

РОЗДІЛ III

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ

УДК 37.091.64:004

ФЕНОМЕН ЕЛЕКТРОННОГО ПІДРУЧНИКА

Гуралюк Андрій Георгійович,

*кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,
завідувач лабораторії підручникотворення для системи професійно-технічної освіти
Інституту професійно-технічної освіти НАПН України*

КЛЮЧОВІ СЛОВА:

електронний підручник, інформаційні технології, інфокомунікаційні технології, інтерактивна взаємодія, освітній інформаційний ресурс.

Реферат

Вимоги технічного прогресу зумовлюють технологізацію навчального процесу на основі інтеграції інформаційно-комунікаційних і педагогічних технологій, що стає необхідною умовою масової якісної освіти. Матеріально-конструктивна форма підручника як соціокультурного феномена визначається розвитком у суспільстві способів діяльності, технології діяльності, тобто культури в конкретному суспільстві, і соціальним замовленням на конкретну технологію діяльності. Сучасні інфокомунікаційні технології зумовлюють трансформацію традиційного навчального процесу в пізнавальну діяльність учнів із надбання, насамперед, знань і вмінь із досліджуваного предмета, а також й універсальних – таких, як пошук, відбір, аналіз, організація і представлення інформації, використання отриманої інформації для вирішення конкретних життєвих завдань тощо, які є складовою частиною інформаційної культури особистості в інформаційному суспільстві. Електронний підручник розглядається як освітній інформаційний ресурс, створення, поширення та використання якого можливе тільки із застосуванням сучасних інформаційних технологій та електронної обчислювальної техніки. Відправною точкою у створенні електронних підручників є дидактичні цілі й завдання, для досягнення і вирішення яких використовуються інфокомунікаційні технології. Компонування текстового та мультимедійного матеріалу набуває винятково дидактичного значення. Якість сприйняття нової інформації, можливість узагальнення та аналізу, швидкість запам'ятовування, повнота засвоєння навчальної інформації значною мірою залежать як від розташування інформації на сторінці (екрані комп'ютера), так і від послідовності розташування сторінок. Виходячи з особливостей електронного підручника порівняно з паперовим, можна виділити дві функції мультимедіа: ілюстративну і когнітивну. Ще однією феноменологічною особливістю електронного підручника є видозміна комунікативного процесу між учнем та вчителем за рахунок можливості учня самостійно здобувати знання за допомогою додаткових конотативних значень, які відомі не всім, а тільки частині аудиторії, та самостійності вибору темпів навчання. Взаємодія учня з навчальним матеріалом здійснюється шляхом інтерактивності, що дає змогу підтримувати здатність його до самоосвіти на найвищому рівні. Для цього навчальні матеріали повинні бути «налаштовані» на «діалог» з учнем. Інфокомунікаційні технології, що впливають на індивідуальне й соціальне життя в суспільстві, видозмінюють і підручник (як соціокультурний феномен), змінюючи його відповідно до критеріїв та способів діяльності, орієнтованих на майбутнє.

Вступ

Стратегія розвитку освіти XXI століття орієнтована на підготовку фахівців на основі мобільної інфокомунікаційної взаємодії у відкритому інформаційно-освітньому просторі. Вимоги технічного прогресу зумовлюють технологізацію навчального процесу на основі інтеграції інформаційно-комунікаційних і педагогічних технологій, що стає необхідною умовою масової якісної освіти.

Апроксимуючи дослідження К. Кошко щодо феномену книги, можна обґрунтовано стверджувати, що підручник (друкований або електронний) як соціокультурний феномен – це діалектична єдність змісту (соціокультурного досвіду у всіх його різновидах) і матеріально-конструктивної форми (відповідності технологіям діяльності суспільства конкретного історичного періоду).

Матеріально-конструктивна форма підручника як соціокультурного феномена не є його постійною характеристикою. Вона визначається розвитком у суспільстві способів діяльності, технології діяльності, тобто культури в конкретному суспільстві, і соціальним замовленням на конкретну технологію діяльності [7].

На сьогодні такою технологією є цифрове представлення інформації за допомогою комп'ютеризованих засобів навчання. Організація соціокультурного досвіду діяльності (інформація і знання), заснована на засобах сучасної обчислювальної техніки, дає змогу відійти від лінійної організації простору підручника і створити його об'ємний аналог. Нелінійність, принципова відкритість, яка розширює поле змісту підручника, можливість інтерактивної взаємодії – це частина змін книги як соціокультурного феномена в його новій матеріально-конструктивній формі. Вони відповідають

соціальному замовленню інформаційного суспільства та інформаційних технологій як способу діяльності в ньому. Однак нова матеріально-конструктивна форма (електронна) як розвиток сутності буття підручника в якості соціокультурного феномена поки що знаходиться на стадії становлення [7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Питання, пов'язані із дослідженням, теоретичним обґрунтуванням, розробкою, впровадженням електронних підручників (електронних засобів навчання), їхнім впливом на педагогічний процес в останні десятиліття розглядаються багатьма науковцями. Необхідно відзначити вагомість вкладу таких дослідників, як: В. Вихрев, К. Кошко, Н. Єлистратова, В. Тоїскін, В. Стародубцев, В. Агеєв, І. Лернер, О. Тихомирова, Е. В. Биков, Р. Гуревич, М. Жалдак, Ю. Жук, Ю. Машбиць, В. Олійник, С. Сисоєва, Р. Андерсон, Л. Зазнобіна, А. Журін, Дж. Грім, О. Козлов, Д. Корягін, Г. Краснова, П. Образцов, Н. Тализіна, У. Хортон та ін.

Проте, не зважаючи на велику кількість публікацій, фактично відсутні ґрунтовні дослідження, у яких електронний підручник (електронний освітній ресурс) розглядався би як явище. Як правило, публікації мають рекомендаційний характер та декларативно визначають: підручник має володіти певним переліком властивостей, повинен використовуватись із зазначеною метою тощо.

Мета статті

Розкрити феноменологію електронного підручника як соціального явища та означити подальші шляхи досліджень щодо поглиблення соціокультурної функції підручника, яка пов'язана з діяльністю по відтворенню та отриманню нових знань.

Виклад основного матеріалу

Сучасні інфокомунікаційні технології зумовлюють трансформацію традиційного навчального процесу в пізнавальну діяльність учнів із надбання, насамперед, знань і вмінь з досліджуваного предмета, а також універсальних – таких, як: пошук, відбір, аналіз, організація і представлення інформації, використання отриманої інформації для вирішення конкретних життєвих завдань тощо, які є складовою частиною інформаційної культури особистості в інформаційному суспільстві.

На жаль, обмежений обсяг статті не дає змоги повна розкрити феноменологію електронного підручника як соціокультурного явища, тому зупинимось на його аспектах, зумовлених застосуванням сучасних технологічних рішень.

Електронний підручник розглядається як освітній інформаційний ресурс, створення, поширення та використання якого можливе тільки із застосуванням сучасних інформаційних технологій та електронної обчислювальної техніки. Оскільки теорія електронного підручникотворення перебуває на початковому етапі свого розвитку, та є багато розбіжностей у розумінні суті явища «електронний підручник», а відтак, і дефініції самого терміна. Наведемо найбільш поширені:

- комп'ютерний педагогічний програмний засіб призначений, насамперед, для представлення нової інформації, яка доповнює друковані видання, що служить для індивідуального та індивідуалізованого навчання, і дає змогу в обмеженій формі тестувати отримані знання та вміння учня [13];
- навчальна програмна комплексного призначення, що забезпечує безперервність і повноту дидактичного циклу процесу навчання, надає теоретичний матеріал, забезпечує тренувальну навчальну діяльність і контроль рівня знань, а також інформаційно-пошукову діяльність, математичне та імітаційне моделювання з комп'ютерною візуалізацією і сервісні функції, в разі здійснення інтерактивного зворотного зв'язку [6];
- це електронний навчальний курс, що містить систематичний виклад навчальної дисципліни або її розділу, частини, відповідний державному стандарту і навчальній програмі та офіційно затверджений в якості даного виду видання [1; 3];
- це комплекс інформаційних, методичних і програмних засобів, призначених для вивчення окремого предмета, і звичайно, включає запитання й задачі для самоконтролю та перевірки знань, а також забезпечує зворотний зв'язок [16];
- основне навчальне електронне видання, створене на високому науковому і методичному рівні, яке повністю відповідає освітньому стандарту спеціальностей та напрямів, що визначається дидактичними одиницями стандарту і програмою [13].

Як бачимо, наведені визначення істотно відрізняються між собою: по-різному визначають і змістовне наповнення підручника, і наявність механізму інтерактивної взаємодії з учнями, і дидактичні особливості його використання. Узагальнивши підходи до визначення електронного підручника, спираючись на досвід їх використання, можна стверджувати, що основними їхніми відмінностями від паперових є:

- заснованість навчання на цілісному сприйнятті й наочному поясненні, що використовує різноманітні принципи подачі матеріалу, в тому числі динамічні, звукові, відео;
- інтерактивне вивчення – кожен учень вибирає найбільш прийнятний для нього спосіб роботи з підручником для ефективнішого засвоєння матеріалу;
- можливість заглиблення в матеріал і його розширення там, де це необхідно; можливість докладнішого розгляду складних понять, завдань, моментів;
- можливість короткого знайомства з навчальним курсом;
- можливість самоконтролю на різних рівнях навчання;
- можливість моделювання вивчених процесів, отримання практичних навичок;

- відкрита, гнучка система, що дає змогу коригувати, удосконалювати, доповнювати і розвивати обсяг та зміст матеріалу [8].

Відправною точкою у створенні електронних підручників є дидактичні цілі й завдання, для досягнення та вирішення яких використовуються інфокомунікаційні технології. У залежності від цілей навчання електронні підручники можуть бути таких типів:

- предметно-орієнтовані, для вивчення конкретної дисципліни;
- предметно-орієнтовані, для вивчення окремих розділів дисципліни;
- предметно-орієнтовані електронні тренажери з наявністю довідкового навчального матеріалу;
- електронні автоматизовані системи розвитку здібностей [5].

Таким чином, компонування текстового та мультимедійного матеріалу набуває винятково дидактичного значення. Якість сприйняття нової інформації, можливість узагальнення й аналізу, швидкість запам'ятовування, повнота засвоєння навчальної інформації значно залежать як від розташування інформації на сторінці (екрані комп'ютера), так і від послідовності розташування сторінок [7].

З огляду на дані відмінності електронного підручника від паперового, можна виділити дві функції мультимедіа: ілюстративну і когнітивну.

Ця функція забезпечує підтримку логічного мислення. У такому разі мультимедіа підкріплює, ілюструє якусь чітко виражену думку, властивість досліджуваного об'єкта або процесу, тобто те, що вже сформульоване розробником.

Ілюстративна функція мультимедіа реалізується в навчальних системах декларативного типу при передачі учням артикульованої частини знання, представленої у вигляді заздалегідь підготовленої інформації з графічними, анімаційними, аудіо-та відеоілюстраціями.

Когнітивна ж функція полягає в тому, щоб за допомогою якогось об'єкта мультимедіа учень міг отримати нові знання або, принаймні, сприяти інтелектуальному процесу отримання ним цих знань. Когнітивна функція проявляється в системах процедурного типу, коли учні «здобувають» знання за допомогою досліджень на математичних моделях об'єктів. Виділення когнітивної функції мультимедіа має велике значення для розвитку інтуїтивного, образного мислення, надзвичайно важливого для багатьох сфер професійної діяльності [11].

Ще однією феноменологічною особливістю електронного підручника є видозміна комунікативного процесу між учнем і вчителем. Відповідно до запропонованої У. Еко семіотичної моделі комунікації [17, с. 74], важливою складовою комунікаційного процесу є лексикоди або вторинні коди (рис. 1), під якими дослідник розуміє різного типу додаткові конотативні значення, які відомі не всім, а тільки частині аудиторії.

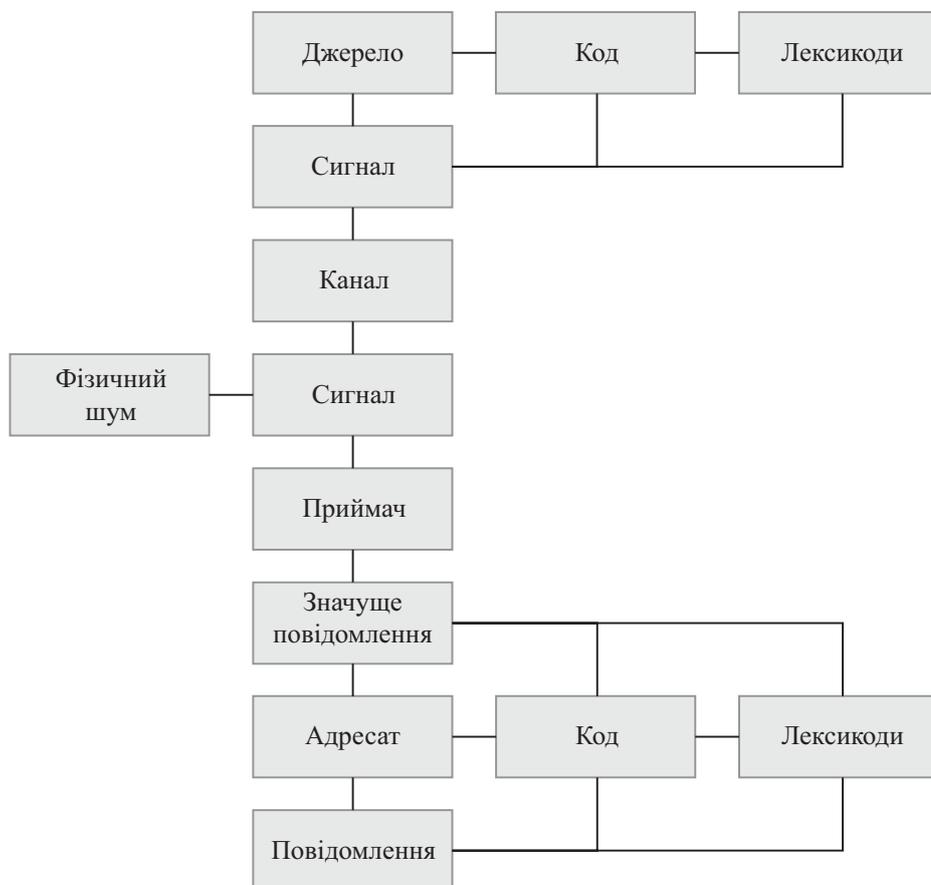


Рис. 1. Схема комунікаційного процесу (за У. Еко)

Застосування електронних тезаурусів, енциклопедій та довідників дає учневі змогу самостійно заповнювати прогалини в знаннях, а відтак, обирати темп навчального процесу. Разом з іншими аспектами це приводить до зміни ролі вчителя – з ретранслятора знань до менеджера освіти.

Відповідно до концепції багатовимірного електронного підручника, функціональна модель якого показана на рис. 2, де об'єкт управління – учень; виконавчі механізми – підсистема формування відображення

навчальної інформації, підсистема формування І-го ступеня складності викладу навчального матеріалу відповідно до алгоритму навчання і потенційних можливостей студентів та бази знань предметної галузі; датчики виміру – підсистема контролю знань й підсистема оцінювання потенційних можливостей виучуваного; регулювальники – підсистема генерації алгоритму навчання з урахуванням категорії – той, хто навчається, – викладач – менеджер освіти.

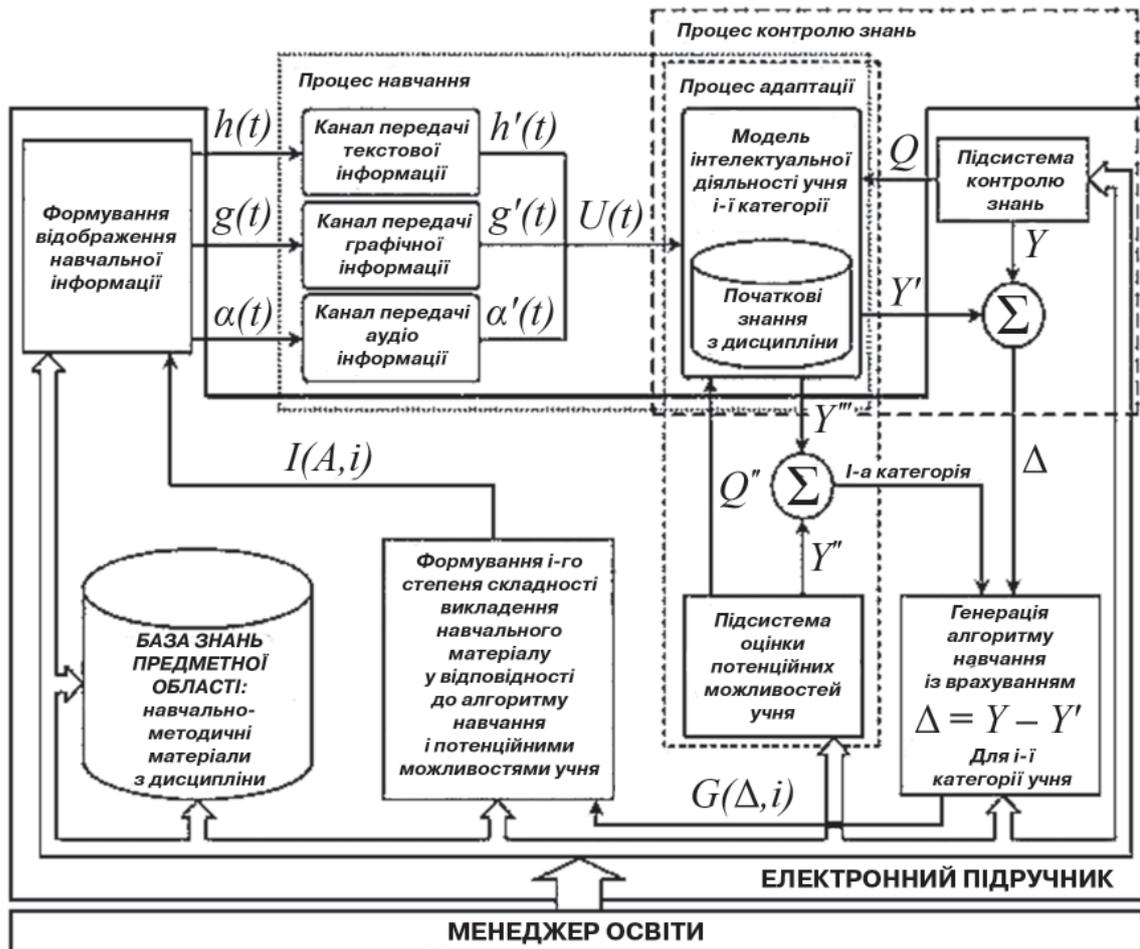


Рис. 2. Функціональна модель багатовимірного електронного підручника (складено авт.)

Взаємодія учня з навчальним матеріалом здійснюється шляхом інтерактивності, що дає змогу підтримувати його здатність до самонавчання на найвищому рівні. Для цього навчальні матеріали мають бути «налаштовані» на «діалог» з учнем. Це здійснюється за допомогою таких елементів, як підказка (роз'яснювальний кадр) при відповіді учня на сформульоване питання, можливість зміни ним параметра процесу, зображеного на малюнку, з подальшим спостереженням за зміною самого процесу або його характеристик тощо. Чим більше є можливостей «управляти» навчальним матеріалом, тим активніше учень бере участь у діалозі, тим вища інтерактивність. Цим же забезпечується і наявність зворотного зв'язку, яка в електронному підручнику реалізується методом проб, що веде до формування в учня стійких знань у вигляді одержуваних

евристичним шляхом закономірностей, понять тощо. Процес самонавчання – суто індивідуальний і не вписується у задані часові межі [15].

Висновок

Інфокомунікаційні технології, що впливають на індивідуальне та соціальне життя в суспільстві, видозмінюють і підручник (як соціокультурний феномен), змінюючи його відповідно до критеріїв і способів діяльності, орієнтованих на майбутнє. Можна сказати, що електронна форма підручника як соціокультурний феномен розширює діяльнісні можливості учня, його взаємодію із соціокультурним досвідом (як інформація – знання), допомагає йому засвоїти нові оптимальні способи діяльності формалізації та структурування соціального досвіду і знань про нього.

Література

1. Положення про електронні освітні ресурси. Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України 01.10.2012 № 1060. Доступ: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12>
2. Актуальность электронного обучения в современной школе обусловлена новой парадигмой образования информационного общества / Офіційний сайт АО «Национальный центр информатизации». Режим доступа: <http://www.nci.kz/ru/content/aktualnost-elektronnogo-obucheniya-v-sovremennoy-shkole-obuslovljena-novoy-paradigmoj>
3. Баранова Ю. Ю., Использование электронных учебников в образовательном процессе / Баранова Ю. Ю., Первалова Е. А., Тюрина Е. А., Чадин А. А // Информатика и образование.– 2000. – № 8.
4. Беляев М. И., Григорьев С. Г., Гринишун В. В., Демкин В. П., Краснова Г. А., Макаров С. И., Роберт И. В., Щенников С. А. и др. Теория и практика создания образовательных электронных изданий. // – М.: Изд-во РУДН,– 2003, 241 с. Часть 1. 72 с.
5. Елистратова Н. Н. Электронный учебник как дидактическое средство в педагогике высшей школы. // Современные научные исследования и инновации.– Январь, 2012 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2012/01/6523>
6. Зайнутдинова Л. Х. Создание и применение электронных учебников / Л. Х. Зайнутдинова. – Астрахань: Изд-во «ЦНТЭП», 1999. 364 С.
7. Кошко К. Н. Книга как социокультурный феномен в условиях информатизации общества: социально-философский анализ / дис. ... канд. филос. наук: 09.00.11.
8. Михеева М. Пользовательские интерфейсы электронных учебников: Рекомендации по дизайн-проектированию [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.new-design.ru/EI_uchRek1.htm
9. Поддубный А. В. Линейно-концентрическая модель электронного учебника / А. В. Поддубный // Образовательные технологии, 2005. – т. № 3–4.– С.109–111.
10. Рыбанов А. А. Методы количественной оценки качества многомерного электронного учебника / А. А. Рыбанов, В. П. Шевчук, Е. А. Приходько // IV научно-практическая конференция профессорско – преподавательского состава ВПИ (филиал) ВолгГТУ (Волжский, 1.02.2005): сб. тез., докл. / ВПИ (филиал) ВолгГТУ.– Волгоград, 2005.– С. 89–91.
11. Соловов А. В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология. – Самара: «Новая техника», 2006.– 462 с.
12. Тоискин В. С. Теоретические основы разработки электронных образовательных изданий (антропологический подход): учебное пособие / В. С. Тоискин, В. В. Красильников.– Ставрополь: СГПИ, 2010.– 108 с.
13. Тыщенко О. Б. Новое средство компьютерного обучения – электронный учебник / О. Б. Тыщенко // Компьютер в уч. процессе, 1999, № 10, С. 89–92.
14. Христочевский С. А. Электронные мультимедийные учебники и энциклопедии // Информатика и образование. – 2000. – № 2.
15. Шваркова Г. Г. Современная трактовка электронного учебника: Типология, необходимые структурные элементы / Г. Г. Шваркова, В. М. Галынский // Информатизация обучения математике и информатике: педагогические аспекты = Informatization of teaching mathematics and informatics: pedagogical aspects: материалы междунар. науч. конф., посвящ. 85-ти летию Белорус. гос. ун-та. Минск. 25–28 окт. 2006 г. / редкол.: И. А. Новик (отв. ред.) [и др.]– Минск: БГУ, 2006.– 499 с. ISBN 985–485–675–5. Стр. 479–484.
16. Шернаев Н. В. Электронный учебник как основа учебно-методического комплекса // Материалы конференции «ИТО-2002». – М., 2002.
17. Эко У. Отсутствующая структура: Введение в семиологию.– СПб., 1998.
18. Яковенко Т. В. Огляд вимог до створення електронного підручника / Т. В. Яковенко, І. В. Пустовалов // Матеріали конференції «ІТО-2002».– М., 2002.

Реферат

ФЕНОМЕН ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА

Гуралюк Андрей Георгиевич,

*кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник,
заведующий лабораторией создания учебников для системы
профессионально-технического образования Института
профессионально-технического образования НАПН Украины*

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

электронный учебник, информационные технологии, инфокоммуникационные технологии, интерактивное взаимодействие, образовательный информационный ресурс

Требования технического прогресса обуславливают технологизацию учебного процесса на основе интеграции информационно-коммуникационных и педагогических технологий, становятся необходимым условием массового качественного образования. Материально-конструктивная форма учебника как социокультурного феномена определяется развитием в обществе способов деятельности, технологии деятельности, то есть культуры в конкретном обществе, и социальным заказом на конкретную технологию деятельности. Современные инфокоммуникационные технологии обуславливают трансформацию традиционного учебного процесса в познавательную деятельность учащихся по приобретению, в первую очередь, знаний и умений из исследуемого предмета, но также и универсальных – таких, как поиск, отбор, анализ, организация и представление информации, использование полученной информации для решения конкретных жизненных задач и т.д., которые являются составной частью информационной культуры личности в информационном обществе. Электронный учебник рассматривается как образовательный информационный ресурс, создание, распространение и использование которого возможно только с применением современных информационных технологий и электронной вычислительной техники. Отправной точкой в создании электронных учебников являются дидактические цели и задачи, для достижения и решения которых используются инфокоммуникационные технологии. Компонировка текстового и мультимедийного материала приобретает исключительное дидактическое значение. Качество восприятия новой информации, возможность обобщения и анализа, скорость запоминания, полнота усвоения учебной информации в значительной степени зависят как от расположения информации на странице (экране компьютера), так и от последовательности расположения страниц. Исходя из преимуществ электронного учебника по сравнению с бумажным, можно выделить две функции мультимедиа: иллюстративную и когнитивную. Еще одной феноменологической особенностью электронного учебника является видоизменение коммуникативного процесса между учеником и учителем, за счет возможности учеником самостоятельно приобретать знания о дополнительных конотативных значений, которые известны не всем, а только части аудитории и самостоятельности выбора темпов обучения. Взаимодействие ученика с учебным материалом осуществляется путем интерактивности, что позволяет поддерживать способность к самообучению на высшем уровне. Для этого учебные материалы должны быть «настроены» на «диалог» с учеником. Инфокоммуникационные технологии, влияющие на индивидуальное и социальную жизнь в обществе, видоизменяют и учебник (как социокультурный феномен), изменяя его в соответствии с критериями и способами деятельности, ориентированных на будущее.

Abstract**ELECTRONIC TEXTBOOK PHENOMENON**

Huraliuk Andriy Heorhiyovych,

*Ph.D. in Pedagogy, Senior research fellow, Head of the Laboratory
of textbook creation for VET system. Institute of Vocational Education
under the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine*

KEY WORDS:

electronic textbook, Information Technology, Information-and-Communications Technology, interaction, educational information resource.

Requirements of technological advance stipulate training process technologization on basis of Information-and-Communications and pedagogical Technology making an essential condition for mass qualitative education. Material-constructive type of a textbook being a socio-cultural phenomenon is determined by development of activity means and activity technology in a society that is by development of culture in a certain society. It is also determined by social demand for a specific activity technology. Present day Information-and-Communications Technology predetermine transforming the conventional training process into students' learning activity as to gaining, first of all, the knowledge and skills on the subject studied, and also gaining the universal knowledge (search, selection, analysis, organization and presenting the information, use of information obtained for solving specific life tasks etc.) that is a constituent of information culture

of a person in information society. Electronic textbook is considered as educational information resource whose creation, distribution, and use is possible only with help of modern information technology and computers. The starting point for electronic textbooks creation is didactic goals and objectives to be solved by Information-and-Communications Technology. Arranging the text and multimedia material gains a didactic importance. Quality of new information perception, possibility for generalization and analysis, memorizing speed, completeness of learning the information largely depend on both arrangement of information on a page (computer's screen) and succession of arranging the pages. Taking into account peculiarities of an electronic textbook compared to a paper one we can single out two multimedia functions: illustrative and cognitive. One more phenomenological feature of an electronic textbook is its ability to modify communication process between a student and a teacher due to a student's capability to independently gain knowledge concerning extra connotation definitions, which are in the scope of comprehension for only a small part of audience, and independent choice of training pace. Interaction between a student and learning material is realized by reciprocal action enabling to maintain self-education ability at the highest level. So, training materials must be «adjusted» for a «dialogue» with a student. Information-and-Communications Technology affecting individual and social life in society alter a textbook (as socio-cultural phenomenon) too changing it according to criteria and activity ways aimed at future.

References

1. *Polozhennia pro elektronni osviti resursy. Nakaz Ministerstva osvity I nauky, molodi ta sportu Ukrainy 01.10.2012 № 1060* (Statute of electronic educational resources. Order of Ministry of Education and Science, Youth and Sports of Ukraine dated 01.10.2012, # 1060). [Electronic source], <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12>
2. *Aktualnost' elektronnoho obucheniya v sovremennoi shkole obuslovlена novoi paradigmoi obrazovaniya informatsionnogo obshestva* (Urgency for electronic training at a modern school is stipulated by a new information society education paradigm). [Electronic source], <http://www.nci.kz/ru/content/aktualnost-elektronnoho-obucheniya-v-sovremennoy-shkole-obuslovlена-novoy-paradigmoi>
3. *Baranova Y.Y. Ispolzovanie elektronnykh uchebnikov v obrazovatelnom protsesse* (Use of electronic textbooks in educational process). *Informatika i obrazovanie*, 2000, Issue 8.
4. *Beliaev M.I., Grigoriev S.G., Grinshkun V.V., Demkin V.P., Krasnova G.A., Makarov S.I., Robert I.V., Shchennikov S.A. Teoriya i praktika sozdaniya obrazovatelnykh elektronnykh izdaniy* (Theory and practice for creation of educational electronic publications). Moscow, 2003, 241 p., Part 1, 72 p.
5. *Elisratova N.N. Elektronnyi uchebnik kak didakticheskoe sredstvo v pedagogike vysshei shkoly* (Electronic textbook as a didactic instrument in higher school pedagogy). *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovatsii*, January 2012, [Electronic source], <http://web.snauka.ru/issues/2012/01/6523>
6. *Zainutdinova L. Kh. Sozdanie i primenenie elektronnykh uchebnikov* (Creation and implementation of electronic textbooks). Astrakhan, 1999, 364 p.
7. *Koshko K.N. Kniga kak sotsiokulturnyi fenomen v usloviyakh informatizatsii obshestva: sotsialno-filosofskiy analiz* (Book as a socio-cultural phenomenon in conditions of society informatization: socio-philosophic analysis). Dissertation.
8. *Mikheeva M. Polzovatel'skie interfeisy elektronnykh uchebnikov. Rekomendatsii po dizain-proektirovaniyu* (User's interfaces for electronic textbooks. Guidelines on design-projecting). [Electronic source], http://www.new-design.ru/E1_uchRek1.htm
9. *Podubnyi A.V. Lineino-kontsentrisheskaya model elektronnoho uchebnika* (Linear-concentric model of electronic textbook). *Obrazovatelnye tekhnologii*, 2005, Issue 3-4, pp. 109-111.
10. *Rybanov A.A. Metody kolichestvennoi otsenki kachestva mnogomernogo elektronnoho uchebnika* (Methods for quantitative quality evaluation of multivariate electronic textbook). *Sbornik tezisov IV Nauchno-prakticheskoi konferentsii professorsko-prepodavatel'skogo sostava VPI*, Volgograd, 2005, pp. 89-91.
11. *Solovov A.V. Elektronnoe obuchenie: problema-tika, didaktika, tekhnologiya* (Electronic training: subject matter, didactics, technology). Samara, 2006, 462 p.
12. *Toiskin V.S. Teoreticheskie osnovy razrabotki elektronnykh obrazovatelnykh izdaniy* (antropologicheskii podkhod) (Theoretical bases for development of electronic educational publications (anthropological approach). Stavropol, 2010, 108 p.
13. *Tyshchenko O.B. Novoe sredstvo kompiuternogo obucheniya – elektronnyi uchebnik* (New instrument for computer training – electronic textbook). *Kompiuter v uchebnom protsesse*, 1999, Issue 10, pp. 89-92.
14. *Khristochevskiy S.A. Elektronnye multimedii nye uchebniki i entsiklopedii* (Electronic multimedia textbooks and encyclopedias). *Informatika i obrazovanie*, 2000, Issue 2.
15. *Shvarkova G.G. Sovremennaya traktovka elektronnoho uchebnika. Tipologiya, neobkhodimye strukturnye elementy* (Modern interpretation of electronic textbook. Typology, necessary structural elements). *Informatizatsiya obucheniya matematike i informatike: pedagogicheskie aspekty*, 2006, 499 p.
16. *Sherpaev N.V. Elektronnyi uchebnik kak osnova uchebno-metodicheskogo kompleksa* (Electronic textbook as basis for methodological complex). *Materialy konferentsii «ITO-2002»*, Moscow, 2002.
17. *Eko U. Otsutstvuyushchaya struktura. Vvedenie v semiologiyu* (Missing structure. Introduction to semiology). Saint-Petersburg, 1998.
18. *Yakovenko T.V. Ohliad vymoh do stvorennia elektronnoho pidruchnyka* (Review of requirements to electronic textbook creation). *Materialy konferentsii «ITO-2002»*, Moscow, 2002.