

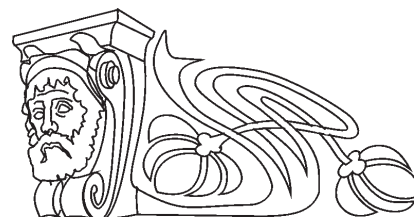


УДК 374.1

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН В АСПЕКТЕ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

**Грецова Анастасия Павловна** –

ассистент кафедры информатики и программирования,  
аспирант кафедры физики и методико-информационных технологий,  
Саратовский государственный университет  
E-mail: gretsova\_nastya@mail.ru



Современный образовательный процесс требует поиска новых возможностей для развития познавательных способностей старшеклассников, так как именно в этом возрастном периоде жизни интенсивно формируются основные качества личности и закладываются основы для раскрытия уникальных индивидуальных способностей. В статье предложено использование педагогического дизайна как наиболее современного и эффективного средства для создания и поддержки учебной среды, которая представляет собой систему развивающих занятий, средств и условий, направленных на развитие познавательных процессов. Представлен научно-педагогический анализ зарубежной и отечественной литературы по проблеме использования педагогического дизайна, приведены различные точки зрения; обоснован вывод о целесообразности использования педагогического дизайна для развития познавательных способностей старшеклассников.

**Ключевые слова:** педагогический дизайн, познавательные способности старшеклассников.

В современных условиях модернизации системы среднего (полного) общего образования, связанной с внедрением новых образовательных стандартов, учитель сталкивается с необходимостью проектировать и конструировать развивающую образовательную среду, обеспечивать активную учебно-познавательную деятельность, строить процесс обучения с учетом индивидуальных возрастных особенностей обучающихся.

Современный ученик должен уметь ориентироваться в большом многообразии информации, воспринимать и перерабатывать ее, исходя из собственных возможностей и потребностей, чтобы активно участвовать во всех сферах жизни общества. При этом он должен быть способным к личностному самоопределению, целенаправленной познавательной деятельности, непрерывному образованию и умению применять полученные знания на практике.

Для повышения эффективности учебного процесса и развития познавательных способностей учащихся учителям необходимо тщательно продумывать и планировать свою деятельность, поэтому каждый из них так или иначе осуществляет педагогическое проектирование и

определяет технологии урока, т.е. разрабатывает педагогический дизайн. Понятие «instruction design» («педагогический дизайн») впервые появилось в зарубежной литературе во времена Второй мировой войны, спустя несколько лет его активно стали использовать в повседневной практике образовательных учреждений, при создании учебников, а впоследствии и при разработке онлайн-обучения.

В зарубежных источниках его определение связано с системным подходом к планированию и выработке эффективных учебно-методических материалов [1], линейной и нелинейной навигацией в определенном пространстве передвижения [2], человеческой деятельностью, общая цель которой заключается в оказании содействия, поддержке обучения человека и его производительности [3].

В работе «Возвращение педагогического дизайна» [4] авторы дают понять, что педагогический дизайн – это не просто философия или набор процедур, а совокупность научных принципов и технологий для реализации этих принципов в развитии учебного опыта и окружающей среды. Педагогическое проектирование включает в себя проверенные стратегии обучения, которые делают учебный процесс эффективным, действенным и привлекательным.

П. Смитт и Т. Раган [5] в своей статье, употребляя термин «педагогический дизайн», подразумевают систематический и интенсивно спланированный мыслительный процесс, предшествующий выполнению конкретного плана и решению проблемы. Любые виды дизайна имеют много общего в разных сферах деятельности, в том числе и в обучении. При этом используется высокий уровень точности, внимательности и опыта в систематическом развитии обучения. Важнейшую роль в дизайне играет творчество, в противовес «шаблонной» деятельности, поэтому и в педагогике существует острая необходимость в воображении и изобретательности при разработке учебных программ и учебного процесса.



Наиболее полно и обстоятельно история педагогического дизайна рассмотрена в работе Р. Райзера [6], где автор, давая определение педагогического дизайна, повествует об истории развития средств обучения и педагогического дизайна. Области педагогического дизайна и технологий, по мнению автора, включают в себя анализ обучения, проблемы производительности и проектирования, разработки, внедрения, оценки и учета учебных и неучебных процессов, а также ресурсов улучшения обучения и производительности в различных условиях, в частности, в образовательных учреждениях. Профессионалы в области педагогического дизайна и технологий часто используют процедуры педагогического проектирования и различные методические средства обучения для достижения своих целей.

Педагогический дизайн разделяют на шесть видов деятельности: разработка, развитие, реализация, управление, оценка и анализ; важную роль играют практика, процесс и ресурсы обучения. Кроме того, учитель применяет два самостоятельных метода работы: использует средства обучения для учебных целей и проектные процедуры – для систематического обучения. Практические задания являются ключевыми элементами в области педагогического дизайна и технологий. Исследователи проводят значительную часть своего времени за работой либо со средствами обучения, либо с задачами, связанными с систематическим обучением с помощью процедур проектирования, или же с тем и другим.

Автор размышляет над вопросом, почему следует использовать термин «педагогический дизайн и технологии», а не «учебные технологии». И дает ответ на него, основываясь на мнениях обычных людей, не связанных с преподаванием. Если человека спросить, что он понимает под «учебными технологиями», он вспомнит компьютеры, видео, проекторы, программное обеспечение, т.е. большинство людей воспринимает «учебные технологии» как средства обучения. Термин же «педагогический дизайн» непосредственно относится к ключевым концепциям, упомянутым ранее – педагогическому проектированию и технологиям обучения. Более того, описание истории учебного проектирования указывает на многие понятия последних лет, связанные с прогрессом технологий, регулярно используемых дизайнерами учебных программ.

За последние четыре десятилетия различные наборы/модели для систематического обучения процедурам проектирования были разработаны и названы: системным подходом,

педагогическим проектированием систем (ISD), учебным развитием и педагогическим дизайном (последний термин, который, как правило, использует Р. Райзер). Большинство моделей включают анализ учебной проблемы и проектирование, разработку, осуществление и оценку учебных процедур и материалов, предназначенных для решения этих проблем, хотя конкретные сочетания процедур часто меняются от одной учебной модели проектирования к другой.

На развитие педагогического дизайна имели влияние многие факторы, например, появление микрокомпьютеров, что вызвало интерес разработчиков, направленный на использование его в учебных целях. Другим фактором, который повлиял на область педагогического дизайна, был растущий интерес к конструктивизму. Учебные принципы, связанные с конструктивизмом, включали требования к учащимся: а) решать сложные и реалистичные проблемы; б) работать вместе, чтобы решить эти проблемы; в) рассматривать проблемы с разных точек зрения; г) брать на себя ответственность в процессе обучения (не быть пассивными получателями обучения); д) осознать свою роль в процессе строительства знаний.

Стремительный рост в области использования и развития электронных систем поддержки производительности также привел к изменениям в характере работы, выполняемой многими учебными дизайнерами. Большинство учебных организаций и педагогических дизайнеров перенесли свое внимание с разработки учебных программ на проектирование электронных продуктов системы поддержки. Тенденцией, которая повлияла на профессию педагогического дизайнера, был растущий интерес к использованию Интернета для дистанционного обучения.

Следует заметить, что между средствами обучения и педагогическим дизайном есть очевидные взаимосвязи. Многие учебные решения достигнуты путем использования процессов педагогического дизайна и требуют применения различных средств обучения.

В последнее десятилетие термин «педагогический дизайн» стал часто встречаться и в отечественной литературе (у М. В. Моисеевой, К. Г. Кречетникова, А. Ю. Уварова, Д. А. Ковалева, И. М. Радченко, И. Г. Александровой и др.). Педагогический дизайн рассматривается как область, в которой происходят конкретные педагогические действия, направленные на достижение желаемых педагогических результатов, а также как процесс принятия решений по выбору наилучших учебных методов для достижения целей – знаний и навыков с учетом специфики курса и целевой аудитории.



С точки зрения А. Ю. Уварова, педагогический дизайн – это систематический подход в использовании принципов эффективной учебной работы в процессе проектирования, разработки и оценки учебных материалов [7]. По мнению М. В. Моисеевой [8, с. 42–43], это целенаправленный процесс построения учебных систем, условий и сред. Е. Тихомирова рассматривает педагогический дизайн как системный подход к построению педагогического процесса. Благодаря ему можно выстроить единую систему из целей обучения, учебных материалов и инструментов, которые доступны для передачи знаний. Педагогический дизайн рассматривает содержательную часть обучения и мало внимания уделяет технологиям. В его основе лежит важность содержания курса, стиля, последовательности и способов представления материала [9].

Исследователи педагогического дизайна М. Н. Краснянский и И. М. Радченко [10, с. 8] в своих трудах отталкиваются от понятия *design*, который обозначает науку и «план действий, осуществляемых с определенной целью». В. Н. Подковыркова [11, с. 2] термин «педагогический дизайн» рассматривает с разных точек: как науку – область знаний и научных исследований, направленных на достижение педагогических результатов; как процесс – разработку на основе педагогических теорий среды обучения для обеспечения его эффективности и качества; как реальность – то, что может начинаться в любой момент, с появления идеи, которая закладывается в основу педагогической ситуации; как дисциплину – область знаний, в рамках которой изучается теория учебных стратегий, включая процесс разработки и реализации этих стратегий в обучении. К. Г. Кречетников [12] определяет педагогический дизайн как области науки и практической деятельности, которые основываются на теоретических положениях психологии, педагогики и эргономики. Педагогический дизайн, с его точки зрения, занимается вопросами разработки учебного материала, который должен обеспечивать наиболее рациональный, эффективный и комфортный образовательный процесс и основывается на принципах научности, наглядности, доступности, непрерывности и преемственности.

Анализ понятия «педагогический дизайн» в зарубежной и отечественной литературе позволяет сделать некоторые выводы: во-первых, педагогический дизайн представляет собой технологию (или проектирование, планирование), включающую известные и проверенные стратегии (способ достижения сложной цели, план на длительный период, искусство планирования и руководства, основанное на правильных и дале-

ко идущих прогнозах); во-вторых, современные средства обучения: цифровые и электронные образовательные ресурсы – используются для разработки педагогического дизайна с целью обеспечения качества и эффективности обучения; в-третьих, «педагогический дизайнер» (учитель, педагог) разрабатывает наиболее эффективные методы и средства обучения, направленные на расширение когнитивных возможностей учащихся, увеличение объема и качества усваиваемой ими информации, обучение при этом становится системно спланированным; в-четвертых, основной целью педагогического дизайна является выстраивание последовательности учебного материала и мероприятий для эффективного достижения целей обучения посредством тщательной проработки материала, постоянного анализа результатов обучения, оценки и усовершенствования. Можно констатировать, что «педагогический дизайн» представляет собой сложную совокупность научных принципов и технологий, которая включает в себя разработку, развитие, реализацию, управление, оценку и анализ эффективных и комфортных способов, методов и систем обучения, направленных на повышение качества учебного процесса.

Подробное изучение сущности понятия «педагогический дизайн» позволяет нам предположить, что в настоящее время он может быть успешно использован для создания и поддержки среды, которая представляет собой систему развивающих занятий, средств и условий, направленных на развитие познавательных процессов (воображения, мышления, памяти, внимания) и опыта самопознания. Педагогический дизайн с использованием современных информационных образовательных технологий может оказывать непосредственное влияние на мотивацию учащихся, скорость восприятия учебного материала, утомляемость и ряд других важных показателей.

#### Список литературы

1. *Siemens G.* Instructional design in elearning. URL: <http://www.elearnspace.org/Articles/InstructionalDesign.htm> (дата обращения: 28.04. 2014).
2. *Martin F.* Effects of practice in a linear and non-linear web-based learning environment // *Educational Technology & Society*, 2008. Vol. 11 (4). P. 81–93.
3. *Spector J. M.* Theoretical foundations // *Handbook of research on educational communications and technology*. Ed. by M. J. Spector, M. D. Merrill, J. van Merriënboer, M. P. Driscoll. 3d ed. N.Y., 2007. P. 21–28.
4. *Merrill M. D., Drake L., Lacy M. J., Pratt J. & the ID2 Research Group* Utah State University Educational Tech-



nology. Reclaiming instructional design // Educational Technology. 1966. Vol. 36 (5). P. 5–7.

5. Smith P. L., Ragan T. J. Instructional Design. 2nd ed. N.Y., 1999. 399 p.
6. Reiser R. A. A History of instructional design and technology: in 2 pt. Pt. II : a history of instructional design // Educational Technology, Research and Development. 2001. Vol. 49. № 2. P. 57–67.
7. Уваров А. Ю. Педагогический дизайн // Информатика. 2003. № 30. С. 1–32.
8. Интернет обучение : технологии педагогического дизайна / под ред. М. В. Моисеевой. М., 2004. 216 с.
9. Тихомирова Е. 800 слов про педагогический дизайн. URL: <http://www.trainings.ru/library/articles/?id=11059> (дата обращения: 28.04.2014).
10. Краснянский М. Н., Радченко И. М. Основы педагогического дизайна и создания мультимедийных обучающих аудио/видео материалов : учеб.-метод. пособие. Тамбов, 2006. 56 с. URL: [http://window.edu.ru/window/library/pdf2txt?p\\_id=23512](http://window.edu.ru/window/library/pdf2txt?p_id=23512) (дата обращения: 28.04.2014).
11. Подковыркова В. Н. Основы педагогического дизайна. URL: <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/cd9ae8e0-6880-4ee5-9e6ff46b7629d00b/podkovirova-dezign.pdf> (дата обращения: 03.05.2014).
12. Креchetников К. Г. Педагогический дизайн и его значение для развития информационных образовательных технологий. URL: <http://ito.edu.ru/2005/Troitsk/2/2-0-9.htm> (дата обращения: 29.04.2014).

### The Instructional Design in the Aspect of Cognitive Development of Senior School Pupils

A. P. Gretsova

Saratov State University  
83, Astrakhanskaya, Saratov, 410012, Russia  
E-mail: gretsova\_nastyia@mail.ru

Modern educational process requires the search of new opportunities for the development of cognitive abilities of senior school pupils, because in this age period of life main personal qualities are forming strongly and the foundation for the disclosure of unique individual abilities is laid. The use of instructional design is suggested as the modern and effective means of creating and support of study environment that contains a system of developing knowledge, means and conditions aimed on the development of cognitive processes. The scientific and pedagogical analysis of foreign and domestic literature of the use of instructional design and different points of view are presented. The conclusion of advisability of the use of instructional design for the development of cognitive abilities of senior school pupils is substantiated.

**Key words:** instructional design, cognitive abilities of senior school pupils.

### References

1. Siemens G. *Instructional design in elearning*. Available at: <http://www.elearnspace.org/Articles/InstructionalDesign.htm> (accessed: 28 April 2014).
2. Martin F. Effects of practice in a linear and non-linear web-based learning environment. *Educational Technology & Society*, 2008, vol. 11 (4), pp. 81–93.
3. Spector J. M. Theoretical Foundations. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. Ed. by M. J. Spector, M. D. Merrill, J. van Merriënboer, M. P. Driscoll. 3d ed. New York, 2007, pp. 21–28.
4. Merrill M. D., Drake L., Lacy M. J., Pratt J. & the ID2 Research Group Utah State University Educational Technology. Reclaiming Instructional Design. *Educational Technology*, 1966, vol. 36 (5), pp. 5–7.
5. Smith P. L., Ragan T. J. Instructional Design. 2nd ed. New York, 1999. 399 p.
6. Reiser R. A. A History of instructional design and technology: in 2 part. Part II. A History of instructional design. *Educational Technology, Research and Development*, 2001, vol. 49, no. 2, pp. 57–67.
7. Uvarov A. Yu. *Pedagogicheskiy dizayn* (Instruction design). *Informatika*, 2003, no. 30, pp. 1–32.
8. *Internet obuchenie: tekhnologii pedagogicheskogo dizayna* [Online learning: instructional design technology]. Pod red. M. V. Moiseevoy. Ed. by M. V. Moiseevoy. Moscow, 2004. p. 216.
9. Tikhomirova E. *800 slov pro pedagogicheskiy dizayn* [800 words about instructional design]. Available at: <http://www.trainings.ru/library/articles/?id=11059> (accessed 28 April 2014).
10. Krasnyanskiy M. N., Radchenko I. M. *Osnovy pedagogicheskogo dizayna i sozdaniya mul'timediynykh obuchayushchikh audio/video materialov: ucheb.-metod. posobie* (Fundamentals of Instructional Design and create multimedia training audio/video materials: teaching manual). Tambov, 2006. 56 p. Available at: [http://window.edu.ru/window/library/pdf2txt?p\\_id=23512](http://window.edu.ru/window/library/pdf2txt?p_id=23512) (accessed 28 April 2014).
11. Podkovyrkova V. N. *Osnovy pedagogicheskogo dizayna* (Fundamentals of instructional design). Available at: <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/cd9ae8e0-6880-4ee5-9e6ff46b7629d00b/podkovi-rova-dezign.pdf> (accessed 3 May 2014).
12. Krechetnikov K. G. *Pedagogicheskiy dizayn i ego znachenie dlya razvitiya informacionnih obrazovatelnih tehnologii* [Instructional design and its importance for the development of information technology education]. Available at: <http://ito.edu.ru/2005/Troitsk/2/2-0-9.htm> (accessed 29 April 2014).