### УДК 378.147:004.58

### Кондратьева Инга Петровна

кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой педагогики и психологии

### Inha Kandratsyeva

PhD in Pedagogy, Associate Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology Минский государственный лингвистический университет г. Минск, Беларусь

Minsk State Linguistic University Minsk, Belarus kondrateva\_inga@mail.ru

# ПРИМЕНЕНИЕ ИММЕРСИВНЫХ КЕЙСОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ПЕДАГОГИКА»

# IMMERSIVE CASES USE IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE ACADEMIC SUBJECT "PEDAGOGY"

В статье рассматриваются возможности и дидактический потенциал применения иммерсивных кейсов в обучении педагогике в учреждении высшего образования. Анализируются трактовки понятий иммерсивная обучающая среда и иммерсивное обучение. Приводятся основные свойства иммерсивной обучающей среды и технологии ее создания. Обсуждается значимость применения иммерсивных кейсов для практико-ориентированной подготовки будущих педагогов. Представлены результаты опроса, проведенного с целью оценки отношения студентов к использованию иммерсивных кейсов в образовательном процессе по учебной дисциплине «Педагогика». Описываются итоги педагогического наблюдения за образовательными приращениями студентов в результате применения иммерсивных кейсов по педагогике.

Ключевые слова: педагогика; обучение; студенты; иммерсивная обучающая среда; технологии; кейс; погружение; трехмерная визуализация; педагогическая ситуация.

This article considers the opportunities and didactic potential of using immersive cases in teaching pedagogy in a higher education institution. It analyzes the interpretations of the concepts *immersive learning environment* and *immersive learning*. The article outlines the key characteristics of an immersive learning environment and the technologies used to create it. The importance of integrating immersive cases into practice-oriented training of future teachers is discussed. A survey was conducted to assess students' attitudes toward the use of immersive cases in the educational process in the academic subject "Pedagogy". The results of the pedagogical observation of students' educational advancements through the use of immersive cases in pedagogy are described.

Key words: pedagogy; learning; students; immersive learning environment; technology; case; immersion; three-dimensional visualization; pedagogical situation.

Близость актерской и педагогической деятельности многократно становилась предметом психолого-педагогических исследований. Выделяют три

ключевых признака общности. Первый – проявляется в коммуникативной составляющей деятельности: педагогу, как и актеру, важно не только завладеть вниманием аудитории, но и долгое время его удерживать, быть интересным и готовым к импровизации [1]. Второй признак связан с обязательностью ответной реакции зрителя: актер будит чувства и переживания, педагог – мысли [2]. Третий признак – схожесть ролевых репертуаров, причем на уроке, который можно рассматривать как своеобразную педагогическую пьесу, учитель выступает в разных ипостасях: как актер, «как автор сценария, как режиссер, который выстраивает отношения и управляет ими, определяет роль каждого участника в образовательном процессе» [3]. В этой связи экспансия понятия иммерсивность из театрального искусства (иммерсивный театр) в педагогическую науку и образовательную практику выглядит вполне логичной и закономерной.

Иммерсивность, определяемая как «комплекс ощущений человека, находящегося в искусственно созданном трехмерном мире, в котором он может менять точку обзора, приближать и удалять объекты и т. п.» [4], переводит зрителя (обучающегося) из позиции пассивного наблюдателя в позицию активного участника, непосредственно включенного в сюжетную линию педагогической ситуации.

Термин immersive teaching, как и синонимизируемые с ним immersive learning, immersive education отражают постклассические представления педагогики и уже довольно прочно вошли в терминологический арсенал зарубежных профессионально-педагогических сообществ. Вышеобозначенные понятия характеризуют вписанность так называемых «виртуальных миров» в современную образовательную среду [5].

В русскоязычном научно-педагогическом пространстве среди наиболее значимых изысканий в сфере иммерсивного обучения следует отметить исследования С. Ф. Сергеева Ученый представил авторскую дефиницию, в которой иммерсивная обучающая среда определяется «как системный самоорганизующийся конструкт, проявляющийся в виде динамического процесса в субъекте обучения, вовлекающего в свою структуру самые разнообразные элементы внешнего и/или внутреннего окружения с целью обеспечения аутопоэзиса организма, стабильности личности, непрерывности ее истории» [6, с. 33]. С. Ф. Сергеевым также выделены основные свойства иммерсивной обучающей среды: избыточность, наблюдаемость, доступность когнитивному опыту (конструируемость), насыщенность, пластичность, внесубъектная пространственная локализация, автономность существования, синхронизируемость, векторность, целостность, мотивогенность, иммерсивность, присутствие, интерактивность [Там же].

Маркером иммерсивности выступает погружение в содержание среды. Как альтернатива педагогическому методу убеждения метод погружения зародился задолго до компьютерной эры [7]. Технологии культурно-исторического, мета- и межпредметного погружения уже на протяжении ряда лет успешно реализуются в театральной педагогике и методиках интенсивного обучения иностранным языкам, а технология эвристического погружения (мысленного моделирования реальности) – в обучении физике. Вместе с тем в настоящее время иммерсивность в образовании все больше связывается с компьютерными симуляциями. Подобное погружение достигается посредством возможностей целого ряда технологий и устройств (рис. 1):

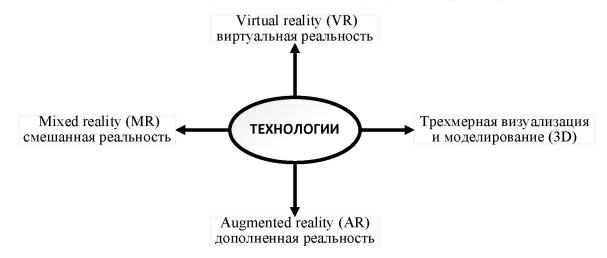


Рис. 1. Технологии создания иммерсивной обучающей среды

Погружение создает иллюзию «того, что объекты виртуальной реальности присутствуют в той же самой окружающей среде, как и субъект. Пользователи чувствуют себя как бы находящимися "внутри" сцены, и они имеют 3-мерное пространственное понимание местоположений объектов относительно их собственного тела» [8, с. 52].

Вслед за А. А. Муравьевой и О. Н. Олейниковой, «под иммерсивным обучением будем понимать метод обучения с использованием искусственной или смоделированной среды для глубокого погружения в процесс обучения и визуализации и применением цифровых форм для освоения требуемых умений» [9, с. 121].

В национальной системе образования иммерсивное обучение в виде дополненной реальности первоначально пришло в массовую практику на уровне общего среднего образования. В 2018/2019 учебном году школьники получили учебники, где можно было «оживить картинку». Прежде всего это касалось естественнонаучных предметов, где стали использоваться анимированные трехмерные модели-визуализации атомов, молекул, физических и химических явлений, процессов, технических устройств, комплекты лабораторных работ-симуляций и др.

В высшей школе учебные материалы с дополненной и смешанной реальностью в настоящее время также применяются преимущественно в естественнонаучном и техническом образовании. Вместе с тем сложно

переоценить эффективность иммерсивного обучения в образовательном процессе по учебной дисциплине «Педагогика». Возрастание роли и значимости практико-ориентированной подготовки актуализирует необходимость раннего погружения студентов специальности «Современные иностранные языки (преподавание)» в условия реальной образовательной практики со всем многообразием педагогических ситуаций, возникающих в ходе профессиональной деятельности учителя.

Иммерсивные кейсы по педагогике, выполненные на базе технологии трехмерной визуализации (3D), обеспечивают максимальное погружение, эффект присутствия, вовлеченность, иллюзию практически полного проникновения в конкретную педагогическую ситуацию без непосредственного вторжения в образовательный процесс. С помощью манипулятора в пространстве иммерсивного кейса можно не только «осмотреться по сторонам», но и изучить представленную фотосцену во всех деталях и направлениях обзора.

Структура апробированных нами иммерсивных кейсов (рис. 2) по педагогике включает следующие компоненты:

- инструкцию по выполнению кейса;
- видеосюжет и 3D-визуализацию педагогической ситуации;
- панель вопросов по содержанию кейса, которые касаются его понимания в целом и возможных действий учителя;
- фотосцену с метками-описаниями деталей (детали в данном контексте это ключевые характеристики ситуации, которые необходимо было учесть при решении кейса);
  - рекомендации для рефлексии по итогам выполнения кейса;
  - анкету обратной связи.



Рис. 2. Пример иммерсивного кейса<sup>1</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Источник – репозиторий Волгоградского государственного социально-педагогического университета

Иммерсивные кейсы использовались нами на семинарских занятиях по учебной дисциплине «Педагогика» при изучении тем «Процесс обучения», «Технологии, методы и средства обучения в современной педагогике», «Организация процесса обучения: формы и системы» раздела «Дидактика» и темы «Организация процесса воспитания в современной школе» раздела «Теория воспитания».

После апробации иммерсивных кейсов в образовательном процессе обучающимся (будущим педагогам) было предложено оценить возможности, достоинства и эффективность таких кейсов в обучении. В опросе участвовали 102 респондента — студенты 2 курса факультета английского языка (5-й поток) дневной формы получения образования. Опрашиваемым предлагались следующие задания и вопросы:

- 1. Оцените по 10-балльной шкале уровень погружения в педагогическую ситуацию иммерсивного кейса.
- 2. Оцените по 10-балльной шкале уровень погружения в педагогическую ситуацию традиционного кейса, где ее описание представлено в печатной форме.
- 3. Какой из нижеперечисленных форматов учебного кейса, на Ваш взгляд, обеспечивает более эффективную отработку алгоритмов возможных действий учителя, формирование умений педагогической деятельности в реальных условиях?
  - а) иммерсивный кейс;
  - б) традиционный кейс с текстовым описанием ситуации.
- 4. Помогли ли Вам «детали» иммерсивного кейса в рефлексии (сопоставлении выводов, сделанных Вами самостоятельно в ходе анализа ситуации с приведенными описаниями деталей)?

## Да/Нет

5. Оцените значимость (очень важно; важно; скорее важно, чем нет; скорее неважно, чем важно; неважно; совсем не важно) в образовательном процессе следующих характеристик иммерсивных кейсов: трехмерный формат визуализации педагогической ситуации (возможность полного обзора); наличие пошаговой инструкции по работе с кейсом; удобный пользовательский интерфейс; интерактивное взаимодействие с контентом; глубокое погружение в педагогическую ситуацию: эффект присутствия, наглядность, вовлеченность; возможность изменять пространственно-временные масштабы без вторжения в реальный образовательный процесс; возможность сфокусироваться на деталях.

Результаты обработки полученных данных позволяют говорить о положительном отношении студентов к применению иммерсивных кейсов на учебных занятиях по педагогике. Так, по критерию погружения в педагогическую ситуацию иммерсивные кейсы были оценены существенно выше (среднее значение составило 8,89 балла), чем традиционные (среднее значе-

ние – 5,70 балла), где описание педагогической ситуации представлено в печатной форме. Доминирующее положение иммерсивные кейсы заняли и при оценке эффективности отработки алгоритмов возможных действий учителя, формирования умений педагогической деятельности в реальных условиях – их предпочли 94,83% респондентов. Полезным компонентом иммерсивных кейсов 92,64% опрошенных студентов посчитали фотосцену с меткамиописаниями деталей – ключевых характеристик педагогической ситуации, которые необходимо было учесть при решении кейса.

Оценка значимости в образовательном процессе отдельных вышеперечисленных характеристик иммерсивных кейсов отражена на диаграмме ниже (рис. 3):

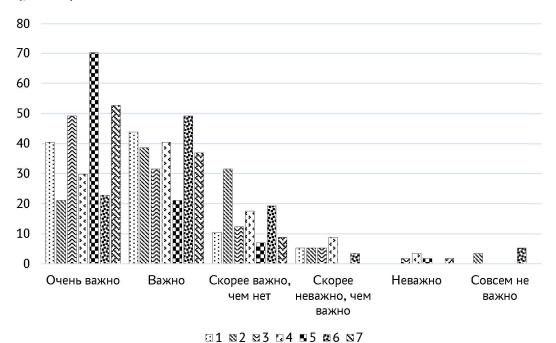


Рис. 3. Оценка значимости отдельных характеристик иммерсивных кейсов после их использования в обучении по учебной дисциплине «Педагогика»

1 – трехмерный формат визуализации педагогической ситуации (возможность полного обзора); 2 – наличие пошаговой инструкции по работе с кейсом; 3 – удобный пользовательский интерфейс; 4 – интерактивное взаимодействие с контентом; 5 – глубокое погружение в педагогическую ситуацию: эффект присутствия, наглядность, вовлеченность; 6 – возможность изменять пространственно-временные масштабы без вторжения в реальный образовательный процесс; 7 – возможность сфокусироваться на деталях

Как видно из рис. 3, среди наиболее важных (по сумме ответов «очень важно» и «важно») характеристик иммерсивных кейсов выделены глубокое погружение в педагогическую ситуацию: эффект присутствия, наглядность, вовлеченность (91,23%); возможность сфокусироваться на деталях (89,47%); трехмерный формат визуализации педагогической ситуации (возможность полного обзора) (84,21%); удобный пользовательский интерфейс (80,70%).

Позитивные дидактические эффекты применения иммерсивных кейсов в образовательном процессе по учебной дисциплине «Педагогика» установлены нами в ходе проведения непосредственного открытого педагогического наблюдения, которое позволило зафиксировать повышение готовности студентов к разрешению педагогических ситуаций разной степени оригинальности и управляемости. Студенты уверенно представляли развернутое описание педагогической ситуации, раскрывая причину ее возникновения, определяя участников и их мотивы; грамотно вычленяли конкретные задачи, которые необходимо решить для конструктивного выхода из сложившейся, как правило, проблемной педагогической ситуации; моделировали наилучший вариант конечного результата; предлагали возможные способы и ресурсы для конкретных решений; выбирали оптимальный алгоритм действий учителя в условиях заданной педагогической ситуации.

Особо следует отметить, что применение иммерсивных кейсов существенно повысило познавательную активность студентов в образовательном взаимодействии и интерес к контенту учебной дисциплины «Педагогика».

Наряду с вышеизложенными преимуществами в реализации практикоориентированного обучения педагогике, образовательной эффективностью и положительной оценкой со стороны студентов создание иммерсивных кейсов сопряжено с определенными финансовыми и ресурсными издержками: высокая стоимость оборудования, подготовка квалифицированного персонала, подбор качественного контента, разработка методического сопровождения.

Вместе с тем вышеуказанные сложности преодолимы и можно надеяться, что со временем иммерсивная обучающая среда и ее инструменты станут привычным образовательным средством.

Таким образом, применение иммерсивных кейсов оптимизирует образовательный процесс по учебной дисциплине «Педагогика» и повышает его результативность в подготовке будущих учителей к разрешению вариативных педагогических ситуаций за счет симуляции эффекта присутствия посредством трехмерной визуализации, глубокого погружения в контекст анализируемой ситуации, возможности учета значимых деталей и интерактивности взаимодействия с контентом.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1. *Каменский, С. Е.* Актер или педагог? / С. Е. Каменский // Наука и школа. 2000. № 5. С. 12–15.
- 2. Литаврина, М. Г. Актерское искусство [Электронный ресурс] / М. Г. Литаврина // Большая российская энциклопедия. Электронная версия. Режим доступа: https://bigenc.ru/c/aktiorskoe-iskusstvo-1150fa. Дата доступа: 04.05.2024.

- 3. Копейкина, А. А. Сравнительный анализ актерской и педагогической деятельности [Электронный ресурс] / А. А. Копейкина // Личностное и профессиональное развитие будущего специалиста: материалы XVI междунар. науч.-практ. Internet-конф., Тамбов, 25 июня 1 июля 2018 г. / М-во науки и высш. обр. РФ, ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина»; отв. ред. Л. Н. Макарова, И. А. Шаршов. Тамбов, 2018. Режим доступа: https://www.tsutmb.ru/nauka/internet-konferencii/2020/03062020 lich i prof razvitie/2/Kopejkina.pdf. Дата доступа: 04.05.2024.
- 4. Иммерсивность [Электронный ресурс] // Herzena.ru электронные словари русского языка. Режим доступа: https://herzena.ru/index.php/words/show/6656. Дата доступа: 04.05.2024.
- 5. Immersive Teaching. Ricerca per l'innovazione della scuola italiana [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.indire.it/en/progetto/immersiveteaching. Дата доступа: 09.02.2019.
- 6. *Сергеев*, *С.* Ф. Проблемы и перспективы развития электронного обучения / С. Ф. Сергеев // Школьные технологии. − 2015. − № 3. − С. 28–38.
- 7. *Чупина*, *В*. *А*. Иммерсивность: трактовка и развитие понятия в педагогике / В. А. Чупина // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 23-й междунар. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 24–25 апреля 2018 г. / Рос. гос. проф.-пед. ун-т. Екатеринбург: Изд-во РГППУ, 2018. С. 488–493.
- 8. *Сергеев*, *С.* Ф. Присутствие в среде: методология и теория обучения / С. Ф. Сергеев // Школьные технологии. 2011. № 5. С. 43–54.
- 9. *Муравьева*, *А*. *А*. Иммерсивное обучение технология будущего или временное увлечение? / А. А. Муравьева, О. Н. Олейникова // Казанский педагогический журнал. 2023. № 1. С. 120–129.

Поступила в редакцию 07.05.2024