

УДК 658.512.2

Потапенко Г. М.

Запорізький національний технічний  
університет

## ОСНОВИ ПЕДАГОГІЧНОГО ДИЗАЙНУ

**Потапенко Г. М. Основи педагогічного дизайну.** У статті описуються універсальні методи навчання, ситуаційні методи, основні ідеї постіндустріального зразка навчання, важливість і проблеми основ завдань педагогічного дизайну з урахуванням наукового та технічного прогресу, а також ролі, які можуть грати викладач і студенти в нових парадигмах.

Мета даної роботи полягає у виявленні й формулюванні принципів, що визначають конструкцію, у якій складаються різні теорії дизайну й моделі.

Reigeluth (1999) виділяє два основних види методів навчання: основні методи й змінні методи. Ця стаття дотична до змінних методів як до програм і практик.

Вивчення теорій явно або неявно відіграють важливу роль в області педагогічного дизайну й освітніх технологій. У теорії навчання необхідна розробка системи для одержання більшої ефективності.

Педагогічне проектування являє собою процес, за допомогою якого педагог визначає кращі методи навчання для конкретних учнів у певному контексті, у спробі досягти певної мети.

**Ключові слова:** навчальна теорія, постіндустріальна парадигма, основні методи.

**Потапенко А. М. Основы педагогического дизайна.** В статье описываются универсальные методы обучения, ситуационные методы, основные идеи постиндустриального образца обучения, важность и проблемы основ задач педагогического дизайна с учетом научного и технического прогресса, а также роли, которые могут играть преподаватель и студенты в новых парадигмах.

Цель данной работы заключается в выявлении и формулировке принципов, определяющих конструкцию, в которой складываются разные теории дизайна и модели.

Reigeluth (1999) выделяет два основных вида методов обучения: основные методы и переменные методы. В рамках этой статьи рассматриваются переменные методы как программы и практики.

Изучение теорий явно или неявно играет важную роль в области педагогического дизайна и образовательных технологий. В теории обучения необходима разработка системы для получения большей эффективности.

Педагогическое проектирование представляет собой процесс, посредством которого педагог определяет лучшие методы обучения для конкретных учеников в определенном контексте, в попытке достичь определенной цели.

**Ключевые слова:** обучающая теория, постиндустриальная парадигма, основные методы.

**Potapenko A. M. Fundamentals of Instructional Design.**

**Background.** A commonly cited definition of instructional design in the literature is given by Seels and Richie (1994). They describe instructional design as the theory and practice of design, development, utilization, management, and evaluation of processes and resources for learning. According to Berger and Kam (1996), instructional design is the systematic process of translating general principles of learning and instruction into plans for instructional materials and learning.

Instructional design theory, as represented in Reigeluth, varies from basic descriptive laws about learning to broad curriculum programs that concentrate on what is taught rather than on how to teach.

The article describes universal methods of instruction, situational methods, core ideas of the post-industrial paradigm of instruction, the importance of and problems with task-based instruction, a vision of an instructional theory for post-industrial education and training, and the roles that may be played by the teacher, the learner, and technology in the new paradigm.

**Objectives.** The purpose of this paper is to identify and articulate the prescriptive design principles on which these various design theories and models are in essential agreement.

There is an ongoing debate within the instructional design community as to whether a degree is needed to be most effective in this field. Sure, having a solid foundation in learning theory and cognitive science enables the designer to adapt learning strategies to varied audiences and content. On the other hand, there are degreed instructional designers who create poor learning products.

Perhaps what is most important is that the instructional designer is a self-didact. That the designer is motivated to read cognitive psychology, instructional design and eLearning textbooks, trade books, journals and blogs. That the person takes advantage of tutorials, podcasts and certification programs. That he or she can learn something in a completely different field and transfer this knowledge to instructional design. As professionals in a learning field, we should be able to get the knowledge needed to fill in our gaps as well as to grow and expand.

**Methods.** Reigeluth (1999) distinguishes two major kinds of instructional methods: basic methods and variable methods. This paper refers to variable methods as programs and practices. A principle (basic method) is a relationship that is always true under appropriate conditions regardless of program or practice (variable method). A practice is a specific instructional activity. A program is an approach consisting of a set of prescribed practices. Practices always implement or fail to implement underlying principles whether these principles are specified or not. A given instructional approach may only emphasize the implementation of one or more of these instructional principles. The same

principles can be implemented by a wide variety of programs and practices.

Jonassen's principles of constructivist design identified "constructivist criteria" for the conception of evaluation methodology which he had drawn from cognitive psychology. From this he proposed his first set of strategies towards identifying design goals in constructivist learning environments as follows:

*the negotiation, rather than imposition, of goals and objectives;*

*task analysis consideration be given to appropriate interpretations and provision of the intellectual tools that are necessary when learners are constructing knowledge; the promotion of multiple perspectives of reality through these tools and within the environment; a goal-free evaluation for self-analysis.*

From these goals, Jonassen later formulated the following guidelines that may be useful in facilitating constructivist learning environments:

- Provide multiple representations of reality;
- Avoid oversimplification of instruction by representing the natural complexity of the real world;
- Focus on knowledge construction;
- Provide real-world case-based learning environments, rather than predetermined instructional sequences;
- Enable context- and content-dependent knowledge construction;
- Support collaborative construction of knowledge through social negotiation, but not through competition between learners.

Jonassen and Duffy in 1994 proposed a design model by taking three common elements, context, collaboration, and construction, as being fundamental to the environment, which are key processes rather.

From these processes he proposed a set of heuristics for a design process, which indicate that such an environment should support knowledge construction which is:

- founded on internal negotiation of meaning;
- established as a social negotiation of reality;
- assisted by exploring real world environments and the creation of new environments; and developed into mental models.

A context for learning which is meaningful and authentic and makes use of knowledge constructed, which should:

- be supported by such things as case based scenarios which are situated in the real world and based on authentic tasks;
- require an understanding of both problem solving methods and thinking processes in that specific context; and  $\frac{3}{4}$  be modeled by a performer who is skilled though not necessarily expert.

Collaboration, both student/student and student/teacher; where the teacher becomes a coach or mentor rather than the custodian of knowledge who employs and encourages social negotiation.

**Results.** Learning theories, explicitly or implicitly play a major role in the fields of instructional design and the educational technology. Instructional design is the application of learning theories to create effective instruction. Mayes (2004) states that for good pedagogical design, there is simply no escaping the need to adopt a theory of learning. As such, learning theory informs instructional design theory, which in turn informs instructional design.

**Conclusions.** Instructional design is the process by which an educator determines the best teaching methods

for specific learners in a specific context, in the attempt to achieve a specific goal.

**Keywords:** Instructional theory, post-industrial paradigm, basic methods.

**Постановка проблеми.** Досліджуючи теорії в дизайні ретроспективно, ми одержуємо для порівняння, з одного боку, блоки норм і моделей дизайну з характерним для них уможливленням, загальним охопленням дійсності, а з іншого боку — знання про істинну історію дизайну з його нерідко обмеженими можливостями й протиріччями, викликаними розбіжністю між задумом і можливостями його втілення, недоліками в підготовці проєктувальників, неповнотою дизайнерських колективів, розбіжностями між задумом і нормами сприйняття у споживачів тощо.

Знайомство з теорією дизайну, її основними напрямками й школами, її творчими лідерами дає можливість узагальнити, упорядкувати незліченні, по-своєму цікаві факти дизайнерської практики, зіставити їх між собою. Створюється начебто значеннева канва, на яку лягають ці розрізнені факти, вибудовуючись у цільну картину дизайну. Але як співвіднести з практикою величезний теоретичний матеріал, накопичений протягом сторіч в усім світі? Тут і теоретичні тексти, представлені у вигляді випереджуючих практику декларацій і науково побудованих концепцій, де дизайн виступає у вигляді частини більш великої, ніж він сам, проєктної практики, і художня критика (мистецтвознавча, соціологічна, методологічна) добутоків дизайну й тих об'єктів, які тільки ще мають потрапити в поле зору дизайнерів, і науково-теоретичні розробки, проведені в процесі дизайнерської діяльності. Сюди варто додати навчально-педагогічні матеріали, без яких неможливе викладання дизайну й формування моделі дизайнера як фахівця-професіонала.

**Зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Роботу виконано у відповідності до навчальних планів учбового процесу кафедри «Дизайн» ЗНТУ.

**Актуальність теми.** Педагогічне проєктування — це теорія і практика, розробка, використання, керування й оцінка процесів і ресурсів для навчання, систематичний процес перекладу загальних принципів навчання в плани навчальних процесів.

Саме в цей час педагогічне проєктування ввійшло в «комп'ютерну», або, як ще називають, постіндустріальну епоху. Тому із застосуванням новітніх технологій змінюється ефективність викладання, навчання студентів. На задній план у практичних навчальних заходах відходить використання методичних вказівок як друкованого тексту. Більш ефективними стають відеоуроки та презентації, застосування нових універсальних методів навчання, ситуаційних методів.

Необхідно переосмислити та доповнити основні ідеї постіндустріального зразка навчання, важ-

ливість і проблеми основ завдань, бачення теорії для постіндустріальної освіти й підготовки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** 1998 року один із провідних ідеологів використання інформаційних технологій в освіті Девід Меррілл заявив про те, що «інформація сама по собі — ще не навчання» («Information is not instruction») [6]. Ця заява стала найбільш важливим і глибоким положенням, обговорюваним у педагогічному суспільстві в останні десять років. Хоча Меррілл, професор освітніх технологій Університету штату Юта, прокоментував непридатність багатьох мережевих освітніх ресурсів, його ствердження відображає той факт, що завжди дуже легко захопитися «технологічною» стороною навчання, заснованого на нових інформаційних технологіях, — на шкоду справжнім результатам навчання.

Теорія дизайну, котра навчає, як це представлено у Reigeluth, варіюється від основних законів про використання у навчанні до великих програм по навчальних планах, що концентруються на тому, чому вчать, а не на тім, як учити.

**Мета статті** полягає у виявленні й формулюванні принципів, що визначають конструкцію, у якій складаються різні теорії й моделі дизайну.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Точиться постійна дискусія в рамках навчального проекту щодо того, чи необхідно мати вчений ступінь для викладача, щоби бути найбільш ефективними в цій області. Звичайно, міцна основа в теорії навчання й пізнавальної науки дозволяє розроблювачеві адаптувати стратегії навчання для різних аудиторій і різного змісту. Можливо, найбільш важливим є те, що навчальний дизайнер є самостійним у підвищенні свого рівня:

- він мотивовано вивчає пізнавальну психологію педагогічного й електронного дизайну, використовуючи підручники й сертифіковані програми;
- може довідатися щось у зовсім іншій області пізнання й передати цю інформацію навчального проектування студентам.

Як професіонали в області навчання, дизайнери повинні мати можливість одержати знання, необхідні для заповнення існуючих пробілів, а також рости й розширюватися як фахівці.

Reigeluth (1999) виділяє два основних види методів навчання: основні й змінні. У рамках статті змінні методи розглядаються як програми і практики. Принципом (основним методом) є відносини, які завжди вірні у відповідних умовах незалежно від програми або практики (змінний метод). Практика є специфічною навчальною діяльністю. Програма являє собою підхід, що складається з набору заданих практик. Даний навчальний підхід може лише підкреслити здійснення одного або більше із цих інструктивних принципів. Ті ж самі принципи можуть бути реалізовані за допомогою широкого спектра програм і практик.

Принципи У. Найссера в конструктивістському дизайні визначили «конструктивістські критерії» для концепції методології, що він створив на основі когнітивної психології. Із цього він запропонував свій перший набір стратегій по визначенню проектних цілей у конструктивістському середовищі навчання в такий спосіб:

- переговори, а не нав'язування цілей і завдань;
- аналіз аналогів, при цьому варто звернути увагу на відповідні визначення й надання інтелектуальних інструментів, які необхідні, коли учні здобувають знання;
- зіставлення різних точок зору реальності за допомогою цих інструментів і відповідно до навколишнього середовища;
- ціль вільної оцінки для самостійного аналізу.

Виходячи із цих цілей, У. Найссер пізніше сформулював наступні керівні принципи, які можуть виявитися корисними у справі сприяння конструктивістського середовища навчання:

- забезпечити множинні уявлення реальності;
- уникати спрощення навчання, представляючи природну складність реального миру;
- фокус на створення нових знань;
- забезпечення реальних випадків на основі середовища навчання, а не заздалегідь певної навчальної послідовності;
- включити підтримку спільного будівництва знань за допомогою соціальних переговорів, але не за рахунок конкуренції між учнями.

У. Найссер й Даффі 1994 року запропонували модель розробки, взявши три загальних елементи, контекст для спільної роботи, а також будівництво як основне значення для навколишнього середовища, котрі є ключовими процесами. Із цих процесів вони запропонували евристику для процесу проектування, котра свідчить про те, що таке середовище має підтримувати будівництво знань, які:

- засновані на внутрішніх переговорах за змістом;
- створені як соціальна реальність;
- допомагають шляхом вивчення реальних умов створенню нового навколишнього середовища; переростають в уявлені моделі.

Процес навчання, осмислений і справжній, використовує знання, які мають:

- підтримуватися такими речами, як сценарії, що розташовані в реальному світі, і на основі справжніх завдань;
- вимагати розуміння як вирішення проблем, так і методів і мислення;
- застосовуватися у процесах, змодельованих виконавцем;
- містити в собі таке співробітництво, як студент і викладач, де викладач стає тренером або наставником, а не хоронителем знань, що використовує й заохочує соціальні переговори, підтримує інтелектуальний інструментарій для стимулювання уявленого моделювання.

Вивчення теорій явно або неявно відіграють важливу роль в області педагогічного дизайну й освітніх технологій. Розробкою системи є застосування теорій навчання для створення ефективного навчання. Для гарного педагогічного дизайну немає просто ніякої можливості уникнути необхідності прийняття теорії навчання. Таким чином, теорія навчання інформує теорії педагогічного дизайну, що, у свою чергу, інформує педагогічне проектування.

**Висновки.** Часто навчання дизайну-проекуванню ведеться інтуїтивно. Але ефективність підсилюється, коли свідомо обрано навчально-методичні підходи для досягнення цілей навчання.

Педагогічне проектування являє собою процес, за допомогою якого педагог визначає кращі методи навчання для конкретних учнів у певному контексті, у спробі досягти певної мети.

**Перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Педагогіка у дизайні повинна розвивати всі особистісні властивості людини. З урахуванням наукового прогресу, розвитку новітніх технологій, цілі й методи сучасної освіти в дизайні вимагають переосмислення багатьох позицій в усьому освітньому процесі.

#### Література:

1. Аронов В. Р. Современные теории дизайн / В. Р. Аронов // Проблемы дизайна-5. НИИ теории и истории изобразительных искусств Российской академии художеств : [сб. статей]. — М. : ОАО «Типография «Новости», 2009. — С. 7–26.
2. Библер В. С. Мышление как творчество (Введение в логику мыслительного диалога) / В. С. Библер. — М. : Политиздат, 1975. — 399 с.

3. Буданов В. Г. Методология и синергетика в постнеклассической науке и образовании / В. Г. Буданов. — М. : Лиبراком, 2009. — 240 с.
4. Быков В. В. Методы науки / В. В. Быков. — М. : Наука, 1974. — 215 с.
5. Варламов Г. Г. Элементы художественного конструирования и технической эстетики / Г. Г. Варламов, О. Д. Струков. — М. : Сов. радио, 1980. — 97 с.
6. Merrill David M. First Principles of Instruction. Available at : [http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/9336/mod\\_resource/content/1/firstprinciplesbymerrill.pdf](http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/9336/mod_resource/content/1/firstprinciplesbymerrill.pdf). In English.
7. Reigeluth Charles M. Instructional Theory and Technology for the New Paradigm of Education. Available at : <http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/3298/course/section/1177/reigeluth.pdf>. In English.

#### References:

1. Aronov V. R. Sovremennyye teorii dizayna. Problemy dizayna-5. NII teorii i istorii izobrazitelnykh iskusstv Rossiyskoy akademii hudozhestv : sb. statey. Moscow : ОАО «Типография «Новости». 2009, pp. 7–26.
2. Bibler V. S. Myishlenie kak tvorchestvo (Vvedenie v logiku myislitel'nogo dialoga). Moscow : Politizdat Publ. 1975, 399 p.
3. Budanov V. G. Metodologiya i sinergetika v postneklasicheskoy nauke i obrazovanii. Moscow : Librakom Publ. 2009, 240 p.
4. Byikov V. V. Metody nauki. Moscow : Nauka Publ. 1974, 215 p.
5. Varlamov G. G., Strukov O. D. Elementy hudozhestvennogo konstruirovaniya i tehnicheckoy estetiki. Moscow : Sov. radio Publ. 1980, 97 p.
6. Merrill David M. First Principles of Instruction. Available at : [http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/9336/mod\\_resource/content/1/firstprinciplesbymerrill.pdf](http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/9336/mod_resource/content/1/firstprinciplesbymerrill.pdf). In English.
7. Reigeluth Charles M. Instructional Theory and Technology for the New Paradigm of Education. Available at : <http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/3298/course/section/1177/reigeluth.pdf>. In English.