

ПЕДАГОГ КАК АКТОР ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СРЕДЫ: ФАКТОРЫ И КОМПОНЕНТЫ ЭФФЕКТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

И. Л. Шевлякова-Борзенко

*Университет Хучжоу, ул. Восточная вторая кольцевая, 759, 313000,
г. Хучжоу, КНР, shevljakova@mail.ru*

Инновационные свойства образовательной среды в значительной обеспечиваются соединением возможностей иммерсивных технологий и искусственного интеллекта, синтез которых формирует интеллектуальную обучающую среду. В перечне факторов эффективности функционирования такой среды одним из определяющих сегодня оказывается готовность педагогов к деятельности в качестве актора инновационного образовательного хронотопа. К наиболее важным аспектам подготовки специалистов для работы в интеллектуальных обучающих средах можно отнести: обновление нынешних содержания и структуры подготовки педагогических кадров в учреждениях профессионального образования (среднего специального, высшего) за счет введения/расширения соответствующего практикоориентированного компонента; разработку и внедрение программ повышения квалификации, нацеленных на формирование и развитие компетенций для работы с иммерсивными обучающими инструментами, технологиями искусственного интеллекта и т. п.; стимулирование мотивированности педагогов к работе с новыми технологиями; продвижение идеи «коллективного тьютора» для максимально эффективного использования возможностей интеллектуальной обучающей среды.

Ключевые слова: педагог; актор; интеллектуальная обучающая среда; компетентность; готовность; мотивация.

TEACHER AS AN ACTOR OF INTELLECTUAL LEARNING ENVIRONMENT: FACTORS AND COMPONENTS OF EFFECTIVE TRAINING

I. L. Shauliakova-Barzenka

East 2nd Road, 759, 313000, Huzhou, China, shevljakova@mail.ru

The innovative properties of the educational environment are largely provided by the combination of the capabilities of immersive technologies and artificial intelligence, the synthesis of which forms so-called intelligent learning environment. Among the efficiency factors of this kind of environment one of the first places belongs to the readiness of teachers to work as an actor of an innovative educational space. The most important aspects of training such specialists are updating the current content and structure of training future teachers at universities through the introduction/expansion of an appropriate practice-oriented component; implementation of professional development programs aimed at forming a set of

competencies to attract teachers to work with immersive learning tools, artificial intelligence technologies, etc.; maintaining teachers' motivation to work with new technologies; promotion of the idea of a "collective tutor" to increase the effect of immersion in an intelligent learning environment.

Keywords: teacher; actor; intellectual learning environment; competence; readiness; motivation.

Проблематика опережающего развития образовательной среды как одного из ключевых компонентов любой системы образования в последние десятилетия все больше фокусируется на необходимости трансформаций традиционной *среды обучения* в инновационную *обучающую среду*, в результате чего так называемое пространственно-предметное окружение превращается в участника образовательной коммуникации, приобретая свойство интеллектуальности. В общем виде концепция интеллектуального обучения (*smart learning*) заключается в обращении к принципиально новым инструментам обучения и персонализированной помощи, возможности которых обусловлены как новыми техническими возможностями, так и сочетанием в образовательном процессе идей, методологий и технологий кастомизации, геймификации обучения, а также кооперации (совместной работы по приобретению и передаче знаний). Инновационные учебные среды «учитывают контекст реального мира и размещают участников в реальных сценариях» [1], такие среды часто обозначаются как интеллектуальные (*smart environment*). Уникальность их задается через реализацию (вкуче с уже упомянутыми персонализацией и геймификацией) идей адаптации процесса обучения, обучающей аналитики, интеллектуального управления знаниями. Иначе говоря, новое качество образовательной среды обеспечивается соединением возможностей иммерсивных технологий и искусственного интеллекта (ИИ), синтез которых формирует новый тип обучающего хронотопа – *интеллектуальную обучающую среду-экосистему* (ИОСЭ).

Одно из наиболее часто озвучиваемых опасений, связанных с так называемым вторжением интеллектуальных технологий в образование, прогнозирует резкое снижение значимости педагога или даже его полное вытеснение из образовательного процесса. В противовес этой точке зрения аргументируется мнение о повышении значимости роли учителя: «Эффективное использование искусственного интеллекта, данных и аналитики, а также машинного обучения может... сделать процесс обучения более увлекательным за счет применения технологий для погружения в виртуальную среду. <...> Посредством анализа данных из всех доступных источников и генерации рекомендаций по созданию индивидуальных образовательных траекторий ИИ позволяет педагогам

существенно сократить временные затраты на изучение и сопоставление данных. <...> Данные и аналитика также могут повышать эффективность командной работы в школе. Преподаватели-предметники, руководители подразделений, методические службы, службы социального обеспечения и руководство школы могут координировать свои усилия, чтобы совместно создавать и реализовывать индивидуальные вспомогательные программы на основе общего набора показателей» [2, с. 5–6]. То есть технические инновации не могут заменить, а тем более «отменить» педагога, поскольку именно он становится «наиболее важным фактором раскрытия потенциала технологий для совершенствования учебно-методической деятельности» [2, с. 9].

В ходе изучения условий эффективности использования новейших технологий в образовании, как правило, в числе определяющих факторов оказываются понимание, принятие и подготовленность педагогов к деятельности в качестве акторов инновационного образовательного пространства. В данном случае функции актора определяют деятельный (активный) и действенный (эффективный) характер участия педагога в образовательном процессе, конгениальность его усилий параметрам среды-экосистемы, их результативность, включая преобразующий эффект. Подготовленность педагога к роли актора интеллектуальной обучающей среды в разных исследованиях может представляться (с точки зрения содержания и структуры) и называться по-разному, но чаще всего она включает технологический и собственно педагогический компоненты (см., например: [3, р. 249]) и обозначается как компетентность.

На наш взгляд, компетентность переходит из состояния потенциального в активированное при условии сформированности у педагога личностной готовности и мотивации к последовательной, системной работе в таком специфическом образовательном хронотопе, как интеллектуальная обучающая среда. Подготовка специалиста такого рода предполагает:

- переосмысление роли, функций педагога, необходимых компетенций и их внятную вербализацию в виде положений, которые бы сочетали концептуальность и инструментальность (могли бы быть поняты и приняты сообществом исследователей и педагогов-практиков);
- существенные трансформации в системе (подходах, структуре, содержании, методах, инструментах и др.) подготовки педагогических кадров на уровне профессионального образования;
- совершенствование содержания, структуры и ресурсного обеспечения дополнительного образования педагогических кадров с учетом специфики и темпов дигитализации всех сфер жизни общества;

- реализация действенной системы мотивации специалистов, работающих в образовании, к постоянному профессиональному саморазвитию в аспекте ИК-грамотности и последовательной работе с инновационными технологиями в реальном образовательном процессе.

По мнению экспертов, уровень цифровой грамотности большинства преподавателей и администраторов уже сейчас достаточен для оценки и применения иммерсивных технологий, ИИ в процессе обучения. Так, например, многие решения на базе ИИ «создают простые для интерпретации системы визуализации и информационные панели, которые позволяют пользователям запрашивать данные и получать информацию в режиме реального времени. Формировать пользовательские представления и отчеты, адаптированные для различных задач и функций, несложно. В этом контексте при непрерывном повышении квалификации основное внимание уделяется обучению преподавателей тому, как использовать полученную аналитическую информацию и интегрировать ее в свою педагогическую практику, а также помочь им в создании индивидуальных образовательных траекторий для обучающихся» [2, с. 36]. Критически важным становится также своевременное и достоверное информирование педагогов об изменениях в функционале и возможностях среды. Ключевой вопрос сегодня связан с тем, как оптимально (с точки зрения временной и ресурсной эффективности) подготовить педагогов к работе в интеллектуальной обучающей среде, которая практически непрерывно изменяется, совершенствуется. Речь идет о принципиальном отличии текущих процессов от информатизации образования на предыдущих этапах, поскольку нынешние трансформации затрагивают глубинные структуры и содержание образовательной среды.

К наиболее действенным способам (направлениям) эффективной подготовки педагогов для работы в инновационных средах-экосистемах можно отнести:

- обновление содержания и структуры подготовки педагогических кадров в учреждениях высшего образования за счет введения / расширения практикоориентированного компонента, связанного с работой иммерсивными технологиями, инструментами ИИ и др.;

- разработку и внедрение адресных программ повышения квалификации, нацеленных на формирование компетенций педагогов для работы в интеллектуальных обучающих средах;

- мониторинг и поддержание в актуальном состоянии технико-технологического компонента (ресурсного обеспечения) образовательных сред учреждений профессионального педагогического образования, дополнительного образования педагогов;

- реализация адресных (разработанных с учетом конкретных реалий) механизмов мотивации и стимулирования педагогов к работе с новыми технологиями (очевидно, что это предполагает достаточный уровень автономии региональных и локальных органов управления образованием, администраций учреждений образования в принятии соответствующих решений);

- разработка концептуального видения и комплексного обеспечения «педагогической кооперации» в условиях наращивания иммерсивности и интеллектуализации обучающей среды.

Последняя позиция приобретает особую значимость в контексте опережающего развития образовательных систем. В данном случае мы имеем в виду принципиально новый взгляд на роль и функции своего рода *«коллективного тьютора»*, *«командного учителя»*: это предполагает совместную деятельность педагогов-предметников и тьюторов, консультантов-фасилитаторов, которые понимают, как использовать возможности софта, иммерсивных технологий, сервисов ИИ и т. п. для решения конкретных образовательных задач. Роль таких консультантов весьма условно можно назвать второстепенной, поскольку они могут выступать в качестве тьюторов как по отношению к ученикам (обучающимся), так и по отношению к самим педагогам (обучающим). Еще одним участником упомянутой «педагогической кооперации» становятся ассистенты (помощники), создаваемые на основе ИИ. В настоящее время их основное предназначение – минимизировать рутинную, монотонную работу проверочного, отчетно-административного толка; однако в перспективе для персонализации обучения может быть актуализирован потенциал *дигитальных репетиторов (консультантов)*, призванных обеспечивать кастомизацию (тьюторское сопровождение) процесса обучения для каждого школьника.

Конкретными результатами движения в перечисленных выше направлениях, связанных с подготовкой педагогов к работе с интеллектуальными обучающими средами, должны, таким образом, стать:

- обновленное учебно-методическое обеспечение профессиональной подготовки будущих педагогов (уровни среднего специального и высшего образования) к работе в интеллектуальных обучающих средах;

- научно- и учебно-методическое обеспечение (концепции, модели, образовательные программы, методические материалы, рекомендации и т. п.) профессионального развития педагогических кадров в условиях интенсивной цифровизации и интеллектуализации образовательной среды;

- научно-методическое обеспечение деятельности (подходы, принципы, технологии, методики и т. п.) «коллективного педагога» для работы в интеллектуальных обучающих экосистемах;
- прозрачная, понятная и принимаемая педагогическим сообществом система стимулирования и мотивации педагогов к системной работе с инновационными (иммерсивными технологиями, ИИ и др.) для достижения качественно новых образовательных результатов.

Библиографические ссылки

1. Vesin B., Mangaroska K., Giannakos M. Learning in smart environments : user-centered design and analytics of an adaptive learning system [Electronic resource] // Smart Learning Environment. 2018. № 5(24). URL: <https://slejournal.springeropen.com/articles/10.1186/s40561-018-0071-0> (access date: 17.10.2023).
2. Искусственный интеллект в образовании : изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО / С. Даггэн ; ред. С. Ю. Князева ; пер. с англ. М. : Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2020.
3. Sumakul D. T., Hamied F. A., Sukyadi D. Artificial intelligence in EFL classrooms : Friend or foe? // LEARN Journal : Language Education and Acquisition Research Network. 2022. № 15(1). P. 232–256.