

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА В СИНХРОНИИ И ДИАХРОНИИ

В статье раскрывается сущность понятия «педагогический дизайн», анализируется его целесообразность и релевантность. Автор делает попытку обобщения имеющихся теорий и предлагает свое определение.

В современной системе образования в связи с его тотальной информатизацией сложились предпосылки для выделения отдельной отрасли практической педагогики – педагогического дизайна (англ. *instructional design*). Считается, что первыми термин «педагогический дизайн» использовали Роберт Милс Ганье (*Principles of Instructional Design*) и Роберт Глейзер (*Psychology and Instructional Technology*) в начале 1960-х годов. В российских научных кругах данное понятие все еще воспринимается как неологизм, есть основания утверждать, что дизайн позволит вывести отношения между педагогикой и миром образования на совершенно новый уровень, где появится возможность «целенаправленной эстетизации мира образования» [5, с. 144].

В 1969 г. на конгрессе Международного совета по промышленному дизайну было принято определение ученого и педагога Ульмской школы дизайна Томаса Мальдонадо: «Дизайн является творческой деятельностью, цель которой – определение формальных качеств предметов, производимых промышленностью; эти качества формы относятся не только к внешнему виду, но, главным образом, к структурным и функциональным связям, которые превращают систему в целостное единство (с точки зрения изготовителя и потребителя). Дизайн стремится охватить все аспекты окружающей человека среды, которые обусловлены промышленным производством» [4, с. 30]. Позже Н.В. Воронов сформулировал еще одно определение, более точно отвечающее современным представлениям: «Дизайн – органичное новое соединение существующих материальных объектов и (или) жизненных ситуаций на основе метода компоновки при необходимом использовании данных науки с целью придания

результатам этого соединения эстетических качеств и оптимизации их взаимодействия с человеком и обществом. Это определяет наличие присущих дизайну социальных последствий, проявляющихся в содействии общественному прогрессу и формированию личности» [2, с. 16].

Преобразующее воздействие дизайна не только на пространство, но и на личность позволяет говорить о его распространении на такие практики, которые не связаны напрямую с проектно-графическими методами; таким образом, появляются понятия *психодизайн, экодизайн, генный дизайн, педагогический дизайн* [5, с. 144].

История педагогического дизайна началась в США, в период второй мировой войны. Для того чтобы быстро и эффективно обучить огромное количество людей выполнять сложные технические задачи были привлечены психологи и ученые (*Robert Gagné, Leslie Briggs, John Flanagan* и др.) и разработаны методики военной подготовки, основанные на теории оперантного обусловливания Б. Ф. Скиннера, которые и оказали большое влияние на развитие новой области теории и практики преподавания (E. L. Baker, W. Dick, P. Saettler). Работа над решением учебных проблем была продолжена в специальных исследовательских институтах.

В 1954 году вышла статья Б. Ф. Скиннера «Наука обучения и искусство преподавания», где иллюстрируется эмпирический подход к решению образовательных проблем: анализ и «разбивка» содержания на специальные бихевиористические цели, планирование определенных шагов для достижения этих целей, установление процедур для опробования и пересмотра шагов, проверка программы на соответствие заявленным целям – все это помогло созданию малой, но эффективной сис-

темы самостоятельного обучения – технологии преподавания.

В 1960 году Роберт Магер, осознав важность для преподавателя умения ставить цели, написал пособие «Подготовка целей для программированного обучения». Кроме того, благодаря работе Бенжамина Блума и его коллег «Таксономия образовательных целей», ученые обратили внимание на то, что в когнитивной сфере существуют различные типы результатов учебной деятельности, что цели могут быть классифицированы по типу поведения обучающегося и что существует некая иерархия учебных результатов.

В начале 1960-х гг. появилось несколько важных компонентов для педагогического дизайна: тестирование относительно критерия и публикация книги американского психолога Роберта Ганье «Условия обучения». Р. Ганье описал пять результатов обучения: интеллектуальный навык, когнитивная стратегия, вербальная информация, двигательные навыки, отношение, – каждый из которых должен иметь особые условия для того, чтобы способствовать обучению. В основе его теории лежит представление об иерархическом строении навыков, а организация процесса обучения предполагает знание преподавателем структуры осваиваемого навыка и учёта уровня знаний и умений учащихся.

Позднее активно разрабатывались различные модели педагогического дизайна, среди которых можно выделить следующие разработки: Дик и Кэри (Dick & Carey, *The systematic design of instruction*, 1978); Ганье и Бриггс (Gagné & Briggs, *Principles of instructional design*, 1974); Герлах и Эли (Gerlach & Ely, *Teaching and media: A systematic approach*, 1971); Кэмп (Kemp, J. E. *Instructional Design: A Plan for Unit and Course Development*, 1971). К концу десятилетия насчитывалось уже более 40 моделей педагогического дизайна, их стали использовать в бизнесе и промышленности, в военной сфере, на международной арене, в вузах появились программы подготовки специалистов-дизайнеров, стал выпускаться специальный журнал, посвященный разработке и развитию образовательных технологий *Journal of Instructional Development*. Появление персонального компьютера и Интернета в значительной степени повлияло на практику педагогического дизайна, когда многие ученые занялись разработкой компьютеризированного обучения, автоматическо-

го взаимодействия и дистанционного обучения. Позже, в 1980-х и в течение 1990-х гг. теория когнитивной нагрузки стала искать эмпирическое обоснование различным техникам презентации. В 2000-е гг. обучение на компьютерах и дистанционное обучение положили начало онлайн-обучению.

Так, сфера педагогического дизайна включает в себя анализ проблем обучения и результатов деятельности, а также создание, разработку, внедрение, оценку и управление учебными и неучебными процессами и ресурсами, направленными на совершенствование образовательного процесса в различных ситуациях (в особенности в образовательных учреждениях и на рабочем месте) [12].

Классическим определением понятия *педагогический дизайн* считается данное в исследованиях Меррилла, Дрейка и др., где он рассматривается как научная дисциплина, которая занимается «разработкой наиболее эффективных, рациональных и комфортных способов, методов и систем обучения, которые могут быть использованы в сфере профессиональной педагогической практики» [10, с. 5–7].

В зарубежной теории и практике *педагогический дизайн* используется в нескольких значениях:

1) как процесс (линейный и нелинейный) – систематическая разработка педагогических средств с использованием учебных и педагогических теорий для обеспечения высокого качества преподавания (анализ потребностей и целей обучения, разработка системы преподавания). Как процесс проектирования учебных материалов педагогический дизайн представляет собой процедуру решения учебной проблемы, а именно «процесс анализа потребностей и целей обучения, а также разработку системы преподавания для удовлетворения этих потребностей» [6] (см. модели Dick & Carey, ADDIE, Kemp, ICARE и ASSURE). Так, находим определение педагогического дизайна у П. Смита и Т. Рэгана – «это системный рефлексивный процесс перевода с языка обучения и преподавания на язык планирования обучающих материалов, деятельности, информационных ресурсов и оценки» [15, с. 4]. А также у Г. МакАрдила: «это использование систематического процесса для понимания проблем обучения, осознания, что нужно сделать для решения этих проблем, и затем осуществление этого решения» [9].

То есть педагогический дизайн подразумевает систематическое или интенсивное планирование и формирование идеи процесса, которые предшествуют разработке или исполнению плана решения проблемы;

2) как дисциплина – отрасль знаний о педагогических стратегиях, включая процесс их разработки и реализации (описывает не ментальные процессы, протекающие в момент учения, а отдельные, соответствующие средовой специфике методы учения, стимулирующие данные когнитивные процессы). Педагогический дизайн обладает междисциплинарными свойствами, совмещая в себе системный анализ (Ф. Тейлор, Ф. и Л. Гилбреты и др.), экспериментальную психологию (Дж. Уотсон, Э. Толмен, К. Халл, Б. Ф. Скиннер), таксономию Б. Блума, кибернетику (теория систем Норберта Вейнера), эргономию (исследования взаимодействия человека и машины), психологию поведения, когнитивистику (теории Скиннера, Ганье, Ж. Пиаже, Л. С. Выготского, А. Бандуры, Б. Вайнера, а также теория обработки информации Дж. Миллера) и анализ ошибок. Отличие теорий педагогического дизайна от собственно когнитивных теорий учения состоит в том, что первые описывают не ментальные процессы, протекающие в момент учения, а отдельные, соответствующие средовой специфике методы учения, стимулирующие данные когнитивные процессы. Согласно мысли К. Рейгелута, высказанной в книге *Instructional Design Theories and Models*, педагогический дизайн – это теория, предлагающая подробные и точные инструкции по оказанию помощи другим в их саморазвитии и обучении, общее представление о котором включает в себя, вкуче с когнитивным моментом, также эмоциональный, социальный, психический и духовный [11]. Рейгелут также пишет, что педагогический дизайн как дисциплина базируется на двух основаниях: (а) на модели управления учебным процессом и (б) на теоретическом описании идеального учебного проектирования [16]. Идеальное проектирование постоянно зависит от механизма системной обратной связи (*feedback*), поскольку в целях оптимизации результатов обучения тестирует себя на предмет собственной эффективности. Такие циклы самопроверки и самокоррекции повторяются в течение всего времени проектирования и продолжают далее на этапе внедрения результатов и поддержки системы. Это позволяет

адаптироваться к любому контенту, настройкам, составу учащихся и т.д. [16].

3) как наука – создание детальных спецификаций для разработки, реализации, оценки и сохранения ситуаций которые облегчают процесс изучения как крупных, так и малых предметных блоков всех уровней сложности [6]. Рита Ричи в своей книге пишет: «Это наука создания подробного описания условий разработки, оценки и реализации ситуаций, способствующих обучению» [13];

4) как реальность или как открытая система – процесс проектирования начинается в момент возникновения первоначальной идеи, рождающей педагогическую ситуацию, и может развиваться по воле дизайнера в любом направлении (при постоянном мониторинге). Открытость как свойство важно понимать в связи с тем, что: (а) педагогический дизайнер должен понимать важность приспособления и даже предугадывания изменений в окружающей среде; (б) педагогический дизайнер должен учитывать, что любое изменение в подсистеме повлечет изменения во всей системе. И наконец, педагогический дизайн есть реальность. Процесс проектирования обыкновенно запускается в момент возникновения первоначальной идеи, рождающей педагогическую ситуацию, и развивается, согласно воле дизайнера, в любом направлении, сопровождаясь непрерывным мониторингом, что не дает разработчику ошибиться в избранном векторе. Результаты проделанной работы впоследствии оформляются как процесс, осуществленный систематическим образом.

В своей статье Р. А. Райзер основными чертами «педагогического дизайна» признает: (а) шесть приемов (анализ, создание (собственно дизайн), разработка, внедрение, оценка и управление); (б) признание исследований, теории и практики важными аспектами деятельности (профессии); (в) признание влияния эффективных технологий на результат [12]. А Г. Роуланд в процессе изучения педагогического дизайна пришел к следующим положениям: (а) дизайн – это целенаправленный процесс, целью которого является усвоение и понимание «нового»; (б) «новое» имеет практическое применение; (в) глобальная задача дизайна – это перевод информации из категории «требования» в категорию «навык»; (г) дизайн предполагает социальное взаимодействие; (д) дизайн включает реше-

ние задач, но не всякое решение задач является дизайном; (е) дизайн может быть и наукой, и искусством, и ни наукой, ни искусством; (е) дизайн включает в себя технические навыки и творчество, рациональный и интуитивный мыслительный процесс [14].

Таким образом, педагогический дизайн – это системное приложение стратегий и техник теорий бихевиоризма, когнитивистики и конструктивизма для решения педагогических задач. Он отличается от других форм педагогического планирования уровнем расчета и экспертизы, который включается в процесс планирования, разработки и оценки.

Среди российских ученых, которые проводят исследования в области педагогического дизайна, можно выделить М. В. Моисееву, Е. В. Оспенникову, К. Г. Кречетникову, А. Ю. Уварова, который одним из первых определяет данное понятие как «систематическое (приведенное в систему) использование знаний (принципов) об эффективной учебной работе (учении и обучении) в процессе проектирования, разработки, оценки и использования учебных материалов» [8, с. 2]. Иными словами, определяемое сводится к системе процедур, обеспечивающих педагогическую эффективность учебных материалов, в том числе разработанных с использованием новых информационных технологий [6].

Анализ литературных источников позволил сформулировать некоторые положения относительно сущности педагогического дизайна:

– с помощью педагогического дизайна можно создавать и поддерживать среду, в которой на основе наиболее рационального представления о взаимосвязи и сочетании различных типов ресурсов обеспечивается психологически комфортное и педагогически обоснованное их развитие. Развивающая среда представляется как система развивающих занятий, условий и средств, направленных на

развитие познавательных процессов (памяти, воображения, мышления, внимания) и опыта самопознания. Педагогический дизайн, в широком значении, получает свое содержательное раскрытие как процесс формирования учебного пространства;

– сущность педагогического дизайна заключается в том, что на основании определенных целей и желаемых результатов «педагогический дизайнер» (учитель, педагог) разрабатывает наиболее эффективные методы обучения посредством планируемого учебного материала. В целом педагогический дизайн можно представить как процесс, состоящий из совокупности определенных процедур, которые в итоге обеспечивают педагогическую эффективность учебных дидактических материалов, в том числе электронных образовательных ресурсов, компьютерных дидактических материалов с использованием современных информационных технологий;

– использование педагогического дизайна направлено на повышение эффективности и результативности учебных материалов, расширение когнитивных возможностей учащихся, способствует увеличению объема и качества усваиваемой учащимися информации, обучение при этом становится системно спланированным;

В нашем исследовании расширяем понятие *педагогического дизайна* и предлагаем рассматривать его не только как целостный подход к построению учебного процесса, с помощью которого выстраивается единая система из целей обучения, учебного материала и инструментов, доступных для передачи знаний в открытой информационно-образовательной среде, но и специальным образом организованную учебную деятельность (педагогически обоснованную, технологически реализуемую, этически выверенную и эстетически оформленную), которая представляет личностную значимость для обучающегося.

Л и т е р а т у р а

1. Бегенева Е. И. Педагогический дизайн как альфа и омега виртуального урока // Русский язык за рубежом. – 2008. – №4. – С. 30–37.
2. Воронов Н. В. Суть дизайна. – М.: Грантъ, 2002.
3. Кречетников К. Г. Педагогический дизайн и его значение для развития информационных образовательных технологий // Применение новых технологий в образовании : материалы XVI Междунар. конф. «ИТО-Троицк-2005», 28–29 июня 2005 г., Троицк, Московская область [Электронный ресурс]. – URL:

<http://ito.edu.ru/2005/Troitsk/2/2-0-9.html> (дата обращения: 26.02.2015).

4. Минервин Г. Б. Архитектоника промышленных форм. – Вып. 1. – М., 1970. – 157 с.

5. Мисюкевич А. Н. Дизайн-проектирование в системе эстетической подготовки студентов // Педагогический дизайн : материалы науч.-практ. конф., 26–27 окт. 2004 г. – СПб.: РИО ГОУ СПО «СПбГИПТ», 2004.

6. Подковырова В. Н. Основы педагогического дизайна [Электронный ресурс]. – URL: http://school.uni-altai.ru/m_conf01/podkovirova-dezign.pdf (дата обращения: 26.02.2015).

7. Тихомирова Елена. 800 слов про педагогический дизайн [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.trainings.ru/library/articles/?id=11059> (дата обращения 17.03.2012).

8. Уваров А. Ю. Педагогический дизайн // Информатика : Прил. к газ. «Первое сентября». – [Б.м.]. – 2003. – 8–15 авг. (N 30). – С. 2–31.

9. McArdle, G. (2010). *Instructional design for action learning*. New York. 304 pp. Retrieved from <http://m.friendfeed-media.com/>

10. Merrill, M. D., Drake, L., Lacy, M. J., Pratt, J., & the ID₂ Research Group. (1966). Reclaiming instructional design. *Educational Technology*, 36(5), 5-7. Retrieved from <http://mdavidmerrill.com/Papers/Reclaiming.PDF>.

11. Reigeluth, C. M. *Instructional-Design Theories and Models : Vol. 2, A new paradigm of instructional theory* (reprinted ed.). – Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.

12. Reiser, R. A. (2001). A History of Instructional Design and Technology. Part II: A History of Instructional Design. *Educational Technology Research and Development*, 49(2), 57-67. Retrieved from http://www.cpeng.tcu.edu.tw/teaching/912/edu_media/hist_of_id.pdf

13. Richey, R. (1986). *The Theoretical and Conceptual Bases of Instructional Design*. New York: Nichols.

14. Rowland, G. (1993). Designing and Instructional Design. *Educational Technology Research and Development*, 41(1), 79-91.

15. Smith, P. L., & Ragan, T. J. (1999). *Instructional Design* (2nd edition). – New York: John Wiley and Sons, Inc.

16. Wilson, B., Jonassen, D., & Cole, P. (1993). *Cognitive approaches to instructional design*. New York: McGraw-Hill. Retrieved from <http://www.cudenver.edu/~bwilson>

