

Деніжна Світлана Олександрівна,
кандидат педагогічних наук, доцент,
викладач Комунального вищого навчального закладу
Київської обласної ради «Білоцерківський гуманітарно-
педагогічний коледж»;

Сова Маргарита Олександрівна,
доктор педагогічних наук, професор,
викладач Комунального вищого навчального закладу
Київської обласної ради «Білоцерківський гуманітарно-
педагогічний коледж»

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ВИКОРИСТАННЯ ДИДАКТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ SMART-ТЕХНОЛОГІЙ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Анотація. У статті обґрунтовується необхідність досліджень з упровадження у навчальний процес школи технологій електронного навчання. Розкривається дидактичний потенціал Smart-технологій, особливості їх використання у початковій школі в контексті Smart-освіти. Аналізуються функції й можливості цифрових та електронних освітніх ресурсів: інтерактивної електронної дошки (Smart Board), програмного забезпечення (Smart Notebook, Smart Bridgit, Smart SynhronEye), нових форм і методів Smart-навчання. Відзначається роль інтерактивного освітнього Smart-середовища як умови модернізації та глобалізації Smart-освіти.

Ключові слова: Smart-освіта, Smart-технології, Smart Board, Smart Notebook, Smart Bridgit, Smart SynhronEye.

Денежная Светлана Александровна,
Сова Маргарита Александровна

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИДАКТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА SMART-ТЕХНОЛОГИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация. В статье обосновывается необходимость исследований по внедрению в учебный процесс школы технологий электронного обучения. Раскрывается дидактический потенциал Smart-технологий, особенности их использования в начальной школе в контексте Smart-образования. Анализируются функции и возможности цифровых и электронных образовательных ресурсов: интерактивной электронной доски (Smart Board), программного обеспечения (Smart Notebook, Smart Bridgit, Smart SynhronEye), новых форм и методов Smart-обучения. Отмечается роль интерактивной образовательной Smart-среды как условия модернизации и глобализации Smart-образования.

Ключевые слова: Smart-образование, Smart-технологии, Smart Board, Smart Notebook, Smart Bridgit, Smart SynhronEye.

**Svitlana Dienizhna,
Margaryta Sova**

PEDAGOGICAL CONDITIONS USE OF THE DIDACTICAL POTENTIAL OF SMART-TECHNOLOGIES IN THE PRIMARI SCHOOL

Abstract. *The article substantiates the need for research into the introduction of e-learning technologies into the school's learning process. The didactic potential of Smart technologies and features of its use in the educational process of an elementary school in the context of Smart education are revealed. The functions and possibilities of digital and electronic educational resources – the interactive electronic board (Smart t Board) and software (Smart Notebook, Smart Bridgit, Smart SynhronEye), new forms and methods of Smart-learning are analyzed. The role of the interactive educational Smart-environment as a condition for modernization is noted and the globalization of Smart Education.*

Key words: *Smart-education, Smart-technologies, Smart-Board, Smart Notebook, Smart Bridgit, Smart SynhronEye.*

Постановка проблеми

Стратегія реформування сучасної освіти, спрямована на її глобалізацію й модернізацію, інформатизацію й комп'ютеризацію на основі принципів відкритості, доступності й наочності, передбачає оновлення змісту, форм і методів навчання завдяки впровадженню інноваційних технологій. Практична реалізація цих пріоритетів здійснюється за допомогою використання у навчальному процесі дидактичного потенціалу технологій електронного навчання, зокрема Smart-технологій. За останні роки новітні технології привнесли в сучасну освіту безліч інформаційних, комунікаційних, організаційних і технічних можливостей, що дає змогу використовувати для освітніх цілей дистанційні програми, мобільні технології, вебінари, он-лайн ігри, веб-сайти, відео- й аудіоматеріали, масове транслявання освітніх продуктів через різні сервіси.

Застосування Smart-технологій у початковій школі відкриває нові перспективи для навчання учнів молодших класів. У школярів з'являється можливість навчатися відповідно до індивідуальних здібностей і рівня знань без обмежень у часі та просторі. Запровадження технологій електронного навчання, програмного забезпечення, електронних підручників та аудіо- і відеоматеріалів сприяє створенню автономного середовища повсюдного навчання (ubiquitous learning).

Державну підтримку впровадження Smart-технологій у навчальний процес вітчизняних освітніх закладів визначено урядом рішенням Міністерства освіти та науки України щодо запровадження в освітній процес пілотного проекту «Learning – Smart-навчання». Цей проект має на меті змістове наповнення сучасного електронного інформаційного середовища в системі освіти, формування нового рівня освіти, підвищення якості навчального процесу завдяки впровадженню інтерактивних інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема Smart-технологій. Отже, подальшим кроком для переходу сучасної освіти від

традиційної моделі навчання до e-learning і S-навчання є Smart-освіта, на засадах якої передбачається досягти нового «еволюційного витку» розвитку інформаційного простору, яке сьогодні позначають терміном «Smart Society» – «Smart-суспільство».

Як відомо, у Smart-суспільстві технології, які раніше ґрунтувалися на інформації та знаннях, трансформуються в технології, що ґрунтуються на взаємодії та обміні досвідом, а саме: Smart-технології, які перетворюють складну працю здобуття знань на «розумну», здійснюючи інноваційні зміни в стратегії педагогічного управління цим процесом. Тому вже у початковій школі слід використовувати дидактичний потенціал Smart-технологій, що сприяє формуванню інтелектуально активної особистості, здатної до пошуку оригінальних рішень і перетворень.

Як показала педагогічна практика, у навчальному процесі початкової школи найчастіше використовується електронна інтерактивна дошка — інтерактивний програмно-технологічний навчальний комплекс на основі Smart Board. Проте значною мірою Smart-технології впроваджуються в умовах позашкільної освіти — в позаурочній діяльності ресурсних центрів і творчих лабораторій, де використовуються мультимедійні технології, інтернет-технології, physical-технології, сторітеллінг, стретчинг. Тому особливості використання дидактичного потенціалу Smart-технологій у початковій школі потребують певної уваги науковців і вчителів.

Актуальність проблеми дослідження зумовлено сучасними процесами глобалізації та модернізації освітнього простору, вимогами міжнародних стандартів, державних освітніх програм і проектів щодо впровадження технологій електронного навчання та запитами педагогічної практики, що потребують використання дидактичного потенціалу Smart-технологій у навчальному процесі початкової школи.

Аналіз основних досліджень і публікацій

Плідні результати на користь використання Smart-технологій у вітчизняній освіті має вивчення міжнародного педагогічного досвіду. Висвітленню положень концепції Smart-освіти у Кореї присвячено працю Л. Корсунської, в якій авторка аналізує напрями і способи практичної реалізації стратегії її розвитку завдяки виконанню завдань, поставлених перед Smart-освітою, а саме: розроблення і впровадження цифрових підручників; створення онлайн-класів та електронної системи оцінювання знань; розширене використання освітніх ресурсів для громадських цілей; зміцнення освіти у сфері етики використання ІКТ для вирішення пов'язаних з ІКТ соціальних проблем; підвищення кваліфікації вчителів для ширшого застосування Smart-освіти; створення програм для освітніх послуг².

На увагу заслуговує інноваційний проект «розумні технології — інтелектуальні системи – розумна освіта/навчання», що передбачає інтегрування

² Корсунська Л. М. Корейська концепція smart-освіти: загальне навчання, цифрові підручники і smart-школи [Електронний ресурс] / Л. М. Корсунська // Освіта та розвиток обдарованої особистості. — 2013. — № 11. — С. 77–80. — Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Otros_2013_11_17. — Дата звернення: 13.11.2017. — Назва з екрана.

інтелектуальних Smart-технологій та інтелектуальних систем з інформатикою і комп'ютерною інженерією як необхідну умову для розроблення новітніх освітніх програмних та апаратних систем³.

З цих позицій В. Тихомиров пропонує для поширення «розумного навчання» створити електронне освітнє середовище, що сприятиме широкій доступності Smart-education, розширенню меж навчання у часі й просторі⁴.

Методичні аспекти використання Smart-технологій у навчальному процесі розглядаються у працях В. Абрамова, Г. Бонч-Бруєвича, С. Якубова, Я. Якініна. Для збагачення освітнього Smart-середовища автори пропонують дидактичне забезпечення з навчальними і методичними матеріалами, творчими та контрольними завданнями, які містяться у репозиторії з електронною системою пошуку^{1,5}.

Вивчення вимог щодо сучасних навчальних програм початкової школи, наявних програмних освітніх засобів та спеціалізованої науково-методичної літератури показує, що донині не вирішено суперечності між вимогами нових програм і недостатнім досвідом упровадження Smart-технологій. Необхідність практичної реалізації міжнародних і державних освітніх програм і проектів детермінує використання дидактичного потенціалу й інструментарію Smart-технологій у початковій школі.

Мета статті – розкрити дидактичний потенціал Smart-технологій та особливості його використання у початковій школі.

Виклад основного матеріалу

Для досягнення поставленої мети слід, насамперед, звернутися до таких понять, як Smart-освіта, Smart-суспільство, висвітлити їх значення для інтелектуалізації початкової освіти.

Термінологічний аналіз слова «Smart» (від англ. – розумний, кмітливий, енергійний) дає можливість тлумачити його як здатність об'єкта до інтеграції елементів, які раніше не могли бути поєднані за допомогою Інтернету. Наприклад, Smart-TV, Smart-Home, SmartPhone.

Абревіатура SMART має подвійне змістове навантаження: крім дослівного перекладу з англійської, її можна розшифрувати як Selfdirected, Motivated, Adaptive, Resource-enriched, Technology embedded – навчання самостійне, мотивоване, адаптивне, збагачене ресурсами, з убудованими технологіями.

Ретроспективний аналіз дає змогу зазначити, що основою формування Smart-філософії в освіті є розвиток технологій Web 2.0, таких, як Facebook,

³ Кулагін В. П. Інформаційні технології в сфері освіти / В. П. Кулагін. — М. : Янус-К., 2004. — 248 с.

⁴ Тихомиров В. П. Smart-education: новый подход к развитию образования [Электронный ресурс] / В. П. Тихомиров, Н. В. Тихомиров // Ассоциация e-Learning специалистов : форум. — Режим доступа : <http://www.elearningpro.ru/forum/topics/smart-education>. — Дата обращения: 13.11.2017. — Название с экрана.

¹ Бонч-Бруєвич Г. Ф. Методика застосування технології SMART Board у навчальному процесі : навч. посіб. / Г. Ф. Бонч-Бруєвич, В. О. Абрамов, Т. І. Косенко. — Київ : КМПУ ім. Б. Д. Грінченка, 2007. — 102 с.

⁵ Якубов С. Технології SMART та навчальні матеріали / С. Якубов, Я. Якінін // Hi-Tech у школі. — 2011. — № 3/4. — С. 8–11.

YouTube, Twitter, блоги, форуми, вебіари, які уможливають створення власного інтернет-контенту. Отже, для вдосконалення початкової освіти доцільною є актуалізація технологій навчання відповідно до сучасних тенденцій розвитку інформаційного суспільства, а саме: використання соціальних мереж («s-learning») та методів навчання, які використовуються в неформальній освіті. Навчальні заклади створюють власні соціальні мережі, в яких школярі і вчителі можуть взаємодіяти з метою набуття інформації й обміну нею, надання консультацій, створення творчих та інтелектуальних об'єднань, вікі-проектів.

Отже, завдяки об'єднанню навчальних закладів і вчителів для співпраці в мережі Інтернету, а також використанню спільного контенту було створено Smart-освіту («Smart-education»), що здійснює освітню діяльність на основі загальних принципів, стандартів, технологій.

Основні завдання Smart-освіти («розумної» освіти) полягають у підготовці нового покоління до життя в сучасних умовах інформаційного суспільства, до сприйняття, розуміння і впорядкування нескінченного потоку інформації, а також до оволодіння способами здобуття нових знань за допомогою новітніх технічних засобів.

Концепція Smart-education передбачає комплексну модернізацію всіх освітніх процесів, зокрема технологій навчання, що зумовлює необхідність використання дидактичного потенціалу «розумної» дошки, «розумного» екрана, доступу до Інтернету з будь-якої точки. Завдяки цим технологіям стає можливим створення нового освітнього контенту, на базі якого створюються єдині репозиторії, що знімає часові й просторові межі навчання. Концепція Smart-education передбачає мобільність навчання, застосування безлічі джерел, мультимедійних матеріалів, урахування потреб аудиторії.

Smart-освіті властиві гнучкість використання дидактичного матеріалу, різноманіття мультимедійного інструментарію (аудіо, відео), здатність швидко знаходити і переробляти інформацію, упровадження сучасних інформаційно-комунікаційних і комп'ютерних технологій у педагогічну практику. Завдяки використанню Smart-технологій розробляються і впроваджуються нові системи управління якістю освіти, досягається інтеграція освіти, науки та інновацій, створюються освітні кластери. Smart-освіта виступає не тільки системою інноваційних технологічних рішень, а й новою філософією освіти. Адже Smart-education передбачає генерування нових ідей і знань, розвиток Smart-середовища і Smart-суспільства – інтелектуального середовища людей, спеціально підготовлених для здійснення та реалізації нових ідей і концепцій. Тому ключовим питанням початкової освіти є формування у школярів креативності, творчого мислення, оволодіння новітніми технологіями, навичками роботи в Smart-суспільстві.

Тому функцією вчителя початкової школи є якісна «навігація» по інформаційно-комунікаційних і комп'ютерних технологіях і світових інформаційних ресурсах. При цьому змінюється й роль навчальних закладів,

призначених створювати найкращі умови для здобуття сучасних знань засобами електронного навчання. Здійснюється перехід від початкової освіти, зосередженої на традиційних навчальних діях – читанні, арифметиці, письмі, до «розумної» освіти, що розвиває критичне мислення, творчі здібності, комп'ютерну грамотність, міжкультурну комунікативність, здатність діяти і співпрацювати у Smart-суспільстві.

Водночас Smart-освіта надає можливість школярам формувати власну особистість як Smart-людини, розвивати її творчий потенціал у процесі пошуку, аналізу інформації та впроваджувати інновації у навчальний процес.

Зазначимо, що інфраструктура Smart-освіти ґрунтується на використанні дата-центрів на платформі хмарних технологій, інтерактивної електронної дошки, планшетів, гаджетів, 3D-проекторів, відповідного програмного забезпечення документ-камери. Адже SMART передбачає підвищення рівня «розумності» технічних пристроїв, що формують навколишнє середовище для інтелектуальної діяльності. Це дає підстави для розгляду Smart-навчального процесу як дидактичного процесу з використанням технологічних інновацій та Інтернету, що уможливорює розвиток інтелектуального потенціалу тих, хто навчається, на основі системного бачення і вивчення дисциплін з урахуванням різноманітних технічних можливостей Smart-технологій, а також індивідуальних потреб школяра.

У навчальному процесі початкової школи вже звичним є відхід від мультимедійних презентацій у вигляді слайд-шоу, розроблених у програмних пакетах Microsoft Power Point чи Macromedia Flash на користь інтерактивних технологій, що передбачає використання нової форми викладу навчального матеріалу. За допомогою інтерактивної дошки Smart Board, інтерактивного дисплею Symposium учитель створює презентацію «тут і зараз», тобто вже під час викладення навчального матеріалу. На інтерактивній дошці Smart Board можна писати маркером, демонструвати навчальний матеріал, здійснювати письмові коментарі над зображенням на екрані. Навчальний матеріал, записаний убудованим відеорекордером на Smart Board, передається учням, зберігається на магнітних носіях, пересилається електронною поштою й може бути неодноразово відтвореним.

Використання мультимедійної дошки як одного з основних компонентів Smart-технологій, зокрема застосування проекційної техніки в поєднанні з аудіо- і відеозасобами, дає можливість під час пояснення нового матеріалу демонструвати таблиці, відеодовідкові матеріали; під час аналізу інформації — схеми і матеріал електронних підручників. У такий спосіб реалізуються дидактичні принципи наочності, доступності та систематичності².

² Корсунська Л. М. Корейська концепція smart-освіти: загальне навчання, цифрові підручники і smart-школи [Електронний ресурс] / Л. М. Корсунська // Освіта та розвиток обдарованої особистості. — 2013. — № 11. — С. 77–80. — Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Otros_2013_11_17. — Дата звернення: 13.11.2017. — Назва з екрана.

Повною мірою засобами інтерактивної дошки виконується «золоте правило дидактики» (принцип наочності). Так, інтерактивна дошка дає змогу наочно розробляти дидактичний матеріал у вигляді блок-схем, алгоритмів чи узагальнювальних таблиць, які є стислим викладом і зображенням основних положень навчального матеріалу, а також демонструвати екран для роботи з мультимедійними матеріалами. Унаочнення і схематизація навчального матеріалу на екрані, який можуть бачити всі учні в класі, сприяє активному залученню до спостережень над матеріалами заняття з їх аналізом, класифікацією, систематизацією, встановленням певних закономірностей.

Демонстрація комплексу технічних засобів навчання з інтерактивною дошкою Smart Board надає можливість вчителю вільно спілкуватися з учнівською аудиторією, сприяє забезпеченню концентрації уваги на навчальних завданнях, збагачує дидактичні можливості для вивчення дисциплін. Так, завдяки Smart Board, призначеній для необмеженого використання вчителями й учнями в урочний і позаурочний час, самостійної роботи, довідкової підтримки, реалізується концепція електронного освітнього середовища. Учитель не витрачає час на запис завдань, створення малюнків і схем на дошці. Використання барвистих заготовок та інтерактивних ресурсів, можливість переміщувати та видозмінювати об'єкти, записувати послідовність дій, встановлювати гіперпосилання тощо роблять заняття продуктивними й творчими.

Існує декілька технологій, завдяки яким дошка стає інтерактивною. Серед них: а) сенсорна резистивна; б) DVIT технологія компанії SMART Technologies, у якій використовуються спеціальні цифрові відеокамери, що знаходяться по кутах екрана; в) перетворення плазмової панелі на інтерактивну дошку за допомогою спеціальної насадки. Для реалізації технічних властивостей Smart Board створено спеціальне програмне забезпечення: Smart Notebook, Smart Bridgit, SynhronEye.

Комплект файлів Smart Notebook зі змістом навчальних занять є досить корисним для роботи з текстом та об'єктами, збереження інформації, перетворення її на письмовий текст, а також для підготовки учнів до контрольних і самостійних робіт.

Програмне забезпечення Smart Notebook має низку переваг: забезпечує інтерактивність викладання навчального матеріалу; підвищує доступність подання навчального матеріалу; сприяє формуванню навичок виконання комплексних міждисциплінарних завдань; підвищує зацікавленість учнів у вивченні навчальних дисциплін. Використання Smart Board дає змогу вчителю творчо проектувати навчальний процес і реалізовувати цей проект.

Програма Smart Bridgit уможлиблює швидку передачу презентацій по всьому світу, отримання відгуків на документ. Програма має можливість миттєво, у режимі реального часу, вивести основні положення доповіді, що містяться на загальному робочому столі, на екрани інших суб'єктів освітнього процесу.

Завдяки використанню програмного пакета SynhronEyes учитель спостерігає за роботою учнів, виводить усі робочі монітори учнів на дошку, розсилає з інтерактивної дошки навчальний матеріал на всі комп'ютери.

Зміст Smart-технологій містить наявні електронні навчальні матеріали, електронні підручники і посібники, методичні розробки, які постійно можуть коригуватися найновішою інформацією. Електронний підручник, що має матеріали з енциклопедій, словників, довідників, мультимедійних матеріалів, дає можливість налаштуватися за індивідуальною траєкторією навчання.

Використання дидактичного потенціалу Smart-технологій створює нові можливості для початкової освіти, що полягають у: а) інтегруванні школярів і вчителів у міжнародний освітній простір; б) застосуванні інноваційних освітніх технологій; в) розробці нових критеріїв і видів оцінювання навчальних досягнень учнів; г) інтенсифікації пошуку нових знань; д) упровадженні нових моделей педагогічного управління. За допомогою Smart-технологій з'являється можливість брати участь у віртуальних вебінарах, вивчати додатковий матеріал у режимі онлайн або у запису, виконувати самостійні роботи засобами електронного навчання.

Завдяки впровадженню у навчальний процес початкової школи Smart-технологій досягається: створення ситуації новизни й актуальності в процесі вивчення нового матеріалу, успішність в організації роботи щодо самооцінювання власної навчальної діяльності та її активізація. Тим самим підвищується ефективність засвоєння нового матеріалу, розвиваються розумові здібності учнів, мотивація їх до навчання.

Smart-технології є унікальним засобом формування критичного мислення, аналітичних умінь вирішувати комплексні проблеми розвитку, творчих здібностей, стимулювання до самоосвіти, прагнення до знань, навичок міжкультурної комунікації. Так, для вивчення електронного тексту вчителі використовують такі освітні засоби: дескриптивний (переказ тексту, перелік дійових осіб і подій); особистісний (опис стосунків, емоцій, спогадів, які викликає текст); аналітичний (аналіз структури тексту, мовних особливостей, точок зору); класифікаційний (визначення місця твору в історичному контексті); пояснювальний (формування суджень про твір загалом чи про його частину); оцінний (висновок про його переваги на основі особистісних, моральних чи формальних критеріїв).

Навчальні програми, розроблені на основі Smart-технологій, мають створювати єдиний електронний освітній простір, стати своєрідною точкою входу не тільки в систему розширених навчальних матеріалів, а й у, власне, Smart-освітній простір, що сприяє соціалізації однієї з найважливіших функцій Smart-освіти. У такий спосіб навчальна програма виступає засобом розвитку інтелектуальної компетентності.

Організація освітнього процесу, що ґрунтується на використанні Smart-технологій, передбачає застосування нових форм і методів навчання: а) індивідуальної та групової форм роботи з цифровими освітніми ресурсами

(зокрема, самоконтроль, відпрацювання умінь і навичок); б) систематичної роботи учнів у малих групах і взаємного оцінювання ними роботи одне одного; в) додаткового навчання у мережевих співтовариствах (це, зокрема, інтернет-навчання, мережеві проекти); г) використання мережевих соціальних сервісів для комунікативної взаємодії і співпраці над текстами, ведення загальної бази даних; д) створення портфоліо навчальних досягнень учнів.

Певна річ, що для створення умов для самореалізації інтелектуального потенціалу учнів слід здійснити перехід на нову модель роботи школи, у якій утворено «розумне» інтелектуальне середовище нового типу, зокрема інтерактивне освітнє Smart-середовище. Його функціонування у початковій школі допомагає створити сприятливі умови для доступу всіх суб'єктів освітнього процесу (учнів, вчителів, батьків, адміністраторів) до широкого спектра освітніх послуг, удосконалення управлінського механізму, підвищення якості освіти. Основними є педагогічні, матеріально-технічні та інформаційно-методичні умови. Педагогічні умови забезпечує відкрита система інтерактивного освітнього Smart-середовища, в якій інтегруються ресурси інформаційно-комунікаційних технологій, позитивна мотивація учасників освітнього процесу до їх використання, розроблення власних електронних освітніх ресурсів, методичних доробків учителів. Матеріально-технічні й інформаційно-методичні умови забезпечують повні комплекти технічного оснащення всіх навчальних дисциплін і позаурочної діяльності (встановлено комп'ютери, принтери, сканери, веб-камери, проектори, електронні дошки). За умов освітнього Smart-середовища і використання Smart-технологій підвищується рівень інтелектуальної діяльності учнів, активізується їхня участь у олімпіадах, конкурсах, фестивалях, упроваджуються нові методи і форми організації навчального процесу, відбувається дисемінація передового досвіду роботи вчителів.

У межах Smart-середовища здійснюється підвищення кваліфікації вчителів, проведення майстер-класів, відкритих уроків, відеоконференцій, телемостів з використанням цифрових ресурсів і засобів інформаційно-комунікаційних технологій, створення методичних об'єднань, проведення мережевих занять за дистанційною формою, придбання нового обладнання і програмного забезпечення, укомплектовується база даних з ресурсного забезпечення кабінетів. Моніторинг та оцінювання ефективності застосування Smart-технологій і діяльності Smart-середовища дасть можливість виявити рівень сформованості інформаційної культури, комп'ютерної грамотності, інтелектуальної активності всіх суб'єктів освітнього процесу, ефективність педагогічних ініціатив, оснащеність матеріально-технічної бази.

Висновки

Отже, Smart-технології в навчальному процесі початкової школи виконують такі основні функції: а) інформатизація навчального процесу (доступ до різних джерел інформації, її накопичення, опрацювання і систематизація); б) активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів;

в) позитивна мотивація до навчання; г) інтерактивна комунікація суб'єктів освітнього процесу; д) продуктивно-когнітивна функція (успішність засвоєння навчального матеріалу, розвиток інтелектуального і творчого потенціалу школярів); е) електронно-контрольно-регулятивна функція (електронний контроль та оцінювання навчальних досягнень учнів, моніторинг якості освіти).

Використання дидактичного потенціалу Smart-технологій дає змогу швидко здійснити перехід від репродуктивної системи передачі знань до нової креативної форми навчання у початковій школі, сформувати у молодших школярів стійку мотивацію для навчання, розробити ефективний інструментарій пошуку нових знань і творчих рішень.

Практична реалізація дидактичного потенціалу Smart-технологій у початковій школі сприяє урізноманітненню змісту навчання, методів і форм навчання, розробці нових освітніх продуктів, забезпечує високий науковий і методичний рівень викладання. Надання достатньої уваги технологіям майбутнього і належна матеріальна підтримка Smart-технологій сприяє трансформаційним змінам у сучасній освіті, досягненню нового рівня її розвитку, реалізації пріоритетних напрямів модернізації початкової освіти.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі полягають у створенні електронних навчально-методичних комплексів і методичного супроводу педагогічної роботи на основі міжнародних стандартів Smart-education.

Список використаних джерел

1. Бонч-Бруєвич Г. Ф. Методика застосування технології SMART Board у навчальному процесі: навч. посіб. / Г. Ф. Бонч-Бруєвич, В. О. Абрамов, Т. І. Косенко. — Київ: КМПУ ім. Б. Д. Грінченка, 2007. — 102 с.

2. Корсунська Л. М. Корейська концепція smart-освіти: загальне навчання, цифрові підручники і smart-школи [Електронний ресурс] / Л. М. Корсунська // Освіта та розвиток обдарованої особистості. — 2013. — № 11. — С. 77–80. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Otros_2013_11_17. — Дата звернення: 13.11.2017. — Назва з екрана.

3. Кулагін В. П. Інформаційні технології в сфері освіти / В. П. Кулагін. — М.: Янус-К., 2004. — 248 с.

4. Тихомиров В. П. Smart-education: новый подход к развитию образования [Электронный ресурс] / В. П. Тихомиров, Н. В. Тихомиров // Ассоциация e-Learning специалистов: форум. — Режим доступа: <http://www.elearningpro.ru/forum/topics/smart-education>. — Дата обращения: 13.11.2017. — Название с экрана.

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

**Svitlana Dienizhna,
Margaryta Sova**

PEDAGOGICAL CONDITIONS USE OF THE DIDACTICAL POTENTIAL OF SMART-TECHNOLOGIES IN THE PRIMARI SCHOOL

The article substantiates the relevance of the study of the problem of using the didactic potential of Smart-technologies in elementary school due to modern processes of globalization and modernization of the educational space, the requirements of international educational standards, state programs and projects. The international and domestic experience of introducing Smart technologies into the pedagogical practice in the context is analyzed the problems posed by modern Smart-society to Smart-education. The role of the innovative project «smart technologies – intellectual systems – intelligent education / training» is noted. The necessary condition for the development of the latest educational software and hardware systems is the integration of intelligent Smart-technologies and intelligent systems with computer science and computer engineering.

The purpose of the article is to reveal the didactic potential of Smart-technologies and features of its use in elementary school. It is noted that the significant didactic potential of Smart-technologies is based on the possibilities of «reasonableness» of technical devices and technological innovations (data centers, cloud technologies, Smart Board, Interactive Sympodium display, tablets, gadgets, 3D projectors, document cameras) and the internet This contributes to the development of the intellectual potential of schoolchildren on the basis of system vision and discipline studies, taking into account the various technical capabilities of Smart-technologies. The advantages of digital and electronic educational resources, such as the Smart Board and Smart Notebook, Smart Bridgit, SynhronEye, for the implementation of didactic principles (systematic, systematic, clear, accessible, flexible, individualized, differentiated, and integrated learning) are considered. as well as monitoring knowledge and monitoring the quality of education of schoolchildren by electronic means. The functions of educational Smart-technologies in elementary school are defined: computerization, computerization and mediation of the educational process, positive motivation and activation of educational and informative activity of students, interactive communication and intensification of training, productive-cognitive and electronic control-regulating functions. The forms and methods of e-learning using Smart-technologies and digital educational resources are defined. The role of interactive educational Smart-environment as a condition of modernization and globalization of Smart-education is revealed. Prospects for further research in this direction are the creation of electronic educational and methodological complexes and methodical support of pedagogical work on the basis of international standards Smart-education.