

Попов Леонид Михайлович, Устин Павел Николаевич, Абитов Ильдар
Равильевич

Popov Leonid Mikhailovich, Ustin Pavel Nikolaevich, Abitov Ildar Ravilievich
Казанский (Приволжский) федеральный университет, Россия, Казань,
Kazan (Volga-Region) Federal University, Russia, Kazan
leonid.popov@inbox.ru, pavust@mail.ru, ildar-abitov@yandex.ru

Проблема вовлеченности субъектов учебной деятельности в цифровой образовательной среде¹

The problem of engagement participants of learning activity in the digital educational environment²

Аннотация. Понимание вовлеченности, как практически значимого элемента образовательного процесса, побуждает изучать ее как многомерную характеристику в рамках междисциплинарного подхода. При переходе на дистанционную форму обучения цифровой мониторинг вовлеченности студентов в учебную деятельность приобретает особое значение, так как позволит, используя различные психолого-педагогические технологии, повысить эффективность взаимодействия субъектов образовательного процесса в цифровой среде и сохранять высокий уровень вовлеченности студентов в учебную деятельность.

Abstract. Understanding engagement as a practically significant element of the educational process encourages us to study it as a multidimensional characteristic within the framework of an interdisciplinary approach. When switching to distance learning, digital monitoring of students' engagement in educational activities is of particular importance, since it will allow using various psychological and pedagogical technologies to increase the effectiveness of interaction between participants of the educational process in the digital environment and maintain a high level of student engagement in educational activities.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта «Психологическая модель вовлеченности субъектов учебной деятельности на основе нейросетевого анализа в цифровой образовательной среде», № 20-04-60201

² Acknowledgments: The reported study was funded by RFBR, project number 20-04-60201

Ключевые слова: вовлеченность, субъект учебной деятельности, цифровая образовательная среда, цифровой мониторинг вовлеченности, модель.

Keywords: engagement, educational process, participants of learning activity, digital educational environment, digital monitoring of engagement, model, technology.

УДК 159.9

События, связанные с пандемией коронавирусной инфекции, охватившие весь мир в 2020 году, активизировали экстренный переход всей образовательной системы с очно-контактной формы работы на дистанционно-контактную, когда все взаимодействие между субъектами образовательного процесса переместилось в цифровую среду. В этот момент цифровые образовательные платформы выступили тем связующим звеном, которое позволило минимизировать негативные последствия глобальной угрозы от COVID-19, обеспечив безопасный формат проведения учебных мероприятий в условиях самоизоляции.

Вместе с тем экстренная цифровизация всей образовательной активности показала одну из наиболее актуальных прикладных проблем – недостаточно проработано управление и самоуправление вовлеченностью студентов в учебную деятельность в цифровой среде. Формально подключаясь к дистанционному занятию (не потому что интересно и хочется, а потому что надо и заставляют), студенты в этот момент могут быть вовлечены в иную активность (могут играть в игры, читать новости, книги или модные журналы, смотреть фильмы) или мирно дремать, так как нахождение в самоизоляции позволяет отгородиться от мира и демонстрировать только то, что ты хочешь показать другим. То есть в данной ситуации часто происходит сбой в системе взаимодействия преподаватель-студент, так как в РФ в настоящее время в цифровой образовательной среде отсутствуют как действенные и методологически обоснованные инструменты корректного отслеживания того, чем занимаются студенты, так и устоявшиеся эффективные приемы привлечения их внимания и интереса.

Вовлеченность – это феномен, который наиболее полно представлен в зарубежных работах (как понятие «engagement») и под которым понимается состояние заинтересованности чем-либо или процесс поощрения людей к заинтересованности в чем-либо (работа, учеба, задача и др.). В психологическом понимании вовлеченность — это состояние, которое характеризует когнитивную, эмоциональную и поведенческую готовность интенсивно работать по заданному изнутри или извне направлению и включенность в различные виды активности. Другими словами, это многомерная характеристика, которая отражает стремление человека работать наиболее эффективно, прилагая все возможные усилия, его заинтересованность в осуществляемой деятельности и ее результатах.

В зарубежных работах вовлеченность – это один из трендов, который достаточно широко представлен в исследованиях, прежде всего, в связи с проблемой эффективности учебной деятельности школьников и студентов (Kuh, Kinzie, Schuh & Whitt, 2005; Mann, 2001; Krause, 2005; Trowler, 2010 и др.). Так, вовлеченность в учебный процесс, согласно исследованиям в данной области (Banoor Y.R., Santally M.I. и Renny F. и др.), выступает в качестве одной из наиболее значимых характеристик эффективности учебной деятельности. При этом в последнее время акцент в исследованиях постепенно смещается на проблему оценки вовлеченности аудитории при восприятии разнообразного контента в цифровой среде с использованием разнообразных технологий нейронных сетей, где мониторинг, как правило, осуществляется на основе лицевых биометрических показателей, отражающих разнообразные эмоции (Кароор & Picard, 2005; Whitehill et al., 2014; Nezami et al., 2019; Mello et al. 2009; McDaniel et al., 2007 и др.). В российских исследованиях проблема вовлеченности субъекта в цифровой среде (в том числе в процессе учебной деятельности) решается с технологических позиций – разработка прикладных средств цифрового мониторинга (3D сенсоры PrimeSense, АПК «MindReader», РОФЭС-Е01С, Барьер-14, MindWave Mobile, FaceReader, EDR-система EmoDetect и др.). Вместе с тем, обзор источников показывает, что явление

вовлеченности студентов в учебную деятельность в условиях цифровизации образования недостаточно исследуется как научная категория с ее модельной структурой, мотивационным сопровождением, влиянием внешних и внутренних факторов, наконец, как элемент более крупной системы, которая включает разнообразные психологические закономерности ее функционирования, оценки и управления в цифровой среде.

Понимание вовлеченности, как практически значимого элемента образовательного процесса, побуждает изучать ее как многомерную характеристику в рамках междисциплинарного подхода. Планируемое нами исследование предполагает интеграцию усилий специалистов в области психолого-педагогического направления (специалистов в области психологии и в области образовательных методов и технологий), а также специалистов по информационным технологиям.

Цель планируемого нами исследования – на основе теоретико-экспериментального анализа разработать психологически обоснованную модель вовлеченности субъектов учебной деятельности в цифровой среде с включением средств искусственного интеллекта и предложить технологию ее практического воплощения в условиях виртуального взаимодействия студентов и преподавателей.

В контексте перехода на дистанционно-цифровую форму обучения мониторинг вовлеченности студентов в учебную деятельность приобретает особое значение, так как позволит, используя различные психолого-педагогические приемы (изменение формы, темпа подачи материала, чередования различных форм и способов подачи материала и различных форм активности) повысить эффективность взаимодействия субъектов образовательного процесса в цифровой среде и сохранять при этом высокий уровень вовлеченности студентов в учебную деятельность.

Научная проблема исследования заключается в недостаточном понимании и оценке модельной структуры и психологических механизмов вовлеченности субъектов учебной деятельности в цифровой среде и средств управления ею.

Решение данной проблемы видится в том, чтобы выделить основные психологические закономерности проявления вовлеченности студентов в учебный процесс как центрального компонента эффективного взаимодействия между субъектами учебной деятельности в условиях цифровой среды и предложить психологически обоснованную модель вовлеченности, включающую как ее оценку с использованием алгоритмов искусственного интеллекта, так и психолого-педагогические приемы управления и самоуправления вовлеченностью, направленные на повышение эффективности взаимодействия.

Эксперты Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) отмечают, что ситуация пандемии – это новый вызов, с которым столкнулось человечество на современном этапе своего развития. Наиболее эффективным способом минимизации рисков при распространении инфекции выступает изоляция и максимальное сокращение очных (прямых) социальных контактов (режимы изоляции, карантина, ЧС и др.), когда большинство видов человеческой активности переносится в цифровую среду. Однако последствия такого переноса могут негативно сказываться как на процессах и результатах этих активностей, так и на психологическом состоянии общества.

Таким образом, фундаментальная научная задача предлагаемого исследования состоит в необходимости раскрыть психологические закономерности проявления вовлеченности субъекта и управления и самоуправления ею в рамках его учебной деятельности в условиях цифровой образовательной среды. Результаты решения данной задачи имеют широкую теоретическую значимость и могут быть распространены на общую проблему оценки и стимулирования вовлеченности личности в цифровой среде в широком диапазоне ее активностей.

Литература

1. Banoor Y.R., Santally M.I. и Renny F. A study of the relationship between students' engagement and their academic performances in an eLearning environment. *E-learning and Digital Media*. 17 (1), 2019. pp. 1 – 20.
2. Krause K. Understanding and Promoting Student Engagement in University Learning Communities. Paper presented as keynote address: Engaged, Inert or Otherwise Occupied?: Deconstructing the 21st Century Undergraduate Student at the James Cook University Symposium 'Sharing Scholarship in Learning and Teaching: Engaging Students'. James Cook University, Townsville/Cairns, Queensland, Australia, 21–22 September, 2005.
3. Kuh G.D., Kinzie J., Schuh J.H. and Whitt E.J. Never Let It Rest: Lessons about Student Success from High-Performing Colleges and Universities. *Change: The Magazine of Higher Learning*. 37 (4), 2005. pp. 44–51.
4. Mann S.J. Alternative Perspectives on the Student Experience: Alienation and Engagement. *Studies in Higher Education*. 26 (1), 2001. pp. 7–19.
5. Trowler V. Student engagement literature review. Lancaster University: The Higher Education Academy, 2010. 74 p.