

УДК 376.1 (Воспитание, образование и обучение особых групп лиц)

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ
ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД**

© 2023 Д.З. Ахметова, А.В. Тимирясова, И.Г. Морозова
*Ахметова Дания Загриевна, доктор педагогических наук, профессор,
проректор по непрерывному образованию, директор
НИИ педагогических инноваций и инклюзивного образования
E-mail: ahmetova@ieml.ru*

*Тимирясова Асия Витальевна, кандидат экономических наук, доцент
кафедры экономической теории,
ректор
E-mail: timirasova@ieml.ru*

*Морозова Илона Геннадьевна, кандидат педагогических наук, заместитель директора
НИИ педагогических инноваций и инклюзивного образования
E-mail: imorozova@ieml.ru*

Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирясова
Казань, Россия

Статья поступила в редакцию 23.04.2023

В настоящее время в научном и образовательном сообществе возрастает интерес к исследованию возможностей использования цифровых технологий в инклюзивном образовании. Авторы статьи раскрывают актуальность данного направления исследования, опираясь на современные тенденции развития образования, анализ состояния инвалидизации среди детского и взрослого населения в России. Авторами уточнены следующие понятия: «цифровая технология», «цифровая новация», «e-inclusion» (электронное включение). В статье проанализированы исследования, которые касаются использования отдельных цифровых технологий в коррекционно-развивающей деятельности и инклюзивном образовании: технологии виртуальной реальности, технологии «цифровой сторителлинг», иммерсивного виртуального симулятора, развивающих программно-дидактических комплексов. Для выявления сложностей, которые испытывают педагоги и обучающиеся при использовании цифровых технологий в инклюзивном образовании, авторами статьи проведено экспериментальное исследование. В нем приняли участие педагоги 226 дошкольных образовательных организаций, 361 общеобразовательной организации и 47 профессиональных образовательных организаций Республики Татарстан. На основании полученных результатов был сделан вывод о необходимости реализации персонализированного подхода к психолого-педагогическому сопровождению цифровизации инклюзивного образования. Данный подход в авторском понимании подразумевает осуществление индивидуально-психологической стратегии в образовании, предполагающей использование технологий обучения и воспитания с учетом психологических особенностей обучающихся, их интеллектуального и физического потенциала и ситуативного психоэмоционального состояния. В статье также раскрыты положительные и негативные эффекты цифровизации инклюзивного образования, проблема Интернет-безопасности в цифровой среде.

Ключевые слова: инклюзивное образование, психолого-педагогическое сопровождение, персонализированный подход, цифровая технология, ассистивная технология, цифровизация, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и/или инвалидностью, эффект, Интернет-безопасность

DOI: 10.37313/2413-9645-2023-25-91-5-15

EDN: BICNOZ

Введение. Включение людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и/или инвалидностью в общественную жизнь, образовательное и культурное пространство наравне с другими людьми, внимательное отношение к их потребностям и интересам – показатель гуманности, зрелости общества и государства. В настоящее

время в нашей стране предприняты определенные шаги, предоставляющие возможность людям с ОВЗ и/или инвалидностью максимально интегрироваться с обществом. Реализуются мероприятия в рамках таких государственных программ и проектов, как «Доступная среда», государственная программа Российской Федерации «Развитие

образования», «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики в России общая численность людей с инвалидностью на 1 января 2022 г. составляет 11331000 человек. Общая численность инвалидов на 1000 человек населения составляет 77, 8 человек [8]. По сравнению с 2014 г. наблюдается снижение количества людей с инвалидностью в РФ, однако в условиях локальных военных конфликтов тяжелым последствием может стать увеличение количества людей, имеющих увечья (физические и психологические травмы, контузии), что, безусловно, приведет к увеличению количества людей, нуждающихся в специализированном психолого-педагогическом сопровождении.

Мы с тревогой наблюдаем картину, изучая динамику изменения численности детей с инвалидностью в РФ. Общая численность детей-инвалидов в России неуклонно увеличивается (ежегодно примерно на 20-30 тысяч человек) [10]. По официальным данным, количество детей с инвалидностью на 2022 г. составляет 729 тыс. человек. Количество обучающихся с ОВЗ – более 1,15 миллионов человек. Наибольшая численность детей-инвалидов наблюдается в возрасте 8-14 лет (45% от общей численности детей с инвалидностью) и 4-7 лет (30 % от общей численности детей с инвалидностью) [10].

Каждый ребенок, независимо от наличия у него тех или иных нарушений (сенсорных, когнитивных нарушений, нарушений опорно-двигательного аппарата, нарушений речи, нарушений психоэмоциональной и интеллектуальной сферы), имеет право на получение образования и нуждается в своевременной диагностике, коррекции тех или иных нарушений в развитии, в социализации и реабилитации для полноценной жизни. В настоящее время активно развиваются цифровые технологии, применение которых позволяет облегчить и интенсифицировать процесс усвоения учебного материала обучающимися с ОВЗ и инвалидностью, развивать сенсорные способности таких детей, корректировать дефекты речевого, психомоторного, интеллектуального, психического развития и улучшать психоэмоциональное состояние детей. Цифровые технологии позволяют детям обучаться вместе со своими сверстниками в единой образовательной среде. В дальнейшем цифровая инновация помогает

готовить обучающихся всех возрастов с особыми образовательными потребностями к овладению компетенциями, которые позволят им в дальнейшем успешно социализироваться.

История вопроса. Для исследования сферы цифровизации инклюзивного образования необходимо уточнить понятие «цифровая технология». А. Ким, А. Саллар и Л. Кирамба определяют цифровые технологии в образовательном процессе как электронные системы, устройства и ресурсы, которые способны генерировать, хранить и обрабатывать данные в процессе обучения. К ним относят мультимедиа технологии, программное обеспечение, облачные вычисления, 3D-технологии, online приложения [16]. В других исследованиях отмечено, что цифровые технологии могут быть аппаратными (компьютеры, мобильные телефоны, аудио- и видеопроекторы) или программными (веб-приложения, социальные сети, чаты).

Цифровая технология, согласно ГОСТ Р 33.505-2003, – это «технология, использующая электронно-вычислительную аппаратуру для записи кодовых импульсов в определенной последовательности и с определенной частотой» [6]. Сегодня во многих зарубежных исследованиях также используется такое понятие как «e-inclusion» – электронное включение (инклюзия). Данное понятие интерпретируется как использование цифровых технологий для оказания поддержки обучающимся, испытывающим сложности в обучении, для преодоления барьеров в обучении (языковых, культурных, социальных, физических). Мы часто встречаем понятие «цифровая новация», которое обозначает нововведение в области использования цифровых технологий, основанное на использовании достижений науки и передового опыта.

Проанализировав существующие исследования отечественных и зарубежных ученых, мы выявили, что наиболее распространенными являются две группы исследований в данной области:

- 1) использование вспомогательных и ассистивных средств для оказания поддержки в процессе обучения людям с особыми образовательными потребностями;

- 2) разработка новых цифровых технологий для предоставления уникальных, ранее не существовавших возможностей в обучении.

Первый подход подразумевает использование вспомогательных технологий, которые могут

компенсировать наличие у обучающегося определенного физического недостатка, это некое дополнение к обучению. Например, глухой студент может использовать специальное устройство для преобразования речи в текст, что позволит ему сделать доступной речь окружающих людей, принять участие в обсуждении на занятии.

Второй подход подразумевает, что без использования данной технологии решить ту или иную задачу было бы невозможно. Например, технология расширенной и дополненной реальности позволяет представить определенный объект с помощью компьютерной графики, аудио и иных представлений в режиме реального времени, создать трехмерное пространство для визуализации определенного объекта или пространства.

Проанализируем некоторые исследования, которые касаются использования отдельных цифровых технологий в инклюзивном образовании и коррекционно-развивающей деятельности. Р. Э. Асланов, А. А. Большаков и А.В. Гриншкун продемонстрировали возможности «иммерсивной автоматизированной виртуальной тренировочной системы как способа интерактивного восприятия информации и особого решения задачи безбарьерной образовательной среды для студентов-инвалидов» [3]. Разработка направлена на профессиональную подготовку лиц с ОВЗ как специалистов, занимающихся техническим обслуживанием комплектующих персонального компьютера. Описанная ими технология особенно актуальна для использования лицами с полным или частичным поражением нижних конечностей.

Э. Тилмонт (Университет Сорбонна, Париж) провела анализ использования виртуальной технологии для обучающихся с расстройством аутистического спектра (РАС). Реалистичные сценарии в трехмерном измерении способны имитировать повседневные социальные ситуации и игры, в которых дети с РАС могут принимать участие. В виртуальном пространстве создается стабильная, безопасная и предсказуемая среда, в которой такие дети чувствуют себя наименее тревожно. Анимация, звук и голоса делают процесс погружения в виртуальную реальность более интересным для таких детей. В таких сценариях могут принимать участие созданные компьютером анимированные персонажи – так называемые «виртуальные сверстники», которые реагируют на обращенную к ним речь, взаимодействуют с детьми, делятся игрушками, сопровождают ребенка с РАС во время игры. Проведенные эмпирические исследования подтверждают

улучшение мыслительных процессов, коммуникативных навыков у таких детей [14].

Одна из интересных технологий, описание и анализ которой мы можем встретить сегодня во многих исследованиях, – цифровой «сторителлинг» (технология цифрового повествования). Суть данной технологии заключается в следующем: обучающимся необходимо подготовить небольшое (как правило, пятиминутное) повествование, объединяя текст, изображения, музыку, аудиозапись на специализированных платформах. М. Лаззари из Университета Бергамо предлагает несколько этапов реализации данной технологии. Сначала обучающиеся выбирают тему для повествования, предполагаемую целевую аудиторию, далее кратко излагают содержание истории на определенной онлайн-платформе. На следующем этапе обучающиеся готовят наброски сюжета истории, отбирая подходящие изображения для размещения на онлайн платформе, выбирают цифровые устройства для записи и редактирования аудио. После этого обучающиеся объединяют текст, изображения, аудио в единый видеосюжет. Окончательный фильм с повествованием они загружают в Интернет и делятся своим веб-адресом на форуме. Данная технология обогащает жизнь детей, стимулирует их воображение и помогает им выразить свои эмоции, распознать свои трудности и найти выход из тех проблем, которые их беспокоят. Она способствует развитию речи детей, обогащению словарного запаса и расширению знаний об окружающем мире. Данная технология, по результатам опроса педагогов Университета Бергамо, оказалась «увлекательной», «очень полезной, вдохновляющей», «сложной, но действительно поучительной», «развивающей творческие способности детей», «конструктивной», «стимулирующей» [17].

Обзор современных исследований в области цифровизации инклюзивного образования показывает, что сегодня существуют отдельные научные разработки в области применения некоторых цифровых и ассистивных технологий в коррекционной деятельности (при этом исследования последних более распространены), однако для организации эффективного учебного процесса с применением цифровых технологий необходим целостный подход к применению цифровых технологий в инклюзивном образовании с учетом специфики нозологий обучающихся: необходимо оценивать блага и риски цифровизации, а также учитывать индивидуальные особенности таких детей [4].

Методы исследования. Исследование организовано с опорой на следующие методологические подходы: системный, антропологический, аксиологический. Нами использованы теоретический анализ, синтез, автоматизированная психодиагностика. На подготовительном этапе нашей исследовательской работы были проанализированы отечественные и зарубежные исследования в области цифровизации инклюзивного образования, документы и презентационные материалы, характеризующие технические и дидактические возможности цифровых технологий: например, аппаратно-программного мультимедийного комплекса ДЕВИРТА с использованием технологии виртуальной реальности, стабилломера, программ для автоматизированной психодиагностики, развивающих программно-дидактических комплексов.

С целью выявления сложностей, которые испытывают обучающиеся и педагоги при использовании цифровых технологий в инклюзивном образовании, сотрудниками НИИ педагогических инноваций и инклюзивного образования Казанского инновационного университета было организовано анкетирование педагогов Республики Татарстан. В нем приняли участие педагоги 226 дошкольных образовательных организаций, 361

общеобразовательной организации и 47 профессиональных образовательных организаций. Анкетирование было организовано с помощью программного обеспечения Microsoft Forms, что позволило получить обработанные результаты в автоматизированном режиме.

Результаты исследования. Согласно результатам анкетирования, в дошкольных образовательных организациях наибольшую численность обучающихся с ОВЗ составляют дети с задержкой психического развития (44%), в общеобразовательных организациях – дети с отклонениями интеллектуального развития (43%). В профессиональных образовательных организациях наибольшую численность составляют студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (47%) и студенты с нарушениями слуха (36%) [1].

Следующие результаты анкетирования в образовательных организациях разных уровней отличались незначительно, поэтому мы привели средние значения по полученным данным.

На рисунках 1 и 2 приведены те сложности, которые испытывают педагоги и обучающиеся образовательных организаций при использовании цифровых технологий в инклюзивном образовательном процессе.

Рис. 1. Сложности, которые испытывают обучающиеся дошкольных образовательных организаций и общеобразовательных организаций при использовании цифровых технологий (Difficulties experienced by students of preschool educational organizations and general educational organizations when using digital technologies)

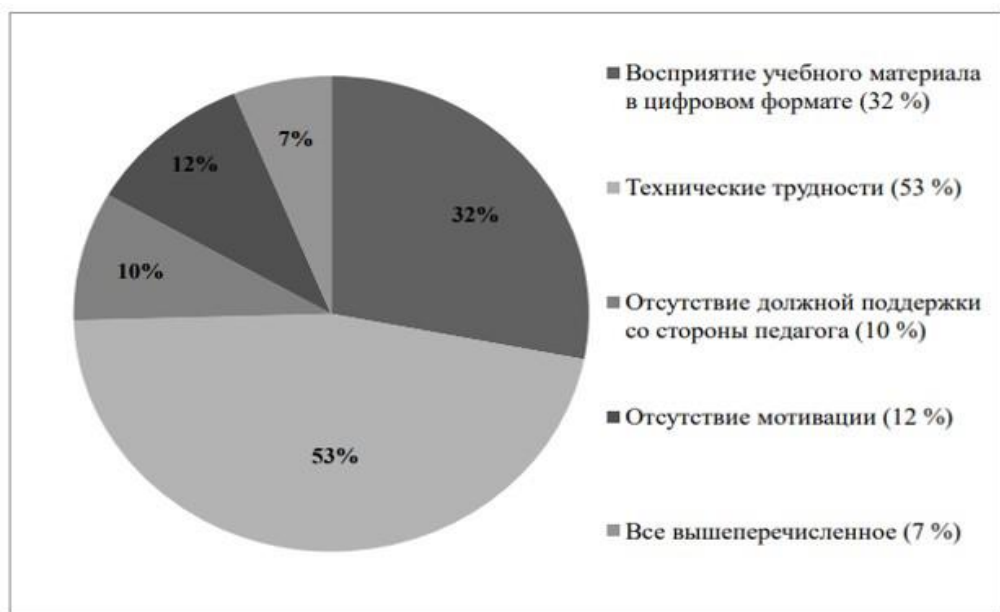
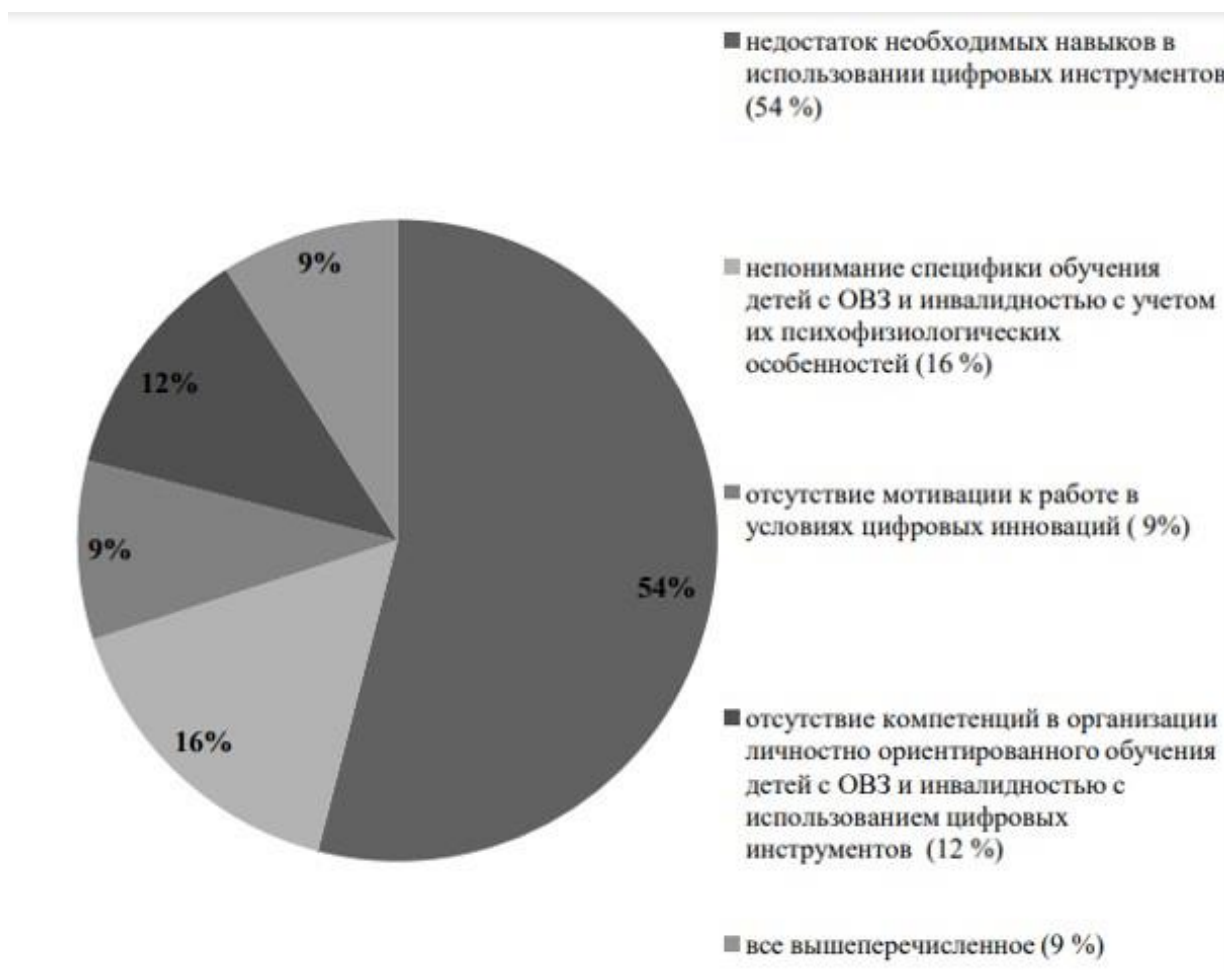


Рис.2. Трудности, возникающие у педагогов дошкольных образовательных организаций и общеобразовательных организаций при обучении детей с ОВЗ и инвалидностью с использованием цифровых инструментов (Difficulties encountered by teachers of preschool educational organizations and general educational organizations when teaching children with disabilities and disabilities using digital tools)



Как видно из диаграмм, в основном обучающиеся испытывают технические трудности при обучении с использованием цифровых технологий, им сложно воспринимать учебный материал в цифровом формате. Большая часть педагогов (54%) испытывает недостаток навыков в использовании цифровых инструментов. Они нуждаются в знаниях специфики обучения детей с ОВЗ и инвалидностью с учётом их психофизиологических особенностей.

При ответе на вопрос «Что, на ваш взгляд, необходимо сделать для улучшения сферы цифровизации инклюзивного образования в вашей организации?» были получены следующие ответы:

- усилить оснащение организации цифровыми технологиями (55% опрошенных педагогов);
- повысить цифровую грамотность педагогов и профессиональную квалификацию в области

использования цифровых технологий в инклюзивном образовании и коррекционно-развивающей деятельности (26%);

- организовать обучение детей навыкам использования цифровых технологий (18%);
- провести дополнительную работу с родителями детей по закреплению и развитию у них навыков в использовании цифровых инструментов (22%);
- все вышеперечисленное (21%) [1].

Полученные результаты анкетирования позволили выявить проблемные зоны, которые возникают при использовании цифровых технологий в инклюзивном образовании. Мы пришли к выводу о том, что использование цифровых технологий в инклюзивном образовании не может быть хаотичным процессом, оно должно быть четко скоординированным, контролируемым и управляемым. В таком процессе необходимо взаимодействие разных специалистов – ученых и

практиков разного профиля: педагогов, психологов, дефектологов, специалистов в сфере IT и цифровых технологий. Обучающиеся особенно нуждаются в поддержке и психолого-педагогическом сопровождении со стороны педагогов в инклюзивном образовательном процессе.

По мнению В.А. Слостенина, педагогическое сопровождение – это процесс вовлеченного наблюдения, консультирования, личностного участия, поощрения в максимально самостоятельном преодолении сложностей в проблемной ситуации [9, с. 129].

На наш взгляд, психолого-педагогическое сопровождение цифровизации в инклюзивном образовании включает в себя:

- оказание поддержки и содействия обучающимся в процессе внедрения цифровых технологий в инклюзивный образовательный процесс;
- подбор цифровых технологий с учетом специфики нарушений обучающихся с ОВЗ и инвалидностью (сенсорных нарушений (нарушений слуха и зрения), нарушений опорно-двигательного аппарата, нарушений речи, нарушений психоэмоциональной и интеллектуальной сферы, когнитивных нарушений);
- учет индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ и инвалидностью при проектировании инклюзивной образовательной среды с использованием цифровых технологий;
- создание специфических психолого-педагогических условий в инклюзивной группе для успешной учебной деятельности учащихся с определенными нозологиями с использованием цифровой технологии;
- формирование жизненных компетенций и личностных достижений в процессе цифровизации образования;
- создание условий для успешной адаптации обучающихся с ОВЗ и инвалидностью к той или иной цифровой технологии.

В своих исследованиях мы сделали акцент на необходимости осуществления персонифицированного подхода к цифровизации инклюзивного образования. В классической методологии образования используется понятие «личностно ориентированный подход». Авторами данного подхода в образовании являются Б.Г. Ананьев [2], А.Н. Леонтьев [7], К. Роджерс [11]. В. А. Слостенин отмечает, что «личностный подход означает ориентацию при конструировании и осуществлении педагогического процесса на личность как цель,

субъект, результат и главный критерий его эффективности» [12, с. 86]. Данный подход означает опору в обучении и воспитании на «естественный процесс саморазвития задатков и творческого потенциала личности, создание для этого соответствующих условий» [12, с. 86].

Авторами исследования дана следующая интерпретация персонифицированного подхода в педагогике: это осуществление индивидуально-психологической стратегии в образовании, предполагающей использование технологий обучения и воспитания с учетом психологических особенностей обучающихся, их интеллектуального и физического потенциала и ситуативного психоэмоционального состояния. Персонифицированный подход к использованию цифровых технологий в инклюзивном образовании отличается от существующих подходов к цифровизации своей практикоориентированностью и адресным использованием в коррекции психофизических нарушений.

На рисунке 3 мы схематично представили авторское видение персонифицированного подхода к цифровизации инклюзивного образования. Как видно из рисунка, выбор цифровых технологий осуществляется не только с учетом психолого-педагогической характеристики детей с определенной нозологией, но и с опорой на индивидуальные особенности обучающегося: его задатки, склонности и способности (включая компенсаторные способности), половозрастные особенности, умения, знания и навыки, ситуативные проявления психоэмоционального состояния лиц с ОВЗ и инвалидностью.

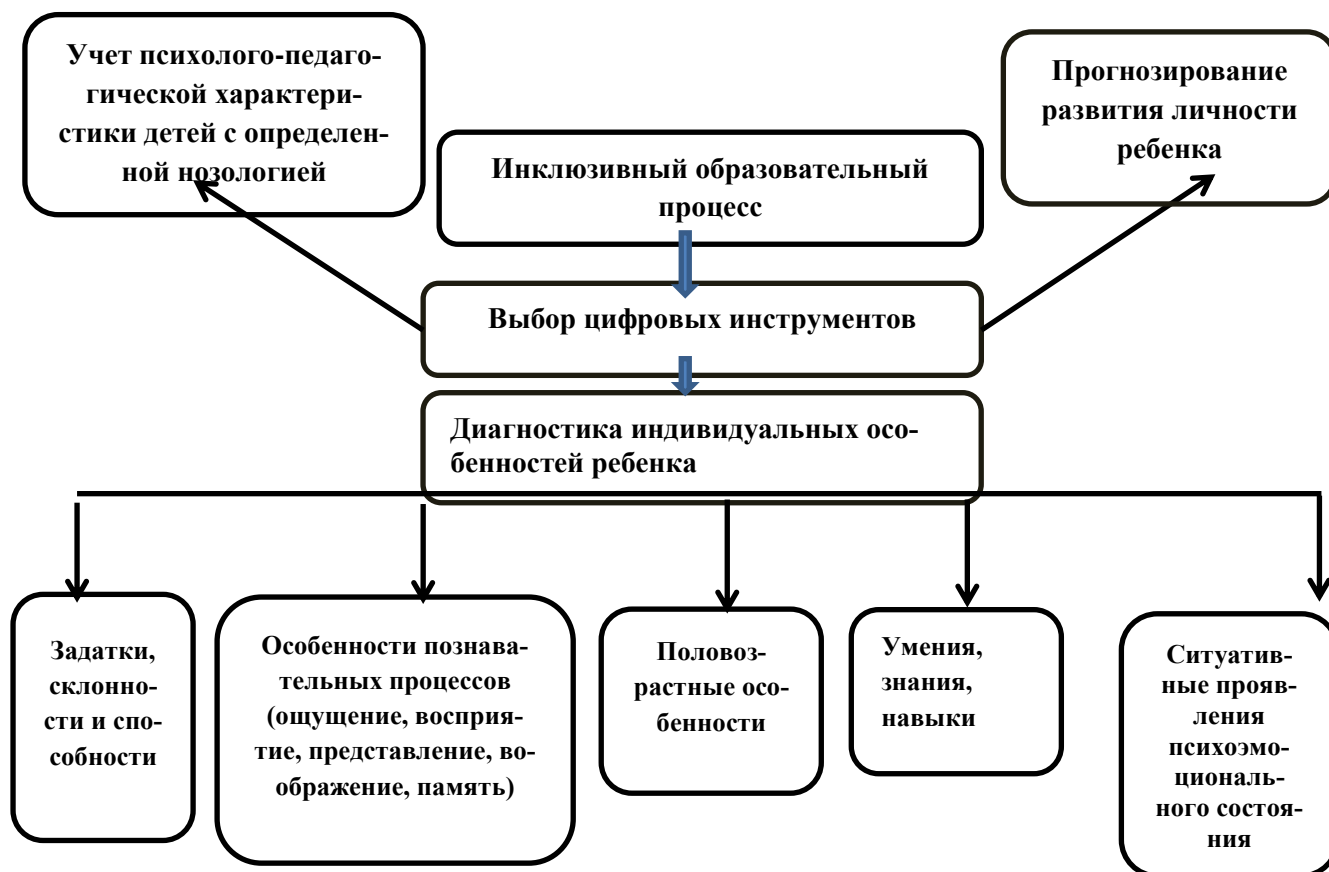
Цифровизация инклюзивного образования может нести как позитивный, так и негативный эффект. Эффект – это результат определенного воздействия извне, следствие чего-либо. Положительный эффект может заключаться в том, что использование цифровых технологий позволяет:

- облегчить и интенсифицировать процесс усвоения учебного материала обучающимися с ОВЗ и инвалидностью;
- корректировать сенсорные нарушения, нарушения опорно-двигательного аппарата, нарушения речи, нарушения психоэмоциональной и интеллектуальной сферы, когнитивные нарушения;
- создавать доступную и адаптируемую учебную среду в инклюзивных классах.

Рассмотрим на конкретных примерах возможности использования цифровых технологий по каждому из вышеуказанных направлений. Например, для лиц с нарушениями зрения разработано специальное цифровое устройство, позволяющее перевести текст в голосовой формат

благодаря встроенному речевому синтезатору. Это устройство позволяет слепым обучающимся облегчить процесс чтения книг. Существуют системы оптического распознавания символов: текст сканируется специальным прибором и выводится на экран.

Рис.3. Персонализированный подход к цифровизации инклюзивного образования (A personalized approach to the digitalization of inclusive education)



Следующее направление использования цифровых технологий в инклюзивном образовании – коррекция имеющихся у обучающихся нарушений в развитии (сенсорных, когнитивных нарушений, нарушений опорно-двигательного аппарата, нарушений психоэмоциональной и интеллектуальной сферы). Например, такое цифровое оборудование, как стабиломер, выполняет функцию коррекции у детей нарушений слоговой структуры слова, способствует улучшению восприятия устной и письменной речи, развитию равновесия, физической ловкости и навыков владения телом, улучшению координации движений. Следующий пример – аппаратно-программный мультимедийный комплекс для дистанционно-контролируемой реабилитации с использованием технологии виртуальной реальности.

Один из модулей данного комплекса – модуль нейрокогнитивной арт-реабилитации «VIART» – используется для развития и восстановления высших психических функций (памяти, внимания, мышления), коррекции психологических,

эмоциональных и поведенческих расстройств, восстановления и развития крупной и мелкой моторики.

Для коррекции дефектов речевого развития разработаны такие программные комплексы, как: интерактивная панель «Звук» с программно-дидактическим комплексом, интерактивный комплекс Логовест, программное обеспечение «Море словесности». Использование данных программ в логопедической практике направлено на развитие всех сторон речи (фонематического восприятия, связной речи, звукопроизводительной

стороны речи, лексико-грамматического строя), коррекцию и профилактику дисграфии.

Следующий положительный эффект, который достигается благодаря использованию цифровых технологий – создание доступной и адаптируемой учебной среды в инклюзивных классах. Например, для людей с ДЦП разработаны специальные аппаратно-программные комплексы, которые включают в себя джойстик с набором выносных кнопок; на платформе джойстика имеются дополнительные кнопки, которые могут быть запрограммированы на выполнение различных задач. В комплекс входит специализированная клавиатура с большими клавишами для удобства в использовании.

Цифровые технологии в инклюзивном образовании могут быть также использованы для осуществления автоматизированной диагностики уровня психического, интеллектуального развития, личностных особенностей обучающихся с ОВЗ и инвалидностью. К примеру, нейрокурс «Индикатор компьютерный полиграфический с программным обеспечением», основанный на изучении биоэлектрической активности головного мозга, используется для психофизиологической диагностики особенностей внимания, мозговой активности при различной сенсорной стимуляции, для диагностики нарушений зрительного, слухового и тактильного восприятия.

Как видим, плюсов в использовании цифровых технологий довольно много. При этом нельзя пренебрегать и возможным отрицательным воздействием цифровых технологий на психофизиологическое, физическое и эмоциональное состояние людей. Во-первых, чрезмерное использование цифровых технологий может привести к снижению физической активности в связи с малоподвижным образом жизни. Следствием может стать появление ожирения и возникновение риска сердечно-сосудистых заболеваний. Существуют доказательства связи между чрезмерным использованием мобильных устройств, планшетов и ухудшением качества сна. Недостаток сна может иметь серьезные последствия для нашего мозга. Меньшее количества сна приводит к снижению трудоспособности в течение дня. Сон важен для различных видов мозговой деятельности – познания, концентрации, производительности и продуктивности, а недостаток сна может их ухудшить.

Очень часто возникает зависимость детей от цифровых, особенно мобильных устройств, в результате чего живое общение заменяется на виртуальное. Ослабевает связь между ребенком и его родителями, друзьями, близкими. Тем самым, ребенок лишается возможности улучшить некоторые социальные навыки. О.В. Бессчетнова, О.А. Волкова, Ш.И. Алиев, П.И. Ананченкова и Л.Н. Дробышева в своем исследовании отметили, что дети 6-17 лет с диагнозом СДВГ, злоупотребляющие времяпрепровождением онлайн, в большей степени демонстрируют склонность к формированию интернет-аддикции, то есть интернет-зависимости, антисоциального поведения под влиянием агрессивного телеконтента, к депрессии [5].

В монографии Г. Смола и Г. Ворган приведены экспериментальные материалы, свидетельствующие о замедлении созревания лобных долей мозга у подростков, интенсивно использующих цифровые технологии, что приводит к ухудшению умственных способностей и снижению социальных навыков, эффективности социального интеллекта и, как следствие, к ухудшению социальной адаптации [13].

При использовании цифровых технологий в инклюзивном образовании необходимо также сфокусировать внимание на вопросах Интернет-безопасности. Дети с ОВЗ особенно подвержены киберугрозам в Интернет-пространстве, так они не всегда владеют критическим мышлением и способностью отличать правду от лжи, могут быть наивны, уязвимы. Родителям таких детей рекомендуется установить программы от вирусов и спама на компьютеры и планшеты, которыми пользуются дети, проводить чаще разъяснительную работу с детьми о рисках онлайн чатов, возможных мошеннических действиях и махинациях в Интернет-среде, контролировать время, которое проводят их дети в Интернет-пространстве, контролировать использование социальных сетей, чаще проверять историю посещенных веб-страниц.

Выводы. Процесс цифровизации инклюзивного образования может быть эффективным при его непрерывном психолого-педагогическом сопровождении и при учете индивидуальных особенностей обучающихся, их интеллектуального и физического потенциала. При успешной реализации данного процесса использование цифровых технологий позволит не только решить ряд

компенсаторных, дидактических, коммуникационных задач в инклюзивном образовании, но и открывает возможности для дальнейшей интеграции людей с ОВЗ и инвалидностью в социальную и культурную жизнь.

1. Аналитическая сводка ответов по исследованию НИИ педагогических инноваций и инклюзивного образования КИУ им. В.Г. Тимирязова. – URL: <https://ieml.ru/podrazdeleniya-universiteta/nii-pedagogical-innovation/iop/> (дата обращения: 18.04.2023).
2. Ананьев, Б. Г. Человек как предмет познания / Б.Г. Ананьев. – М.: Мысль, 1979. – 334 с.
3. Асланов, Р. Э., Большаков, А. А., Гриншкун, А. В. Применение технологии виртуальной реальности в инклюзивном образовании лиц с полным или частичным поражением нижних конечностей // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. – Вып. 19 (3). – С. 208-223.
4. Ахметова, Д. З. Инклюзивное образование как педагогическая инновация / под научной редакцией Д. З. Ахметовой. Казанский инновационный университет (ИЭУП). – Казань: Изд-во «Познание» Казанского инновационного университета, 2021. – 220 с.
5. Бессчетнова, О. В., Волкова, О. А., Алиев, Ш. И., Ананченко, П. И., Дробышева, Л. Н. Влияние цифровых медиа на психическое здоровье детей и молодежи // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины, 2021. – 29(3). – С. 462-467.
6. ГОСТ Р 33.505-2003. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200032423> (дата обращения: 18.04.2023).
7. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность: учебное пособие / А. Н. Леонтьев. – 2-е издание, стереотипное. – Москва: Смысл: Академия, 2005. – 352 с.
8. Общая численность инвалидов по группам инвалидности на 1 января 2022 года (данные Росстат). – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pi_1.1.docx (дата обращения: 18.04.2023).
9. Педагогическая поддержка ребенка в образовании: учебное пособие для студ. высш. уч. завед. / под ред. Сластенина В. А., Колесниковой И.А. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 240 с. ISBN 5-7695-2169-4
10. Положение инвалидов (данные Росстат). – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964> (дата обращения: 18.04.2023).
11. Роджерс, К. Р. Становление личности. Взгляд на психотерапию / К. Р. Роджерс. – М.: Республика, 1992. – 430 с.
12. Сластенин, В. А. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; под ред. В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 576 с.
13. Смолл, Г., Ворган, Г. Мозг онлайн. Человек в эпоху Интернета / пер. с англ. Б. Козловского. – М.: Колибри: Азбука-Аттикус, 2011. – 352 с.
14. Boucenna, S., Narzisi, A., Tilmont, E., Muratori, F., Pioggia, G., Cohen, D., Chetouani, M. Interactive Technologies for Autistic Children // A Review. Cognitive Computation, 2014. – URL: https://www.researchgate.net/publication/262840474_Interactive_Technologies_for_Autistic_Children_A_Review (дата обращения: 18.04.2023).
15. E-Inclusion Building capacity for inclusive education in digital environments. – URL: https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/147315/1/Summary_eInclusion_Pilot.pdf (дата обращения: 18.04.2023).
16. Kumi-Yeboah, A., Sallar, A. W., Kiramba, L. K., Kim, Y. Exploring the use of digital technologies from the perspective of diverse learners in online learning environments // Online Learning, 2020. – № 24(4). – P. 42-63.
17. Lazzari, M. Digital storytelling for inclusive education: an experience in initial teacher training // Conference: Proceedings of the 10th International Conference on e-Learning at: Funchal, Portugal. – URL: https://www.researchgate.net/publication/343167545_Digital_storytelling_for_inclusive_education_an_experience_in_initial_teacher_training (дата обращения: 23.04.2018).

PSYCHO-PEDAGOGICAL ASSISTANCE OF DIGITALIZATION IN INCLUSIVE EDUCATION: PERSON-CENTERED APPROACH

© 2023 D.Z. Akhmetova, A.V. Timiryasova, I.G. Morozova
*Daniya Z. Akhmetova, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Vice-Rector for Continuing Education, Director*

*Research Institute of Pedagogical Innovations and Inclusive Education
E-mail: ahmetova@ieml.ru*

*Asiya V. Timiryasova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
of Department of economic theory,
Rector*

E-mail: timirasova@ieml.ru

*Iona G. Morozova, Candidate of Pedagogical Sciences, Deputy Director
Research Institute of Pedagogical Innovations and Inclusive Education*

E-mail: imorozova@ieml.ru

**Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov
Kazan, Russia**

Nowadays in the scientific and educational community there is an increasing interest in exploring the opportunities of using digital technologies in inclusive education. The authors of the article reveal the relevance of this research area, based on current trends in the development of education, analysis of disability trends among children and adults in Russia. The authors clarified the following concepts: «digital technology», «digital innovation», «e-inclusion». The researches devoted to using digital technologies in correctional and developmental activities and inclusive education are analyzed; among them – virtual reality technologies, digital storytelling technologies, an immersive virtual simulator, developing software and didactic complexes. To identify the difficulties that teachers and students experience when using digital technologies in inclusive education, the authors conducted an experimental study. Teachers from 226 preschool educational organizations, 361 primary and secondary schools and 47 professional educational organizations of the Republic of Tatarstan participated in study. Based on the results of the study, it was concluded that it is necessary to implement a personalized approach to the psychological and pedagogical support of the digitalization of inclusive education. This approach, in the author's understanding, implies the implementation of an individual psychological strategy in education, which involves the use of teaching technologies, taking into account the psychological characteristics of students, their intellectual and physical potential, and the situational psycho-emotional state. The article also reveals the positive and negative effects of digitalization of inclusive education, the problem of Internet security in the digital environment.

Keywords: inclusive education, psychological and pedagogical support, person-centered approach, digital technology, assistive technology, digitalization, students with disabilities, effect, Internet security

DOI: 10.37313/2413-9645-2023-25-91-5-15

EDN: BICNOZ

1. Analiticheskaya svodka otvetov po issledovaniju NII pedagogicheskikh innovatsii i inklusivnogo obrazovaniya KIU im. V. G. Timiryasova (Analytical summary of responses to the study of Research Institute of Pedagogical Innovations and Inclusive Education KIU named after. V. G. Timiryasov). – URL: <https://ieml.ru/podrazdeleniya-universiteta/nii-pedagogical-innovation/iop/> (data obrashcheniya: 18.04.2023).
2. Ananyev, B. G. Chelovek kak predmet poznaniya (Man as an object of knowledge) / B. G. Ananyev. – M.: Mysl, 1979. – 334 s.
3. Aslanov, R. E., Bolshakov, A. A., Grinshkun, A. V. Primenenie tekhnologii virtualnoy realnosti v inklusivnom obrazovanii lits s polnym ili chastichnym porazheniem nizhnikh konechnostey (The use of virtual reality technology in the inclusive education for people with complete or partial lower limb impairment) // Vestnik RUDN. Seriya: Informatizatsiya obrazovaniya. – Vyp. 19 (3). – S. 208-223.
4. Akhmetova, D. Z. Inklusivnoe obrazovaniye kak pedagogicheskaya innovatsiya (Inclusive Education as a pedagogical innovation) / pod nauchnoy redaktsiyey D. Z. Alhmetovoy. Kazanskiy innovatsionniy universitet (IEUP). –Kazan: Izd-vo «Poznaniye» Kazanskogo Innovatsionnogo Universiteta, 2021. – 220 s.
5. Besschetnova, O. V., Volkova, O. A., Aliev, Sh. I., Ananchenkova, P. I., Drobysheva, L. N. Vliyaniye tsifrovyykh media na psikhisheskoye zdorovye detei i molodezhi (Influence of digital media on mental health of children and adults) // Problemy sotsialnoy gigieny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny, 2021. – 29(3). – S. 462-467.
6. GOST R 33.505-2003. –URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200032423> (data obrashcheniya: 18.04.2023).
7. Leontyev, A. N. Deyatel'nost. Soznaniye. Lichnost (Activity, consciousness, personality): uchebnoye posobie / A. N. Leontyev. – 2-e izdaniye, stereotipnoye. – Moskva: Smysl: Akademiya, 2005. – 352 s.
8. Obschaya chislennost invalidov po gruppam invalidnosti na 1 yanvarya 2022 goda (dannye Rosstat) (Total number of disabled people by disability groups (Rosstat data). – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pi_1.1.docx (data obrashcheniya: 18.04.2023).
9. Pedagogicheskaya podderzhka rebenka v obrazovanii (Pedagogical support of a child in education): uchebnoye posobie dlya stud. vysh. ucheb. zaved. / pod. red. Slastenina V. A., Kolesnikovoi I. A. – M.: Izdatelsky tsentr «Akademiya», 2006. – 240 s.
10. Polozheniye invalidov (dannyye Rosstat) (State of disabled (Rosstat data)). – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964> (data obrashcheniya: 18.04.2023).
11. Rogers, K. R. Stanovleniye lichnosti. Vzglyad na psikhoterapiyu (Personality formation. View at psychotherapy) / K. R. Rogers. – M.: Respublika, 1992. – 430 s.
12. Slastenin, V. A. Redagogika (Pedagogy): ucheb. posobiye dlya stud. vysch. ped. ucheb. zavedeniy / V. A. Slastenin, I. F. Isayev, E. N. Shiyonov; pod. red. V.A. Slastenina. – M.: Izdatelsky tsentr «Akademiya», 2002. – 576 s.

13. Smoll, G., Vorgan, G. *Mozg onlayn. Chelovek v epokhu Interneta (Brain online. Man in the era of Internet)* / per. s. angl B. Kozlovskogo. – M.: Kolibri: Azbuka-Attikus, 2011. – 352 s.
14. Boucenna, S., Narzisi, A., Tilmont, E., Muratori, F., Pioggia, G., Cohen, D., Chetouani, M. *Interactive Technologies for Autistic Children // A Review. Cognitive Computation.* – 2014. – URL: https://www.researchgate.net/publication/262840474_Interactive_Technologies_for_Autistic_Children_A_Review (data obrashcheniya: 18.04.2023).
15. *E-Inclusion Building capacity for inclusive education in digital environments.* – URL: https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/147315/1/Summary_eInclusion_Pilot.pdf (data obrashcheniya: 18.04.2023).
16. Kumi-Yeboah, A., Sallar, A.W., Kiramba, L.K., & Kim, Y. *Exploring the use of digital technologies from the perspective of diverse learners in online learning environments // Online Learning, 2020.* – № 24(4). – P. 42-63.
17. Lazzari, M. *Digital storytelling for inclusive education: an experience in initial teacher training // Conference: Proceedings of the 10th International Conference on e-Learning at: Funchal, Portugal.* – URL: https://www.researchgate.net/publication/343167545_Digital_storytelling_for_inclusive_education_an_experience_in_initial_teacher_training (data obrashcheniya: 23.04.2018).