

## THE USE OF GAME-BASED EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN INCLUSIVE EDUCATION

Rasulova Mastura Adilovna  
Department of Pedagogy and Physical Culture  
Samarkand State University, Urgut Branch  
E-mail: masturarasulova24@gmail.com

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Расулова Мастура Адиловна  
Самаркандский государственный университет, Ургутский филиал,  
кафедра педагогики и физической культуры  
E-mail: masturarasulova24@gmail.com

### **Аннотация**

В данной статье анализируются теоретические и практические основы использования игровых образовательных технологий в условиях инклюзивного образования. В ходе исследования рассматриваются эффективность игровых подходов для учащихся с различными потребностями в развитии, методы их интеграции в образовательный процесс и положительные педагогические результаты. В статье представлены выводы о применении цифровых игр, ролевых игр, симуляций и элементов геймификации в инклюзивных классах. Результаты исследования показывают, что правильно подобранные игровые методы повышают мотивацию всех учащихся и индивидуализируют учебный процесс.

**Ключевые слова:** инклюзивное образование, игровое обучение, геймификация, особые образовательные потребности, педагогические технологии, мотивация, индивидуализация.

### **Abstract**

This article analyzes the theoretical and practical foundations of using game-based learning technologies in inclusive education environments. The study examines the effectiveness of game-based approaches for students with diverse developmental needs, methods for integrating them into the educational process, and positive pedagogical outcomes. The article presents conclusions on the use of digital games, role-playing games, simulations, and gamification elements in inclusive classrooms. The research results indicate that appropriately selected game-based methods increase the motivation of all students and individualize the learning process.

**Keywords:** Inclusive education, game-based learning, gamification, special educational needs, pedagogical technologies, motivation, individualization.

## **ВВЕДЕНИЕ**

В современной системе образования инклюзивный подход приобретает всё большее значение. На основании Закона Республики Узбекистан «Об образовании» (2020) и Конвенции ООН о правах инвалидов учащиеся с особыми образовательными потребностями получают возможность обучаться в общеобразовательных учреждениях. Однако практическая реализация инклюзивного образования требует от педагогов применения новых подходов и методов.

Игровые образовательные технологии (game-based learning) — это педагогический подход, использующий игровые механизмы для достижения образовательных целей, который в последние десятилетия широко применяется в мировой педагогике. Исследования таких известных психологов и педагогов, как Лев Выготский, Жан Пиаже и Джером Брунер, доказали неопределимую роль игры в когнитивном развитии в детском возрасте (Vygotsky, 1978; Piaget, 1962). Для учащихся с особыми образовательными потребностями игровые подходы обладают рядом существенных преимуществ по сравнению с традиционными методами обучения.

Цель нашего исследования — теоретически обосновать эффективность игровых образовательных технологий в условиях инклюзивного образования и разработать практические рекомендации. Задачи исследования включают: (1) анализ теоретических основ игрового обучения; (2) классификацию видов игровых технологий, применяемых в инклюзивных классах; (3) разработку методических рекомендаций для их эффективного применения.

## **АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ И ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ БАЗА**

Зарубежные исследования в области инклюзивного образования (Ainscow, 2005; Booth & Ainscow, 2011; UNESCO, 2009) показывают, что ключом к успешному инклюзивному образованию является использование стратегий обучения, основанных на принципах универсального дизайна, охватывающего всех учащихся. Согласно принципам универсального дизайна обучения (Universal Design for Learning — UDL), игровое обучение полностью отвечает этим требованиям, поскольку сочетает в себе различные стили и формы освоения материала (Rose & Meyer, 2002).

Теория игрового обучения опирается на несколько важных психологических и педагогических концепций. Во-первых, концепция «Зоны ближайшего развития» (ЗБР) Выготского подчёркивает, что игра служит мостом между реальным и потенциальным уровнями развития ребёнка. Во-вторых, согласно теории самодетерминации (Self-Determination Theory — SDT), игры удовлетворяют три основные потребности внутренней мотивации: компетентность, автономию и принадлежность (Deci & Ryan, 1985). В-третьих, теория состояния «потока» (flow) Чиксентмихайи объясняет, как в процессе игры учащиеся достигают состояния глубокой концентрации и удовлетворения.

Исследования в области особых образовательных потребностей (Bender, 2012; Mayer, 2019) установили, что игровое обучение оказывает особенно эффективное воздействие на следующие группы учащихся: дети с расстройствами аутистического спектра (РАС), учащиеся с синдромом дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ), дети с трудностями в чтении и письме (дислексия, дисграфия), а также учащиеся с задержкой интеллектуального развития.

## **ВИДЫ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

В практике инклюзивного образования широко применяются следующие виды игровых технологий:

**1. Цифровые образовательные игры (Digital Educational Games).** В эту категорию входят специальные обучающие игры, в которые играют через компьютер или планшет. Например, такие платформы, как «Prodigy Math», «Khan Academy Kids», «Endless Alphabet», предлагают адаптированные занятия для учащихся с ООП. Цифровые игры предоставляют возможности мгновенной обратной связи (feedback), адаптивного уровня сложности и визуально-аудиальной стимуляции (Annetta, 2010).

**2. Ролевые игры и драматизация (Role-Playing and Dramatization).** Этот подход, особенно полезный для развития социальных навыков, даёт учащимся с расстройствами аутистического спектра возможность отрабатывать социальные ситуации в безопасной среде. Ролевые игры развивают эмпатию, коммуникацию и навыки сотрудничества (Gray, 1998).

**3. Симуляции и виртуальная реальность (Simulation and VR).** Симуляции, созданные на основе современных технологий, позволяют учащимся безопасно проживать реальные жизненные ситуации. Устройства виртуальной реальности (VR), в частности Oculus Quest и Google Cardboard, всё шире применяются в инклюзивном образовании.

**4. Геймификация (Gamification).** Это стратегия повышения мотивации путём введения в учебный процесс игровых элементов: баллов, значков, рейтинговых таблиц, уровней. Платформы ClassDojo, Classcraft и Kahoot! успешно реализуют данный подход (Deterding et al., 2011).

**5. Подвижные игры (Movement-Based Games).** Особенно полезные для учащихся с проблемами сенсомоторного развития и координации, эти игры сочетают физическую активность с обучением. К данной категории относятся Just Dance, Brain Gym и другие подвижные игры.

## **МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Исследование проводилось в течение 2022–2024 годов в 3 общеобразовательных школах города Ташкента. В исследовании приняли участие в общей сложности 186 учащихся, из которых 62 имели различные особые образовательные потребности. В исследовании применялись следующие методы:

**Методы исследования:** наблюдение (classroom observation), беседа (interview), анкетирование (questionnaire), сравнительный анализ (comparative analysis) и статистическая обработка данных (с помощью программы SPSS 26.0). Экспериментальная группа (n=93) обучалась на основе игровых образовательных технологий, контрольная группа (n=93) — традиционным методом. Учащиеся с ООП были равномерно распределены в обеих группах. Продолжительность исследования — 18 месяцев (сентябрь 2022 — февраль 2024).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования позволили сделать ряд важных выводов.

**Во-первых**, по показателям мотивации экспериментальная группа продемонстрировала значительно более высокие результаты по сравнению с контрольной. Согласно результатам шкалы IMI (Intrinsic Motivation Inventory), измеряющей внутреннюю мотивацию, средний балл в экспериментальной группе составил 4,2/5,0 (в контрольной группе — 3,1/5,0,  $p < 0,001$ ).

**Во-вторых**, вовлечённость (engagement) учащихся с ООП в учебный процесс составила 73% в экспериментальной группе и 41% в контрольной группе. Данное различие является статистически значимым ( $p < 0,01$ ). В частности, учащиеся с расстройствами аутистического спектра посредством цифровых и ролевых игр существенно улучшили навыки социальной коммуникации (зафиксирован средний рост на 31%).

**В-третьих**, анализ академических показателей показал, что средний балл учащихся экспериментальной группы по учебным предметам за один учебный год вырос на 18%. Среди учащихся с ООП этот показатель оказался ещё выше — в среднем улучшился на 24%. Данные результаты согласуются с исследованиями Hattie (2009) и Marzano (2010).

**В-четвёртых**, согласно опросу учителей, 24 педагога (96%), участвовавших в работе с экспериментальной группой, ответили, что намерены применять игровые подходы и в дальнейшем. Вместе с тем они отметили ряд трудностей: нехватку временных ресурсов (67%), необходимость специального оборудования (54%) и сложность адаптации игры к учебной программе (46%).

Таблица 1. Сравнение результатов экспериментальной и контрольной групп

Показатель	Экспериментальная группа	Контрольная группа	p-значение
Индекс мотивации (IMI)	4,2 / 5,0	3,1 / 5,0	$p < 0,001$
Вовлечённость в учебный процесс	73%	41%	$p < 0,01$
Рост академических показателей	+18%	+7%	$p < 0,05$
Рост показателей учащихся с ООП	+24%	+9%	$p < 0,01$
Уровень удовлетворённости учителей	96%	71%	$p < 0,05$

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

На основе результатов исследования и теоретического анализа разработаны следующие рекомендации для успешного применения игровых образовательных технологий в инклюзивном классе:

**1. Применение принципов универсального дизайна:** игры должны быть доступны для всех учащихся; необходимо учитывать аудиальный, визуальный и кинестетический стили обучения.

**2. Адаптация уровня сложности:** уровень сложности игры должен соответствовать актуальному уровню развития каждого учащегося и постепенно возрастать.

**3. Включение элементов совместной игры:** кооперативные игры развивают социальные навыки и укрепляют взаимоотношения между сверстниками.

**4. Обеспечение быстрой и чёткой обратной связи (feedback):** учащиеся с ООП испытывают потребность незамедлительно узнавать о своих результатах.

**5. Связь игры с учебной программой:** каждое игровое занятие должно соответствовать конкретным образовательным целям и дополнять традиционное обучение.

**6. Сотрудничество с родителями и специалистами:** в целях обеспечения преемственности между школой и домом план игровых занятий должен согласовываться с родителями и профильными специалистами.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данное исследование подтвердило эффективность игровых образовательных технологий в инклюзивном образовании на основе эмпирических данных. Полученные результаты свидетельствуют о том, что правильно подобранные и целенаправленно применяемые игровые подходы существенно повышают мотивацию, вовлечённость в учёбу и академические показатели всех учащихся — в том числе имеющих особые образовательные потребности.

Игровые образовательные технологии служат важным инструментом реализации на практике основополагающего принципа инклюзивного образования: «Все дети могут успешно учиться в единой образовательной среде». В будущем необходимо проводить более глубокие исследования в данной области, в особенности — создавать и апробировать игры с учётом местных культурных особенностей применительно к условиям Узбекистана.

В качестве ограничений статьи следует отметить относительно небольшой объём выборки и охват лишь школ города Ташкента. В будущих исследованиях целесообразно включить и сельские школы, а также осуществлять долгосрочный мониторинг эффективности.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ainscow, M. (2005). Developing inclusive education systems: What are the levers for change? *Journal of Educational Change*, 6(2), 109–124.
2. Annetta, L. A. (2010). The "I's" have it: A framework for serious educational game design. *Review of General Psychology*, 14(2), 105–112.
3. Bender, W. N. (2012). *Project-Based Learning: Differentiating Instruction for the 21st Century*. Corwin Press.
4. Booth, T., & Ainscow, M. (2011). *Index for Inclusion: Developing Learning and Participation in Schools*. CSIE.
5. Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper & Row.
6. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Plenum Press.
7. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, 9–15.
8. Gray, C. (1998). Social stories and comic strip conversations with students with Asperger syndrome and high-functioning autism. *Asperger Syndrome or High-Functioning Autism?*, 167–198.

9. Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge.
10. Mayer, R. E. (2019). Computer games in education. *Annual Review of Psychology*, 70, 531–549.
11. Закон Республики Узбекистан «Об образовании». (2020). Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан.
12. Piaget, J. (1962). *Play, Dreams and Imitation in Childhood*. Norton.
13. Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning*. ASCD.
14. UNESCO. (2009). *Policy Guidelines on Inclusion in Education*. UNESCO.
15. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
16. Toshmatov, J. B. (2023). Inklyuziv ta'limda innovatsion pedagogik texnologiyalar. *Pedagogika va psixologiya*, 4(2), 45–58.