

Scientific journal  
**PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION**  
Has been issued since 2013.

ISSN 2413-158X (online)  
ISSN 2413-1571 (print)

Науковий журнал  
**ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА**  
Видається з 2013.



<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>

*Білоусова Л.І., Дехтярьова Ю.О. SMART інструменти в професійній діяльності сучасного педагога // Фізико-математична освіта : науковий журнал. – 2016. – Випуск 4(10). – С. 25-28.*

*Belousova L.I., Dekhtyaryova Y.O. Smart tools in the modern professional activity of teacher // Physical and Mathematical Education : scientific journal. – 2016. – Issue 4(10). – P. 25-28.*

УДК 004.087.5:378

Л.І. Білоусова, Ю.О. Дехтярьова

Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди, Україна

### SMART ІНСТРУМЕНТИ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА

На різних стадіях свого розвитку суспільство висуває все більш високі вимоги до робочої сили. Це обумовлює необхідність розвитку системи освіти на кожному новому етапі. Одним із засобів такого розвитку є інноваційні технології, тобто це принципово нові способи, методи та інструменти взаємодії викладачів і учнів, що забезпечують ефективне досягнення результату педагогічної діяльності. Педагогічні інновації можуть здійснюватися як за рахунок власних ресурсів освітньої системи (інтенсивний шлях розвитку), так і за рахунок залучення додаткових потужностей (інвестицій) - нових засобів, обладнання, технологій, капітальних вкладень і т.п.

У психолого-педагогічних дослідженнях багато уваги приділено проблемі використання сучасних комунікаційних технологій у процесі викладання (А. Коротков, М. Лапчик, О. Леонтович, Ю. Машбіц, Н. Морзе, С. Нілова, А. Петров, І. Семакін, Е. Хеннер та інші); у численних дослідженнях (В.П. Беспалько, Л.І. Білоусова, Б. Гершунський, М.І. Жалдак, Д. Матрос, Ю.І. Машбіць, В.М. Монахов, Н.В. Морзе, І. Підласий, С.А. Раков, Н. Розенберг, О. В. Співаковський та ін., присвячених проблемам застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі), основну увагу приділено таким питанням як створення і використання комп'ютерних інструментів навчальної і навчально-дослідницької діяльності, розробка комп'ютерно-орієнтованих методичних систем навчання різних дисциплін; формування інформатичної компетентності майбутнього вчителя тощо. Дослідження, присвячені проблемам використання смарт-технологій, були зосереджені переважно на питаннях упровадження нових форм освіти.

*Мета статті:* дослідити існуючі інноваційні інструменти, які педагог може використовувати в рамках своєї педагогічної діяльності, розкрити сутність цих інструментів та переваги їх використання у навчальному процесі.

Незважаючи на те, що вітчизняна система освіти довгий час перебувала в стагнації і користувалася тільки національними розробками, не звертаючи увагу на зарубіжний педагогічний досвід більшості розвинених країн. Реформування соціально-економічних відносин останніх десятиліть сприятливо позначилося на розвитку принципово нових освітніх структур нашої країни. З'явилися якісно нові види і форми організації навчання, змінився підхід до традиційних. Формування конкурентного середовища відіграли велику роль у трансформації сфери науки і освіти. У підсумку на сучасному етапі Україна виходить на якісно новий рівень освітніх процесів, що характеризується впровадженням інноваційних методів та використанням інноваційних педагогічних інструментів [3].

Мережа Інтернет і сучасні інформаційні технології освіти охопили всі розвинені країни світу і наносять удар по класичній системі освіти. Сучасного студента вже не можна зацікавити традиційним теоретичним курсом. Найчастіше віддається перевага державним вищим навчальним закладам з традиційною програмою навчання. Але, на жаль, ця традиційна програма навчання не дає потрібної підготовки молодих спеціалістів [4].

З'єднання інтенсивного і екстенсивного шляхів розвитку педагогічних систем дозволяє здійснювати так звані «інтегровані інновації», які будуються на стику різнопланових, різнорівневих педагогічних підсистем та їх компонентів. Підкріпивши «вузькі» місця новітніми технологіями, можна підвищити загальну ефективність педагогічної системи.

Головним завданням вищого навчального закладу на сучасному етапі є підготовка фахівців, здатних нестандартно, гнучко і своєчасно реагувати на зміни, які відбуваються в світі. До таких методів належить проблемне навчання, що передбачає формування навичок для вирішення проблемних завдань, які не мають однозначної відповіді, самостійної роботи над матеріалом і розвиток умінь застосовувати набуті знання на практиці [6].

Також інноваційні методи навчання передбачають інтерактивне навчання. Воно спрямоване на активне і глибоке засвоєння матеріалу, що вивчається, розвиток вміння вирішувати комплексні завдання.

Застосування на сучасному етапі інноваційних методів навчання у вузі повинне бути спрямоване на формування моральних цінностей і сприяти формуванню індивідуальних моральних установок, заснованих на професійну етику, виробленню критичного мислення, вміння представляти і відстоювати власну думку.

У сучасній освіті за роки незалежності України, визначилися нові пріоритетні напрями розвитку, створилася відповідна нормативно-правова база, здійснюється практичне реформування галузі. Звичайно, зміна цілей, завдань, умов вимагає вдосконалення й технологій навчання [5].

Процес інформатизації освіти досить складний та потребує переосмислення досвіду реалізації новітніх інформаційних технологій, аналізу й оцінки можливостей їх використання в навчальному процесі, що обумовлює необхідність якісно нового рівня вивчення навчальних дисциплін, з метою розвитку у кожного студента стійкого бажання й уміння вчитися, самостійно отримувати знання, творчо підходити до виконання навчальних завдань [1].

SMART-технології на сьогоднішній день, вже не є новинкою. Вони широко впроваджуються та застосовуються у педагогічній практиці. Перед сучасним викладачем постає ряд важливих завдань, які необхідно вирішити, щоб зробити навчальний процес цікавим, творчим та таким, що задовольнить всі потреби сучасного учня. У зв'язку з цим, відбуваються істотні зміни у процесі викладання дисциплін із застосуванням сучасних інформаційних технологій. Персональні комп'ютери, SMART-дошки, мережа Інтернет, стають необхідними засобами у навчальному процесі. Крім того, використання SMART-технологій в процесі навчання дозволяє більш широко і повноцінно розкрити творчий потенціал кожного учня [2, с.9].

Основна перевага Smart-освіти - гнучкість, що припускає наявність великої кількості джерел, максимальна різноманітність мультимедіа, здатність швидко і просто налаштуватися під рівень і потреби учнів.

Розмірковуючи про ключові ідеї, покладеної в основу технології навчання та розвитку – Smart Education зупинимося на головних перевагах Smart-навчального процесу:

- інноваційний підхід до подачі навчального матеріалу;
- динамічний канал спілкування викладача та студента;
- динамічний зміст;
- нові інформаційні технології (застосування хмарних технологій зберігання матеріалу і інформації про успішність студентів).

Основними цілями Smart Education є:

- створення середовища, що забезпечує максимально високий рівень освіти;
- підвищення навичок і знань студента відповідно до його компетентнісної моделі;
- розробка стратегії освіти, яка допоможе учням адаптуватися до проблем і труднощів постійно мінливого світу.

До основних ознак Smart Education відносяться:

- Формування об'єднаного реального та віртуального простору;
- Єдність професорсько-викладацького складу, загальне інформаційно-освітнє середовище;
- Впровадження нових освітніх технологій з використанням ІКТ.

Далі буде представлено де-які смарт-інструменти сучасного педагога та їх переваги.

#### **SMART Board**

SMART Board – це зручний інструмент для організації навчальних занять і проведення нарад, тренінгів, семінарів. SMART Board в аудиторії може одночасно виступати як: звичайна дошка, екран і інтерактивний комп'ютерний монітор.

Перевагами використання SMART Board є:

1. Те, що вона розширює можливості і підвищує ефективність інформаційного обміну між педагогом і студентами.
2. SMART Board економить час педагога. Доступні додаткові ресурси – велика галерея зображень, безкоштовні шаблони, а також готові уроки в мережі Інтернет - полегшують підготовку до заняття.
3. SMART Board допомагає сфокусувати увагу студентів на педагогі і навчальному матеріалі.
4. SMART Board підвищує ефективність освітнього процесу.

#### **SMART Response**

SMART Response – це система інтерактивного опитування. З її допомогою можна проводити опитування, тестування та зберігати результати. Проглянути можна як результати окремого студента, так і групи.

До комплекту SMART Response входять: індивідуальні пульти для кожного студента, центральний приймач та програмне забезпечення, що дає можливість створювати питання та систематизувати відповіді.

Переваги SMART Response це:

1. Одна система для всіх завдань (дозволить вам проводити опитування та тестування, що будуть доповнювати навчальний процес).
2. Індивідуальність відповідей (Студент може пропускати запитання у яких не впевнений та повернутись до них у кінці тестування, або змінити свою відповідь.).
3. Експорт даних (Всі дані по групі будуть збережені у програмному забезпеченні та можуть бути збережені у форматі електронної таблиці).
4. Можливість обирати (Доступні системи опитування для різних категорій студентів).

#### **SMART Table**

SMART Table являє собою стіл з поверхнею, чутливою до дотиків, де один або група студентів можуть одночасно працювати над інтерактивним завданням. Студенти можуть разом грати в навчальні ігри, вирішувати завдання, відповідати на запитання. Multitouch-технологія SMART Table дозволяє декільком студентам вибирати і рухати різні об'єкти, малювати і писати одночасно, шукати правильні відповіді на запитання.

Переваги:

1. Робота в групах (вивчення мов, практичні завдання).

2. Універсальний дизайн для навчання (за розвиваючим навчальним центром можуть працювати студенти з обмеженими можливостями).
3. Підвищує зацікавленість студентів.

#### **SMART karr**

В технології SMART karr втілена ідея об'єднання всіх студентів через мобільний телефон.

SMART karr™ – це дошка зі скляною поверхнею, яка включає в себе технологію побудовану на хмарному принципі. Все що потрібно для роботи зі SMART karr, це завантажити додаток SMART karr, провести смартфоном біля QR-коду на дошці і мобільний пристрій підключено. Використовуючи будь-який маркер можна писати, малювати, креслити на поверхні дошки, за аналогією із старомодною маркерною дошкою, і все це буде в реальному режимі часу відображатися на мобільному пристрої.

В режимі реального часу педагог може поділитися написаним з великою кількістю персональних пристроїв або зберегти на флешку, вставивши її безпосередньо в дошку. Так всі студенти можуть брати участь навчання, мозкових штурмах, або презентації і не важливо де хто знаходиться.

Наприкінці слід зазначити, що це лише частина великого різноманіття смарт-інструментів, що можуть використовуватися в навчальному процесі. Існують також смарт-планшети, смарт-дисплеї, смарт-проектори, камери та багато іншого.

Отже, в умовах постійного зростання і оновлення знань безперервний розвиток компетенцій протягом всієї кар'єри стає найбільш актуальним в системі сучасної освіти. Необхідно змінювати саме освітнє середовище, не просто нарощувати обсяги освіти трудових ресурсів, треба якісно змінити сам зміст освіти, його методи, інструменти та середовища, необхідний перехід до SMART-освіти.

#### **Список використаних джерел**

1. Галішнікова Є. Використання інтерактивної Smart-дошки в процесі навчання / Є. Галішнікова // Учитель. – 2007. – № 4. – С. 8-10.
2. Кулагін В. П. Інформаційні технології в сфері освіти / В. П. Кулагін. – М.: Янус-К. 2004. – 248 с.
3. Методика застосування технології SMART Board у навчальному процесі : навчальний посібник / Г. Ф. Бонч-Бруєвич, В. О. Абрамов, Т. І. Косенко. – К. : КМПУ імені Б. Д. Грінченка, 2007. – 102 с.
4. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/images/files/news/12/05/4455.pdf>.
5. Smart-технології в Україні і світі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://molodi.in.ua/smart-tehnolohiji/>.
6. Якубов С., Якінін Я. Технології SMART та навчальні матеріали / С. Якубов, Я. Якінін // Hi-Tech у школі. – 2011. – № 3-4. – С. 8–11.

#### **Анотація. Білоусова Л.І., Дехтярьова Ю.О. Smart інструменти в професійній діяльності сучасного педагога.**

*На різних стадіях свого розвитку суспільство висуває все більш високі вимоги до робочої сили. Це обумовлює необхідність розвитку системи освіти на кожному новому етапі. Одним із засобів такого розвитку є інноваційні технології, тобто це принципово нові способи, методи та інструменти взаємодії викладачів і учнів, що забезпечують ефективне досягнення результату педагогічної діяльності. Застосування на сучасному етапі інноваційних методів навчання у вищих навчальних закладах повинно бути спрямоване на формування моральних цінностей і сприяти формуванню індивідуальних моральних установок, заснованих на професійну етику, виробленню критичного мислення, вміння представляти і відстоювати власну думку. Використання SMART-технологій в процесі навчання дозволяє більш широко і повноцінно розкрити творчий потенціал кожного учня.*

*В статті досліджено існуючі інноваційні інструменти, які педагог може використовувати в рамках своєї педагогічної діяльності, розкрито сутність таких інструментів як SMART Board, SMART Responce, SMART Table, SMART Karr та переваги їх використання у навчальному процесі.*

*Авторами встановлено, що застосування інноваційних педагогічних інструментів в педагогічній діяльності є дуже актуальним питанням в умовах постійного зростання і оновлення знань, зважаючи на те, що безперервний розвиток компетенцій протягом всієї кар'єри стає найбільш актуальним в системі сучасної освіти.*

**Ключові слова:** *інноваційні педагогічні інструменти, SMART-технології, SMART Board, SMART Responce, SMART Table, SMART Karr, смарт технології, сучасний навчальний процес.*

#### **Анотація. Белоусова Л.И., Дехтярева Ю.А. Smart инструменты в профессиональной деятельности современного педагога.**

*На различных стадиях своего развития общество предъявляет все более высокие требования к рабочей силе. Это обуславливает необходимость развития системы образования на каждом новом этапе. Одним из средств такого развития являются инновационные технологии, то есть это принципиально новые способы, методы и инструменты взаимодействия преподавателей и учащихся, обеспечивающих эффективное достижение результата педагогической деятельности. Также инновационные методы обучения предусматривают интерактивное обучение. Оно направлено на активное и глубокое усвоение материала. Применение на современном этапе инновационных методов обучения в высших учебных заведениях должно быть направлено на формирование нравственных ценностей и содействовать формированию индивидуальных нравственных установок, основанных на профессиональной этике, выработке критического мышления, умение представлять и отстаивать собственное мнение. Использование SMART-технологий в процессе обучения позволяет более широко и полноценно раскрыть творческий потенциал каждого студента.*

*В статье исследованы существующие инновационные инструменты, которые педагог может использовать в рамках своей педагогической деятельности, раскрыта суть таких инструментов как SMART Board, SMART Responce, SMART Table, SMART Kapp и преимущества их использования в учебном процессе.*

*Авторами установлено, что применение инновационных педагогических инструментов в педагогической деятельности является очень актуальным вопросом в условиях постоянного роста и обновления знаний, несмотря на то, что непрерывное развитие компетенций в течение всей карьеры становится наиболее актуальным в системе современного образования.*

**Ключевые слова:** *инновационные педагогические инструменты, SMART-технологии, SMART Board, SMART Responce, SMART Table, SMART Kapp, смарт технологии, современный учебный процесс.*

**Abstract. Belousova L.I., Dekhtiarjova Y.O. Smart tools in the modern professional activity of teacher.**

*On different stages of development, society makes growing demands on the work force. This necessitates the development of the education system at each new stage. One means of this development is innovative technology; it is fundamentally new ways, methods and tools of interaction of teachers and students, which ensure the effective achievement of pedagogical activity results. In addition, innovative teaching methods include interactive learning. It is aimed at active and deep learning. The use of innovative teaching methods at the present stage in the institutions of higher education establishments should focus on the formation of moral values and promote the formation of individual moral principles based on professional ethics, the development of critical thinking, the ability to present and defend their own opinions. Using the SMART-technologies in the learning process allows more widely and fully unlock the creative potential of each student.*

*The article explores existing innovative tools that teachers can use as part of their teaching activities, is disclosed the essence of such tools as SMART Board, SMART Responce, SMART Table, SMART Kapp and benefits of their use in the educational process.*

*The authors found that the use of innovative teaching tools in educational activities is a very important issue in terms of constant growth and renewal of knowledge, despite the fact that the continuous development of competencies throughout their career become more relevant in the modern education system.*

**Key words:** *innovative pedagogical tools, SMART-technology, SMART Board, SMART Responce, SMART Table, SMART Kapp, smart technologies, modern educational process.*