

Абилдаева Г. С.¹, Тапалова О. Б.^{2*}, Абдиганбарова У. М.³,
Байсултанова С. Ч.⁴, Нишанбаева С. З.⁵

¹КГУ Школа-гимназия имени А. С. Пушкина (Шымкент, Казахстан)

^{2,3,5}Казахский национальный педагогический университет им. Абая (Алматы, Казахстан)

⁴ Университет Сулейман Демиреля (Алматы, Казахстан)

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВОГО ОБУЧЕНИЯ НА СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНУЮ КУЛЬТУРУ И КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И СТУДЕНТОВ

Аннотация

В статье проанализированы психологические особенности социально-коммуникативной культуры преподавателей, которые играют особую роль в их профессиональной деятельности и во взаимодействии с обучающимися и коллегами. В современном цифровом образовании часто применяется геймификация. В исследовании описаны психологические особенности влияния цифрового игрового обучения на социально-коммуникативную культуру и социальную компетентность как преподавателей, так и студентов. Экспериментально доказано, что цифровое обучение в форме сюжетно-ролевых игр отображается на когнитивном, психомоторном, эмоциональном, социальном развитии обучающихся. Целью нашего исследования изучить особенности социально-коммуникативной культуры педагогов и студентов, а также влияние цифрового обучения через геймификацию на социальную компетентность обучающихся. Исследовательская выборка для проведения эксперимента составила 58 участника (38 женского пола и 20 мужского пола) в возрасте от 19 до 23 лет. В экспериментальной группе сюжетно-ролевые игры проводились под контролем педагогов и вне контроля. В исследовании использовали статистический анализ результатов. Для определения социальной компетентности применили опросники Social Competence и личностный опросник Большая пятерка. Результаты исследования подтвердили гипотезу о том, что цифровое обучение через геймификацию положительно влияют на повышение социальной компетентности в целом.

Данное исследование финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (BR21882318 «Кастомизация системы формирования сетевой коммуникативной культуры, цифрового этикета преподавателей и студентов в «on-line community» вуза»).

Ключевые слова: социально-коммуникативная культура, цифровое обучение, геймификация, сюжетно-ролевые игры, социальная компетентность, тревожность, агрессия, мотивация.

Әбілдаева Г.С.¹, Тапалова О. Б.^{2*}, Әбдіганбарова У.М.³,
Байсұлтанова С. Ч.⁴, Нишанбаева С. З.⁵

¹А.С.Пушкин атындағы мектеп-гимназиясы (Шымкент, Қазақстан)

^{2,3,5}Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (Алматы, Қазақстан)

⁴ Сүлеймен Демирел атындағы университет (Алматы, Қазақстан)

ОҚЫТУШЫЛАР МЕН ОҚУШЫЛАРДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ МӘДЕНИЕТІ МЕН ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІНЕ ЦИФРЛЫҚ ОҚЫТУДЫҢ ӘСЕРІНІҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аңдатпа

Мақалада мұғалімдердің кәсіби іс-әрекетінде және студенттермен және әріптестермен қарым-қатынасында ерекше рөл атқаратын әлеуметтік-коммуникативтік мәдениетінің психологиялық ерекшеліктері талданады. Қазіргі цифрлық білім беруде геймификация жиі қолданылады. Зерттеуде сандық ойынды оқытудың мұғалімдердің де, оқушылардың да әлеуметтік-коммуникативтік мәдениеті мен әлеуметтік құзыреттілігіне әсер етуінің психологиялық ерекшеліктері сипатталған. Рөлдік ойындар түріндегі цифрлық оқыту оқушылардың танымдық, психомоторлық, эмоционалдық және әлеуметтік дамуына әсер ететіні эксперименталды түрде дәлелденген. Зерттеу жұмысымыздың мақсаты – мұғалімдер мен студенттердің әлеуметтік-коммуникативтік мәдениетінің ерекшеліктерін, сонымен қатар геймификация арқылы цифрлық оқытудың оқушылардың әлеуметтік құзыреттілігіне әсерін зерттеу. Экспериментке арналған зерттеу үлгісі 19 бен 23 жас аралығындағы 58 қатысушыдан (38 әйел және 20 ер адам) тұрды. Эксперименттік топта рөлдік ойындар мұғалімдердің бақылауымен және бақылаусыз өткізілді. Зерттеу нәтижелерінің статистикалық талдауы қолданылды. Әлеуметтік құзыретті анықтау үшін Әлеуметтік құзыреттілік сауалнамасы және «Үлкен бестік» тұлға сауалнамасы қолданылды. Зерттеу нәтижелері геймификация арқылы цифрлық оқыту жалпы әлеуметтік құзыреттілікті арттыруға оң әсер етеді деген гипотезаны растады.

Бұл зерттеуді Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті (BR21882318 «Он-лайн қоғамдастықта» мұғалімдер мен студенттердің желілік коммуникативтік мәдениетін, цифрлық этикетін қалыптастыру жүйесін теңшеу) қаржыландырады. университет.»

Түйін сөздер: әлеуметтік-коммуникативтік мәдениет, цифрлық оқыту, геймификация, рөлдік ойындар, әлеуметтік құзыреттілік, алаңдаушылық, агрессия, мотивация.

Abildaeva G. S.¹, Tapalova O. B.^{2}, Abdigapbarova U. M.³,
Baisultanova S. Ch.⁴, Nishanbaeva S. Z.⁵.*

¹*KGU Pushkin School-Gymnasium (Shymkent, Kazakhstan)*

^{2,3,5}*Abai Kazakh National Pedagogical University (Almaty, Kazakhstan)*

⁴*Suleiman Demirel University (Almaty, Kazakhstan)*

PSYCHOLOGICAL PECULIARITIES OF THE INFLUENCE OF DIGITAL LEARNING ON THE SOCIO-COMMUNICATIVE CULTURE AND COMPETENCE OF TEACHERS AND STUDENTS

Abstract

The article analyzes the psychological features of socio-communicative culture of teachers, which play a special role in their professional activities and in interaction with students and colleagues. In modern digital education gamification is often applied. The study describes the psychological features of the influence of digital game-based learning on the socio-communicative culture and social competence of both teachers and students. It is experimentally proved that digital learning in the form of story-role-playing games is displayed on cognitive, psychomotor, emotional, social development of students. The purpose of our study is to investigate the features of socio-communicative culture of teachers and students, as well as the impact of digital learning through gamification on the social competence of students. The research sample for the experiment was 58 participants (38 female and 20 male) aged 19 to 23 years old. In the experimental group, story-role-playing games were conducted under the supervision of teachers and out of control. Statistical analysis of the results was used in the study. Social Competence and Big Five personality questionnaires were used to determine social competence. The results of the study supported the

hypothesis that digital learning through gamification has a positive effect on improving social competence in general.

This study is funded by the Committee of Science of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (BR21882318 "Customization of the system of formation of network communicative culture, digital etiquette of teachers and students in the "on-line community" of higher education institution").

Keywords: socio-communicative culture, digital learning, gamification, story-role-playing games, social competence, anxiety, aggression, motivation.

ВВЕДЕНИЕ.

Психологические особенности социально-коммуникативной культуры (СКК) преподавателей играют важную роль в их профессиональной деятельности и во взаимодействии со студентами и с другими преподавателями. Среди важных аспектов СКК важно отметить эмпатию и понимание. Ведущие преподаватели всегда обладают высокой эмпатией и умением понимать чувства и потребности студентов, что позволяет педагогам эффективно поддерживать студентов в образовательном и личностном развитии. Не менее важным является наличие коммуникативных навыков, которые необходимы для эффективного взаимодействия со студентами и коллегами. Коммуникативные навыки не что иное как умение слушать, ясно выражать свои мысли, задавать вопросы и вести совместные обсуждения. Следующим психологическим аспектом является адаптивность и гибкость. СКК преподавателей требует от них готовности быть адаптивным к различным ситуациям и потребностям своих студентов. Гибкость в подходе к цифровому обучению помогает создать поддерживающую и вдохновляющую образовательную среду. СКК педагогов включает также умение эффективно управлять конфликтами, возникающими в учебном процессе или в отношениях с коллегами и со студентами. Умение находить конструктивные решения и разрешать конфликты способствует сохранению положительной атмосферы в коллективе. Важной психологической особенностью является способность преподавателей к профессиональной рефлексии и самоанализу. Это позволяет им постоянно совершенствовать свою педагогическую практику, выявлять сильные и слабые стороны своего обучения и взаимодействия с обучающимися. Преподаватели, обладающие высокой самоэффективностью и мотивацией, более успешны в своей профессиональной деятельности. Уверенность в своих способностях и важности своего вклада в образование студентов способствует созданию позитивной социально-коммуникативной культуры. Изучение и развитие этих психологических особенностей помогает преподавателям стать более эффективными и влиятельными фигурами в образовательном процессе.

Цифровое обучение оказывает значительное влияние на социально-коммуникативную культуру и социальную компетентность как преподавателей, так и студентов. Цифровые технологии позволяют преодолевать географические и временные барьеры, что способствует увеличению возможностей для социального и коммуникативного взаимодействия. Преподаватели и студенты могут общаться между собой, даже если они находятся на разных континентах, что способствует культурному обмену и пониманию различных точек зрения. Цифровое обучение требует от преподавателей и студентов умения эффективно общаться в виртуальной среде. Это включает в себя умение составлять четкие и информативные сообщения, эффективно использовать средства коммуникации, такие как чаты или видеоконференции, и быть внимательными к культурным различиям. Цифровые технологии позволяют быстро получать доступ к разнообразным источникам информации. Это способствует развитию информационной грамотности как у преподавателей, так и у студентов, а также поощряет обмен идеями и знаниями. Цифровые инструменты позволяют создавать интерактивные учебные материалы и формы оценки, которые могут стимулировать активное взаимодействие между преподавателями и студентами. Это также позволяет адаптировать обучение под индивидуальные потребности и стили обучения студентов.

Цифровые технологии могут способствовать развитию навыков коллаборации, таких как работа в группах над проектами через онлайн-платформы или использование социальных сетей для обмена идеями и обсуждения учебных вопросов. Следует также отметить и потенциальные негативные аспекты цифрового обучения, такие как ухудшение качества личного общения из-за излишней зависимости от виртуальной коммуникации или возможные проблемы с безопасностью данных. Тем не менее, в целом цифровое обучение имеет значительный потенциал для улучшения социально-коммуникативной культуры и социальной компетентности в образовательном процессе

Постоянное использование современной молодежью, относящейся к цифровому поколению, социальных платформ и мессенджеров (Facebook, «ВКонтакте», «Одноклассники», Instagram, Telegram) в качестве инструментов повседневной коммуникации не только инициирует изменение пространственно-временного контекста межличностного общения, но и трансформирует личностную идентичность пользователя, язык, когнитивный стиль и порядок коммуникации [1].

Нынешнее поколение молодых людей обучается с использованием информационных и коммуникационных технологий, встроенных в их повседневную цифровую жизнь.

Цифровую культуру трудно отделить от культуры «нецифровой», но именно цифровая среда может оказывать определяющее влияние на подрастающее поколение. Цифровая культура — это не только использование новых технологий, но и вся система связанных с этим социальных взаимоотношений. Использование информационных и коммуникативных средств в образовании может стимулировать возникновение новых регулятивов, определять самооценку, осознание своего места в социуме, формирование личностной и культурной идентичности [2].

В последнее десятилетие наблюдается феноменальный рост обучения на основе цифровых игр (геймификация). Образовательная среда, которая является высоко интерактивной и визуально стимулирующей, в настоящее время становится все более желательной [3]. Переход к обучению на основе цифровых игр ставит вопросы в отношении рассматриваемых областей контента, соответствующих используемых игровых стратегий и применяемых основополагающих педагогических методов и приёмов [4, 5].

Большая часть статистических данных свидетельствует об использовании и проникновении технологий в среду молодых людей. Цифровое игровое коммуникационное обучение являются основной составляющей серьезного игрового движения, представляют собой перспективу объединения обучения с изначально мотивирующей средой игр [6, 7].

Геймификация, особенно через сюжетно-ролевые игры, имеет значительное влияние на обучение студентов. Геймификация создает стимулы и награды, которые могут повысить мотивацию студентов. Используя сюжетно-ролевые игры, преподаватели могут предложить студентам цели, достижение которых требует участия и активности. Это может включать в себя выполнение заданий, преодоление препятствий или достижение определенных уровней компетенции. Цифровое обучение через сюжетно-ролевые игры поддерживают активное обучение, поскольку студенты активно участвуют в процессе, вместо пассивного прослушивания лекций или чтения учебников. Они принимают активное участие в событиях, принимают решения и видят результаты своих действий. Игровое проблемное обучение может способствовать развитию различных навыков, таких как коммуникация, сотрудничество, критическое мышление и проблемное решение. В сюжетно-ролевых играх студенты могут выступать в роли различных персонажей, что помогает им лучше понимать различные точки зрения и развивать эмпатию. Цифровое игровое обучение предоставляют контекст и связь для изучаемого материала, что может помочь студентам запомнить его более эффективно. В сюжетно-ролевых играх информация часто представлена в форме, которая более легко усваивается и запоминается, чем традиционные методы обучения. Геймификация делает учебный процесс более увлекательным и интересным для студентов. Они могут чувствовать себя более привязанными к учебному материалу, если он представлен в форме сюжетно-

ролевой игры, что может способствовать их обучению и успехам. Сюжетно-ролевые игры могут помочь студентам применить свои знания в реальных или реалистичных сценариях. Это может улучшить понимание материала и подготовить их к реальным ситуациям, с которыми они могут столкнуться в будущем. В целом, геймификация через сюжетно-ролевые игры может значительно улучшить обучение студентов, делая его более интересным, эффективным и привлекательным. Игры обеспечивают значимую основу для решения задач обучающимися. Фактически, игра — это большая проблема, состоящая из более мелких причинно-связанных проблем [8, 9]. Подход, основанный на цифровых играх, определяется как метод обучения, который включает образовательный контент или принципы обучения в виде игры с целью вовлечения обучающихся, при использовании компьютерных игр в образовательных целях поддерживаются несколько аспектов процесса обучения: учащимся предлагается комбинировать знания из разных областей, чтобы выбрать решение или принять решение в определенный момент.

Выделяет двенадцать основных характеристик игрового обучения: веселье, правила игры, цели, интерактивность, обратная связь, адаптивность, состояние победы, проблемы, решение проблем, представление взаимодействия и повествование [10]. В подборе форм цифрового обучения для образовательных целей, нужно точно определить цель назначения, учесть возрастные и психологические особенности обучающихся, проработать детали [11]. Хорошо продуманное цифровое игровое обучение может предоставить мощный интерактивный опыт, который может способствовать обучению и улучшению психологического здоровья [12].

Социальная компетентность молодого человека зависит от ряда факторов, включая социальные навыки, социальную осведомленность и уверенность в себе. Социальные навыки – это знание и способность использовать различные формы социального поведения, которые подходят для данной межличностной ситуации и которые нравятся другим в каждой ситуации. Способность подавлять эгоцентрическое, импульсивное или негативное социальное поведение также является отражением социальных навыков [13]. Исследования в области обучения на основе мобильных игр, как правило, сосредоточены на мотивационных эффектах этих методов. Одна из основных причин этого заключается в том, что, когда обучающиеся играют в такие игры, они, как правило, очень вовлечены в игру: полностью погружены в игру и могут играть часами подряд, практически не осознавая более общий мир вокруг них [14].

Цель исследования – оценка социальной компетентности и особенностей социальной коммуникативной культуры у преподавателей и студентов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Исследовательская выборка для проведения эксперимента составила 58 участника (38 женского пола и 20 мужского пола) в возрасте от 19 до 23 лет.

Методики для оценки социальной компетентности:

1) Методика оценки социальных навыков (Social Skills Assessment) включает использование структурированных интервью или анкет, чтобы оценить различные аспекты социальных навыков у педагогов и студентов (на предмет: умение поддерживать беседу, решение конфликтов, эмпатия, сотрудничество).

2) 360-градусная обратная связь (360-Degree Feedback) - метод позволяет получить обратную связь от различных сторонников в отношении социальной компетентности испытуемых.

3) Социальные игры и симуляции - когда участникам позволяют взаимодействовать в реалистичных социальных сценариях, что позволяет оценить их способности к взаимодействию, умение решать проблемы и эмпатию.

4) Личностные опросники Big Five для определения информации о социальных предпочтениях и особенностях, которые могут влиять на социальную компетентность.

5) Наблюдение за поведением предполагает наблюдение за студентами в различных социальных ситуациях для оценки их социальной компетентности, коммуникативных навыков и способности к адаптации.

Оценка социальной коммуникативной культуры педагогов и студентов является важным инструментом для определения качества обучения и взаимодействия в учебной среде. Использование опросов и анкетирования помогает оценивать особенности социальной коммуникативной культуры, такие как уровень вежливости, эмпатии, активного слушания, уважения к мнению других. Такие анкеты были распределены среди педагогов и студентов для получения обратной связи о качестве их коммуникации. Нами был также применен анализ коммуникативных ситуаций, таких как презентации, обсуждения, конфликты, чтобы определить сильные и слабые стороны в коммуникации как у педагогов, так и у студентов. Оценка социальной коммуникативной культуры была конструктивной и направлена на поддержку развития навыков коммуникации у педагогов и студентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ДИСКУССИЯ

Исследование социальных компетенций будущих педагогов в образовательном процессе. Разница результатов контрольной группы до и после тестирования не была значимой, для общих баллов согласно t-тесту Стьюдента $p < 0.06$. Средние показатели Anger-Aggression and Anxiety-Withdrawal, хотя и увеличились на 4.22 и 3.07 балла соответственно, но не имеет статистической значимости $p < 0.071$. Результат пост теста критерия Social Competence снизился, $M = 8.15$, $p < 0.041$ и выходит за пределы погрешности (среднеквадратичного отклонения в выборке).

Полученные результаты по определению социальной компетенции представлены таблице 1.

Таблица 1. Средние значения социальной компетентности студентов и педагогов до теста и после теста

	Pre-test	Post-test	p-value
Конфронтация	19.91(2.46)	24.11(2.53)	0.071
Сотрудничество	20.34(2.72)	23.41(2.81)	0.082
Компромисс	41.76(3.11)	34.21(3.74)	0.041
Уклонение	19.34(2.72)	21.41(2.81)	0.082
Приспособление	39.76(3.11)	31.21(3.74)	0.041

* p -value $p \leq 0.05$

Результаты по сравнению эмоциональной и социальной компетенций представлены в таблице 2. Результаты по Тревога-Отстранение были значимыми, $M = 6.26$, $p < 0,021$. В ситуации с социальной компетентностью $M = 3.18$, $p < 0.049$. Показатель Гнев-Агрессия в пост тесте снизился $M = 0.9$.

Таблица 2. Средние значения эмоциональной и социальной компетенций педагогов и студентов

	Pre-test	Post-test	p-value*
Тревога-отстранение	22.37(2.16)	16.17(2.53)	0.021
Гнев-Агрессия	21.05(2.52)	19.04(2.14)	0.084
Социальная компетентность	40.73(3.12)	43.91(3.23)	0.049

* p -value $p \leq 0.05$

Результаты исследования показывают, что студенты демонстрируют в пост тесте высокий уровень адаптивного стиля поведения, компромисса, конкуренции, низкий уровень

сотрудничества. Ценность адаптивного стиля поведения демонстрирует более слабую тенденцию отстаивать свои позиции. Низкий уровень стиля сотрудничества отражает меньшее желание искать решения проблемы, чтобы удовлетворить всех участников конфликта. При этом мы обнаружили, что социальная компетентность в контрольной группе снизилась, разница до и после теста $M = 8.07$. Снижения результата говорит о том, что, студенты становятся более замкнутыми, чувствуют себя неловко и неуверенные в себе среди и менее радостными. Кроме этого, в контрольной группе незначительно повысился уровень агрессии и тревожности, что указывает, что студенты могут демонстрировать высокий уровень неподчинения, становятся раздражительней, конфликтнее.

Наши результаты согласуются с результатами других исследований в данной области. В исследовании утверждается, что цифровое игровое обучение может подталкивать к агрессивному поведению, провоцировать нестабильное индивидуальное отношение, препятствовать творческой игре и приводить к негативным психологическим и социальным последствиям, таким как чувства и мысли агрессии, агрессивное поведение и снижение социального поведения [15].

В группе, результаты которой представлены в таблице 2, наблюдается улучшение показателей социальной компетентности, и респонденты стали более уверены себе, спокойней, жизнерадостней, менее застенчивыми и более активными. Анализ экспериментальных результатов позволил сделать предположение, что обучение с использованием цифровых ролевых игр, способствуют улучшению социальной компетентности, когнитивное и эмоциональное обучение, интерактивность и, что, возможно, наиболее важно, способствуют социальной адаптации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Использование цифрового игрового обучения создает глубокий увлекательный опыт, который может быть полезным или разочаровывающим, может укрепить или разрушить уверенность в себе, но также может преподавать желаемые уроки успешной адаптации к современному миру. В результате нашего исследования мы определили, что необходимо использовать сюжетно-ролевые игры, имеющие положительный результат, улучшающие социальную компетентность и снижающие уровень тревожности и находится под контролем преподавателей.

Социально-культурная культура имеет огромное значение для преподавателей и студентов и выражается в социально-культурной коммуникации, которая способствует созданию связей и укреплению взаимодействия между субъектами образовательного процесса, способствует формированию солидарности и развитию толерантности. Через СКК педагоги и студенты обмениваются ценностями и нормами, которые формируют основу общественной культуры и способствует сохранению и передаче культурного наследия от одного поколения к другому. СКК играет ключевую роль в формировании личности, самоидентификации и самосознания студента. Через общение с другими людьми в рамках своей культурной среды человек определяет свое место в обществе и формирует свою идентичность.

Таким образом, социально-культурная коммуникация играет важную роль в формировании общества, развитии личности и культурного наследия, а также в успешном функционировании в различных сферах жизни.

List of used literature

1. Глухов А. П., Бычкова М. Н., Гужова И. В., Окушова Г. А., Стаховская Ю.М. Культура сетевых коммуникаций и цифровая грамотность – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета. - 2019. – 106 с.
2. Керимбаева Б. Т., Кузенова Ш. П. Совершенствование обучения в цифровой образовательной среде // Исследования молодых ученых: материалы междунар. науч. конф. (г. Казань, март 2023 г.). — Казань: Молодой ученый, 2023. — С. 93–98.
3. Yannier N., Koedinger K. R., Hudson, S. E. Learning from Mixed-Reality Games: Is Shaking a Tablet as Effective as Physical Observation? // Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems. – 2015. – PP. 1045-1054. <https://doi.org/10.1145/2702123.2702397>
4. Segers E., Verhoeven L. Long-term effects of computer training of phonological awareness in kindergarten. // Journal of Computer Assisted Learning. – 2005. – 21(1). – PP.17–27. doi: 10.1111/j.1365-2729.2005.00107.x
5. Griffiths M. The educational benefits of videogames. // Education and Health. – 2002. – 20(3). – PP. 47-51.
6. Swing E. L., Anderson C. A. How and what do videogames teach? // Children's learning in a digital world – Oxford. UK: Blackwell - 2008. - PP. 64–84.
7. Symonenko A., Zhaparov E., Tapalova O Effects of Computer and Video Games on the Psychological State of Kazakhstani Students: Strategies for Pedagogical Interventions. // Lecture Notes in Networks and Systems. (Book Chapter). – Springer, Cham. - 2023. – Vol. 365. – PP. 1013-1020.
8. Kiili K. Digital game-based learning: Towards an experiential gaming model. // The Internet and higher education. – 2005. – 8(1). – PP. 13-24.
9. Hwa S. P. Pedagogical change in mathematics learning: Harnessing the power of digital game-based learning. // Journal of Educational Technology & Society. – 2018. – 21(4). – PP. 259-276.
10. Prensky M. Digital game-based learning // Comput. Entertain. -2008. vol. 1(1). – 21p.
11. Thai A. M., Lowenstein D., Ching D. Game changer: Investing in digital play to advance children's learning and health. - New York: Joan Ganz Cooney Center. – 2009. - <http://www.joanganzcooneycenter.org>
12. Lieberman D. A. What can we learn from playing interactive games // Playing video games: Motives, responses, and consequences – NY: Lawrence Erlbaum Associates. – 2006. - PP. 379–397.
13. Chen X., French D. C. Children's social competence in cultural context. // Annu. Rev. Psychol. - 2008 – 59. – PP. 591-616.
14. Huizenga, J., Admiraal, W., Akkerman, S., & Dam, G. T. (2009). Mobile game-based learning in secondary education: engagement, motivation and learning in a mobile city game. Journal of Computer Assisted Learning, 25(4), 332-344
15. Hazar, Z. (2019). An Analysis of the Relationship between Digital Game Playing Motivation and Digital Game Addiction among Children. // Asian Journal of Education and Training. – 2019. - 5(1).- PP. 31-38.

Reference

1. Glukhov A. P., By`chkova M. N., Guzhova I. V., Okushova G. A., Stakhovskaya Yu.M. Kul`tura setevy`kh kommunikaczij i czifrovaya gramotnost` – Tomsk: Izdatel`skij Dom Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. - 2019. – 106 s.
2. Kerimbaeva B. T., Kuzenova Sh. P. Sovershenstvovanie obucheniya v czifrovoj obrazovatel`noj srede // Issledovaniya molody`kh ucheny`kh: materialy` mezhdunar. nauch. konf. (g. Kazan`, mart 2023 g.). — Kazan: Molodoj ucheny`j, 2023. — S. 93–98

3. Yannier N., Koedinger K. R., Hudson, S. E. Learning from Mixed-Reality Games: Is Shaking a Tablet as Effective as Physical Observation? // Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems. – 2015. – PP. 1045-1054. <https://doi.org/10.1145/2702123.2702397>
4. Segers E., Verhoeven L. Long-term effects of computer training of phonological awareness in kindergarten. // Journal of Computer Assisted Learning. – 2005. – 21(1). – PP.17–27. doi: 10.1111/j.1365-2729.2005. 00107.x
5. Griffiths M. The educational benefits of videogames. // Education and Health. – 2002. – 20(3). – PP. 47-51.
6. Swing E. L., Anderson C. A. How and what do videogames teach? // Children's learning in a digital world – Oxford. UK: Blackwell - 2008. - PP. 64–84.
7. Symonenko A., Zhaparov E., Tapalova O Effects of Computer and Video Games on the Psychological State of Kazakhstani Students: Strategies for Pedagogical Interventions. // Lecture Notes in Networks and Systems. (Book Chapter). – Springer, Cham. - 2023. – Vol. 365. – PP. 1013-1020.
8. Kiili K. Digital game-based learning: Towards an experiential gaming model. // The Internet and higher education. – 2005. - 8(1). – PP. 13-24.
9. Hwa S. P. Pedagogical change in mathematics learning: Harnessing the power of digital game-based learning. // Journal of Educational Technology & Society. – 2018. - 21(4). – PP. 259-276.
10. Prensky M. Digital game-based learning // Comput. Entertain. -2008. vol. 1(1). – 21p.
11. Thai A. M., Lowenstein D., Ching D. Game changer: Investing in digital play to advance children's learning and health. - New York: Joan Ganz Cooney Center. – 2009. - <http://www.joanganzcooneycenter.org>
12. Lieberman D. A. What can we learn from playing interactive games // Playing video games: Motives, responses, and consequences – NY: Lawrence Erlbaum Associates. – 2006. - PP. 379–397.
13. Chen X., French D. C. Children's social competence in cultural context. // Annu. Rev. Psychol. - 2008 – 59. – PP. 591-616.
14. Huizenga, J., Admiraal, W., Akkerman, S., & Dam, G. T. (2009). Mobile game-based learning in secondary education: engagement, motivation and learning in a mobile city game. Journal of Computer Assisted Learning, 25(4), 332-344
15. Hazar, Z. (2019). An Analysis of the Relationship between Digital Game Playing Motivation and Digital Game Addiction among Children. // Asian Journal of Education and Training. – 2019. - 5(1).- PP. 31-38.