

УДК 371

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В КОНТЕКСТЕ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВОЙ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ

ГЛЕБОВА Марина Владимировна

кандидат педагогических наук, заместитель начальника
Управление образования администрации города Прокопьевска
г. Прокопьевск, Россия

В статье рассматривается проблема влияния цифровой социокультурной среды на когнитивное развитие детей дошкольного возраста. Анализируются и обобщаются подходы в исследованиях, описывающих связь использования цифровых устройств и развития психики детей. Выделены риски расширения и интенсификации воздействия цифровой среды на когнитивные функции (мышление, память, внимание, речь) и интеллектуальные способности дошкольников. Показано, что социокультурные артефакты значительным образом трансформируют процессы развития мозга и высших психических функций ребенка.

Ключевые слова: интеллектуальное развитие, когнитивная сфера, развитие мышления, высшие психические функции, цифровая среда, социокультурная трансформация, дошкольное образование.

Влияние современных информационных технологий на жизненный и интеллектуальный опыт человека, экспансия цифровизации во все сферы жизни, создание новой междисциплинарной области исследований Critical Code Studies (CCS) требуют понимания и переосмысления ключевых аспектов становления и когнитивного развития человека в контексте новых форм взаимодействия с социумом и природой.

Принципиальные преобразования социокультурной среды, возникающие под воздействием информационных глобализационных факторов и искусственного интеллекта как инструмента их развития, приводят к изменениям мировоззрения и нейропсихологии мышления человека [8].

В сложной информационной среде, под воздействием больших языковых моделей (LLM, Large language model), знаменующих новый этап в развитии отношений между человеком и технологией, корректируются характер интеллектуальной деятельности и мыслительные процессы, управляющие поведением человека.

Сдвиг парадигмы нашего взаимодействия с информацией порождает фундаментальные вопросы о природе мышления, функциональных возможностях, границах и формах

интеллектуального развития, гибкости и устойчивости природного начала человека.

Одна из тем, широко обсуждаемых в современной зарубежной и отечественной психологии, – насколько усложнение информационной среды и социокультурные сдвиги последних десятилетий повлияли на психологические особенности детей, в частности, детей дошкольного возраста.

Вопрос о влиянии цифровых устройств на психологические и психофизиологические особенности человека, усложняющейся информационной среды на развитие головного мозга человека требует крупномасштабных и глубоких исследований с учетом многих факторов, которые влияют на этот процесс. Особенно важно это для раннего и дошкольного возраста, когда происходит наиболее интенсивное созревание всех мозговых механизмов. Научные данные о механизмах, онтогенетических и филогенетических аспектах формирования мозга ребенка еще очень ограничены. Общие представления о формировании тех или иных мозговых механизмов, позволяющих ребенку эффективно осваивать сложнейшие интеллектуальные навыки, включая речь, письмо, чтение и др., не дают полного понимания этих процессов, тем более структуры взаимосвязи общих закономерностей развития мозга и индивидуальных особенностей

стей, взаимной детерминации естественных и культурных линий развития когнитивной сферы личности.

Проблема развития интеллектуальной сферы ребенка имеет фундаментальное значение для педагогики, так как интеллектуальное развитие является важнейшей частью общего психического развития, подготовки к школе и будущей жизни.

Один из основателей нейропсихологии, разработчик культурно-исторической концепции развития психики А.Р. Лурия утверждал, что социальная и культурная деятельность ребенка опосредует формирование базовых когнитивных структур [11]. Л.С. Выготский определял развитие как трансформацию социальной деятельности в интернализированные процессы и отмечал, что все высшие психические функции происходят из социальных процессов и могут быть поняты только с позиции их инструментальной роли в культуре [6].

Новейшие результаты нейронауки подтверждают эти выводы и дают основания для переосмысления логики и масштаба влияния социокультурной среды на развитие когнитивных процессов, характер и продуктивность умственной деятельности человека. Свойство пластичности головного мозга, выражающееся в способности нейронных сетей в мозге изменяться путем роста и реорганизации под влиянием опыта, свидетельствует о детерминации нейробиологической структуры мозга социально-культурными факторами.

Культура как один из базовых элементов социальной реальности, как сложная и динамически развивающаяся система, включенная в единый социокультурный контекст конкретного общества, с ее смыслами, духовными и материальными ценностями оказывает не просто заметное, а зачастую решающее воздействие на функции нейроструктур, преемственность генетического содержания и активности мозга [3].

Цифровые устройства с каждым годом все активнее используются детьми дошкольного возраста, становятся неотъемлемой частью их жизни. Однако исследования, посвященные влиянию использования цифровых устройств и цифровых технологий в процессе познавательной деятельности дошкольников проти-

воречивы и разрозненны. Некоторые специалисты описывают негативное влияние цифровых устройств на когнитивное развитие детей [15; 22; 31], в то время как другие исследователи сосредотачиваются на положительных эффектах и развивающих возможностях использования цифровой среды в дошкольной образовательной организации [5; 20; 26].

Цель данной работы проанализировать нейро-биологические аспекты и обобщить некоторые результаты существующих исследований по изучению влияния цифровой среды на мышление и интеллектуальное развитие детей дошкольного возраста, имеющих отношение к процессу образования.

В исследовании Д. Андерсена проведено сравнение эффективности обучения детей в возрасте до 3 лет простым когнитивным навыкам при взаимодействии с реальным учителем и при просмотре обучающего видео [21]. В ходе исследования установлено, что эффективность обучения при просмотре видео-контента значительно ниже, что проявлялось как в увеличении времени обучения, так и в количестве совершаемых ошибок. Данный эффект, получивший в дальнейшем название «проблемы трансфера», понимаемый исследователями как проблема переноса ребенком опыта из двухмерной среды в трехмерную, соотносится с экспериментальными данными (Barr, Hayne 1999), где главной задачей выступало обучение по образцу [23].

Данный факт отчетливо замечен при анализе детского рисунка: качественный анализ рисунков детей показывает, что активное построение перспективных представлений происходит в возрасте 9-10 лет. Следовательно, отсутствие у ребенка в возрасте до 10 лет усвоенных правил перспективных построений блокирует трансфер опыта, зафиксированного в двухмерном видеоматериале. Важно отметить, что способность к восприятию перспективы лежит в основе развития двигательных координаций ребенка, а также навыков, связанных с планированием и целеполаганием познавательной деятельности.

Ряд исследователей также подчеркивают, что регулярный просмотр видео детьми на ранних этапах развития приводит к трансформации всего когнитивного и нейрофизиологического развития. Обеднение мотор-

ного взаимодействия со средой приводит к искажению в понимании траекторий движения объектов, сложных форм и перспектив.

Многие исследования подтверждают негативное влияние цифровизации на когнитивную сферу детей и подростков: формирование специфического когнитивного механизма «клипового мышления» [7; 34], который отличается поверхностным вниманием, низким уровнем концентрации и сосредоточения, упрощением мыслительных процедур, ограничением объема оперативной памяти, быстрым забыванием полученной информации, неспособностью восприятия однородной информации в течение длительного времени, непониманием смысла и контекста смысла сложных текстов [4; 14].

Известный немецкий психиатр и психолог М. Шпитцер полагает, что цифровизация вызывает у детей «цифровую деменцию», заключающуюся в значительном снижении когнитивных способностей в целом, при этом особенно страдают память, причем не только процессы сохранения и воспроизведения информации, но и ее запечатление, запоминание, внимание, снижение которого ведет к хронической рассеянности, постулируется что современные цифровые средства мешают приобретению новых знаний и интеллектуальному развитию [19].

Существуют исследования, рассматривающие позитивное влияние цифровых инструментов и технологий на эффективность обучения и развития ребенка-дошкольника и одновременно фиксирующие негативные тенденции в эмоциональном благополучии и психологической безопасности ребенка [9; 13].

Согласно результатам исследования, опубликованного Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» в 2022 г. в информационном бюллетене «Цифровые технологии в раннем и дошкольном возрасте», цифровая среда, окружающая дошкольников дома, характеризуется относительной интенсивностью и меняется в зависимости от возраста детей, многие дошкольники проводят перед экранами чрезмерно много времени. Только 19% родителей детей в возрасте до 5 лет и 25% родителей детей возрасте 5–8 лет считают, что доступ к компьютерам, планшетами, мобильным телефонам, интерак-

тивными столами в дошкольном образовательном учреждении скорее на пользу их ребенку, чем во вред. При этом риск применения цифровых технологий в дошкольном образовании оценивается как минимальный: считается, что воспитатели используют качественные, адекватные возрасту детей цифровые материалы («полностью согласен» – 66%); организуют процесс обучения так, что он не ведет к снижению подвижности детей (64%) и соответствует их возрасту по количеству экранного времени (72%) [18]. В исследовании отмечается, что оценка рисков включения детей раннего и дошкольного возраста в цифровую среду требует просвещения педагогов и родителей в области влияния цифровизации на психическое развитие, информирования о способах организации и контроля вовлечения в нее ребенка в семейных условиях и в дошкольной образовательной организации.

В настоящий момент необходимость знакомства ребенка с цифровыми технологиями в дошкольном возрасте – дискуссионный вопрос для исследователей, педагогов и членов семей дошкольников [29; 30].

Изучение влияния цифровых технологий на детей показало, что использование мобильных устройств детьми младшего возраста связано с более низким уровнем развития речи [32; 33], а чрезмерное время, проводимое за экраном, было связано с отставанием в когнитивном развитии детей [25; 28].

В лонгитюдном американском исследовании по результатам опроса родителей показано, что просмотр «взрослого» контента детьми в возрасте 1 года и 4 лет коррелирует с более слабыми словарными навыками и более низкой готовностью к школе [24].

В нейропсихологических исследованиях детского возраста последних лет фиксируется главный риск цифровизации для детей дошкольного возраста – цифровая зависимость, диагноз, введенный в обновленную международную классификацию болезней 11-го пересмотра (МКБ-11). Цифровая зависимость проявляется наиболее ярко и имеет дальнейшие серьезные исходы, если развивается в дошкольном возрасте. Исследования показывают, что если у ребенка возникает цифровая зависимость в дошкольном возрасте, то появляется риск того, что у этого

ребенка будут формироваться другие виды зависимости: химическая (наркотическая, алкогольная), игровая и т. д. [10]. Данная проблема недопонимается не только родителями, но даже специалистами.

В качестве других проблем, связанных с негативным влиянием цифровой среды на детей дошкольного возраста отмечаются:

– гиподинамия, снижение двигательной активности детей, что приводит к задержке развития кинетического механизма в работе мозга, а значит, к проблемам в развитии речи, письма, мышления, формированию ригидного типа личности и дефициту способности быстрой адаптации к внешней среде;

– формирование неадекватного и искаженного восприятия реального предметного мира, одностороннего, плоского образа действительности, что может привести к дезадаптации и серьезным проблемам в развитии школьных навыков;

– возникновение проблем с формированием произвольной регуляции, контроля и целеполагания, связанным с лобной корой больших полушарий (во время длительного использования цифровых устройств, находясь в виртуальном мире, ребенок не нагружает сложные механизмы произвольного контроля и целеполагания), что приводит к снижению концентрации, снижению емкости оперативной памяти, когнитивному отставанию в развитии;

– формирование тревожных состояний (наличие связи высокого экранного времени и повышенной тревожности), информационная перегрузка, проблемы эмоциональной саморегуляции у детей.

За последнее десятилетие дети во всем мире стали проводить значительно больше времени перед экранами. Например, в Великобритании почти половина детей 3-4 лет имели собственный планшет в 2020 г., и 86% регулярно смотрели видео на YouTube. В России тенденция сходная: за последние два года число детей, получающих гаджет до 4 лет, выросло в два раза. Более половины детей (53,7%) знакомятся с гаджетом до 2 лет, а 4,5% детей получили гаджет до полугода. 57% детей 3-6 лет ежедневно пользуются электронными устройствами по 1-2 часа [12].

Развитие когнитивных функций ребенка напрямую связано с развитием речи. Л.С. Вы-

готский утверждал, что мышление ребенка развивается в зависимости от овладения социальными средствами мышления, т. е. в зависимости от речи, которая является формой существования сознания (мыслей, чувств, переживаний) для другого человека, а также формой обобщенного отражения действительности. Психолог Ж. Пиаже также связывал овладение речевой функцией с развитием интеллекта. Согласно когнитивной теории Ж. Пиаже, развитие мышления и речи осуществляется последовательно: первоначально возникающее внеречевое аутистическое мышление сменяется эгоцентрической речью и эгоцентрическим мышлением, которые постепенно замещаются социализированной речью и логическим мышлением.

Речевые центры в коре головного мозга формируются постепенно. Для нормального речевого развития необходима сохранность анализаторных систем, т. е. необходимо, чтобы ребенок хорошо слышал и видел в процессе познавательной коммуникации. Чем богаче и разнообразнее речь окружающих, тем интенсивнее протекает процесс формирования способности к пониманию речи других людей и выражению своих мыслей у детей дошкольного возраста. Эмоциональное общение со взрослыми стимулирует речевое развитие детей, способствует активному развитию психических процессов: внимания, памяти, мышления, которые тесно связаны с речью. Таким образом, видна ключевая роль общения детей со взрослыми в процессе обучения и преимущества «живого» общения для развития интеллекта ребенка в процессе познавательной деятельности по сравнению с использованием цифровых устройств.

Проблемы с речью (дислексия и дисграфия) у современных дошкольников, использующих гаджеты, растут непрерывно: сейчас свыше 40% детей младшего и среднего дошкольного возраста имеют подобные нарушения, легкая недостаточность речевого развития часто остается на всю жизнь [17]. Психологами доказано, что в слове, носителе значения, отражается только 7% смысла сказанного, 55% информации передается невербально, мимикой и жестами; 38 % – в экстралингвистике текста, контекста и подтекста, интонациями голоса, паравербально [1].

Социокультурные артефакты значительным образом трансформируют процессы развития мозга и высших психических функций ребенка. Безусловно, нельзя утверждать, что информационные технологии оказывают только отрицательное влияние, однако требуются исследования, способные определить, в каких режимах использование гаджетов является безопасным для развития детей.

Информационно-коммуникативные технологии затрагивают семью и все сферы образования, начинают конкурировать с семьей и школой. Сегодня многие авторы говорят о возникновении нового социального и культурно-психологического феномена – цифрового детства как особого исторического типа детства.

Цифровая социализация на современном этапе дополняет традиционную социализацию, являясь ее важной частью, а развивающаяся цифровая культура представляет новый этап развития общества, настоятельно требующий новых взглядов и подходов [16].

Автор выделяет некоторые особенности влияния цифровой социокультурной среды на развитие когнитивной сферы детей дошкольного возраста:

- использование цифровых устройств детьми дошкольного возраста становится объемным и интенсивным (в условиях семейной и образовательной среды), онлайн-пространство постепенно приобретает естественный характер, становится супер-альтернативой реальной действительности, оно слабо регламентировано и мало изучено с точки зрения возможных долгосрочных негативных последствий;

- развитие когнитивной сферы ребенка зависит от экранного времени, неконтролируемый рост которого негативно влияет на психику и формирование личности ребенка в дошкольном детстве: приводит к цифровой зависимости, психосоматическим проблемам, нарушению когнитивных функций (краткосрочной и долгосрочной памяти, внимания, мышления и логики, речевого развития, психомоторных изменений, заторможенности и др.);

- зарубежные и отечественные исследования содержат результаты, подтверждающие факт отсутствия развивающего потенциала при использовании цифровых устройств детьми до 2 лет и однозначные рекомендации родителям ограждать своих детей младше 2

лет от экранов;

- неэффективность использования видеоматериалов для обучения детей в возрасте 2-7 лет обусловлена отсутствием сформированных правил восприятия глубины и, как следствие, невозможностью переноса навыков из двумерной видеосреды на трехмерную [2];

- проблемы речевого развития современных дошкольников (вариативность проявлений и степени выраженности задержки речевого развития, недостаточность общей, мелкой и артикуляционной моторики, отставание в развитии психологической базы речи и эмоционально-волевой сферы) обусловлены замедленным темпом созревания мозговых структур, на что влияет интенсивность использования детьми цифровых устройств и качество видео-контента [17];

- использование цифровых устройств для интенсивной компьютерной тренировки повышает мотивацию детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью (СДВГ) и может быть эффективной стратегией при коррекции нейроповеденческих расстройств детей дошкольного возраста в условиях виртуальной среды; возникающие при этом сложности с переносом внимания в повседневную среду устраняются в совместной деятельности взрослого и ребенка [27];

- совместная включенность взрослых и детей среднего и старшего дошкольного возраста в использование цифровых устройств, компьютерных технологий в процессе обучения повышает эффективность развития регуляторных функций и в целом когнитивной сферы дошкольников.

В итоге, влияние цифровой социокультурной среды на развитие когнитивной сферы детей носит комплексный характер: его нельзя описать однозначно как положительное или сугубо отрицательное. Существуют ментальные и психологические риски: фрагментарность и поверхностность мышления, проблемы с концентрацией внимания, ослабление памяти и критичности, цифровая зависимость и тревожность. Среди преимуществ – оперативный доступ к знаниям, новые формы обучения, развитие отдельных когнитивных навыков через компьютерные технологии. Однако риски, как мы считаем, перевешивают имеющиеся плюсы и преимущества цифровизации для развития

когнитивной сферы и здоровья детей, особенно у детей дошкольного возраста. Необходимо сбалансировать влияние цифровой среды на психику подрастающего поколения: усилить положительные стороны и ограничить ее отрицательное воздействие, разработать адекватную психолого-педагогическую теорию применения информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе.

Цифровизация в современном образовании происходит непоследовательно, без глубинного осознания процесса. Понимание критической важности дошкольного возраста для развития не только психических процессов, но и личности ребенка в целом, а также рисков цифровой среды для детей диктует необходимость принятия мер по ограничению их взаимодействия с виртуальным миром. Такие ограничения должны быть научно обоснованными, с учетом возрастных и индивидуально-типологических особенностей дошкольников, включая атипичные формы развития.

Проблемы цифровой дидактики в сфере дошкольного образования, интегративное решение которых открывает новые возможности для более глубокого понимания про-

цесса обучения и создания эффективной образовательной среды в условиях глобальной инфосферы, сегодня недостаточно актуализированы. В теоретическую педагогику слабо транслированы научные данные социально-когнитивной нейробиологии, отсутствует оценка возможностей и границ применимости междисциплинарных исследований в теории обучения; следовательно, необходимы фундаментальные и прикладные исследования влияния информационных технологий и шире – всей цифровизации на детей.

Помимо разработки сложных теоретических проблем, направленных на преодоление негативного влияния цифровой среды на когнитивную сферу детей важно решить другую принципиальную и сложную задачу: создать качественный и позитивный контент для продвижения устойчивого когнитивного развития детей, направленный на переосмысление детской жизнедеятельности, перераспределяющий внимание и активность ребенка на жизненные ценности, гражданскую позицию. При этом важно научить ребенка критически мыслить и самостоятельно фильтровать информационное потребление.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Абраменкова В.В.* Цифровизация воспитания как угроза безопасному развитию детства // Психологическая газета. 2021. – URL:<https://psy.su/feed/9194/> (дата обращения: 11.05.2025).
2. *Алехин А.Н., Пульцинаш К.И.* Влияние информационных технологий на когнитивное развитие детей: обзор современных исследований // Психология человека в образовании. – 2020. – Т. 2. – № 4. – С. 366-371. DOI: 10.33910/2686-9527-2020-2-4-366-371.
3. *Бажанов В.А.* Мозг в оптике идеи биокультурного сокоструктивизма // Вестник Российского фонда фундаментальных исследований. Гуманитарные и общественные науки. – 2019. – № 4(97). – С. 31-38.
4. *Брыксин В.Г.* Клиповое мышление. – URL:<http://virtualmind.ru/2011/12/01/chunk-mentality/> (дата обращения: 11.05.2025).
5. *Веракса А.Н., Бухаленкова Д.А.* Применение компьютерных игровых технологий для развития регуляторных функций дошкольников // Российский психологический журнал. – 2017. – Т. 14, № 3. – С. 106-132. DOI: <https://doi.org/10.21702/rpj.2017.3.6>,
6. *Выготский Л.С.* Собрание сочинений в 6 т.: Т. 3: Проблемы развития психики. – М.: Педагогика, 1983. – 368 с.
7. *Ефременко И.О.* Влияние цифровых образовательных технологий на процессы формирования высших психических функций // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. Материалы I Международной научно-практической конференции. В 2-х частях; под общей редакцией Л.А. Цветковой, Е.Н. Волковой, А.В. Микляевой. – 2018. – С. 307-313.
8. *Замчалова И.Ю.* Искусственный интеллект: риски и перспективы культуры // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. – № 5. – С. 102-110, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-102>.

9. *Земляченко Л.В., Кечина М.А.* Обеспечение психологической безопасности дошкольников в условиях цифровизации образовательного процесса // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2025. – № 2 (февраль). – С. 1-18. – URL:<http://e-koncept.ru/2025/251017.htm> (дата обращения: 11.05.2025).
10. *Киселев С.Ю.* Дошкольный возраст – критический период для развития не только психических процессов, но и личности ребенка в целом // Современное дошкольное образование. – 2021. – № 2 (14). – С. 4-11.
11. *Лурия А.Р.* Высшие психические функции человека. – М.: Питер, 2024. – 768 с.
12. *Николаева Е.И., Исаченкова М.Л.* Особенности использования гаджетов детьми до четырех лет по данным родителей. Комплексные исследования детства. – 2022. – Т. 4, № 1. – С. 32-53. DOI: [10.33910/2687-0223-2022-4-1-32-53](https://doi.org/10.33910/2687-0223-2022-4-1-32-53).
13. *Росткова Т.И., Колесник М.О.* Перспективы применения цифровых технологий в дошкольной образовательной организации // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». – 2023. – № 1(17) / апрель. – С. 40-50. – URL:<https://koirojournal.ru/realises/g2023/05apr2023/kvo105/> (дата обращения: 11.05.2025).
14. *Семеновских Т. В.* «Клиповое мышление» – феномен современности // Оптимальные коммуникации: эпистемический ресурс Академии медиаиндустрии и кафедры теории и практики общественной связности РГГУ. – 2013. – URL:<http://jarki.ru/wpress/2013/02/18/3208/> (дата обращения: 11.05.2025).
15. *Смирнова Е.О.* Специфика современного дошкольного детства // Национальный психологический журнал. – 2019. – № 2. – С. 25-32. DOI: <https://doi.org/10.11621/npj.2019>.
16. *Солдатова Г.У., Вишнева А.Е.* Особенности развития когнитивной сферы у детей с разной онлайн-активностью: есть ли золотая середина? // Консультативная психология и психотерапия. – 2019. – Т. 27, № 3. – С. 97-118.
17. *Ушакова О.С.* Развитие речи дошкольников. – М.: Изд. Института психотерапии, 2001. – 256 с.
18. Цифровые технологии в раннем и дошкольном возрасте: информационный бюллетень / Я.Я. Михайлова, А.К. Нисская; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2022. – 44 с. – (Мониторинг экономики образования; № 21 (38)). – 44 с.
19. *Шнитцер М.* Антимозг: цифровые технологии и мозг. – М.: АСТ, 2014. – 284 с.
20. *Ali Z., Anuar A. M. B. M., Mustafa N. A. B., Halim K. N. B. A., Sivabalan K.* A preliminary study on the uses of gadgets among children for learning purposes // Journal of Physics: Conference Series. 2020. Vol. 1529. P. 052055. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1529/5/052055>.
21. Anderson D.R., Pempek T.A. Television and very young children. American Behavioral Scientist 2005. Vol. 48, no. 5. P. 505-522. DOI: [10.1177/0002764204271506](https://doi.org/10.1177/0002764204271506) (In English).
22. *Assathiany R., Guery E., Caron F., Cheymol J., Picherot G., Foucaud P., Gelbert N.* Children and Screens: A Survey by French Pediatricians // Archives de Pédiatrie. – 2018. – Vol. 25 (2). – P. 8488. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2017.11.001>.
23. Barr, R., Hayne, H. Developmental changes in imitation from television during infancy. Child Development. 1999. – Vol. 70, no. 5. – pp. 1067-1081. DOI: [10.1111/1467-8624.00079](https://doi.org/10.1111/1467-8624.00079) (In English).
24. *Barr R., Lauricella A., Zack E., Calvert S.L.* Infant and early childhood exposure to adult-directed and child-directed television programming relations with cognitive skills at age four // Merrill-Palmer Quarterly. 2010. Vol. 56(1). P. 21-48. DOI: <https://doi.org/10.1353/mpq.0.0038>.
25. *Christakis D.A., Zimmerman F.J., DiGiuseppe D.L., McCarty C.A.* Early television exposure and subsequent attentional problems in children. Pediatrics. 2004. Vol. 113, no. 4. P. 708-713. DOI: [10.1542/peds.113.4.708](https://doi.org/10.1542/peds.113.4.708) (In English).
26. *Huber B., Yeates M., Meyer D., Fleckhammer L., Kaufman J.* The Effects of Screen Media Content on Young Children's Executive Functioning // Journal of Experimental Child Psychology. 2018. Vol. 170. P. 72-85. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2018.01.006>.

27. Lim CG, Lee TS, Guan C, Fung DS, Zhao Y, Teng SS, et al. A brain-computer interface based attention training program for treating attention deficit hyperactivity disorder. PLoS ONE. (2012) 7:e46692. DOI: 10.1371/journal.pone.0046692.
28. Nikken P., & Schols M. (2015). How and Why Parents Guide the Media Use of Young Children SpringerLink. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10826-015-0144-4>
29. OECD (2022) Early Childhood Education and Care. <https://www.oecd.org/education/school/earlychildhoodeducationandcare.htm> (дата обращения: 11.05.2025).
30. OECD (2021) Using Digital Technologies for Early Education during COVID-30. OECD Report for the G20 2020 Education Working Group. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/fe8d68ad-en> (дата обращения: 11.05.2025).
31. Radesky J.S., Christakis D.A. Increased Screen Time: Implications for Early Childhood Development and Behavior // Pediatric Clinics of North America. – 2016. – Vol. 63 (5). – P. 827-839. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2016.06.006>.
32. Radesky J., Kaciroti N., Weeks H.M., Schaller A. and Miller A.L. Longitudinal associations between use of mobile devices for calming and emotional reactivity and executive functioning in children aged 3 to 5 years. J. Am. Med. Assoc. Pediatr. 2023. 177:62. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2022.4793.
33. Radesky J., Kistin C., Eisenberg S., Gross J., Block G., Zuckerman B., et al. Parent perspectives on their mobile technology use: the excitement and exhaustion of parenting while connected. J. Dev. Behav. Pediatr. 37. 2016. P. 694-701. DOI: 10.1097/DBP.0000000000000357.
34. Toktarbaiuly O., Sharipkhanov Y. Digitalization and education // Актуальные научные исследования в современном мире. 2019. № 6-3(50). P. 128-135.

TRANSFORMATION OF THE PROCESSES OF INTELLECTUAL DEVELOPMENT OF PRESCHOOL CHILDREN IN THE CONTEXT OF THE INFLUENCE OF THE DIGITAL SOCIO-CULTURAL ENVIRONMENT

GLEBOVA Marina Vladimirovna

Candidate of Sciences in Pedagogy, Deputy Head
Education Department of the Prokopyevsk City Administration
Prokopyevsk, Russia

The article examines the problem of the influence of the digital socio-cultural environment on the cognitive development of preschool children. It analyzes and summarizes approaches in studies describing the relationship between the use of digital devices and the development of children's psyche. The risks of expanding and intensifying the impact of the digital environment on cognitive functions (thinking, memory, attention, speech) and intellectual abilities of preschoolers are highlighted. It is shown that socio-cultural artifacts significantly transform the processes of brain development and higher mental functions of the child.

Key words: intellectual development, cognitive sphere, development of thinking, higher mental functions, digital environment, socio-cultural transformation, preschool education.