

УДК 004+371

Микола Захаревич

МУЛЬТИМЕДІА ЯК ЗАСІБ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Соціокультурна ситуація в суспільстві стимулює виникнення освітніх потреб, спрямованих на актуалізацію здібностей до саморозвитку особистості, розкриття її творчого потенціалу. Сучасному суспільству необхідні такі фахівці освіти, які здатні не тільки бачити проблеми, а й продуктивно вирішувати їх. У цій ситуації на перший план висувається необхідність становлення такої особистості педагога, провідною професійною характеристикою якої є інформаційна культура. Саме інформаційна культура вчителя здатна вирішити проблему ефективного функціонування будь-якого освітнього закладу. В цих умовах актуалізується необхідність становлення творчої особистості педагога в школах нового типу, так як саме ці школи забезпечують потреби нашого суспільства в майбутніх висококваліфікованих фахівцях, діячів науки, культури, освіти, здатних ефективно вирішувати поставлені перед ними завдання і нестандартно реагувати на швидкоплинні умови сучасного техногенного суспільства.

Мета інформатизації системи освіти полягає в інтенсифікації емоційно-інтелектуальної взаємодії учасників педагогічного процесу за рахунок цілеспрямованого застосування засобів інформатизації; створення сприятливих умов для вільного доступу до культурної, навчальної, довідкової та наукової інформації.

Проблеми інформатизації освіти розглядаються на соціально-економічному, філософському, науково-технічному рівнях, проте вирішального значення набуває аналіз проблем на психолого-педагогічному, дидактичному та методичному рівнях, які дозволяють вирішувати проблеми, пов'язані з використанням інформаційних технологій на базі комп'ютерної техніки для вирішення різноманітних педагогічних завдань.

У даний час в системі освіти широко використовуються такі засоби інформатизації: мультимедійні та гіпермедійні технології. За допомогою цих засобів створюється інформаційно-освітній простір.

Метою даної статті є висвітлення особливості та значення використання мультимедійних засобів у навчальному процесі в загальноосвітній школі, розвиток нових можливостей застосування мультимедіа в представленні інформації у віртуальному просторі, проблема забезпеченості якісними мультимедійними засобами.

Соціокультурна ситуація в суспільстві стимулює виникнення освітніх потреб, спрямованих на актуалізацію здібностей до саморозвитку

особистості, розкриття її творчого потенціалу. Сучасному суспільству необхідні такі фахівці освіти, які здатні не тільки бачити проблеми, а й продуктивно вирішувати їх. У цій ситуації на перший план висувається необхідність становлення такої особистості педагога, провідною професійною характеристикою якої є інформаційна культура. Саме інформаційна культура вчителя здатна вирішити проблему ефективного функціонування будь-якого освітнього закладу. В цих умовах актуалізується необхідність становлення творчої особистості педагога в школах нового типу, так як саме ці школи забезпечують потреби нашого суспільства в майбутніх висококваліфікованих фахівцях, діячів науки, культури, освіти, здатних ефективно вирішувати поставлені перед ними завдання і нестандартно реагувати на швидкоплинні умови сучасного техногенного суспільства.

Одним з пріоритетних напрямів процесу інформатизації сучасного суспільства є інформатизація системи освіти. Це комплекс взаємопов'язаних цілеспрямованих заходів, спрямованих на забезпечення оперативного збору, обробки, систематизації, накопичення, зберігання, передачі інформації та оперативного обміну нею учасниками системи освіти за допомогою сучасних інформаційних технологій та телекомунікаційних засобів. Інформатизація системи освіти є необхідною умовою та найважливішим етапом інформатизації України в цілому. Крім того, вона дозволить вирішувати проблеми якісної зміни інформаційного середовища системи освіти; оптимально його стандартизувати; зробити процес навчання максимально індивідуальним і диференційованим; надавати нові освітні можливості для прискореного інтелектуального розвитку особистості (системне мислення, розвинена уява та інтуїція, почуття нового, комунікативну компетентність і ін.)

Мета інформатизації системи освіти полягає в інтенсифікації емоційно-інтелектуальної взаємодії учасників педагогічного процесу за рахунок цілеспрямованого застосування засобів інформатизації; створення сприятливих умов для вільного доступу до культурної, навчальної, довідкової та наукової інформації.

Інструментом інформатизації освіти є засоби інформатизації. Вони включають в себе інформаційні технології, комунікаційні засоби, технічне, програмне, психологічний і педагогічно корисне (доцільність та ефективність) методико-дидактичне забезпечення. З розширенням технічних та педагогічних можливостей засобів інформатизації розроблялися наукові підходи їх застосування в системі освіти.

Нині вітчизняні дослідники не мають однозначної думки щодо застосування інформаційних технологій. Так, академік В. Г. Кремень вважає, що потрібно переорієнтувати навчальний процес на те, щоб стимулювати в учня потребу, формувати вміння самостійно опановувати знання та використовувати інформацію, а також навчити критично

мислити. Натомість академік І. А. Зязюн зазначає, що цілісну інформаційну концепцію освіти можна реалізувати лише за допомогою синтезу, де уміння молодої людини критично мислити діалектично б поєднувалося з розвитком емоційно-почуттєвої сфери [3, с. 106].

Метою інформатизації загальноосвітньої та професійно-технічної школи України професор В. Ю. Биков [3, с. 107] вважає підготовку підростаючого покоління до повноцінної життєдіяльності в інформаційному суспільстві, відтак має відбутися підвищення якості, доступності й ефективності освіти. Щоб досягти цієї мети на думку вченого, необхідно підвищити загальну вартість навчання. Це пов'язано не лише з оснащенням загальноосвітніх шкіл і професійно-технічних навчальних закладів сучасними інформаційними технологіями, а й з подальшим удосконаленням навчання інформатики, створенням і розвитком національної інформаційної інфраструктури, удосконалення системи підготовки національної інформаційної інфраструктури, удосконалення системи підготовки та підвищення кваліфікації педагогічних кадрів тощо.

«Інформатизацію освіти» можна визначити як процес забезпечення сфери освіти теорією і практикою розробки із використанням інформаційних технологій, орієнтуючись на реалізацію психолого-педагогічних напрямів освіти та виховання, що зараховується до числа важливіших аспектів процесу інформатизації сучасного суспільства [10].

На розсуд А. М. Гуржія [7], інформатизація освіти виступає як впорядкована сукупність взаємопов'язаних організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-методичних, науково-технічних, виробничих і управлінських процесів, спрямованих на задоволення освітніх інформаційних, обчислювальних і телекомунікаційних потреб учасників навчально-виховного процесу й тих, хто цей процес забезпечує.

Основні напрями інформатизації освіти пов'язані між собою не тільки єдиним об'єктом і спільною метою. Вони багато в чому доповнюють один одного. При цьому кожна з них має власні завдання, критерії та умови, що визначають ефективність їх застосування.

Проблеми інформатизації освіти розглядаються на соціально-економічному, філософському, науково-технічному рівнях, проте вирішального значення набуває аналіз проблем на психолого-педагогічному, дидактичному і методичному рівнях, які дозволяють вирішувати проблеми, пов'язані з використанням інформаційних технологій на базі комп'ютерної техніки для вирішення різноманітних педагогічних завдань.

Важливим теоретичним напрямом у вивченні проблеми інформатизації освіти є концепція реалізації особистісно орієнтованого навчання з використанням засобів мультимедіа. Зокрема, визначені й розкриті дидактичні принципи особистісно зорієнтованого навчання в

умовах використання засобів мультимедіа: облік самоцінності індивідуума; підхід до студента як до активного суб'єкта пізнання; опора на суб'єктивний досвід студента; орієнтація на саморозвиток, самонавчання, самоосвіту студента; облік індивідуальних психофізіологічних особливостей студента; розвиток комунікативних здібностей особистості. В результаті проведених досліджень було показано, що застосування засобів мультимедіа в навчальному процесі сприяє практичній реалізації особистісно зорієнтованої моделі навчання з огляду на те, що створює умови для більшої, ніж за традиційного навчання, індивідуалізації і диференціації навчання, припускає суб'єктивну активність, дозволяє студентів знайти способи самореалізації, формує вміння самовдосконалення, самонавчання, самоосвіти, формує творче мислення.

Засоби мультимедіа дають змогу осмислено й гармонійно поєднувати різні види інформації, презентувати її в різних формах, таких як: зображення, включаючи відскановані фотографії, креслення, карти й слайди; звукозапис голосу, звукові ефекти й музика; відео, складні відеоефекти й анімаційне імітування; анімації й симуляції. Презентації, що супроводжуються яскравими зображеннями або анімацією, візуально є привабливішими, ніж статичний текст, і можуть підтримувати необхідний рівень пізнавальної активності учнів.

Мультимедійні засоби можуть стати не тільки потужним засобом становлення і розвитку школяра (як особистості; суб'єкта пізнання, практичної діяльності, спілкування, самосвідомості), але і, навпаки, сприяти формуванню шаблонного мислення, формального і безініціативного відношення до діяльності і т.п.

Використання засобів мультимедіа в навчанні реалізує декілька основних методів педагогічної діяльності, зазначають Г. А. Суміна і Н. Ю. Ушакова, котрі традиційно діляться на активні й пасивні принципи взаємодії учня з комп'ютером. Пасивні мультимедійні педагогічні програмні засоби розробляються для управління процесом представлення інформації (лекції, презентації, практикуми), активні, – це інтерактивні засоби мультимедіа, що припускають активну роль учня, який самостійно вибирає підрозділи в межах деякої теми, визначаючи послідовність їх вивчення.

За подібного навчання розвиваються здібності сприймати інформацію з екрану комп'ютера, перекодувати візуальний образ у вербальну систему, оцінювати якість і здійснювати вибірковість у споживанні інформації.

За збереження кінцевої мети й основного змісту навчальної діяльності інтерактивне навчання міняє звичні форми на діалогові, що базуються на взаєморозумінні та взаємодії. Деякі вчителі задовольняються зовнішнім проявом інтерактивного навчання (вільне спілкування, завищені оцінки...), що спотворює суть інтерактивного навчання. Практика показує,

що інтерактивний підхід до навчання не використовується в навчальному процесі ще й тому, що вчителі не знайомі з технологією організації подібних занять [8].

Педагогічні можливості засобів мультимедіа визначаються не простим підсумовуванням можливостей комп'ютерної техніки і технологій, в них входять. Збільшення педагогічних можливостей окремих складових засобів мультимедіа, які взаємно розвивають і доповнюють один одного, призводить до переходу кількості цих можливостей в якість.

Розвиток сучасних мультимедійних засобів навчання дозволяє реалізовувати освітні технології на принципово новому рівні, використовуючи для цих цілей найпрогресивніші технічні інновації, що дозволяють надавати та обробляти інформацію різних типів. Одними з найбільш сучасних мультимедійних засобів, що проникають в сферу освіти, є різні засоби моделювання та засоби, функціонування яких ґрунтується на технологіях, що одержали назву віртуальна реальність.

До віртуальних об'єктів або процесів відносяться електронні моделі як реально існуючих, так і уявних об'єктів або процесів. Прикметник віртуальний використовується для підкреслення характеристик електронних аналогів освітніх та інших об'єктів, що подаються на паперових та інших матеріальних носіях. Крім цього, дана характеристика означає наявність заснованого на мультимедіа технологіях інтерфейсу, що імітує властивості реального простору при роботі з електронними моделями-аналогами.

Віртуальна реальність – це мультимедіа-засоби, що мають звукову, зорову, тактильну, а також інші види інформації і створюють ілюзію входження і присутності користувача в стереоскопічному представленому віртуальному просторі, переміщення користувача щодо об'єктів цього простору в реальному часі.

Використання подібних мультимедійних засобів в системі освіти змінює механізм сприйняття і осмислення одержуваної користувачем інформації. При роботі з системами «віртуальної реальності» в освіті відбувається якісна зміна сприйняття інформації. В цьому випадку сприйняття здійснюється не тільки за допомогою зору і слуху, але й за допомогою дотику і навіть нюху. Виникають передумови для реалізації дидактичного принципу наочності навчання на принципово новому рівні.

Перспективно використання цієї мультимедіа технології в освіті для розвитку просторових уявлень, для організації тренувань фахівців в умовах, максимально наближених до реальної дійсності.

Осмислення інформації, що надається системами «віртуальної реальності», може бути вже не тільки теоретичним, а й практичним, а саме: наочно-образним або наочно-дієвим. Практичне мислення вимагає менших зусиль у порівнянні з теоретичним мисленням, сприйняття образної інформації, як правило, легше сприйняття символічної інформації. Тому

мультимедійні засоби навчання, побудовані з використанням технології віртуальної реальності в змозі забезпечити краще розуміння та засвоєння навчального матеріалу в процесі навчання. Однак важливо розуміти, що чим вище рівень систем віртуальної реальності, тим більше праці має бути вкладено у їх створення, тим досконаліше повинні бути технічні засоби інформатизації, доступні вчителям і школярам.

Беззаперечні переваги мультимедійних технологій як засобу навчання. Це такі: можливість поєднання логічного й образного способів засвоєння інформації; активізація навчального процесу за рахунок посилення наочності; інтерактивна взаємодія. Включаючись у навчальний процес, де використовуються засоби мультимедіа (мережеві технології, електронна допомога та ін.), учень стає суб'єктом комунікативного спілкування з викладачем, що розвиває самостійність і творчість в його навчальній діяльності.

Таким чином, використання якісних мультимедійних засобів дозволяє зробити процес навчання гнучким по відношенню до соціальних і культурних відмінностей між школярами, їх індивідуальним стилям і темпам навчання, їх інтересам. Застосування мультимедіа може позитивно позначитися відразу на декількох аспектах навчального процесу в школі.

На сьогоднішній день мультимедіа технології в більшій чи меншій мірі застосовуються у навчальній та організаційно-педагогічній діяльності практично всіх середніх навчальних закладів. Робота школярів у комп'ютерних та Інтернет-класах як при вивченні інформатики, так і на заняттях з інших предметів, планування навчальних занять за допомогою комп'ютера або електронне комп'ютерне тестування знань школярів та абітурієнтів стали повсюдними.

Поряд з основною для будь-якої школи навчальною діяльністю можлива інформатизація і різних позанавчальних заходів, які завжди супроводжують навчання школярів і грають величезну роль у вихованні молоді, вироблення у дітей прагнення працювати в колективі, розширення «інформаційного багажу» майбутніх випускників шкіл.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сисоєва С. Сучасні аспекти професійної підготовки вчителя / С. Сисоєва // Педагогіка і психологія. – 2005. – № 4(49). – С. 60–66.
2. Грих Е. Информационные технологии в управлении и учебным процессом вуза / Е. Грих / Материалы межрегиональной научно-практической конференции – 11–13 октября 2002. – С. 74–75.
3. Касянович Г. П. Інформаційні технології для якісної та доступної освіти / Г. П. Касянович // Педагогічна і психологічна науки в Україні : зб. наук. праць до 15-річчя АПН України : [у 5 т.] – К. : «Педагогічна думка», 2007 – Т. 5: Неперервна освіта: історія і практика. – 2007. – С. 231–240.

4. Гершунский Б. С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы / Б. С. Гершунский. – М. : Педагогика, 1987. – 264 с.
5. Гуревич Р. С. Теоретичні та методичні основи організації навчання у професійно-технічних закладах : [монографія] / Р. С. Гуревич ; за ред. С. У. Гончаренка. – К. : Вища школа, 1998. – 286 с.
6. Информатика в понятиях и терминах : [книга для учащихся старших классов средней школы] / [Г. А. Бордовский, В. А. Извозчиков, Ю. В. Исаев, В. В. Морозов]. – М. : Просвещение, 1991. – 208 с.
7. Інформатизація і комп'ютеризація загальноосвітніх навчальних закладів України – 20 років / [А. М. Гуржій, В. Ю. Биков, В. В. Гапон, М. Я. Плєскач] // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – № 5. – С. 3–12.
8. Коношевський О. Л. Індивідуалізація самостійної роботи майбутніх учителів математики засобами мультимедіа : дис. ... канд. пед. наук / О. Л. Коношевський. – Вінниця, 2007. – 229 с.
9. Концепція інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільських шкіл: Затверджено колегією Міністерства освіти і науки України від 27 квітня 2001 р. № 5/8–21 // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2001. – № 13. – С. 3–10.
10. Шолохович В. Ф. Информационные технологии обучения / В.Ф. Шолохович // Информатика и образование. – 1998. – № 2. – С. 5–14.