

УДК 37

DOI: 10.34670/AR.2023.42.17.008

Использование иммерсивных технологий для формирования готовности детей старшего дошкольного возраста к обучению в школе

Герасимов Антон Владимирович

Аспирант,
Тольяттинский государственный университет,
445020, Российская Федерация, Тольятти, ул. Белорусская, 14;
e-mail: antgerasimov01@gmail.com

Аннотация

Цель статьи – определить возможности использования иммерсивных технологий для формирования готовности старших дошкольников к школьному обучению. Методом исследования послужил анализ психолого-педагогической литературы по проблеме применения иммерсивных технологий в работе с детьми дошкольного возраста. Результаты анализа показали, что иммерсивные технологии виртуальной и дополненной реальности оказывают положительное влияние на формирование интеллектуальной, коммуникативной и эмоционально-волевой готовности старших дошкольников к систематическому школьному обучению. В частности, моделирование проблемных ситуаций и решение различных интеллектуальных задач в виртуальной среде способствует развитию познавательных психических процессов, логического мышления. Возможность виртуального диалога и коммуникации формирует коммуникативные умения. Игровые иммерсивные технологии вызывают позитивные эмоции, помогают в развитии волевых качеств. Отмечен высокий мотивационный потенциал иммерсивных технологий для повышения интереса и познавательной активности. Однако необходим учет возрастных особенностей дошкольников и методических рекомендаций по времени и форме применения данных технологий.

Для цитирования в научных исследованиях

Герасимов А.В. Использование иммерсивных технологий для формирования готовности детей старшего дошкольного возраста к обучению в школе // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 10А. С. 73-78. DOI: 10.34670/AR.2023.42.17.008

Ключевые слова

Иммерсивные технологии, виртуальная реальность, дополненная реальность, старшие дошкольники, готовность к школьному обучению.

Введение

Переход от дошкольного к школьному образованию является важным и ответственным этапом в жизни каждого ребенка. От того, насколько успешно будет пройден этот этап, во многом зависит дальнейшее развитие и обучение детей. В связи с этим особую актуальность приобретает проблема формирования готовности детей старшего дошкольного возраста к систематическому школьному обучению.

В настоящее время в педагогической науке и практике все чаще обращаются к использованию современных технических средств, в том числе иммерсивных технологий, для повышения эффективности образовательного процесса. Под иммерсивными технологиями понимают технологии полного погружения, которые позволяют создать у учащихся эффект реального присутствия в моделируемой среде. Дошкольники являются особенно восприимчивой аудиторией к применению иммерсивных технологий благодаря их возрастным психолого-педагогическим особенностям.

В данной статье рассматриваются возможности использования иммерсивных технологий в работе с детьми старшего дошкольного возраста, анализируется их влияние на формирование различных аспектов готовности к школьному обучению.

Сущность и особенности иммерсивных технологий

Иммерсивные технологии – технологии визуального, пространственного, информационного погружения пользователя в виртуальную среду с помощью специальных технических интерфейсов. Они позволяют пользователю оказаться внутри синтезируемого компьютером мира, взаимодействовать с виртуальными объектами, перемещаться в трёхмерном пространстве [Алилуева, 2023].

Основными характеристиками иммерсивных технологий являются:

- высокий уровень вовлеченности пользователя за счёт большого угла обзора, объемного звучания, возможности совершать различные действия [Пономарева, 2023];
- ощущение реального присутствия в виртуальной среде;
- возможность изменять и создавать объекты и процессы внутри виртуальной реальности [Куликова, Бибарцева, Ширяева, 2023];
- мультимодальность – воздействие одновременно на несколько органов чувств (зрение, слух, осязание и другое).

К иммерсивным технологиям относят технологии виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальностей, 3D-визуализацию, пещеры типа CAVE и другие. Они активно применяются в образовании, медицине, военном деле, игровой индустрии и других областях.

Возрастные психолого-педагогические особенности детей старшего дошкольного возраста

Старший дошкольный возраст (5-7 лет) является периодом интенсивного развития и качественных изменений в личности ребенка. В этом возрасте происходит активное психологическое и физиологическое созревание организма в целом и нервной системы в частности, закладывается фундамент всестороннего развития психических и личностных качеств [Юхмина, Орлова, 2022].

С точки зрения психического развития для детей старшего дошкольного возраста характерно интенсивное развитие произвольности всех психических процессов (внимания, памяти, восприятия); переход от наглядно-образного к словесно-логическому мышлению; развитие творческого воображения; появление произвольности и осознанности в поведении и деятельности; повышенная познавательная активность.

Влияние иммерсивных технологий на формирование интеллектуальной, коммуникативной и эмоционально-волевой готовности к школе

Использование иммерсивных технологий способствует развитию познавательных психических процессов дошкольников, необходимых для успешного обучения в школе: восприятия, внимания, памяти, мышления. В частности, в виртуальной реальности можно моделировать различные проблемные ситуации, требующие от ребенка интеллектуальных усилий для их решения; предлагать занимательные и головоломки, логические и математические задачи и игры. Это совершенствует интеллектуальные операции анализа, сравнения, обобщения, развивает наглядно-образное и словесно-логическое мышление [Формирование инновационного иммерсивного подхода..., 2014].

Иммерсивные технологии дают возможность моделировать социальные ситуации, требующие коммуникативного взаимодействия, общения с другими персонажами. В частности, могут быть созданы виртуальные диалоги, викторины, командные игры для решения поставленных задач. Такие технологии развивают диалоговую и монологическую речь ребенка, коммуникативные умения, культуру речи [Антонова, Соловьева, Тимошкина, 2023].

Иммерсивные технологии с их ярким образным наполнением, игровыми и сказочными сюжетами вызывают интерес у дошкольников, положительные эмоции. Решая интеллектуальные задачи, преодолевая виртуальные препятствия в игровой форме, ребенок учится управлять своим поведением, задействовать волевые качества. Это формирует эмоционально-волевую готовность старших дошкольников к систематическому школьному обучению.

Развитие познавательного интереса и мотивации к обучению с помощью иммерсивных технологий

Иммерсивные технологии, основанные на видеоизображении, виртуальной и дополненной реальности, обладают большим мотивационным потенциалом для дошкольников: яркий, красочный, объёмный визуальный образ создаёт эффект удивления, вызывает любопытство [Болбаков, Цветков, Матчин, Мордвинов, 2023]; необычная форма представления информации (3D-модели, голограммы, виртуальные персонажи) привлекает внимание ребёнка; сам процесс взаимодействия с иммерсивной средой доставляет детям удовольствие и радость.

Благодаря широким возможностям иммерсивных технологий, познавательный материал и обучающие задания могут быть представлены в игровой занимательной форме: квесты; 3D-игры; виртуальные путешествия [Пономарева, 2023].

Данные материалы побуждают дошкольников к активной деятельности, повышают их интерес и положительную мотивацию к обучению.

Методические рекомендации по использованию иммерсивных технологий для подготовки детей к школе

Использование иммерсивных технологий в работе с детьми требует соблюдения специальных методических рекомендаций и педагогических условий. Это связано с психофизиологическими и возрастными особенностями дошкольников. В частности, при подготовке детей старшего дошкольного возраста к школе посредством иммерсивных технологий необходимо придерживаться следующих рекомендаций [Махмадиева, 2023]:

- иммерсивные технологии целесообразно применять как дополнение к традиционным формам и методам работы с детьми, для обогащения образовательного процесса;
- необходим индивидуальный подбор контента виртуальной среды с учетом возрастных и психологических особенностей дошкольников. Материал должен соответствовать зоне ближайшего развития ребенка;
- время непрерывного использования технологий дополненной или виртуальной реальности для детей 5-7 лет не должно превышать 5-7 минут;
- для профилактики утомления необходимо сочетать работу в виртуальной среде с физкультминутками, гимнастикой для глаз;
- при создании виртуальных моделей важно учитывать принцип наглядности, использовать яркий иллюстративный материал, игровые сюжеты;
- результаты применения иммерсивных технологий должны отслеживаться с помощью психолого-педагогической диагностики развития детей [Демина, Тимошкина, 2023].

Заключение

Анализ теоретических основ применения иммерсивных технологий в работе с детьми старшего дошкольного возраста показывает их большие потенциальные возможности для формирования готовности к школьному обучению.

Использование виртуальной и дополненной реальности, 3D-моделирования может эффективно развивать познавательную активность, мышление и воображение, способствовать произвольности психических процессов. Однако необходима дальнейшая экспериментальная проверка влияния иммерсивных технологий на готовность старших дошкольников к школе.

Перспективным направлением является создание специального иммерсивного контента и методик его использования для подготовки детей к школьному обучению с участием педагогов, психологов и ИТ-специалистов. Внедрение иммерсивных технологий в систему дошкольного образования отвечает современным требованиям и может существенно повысить его качество.

Библиография

1. Алилуева Е.А. Особенности подготовки к обучению чтению детей старшего дошкольного возраста в условиях Школы будущего первоклассника // Сборник статей Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции с международным участием «Трансформация национальной научной школы России: от идеи к реализации». Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2023. С. 75-78.
2. Антонова И.Ю., Соловьева А.Е., Тимошкина Н.А. Подготовка детей к обучению в школе: игры и упражнения в помощь родителям и педагогам // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы гуманитарных и социальных наук: от теории к практике». Чебоксары: Издательский дом «Среда», 2023. С. 168-169.
3. Болбаков Р.Г., Цветков В.Я., Матчин В.Т., Мордвинов В.А. Применение иммерсивных технологий в обучении//

- Информатизация образования и науки. 2023. № 1(57). С. 19-26.
4. Демина Т.М., Тимошкина Н.А. Использование игр и упражнений для подготовки детей к школе // Скоробогатова Ю.В. (ред.) Материалы Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции «Стратегии развития дошкольного и начального образования в эпоху модернизации». Нижний Тагил – Екатеринбург, 2023. С. 70-75.
 5. Куликова А.В., Бибарцева Е.В., Ширяева Ю.Г. Технология предметной подготовки детей дошкольного возраста к школе посредством развивающих компьютерных игр // Карпушкина Л.В., Спиренкова Н.Г. Ширяева Ю.Г. (ред.) Сборник научных статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции «Дети и детство в современном провинциальном социуме». Саранск: Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева, 2023. С. 14.
 6. Махмадиева Г.С. Психологические особенности применения иммерсивных технологий при обучении русскому языку // Ученый XXI века. 2023. № 1(92). С. 62-67.
 7. Пономарева Е.В. Педагогический потенциал воспитателей дошкольной образовательной организации в процессе подготовки детей к школе // *Cognitio Regum*. 2023. № 3. С. 166-168.
 8. Пономарева Е.В. Роль учителя начальных классов в подготовке ребенка к школе на этапе дошкольного детства // *Символ науки: международный научный журнал*. 2023. № 2-2. С. 50-52.
 9. Формирование инновационного иммерсивного подхода на базе информационно-коммуникационных образовательных технологий при подготовке инженера-дизайнера // Глузман А.В. (ред.) III международная научно-практическая конференция «Проблемы теории и практики дистанционного и электронного образования (ПДЭО-2014)». Ялта: ФОП Бражниковой, 2014. С. 28-38.
 10. Юхина Е.А., Орлова П.А. Применение AR-технологий в обучении иностранному языку в высшей школе для организации самостоятельной работы // *Современные лингвистические и методико-дидактические исследования*. 2022. № 3(55). С. 72-87. DOI: 10.36622/VSTU.2022.85.84.007.

The use of immersive technologies for the formation of readiness of senior preschool children to study at school

Anton V. Gerasimov

Postgraduate Student,
Togliatti State University,
445020, 14 Belorusskaya str., Togliatti, Russian Federation;
e-mail: antgerasimov01@gmail.com

Abstract

The purpose of the article is to determine the possibilities of using immersive technologies to develop the readiness of older preschoolers for school education. The research method was an analysis of psychological and pedagogical literature on the problem of using immersive technologies in working with preschool children. The results of the analysis showed that immersive technologies of virtual and augmented reality had a positive impact on the formation of intellectual, communicative and emotional-volitional readiness of older preschoolers for systematic schooling. In particular, modeling problem situations and solving various intellectual problems in a virtual environment contributes to the development of cognitive mental processes and logical thinking. The possibility of virtual dialogue and communication develops communication skills. Immersive gaming technologies evoke positive emotions and help in the development of strong-willed qualities. The high motivational potential of immersive technologies for increasing interest and cognitive activity was noted. However, it is necessary to take into account the age characteristics of preschool children and methodological recommendations on the time and form of using these technologies.

For citation

Gerasimov A.V. (2023) Ispol'zovanie immersivnykh tekhnologiy dlya formirovaniya gotovnosti detey starshego doshkol'nogo vozrasta k obucheniyu v shkole [The use of immersive technologies for the formation of readiness of senior preschool children to study at school]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 13 (10A), pp. 73-78. DOI: 10.34670/AR.2023.42.17.008

Keywords

Immersive technologies, virtual reality, augmented reality, older preschoolers, readiness for schooling.

References

1. Alilueva E.A. (2023) Osobennosti podgotovki k obucheniyu chteniyu detey starshego doshkol'nogo vozrasta v usloviyakh Shkoly budushchego pervoklassnika [Features of preparation for teaching reading to children of senior preschoolage in the conditions of the School of the future first-grader]. In: *Sbornik statey Natsional'noy (Vserossiyskoy) nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem «Transformatsiya natsional'noy nauchnoy shkoly Rossii: ot idei k realizatsii»* [Proc. All-Russian Conf. "Transformation of the national scientific school of Russia: from idea to implementation"]. Ufa: OMEGA SAYNS Publ., pp. 75-78.
2. Antonova I.Yu., Solov'eva A.E., Timoshkina N.A. (2023) Podgotovka detey k obucheniyu v shkole: igry i uprazhneniya v pomoshch' roditelyam i pedagogam [Preparing children for school: games and exercises to help parents and teachers]. In: *Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem «Aktual'nye voprosy gumanitarnykh i sotsial'nykh nauk: ot teorii k praktike»* [Proc. All-Russian Conf. "Topical issues of the humanities and social sciences: from theory to practice"]. Cheboksary: Izdatel'skiy dom «Sreda» Publ., pp. 168-169.
3. Bolbakov R.G., Tsvetkov V.Ya., Matchin V.T., Mordvinov V.A. Primenenie immersivnykh tekhnologiy v obuchenii [Application of immersive technologies in teaching]. *Informatizatsiya obrazovaniya i nauki* [Informatization of education and science], 1(57), pp. 19-26.
4. Demina T.M., Timoshkina N.A. (2023) Ispol'zovanie igr i uprazhneniy dlya podgotovki detey k shkole [Using games and exercises to prepare children for school]. In: Skorobogatova Yu.V. (ed.) *Materialy Natsional'noy (Vserossiyskoy) nauchno-prakticheskoy konferentsii «Strategii razvitiya doshkol'nogo i nachal'nogo obrazovaniya v epokhu modernizatsii»* [Proc. All-Russian scientific Conf. "Strategies for the development of preschool and primary education in the era of modernization"]. Nizhniy Tagil – Ekaterinburg Publ., pp. 70-75.
5. Formirovanie innovatsionnogo immersivnogo podkhoda na baze informatsionno-kommunikatsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologiy pri podgotovke inzhenera-dizaynera [Formation of an innovative immersive approach based on information and communication educational technologies in the preparation of an engineer-designer] (2014) In: Gluzman A.V. (ed.) *III mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya «Problemy teorii i praktiki distantsionnogo i elektronno obrazovaniya (PDEO-2014)»* [Proc. Int. Conf. "Problems of the Theory and Practice of Distance and Electronic Education (PDEO-2014)"]. Yalta: FOP Brazhnikovoï Publ., pp. 28-38.
6. Kulikova A.V., Bibartseva E.V., Shiryayeva Yu.G. (2023) Tekhnologiya predmetnoy podgotovki detey predshkol'nogo vozrasta k shkole posredstvom razvivayushchikh komp'yuternykh igr [Technology of subject preparation of preschool children for school through educational computer games]. In: Karpushkina L.V., Spirenkova N.G. Shiryayeva Yu.G. (eds.) *Sbornik nauchnykh statey po materialam II Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Deti i detstvo v sovremennom provintsial'nom sotsiume»* [Proc. All-Russian Conf. "Children and childhood in modern provincial society."]. Saransk: Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseev, p. 14.
7. Makhmadiyeva G.S. (2023) Psikhologicheskie osobennosti primeneniya immersivnykh tekhnologiy pri obuchenii russkomu yazyku [Psychological features of the use of immersive technologies in teaching the Russian language]. *Uchenyy XXI veka* [Scientist of the XXI century], 1(92), pp. 62-67.
8. Ponomareva E.V. (2023) Pedagogicheskiy potentsial vospitateley doshkol'noy obrazovatel'noy organizatsii v protsesse podgotovki detey k shkole [Pedagogical potential of teachers of preschool educational organizations in the process of preparing children for school]. *Cognitio Rerum*, 3, pp. 166-168.
9. Ponomareva E.V. (2023) Rol' uchitelya nachal'nykh klassov v podgotovke rebenka k shkole na etape doshkol'nogo detstva [The role of the primary school teacher in preparing a child for school at the stage of preschool childhood]. *Simvol nauki: mezhdunarodnyy nauchnyy zhurnal* [Symbol of Science: an international scientific journal], 2-2, pp. 50-52.
10. Yukhmina E.A., Orlova P.A. (2022) Primenenie AR-tekhnologiy v obuchenii inostrannomu yazyku v vysshey shkole dlya organizatsii samostoyatel'noy raboty [The use of AR technologies in teaching a foreign language in higher education to organize independent work]. *Sovremennye lingvisticheskie i metodiko-didakticheskie issledovaniya* [Modern linguistic and methodological-didactic research], 3(55), pp. 72-87. DOI: 10.36622/VSTU.2022.85.84.007.