

УДК 373.3.091.33:004

DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.276114>

Наталія Винницька, кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри фундаментальних дисциплін початкової освіти
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка
Оксана Жигайло, кандидат психологічних наук,
доцент кафедри фундаментальних дисциплін початкової освіти
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІА-ТЕХНОЛОГІЙ В СУЧАСНІЙ СИСТЕМІ ОСВІТИ

У статті аналізуються підходи до сучасної системи освіти, яка є дуже гнучким механізмом, що динамічно розвивається, потребує постійного оновлення як змісту, так і методичної системи, методів та засобів навчання. Науково-технічний прогрес, розвиток сучасної комп'ютерної та телекомунікаційної техніки, здатної обробляти і подавати різноманітні види інформації, впровадження у практику закладів освіти сучасних мультимедійних систем і технологій змінюють підходи до організації навчальної діяльності, інтенсифікують освітній процес.

Розглянуто одну із найважливіших проблем навчання, а саме: підготовка майбутніх вчителів початкових класів до впровадження навчальної інформації за допомогою сучасних мультимедійних технологій.

Описано особливості використання сучасних технічних засобів, завдяки яким продемонстровано учням різні види навчальної інформації.

Ключові слова: мультимедіа-технології; початкова школа; учень; майбутній вчитель; студент; програмне забезпечення; медіакультура; інтенсифікація.

Літ. 6.

Nataliya Vynnytska, Ph.D. (Pedagogy), Associate Professor of the
Fundamental Disciplines of the Primary Education Department
Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University
Oksana Zhigaylo, Ph.D. (Pedagogy), Associate Professor of the
Fundamental Disciplines of the Primary Education Department
Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University

FEATURES OF THE APPLICATION OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM

The article analyzes approaches to the modern education system, which is a very flexible, dynamically developing mechanism that requires constant updating of the content and the methodical system, methods and means of education.

The volume of information for the entire cycle of studying disciplines increases, and the time allocated for their study is reduced. This is an inevitable process: the intensification of educational information, necessary for the effective training of specialists, is increasing, and this undoubtedly affects every level of the education system.

Scientific and technical progress, the development of modern computer and telecommunication equipment capable of processing and presenting various types of information, the introduction of modern multimedia systems and technologies into the practice of educational institutions change approaches to the organization of educational activities, intensify the educational process.

One of the most important problems of education is considered, namely the preparation of future primary school teachers for the introduction of educational information using modern multimedia technologies. Today, the "golden rule" has expanded the possibilities of its fullest application, traditional methodical ideas about visibility, illustrations are enriched, undergo fundamental changes in content.

Features of the use of modern technical means are described, thanks to which various types of educational information are demonstrated to students. Multimedia as a modern form of information presentation includes: text (in oral and written form), static images (tables, graphics, and illustrations), sound, video, animation, etc. The use of modern methods of audiovisual information processing (convenient navigation, flexible portion delivery, and interactivity), simultaneous vivid impact on various student receptors allows intensifying the learning process and increasing the efficiency of assimilation of educational information. Such flexibility allows you to form a sensory experience as the basis of learning, bringing information as close as possible to reality.

Therefore, the use of multimedia technologies in the educational process, on the one hand, has a number of specific characteristics that must be taken into account when creating and using multimedia tools, and on the other hand, it has a significant didactic potential that can be realized even by a teacher who is not an expert in the field of information technologies.

Keywords: multimedia technologies; Elementary School; a pupil; a future teacher; a student; Software; media culture; intensification.

Постановка проблеми. Досліджуючи ситуацію з медіаосвітою в Україні, приходимо до висновку, що проблема підготовки підростаючого покоління до життя в епоху інформаційного суспільства мало актуальна в контексті як загальної, так і професійної освіти. Таку ситуацію пояснює низка причин: розбіжності щодо визначення змісту та цілей медіаосвіти, переважання технічного підходу до вирішення завдань, відсутність методичного забезпечення розв'язання проблеми, небажання багатьох педагогів сприймати нові інформаційні реалії та ідеї медіаосвіти, відсутність системи підготовки майбутніх учителів до виконання завдань медіаосвіти.

В останні десятиліття в Україні система вищої та шкільної освіти створила величезну кількість різноманітних електронних засобів навчання (підручники, довідкові системи, тести, енциклопедії, навчальні програми тощо). Плюси і мінуси цих розробок досить повно і детально описані в педагогічній літературі.

Мультимедіа впливає на учня через різні канали сприйняття – слуховий, зоровий і руховий, а також створює певні емоційні відчуття. Таким чином, використання мультимедіа як виду інформації, враховуючи психолого-педагогічні особливості сприймання та засвоєння знань, значно інтенсифікує освітній процес за рахунок ущільнення, прискорення, раціоналізації подачі матеріалу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичних досліджень, присвячених специфіці медіа культури вчителів та її розвитку, недостатньо. У науковій літературі розглядаються окремі шляхи розвитку елементів медіакультури, проте цілісний підхід до розв'язання поставленої проблеми відсутній.

Вивченням проблеми розвитку медіакультури в процесі підготовки майбутніх вчителів займалися К. Безелгет, І. Дзялошинський, Р. Кьюбі, Л. Мастерман, М. Маклюен, Л. Найдьонова, Р. Харис.

Низка авторів пропонує використовувати мультимедійні засоби (Ю. Казаков, Є. Медведева, Л. Нагорна, Н. Рижих, Л. Шиян, Н. Шубенко). Але запропоновані варіанти не вирішують проблеми підготовки студентів до медіаосвіти. Це пояснюється тим, що ці програми обмежені бібліографічною спрямованістю, орієнтовані на розвиток інформаційної культури користувачів, інтерпретацію медіа текстів, не торкаючись при цьому проблем медіа-освіти [3, 57].

У процесі навчання з використанням мультимедійних засобів переважно використовуються класні форми роботи, самостійна робота учнів не передбачається. Проблема розглядається переважно на основі екранного мистецтва, яке, на нашу думку, не може повною мірою підготувати нове покоління до життя в сучасних інформаційних умовах; не дає уявлення про кінцевий результат медіаосвіти та ме-

діа культури особистості. Отже, праць, присвячених комплексному дослідженню проблеми розвитку медіа-освіти молоді, нами не виявлено.

Зупинимося на сферах застосування мультимедіа в навчанні. У літературі, присвяченій комп'ютерним засобам навчання, для характеристики типів навчальних програм використовується велика кількість термінів. При цьому часто різні автори в один і той самий термін вкладають суттєво різне значення, або навпаки, програми одного типу характеризують різними термінами. Сьогодні існує багато комп'ютерних програм, призначених для вдосконалення та підтримки освітнього процесу.

Мета статті – дослідити особливості застосування мультимедіа-технологій в сучасній системі освіти.

Виклад основного матеріалу. Існує кілька основних типів засобів інформаційно-комунікаційних технологій, які використовуються в освіті, а саме: автоматизовані системи навчання; експертні навчальні системи; навчальні бази даних; навчальні бази знань; мультимедійні системи; системи віртуальної реальності; навчальні комп'ютерні телекомунікаційні мережі.

Автоматизовані системи навчання – це комплекси програмно-технічних і навчальних засобів, що забезпечують активну діалогічну взаємодію з учнем (враховуються дидактичні та психологічні аспекти організації діалогу). Основним засобом взаємодії – є діалог [4].

Самостійне отримання студентами додаткових знань – ще одна перевага використання мультимедіа.

Сьогодні ми маємо думати про те, що чекає наших студентів – майбутніх учителів. Відомо, що професійна діяльність вимагатиме від них величезного запасу знань у сфері сучасних технологій.

Сьогодні 60 % пропозицій роботи вимагають знання комп'ютера, і цей відсоток буде зростати. Але підготовка молоді до майбутнього має базуватись не тільки на "готовності працювати". Студенти повинні оволодіти новими життєво важливими інформаційними компетентностями у зв'язку з тим, що сучасні інформаційні технології все глибше входять у наше життя. Сховище інформації глобальної комп'ютерної мережі Інтернет настільки велике, що на перший план виходить можливість вилучення необхідного кластера з такого великого обсягу інформації [2, 65].

Під педагогічними умовами розуміють сукупність взаємопов'язаних умов, необхідних для створення цілеспрямованого освітнього процесу за допомогою сучасних інформаційних технологій, які забезпечують формування особистості з певними якостями.

Вони включають таке:

– операційна готовність майбутніх учителів до використання ІКТ для самостійного навчання, дослідницької роботи;

– мотиваційна готовність майбутніх учителів до використання засобів інформатизації для самоосвіти;

– рефлексивна готовність до використання інформаційно-комунікаційних технологій для самонавчання та педагогічного дослідження;

– готовність студентів до роботи в комп'ютеризованому середовищі;

– створення умов для підвищення професійного рівня майбутніх учителів у сфері комп'ютеризації та інформатизації;

– забезпечення процесу інформатизації освіти науковою, навчально-методичною літературою [6].

Самоосвіта в умовах “інформаційного суспільства” передбачає, що кожен студент повинен:

– мати доступ до баз даних та засобів інформаційного обслуговування;

– розуміти різні форми та способи представлення даних у словесній, графічній і числовій формах;

– знати загальнодоступні джерела інформації та вміти ними користуватися;

– вміти оцінювати та обробляти наявні в його розпорядженні дані з різних точок зору;

– вміти аналізувати та обробляти статистичну інформацію;

– вміти використовувати наявні дані для розв'язання поставлених перед ним проблем.

Існують різні підходи до класифікації мультимедійних засобів навчання. Найчастіше їх класифікують за функціональним або методичним призначенням.

Наприклад, Рош Уїн класифікує мультимедійні засоби навчання за функціональним призначенням. Учителі надають навчальну інформацію та безпосередні інструктажі на основі знань, індивідуальних здібностей та інтересів учнів:

– діагностичний, призначений для визначення рівня підготовленості і кмітливості учнів;

– інструментальний, призначений для проектування програмного забезпечення;

– предметно-орієнтований, призначений для імітаційного моделювання;

– ігровий, передбачає забезпечення різноманітних видів ігрової та навчально-ігрової діяльності [1].

Ю. Браун пропонує класифікувати мультимедійні засоби навчання відповідно до їх методичного призначення:

– наставницькі, спрямовані на вивчення нового матеріалу;

– тренувальні, спрямовані на розвиток умінь і навичок;

– контролюючі, призначені для контролю рівня засвоєння;

– демонстраційні, призначені для наочного представлення навчальних матеріалів;

– ігрові.

Розглянемо основні переваги використання мультимедіа в навчанні. Навчальні мультимедійні

програми сприяють розширеному структуруванню змістової складової навчального матеріалу, самостійному вибору та переходу до них повних або скорочених можливостей навчання здобувачем освіти.

Однак при використанні мультимедіа в освіті необхідно враховувати багато аспектів. Враховуючи популярність мультимедіа в сучасному світі, варто визнати, що доступність навчальних матеріалів і апаратного забезпечення дуже різна.

Мультимедійні засоби забезпечують навчання інтерактивної взаємодії користувача з комп'ютером. Інтерактивне навчання дає змогу переходити від пасивного до активного способу виконання навчальної діяльності, де учень є головним учасником процесу навчання.

Характеристики мультимедійних навчальних матеріалів, які використовуються в цій групі технологій:

– повнота та цілісність системно організованого набору мультимедійних матеріалів, що дають змогу студентів самостійно вивчати курс (дисципліну) в умовах значного скорочення очних контактів з викладачем та відриву від основних навчальних бібліотек;

– значна інтерактивність усіх мультимедійних матеріалів, що передбачає та стимулює активну самостійну роботу студентів;

– значна орієнтація на професійну діяльність [3].

Використання мультимедійних засобів у традиційній освіті може породити декілька основних методів здійснення педагогічної діяльності. Як правило, їх усіх можна розділити на два основних класи, за принципами взаємодії.

Зокрема, деякі навчальні продукти призначені для управління процесом презентації і, таким чином, студенти виконують лише пасивну роль як отримувачі інформації. Інші навчальні мультимедійні засоби є інтерактивними, в тому сенсі, що передбачають активну роль особистості, яка самостійно обирає підрозділи в межах певної теми, визначаючи послідовність їх вивчення.

Багато мультимедійних ресурсів надають учням прості та інтуїтивно зрозумілі засоби явної побудови структур даних. Це дає змогу учням застосовувати знання про структуру вивченого матеріалу на практиці, виявляти самостійність у виборі основи для класифікації. Звична роль спостерігача, яку виконує студент при роботі з лінійними мультимедійними ресурсами, при такому підході трансформується в його активну роботу зі складання конструкцій та їх опису. Таким чином, технологія нелінійного представлення мультимедійної інформації є міцною основою для розвитку діяльнісних підходів у навчанні.

Мультимедійні ресурси повинні чітко демонструвати, що досить популярні сервери найвідоміших видавництв можуть містити велику кількість недостовірної та некоректної мультимедійної інфор-

мації. Відзначається небезпека рекламної інформації, яка часто містить навмисні помилки та досить вільне трактування фактів.

Мультимедійні засоби, що належать до програм “віртуальної реальності”, надають не тільки звукову та просторову візуальну інформацію, а й тактильну інформацію та створюють ілюзію перебування в реальному часі та присутності учнів у стереоскопічно представленому “світі на екрані”, ілюзію руху користувача щодо об’єктів цього світу.

Говорячи про комп’ютерне моделювання, доцільно зазначити, що коли інформаційні технології впроваджуються в освітній процес відкритих навчальних дисциплін, увагу необхідно зосередити на створенні узагальнених мультимедійних інформаційних моделей цілих класів технічних об’єктів і на створення будь-яких імітаційних лабораторних моделей, симуляторів, у тому числі віртуальних моделей. І, звичайно, має продовжувати розвиватися такий напрям, як створення систем автоматизованого проєктування [5].

Мультимедійні моделі, як правило, не універсальні. Кожен з них призначений для моделювання досить вузького кола явищ. На основі технології математичного моделювання мультимедійні моделі можна використовувати не тільки для демонстрації явищ, які важко відтворити в освітньому середовищі, а й для інтерактивного визначення ступеня впливу тих чи тих параметрів на змодельовану ситуацію. Ця властивість дає можливість використовувати мультимедійні моделі як стимулятори лабораторного обладнання, а також розвивати навички керування змодельованими процесами.

Висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. Розробка та створення мультимедійних засобів навчання для системи освіти здійснюється з урахуванням того, що автоматизація навчальної роботи професійного характеру створює передумови для поглибленого пізнання властивостей досліджуваних об’єктів і процесів у математиці, інформатиці чи будь-яких інших навчальних предметів. Водночас для осмисленого використання даних засобів необхідна достатньо висока професійна кваліфікація, якої студенти ще не мають. Часто вони успішно опановують лише апаратно-програмні компоненти і сам мультимедійний засіб навчання.

Нині в освіті на перший план висувається завдання оволодіння підростаючим поколінням інформаційною грамотністю, оволодіння розвитком нових інформаційних технологій.

Зазначимо, що зміст статті недостатньо висвітлює всі проблеми, які виникають при використанні навчальних мультимедійних засобів. Перспективним є дослідження особливостей використання мультимедіа-технологій на уроках математики та інформатики у початковій школі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андрущенко В. Інформаційні технології в системі інноваційної освіти. *Вища освіта України*. 2008. № 3. С. 5–15.
2. Василюк І. Основні проблеми та шляхи впровадження мультимедійних технологій в початковій школі. *Молодь і ринок*, 2019. № 1 (168). С. 62–66.
3. Луговий В.І. Інформація, інформаційне суспільство та інформаційна роль освіти (теоретико-методологічний погляд). *Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова: зб. наук. пр.* Вип. 11. Київ: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2007. С. 55–60. (Серія 7. Релігієзнавство. Культура. Філософія).
4. Медіаосвіта та медіа грамотність: підручник / редупор. В.Ф. Іванов, О.В. Волошенюк; за науковою редакцією В.В. Різуна. Київ: Центр вільної преси, 2012. 352 с.
5. Сніциця М.О. Використання мультимедійних технологій у навчальному процесі ВНЗ як засіб формування педагогічних знань. *Професійна педагогічна освіта: становлення і розвиток педагогічного знання: монографія* / за ред. проф. О.А. Дубасенюк. Житомир: Вид-во ЖДУ імені І. Франка, 2014. С. 418–438.
6. Lysohor, L., Reshetniak, V., Kovalchuk, V., Zhyhaylo, O., Koltok, L. & Lutsiv, S. (2022). Reality of Primary Education Development in the Conditions of the New School. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 14 (1Sup1), pp. 243–257.

REFERENCES

1. Andrushchenko, V. (2008). Informatsiini tekhnologii v systemi innovatsiinoi osvity Vyshcha osvita Ukrainy [Information technologies in the system of innovative education Higher education of Ukraine]. No. 3. pp. 5–15. [in Ukrainian].
2. Vasylykiv, I. (2019) Osnovni problemy ta shliakhy vprovadzhennia multymediinykh tekhnologii v pochatkovii shkoli [The main problems and ways of introducing multimedia technologies in primary school]. *Yoth & market*, No. 1 (168). pp. 62–66. [in Ukrainian].
3. Luhovyi, V.I. (2007). Informatsiia, informatsiine suspilstvo ta informatsiina rol osvity (teoretyko-metodolohichni pohliad) [Information, information society and informational role of education (theoretical and methodological view)]. *Scientific journal of the NPU named after Mykhaylo Dragomanov: coll. of science*. Vol. 11. Kyiv, pp. 55–60. (Series 7. Religious Studies. Culture. Philosophy). [in Ukrainian].
4. Mediaosvita ta media hramotnist (2012). [Media education and media literacy: textbook]. (Ed.). V.F. Ivanov, O.V. Volosheniuk; edited by V.V. Rizuna. Kyiv, 352 p. [in Ukrainian].
5. Synytsia, M.O. (2014). Vykorystannia multymediinykh tekhnologii u navchalnomu protsesi VNZ yak zasib formuvannia pedahohichnykh znan. Profesiina pedahohichna osvita: stanovlennia i rozvytok pedahohichnoho znanntia: monohrafiia [The use of multimedia technologies in the educational process of universities as a means of forming pedagogical knowledge]. (Ed.). O.A. Dubaseniuk. Zhytomyr, pp. 418–438. [in Ukrainian].
6. Lysohor, L., Reshetniak, V., Kovalchuk, V., Zhyhaylo, O., Koltok, L. & Lutsiv, S. (2022). Reality of Primary Education Development in the Conditions of the New School. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 14 (1Sup1), pp. 243–257. [in English].

Стаття надійшла до редакції 03.02.2023