

УДК: 373.3:004

К. В. Годлевська,

молодший науковий співробітник відділу інноваційних педагогічних технологій

(Інститут педагогічної освіти та освіти дорослих НАПН України)

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІА В СИСТЕМІ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

Постановка проблеми. Модернізація шкільної освіти припускає використання засобів і форм пізнавальної діяльності учнів, відводячи вагому роль інформаційно-комунікаційним технологіям. Використання комп'ютерних технологій у навчанні молодших школярів донині залишається не розв'язаним навіть на теоретичному рівні, що у свою чергу негативно позначається на вирішенні використання комп'ютера в навчанні. У зв'язку з цим особливу значимість для інформатизації початкової освіти в нашій країні отримують дослідження, спрямовані на виявлення факторів ефективного використання комп'ютера в навчанні й проектування технології навчання молодших школярів за участю персонального комп'ютера (надалі ПК).

Мета статті – розкрити поняття “комп'ютерні технології”, їх роль, значимість в освітньому просторі та психолого-педагогічні аспекти застосування мультимедіа в системі початкової освіти.

Про роль і значимість комп'ютера для системи навчання неодноразово наголошував Б. Ломов. Він стверджував, що комп'ютер є таким засобом людської діяльності, застосування якого якісно змінить можливості пізнання, збільшить накопичення та застосування знань кожною людиною.

Використання комп'ютера як знаряддя пізнання означає появу нових форм мислення, творчої діяльності, що можна розглядати як історичний розвиток психічних процесів людини, формування таких якостей, як експериментування,

гнучкість, структурність [4, с. 25]. Особливий інтерес до використання комп'ютера і комп'ютерних систем у навчальному процесі відмічається нині, оскільки саме комп'ютеризація освіти звільняє вчителя від рутинної роботи з трансляції навчального матеріалу, дозволяючи йому більше орієнтуватися на формуванні в учнів фундаментальних основ у галузі духовного життя особистості.

Вчений визначає комп'ютеризацію та необхідність її впровадження як вимогу часу. Використання техніки викликане суспільними потребами. І, безперечно, за допомогою психологічної науки можна добитись кращого результату. Бо й під час комп'ютеризації в першу чергу йдеться про людину та суспільство, а це – пріоритетні напрями психології.

Психолог М. Калашникова визначає такі актуальні психологічні проблеми комп'ютеризації навчання: дослідження й оцінка психологічних ефектів комп'ютеризації навчання, розробка обґрунтованих рекомендацій використання комп'ютера як засобу навчання і розвитку; вирішення психологічних питань при створенні мультимедійних навчальних програм з урахуванням закономірностей різного засвоєння навчального матеріалу в певний віковий період; створення психодіагностичних програм та їх використання з дидактичною і профконсультаційною метою [3, с. 55].

Видатний педагог Б. Гершунський називає три основні чинники необхідності прискорення темпу комп'ютеризації освіти: обґрунтований об'єктивною необхідністю істотного розширення масштабів підвищення якості професійної підготовки висококваліфікованих робітників і спеціалістів; пов'язаний з необхідністю вирішення завдань масової комп'ютерної грамотності формування специфічних якостей користувача; пов'язаний з внутрішніми потребами саме системи освіти, тобто використання ЕОМ у сфері освіти і педагогічної науки.

Учений називає чотири напрями, за якими може використовуватися комп'ютер у навчальному процесі: комп'ютерна техніка та інформатика як об'єкти вивчення; комп'ютер як засіб навчально-виховної діяльності; комп'ютер

як компонент системи педагогічного управління; комп'ютер як засіб підвищення ефективності науково-педагогічних досліджень [6, с. 25-30].

Виділяють чотири режими застосування комп'ютерів: 1) режим пасивного користування, де комп'ютер виконує лише обчислювальні завдання; 2) режим реактивного діалогу, до якого можна віднести навчальні та контролюючі системи, коли комп'ютер видає завдання, а потім сам оцінює; 3) режим активного діалогу, який є сукупністю перших двох; 4) режим інтерактивного діалогу. Тут комп'ютер “веде себе” більш активно порівняно з вищезгаданими режимами. При цьому ПК може вести повноправний діалог з учнем і викладачем, оскільки за визначенням Ю. Кузнецова, з'являється нова схема “учитель – комп'ютер – учень” [1, с.140-144].

На початку процесу комп'ютеризації навчання основна мета впровадження застосування комп'ютерної техніки в навчальний процес була сформульована А. Єршовим: “Програмування – друга грамотність” [1, с. 11-13].

На сьогодні можна виділити вже декілька різних цілей: “Інформатизація освіти”; “Інформатизація культури”; “Гуманітаризація навчання через інформатизацію”.

Перша означає, що в будь-якому навчальному закладі учням і викладачам повинна бути доступна будь-яка “електронна” інформація з предмета, що вивчається незалежно від її фізичного місцезнаходження (тут і глобальні бази даних і знань з доступом через телекомунікації, і регіональні освітні центри і т.д.)

Друга передбачає, що учні будуть знати правила навігації по величезному океану доступної інформації, будуть мати певну культуру для відбору мінімально необхідної інформації, навчатися переробляти її, як у друкованому вигляді, так і для представлення її в усній формі іншим людям.

Третя мета стає досяжною з появою мультимедійних комп'ютерів, які можуть представляти не тільки текстову інформацію, а й комп'ютерну графіку, анімацію, широкий спектр аудіо і відео інформації (високореалістичні зображення, рухоме відеозображення, якісний стереозвук), а також з

поширенням таких програмних продуктів, як комп'ютерні енциклопедії, різноманітні довідники, електронні книги, електронні підручники.

З одного боку комп'ютеризація навчання і впровадження мультимедійних технологій у навчальний процес приносить користь. Але разом з тим можна почути й заперечення: діти розучаються самостійно грамотно писати, читати книги. Відомо, що в процесі науково-технічного розвитку – усний підрахунок замінила рахівниця, рахівницю – калькулятор; і таких прикладів можна навести дуже багато. Це проходить, так званий, технологічний прогрес, і від цього нікуди не дітися [2, с. 44-49].

Проблема в тому, чому ми вчимо наших дітей замість цього. Написання тексту за допомогою комп'ютера, пошук інформації в Internet або з використанням мультимедійних довідників, комп'ютерні засоби музичної композиції, моделювання різноманітних процесів, можливість дистанційного навчання різко контрастують з традиційною системою навчання.

Серед інформаційних засобів, які застосовуються в системі освіти, особливе місце відводиться мультимедії.

Аналіз досліджень і публікацій. Термін “мультимедіа” ввійшов в освітній простір не так давно і має кілька визначень. Так, А. Ашерова, В. Бикова, І. Булах, Р. Гуревича, О. Довгялло, К. Доулінг, М. Жалдака, Ю. Жука, Г. Кедровича, В. Клочко стверджують, що мультимедіа – це не більше ніж модні іграшки, які були нав'язані суспільству для вирішення проблеми збуту мультинаціональних корпорацій. Інші вважають, що мультимедійні технології дали імпульс для справжнього вибуху в розвитку комп'ютерних мереж (WWW) і привели планету до стану справжньої глобалізації комунікації. Багато хто думає, що ця революція в комунікації порівняна з тією, яку спричинила поява писемності.

У загальноприйнятому визначенні “мультимедіа” – це спеціальна інтерактивна технологія, яка за допомогою технічних і програмних засобів забезпечує роботу з комп'ютерною графікою, текстом, мовленнєвим супроводом, високоякісним звуком, статичними зображеннями й відео [1].

На сучасному етапі розвитку інформаційного суспільства мультимедійні технології є не просто необхідними, але й звичними засобами (рекламні монітори, автомобільні акустичні та навігаційні системи, домашні кінотеатри й кінопалаці). Оволодіння підростаючим поколінням навичками вільного користування засобами мультимедіа в побуті, починаючи ще з раннього дитинства, стає дедалі звичним. Спостереження за сучасними школярами доводять, що вже в початковій школі вони здатні до інтуїтивного розуміння правил користування мультимедійними технологіями для реалізації власних цілей. Легкість у використанні обумовлена сучасним дружнім інтерфейсом мультимедіа: наявність стандартних позначок, інтерактивної системи підказок, “штучного інтелекту” мультимедіа.

Підґрунтям упровадження мультимедійних технологій до освітнього простору є властивість мультимедіа – гармонійне інтегрування різних видів інформації. За рахунок інтенсифікації сприйняття учнями навчального матеріалу стає можливим залучити їх до процесу пізнання як суб’єктів навчальної діяльності. Разом з тим, впровадження мультимедійних технологій у практику початкового навчання й досі залишається на дискусивно-експериментальному рівні.

В освітній галузі мультимедіа є ефективною якістю інтерактивності, гнучкості й інтеграції різних типів навчальної інформації. Так, відмінною рисою мультимедіа від інформаційних технологій є навігаційна структура, що забезпечує інтерактивність – можливість безпосередньої взаємодії з програмним ресурсом. Інтерактивність технологій мультимедіа передбачає “живий” зв’язок між користувачем і програмою, зокрема, за бажанням, можна задати індивідуальний темп роботи в межах програми, установити швидкість подачі матеріалу, кількість повторень тощо. Таке задоволення індивідуальних потреб особистості в навчанні й дозволяє говорити про гнучкість технологій мультимедіа [3].

Відтак, наведене вище дозволяє нам виокремити певні особливості мультимедіа, що сприяють удосконаленню навчального процесу у початковій школі. Такими особливостями є: інформаційна насиченість ресурсу (одночасне гармонійне інтегрування різних видів інформації – високоякісної графічної,

звукової, фото і відеоінформації); органічне поєднання навчальної й ігрової складових мультимедіа; інтерактивність програмних засобів; наявність зручних засобів навігації по мультимедіа продукту; фіксація особистих досягнень школярів в процесі роботи.

Водночас, зауважимо, що під час використання мультимедіа в навчальному процесі вчителі повинні враховувати два напрями впровадження таких засобів. Перший – пов'язаний із якістю “підтримуючих” засобів, який діє у рамках традиційних методів історично сформованої системи шкільної освіти. У цьому випадку мультимедіа-ресурси виступають як засіб інтенсифікації навчального процесу, індивідуалізації навчання і часткової автоматизації рутинної роботи вчителів, пов'язаної з обліком, виміром і оцінкою знань школярів.

У рамках другого напрямку – впровадження мультимедіа-ресурсів призводить до зміни змісту освіти, перегляду методів і форм організації навчального процесу. У такому контексті знання, вміння і навички виступають не як мета, а як засіб розвитку особистості школяра. Звісно, що використання мультимедіа технологій буде виправданим і призведе до підвищення ефективності навчання тільки тоді, якщо відповідатиме конкретним завданням уроку.

Крім того, мультимедіа-технології в навчальному процесі можуть дати позитивний ефект при окресленій і чітко визначеній методології їхнього впровадження та функціонування. Її ядром є певна психолого-педагогічна концепція, до якої входять такі компоненти: психологічні механізми засвоєння знань, на рівні рефлексії: а) навчальний матеріал (що я вивчаю?); б) навчальну мету (як добре я це роблю?); в) навчальну систему (наприклад, який учень?); г) систему навчання (наприклад, який учитель, комп'ютер, яка книга і т.д.); д) алгоритм навчання (який точний і ефективний метод навчання?); е) оточення (де я навчаюся?).

Обов'язкова опора під час навчання на орієнтовану основу дії, діяльності: як для навчання вирішувати завдання, так і для набуття нових знань необхідна основа, яку автори теорії планомірного формування розумових дій назвали

орієнтованою основою дії. “Орієнтована основа дії – це та система умов, на яку реально спирається людина в процесі виконання дії”; спеціальне навчання розумовим діям (операціям). Відомий учений Л. Ланда наголошував на тому, що людина повинна навчитися думати – це не знання, а те, що Ви робите із і над знаннями. Над знаннями виконуються специфічні розумові дії, розумові операції, що формують системи, організовані в структури, до яких відносяться алгоритмічні, напівалгоритмічні, напівевристичні й евристичні процеси. Навчання готовим алгоритмам – бідне навчання, слід працювати над тим, щоб самостійно відкривали алгоритми. Алгоритмічні й евристичні процеси тісно взаємодіють між собою [5, с.74]; можливості реалізації динамічних алгоритмів. Проблема їх ґрунтовно розроблялася в Німеччині, зокрема Клаусом Бунгом. Теорія динамічних алгоритмів навчання така: навчатися = запам’ятовувати; не запам’ятав = не вивчив. Причому, необхідний час запам’ятовування встановлюється з метою навчання [5, с.77].

Щодо користі й небезпеки залучення мультимедіа до навчання та виховання молодого покоління поки що навряд чи можна з впевненістю покластися на щось, крім здорового глузду. Науковий пошук приніс нам досі, на жаль, доволі суперечливі результати. Так, учені констатують значний прогрес у розвитку певних видів когнітивних здібностей учнів, передусім, просторового мислення. Цілком очевидним є той факт, що робота з мультимедійним підручником розвиває інакше, ніж читання книжок. Мультимедіа ще більше загострює відому нам із часів появи телебачення тенденцію до “деконтекстуалізації” інформації. Учень сприймає світ у формі інформаційних уривків, готових результатів. Для відтворення ж комплексних зв’язків, аргументів чи результатів електронні підручники є непристосованими. Таким чином, мислення набуває миттєвого характеру, є швидким, як блискавка, але неглибоким [5, с.79].

Важливими є дослідження впливу мультимедіа технологій на органи фізичного сприйняття індивіда, міжособистісне спілкування. Важливим принципом під час складання програм комп’ютерного навчання та контролю, а також при організації навчального процесу із застосуванням ММТ є

психологічна грамотність: програма повинна враховувати психологію сприйняття, переробки та засвоєння інформації, особливості пам'яті, тип нервової системи, тип мислення та рівень стомлення студентів. Інакше високий темп подачі інформації, диспетчерський режим роботи, значне навантаження на зоровий аналізатор, хронічне м'язове навантаження нерухомої пози тощо можуть викликати психічні перенавантаження, що призводять до виснаження нервової системи, зниження темпу приросту знань, умінь, навичок і соматичних хвороб. За допомогою комп'ютера відбувається перетворення розумової діяльності людини, поява нових форм опосередкування.

Висновок. Зазначене вище дозволяє зробити висновок, що майбутнім учителям, особливо в системі початкової освіти, оволодіння технологіями мультимедіа є необхідним засобом їх професійного становлення .

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. Подальшого вивчення потребує розроблення мультимедійних технік і технологій формування у майбутніх вчителів початкових класів, умінь і навичок у їх застосуванні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Жук О. Ю. Тенденції формування та використання систем комп'ютерних засобів навчання [Електронний ресурс] / Ю. Жук, М. Шишкіна. – Режим доступу : <http://edu.ukrsat.com/labconf/tezy/4/tendency.html>
2. Застосування технологій мультимедіа для забезпечення (інформаційно-аналітичної роботи) [Електронний ресурс] / А. В. Леонов. – Режим доступу : http://www.niurr.gov.ua/ukr/publishing/pan_21e.htm.
3. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании [учебн. пособие для студ. высш. пед. учебн. заведений] / И. Г. Захарова. – М. : Издательский центр “Академия”, 2003. – 192 с.
4. Литвин А. В. Комп'ютерні технології у професійно-технічній освіті) / А. В. Литвин // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики

навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 8 / А. В. Литвин. – К.–Вінниця : ООО “Планер”, 2005. – С. 151-157.

5. Ротаєнко П. Мультимедійні засоби навчання / П. Ротаєнко, Л. Семко, Н. Самойленко та ін. // Інформатика. – 2003. – № 36 (228). – С. 11-15.

6. Машбиць Ю. Основи нових інформаційних технологій навчання / Авт. колектив Ю. Машбиць, О. Гокунь, М. Жалдак та ін. / Інститут психології імені Г. Костюка АПН України. – К. : ІЗМН, 1997. – 264 с.