Bukaeva, A.A., Magzumova, A.T. (2015). Ispol'zovanie social'nyh setej v obrazovatel'nom processe. [The use of social networks in the educational process]. *Innovacii v nauke: sb. st. po materialam XLII mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Novosibirsk* : SibAK, no. 2 (39). pp. 120–126 [in Russian].
2. Kozma, R.B. The Influence of Media on Learning: The Debate Continues. *School Library Media Research*, no. 22, pp. 233–239. [in English].
3. Molchanov A.S. Smart-universitet kak kliento-orientirovannaya model' universiteta [Smart University as a customer-oriented model of the university]. (n.d.). [www.slideshare.net › alexmolchanov › ss-35120636](http://www.slideshare.net/alexmolchanov/ss-35120636). Retrieved from <https://www.slideshare.net/alexmolchanov/ss-35120636> [in Russian].
4. Na smart, vnimanie, marsh! [Smart! Get set! Go!]. (n.d.). *iz.ru*. Retrieved from <http://izvestia.ru/news/545064> [in Russian].
5. Tverdokhlіb, A.I. (2016) Smart Education – nova tendentsiia u sferi osvity. [Smart Education is a new trend in education]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*, vol. 48, pp. 236–240 [in Ukrainian].
6. Tihomirov, V.P. (2011). Mir na puti Smart Education: novye vozmozhnosti dlja razvitija [The world on the way to Smart Education: new opportunities for development]. *Otkrytoe obrazovanie*, no. 3, pp. 22–28 [in Russian].
7. Chernysheva, E.V. (2016). Principy mobil'nogo obrazovaniya v obuchenii inostrannomu yazyku. [The principles of mobile education in teaching a foreign language]. *Mobil'naja shkola: ot teorii k praktike*, no. 1, pp. 67–69 [in Russian].

**Romanova O. A., Mudryk O. V. Smart-teaching as the factor of informational formation of society**

The article reveals the advantages of using Smart education as a factor of information development of society in the practice of educational activities, in particular, social networks, that form a special communicative space and allow users to create their own content; blogs, that are now not only a convenient but also a fashionable item among students; teaching and learning tools that include a large number of videos (YouTube); Smart textbooks, that include a comprehensive educational material created and updated by means of technological innovations and the Internet; mobile education technologies, that allow students to carry out learning by using their own gadget and special software.

The following definitions of concepts are considered: “Smart society”, “Smart education”, “Smart University”, “Smart teaching”, where the teacher is not just the information carrier, but also a facilitator of communication in the process of collaborative activities with students. The objectives and tasks of Smart education are defined.

The effectiveness of the use of Smart technologies in the educational process is theoretically substantiated. It is proved that the use of Smart education diversifies the educational process, increases cognitive interest and students' motivation due to visible and real outcome of their foreign language everyday professional activities. Smart education allows teaches and students to expand traditional teaching technologies, as well as provides access to the new level of quality of educational services.

In addition to ensuring the acquisition of knowledge, skills and abilities, motivation to learn in the process of interactive learning, the use of Smart-environment provides an opportunity to include multimedia fragments, external electronic resources, animations, to which the students can have access using Smart tools. The development of teaching methods that smart technologies demand is becoming important, since the application of modern knowledge requires a clear teaching structure and proper information content.

**Key words:** Smart education, Smart technologies, Smart society, Smart textbook, technology and the Internet, gadgets, educational process and content, e-learning, social networks.