

ТРИФОНОВА Ирина Сергеевна
кандидат филологических наук,
доцент Центра иностранных языков и коммуникативных технологий,
Тюменский государственный университет
г. Тюмень

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Аннотация. Статья рассматривает проектирование образовательного процесса с позиции развития педагогического дизайна. Описываются системообразующие принципы, обеспечивающие создание максимально адаптированных к индивидуальным потребностям обучающихся образовательных программ и эффективное взаимодействие участников образовательного процесса. Актуализируются противоречия, связанные с алгоритмизацией процесса проектирования и творческим характером обучения. Подчеркивается важность интеграции педагогических теорий и практических моделей, личностного и социокультурного опыта для выстраивания качественного педагогического дизайна.

Ключевые слова: цифровые технологии, проектирование, образовательный процесс, педагогический дизайн, взаимодействие, педагогическое сопровождение.

Благодарности: Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-78-10085, <https://rscf.ru/project/23-78-10085/>

TRIFONOVA Irina Sergeevna
Candidate of philological sciences,
Associate Professor of the Center for Foreign Languages and Communication,
University of Tyumen
Tyumen

THE IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE DESIGN OF EDUCATIONAL PROCESSES

Abstract. The article dwells upon a design-centered perspective on the educational process. It describes system-forming principles that facilitate the creation of educational programs fully adopted to the individual learner needs and the effective interaction of the participants in the educational process. The article also addresses the contradictions associated with the design algorithmization and the creative nature of learning. The article emphasizes the significance of integrating pedagogical theories and practical models, personal and socio-cultural experience for constructing a high-quality instructional design.

Key words: digital technologies, design, educational process, instructional design, interaction, pedagogical support.

Acknowledgements. The research was supported by the Russian Science Foundation grant No. 23-78-10085, <https://rscf.ru/project/23-78-10085/>

Традиционные дидактические концепции и модели претерпевают изменения, происходит переосмысление их принципов в ином социально-историческом контексте, расширение за счет возможностей новых форматов донесения образовательного контента, взаимодействия в цифровой среде [3]. Технологии позволяют выйти за пределы учебного заведения и обучаться в открытом образовательном пространстве, доступном для всех. В такой ситуации становится очевидным, что «модель усредненного учащегося (индивида)» сегодня явно уступает «новым, вариативным формам образования (тьюторское, семейное, инклюзивное, открытое, интегративное)» [4, с. 10-11]. Они учитывают индивидуальные особенности развития каждого обучающегося, разных типов личности, инициируют самообразование, создают условия для раскрытия творческого потенциала, активного познания, субъектной позиции обучающегося.

«Постмодернистский поворот» в образовании, перераспределив акценты в восприятии знаний и их эффективности и истинности на область социокультурного конструктивизма, практик социального взаимодействия, привел к тому, что преподавание переросло в дизайн. Об этом, в частности, рассуждают авторы книги «Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Principles and Practices of Design» Х. Битэм и Р. Шарп [7]. Авторы утверждают, что знание стало чем-то, что нужно конструировать, проектировать и использовать. Люди поняли, что оно представляет собой культурно- и ситуативно-обусловленный феномен. Согласно этой идее большинство учебных дисциплин были переосмыслены, развилось обучение практическим навыкам, а «чистые» (авт. прим. – авторы книги, скорее всего, имеют в виду сугубо теоретические) предметы исчезли [Там же, с. 9].

На современном этапе педагогический дизайн представляет собой сложный феномен, включающий такие компоненты, как «оценка образовательного опыта учащихся, их потребностей; проектирование контента, уровней его сложности, моделирование желаемого образовательного результата; способы и технологии донесения образовательного контента, модели коммуникации участников образовательного процесса (преподавателей, учащихся, кураторов, тьюторов, наставников и др.); инструменты и критерии оценивания результатов» [2, с. 46]. Исследователи и проектировщики образовательных программ стремятся найти способы координации всех этих элементов для обеспечения их работы как единого «организма», способного адаптироваться, видоизменяться с учетом многообразия индивидуальных потребностей. В связи с этим разрабатываются алгоритмы педагогического дизайна, которые включают уровни анализа, проектирования, разработки, реализации и оценивания «на основе функциональных, эстетических, фасилитативных требований к информационно-образовательной среде» [1, с. 130].

Характер влияния цифровых технологий на образовательный процесс описан в работе А.Ю. Уварова. Первый уровень влияния – «замещение», когда вместо традиционных лекций, обучающиеся смотрят видео лекции. Второй уровень – «улучшение», т.е. некоторое усовершенствование содержания и формы подачи материала. Эти два уровня указывают на рутинный характер изменений. Они «предполагают развитие по инерции», поскольку не связаны с педагогическими изменениями организационных форм работы, взаимодействия, не затрагивают существенных изменений содержания [6, с. 36]. Следующие два уровня «изменение» и «преобразование» А.Ю. Уваров относит к трансформационным изменениям, поскольку «связаны со значительным обновлением используемых педагогических практик» и позволяют формировать навыки познавательной самостоятельности и творческой активности, работы в команде и решения проблемных ситуаций, критического мышления [Там же, с. 37-38].

Пока традиционные образовательные институты переживают инерционные изменения, трансформационные процветают в EdTech сегменте. Совместно с коллегами автор работы провел исследование моделей педагогического дизайна российских EdTech компаний (Skillbox, Skyeng, Stepik, Синергия, SkillFactory, Универсариум, Синхронизация) и установил основные принципы его проектирования [2].

Системообразующим принципом является датацентричность. Анализ больших данных помогает установить закономерности в ожидаемых образовательных результатах, разработать рекомендации для организации педагогического процесса, управленческих решений. Результаты интерпретации полученных данных позволяют решать и более частные задачи, например, прогнозировать успеваемость обучающихся, оценивать релевантность задействованных форматов обучения, проводить реинжиниринг образовательных программ на основе анализа поведения и активности обучающихся на курсе.

Следующим принципом является кастомизация, позволяющая на основе оценки индивидуального опыта пользователя, сделать образовательную программу уникальной, но в тоже время адаптивной за счет высокой вариативности содержания, его сложности, оценки и т.д. В этом отношении большую роль играет принцип обеспечения быстрой обратной связи (сокращение петли обратной связи), который и «дает сигнал» к началу «перестройки» программы на необходимом уровне.

Практико-ориентированность является важной составляющей педагогического дизайна. Погружение в практику обеспечивается «за счет привлечения наставников, экспертов профессиональных отраслевых сообществ, представителей реального сектора индустрии и использования иммерсивных решений (VR/AR, виртуальных тренажеров, онлайн-коворкингов). <...> это обеспечивает максимальную сопряженность с рынком труда, реальными запросами работодателей, подготовку для сложных видов деятельности по приоритетным направлениям, повышает актуальность программ» [2, с. 58].

Наконец, еще одним принципом педагогического дизайна можно считать двухуровневость и вариативность оценивания. Бинарность оценивания проявляется на уровне оценки успешности освоения обучающимся содержания образовательной программы при прохождении курса и на уровне оценки самого курса с позиций личного опыта пользователя, например, качества занятий, актуальность материала, удобство в использовании платформы и т.д. Формат оценивания варьируется от автоматизированной оценки до экспертной оценки и самооценивания.

Особую роль при осуществлении образовательного процесса в цифровой среде приобретает эффективное педагогическое сопровождение. Это «процесс заинтересованного наблюдения, консультирования, личностного участия, поощрения максимальной самостоятельности ученика в проблемной ситуации при минимальном по сравнению с поддержкой участия педагога» [5, с. 129]. Иными словами, это межличностное взаимодействие, партнерство между педагогом и обучающимся, при котором задача педагога состоит в создании благоприятных условий для обеспечения качества обучения, профессионально-личностного развития, успешной адаптации к условиям человеческой жизнедеятельности и самореализации обучающегося.

В цифровой образовательной среде часто встречаемыми можно считать две формы сопровождения – тьюторство и менторство. Оба этих вида деятельности предполагают тесное длительное сотрудничество и позволяют направить обучающегося на его индивидуальный путь развития личности и раскрыть внутренний творческий потенциал. Однако менторинг нацелен на передачу опыта и знаний, формирование личностных и профессиональных компетенций, включает дискуссии по проблемным вопросам для поиска путей развития. Тьюторинг предполагает организацию индивидуального образовательного маршрута для обучающегося, мониторинг его успеваемости, консультирование и рефлексию в отношении достигнутых целей.

Педагогическое сопровождение, помимо психолого-педагогических аспектов работы, включает в себя организационные. Ключевым компонентом является успешное освоение обучающимися всего функционала платформы, развитие навыков управления информационными потоками, эффективной онлайн-коммуникацией. Это предполагает не только размещение материалов, но и умение участвовать в дискуссиях, проходить опросы, использовать интерактивные инструменты, различных форматов – от текстовых материалов и видеолекций до интерактивных тренажеров-симуляторов. Для достижения этих целей платформы предлагают широкий спектр инструментов для педагогов. Например, Нетология разработала методический тулбокс, включающий инструменты по шести основным разделам, одним из которых является сопровождение.

Однако, анализ практического опыта проектирования педагогического дизайна, согласно Л. Мастерман, эксперту в области изучения вопросов электронного обучения, члену авторского коллектива монографии «Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Principles and Practice of Design», позволил выявить ряд противоречий. Наиболее глубоким из них, как считает эксперт, является внутренний конфликт между конформизмом и творчеством, между рациональным подходом к разработке курса и интуитивным, творческим процессом обучения [7]. Это противоречие проявляется, по нашему мнению, как на этапе проектирования образовательного курса или программы, так и в процессе обучения. Следование алгоритмам, шаблонам, с одной стороны, обеспечивает эффективность обучения, предсказуемость образовательных результатов, некую гарантию их достижения через заранее заданные параметры, с другой – жесткие рамки подавляют креативность, не позволяя выйти за пределы обозначенных границ, внедрить по-настоящему инновационные, оригинальные решения. Непосредственно во время обучения, когда к этому процессу присоединяется обучающийся, противоречие между конформизмом и творчеством делает второй «виток». Обучающиеся, сосредоточенные на выполнении формальных требований, соблюдении сроков, заданных форматов заданий, стремясь соответствовать ожиданиям педагога и установленным стандартам, могут подавлять свое творчество.

Еще одно важное противоречие, по мнению Л. Мастерман, возникает между научно-теоретическими моделями обучения и практическим подходом к решению конкретных задач. Автор работы утверждает, что абстрактные модели, основанные на идеализированных условиях, не всегда эффективны в условиях ограниченных ресурсов, сжатых сроков, динамично меняющейся реальности [7]. Кроме того, большое количество практических моделей педагогического дизайна обуславливает необходимость их систематизации, классификации, подкрепления их методологической основой посредством встраивания в теоретические системы и установления логических связей, определения ключевых концепций и понятий.

Таким образом, цифровые технологии кардинально изменили образовательный процесс на всех его этапах: диагностику, целеполагание, проектирование (подготовительный этап), формы взаимодействия педагогов и обучающихся непосредственно во время обучения (основной этап), методы и формы оценивания результатов обучения (заключительный этап). Они позволяют сделать процесс обучения более персонализированным, инструментализировать полученные знания в практической деятельности, реальных жизненных ситуациях. Это стало драйвером для широкомасштабного развития технологии педагогического дизайна. Неоспоримой ее ценностью является то, что она формирует мышление педагога, которое нацелено на поиск ответов «кого учить, чему учить, как учить?», в новых условиях постоянно меняющейся действительности. Практический опыт показывает, что успех образовательной программы или курса часто зависит от способностей проектировщиков и педагогов адаптироваться, импровизировать, быстро принимать решения.

Выстраивание продуманного педагогического дизайна, учитывающего индивидуальные потребности личности и социокультурный контекст на основе цифровых технологий, позволит повысить эффективность обучения как на уровне отдельных дисциплин, так и на уровне проектирования образовательных программ, создаст возможности для преодоления сегментации образования и выстраивания обучения на протяжении всей жизни. Научно-обоснованная практика имеет большое значение для повышения качества образования за счет взаимного обогащения и укрепления теоретических знаний и практического опыта, мотивации педагогов и обучающихся, содержательного разнообразия материала, форм, методов работы, а также для всей разработки учебных программ и методов оценивания. В этом отношении значительное место отводится важности исследовательской деятельности педагога, которая должна проявляться на всех уровнях проектирования от обоснования выбора методологии и теории, до подбора содержания, методов и форм работы с обучающимися, системы оценивания и обеспечения эффективного сопровождения.

Список использованных источников:

1. Исаев И. Ф., Клепикова А. Г. Технология педагогического дизайна в разработке электронных учебных материалов [Текст] // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2009. – Вып. 1 (69). – С. 130-135.
2. Кичерова М. Н., Трифонова И. С., Паюсова Т. И. Принципы педагогического дизайна для обучения взрослых: векторы изменений и возможности моделирования на основе образовательных технологий [Электронный ресурс] // ScienceforEducationToday. – 2024. – Т. 14, № 3. – С. 44-69. – Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2403.03>
3. Осмоловская И. М. Дидактические исследования: состояние и перспективы [Текст] // Непрерывное образование. – 2019. – № 4. – С. 4-8.

4. Розин В. М. Экосистемный подход в образовании – оптика, аналитика, проектирование, трансформация в направлении будущего [Текст] // Непрерывное образование в контексте Будущего: Сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции, Москва, 21-22 апреля 2021 года. – Москва : Московский городской педагогический университет, Общество с ограниченной ответственностью «А-Приор», 2021. – С. 8-18.
5. Сластенин В. А., Колесникова И. А. Педагогическая поддержка ребенка в образовании : учебное пособие для студ. высш. уч. завед. [Текст]. – М. : Издательский центр «Академия», 2006. – 240 с.
6. Уваров А. Ю. Цифровая трансформация и сценарии развития общего образования; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования [Текст]. – М. : НИУ ВШЭ, 2020. – 109 с.
7. Beetham H., Sharpe R. (Eds.). Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Principles and Practices of Design (3rd ed.) [Электронный ресурс]. – Routledge, 2019. – 316 p. – Режим доступа: <https://doi.org/10.4324/9781351252805>.