

ПЕДАГОГІЧНИЙ ДИЗАЙН НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ: АНАЛІЗ І ПРИНЦИПИ ПРОЕКТНОГО ПІДХОДУ

Цільова програма розвитку освіти України зауважує на пріоритетності стратегічного мислення, спрямованого у майбутнє. Необхідність формування «інноваційної людини» (за визначенням В. Кременя) спрямовує до розгляду методології освіти, як чинника інноваційної діяльності людини. «Інноваційна людина» виявляє активність, самоприйняття, самоорганізацію, самоконтроль у реалізації власних можливостей. Становлення інноваційної особистості залежить як від становлення художньо-образного та раціонального мислення, так і стратегічного, системоутворюючого, проектного мислення, яке спрямоване у майбутнє. Саме здатність до проектної діяльності є умовою успішності особистості, критерієм визначення її інноваційного потенціалу.

У статті представлено аналіз підходів вітчизняних і зарубіжних науковців до трактування такого явища, як педагогічний дизайн. Проаналізовано роль і місце педагогічного дизайну в сучасному освітньому процесі, зокрема на основі інформаційних технологій. Визначено аспекти педагогічного дизайну, що є найважливішими при створенні електронних освітніх ресурсів. Наведено приклади моделей педагогічного дизайну сформовано принципи та проаналізовано проектний підхід.

Ключові слова: педагогічний дизайн, інформаційні технології, проектний підхід, електронний освітній ресурс, мультимедійність.

PEDAGOGICAL DESIGN BASED ON INFORMATIONAL TECHNOLOGIES: ANALYSIS AND PRINCIPLES OF THE PROJECT APPROACH

The Target Program for the Development of Education of Ukraine observes the priority of strategic thinking directed towards the future. The need for the formation of an "innovative person" (as defined by V. Kremin) aims at considering the methodology of education as a factor in the innovation activity of man. "Innovative person" shows activity, self-acceptance, self-organization, self-control in realization of own possibilities. The formation of an innovative personality depends both on the formation of artistic-figurative and rational thinking, as well as on the strategic, system-building, design thinking, which is aimed at the future. It is the ability to project activities is a condition for the success of the individual, a criterion for identifying its innovative potential.

The article presents an analysis of the approaches of domestic and foreign scientists to the interpretation of such phenomenon as pedagogical design. The role and place of pedagogical design in the modern educational process, in particular on the basis of information, is analyzed. The aspects of pedagogical design are determined which are the most important when creating electronic educational resources. Examples of models of pedagogical design are presented. Principles are developed and an analysis of the project approach is given.

Key words: pedagogical design, information technologies, project approach, electronic educational resource, multimedia.

Педагогічний дизайн (навчальне проектування) – це метод реалізації проектувальної функції дидактики, яку виконують освітні стандарти, зорієнтовані на художньо-естетичні, лаконічні та емкі способи передачі інформації її носіями: вербальними, графічними, структурними (речовинними). Навчальний дизайн або проектування навчальних систем (ISD: Instructional Systems Design) є практикою створення навчального досвіду, який робить набуття знань і навичок більш ефективним, дієвим і привабливим [19, с. 136].

Термін «педагогічний дизайн» – збірне поняття для позначення напрямку педагогічної науки та практики, що вивчає питання розробки навчальних матеріалів, формування навчального середовища і побудови ефективного навчального процесу. На Заході цей термін поділяють на структурні частини: наприклад, *instructional design* (розробка навчальних матеріалів), *learning design* (розробка навчального процесу), *learning environment design* (розробка навчального середовища). У контексті нашого дослідження поняття «педагогічний дизайн» містить у собі всі перелічені компоненти. Отже, педагогічний дизайн об'єднує в собі розробку засобів навчання, що характеризуються кінцевою педагогічною ефективністю, методичною доцільністю, адекватністю технічної реалізації цілям навчання. Основна ціль педагогічного дизайну, як визначає К. Кречетников, – створювати та підтримувати для особи, яка навчається, середовище, в якому на основі найбільш раціонального представлення, взаємозв'язку і сумісності різних типів освітніх ресурсів забезпечується психологічно комфортний і педагогічно обґрунтований розвиток суб'єктів навчання [8].

У країнах зарубіжжя, зокрема в США, теорії та моделі педагогічного дизайну з успіхом застосовуються вже кілька десятиліть. Як зазначає Б. Мергел, історія педагогічного дизайну становить собою теоретичне обґрунтування та практичну організацію навчального процесу з застосуванням різноманітних способів донесення знань особі, яка навчається, задля покращення ефективності навчання [11].

В умовах глобалізації та євроінтеграційних процесів дослідники формулюють сутність педагогічного дизайну неоднозначно. Вітчизняні вчені традиційно зорієнтовані на проектування теоретичних моделей навчального процесу в освітніх закладах: проектування педагогічних систем, проектування змісту навчання, проектування в загальноосвітніх і вищих навчальних закладах. У досвіді зарубіжних країн виокремлюється сам педагогічний дизайн.

В європейських навчальних закладах надається пріоритетне значення художньому проектуванню навчального середовища (дизайну інтер'єрів і ландшафтів) і, зокрема, навчально-методичному забезпеченню (графічному дизайну підручників, посібників), фірмовому стилю навчальних закладів (дизайну костюмів студентів). Існує низка підходів до визначення педагогічного дизайну. Найбільш повним є трактування, запропоноване Лабораторією прикладних досліджень «Навчальний і педагогічний дизайн» (США) [2], що розглядає педагогічний дизайн як:

– процес аналізу потреб і цілей навчання та розробку систем викладання для задоволення цих потреб;

– галузь знань, у рамках якої досліджується і розробляється теорія про педагогічні стратегії, а також процес їх розробки та реалізації; науку про

створення підходів для розробки, реалізації, оцінки і збереження ситуацій, що забезпечують процес вивчення предметних блоків;

- реальність – від появи ідеї, що закладає основи педагогічної ситуації, до проведення аналізу та перевірки результатів щодо відповідності базовим потребам.

Педагогічний дизайн засобів навчання на основі використання інформаційних технологій базується на традиційному визначенні мети, очікуваних результатів навчання, структури заняття (загального дизайну), з урахуванням часових меж, технічної реалізації.

Сутність педагогічного дизайну полягає в тому, що за визначеними заздалегідь завданнями та поставленою метою педагог-дизайнер, на якого перетворюється викладач, розробляє найбільш ефективні засоби і форми навчання. Основною метою педагогічного дизайну є підвищення ефективності та результативності представлених навчальних матеріалів, розширення когнітивних можливостей, сприяння збільшенню обсягу і якості засвоєння навчального матеріалу. Педагогічний дизайн базується також на принципах науковості, наочності, доступності, безперервності та наступності, оглядовості мислення і комфортності та надає інформацію стосовно побудови навчального процесу, розглядає змістовну частину навчання, зіставляє теорію і практику, базуючись на даних теорії навчання, оперує апробованими моделями, які дають можливість адаптуватися до відповідних умов [5, с. 79].

З ускладненням технічного процесу, особливо з використанням новітніх інформаційних, зокрема мультимедійних технологій при розробці та реалізації освітнього процесу, змінювалися вимоги та підходи до розуміння педагогічного дизайну. Проте думки науковців однакові стосовно його доцільності. О. Тихомирова [5] хоча і зазначає, що в класичному педагогічному дизайні не говориться про новітні освітні технології, його концепції настільки інтуїтивно зрозумілі, що дозволяють максимально ефективно передавати знання і в електронній освіті. Г. Сіменс наголошує на безпосередній важливості педагогічного дизайну при електронному навчанні та визначає його як одну з найкрупніших категорій, що ставить на центральне місце не технології, а навчання [17]. На його думку, головне завдання педагогічного дизайну обслуговувати навчальні потреби та успіх осіб, які навчаються, через ефективне представлення вмісту і заохочення до взаємодії.

І. Сапуглецев визнає педагогічний дизайн основним напрямом інформатизації освіти, що сприяє проектуванню педагогічних технологій, орієнтованих на розвиток інтелектуального потенціалу осіб, які навчаються, на формування умінь самостійно набувати знання, здійснювати різноманітні види самостійної діяльності зі збору, обробки, передачі, продукування навчального матеріалу [15]. На його думку, основна ціль педагогічного дизайну полягає в конструюванні педагогічного процесу, направлено на освоєння і перетворення освітнього середовища, орієнтованого на розвиток особистості.

О. Пушкар, Т. Лепейко під педагогічним дизайном розуміють «систематичне конструювання архітектури контенту навчальної дисципліни і сценарію інтерактивної взаємодії учня з контентом для досягнення заданих дидактичних цілей» [14, с. 178].

Як видно з наведених визначень, педагогічний дизайн є особистісно-орієнтованою технологією, що реалізовується для задоволення потреб і розвитку

особи, яка навчається, а відтак обов'язково має враховувати не лише технічний аспект виконання, а й психолого-педагогічні засади. В центрі педагогічного дизайну знаходиться педагогічний процес як такий, умови ефективного навчання і виховання, педагогічні технології, форми взаємодії тощо [5].

При розробленні електронних освітніх ресурсів педагогічний дизайн включає три аспекти [2]: інформаційний, інтерактивний, графічний дизайн. Згідно з визначеннями А. Байкова, інформаційний дизайн – це процес структурування інформації, її змісту з ціллю більш ефективної роботи з інформацією, оптимального її сприйняття і розуміння користувачем. Інтерактивний дизайн – це процес розроблення механізму інформаційної взаємодії користувача з електронними освітніми засобами навігації та інтерактивними об'єктами. Графічний дизайн – це процес створення візуального стилю інтерфейсу користувача програми за допомогою поєднання кольорів, шрифтів і композиції усіх компонентів інтерфейсу для забезпечення ефективного отримання інформації та взаємодії користувача зі створеною програмою.

Педагогічний дизайн – це цілісний процес аналізу потреб і цілей навчання і розробка системи способів передачі знань для задоволення цих потреб [3]. Інакше кажучи, педагогічний дизайн – це педагогічний інструмент, завдяки якому навчання і навчальні матеріали стають більш привабливими, ефективними, результативними. Він пов'язаний із питаннями інтеграції мультимедіа-ресурсів в освітню діяльність. Педагогічний дизайн програмних засобів навчання не обмежується тільки врахуванням психолого-педагогічних принципів навчання (як традиційно прийнято в методиці викладання), а передбачає визначення і реалізацію наступних аспектів застосування презентації: функціональні; педагогічні; методичні; психологічні; технічні; естетичні.

Педагогічний дизайн засобів навчання на основі використання інформаційних технологій базується на традиційному визначенні мети, очікуваних результатів навчання, структури заняття (загального дизайну), з урахуванням часових меж, технічної реалізації. Водночас, саме від грамотно виконаного планування або дизайну презентації (тобто безпосередньо педагогічного дизайну) залежать ефективність, результативність і можливість її застосування. У цілому, педагогічний дизайн можна представити як процес, що складається із сукупності визначених процедур, що у підсумку забезпечують педагогічну ефективність навчальних матеріалів. Основною метою педагогічного дизайну є підвищення ефективності та результативності представлених навчальних матеріалів, розширення когнітивних можливостей студентів, сприяння збільшенню обсягу та якості засвоюваної ними інформації.

Можна стверджувати, що використання педагогічного дизайну при підготовці будь-яких навчальних ресурсів дозволяє спланувати навчання так, щоб воно було максимально ефективним, результативним і системно спроектованим. Прийнято виділяти в процесі педагогічного дизайну п'ять послідовних стадій:

- 1) аналіз потреби у навчанні, постановка цілей і задач і визначення бажаних результатів;
- 2) планування стилю оформлення;
- 3) безпосереднє створення проектів на основі дизайнерських;
- 4) реалізація створених навчальних матеріалів у процесі навчання;
- 5) оцінка ефективності матеріалів, які піддаються перевірці та за потреби коректуються.

Педагогічний дизайн як діяльність зі створення ефективних і результативних освітніх ресурсів і навчальних матеріалів ґрунтується на певних принципах. Найбільш загальними й основними є такі принципи педагогічного дизайну.

Принцип індивідуалізації. Особливе місце при розробці презентації займає проблема технологічної реалізації врахування психофізіологічних особливостей учня. Обсяг інформації, засвоюваний учнем за визначений проміжок часу, значно варіюється залежно від їхніх індивідуальних особливостей. Доза інформації, що сприймається організмом за певний проміжок часу, створює інформаційне навантаження. Досягти високої ефективності процесу навчання можна тільки в тому разі, коли не виникає інформаційного перевантаження.

Ніколи не можна забувати про ту аудиторію, для якої призначена презентація. Крім цього, принцип індивідуалізації наголошує на обліку психологічних особливостей сприйняття. Наприклад, при підготовці презентації з історії акцент у дизайні повинен робитися на асоціативному та логічному сприйнятті матеріалу, унаочнення повинно досягатися за рахунок використання схем, графіків і діаграм, документів, при цьому текст повинен бути структурованим. Але ще раз наголосимо: йдеться саме про акцент, пріоритет того або іншого стилю оформлення, але аж ніяк не про беззастережне застосування зазначених способів представлення інформації.

Принцип мультимедійного представлення інформації. Використання мультимедіа дозволяє максимально врахувати індивідуальні особливості сприйняття інформації, особливо це важливо при опосередкованій комп'ютером передачі навчальної інформації від вчителя учню. У цій ситуації знаходить висвітлення дидактичний принцип індивідуалізації. Сприйняття інформації відрізняється підвищеною сприйнятливістю. Оскільки однією з найважливіших задач педагогічного дизайнера є збільшення обсягу та поліпшення якості засвоюваної учнями інформації, то логічно припустити, що педагогічний дизайнер повинен прагнути максимально забезпечити наочність презентації. Вона повинна стати дійсно ефективним освітнім і навчальним ресурсом, при її створенні необхідно сполучити описовий і наочний спосіб представлення інформації. Варто уникати використання матеріалу і відволікаючих візуальних об'єктів через те, що увага учня переключається з одного об'єкта на інший, а для ефективного засвоєння матеріалу необхідно саме допомогти дитині якийсь час зосередити увагу на якомусь визначеному об'єкті.

Принцип системності. Відомо, що наукове знання відрізняється від повсякденного і квазінаукового саме системністю викладу. Будь-яка наука – це не просто інформація щодо якого-небудь предмета, а система знань, що має чітку структуру. Таким чином, текст повинен бути гранично структурований, також доцільно включати в презентацію гіпертекстовий план; усі дефініції, використовувані в тексті, повинні бути виділені однаково певним чином тощо.

Принцип мінімізації. Ще Ернст Мах, відомий представник позитивістської філософії, проголосив «принцип економичності мислення» [7], відповідно до якого істинно науковим і ціннісним вважається те знання, на продукування якого витрачена мінімально можлива кількість пізнавальних ресурсів і для сприйняття якого також необхідні мінімально можливі розумові зусилля. Застосовуючи назване положення до проектування презентацій, можна вивести принцип мінімізації, що сполучає у собі дві основні вимоги. По-перше, вимога лаконічності та простоти

(доступності) інформації, що представляється, – необхідно раціонально скоротити обсяг інформації, залишивши лише найбільш істотне. По-друге, вимога поміркованого оформлення. Педагогічний дизайнер в оформленні завжди повинний дотримувати «золотої середини», обравши гармонійний і не дратівливий стиль оформлення.

Принцип естетичності. Весь стиль оформлення презентації повинен відповідати визначеним вимогам естетики. Можна навіть сказати, що презентація повинна виглядати композиційно грамотно, колірна гама (тло і текст) повинна бути грамотно підібрана. Важливо розуміти, що у молоді гостро розвинуте почуття прекрасного, тому вона легше засвоє матеріал, представлений у гармонійній формі; якщо студент отримуватиме від процесу навчання естетичну насолоду, то саме такий процес стане набагато ефективнішим.

Принцип інтерактивності. Цей принцип дозволяє учню стати активним учасником навчального процесу, оскільки пред'явлення інформації відбувається у відповідь на відповідні його дії. Будь-яка презентація може мати систему навігації. Студент повинен мати можливість з будь-якої сторінки легко потрапити на головну сторінку, повернутися до змісту навчального матеріалу, перейти на наступну і попередню сторінки. Також принцип інтерактивності допускає, щоб для кожного терміна, що зустрічається в тексті, існувало гіперпосилання на глосарій з дефініцією цього терміна. Ефективність роботи збільшується, якщо при наведенні курсора миші на який-небудь об'єкт з'являється впливаюча підказка.

Принцип ергономічності. Психофізіологічні дослідження щодо сприйняття інформації на екрані монітора комп'ютера засвідчують певні закономірності, без врахування яких ефективність презентації знижується. Це стосується вимог до графічних засобів (шрифти, символи, формули), кольорних характеристик, організації інформації всередині одного слайда, організації аудіо- та відеоінформації. Важливо також те, що, незважаючи на інтенсивний розвиток інформаційних технологій, базові положення педагогічного дизайну залишаються практично незмінними і завжди актуальними.

Звичайно, знання технології проектування задає тільки формальну схему розробки презентації. Цього явно недостатньо для створення методично грамотних електронних навчальних матеріалів, потрібен творчий підхід і особистий педагогічний досвід застосування сучасних дидактичних засобів у навчальному процесі.

Певна сукупність усної, наочної, текстової інформації перетворює слайд на навчальний епізод. Викладач повинен прагнути перетворити кожний з епізодів на самостійну дидактичну одиницю. Георгій Аствацатуров визначає дидактичну одиницю як логічно самостійну частину навчального матеріалу, що за своїм обсягом і структурою відповідає таким компонентам змісту, як поняття, теорія, закон, явище, факт об'єкт тощо [1]. Водночас, дидактична одиниця визначається як навчальний елемент, що являє собою мінімальну дозу навчальної інформації та зберігає властивості навчального об'єкта [16].

Дидактична одиниця, на думку деяких дослідників, може вплинути на підвищення якості навчання, адже представлення знань має низку переваг для навчання: структурованість, компактність і логічний взаємозв'язок між частинами, що сприяє якості засвоєння; можливість бути вбудованою в будь-яке навчальне середовище, наприклад, мультимедійне [9]. Готуючи навчальний матеріал (епізод) і розглядаючи його як дидактичну одиницю, викладач повинен чітко уявляти, які

навчальні завдання він прагне реалізувати цим епізодом, яким засобами він досягне їхньої реалізації.

Отже, роль педагогічного дизайну в процесі створення сучасних електронних освітніх програм неможливо переоцінити. Саме застосування основ і принципів педагогічного дизайну дозволяє зробити презентацію по-справжньому ефективною, спрямованою на досягнення найкращих результатів.

Пошук моделі освіти, адекватної сучасному типу культури і відповідно новому етапу розвитку цивілізації, становить найактуальнішу проблему сучасної педагогіки. Дослідники стверджують, що метою змін системи освіти має бути створення моделі «культуровідповідної людини», тобто людини не лише здатної сприймати, але і виробляти культурні цінності, утворюючої їх (за А. Вербицьким) [4, с. 9]. «Людина культури» (за І. Зязюном) розглядається в системі комплексів інтелекту, почуттів, поведінки і визначається особистістю, яка здатна до рефлексивного сприйняття та продуктивної діяльності у середовищі сучасної художньої та метахудожньої культури. Тобто виявляє професійні якості у певному стилі діяльності, її результативності та творчому ставленні до фахових завдань.

Цільова програма розвитку освіти України зауважує на пріоритетності стратегічного мислення, спрямованого у майбутнє. Необхідність формування «інноваційної людини» (за визначенням В. Кременя) спрямовує до розгляду методології освіти як чинника інноваційної діяльності людини. «Інноваційна людина» виявляє активність, самоприйняття, самоорганізацію, самоконтроль у реалізації власних можливостей. Становлення інноваційної особистості залежить як від становлення художньо-образного та раціонального мислення, так і стратегічного, системоутворюючого, проектного мислення, яке спрямоване у майбутнє. Саме здатність до проектної діяльності є умовою успішності особистості, критерієм визначення її інноваційного потенціалу. Як бачимо, виникає потреба у введенні додаткового аспекту педагогічного дизайну електронного освітнього ресурсу, що розкривав би процес представлення навчального матеріалу, його організації на екрані та забезпечення взаємодії в інформаційно-навчальному середовищі, спрямованої на ефективну реалізацію дидактичних цілей [5, с. 80].

Найвиправданішим є використання терміну «мультимедійний педагогічний дизайн» (педагогічний дизайн). Насамперед, цей термін найточніше відображає освітні реалії сучасності. Адже, коли говоримо про сучасні освітні ресурси, вживаючи різноманітні терміни: комп'ютерні, цифрові, мережеві тощо – визначаємо їхню мультимедійність. Саме мультимедійні технології лежать в основі створення навчальних середовищ сьогодення та слугують для представлення навчального матеріалу, його перетворення і поширення. Окрім того, мультимедіа володіє специфічними характеристиками інтерактивного нелінійного представлення різноманітних даних, що реалізують як інформаційний, так й інтерактивний та графічний аспекти педагогічного дизайну. Розглядатимемо мпедагогічний дизайн як процес розроблення і представлення мультимедійного навчального контенту – діяльність із вирішення питань інтеграції даних і їх втіленню в керованому аудіовізуальному образі, тобто, педагогічний дизайн спрямований на реалізацію процесу підготовки та передачі навчального матеріалу особі, яка навчається.

При розробленні електронних освітніх ресурсів, педагогічний дизайн становить собою художньо-технічне оформлення і представлення навчального матеріалу з урахуванням низки чинників: психологічні засади засвоєння навчального матеріалу, його дидактичні особливості, естетика візуальних форм тощо. Основна ціль педагогічного дизайну полягає в сприянні більш ефективного та якісного засвоєння навчального матеріалу при його екранному представленні засобами мультимедіа [5, с. 80].

Проектування інтерфейсу електронного освітнього ресурсу являє собою програмну, психолого-педагогічну та дизайнерську задачу ефективного донесення необхідних повідомлень особі, яка навчається, засобами мультимедіа. У такому розумінні педагогічний дизайн зв'язує зміст навчального ресурсу та його представлення мультимедіа даними. Ключовий момент має полягати в цілеспрямованій діяльності зі структурування і представлення навчального матеріалу, як наголошує Т. Кулмен [12]: «...у можливості зібрати, опрацювати контент та отримати цілісний, значимий, сфокусований навчальний ресурс, який мотивує осіб, які навчаються, до активного пізнання». Тобто, основне завдання педагогічного дизайну полягає щодо сервісу потреб в успішній навчальній діяльності на основі ефективного представлення змісту засобами мультимедіа. Його результат має бути представлений як текстовий опис або як модель.

При розробленні електронних освітніх ресурсів педагогічний дизайн включає три аспекти: інформаційний, інтерактивний, графічний. Згідно з визначеннями А. Байкова, інформаційний дизайн – це процес структурування інформації, її змісту з ціллю більш ефективної роботи з інформацією, оптимального її сприйняття і розуміння користувачем. Інтерактивний дизайн – це процес розроблення механізму інформаційної взаємодії користувача з електронними освітніми засобами навігації та інтерактивними об'єктами. Графічний дизайн – це процес створення візуального стилю інтерфейсу користувача програми за допомогою поєднання кольорів, шрифтів і композиції усіх компонентів інтерфейсу для забезпечення ефективного отримання інформації і взаємодії користувача зі створеною програмою [2].

Моделі є методологічною основою систематичного виробництва інструкцій (вказівок чи правил, що встановлюють порядок і спосіб виконання чогось) процесу педагогічного дизайну. Як зазначає Є. Куреші, «Педагогічний дизайн у сучасному освітньому процесі моделі педагогічного дизайну забезпечують керівні принципи або рамки для організації та структурування процесу створення навчальних заходів» [10]. Вони надають структуру і сенс педагогічному дизайну, що дозволяє розробникам пов'язати завдання проектування з його розумінням. Моделі допомагають візуалізувати проблеми, щоб чітко їх уявити і розбити на окремі, керовані одиниці.

Ідея включення проектної діяльності в освітній процес була запропонована американським педагогом і філософом Джоном Дьюї більше століття тому. Вперше у вітчизняній педагогіці актуальність цієї проблеми вивчав О. Макаренко, який у результаті своєї новаторської педагогічної діяльності дійшов висновку про проектування особистості як суб'єкта педагогічної праці. Таку думку не раз висловлював В. Сухомлинський, багатогранну педагогічну спадщину якого проймає ідея проектування людини. Визначення суті проектування як педагогічного явища є досить складним, бо надзвичайно складними і багатогранними є система проектування і сам педагогічний процес. Саме слово

«проект» у перекладі з латинської мови означає «кинутий уперед, задум, план» тощо.

Проектування в загальному його розумінні – це науково обґрунтована побудова системи параметрів майбутнього об'єкта чи якісно нового стану існуючого проекту прототипу передбачуваного або можливого об'єкта стану чи процесу. Проектування – особливий тип інтелектуальної діяльності, відмінною особливістю якої є перспективна орієнтація, практично спрямоване дослідження. Німецький педагог А. Флітнер характеризує проектну діяльність як навчальний процес, в якому обов'язково беруть участь розум, серце і руки («Lernen mit Kopf, Herz und Hand»), тобто осмислення самостійно добутої інформації здійснюється через призму особистого відношення до неї і оцінку результатів у кінцевому продукті.

Розглядатимемо модель проектування мультимедійного контенту електронного освітнього ресурсу як структурну схему, що відображає опис основних елементів і етапів процесу подання навчального матеріалу мультимедіа даними та використовується для керівництва підходів реалізації цього процесу.

Існує значна кількість моделей педагогічного дизайну, що розвивалися роками, спираючись на різні психологічні та дидактичні теорії. Найбільш популярними є 4C-ID Model, ADDIE Model, ASSURE, Backward Design, Dick and Carey, Gerlach-Ely Model, Instructional Systems Design (ISD), Spiral Model, Rapid Prototyping, Kemp Design Model, Organizational Elements Model (OEM) та ін. [13].

Популярністю серед розробників користується модель ADDIE, зважаючи на її зрозумілість і зручність. Це типова модель педагогічного дизайну, що включає циклічні етапи: аналіз, дизайн, розроблення, впровадження, оцінювання. Ціль цієї моделі – забезпечити ефективність навчальної діяльності при навчанні з застосуванням ІКТ. Тому при створенні електронних освітніх ресурсів, зокрема при підготовці та організації на екрані навчального матеріалу, застосування основних положень моделі ADDIE також є виправданим.

Пропонована модель включає шість взаємопов'язаних етапів: аналіз, формування вимог, планування, розроблення, застосування, оцінювання [5, с. 81].

Етап аналізу є вкрай важливим, він надає потрібні дані для здійснення всіх наступних етапів педагогічного дизайну. Його мета – отримати якомога повніші дані, що стосуються всіх компонентів комп'ютерного навчання: апаратно-програмного забезпечення (усі технічні питання розробки, функціонування, збереження та доставки контенту); педагогічного аспекту, що включає навчальні цілі, завдання, стратегії; психологічного аспекту – психологічні засади засвоєння знань та індивідуально-типологічні особливості осіб, які навчаються.

За етапом аналізу слідує етап формування вимог, суть якого полягає в тому, щоб на основі отриманих даних сформулювати вимоги до створюваного ресурсу, а основна ціль – надати розробнику чітко сформульовані положення, дотримання яких дозволить зорієнтуватись у проблемах та визначити шляхи їх подолання.

Отримавши необхідні дані на етапі аналізу та чітку структуру вимог до проектування електронних освітніх ресурсів, розробник може переходити до етапу планування, на якому створюється план розроблення: визначається структура ресурсу, стиль оформлення; розробляються сценарії взаємодії (навігація по курсу, меню, гіперпосилання, діалогові вікна).

Етап реалізації – це втілення плану діяльності в матеріальну форму. Він включає дві фази: створення прототипу, макету та кінцевого продукту. Технічна

реалізація інтерфейсу електронного освітнього ресурсу проходить в два етапи. На першому етапі здійснюється відбір та підготовка компонентів навчального матеріалу електронного освітнього ресурсу: навчальних текстів, графічних ілюстрацій, відео- та аудіоданих. На другому вирішуються питання про компонування підготовлених матеріалів у єдину систему. Ціль даного етапу – відповідним чином скомпонувати підготовлені дані, створити програму їх подання особі, яка навчається, реалізувавши зміст і сценарій навчання та педагогічної взаємодії.

За етапом розробки слідує етап впровадження – розроблений продукт поступає до практичного використання в навчальному процесі. Він має включати дві фази: експериментальну і кінцеву (безпосереднє впровадження ресурсу в навчальний процес).

Наступний етап – оцінювання, що посиляється на систематичні збори, обробку, аналіз та інтерпретацію даних для визначення низки чинників: чи досягнені цілі навчання, чи якісним є функціонування ресурсу та інтерфейсного рівня, чи комфортними є умови для осіб, які навчаються. Тобто оцінюється ефективність електронного освітнього ресурсу, діяльність особи, яка навчається, та форма подання навчального контенту. Без оцінювання неможливо дізнатися про похибки, недоліки, врахувати думку експертів і кінцевих користувачів.

Пропонована модель слугуватиме покращенню процесу подання навчального матеріалу при розробленні електронного освітнього ресурсу, оскільки опосередковує задум розробника та кінцевий результат і дозволяє візуалізувати наявні проблеми та окреслити шляхи їх вирішення.

Таким чином, педагогічний дизайн можна вважати неодмінною складовою, що має враховуватися при проектуванні сучасних засобів навчання. Побудовані на основі моделей педагогічного дизайну, електронні освітні ресурси зможуть найбільш ефективно передавати навчальний матеріал та створювати умови для його якісного засвоєння особами, які навчаються. Одним із подальших напрямів наукового пошуку передбачається подальший аналіз існуючих моделей педагогічного дизайну та визначення їх основних компонентів, важливих для проектування сучасних засобів навчання [20].

Педагогічний дизайн поступово наближується до безпосередніх учасників педагогічного процесу. Викладачі зосереджуються на впровадженні варіативної проектної методології, моделюванні педагогічних і дидактичних систем, використанні гнучких технологій навчання, спрямованих на становлення проектної культури майбутнього фахівця. Теоретичні здобутки дизайну соціокультурної спрямованості постіндустріальної епохи здатні розкрити новий ракурс вирішення педагогічних проблем. Такий підхід дозволяє розглядати суб'єкт навчання як «метаіндивідуальність» із складними інтегральними якостями, становлення яких відбувається в освітньому та соціокультурному просторі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аствацатуров Г. О. Педагогический дизайн мультимедийного урока [Електронний ресурс] / Г. О. Аствацатуров. – Режим доступу : http://vio.fio.ru/vio_45/cd_site/Articles/art_1_2. – Назва з екрану.
2. Байков А. С. Педагогические аспекты создания интерфейса электронных средств образовательного назначения для высшей школы : автореф. дисс. на

соискание уч. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / А. С. Байков. – Рязань, 2008. – 23 с.

3. Бодина О. Г. Дизайн мультимедийного сопровождения учебных занятий [Электронный ресурс] О. Г. Бодина // Материалы Интернет-конференции «Основы педагогического дизайна и опыт его использования для проведения занятий в очной и заочной формах на курсах по повышению ИКТ-компетентности». – Режим доступа : http://ito-center.ifmo.ru/download/05_.pdf. – С. 119–124. – Назва з екрану.

4. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе : контекстный подход. – М. : Высш. шк., 1991. – 207 с.

5. Денисенко С. М. Педагогічний дизайн у сучасному освітньому процесі / С. М. Денисенко // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка (3 (81)), 2015. – С. 79–83.

6. Definitions of Instructional Design [Электронный ресурс] / Education University of Michigan. – Режим доступа : <http://www.umich.edu/~ed626/define.html>.

7. Энциклопедия современной эзотерики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://arion.ru/wiki/JernstMax>. – Назва з екрану.

8. Кречетников К. Г. Педагогический дизайн и его значение для информационных образовательных технологий : [материалы XVI Междунар. конф. «Применение новых технологий в образовании» (Троицк, 28-29 июня 2005 г.) [Электронный ресурс] / К. Г. Кречетников. – Режим доступа : <http://ito.edu.ru/2005/Troitsk/2/2-0-9.html>.

9. Крюкова О. П. Эффективная коммуникация между учителем и учащимся в учебной среде, опосредованной компьютером : проблемы и решения (на материале обучения английскому языку) [Электронный ресурс] / О. П. Крюкова // Сборник научных трудов «Теория и практика коммуникации». Вестник РКА / под общей редакцией И. Н. Розиной. – Ростов/н-Д : ИУБиП, 2004. – Вып. 2 – 244 с. – С. 85–93. – Режим доступа : http://www.russcomm.ru/rca_biblio/k/krukova03.doc. – Назва з екрану.

10. Qureshi. (2004). Instructional design models [Электронный ресурс] / E. Qureshi. – Режим доступа : http://web2.uwindsor.ca/courses/edfac/morton/instructional_design.htm.

11. Mergel B. (1998). Instructional Design & Learning Theory [Электронный ресурс] / B. Mergel. – Режим доступа : <http://www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/brenda.htm>.

12. Нагаева И. А. Педагогический дизайн и педагогическое проектирование: проблемы и перспективы / И. А. Нагаева // Информатизация и связь. – 2012. – № 4 – С. 61–64.

13. Оганесянц Н. А. Педагогический дизайн и информационно-коммуникационные технологии по специальности PR [Электронный ресурс] / Н. А. Оганесянц. – Режим доступа : <http://svarkhipov.narod.ru/pup/nata.htm>.

14. Пушкарь А. И. Педагогический дизайн мультимедийного образовательного пространства / А. И. Пушкарь, Т. И. Лепейко // БизнесИнформ. – 2011. – № 6. – С. 178–180.

15. Сапуглецев И. Н. Педагогический дизайн в условиях ИКТ-инфраструктуры образовательной среды [Электронный ресурс] / И. Н. Сапуглецев // Инновационные направления в педагогическом

образовании : [сборник трудов. III Всеросс. науч.-практ. интернет-конференции]. – 55 с.

16. Словник законодавчих термінів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1078.16287.0>. – Назва з екрану.

17. Siemens G. (2002). Instructional Design in Elearning [Електроннийресурс] / G. Siemens. – Режим доступу : <http://www.elearnspace.org/Articles/InstructionalDesign.htm>.

18. Tom Kuhlmann. (2008). What Everybody Ought to Know About Instructional Design [Електроннийресурс] / Т. Kuhlmann. – Режим доступу : Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.

19. Тименко В. П. Педагогічний дизайн у вищих професійних навчальних закладах технічного профілю / В. П. Тименко // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Дизайн-освіта майбутніх фахівців на сучасному етапі освітньої практики». – Секція № 3. Інформаційні технології в дизайн-освіті. – 2013. – С. 133-147.

20. Уваров А. Ю. Создание учебных материалов с учетом принципов эффективного учения [Електронний ресурс] / А. Ю. Уваров // Вопросыинтернет-образования. – 2003. – № 10. – Режим доступу до журн.: http://vio.fio.ru/vio_10.

regcentr@online.ua

Рецензент: д. пед. н., проф. Корець М. С.