

Цифровизация и инклюзивное образование: точки соприкосновения

Ахметова Дания Загриевна – д-р пед. наук, проф., зав. кафедрой теоретической и инклюзивной педагогики. E-mail: ahmetova@ieml.ru

Артюхина Татьяна Сергеевна – ст. преподаватель кафедры технологии и организации питания. E-mail: tartyuhina@ieml.ru

Бикбаева Марина Рунаровна – ст. преподаватель-исследователь кафедры теоретической и инклюзивной педагогики. E-mail: marrun@bk.ru

Сахнова Ирина Александровна – ст. преподаватель-исследователь кафедры теоретической и инклюзивной педагогики. E-mail: irina.sahnova@gmail.com

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

Адрес: 420111, г. Казань, ул. Московская, 42

Сучков Максим Александрович – канд. экон. наук, доцент. E-mail: maksim-suchkov@inbox.ru
Кыргызский филиал Казанского национального исследовательского технологического университета, Кант, Кыргызская Республика

Адрес: 725000, Кыргызская Республика, г. Кант, ул. Горького, 1А

Зайцева Эльвира Альбертовна – учитель-логопед, преподаватель-исследователь. E-mail: Elvira.zaytseva@yandex.ru

ООО «Дари добро детям», Камские Поляны, Россия

Адрес: 423564, Нижнекамский район, г. Камские Поляны, 2/11-125

Аннотация. Цель статьи – изложить актуальные вопросы цифровизации образования, а в этой рамке – использование её возможностей в контексте инклюзивного образования. Проведён анализ последствий внедрения в образовательную среду цифровых технологий, их достоинств и рисков. Рассмотрены точки соприкосновения инклюзивного подхода и использования цифровых технологий в обучении лиц с ОВЗ и инвалидностью. В статье рассматривается комплекс психолого-педагогических компетенций педагогов, востребованных в процессе инклюзивного образования. По материалам проведённого авторами исследования изучена сформированность психолого-педагогических и информационно-коммуникационных компетенций у педагогов. Показаны подходы к организации повышения квалификации преподавателей профессиональных образовательных организаций.

Цифровые образовательные технологии – это благо, при грамотном использовании они способны освободить педагога от рутинной работы, облегчить выполнение учебных задач детьми с ОВЗ. Главное – нужно помнить о том, что в центре внимания процесса «дигитализации» должен оставаться человек.

Ключевые слова: цифровизация, инклюзивное образование, образовательный процесс, психолого-педагогические компетенции педагога, цифровые технологии, повышение квалификации, образовательная среда, лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Для цитирования: Ахметова Д.З., Артюхина Т.С., Бикбаева М.Р., Сахнова И.А., Сучков М.А., Зайцева Э.А. Цифровизация и инклюзивное образование: точки соприкосновения // Высшее образование в России. 2019. Т. 29. № 2. С. 141-150.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-141-150>

Введение

В настоящее время одной из самых обсуждаемых тем в педагогике высшей школы является феномен цифровизации образования [1]. Цифровизация экономики и социальной жизни в публикациях многих авторов преподносится как великий дар, как спасение от застоя и драйвер ускоренной трансформации общества. В этой статье представлено наше видение данного процесса с вычленением некоторых аспектов использования продуктов цифровизации в системе инклюзивного образования.

Ежегодно появляются сотни статей о новом «сетевом» поколении, которое родилось уже в эпоху цифровизации и зафиксировано на смартфонах. Это поколение унаследовало от миллениалов (рождённых после 1981 г., встретивших своё совершеннолетие в новом веке), глубоко вовлечённых в цифровые технологии, образ жизни в виртуальном мире [2; 3]. Об этом поколении говорят, что они «родились со смартфоном в руках»¹. По данным медиакомпании Bloomberg, представители поколения Z составляют треть мирового населения². Их также называют центениалами, стремящимися изменить мир к лучшему. Это поколение подковано технически в плане поиска и использования информации из различных источников. Фонд Varkey опросил 20 тысяч человек в 20 странах мира и выяснил, что центениалы считают границы пережитком прошлого, благодаря Интернету они уверены, что мир не имеет границ³. 82% центениалов уверены, что прекрасно разбираются в новых технологиях поскольку с детства слышат о дополненной реальности,

AR-ассистентах, беспилотных автомобилях, искусственном интеллекте. Ключевой платформой для поколения Z является YouTube, причём они не просто пользователи, но и авторы роликов. В то же время современное поколение детей и подростков – как центениалов, так и миллениалов – остро ощущает социальное неравенство, не проявляет большого интереса к политике и политической борьбе, стремится самореализоваться в творчестве, в спорте; многие из них мечтают стать профессионалами, способными работать на любом континенте земного шара.

Состояние исследований проблем цифровизации в контексте инклюзивного образования

В исследованиях отечественных и зарубежных авторов мы обнаружили разные мнения о теоретических и практических аспектах цифровизации. Так, канадский учёный из Университета Британской Колумбии Т. Бэйтс в своей книге «Преподавание в цифровом веке» рассказывает о фундаментальных изменениях в знаниях и навыках, необходимых в новом цифровом веке [4]. Он рассматривает такие аспекты, как обеспечение качества цифровизации образования, особенности подготовки и дальнейшей поддержки педагогов «цифрового века», создание эффективной обучающей среды, где активно используются цифровые технологии.

Особую актуальность представляют собой исследования в сфере использования цифровых технологий в инклюзивном образовании. Например, интересное исследование было проведено немецкими учёными [5]. Авторы отмечают, что цифровизация образования и внедрение современных технологий несут с собой трудности, но и предоставляют новые возможности. «Цифровая инновация» помогает готовить учащихся всех возрастов с особыми потребностями (инвалидов, мигрантов, людей из бедных семей) к овладению компетенциями, которые позволят им в дальнейшем интегрироваться в общество. Кроме того, они играют важную

¹ Сайт iGen: Поколение, родившееся со смартфоном в руках. URL: <https://womo.ua/gen/>

² Сайт Forbes. URL: <https://www.forbes.com/sites/gregpetro/2018/10/14/gen-z-new-gender-norms-fake-news-frugality-and-the-rise-of-retails-next-power-generation/#56ac1a837382>

³ How generations Y and Z differ. URL: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/en-145/how-generations-y-and-z-differ-and-what-brands-can-talk-to-about-them/>

роль в создании эффективных, доступных и адаптируемых учебных сред в инклюзивных классах. В то же время авторы описывают в своей работе барьеры, которые могут возникнуть при внедрении цифровых технологий в инклюзивное образование, а именно:

- когнитивные (при восприятии учебного материала посредством цифровых технологий);
- контент-барьеры (язык рабочего устройства или программного обеспечения не совпадает с родным языком учащегося);
- дидактические (учащиеся не готовы обучаться с использованием цифровых технологий, а у преподавателя отсутствуют навыки фасилитации в инклюзивном образовании);
- финансовые (затраты на новейшие технологии и программное обеспечение).

Не менее важная проблема «цифровой грамотности» преподавателей (digital literacy) в инклюзивном образовании изучена экспертами из Технического университета г. Дортмунда (Германия) [6]. Учёные разработали проект под названием «Исследовательский центр “Молодёжь – Медиа – Образование”» для будущего преподавателя. В рамках данного проекта студенты могут записаться на отдельные курсы по темам «Цифровое обучение в инклюзивных классах» и / или «Методы диагностики компетенций чтения и идеи для продвижения чтения». В данных курсах поощряется преподавание с использованием цифровых приложений. Задача студентов – приспособить уроки к индивидуальным возможностям, способностям и интересам каждого ребёнка.

Итальянский учёный из Университета Бергамо представил в своей статье опыт проведения курса по «цифровому повествованию» (digital storytelling) для студентов, обучающихся по специальности «Специальное образование». По мнению учёных, дискурс сказок обогащает жизнь детей с особыми образовательными потребностями, стимулирует их воображение и помогает им выразить свои эмоции, признать свои трудности и найти решения для проблем, которые их беспокоят [7]. Большую роль играет позна-

вательная, социальная и эмоциональная ценность повествования для детей. Цифровое повествование является инструментом, который способствует развитию языка и обогащению словарного запаса и знаний о мире среди учащихся. В данном эксперименте студенты университета Бергамо провели 36 часов курса по цифровому повествованию в дистанционной форме. Эксперимент прошёл удачно, и студенты выразили желание использовать подобные технологии в будущем при обучении в инклюзивных классах.

Имеются исследования как о состоянии цифровизации в нашей стране [8–10], так и об особенностях инклюзивного образования [11–13]. Д.З. Ахметова, З.Г. Нигматов, Т.А. Челнокова в двухтомной монографии «Преемственная система инклюзивного образования» рассматривают деятельность педагогов инклюзивного образования по разработке и использованию электронных образовательных ресурсов в обучении студентов с ОВЗ. Авторы вычленили плюсы и минусы использования информационно-коммуникационных технологий. Среди плюсов использования ИКТ в образовании они называют неограниченные коммуникации благодаря Интернету, расширение границ познания, более демократичную и «чистую» форму и технологию обучения и контроля знаний (тестирование, интернет-обучение). Среди минусов использования ИКТ авторы называют ухудшение здоровья обучающихся, интернет-аддикцию (интернет-зависимость, имеющую последствия в виде ухудшения здоровья и нарушения психики), проблемы социальной инфантильности в «родном» социуме, неадаптивность к жизни, социальную незрелость и ограниченные возможности выявления личностных качеств и уровня знаний в процессе обучения [14, с. 245–261]. В учебнике «Инклюзивная педагогика» Д.З. Ахметова и Т.А. Челнокова перечисляют ассистивные средства, облегчающие восприятие материала лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью [15]. В нашем учебном пособии отмечается:

«Применение в образовании специально разработанных информационных технологий, технических устройств и программного обеспечения необходимо для решения компенсаторных задач в обучении», «альтернативные форматы – например, доступный HTML, говорящие книги, системы DAISI...» приобретают особую значимость для равноправного участия в образовательном процессе обучающихся с нарушением развития [16]. Развитие современных компьютерных технологий, достижения в области цифровизации сделали реальным преодоление преград, связанных с сенсорными, двигательными, поведенческими нарушениями, для включения имеющего их человека во все формы жизнедеятельности.

Одна из стратегических задач в цифровизации образования – это персонификация образовательных траекторий обучающихся. Реализация этой задачи возможна при организации обучения в виртуальной образовательной среде, когда обучающийся самостоятельно извлекает информацию по определённому алгоритму.

Зачастую у нас благие намерения заменяют объективную реальность. В Интернете и средствах массовой информации немало материалов о Московской электронной школе (МЭШ), в которой весь материал преподаётся только в электронном виде. «На уроках, по замыслу концепции, дети должны пользоваться индивидуальными планшетами и смартфонами, связываясь по Wi-Fi с интерактивной доской в классе, заполнять тесты, читать электронные учебники, “посещать” виртуальные экскурсии, пользоваться виртуальными лабораториями, электронными библиотеками и обучающими компьютерными играми»⁴. Среди угроз здоровью и развитию ребёнка практики и специалисты образования и медицины отмечают, что предлагаемые технологии экспериментально не проверены, что дети утратят навыки письма и, как след-

ствие, способности к творчеству, способности воспринимать большие тексты, появится экранная зависимость, произойдёт снижение социальных навыков. В итоге это грозит цифровым слабоумием, компьютерной зависимостью (аддикцией) и в конце концов – чипизацией и тотальной слежкой за ребёнком и контролем за семьёй. Все эти риски и угрозы цифровизации доказаны отдельными исследователями научных центров⁵.

Компетенции преподавателя инклюзивной системы сквозь призму цифровизации

Не вдаваясь в более сложные аспекты (машинное обучение, искусственный интеллект) цифровизации, необходимо резюмировать, что внедрение цифровых технологий в образовательную деятельность должно сопровождаться диагностикой интеллектуальных способностей детей, долговременной и рабочей памяти, состояния здоровья и навыков самостоятельного учения. Принято называть самыми востребованными компетенциями *soft skills* (мягкие компетенции, такие как умение работать в команде, коммуницировать, быстро адаптироваться, умение управлять своим психологическим и эмоциональным состоянием, слушать, говорить и договариваться). Все эти навыки по сути своей укладываются в понятие «психолого-педагогические компетенции». В ходе анализа различных взглядов на психолого-педагогическую составляющую, учитывая специфику деятельности педагога инклюзивной организации, мы выделили следующие критерии выявления психолого-педагогических компетенций: когнитивный (стремление к наращиванию психолого-педагогических знаний, стремление к самопознанию), мотивационный (наличие мотивации к успешной профессиональной деятельности, наличие профессионально важных личностных качеств), рефлексивно-фасилитационный (умение анализировать педагогическую си-

⁴ Московская электронная школа. URL: <http://katyusha.org/view?id=10149>

⁵ Сайт NARASPUTYE. URL: <https://narasputye.ru/archives>

туацию, контролировать себя), информационно-коммуникационный (умение работать с информацией, умение строить успешные коммуникации).

Сегодня в образовании имеется много проблем, связанных с реализацией инклюзивного подхода, предполагающего индивидуализацию с учётом особых образовательных потребностей обучающихся. Инклюзивное образование предполагает создание равных возможностей всем обучающимся, независимо от их физического и психического состояния. В Законе «Об образовании в Российской Федерации» (273-ФЗ) обозначены три организационные формы построения системы инклюзивного образования: обучение в отдельных группах коррекционного типа в системе общего образования, в школах коррекционного типа (ныне все эти школы называются общеобразовательными) и обучение детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью вместе со сверстниками в общеобразовательной школе (это подлинная инклюзия)⁶. Данная система образования пока только осваивается педагогами страны, что вызывает немало проблем и сложностей. Также имеется ошибочная точка зрения относительно дистанционного обучения: когда ребёнка с ОВЗ учитель обучает по дистанционной форме, то считает, что это инклюзивное обучение. Недостаток знаний и компетенций в области инклюзивного образования педагогов нами преодолен путём корпоративного обучения по программе «Педагогика и психология инклюзивного образования».

В свете принятой Национальной программы модернизации образования информационно-коммуникационная компетенция педагога выходит на первый план – как способность самостоятельно отбирать нужную информацию, анализировать её и передавать пользователю. Основу информационно-коммуникационной компетенции педагога, рабо-

тающего в инклюзивных группах, составляют такие компоненты, как умение пользоваться информацией, умение строить успешные коммуникации, перцепция. Так, обучая выбору значимой информации, в процессе повышения квалификации мы развиваем у педагогов такие личностные качества, как критичность, самостоятельность, прогрессивность. Возрастание роли коммуникации становится необходимым условием успешности личности педагога в инклюзивном обществе. Л.А. Григорович отмечает, что «формирование позиции педагога, соответствующей новым требованиям к его компетентности, – одна из основных проблем российского образования» [17, с. 176]. Отсюда одной из задач курсов повышения квалификации, проводимых в *Казанском инновационном университете*, является оказание помощи слушателям выйти на методологический уровень профессиональных знаний с использованием средств ИКТ, позволяющий выстраивать траекторию личностного развития как педагога, так и обучающегося. В результате правильного поиска информации в Интернете, использования электронных образовательных ресурсов, оценки добытой информации, интеграции её в адаптированные образовательные программы для детей с ОВЗ информационно-коммуникационная компетенция педагога будет способствовать его профессиональному росту.

Для мониторинга психолого-педагогических компетенций в Казанском инновационном университете регулярно проводятся социологические исследования. В 2018 г. на начальном этапе исследования мы имели следующую картину: уровень ниже среднего занимали 35% слушателей, 40% преподавателей имели средний уровень развития психолого-педагогических компетенций. На высоком уровне и на уровне выше среднего были только 7% и 17% слушателей соответственно. Такого рода данные убедили нас в необходимости разработки и реализации программ развития психолого-педагогической готовности к профессиональной деятельности в условиях инклюзивного обра-

⁶ Федеральный Закон от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации».

зования. В ходе обучения нами проведена серия занятий по формированию информационно-коммуникационных компетенций ($N = 56$), началом которых стала групповая дискуссия о необходимости уметь говорить, уметь слушать и обращать внимание на невербальные проявления человека. Далее следовала лекция о закономерностях восприятия, обработки и передачи информации. Техники активного слушания помогали закреплять полученные навыки. На тренинге по преодолению коммуникационных конфликтов анализировались теоретические подходы для решения конфликтных ситуаций, которые отрабатывались на практике. Анализ данных, полученных на контрольном этапе, показал эффективность разработанной нами программы: на уровне ниже среднего остались 8% преподавателей, на среднем – 24%, высоком и выше среднего – 31% и 36% соответственно. Подобные исследования проводились нами и в процессе подготовки будущих учителей-логопедов. Образовательный процесс проходил в инклюзивной образовательной среде, что способствовало погружению будущего учителя-логопеда в реальную педагогическую реальность и выявлению сформированности психолого-педагогических компетенций в будущей практической деятельности.

Уже несколько лет нами ведутся исследования, связанные с качеством учебной деятельности обучающихся в условиях инклюзивной образовательной среды общеобразовательной школы. Наша концепция стимулирования обучения совместима с парадигмой цифрового образования, ибо обучение в виртуальной образовательной среде предполагает наличие навыков учения, поиска и обработки информации, умения её использовать в решении практических задач. В то же время многие учителя старших классов не умеют использовать такой ресурс и всё ещё остаются приверженцами группового обучения, а в преподавании математики – доски и мела. Инклюзивное образование имеет возможность «включения»

ребёнка с тяжёлой формой инвалидности в учебный процесс с группой обучающихся в онлайн-режиме, используя современные информационно-коммуникационные средства (Skype, Avaya, WhatsApp, Viber и др.).

Интернет для современного поколения – естественная среда обитания. Единственное, чем можно помочь обучающимся в этом плане, – научить искать и обрабатывать информацию. Учитель на своей странице в соцсети может порекомендовать ученикам посмотреть что-то интересное по своему предмету. Это поколение визуалов, и YouTube для них – основной источник информации, который они считают достоверным и безопасным. Можно давать домашнее задание в интересном для детей формате, например, публикуя его в Инстаграме. Главное – дать чёткие инструкции: надо объяснить, что конкретно нужно выполнить и какой результат мы от них хотим получить.

На констатирующем этапе в экспериментальной и контрольной группах учащихся мы проверили устойчивость внимания, провели диагностику кратковременной зрительной памяти, исследование логического аспекта математического мышления, определили уровень общих умственных способностей. Результаты показали, что низкий уровень внимания имеют 24,6% обучающихся экспериментальной группы, 23% – контрольной. Диагностика кратковременной (рабочей) памяти выявила большой процент обучающихся с низким уровнем кратковременной зрительной памяти: 41,4% – в экспериментальной и 39,7% – в контрольной. Уровень общих умственных способностей в контрольной и экспериментальной группах определялся по количеству правильно решённых задач. Так 4,8% учащихся экспериментальной группы и 4,9% контрольной имеют низкий уровень умственных способностей. Исследования логического аспекта математического мышления показали, что в экспериментальной и в контрольной группах 18–19% обучающихся плохо анализирует цифровой материал, не видит в нём скрытых закономерностей, поэтому не

могут ими воспользоваться. Следовательно, их логическое мышление в математике развито слабо. На формирующем этапе эксперимента мы применили тренинги и задания на развитие внимания, памяти, способностей, мышления. На занятиях по развитию внимания использовались задания на развитие сосредоточенности, эффективности восприятия, способности поддерживать высокий уровень концентрированности длительное время, способности сосредотачиваться на нескольких объектах одновременно, при этом было увеличено количество стимулов, находящихся в фокусе внимания учителя. Работая над укреплением памяти, мы предлагали учащимся задания на развитие кратковременной и долговременной памяти, оценивали их способность к запоминанию. Развивая мышление, рассматривали задания на сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, формирование и уточнение понятий. Для решения поставленных задач мы использовали все доступные ресурсы, в том числе и Интернет. При подготовке педагогов к работе с детьми в инклюзивной образовательной среде основное внимание уделили обучению учителей методам стимулирования. Их главная задача состоит в том, чтобы побуждать, давать импульс, толчок мысли, чувству и действию, т.е. проявлять качества фасилитатора. Кроме того, мы готовили их к тому, что они должны стать наставниками учащихся в цифровом мире. На контрольном этапе после проведённой работы с педагогами, родителями, учащимися экспериментальной группы мы снова замерили все показатели и отметили положительное изменение результатов. В контрольной группе тоже произошли изменения, но менее значительные.

Таким образом, мы выявили большой круг вопросов, по которым нашему педагогическому корпусу нужно осознать вызовы времени и изучать современные технологии цифровизации. Чтобы это стало реальностью, необходимо избавить педагогов от бумажного вала, так как задекларированное с высоких трибун обещание покончить

с бюрократизацией работы педагогов пока не стало реальностью. В данной статье мы не могли охватить такие аспекты цифровизации с точки зрения инклюзивного подхода, как организация воспитательной работы, развитие гражданской ответственности, толерантности и национальной идентичности в условиях цифрового обучения. Эти проблемы требуют особых исследований. Думаем, они появятся в недалёком будущем, так как педагогическая практика должна быть обоснована теоретическими исследованиями.

Заключение

Экспансия цифрового образования требует глубокого осмысления концепции индивидуализированного обучения в виртуальной среде, требований к предоставляемому для обучения контенту и оценочным материалам, анализа средств стимулирования, включая обеспечение эмоционального подъёма во время изучения курса (дисциплины), разработки средств интерактивного взаимодействия с учителем или с искусственным интеллектом (обучающим роботом), методов создания ситуации успеха, дополнительных справочных материалов и многого другого.

Все эти компоненты цифровизации образования актуализируют необходимость трансформации сознания педагогов, создания установки на изменение менталитета и освоение новых компетенций. Пока педагогические кадры не успевают «догонять» востребованные жизнью технологии адаптации к условиям обучения и воспитания в условиях современности. Инклюзивное образование как мировой тренд реформирования образовательной системы требует от педагогов наличия адаптационных навыков, а это налагает на них двойную ответственность: обеспечивать адаптацию образовательной среды к особым потребностям обучающихся с ОВЗ и в то же время организовывать обучение в инклюзивном режиме в виртуальной информационно-образовательной среде. В этом направлении предстоит двигаться эволюционно, а в отдельных случаях – революцион-

но братья за дело, помня пословицу: «Кто с умом спешит, тот всегда и во всём успевает»!

Литература

1. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / Под ред. А.Ю. Уварова, И.Д. Фрумина. М.: Изд-во ВШЭ. 2019. 343 с.
2. *Богачева Н.В., Сивак Е.В.* Мифы о «поколении Z». М.: НИУ ВШЭ. 2019. 64 с.
3. *Нечаев В.Д., Дурнева Е.Е.* «Цифровое поколение»: психолого-педагогическое исследование проблемы // Педагогика. 2016. № 1. С. 36–45.
4. *Bates T.A.W.* Teaching in a Digital Age. 2015. URL: <https://wiki.lib.sun.ac.za/images/f/f3/Teaching-in-a-digital-age.pdf>
5. *Hamburg I., Bucksch S.* Inclusive Education and Digital Social innovation // *Advances in Social Sciences Research Journal*. 2017. Vol. 4. No. 5. P. 161–169. DOI: <https://doi.org/10.14738/asrj.45.2861>
6. *Marci-Boehncke G., Vogel T.* Digital literacy and inclusion: the impact of theory and practice in teacher's education // 12th International Technology, Education and Development Conference. March 2018. DOI: 10.21125/inted.2018.1618
7. *Lazzari M.* Digital storytelling for inclusive education: an experience in initial teacher training // *Proceedings of the 10th International Conference on e-Learning 2016*. Funchal, Portugal, July 1-2, 2016. P. 199–203. URL: <https://www.marcolazzari.it/publications/EL-lazzari-2016-sito.pdf>
8. *Рудской А.И., Борзовков А.И., Романов П.И., Колосова О.В.* Пути снижения рисков при построении в России цифровой экономики. Образовательный аспект // *Высшее образование в России*. 2019. Т. 28. № 2. С. 9–22.
9. *Никулина Т.В., Стафиченко Е.Б.* Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление // Педагогическое образование в России. 2018. № 8. С. 107–113.
10. *Калимуллина О.В., Троицко И.В.* Современные цифровые образовательные инструменты и цифровая компетентность: анализ существующих проблем и тенденций // *Открытое образование*. 2018. Т. 22. № 3. С. 61–73. DOI: <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2018-3-61-73>
11. Инклюзия как принцип современной социальной политики в сфере образования: механизмы реализации / Под ред. П. Романова, Е. Ярской-Смирновой. М.: МОНФ, ЦСПГИ, 2008. 224 с.
12. Инклюзивное образование: преемственность инклюзивной культуры и практики: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции / Под ред. С.В. Алехина. М.: МГППУ, 2017. 512 с.
13. *Алехина С.В.* Принципы инклюзии в контексте развития современного образования // *Психологическая наука и образование*. 2014. № 1. С. 5–16.
14. Преемственная система инклюзивного образования: В 2 т. Т. 2: Инклюзивное образование в системе «Детский сад – школа – ВУЗ / А.В. Тимирясова, Д.З. Ахметова, З.Г. Нигматов, Т.А. Челнокова; Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирясова. Казань: Познание, 2016. 291 с.
15. *Ахметова Д.З., Челнокова Т.А.* Инклюзивная педагогика. Казань: Познание, 2019, 174 с.
16. Педагогика и психология инклюзивного образования: учеб. пособие / Д.З. Ахметова, З.Г. Нигматов, Т.А. Челнокова, Ю.Г. Юсупова и др.; под ред. Д.З. Ахметовой. Казань: Изд-во Познание, 2013. 204 с.
17. *Григоревич А.А.* Профессиональная компетентность современного педагога // *Новое в психолого-педагогических исследованиях*. 2015. № 3 (39). С. 176–182.

Статья поступила в редакцию 30.10.19

После доработки 25.12.19

Принята к публикации 15.01.20

Digitalization and Inclusive Education: Common Ground

Daniya Z. Akhmetova – Dr. Sci. (Education), Prof., Vice-rector for continuous education, Head of Department of Theoretical and Inclusive Pedagogy, e-mail: ahmetova@ieml.ru

Tatyana S. Artyukhina – Senior teacher of the Department of Technology and Food Service Management, e-mail: tartyuhina@ieml.ru

Marina R. Bikbayeva – Senior teacher, Researcher of the Department of Theoretical and Inclusive Pedagogy, e-mail: marrun@bk.ru

Irina A. Sakhnova – Senior teacher, Researcher of the Department of Theoretical and Inclusive Pedagogy, e-mail: irina.sahnova@gmail.com

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

Address: 42, Moskovskaya, Kazan, 420111, Russian Federation

Maksim A. Suchkov – Cand. Sci. (Economics), Assoc. Prof., e-mail: maksim-suchkov@inbox.ru

Kyrgyz Affiliated Campus of Kazan National Research Technological University, Kyrgyz Republic

Address: 1 A, Gorkogo, Kant, 725000, Kyrgyz Republic

Elvira A. Zaytseva – Speech-therapist, teacher-researcher, e-mail: Elvira.zaytseva@yandex.ru
LTD “Give blessing to children”, Kamskiye Polyany, Russia

Address: 2/11-125 Kamskiye Polyany, Nizhnekamsk district, 423564, Russian Federation

Abstract. The article addresses the issues related to digitalization in education and in this context – using of its achievements in the inclusive education.

The authors analyze the implementation of digital technologies in the educational system, the benefits and risks of digitalization. The most important advantage of digitalization is its applicability in the system of inclusive education. The common ground between the inclusive approach and the use of digital technologies in the education of people with disabilities is studied. Digitalization in the modern world also influences on the civic engagement. In addition, digital citizenship makes it possible to develop professional competencies, ethical standards of culture among the young generation, in particular, among people with disabilities.

In this article, the authors study the development of psychological, pedagogical, and communicative competencies of pedagogues required in inclusive education. The approaches to the organization of advanced training for teachers in professional educational institutions are shown.

Digital educational technologies have undoubted benefits. If these technologies are used correctly in educational activities, they can help pedagogues to exempt from routine work, and to facilitate the fulfillment of educational tasks for children with disabilities. In order to do this, the entire process of digitalization and the use of artificial intelligence must be mastered. The main thing is to remember that “person” should be in the center of attention during the process of digitalization of socio-political processes.

Keywords: digitalization, inclusive education, psychological and pedagogical competencies, skills’ raising, educational process, educational environment, people with disabilities

Cite as: Akhmetova, D.Z., Artyukhina, T.S., Bikbayeva, M.R., Sakhnova, I.A., Suchkov, M.A., Zaytseva, E.A. (2020). Digitalization and Inclusive Education: Common Ground. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 2, pp. 141-150 (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-141-150>

References

1. Uvarov, A.Yu., Frumin, I.D. (Eds). (2019). *Trudnosti i perspektivy tsifrovoy transformatsii obrazovaniya* [Difficulties and Prospects of Digital Transformation of Education]. Moscow: HSE Publ., 343 p. (In Russ.)
2. Bogacheva, N.V., Sivak, E.V. (2019). *Mify o «pokolenii Z»* [Myths of “Generation Z”]. Moscow: HSE Publ. House, 64 p. (In Russ.)
3. Nechaev, V.D., Durneva, E.E. (2016). “Digital Generation”: Psychological and Pedagogical Research of the Problem. *Pedagogika = Pedagogy*. No. 1, pp. 36-45. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Bates, T.A.W. (2015). Teaching in a Digital Age. Available at: <https://wiki.lib.sun.ac.za/images/f/f3/Teaching-in-a-digital-age.pdf>
5. Hamburg, I., & Bucksch, S. (2017). Inclusive Education and Digital Social Innovation. *Advances in Social Sciences Research Journal*. Vol. 4, no. 5, pp. 161–169. DOI: <https://doi.org/10.14738/assrj.45.2861>

6. Marci-Boehncke, G., Vogel, T. (2018). Digital Literacy and Inclusion: The Impact of Theory and Practice in Teacher's Education. *12th International Technology, Education and Development Conference*. March 2018. DOI: 10.21125/inted.2018.1618
7. Lazzari, M. (2016). Digital Storytelling for Inclusive Education: An Experience in Initial Teacher Training. In: *Proceedings of the 10th International Conference on e-Learning 2016*. Funchal, Portugal, July 1-2, 2016. P. 199–203. URL: <https://www.marcolazzari.it/publications/EL-lazzari-2016-sito.pdf>
8. Rudskoy, A.I., Borovkov, A.I., Romanov, P.I., Kolosova, O.V. (2018). Ways to Reduce Risks When Building the Digital Economy in Russia. Educational Aspect. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 2, pp. 9-22. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Nikulina, T.V., Starichenko, E.B. (2018). Information and Digital Technologies in Education: Concepts, Technologies, Management. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii = Pedagogical Education in Russia*. No. 8, pp. 107-113. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Kalimullina, O.V., Trotsenko, I.V. (2018). Modern Digital Educational Tools and Digital Competence: Analysis of Cases and Trends. *Otkrytoe obrazovanie = Open Education*. Vol. 22, no. 3, pp. 61-73. DOI: <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2018-3-61-73> (In Russ., abstract in Eng.)
11. Romanov, P., Yarskaya-Smirnova, E. (Eds) (2008). *Inklyuziya kak printsip sovremennoi sotsial'noi politiki v sfere obrazovaniya: mekhanizmy realizatsii* [Inclusion as a Principle of Modern Social Policy in Education: Mechanisms of Implementation]. Moscow: Moscow Public Scientific Fund, Centre for Social Policy and Gender Studies, 224 p. (In Russ.)
12. Alekhin, S.V. (Ed) (2017). *Inklyuzivnoe obrazovanie: preemstvennost' inklyuzivnoy kul'tury i praktiki: sbornik materialov IV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Inclusive Education: Continuity of Inclusive Culture and Practice: Proc. IV Int. Sci. and Practical Conf.]. Moscow: MSUPE Publ., 512 p. (In Russ.)
13. Alekhina, S.B. (2014). [The Principles of Inclusion in the Context of Modern Education]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*. Vol. 19, no. 1, pp. 5-16. (In Russ., abstract in Eng.)
14. Timiryasova, A.V., Akhmetova, D.Z., Nigmatov, Z.G., Chelnokova, T.A. (2016). *Preemstvennaya sistema inklyusivnogo obrazovaniya. T. 2: Inklyusivnoe obrazovanie v sisteme «Detskiy sad – shkola – vuz* [Successive System of Inclusive Education. Vol. 2. Inclusive Education in the System “Kindergarden – School – University]. Kazan: Poznanie Publ., 291 p. (In Russ.)
15. Akhmetova, D.Z., Chelnokova, T.A. (2019). *Inklyusivnaya Pedagogika* [Inclusive Pedagogy]. Kazan: Poznanie Publ., 174 p. (In Russ.)
16. Akhmetova, D.Z., Nigmatov, Z.G., Chelnokova, T.A., Yusupova, Yu.G. (2013). *Pedagogika i psikhologiya inklyusivnogo obrazovaniya* [Pedagogy and Psychology of Inclusive Education]. Kazan: Poznanie Publ., 204 p. (In Russ.)
17. Grigorovich, L.A. (2015). Professional Competence of a Modern Educator. *Novoe v psikhologo-pedagogicheskikh issledovaniyakh = Innovation in Psychological and Pedagogical Studies*. No. 3 (39), pp. 176-182 (In Russ., abstract in Eng.)

*The paper was submitted 30.10.19
Received after reworking 25.12.19
Accepted for publication 15.01.20*
