

# ОБУЧЕНИЕ В ВИРТУАЛЬНОЙ 3D-СРЕДЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ

*Мухитдинов Абдувахоб Абдувалиевич*

*Джизакский политехнический институт*

*Ассистент кафедры инженерной и компьютерной графики*

**Аннотация:** *Основной целью данной статьи является оценка результатов учебной программы по активным методикам для учителей, разработанным в виртуальной 3D-среде по модели Flipped. Оцениваются два критерия, первый – уровень владения содержанием программы (педагогические навыки) с использованием группы экспериментальных проектов, выполняющих измерения до и после образовательного вмешательства. Во-вторых, это отзывы участников о роли различных аспектов процесса обучения в приобретении навыков.*

**Ключевые слова:** *Обучение учителей, виртуальная 3D-среда, педагогические навыки, обратное образование, электронное обучение, подготовка учителей, педагогическая компетенция, онлайн-обучение.*

## LEARNING IN A VIRTUAL 3D ENVIRONMENT TO DEVELOP PEDAGOGICAL SKILLS OF STUDENTS

**Mukhitdinov Abduvahob Abduvalievich**

**Jizzakh Polytechnic Institute**

**Assistant of the Department of Engineering and Computer Graphics**

**Abstract:** *The main purpose of this article is to evaluate the results of the curriculum on active methodologies for teachers developed in a virtual 3D environment under the Flipped model. Two criteria are assessed, the first is the level of mastery of the program content (teaching skills) using a group of experimental projects that perform measurements before and after the educational intervention. The second is the participants' feedback on the role of different aspects of the learning process in acquiring skills.*

**Key words:** *Training teacher, 3D virtual environment, teaching skills, reverse education, e-learning, teacher training, teaching competence, online training.*

Общий образовательный контекст, характеризующийся быстрыми изменениями как в содержании, цифровых ресурсах, так и в включении активных образовательных технологий, требует от учителей роли и ряда действий, которые способствуют воспитанию реальной значимости учащихся и развитию компетенций, которые позволяют им двигаться вперед в сегодняшнем постоянно меняющемся мире. В свете этой эволюции учителям необходимо идти в ногу со временем, чтобы они могли внедрять в класс новые процессы преподавания и обучения, которые облегчают это развитие, что включает в себя размышления о необходимости постоянного обучения, которое поможет им успешно справляться с этими новыми ролями.

### **Педагогические компетенции**

Профессиональные знания не являются врожденными, они развиваются в процессе обучения, который проходит через всю нашу жизнь. Эти педагогические знания можно понимать как совокупность знаний, навыков и компетенций, которые общество считает достаточно полезными и важными для подготовки учителей.

Профессиональная компетентность имеет интегрирующее качество. Его определение вытекает из детального анализа функций и задач должности, конкретных требований, предъявляемых к тем, кто официально аккредитует это формирование, и, наконец, конкретных целей, предусмотренных программой обучения.

Компетенция – это последовательность действий, объединяющая несколько единиц знания, оперативная схема, переносимая на семейство ситуаций. Определяет ее как способность мобилизовать несколько когнитивных ресурсов для решения определенного типа ситуаций и указывает, что компетенция раскрывается только в том случае, если ею обладают, когда на

практике ресурсы и знания мобилизуются против проблемной ситуации в контексте.

Исследования учительской профессии в Европе проводятся с 2000 года. Их профили обусловлены потребностями учащихся в обучении и стратегиями в глобализированном и сильно оцифрованном обществе. Это влечет за собой жизнь во множестве культур, интеграцию стимулов, доступ к информации, различные форматы, средства коммуникации, руководство критическим мышлением, внедрение технологий в повседневную и профессиональную жизнь, адаптацию к внезапным изменениям и самообучение, а также ведет к более широкому видению, такому как автономия, принятие на себя ответственности, работа в команде и способность учиться учиться.

### **Виртуальная 3D-среда**

Виртуальные среды все больше и больше применяются для дистанционного обучения. Виртуальную среду можно определить как параллельный иммерсивный мир, населенный одновременно тысячами людей, которые общаются, играют и работают, на разных уровнях и вариантах ролевых игр со своими аватарами.

Youngblut обнаружил, что в виртуальной реальности существуют уникальные возможности, большинство применений включало аспекты конструктивного обучения, роль учителя изменилась на роль фасилитатора и доказала свою эффективность при работе с учениками с особыми потребностями. Мас и Марин пришли к выводу, что открытая среда способствует инновациям и творчеству, предлагая возможности как учителям, так и ученикам. Однако его использование определяется учителем. Их следует предлагать как пространства, защищенные конструктивистской парадигмой, повышающие активную роль студента, где разрабатываются эмпирические и инклюзивные ситуации, связанные с различными стратегиями обучения и которые способствуют совместному и совместному обучению. Резерфорд и Резерфорд предлагают семь принципов универсального дизайна обучения для

его использования, а Чен и Пантелидис предлагают модель обучения, основанную на Ганье и Биггсе.

Трёхмерная среда обеспечивает ощущение присутствия (каждый учащийся имеет аватар, предлагающий свою личность), интерактивность, абстракцию и опыт ситуаций, которые позволяют учащимся генерировать новые знания. Он может стимулировать обучение и понимание, поскольку обеспечивает тесную связь между символической и экспериментальной информацией.

Однако следует учитывать ряд недостатков, таких как экономическая стоимость его реализации, время обучения, необходимое для того, чтобы освоиться в окружающей среде, возможные технические проблемы, рекомендации, которые могут быть у пользователей в отношении использования технологий для их обучения, и интеграция с другими внутренними и внешними инструментами.

Соответственно, целью данного исследования является оценка программы обучения, направленной на учителей, по активным методикам, разработанным в виртуальной 3D-среде, продолжительность которой составила три месяца. Для этого были сформулированы две конкретные цели:

- Сравните результаты программы с предполагаемым уровнем достижения участниками педагогических компетенций.
- Анализировать оценки участников по вкладу различных аспектов учебного процесса в достижение этих компетенций и их общую оценку программы.

#### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Bronack S., Sanders R., Cheney A., Riedl R., Tashner J., Matzen N. Presence pedagogy: Teaching and learning in a 3D virtual immersive world. *International journal of teaching and learning in higher education*, 20(1), 2008, 59-69.

2. Dalgarno B., Hedberg J., Harper B. The contribution of 3D environments to conceptual understanding. In *Proceedings of the 19th Annual Conference of the*

*Australian Society for Computers in Tertiary Education (ASCILITE)*. Auckland, New Zealand: UNITEC Institute of Technology 2002.

3. Dickey M. D. Three dimensional virtual worlds and distance learning: two case studies of Active Worlds as a medium for distance education. *British Journal of Educational Technology*, 36(3), 2005, 439-451.

4. Livingstone, D. and Kemp, J. Massively Multi-Learner: Recent Advances in 3D Social Environments. *Computing and Information Systems Journal*, 10(2), 2006, 1-5.

5. Martín R.D., Santiago R. Flipped Learning en la formación del profesorado de secundaria y bachillerato. Formación para el cambio. *Contextos educativos: Revista de educación*, (1), 2016, 117-134.

6. Martín R., D., Tourón, J. El enfoque flipped learning en estudios de magisterio: percepción de los alumnos. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 2017, 187-211.

7. Мухитдинов А.А. Роль 3D технологий в процессе формирования конструктивных компетенций студентов. "Research and education" Scientific Research Center" International conference on learning and teaching" 2022/2 Tashkent, Uzbekistan 2022/ February 28, page 122-125