

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

У статті висвітлюються нові (додаткові) функції мультимедійних засобів, за допомогою яких реалізуються сучасні педагогічні технології. Проаналізовані дидактичні можливості мультимедійного продукту, в якому текстовий матеріал, зображення, звуковий ряд і відео об'єднуються в нову систему. Подано сучасне бачення комплексу засобів навчання у вигляді концептуальної інтелект-карти.

Ключові слова: інноваційні технології, засоби навчання, мультимедійний продукт, дидактичні можливості, інтелект-карта.

Постановка проблеми. Формування інноваційного освітнього середовища у закладах професійної освіти неможливо уявити без новітніх засобів навчання, які мають значні дидактичні можливості для реалізації індивідуального підходу у навчальному процесі та сприяють підвищенню ефективності педагогічних впливів на студентів з метою розвитку їх критичного мислення і творчих здібностей. Разом з цим, темпи реформування системи освіти уповільнюються через недостатню зорієнтованість змісту освіти на формування здатності людини використовувати здобуті знання в практичній діяльності у той час, коли ефективність застосування інноваційних методів навчання для посилення практичної спрямованості навчального процесу в професійних закладах освіти суттєво залежить від використаних засобів навчання [5].

Необхідність прискорення темпів вивчення нового матеріалу, забезпечення науковості навчання та постійного розвитку пізнавальних інтересів і творчих здібностей студентів зумовлює потребу оснащення закладів освіти необхідною навчальною технікою і створення освітнього середовища з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Доцільно зазначити, що виявлені протиріччя актуалізують не лише проблему оснащення закладів освіти сучасними інформаційно-технічними засобами навчання (ІТЗН), а й проблему підготовки майбутніх педагогів до ефективного використання новітньої навчальної техніки і відповідних їй навчально-інформаційних матеріалів у професійній діяльності [3; 9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як зазначають Н. Дементієвська і Н. Морзе, визначальною відмінністю інноваційних засобів навчання нового покоління від попереднього покоління технічних засобів навчання є програмно-апаратна реалізація, тобто їх обов'язковими складовими є не тільки пристрої відтворення звуку і зображення, а й програмні засоби, які застосовуються для управління ними [4].

Суттєві відмінності існують і в способах зберігання інформації, адже на сучасному етапі переважає цифровий запис текстового матеріалу, відео- та аудіоінформації. Зокрема, цифрові навчально-інформаційні матеріали уможливають гіпертекстове і гіпермедійне подання навчального матеріалу, яке неможливо реалізувати за інших умов. Тому мультимедійні засоби навчання, які останнім часом стали досить поширеними, належать до інформаційно-технічних засобів унаочнення нового покоління [9].

Результати проведеного нами аналізу літератури з проблем використання ІТЗН показують, що перегляду і конкретизації вимагає їх понятійний апарат і класифікація. З цією метою автори наукових досліджень і навчальних посібників (В. Биков, О. Буйницька, А. Кух та інші) пропонують власну термінологію і класифікацію засобів навчання, зокрема мультимедійних. Отже, сучасні уявлення про систему засобів навчання та їх нові функції в інноваційних педагогічних системах (у навчальному середовищі систем відкритої освіти) зумовлюють потребу модифікувати відомі підходи до класифікації засобів навчання [2].

Мета статті: на основі додаткових функцій, які виконують засоби унаочнення нового покоління у закладах професійної освіти, провести їх класифікацію і визначити основні підходи до організації навчального процесу у вищій школі.

Методи дослідження. У процесі дослідження використані такі методи: аналіз науково-педагогічної літератури та інформаційних джерел із питань організації та ефективного проведення занять у середній і вищій школах з використанням мультимедійних технологій, вивчення передового педагогічного досвіду, узагальнення результатів з теми дослідження.

Виклад основного матеріалу. Ми виходили з того, що за нинішніх умов не стандартизованого понятійно-термінологічного апарату засобів навчання, об'єднання їх у групи за певними класифікаційними ознаками впливає не лише на створення каталогів і розробку змісту Типового переліку засобів та обладнання для навчальних лабораторій, а й визначає пріоритети педагога під час вибору конкретних ІТЗН для проведення занять. Тобто, від цього залежить ефективність навчального процесу, в цілому [8].

Ми погоджуємося з В. Безпальком у тому, що запропонований ним діяльнісний підхід щодо сучасного тлумачення принципу наочності забезпечує значно більший педагогічний ефект, ніж у традиційному його розумінні [1, с. 259]. При цьому, у процесі з'ясування сутності таких понять, як «інформаційно-технічні засоби навчання», «мультимедійні технології», «мультимедійні засоби» тощо, доцільно враховувати, що вони самі не діють і не навчають, а навчає педагог за допомогою навчально-інформаційних матеріалів, які втілюють педагогічний задум у досягнення мети поставлених цілей і завдань. Тому, педагоги постійно оновлюють дидактичні вимоги і вдосконалюють методiku і техніку виготовлення навчально-інформаційних матеріалів, які впливають на якість засвоєння інформації студентами.

Ми провели аналіз понятійного апарату сучасних засобів навчання з урахуванням нових функцій, які реалізуються за допомогою мультимедіа, і дійшли висновку, що деякі терміни мають таке змістове наповнення:

– *мультимедіа-технології* (мультимедіа та гіпермедіа) є одним із перспективних напрямів інформатизації навчального процесу; вони інтегрують у собі потужні розподілені освітні ресурси, які здатні забезпечити належне середовище для формування й розвитку ключових компетентностей майбутнього фахівця (за сучасних умов – інформаційну й комунікативну компетентності);

– *мультимедіа* - це система комплексної взаємодії візуальних і звукових ефектів, які реалізуються за допомогою інтерактивного програмного забезпечення; використання технічних і програмних засобів забезпечують об'єднання тексту, звуку, графіки, фото, відео в одному цифровому відтворенні;

– *гіпермедіа* – це комп'ютерні файли, які пов'язані за допомогою гіпертекстових посилань для оперативного переміщення між мультимедійними об'єктами.

Результати проведеного нами аналізу науково-педагогічної літератури, передового педагогічного досвіду та електронних інформаційних джерел дає підстави узагальнити методичні рекомендації щодо основних підходів в процесі організації навчального процесу у вищій школі. Зокрема, якщо взяти за основу рекомендації В. Безпалька, В. Кухарчука, Є. Машбиця, С. Риженко та інших авторів, то доцільно використати такі підходи до організації навчального процесу у вищій школі:

- лекційні та практичні заняття із застосуванням мультимедійних презентацій;
- закріплення за конкретним студентом комп'ютера, на якому створюється особиста тека з навчально-методичними матеріалами і виконаними завданнями;
- паралельне та концентричне вивчення основних розділів навчальної дисципліни;
- реалізація індивідуального підходу, яким передбачається ефективне використання на практичних заняттях навчальних програм, різномісних завдань тощо;
- проведення частини занять у формі ділових ігор;
- залучення студентів до виконання навчальних завдань у вигляді індивідуальних і групових проєктів (використання методу проєктів);
- системне використання проблемного підходу в навчанні [6].

При створенні мультимедійних презентацій необхідно враховувати таку послідовність, як: мотивація, постановка навчальної мети, створення передумов до сприйняття навчального матеріалу, подача самого навчального матеріалу та його оцінка.

У процесі розробки мультимедійної презентації потрібно враховувати не тільки відповідні принципи класичної дидактики, але і специфічні принципи використання комп'ютерних мультимедійних продуктів.

Вивчення праць класиків показало, що педагогам-розробникам мультимедійних презентацій будуть корисними, наприклад, рекомендації Ф. Дістервегом у його «Керівництві до освіти німецьких вчителів». Вони залишаються актуальними й у наш час при найсучасніших педагогічних технологіях. Ось деякі з них:

- розподіляй кожний матеріал на певні ступені та невеличкі закінчені частини;
- указуй на кожному ступені окремі частини подальшого матеріалу та, не допускаючи істотних перерв, наводь із них окремі дані, щоб спонукати допитливість студента, не задовольняючи її, проте, повною мірою;
- розподіляй і розташовуй матеріал так, щоб, де тільки можливо, на наступному рівні при вивченні нового знову повертатися до попереднього.

У процесі впровадження в педагогічний процес мультимедіа-технологій В. Безпалько, І. Левченко, Є. Машбиць, І. Роберт та інші дослідники виявили як позитивні чинники, так і низку труднощів. Зокрема, організація занять із використанням мультимедіа-технологій і спеціальний медіапроектор дають змогу наочно демонструвати можливості програмного забезпечення та економити час, сприяють інтенсифікації вивчення матеріалу. Водночас, з'являються додаткові вимоги до підготовки мультимедійних матеріалів викладачем і організації такого заняття, яке має певні особливості.

Проте, незаперечним є той факт, що впровадження мультимедійних засобів робить процес навчання більш технологічним і результативнішим. Комп'ютерна техніка дає можливість проводити навчальні заняття на високому науково-методичному рівні. Практичний досвід переконує, що такі лекції чи лабораторно-практичні роботи не схожі одна на іншу. Саме відчуття постійної новизни сприяє розвитку в студентів інтересу до навчання. Використання мультимедіа на занятті через інтерактивність, яка здатна структурувати і візуалізувати інформацію, підсилює мотивацію студентів, активізуючи їх пізнавальну діяльність [6].

Із усіх інформаційних каналів візуальний має найбільшу «пропускну здатність», тому методичних рекомендацій до застосування мультимедійних засобів розроблено найбільше. Окремі індивідуальні авторські продукти (текст, зображення, звуковий ряд, відео тощо) об'єднуються в нову систему. У процесі їх взаємодії втрачається самостійність вже на стадії розробки сценарію, прорахунку всіх функціональних можливостей, очікуваних від продукту відповідно до його цільового призначення. Мультимедійний продукт у результаті цієї взаємодії набуває нових якостей, які відсутні в окремо взятих складових. Разом з цим, його ефективність залежить від ступеню вирішення проблеми чи розв'язування конкретного навчального завдання – навчити чомусь, виробити навички роботи з чимось.

Наприклад, якщо за основу прийняти класифікацію засобів навчання, запропоновану В. Биковим [2], то сучасне бачення класифікаційних ознак, за якими групуються засоби навчання, доцільно представити у вигляді концептуальної інтелект-карти, яка також є мультимедійним продуктом (див. рис. 1). Запропонована класифікація виконана у вигляді елементів, розташованих навколо ключової ідеї. Інтелект-карта створена засобами Mindjet Mind Manager, що надає можливість проілюструвати необхідні зв'язки [10].

У навчально-виховному процесі використовують різні інформаційно-технічні засоби залежно від їх призначення і дидактичної цінності, а також від типу навчальних занять, цілей і завдань уроку. З появою нових видів ІТЗН їхня класифікація може змінюватися на іншій основі. У цьому випадку доцільно вводити нові класифікаційні ознаки (як, наприклад, при появі мультимедійних засобів. Зокрема, такий новітній вид ІТЗН як документ-камера (що має технічні можливості з'єднання з телевізором, медіапроектором, комп'ютером, інтерактивною

дошколю), дає можливість розв'язувати значно більше педагогічних завдань, ніж традиційний нині комплекс «ноутбук-мультимедійний проектор» [9].

Висновки. Таким чином, сучасне бачення комплексу інформаційно-технічних засобів навчання та його об'єктивний розвиток (доповнення цього комплексу засобами унаочнення нового покоління), а також нові функції ІТЗН в навчальному середовищі систем відкритої освіти, зумовлюють потребу в удосконаленні класифікації. Це позитивно впливає не лише на об'єктивне визначення структури матеріально-технічної бази закладу освіти, а й дає змогу враховувати можливості використання ІТЗН з метою автоматизації навчальної діяльності студентів.

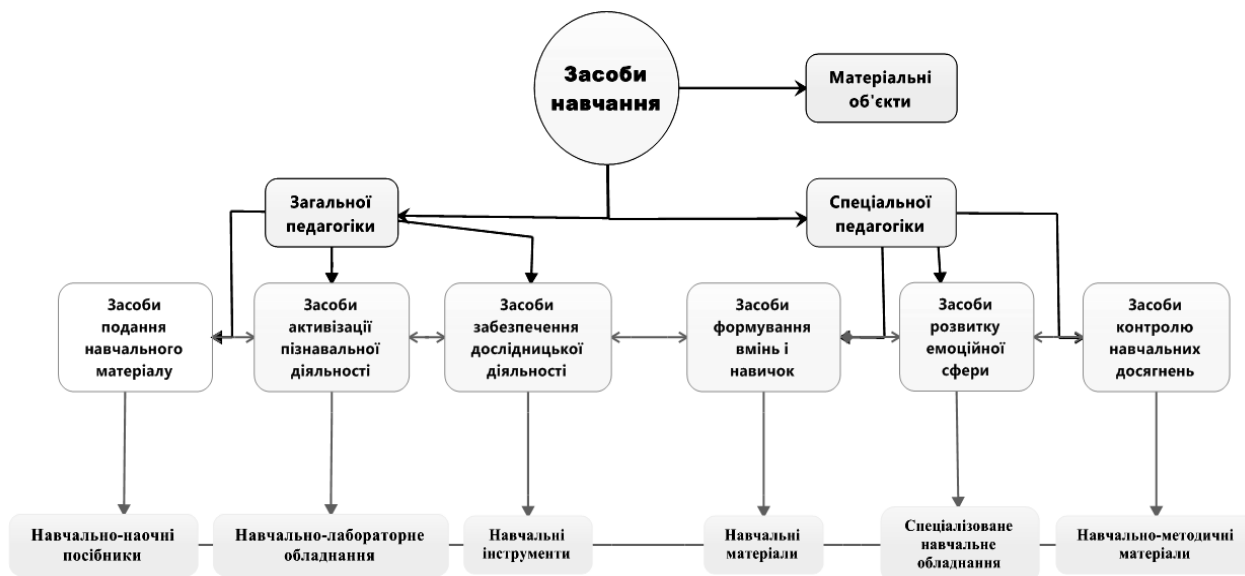


Рис. 1. Класифікація засобів навчання

Разом з цим, у процесі класифікування сучасних ІТЗН поділ технічних пристроїв на різні групи за їх призначенням, способом впливу та за іншими ознаками стає менш значущим, ніж з'ясування ролі, яку відіграють навчально-інформаційні матеріали, що цими пристроями демонструються (відтворюються) у навчально-виховному процесі. Істотну роль у підвищенні результативності дидактичного процесу має відігравати формування і забезпечення функціонування цілісного інформаційно-навчального середовища, оснащеного новітніми, зокрема комп'ютерно орієнтованими засобами навчання.

Подальші наукові пошуки доцільно спрямувати на теоретичне обґрунтування та оновлення вимог до сучасної мультимедійної презентації, а також на розробку методик використання інформаційно-технічних засобів унаочнення нового покоління для реалізації інноваційних педагогічних технологій (зокрема технологій мобільного навчання) та впровадження отриманих результатів у професійну підготовку висококваліфікованих фахівців.

Список використаних джерел

1. Беспалько В. П. Природосообразная педагогика [Текст] / В. П. Беспалько. – М. : Народное образование, 2008. – 512 с.
2. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: [монографія] / В. Ю. Биков. – К. : Атіка, 2009. – 684 с.
3. Баштовий В. І. Спецкурс «Сучасні технології навчання і технічні засоби їх реалізації»: навч. посіб. для студ. пед. вищих. закл. освіти / В. І. Баштовий, С. П. Величко, О. М. Царенко. – К. : РЦ НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2000. – 116 с.
4. Дементієвська Н. П. Як можна комп'ютерні технології використати для розвитку учнів та вчителів [Текст] / Н. П. Дементієвська, Н. В. Морзе // Актуальні проблеми

психології: Психологічна теорія і технологія навчання / за ред. С. Д. Максименка, М. Л. Смольсон. – К.: Міленіум, 2005. – Т. 8. – Вип. 1. – С. 152–158.

5. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні / Нац. акад. пед. наук України; [редкол.: В. Г. Кремень, В. І. Луговий, А. М. Гуржій, О. Я. Савченко]; за заг. ред. В. Г. Кременя. – К. : Педагогічна думка, 2016. – 448 с.

6. Риженко С. С. Про досвід використання мультимедійних технологій у навчальному процесі [Електронний ресурс] / С. С. Риженко : – Режим доступу : <http://lineyka.inf.ua/articles/001/>.

7. Царенко О. М. Інтелект-карти в методології інформаційно-технічних засобів навчання // Наукові записки Серія : Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – 2016. – Т. 1. – Випуск 10. – С. 231–235.

8. Царенко О. М. Інноваційні засоби у підготовці майбутніх учителів технологій до викладання автосправи [Текст] // Наукові записки КДПУ ім. В. Винниченка. – Серія : Педагогічні науки. – 2012. – Т. 1. – Вип. 108. – С. 240–246.

9. Царенко О. М. Удосконалення змістового наповнення курсу «Інформаційно-технічні засоби навчання» [Текст] // Наукові записки КДПУ ім. В. Винниченка. – Серія : Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – 2015. – Т. 2. – Вип. 8. – С. 171–176.

10. Роэм Д. The Back of the Napkin: Solving Problems and Selling Ideas with Pictures / Д. Роэм. – М. : Эксмо, 2010. – 352 с.

Царенко Александр. Методологические аспекты использования мультимедийных средств в учебном процессе.

В статье освещаются новые (дополнительные) функции мультимедийных средств, с помощью которых реализуются современные педагогические технологии. Проанализированы дидактические возможности мультимедийного продукта, в котором текстовый материал, изображение, звуковой ряд и видео объединяются в новую систему. Комплекс средств обучения представлен в виде концептуальной интеллект-карты.

Ключевые слова: инновационные технологии, средства обучения, мультимедийный продукт, дидактические возможности, интеллект-карта.

Tsarenko Alexander. Methodological aspects of multimedia training tools in studying process.

The article analyzes the difference of innovative ways of teaching of new generation from traditional technical tutorials. Exactly new (additional) functions of multimedia means, which help to realize the modern pedagogical technologies, make the need to devise methodical recommendations for the identification of main approaches in the organization of scientific process in the higher school. It is necessary to draw attention, that in the process of preparation of multimedia scientific information the teacher must hold the concrete demands, the organization and the holding of the lessons with the use of multimedia means have concrete features. The didactic facilities of multimedia product are analyzed, in the type matter, image, sound row and video unit in a new system. Herewith the efficiency of the system depend on the level of solution of the concrete scientific task. The modern vision of the complex of teaching means is given in intellectual map form. As a perspective line of further researches the design of methods of using of informative-technical means of the new generation for realization for innovative pedagogical technologies are determined.

Key words: innovative technologies, means of teaching, multimedia product, didactical facilities, intellectual map.