



© М. С. Ашилова, А. С. Бегалинов, К. К. Бегалинова

DOI: [10.15293/2658-6762.1906.03](https://doi.org/10.15293/2658-6762.1906.03)

УДК 101+378

## О влиянии цифровизации общества на казахстанское образование

М. С. Ашилова, А. С. Бегалинов, К. К. Бегалинова (Алматы, Республика Казахстан)

**Проблема и цель.** В статье представлено исследование некоторых существенных аспектов процесса цифровизации общества как необратимого глобализационного процесса и его влияние на казахстанское образование. Цель статьи – определить основные направления цифровизации общества, оказывающие влияние на развитие, модернизацию казахстанской образовательной системы.

**Методология.** Методологию исследования составляют общеполитические методы: анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование, диалектический подход, принцип историзма, ценностно-семантические, аналитические методы, системный анализ и др., которые позволяют рассматривать процессы цифровизации образования как социально-культурного феномена. Для достижения цели использован теоретический анализ монографических и методологических работ, посвященных проблемам цифровизации образования.

**Результаты.** Представлено понимание образования как социального явления, как процесса индивидуального присвоения культуры, исторически сложившейся на всем протяжении человеческой истории во всем многообразии его форм. Выявлено, что содержание образования отражает состояние общества: от того, на каком уровне находится оно, зависит прогресс общества. Поэтому современное образование не может не испытывать влияния цифровизационных процессов. Акцентируется внимание на казахстанской системе образования в условиях цифровизации общества и рыночных отношений, на основе анализа программы «Цифровой Казахстан» обобщаются основные направления влияния интернет-технологий и информационных технологий на образовательную систему в целом и профессиональное образование в частности. Подчеркивается, что основные вызовы современного казахстанского образования диктуются постиндустриальным развитием мирового сообщества, для которого характерны возрастающая роль науки, техники, производства услуг, интернет-технологий и др.

**Заключение.** Обосновано, что цифровизация общества влияет на развитие образования, диктует основные направления, приоритеты его модернизации. Доказано, что под влиянием цифровизации происходят изменения содержания, сущности, форм казахстанского образования.

**Ашилова Мадина Серикбековна** – кандидат философских наук, доктор PhD кафедры международных коммуникаций, Казахский университет Международных отношений и мировых языков им. Абылай хана.

E-mail: [madina.almatytv@gmail.com](mailto:madina.almatytv@gmail.com)

**Бегалинов Алибек Серикбекович** – кандидат философских наук, доктор PhD, старший преподаватель, Международный университет информационных технологий.

E-mail [alibek557@inbox.ru](mailto:alibek557@inbox.ru)

**Бегалинова Калимаш Капсамаровна** – доктор философских наук, профессор кафедры религиоведения и культурологии, Казахский национальный университет им. аль-Фараби.

E-mail: [kalima910@mail.ru](mailto:kalima910@mail.ru)

*При этом на основе анализа программ «Цифровой Казахстан», «Национальной платформы открытого образования» и др. показывается, что необходим гибкий синтез традиционного и инновационного в современном образовательном процессе.*

**Ключевые слова:** глобализация; информатизация общества; цифровизация образования; инновационные технологии; образовательная система; компетенции.

### Постановка проблемы

В условиях глобализации и цифровизации общества образование становится массовой, многочисленной формой жизнедеятельности общества. Цифровизация кардинальным образом меняет сущность и содержание образования.

Во многих исследованиях отмечается, что в условиях цифровизации повышается социально-культурная роль образования, а вместе с ней растет и количество людей, вовлеченных в образовательный процесс, к примеру, в сфере высшего образования занято несколько десятков миллионов человек. На Всемирном форуме по образованию, состоявшемся в 2000 году, собравшим представителей из более 180 государств, было принято решение, что к 2015 году дети из всех регионов мира получают начальное образование. Сегодня мы можем констатировать, что численность обучающихся в начальных классах изменилась в сторону увеличения. Тем не менее, уровень безграмотности среди населения, в частности детей, продолжает сохраняться в странах Африки, Латинской Америки, Юго-Восточной Азии и в других регионах мира в основном среди малообеспеченных слоев населения. Об этом свидетельствуют статистические данные, изложенные в ежегодных Всемирных докладах по мониторингу образования для всех<sup>1</sup>.

Образование сегодня выступает в качестве уникального общественного института, направленного на развитие таких социально-

значимых качеств личности, которые востребованы динамичным, быстро изменяющимся временем, рыночными отношениями. Компьютерная эпоха, по мнению М. Маклюэна, является «технологической симуляцией сознания, когда творческий процесс познания будет коллективно и корпоративно расширен до масштабов всего человеческого общества примерно так же, как ранее благодаря различным средствам коммуникации были расширены вовне наши чувства и наши нервы» [1, с. 5]. В научно-исследовательской литературе закрепляются все новые термины, которые вытесняют традиционные: глобализация и интернационализация образования, медиаобразовательное пространство, знаниевая экономика, цифровое общество, виртуальная реальность и т. д. На смену аграрной и индустриальной, промышленной эпохе пришла постиндустриальная, главными составляющими которой стали возрастающая роль науки, техники, производства услуг, интернет-компьютерные технологии, информатизация, цифровизация и т. д., которые внесли кардинальные изменения во все сферы жизнедеятельности общества. Сущностная характеристика постиндустриального общества была дана Д. Беллом в работе «Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования»: «Тот факт, что люди сегодня общаются с другими людьми, а не взаимодействуют с машинами, является фундаментальной характеристикой труда в постиндустриальном обществе» [2, с. 220].

<sup>1</sup> Всемирный доклад по мониторингу образования для всех. URL: [www.un.org/ru/youthink/education.shtml](http://www.un.org/ru/youthink/education.shtml)

Информация, знание стали главным капиталом этого общества, важным его принципом: «кто владеет информацией, тот владеет ситуацией, кто владеет ситуацией, тот владеет миром». Знания и информация, трансформируясь в необходимый ресурс развития социально-экономической сферы, проникли во все поры современного общества. Изменяется и архитектура глобальной экономики и движение мирового капитала. «В новом обществе значительные изменения происходят в социальных взаимоотношениях между капиталом и трудом. С экономической точки зрения капитал сегодня носит в своей сути глобальный характер. Труд же необходимо отнести к локальному уровню. Воздействие информационнокоммуникационных технологий на их развитие приводит, с одной стороны, к концентрации капитала, с другой, к его глобализации при децентрализации сетевых структур» [3, с. 153]. Начало этим процессам было положено во второй половине XX века в США и странах Западной Европы, для которых глобализационные процессы, информатизация были ожидаемыми феноменами. Корни постиндустриального общества «лежат в беспрецедентном влиянии науки на производство», – отмечал Д. Белл [2, с. 220]. И это влияние ощущалось Западом значительно раньше становления постиндустриального общества.

В связи с этим приходит понимание, что с ростом числа «злых вызовов» и роста капитализма во всем мире потребность выпускников университетов в приобретении широкого круга коммуникативных навыков, умения налаживать диалог и сотрудничество, а также междисциплинарных навыков постоянно возрастает [4]. Растет и важность приобретения молодыми людьми функциональной грамотности, владения компьютерными и новыми технологиями. Причем важность навыков в области ИКТ и оцифровки высших учебных

заведений признается во всем мире на национальном, европейском и международном уровнях, признается «необходимость вооружить всех граждан необходимыми компетенциями для критического и творческого использования цифровых технологий» [5, р. 12]. Современные научные достижения, повсеместное распространение высоких технологий, компьютеризация и автоматизация грозят в будущем повсеместной потерей рабочих мест. В зоне риска, прежде всего, те молодые специалисты, не владеющие компьютерной и функциональной грамотностью, не умеющие использовать на практике цифровые технологии. Часть исследователей считала, что нынешнее поколение изначально обладает данными навыками [6]. Однако ряд международных эмпирических данных показывает, что это не так. Различные аспекты этой сложной проблемы анализируют в своих монографических исследованиях зарубежные ученые М. Акчайр, Х. Дундар и др. [7], М. Барак [8], М. Хендерсон, Н. Селвин, Р. Астон [9], К. Лай, К. С. Хонг [10]. Как результат, требуется внедрение цифровой грамотности в школах и университетах с тем, чтобы обучающиеся в полном объеме получали жизненно важные для эпохи капитализма компетенции. Необходимо пересмотр образовательных стратегий, включение цифровых технологий в сам процесс обучения. Необходимы также дальнейшие исследования того, как учителя и учащиеся используют образовательные технологии в высшем образовании [11], до того, как широкая институциональная политика по цифровизации всего населения будет успешно реализована.

Несмотря на то что развитие навыков в области информационно-компьютерных технологий было признано жизненно важным для полноценного и активного участия студентов в жизни общества в будущем, использование

цифровых средств массовой информации в преподавании и обучении автоматически не гарантирует активное участие студентов [12] или высокие достижения [13]. При этом признается, что педагогическая компетентность учителей в использовании образовательных технологий имеет решающее значение [14]. На основе проведенных исследований, оказалось, что начинающие учителя, но владеющие компетенциями в области информационно-компьютерных технологий были более эффективными, быстро менялись и быстрее развивались, нежели более опытные учителя [11], которые ссылались на недостаток цифровых навыков в качестве препятствий для использования большего количества образовательных технологий в классе, а также системные проблемы, такие как доступ к технологиям и рабочей нагрузке, о чем пишут П. Джаскела и др. [15], С. Марчело и др. [16], А. Маргариян и др. [17].

Цель статьи – определить основные направления цифровизации общества, оказывающие влияние на развитие, модернизацию казахстанской образовательной системы.

### Методология исследования

Методологической основой исследования явился социокультурный подход, суть которого заключается в том, чтобы рассматривать цифровизацию образования в качестве основного направления духовно-культурной сферы общества. На современное образование, в частности казахстанское, влияют динамичные цифровые преобразования. И поэтому для достижения цели в работе были использованы ценностно-семантические, аналитические методы, общефилософские принципы, а

также использованы теоретические положения, изложенные в трудах современных ученых.

### Результаты исследования

Работа по цифровизации образования стоит остро перед всем мировым сообществом. В недавнем отчете британской организации цифрового образования Jisc было опрошено более 22 000 студентов из 74 британских и 10 международных организаций, которые обнаружили, что «преимущества новых технологий для поддержки обучения еще не реализованы до конца, причем технологии чаще используются для удобства, нежели для поддержки более эффективной педагогики»<sup>2</sup>. В исследовании, проведенном в Испании, в котором приняли участие 941 преподавателя университета [18] было обнаружено, что 44,4 % преподавателей редко используют новые технологии. Они ограничиваются мультимедийными презентациями, работой по электронной почте и системами управления обучением (LMS).

Был проведен также ряд международных исследований по изучению использования студентами технологий для обучения в Австралии [9], Израиле [8], Новой Зеландии [10], Соединенных Штатах (В. Бове [19] и П. Чомпсоном [20]), Великобритании [17], Канаде [21] и Турции [22]. Исследования показали, что учащиеся, которые обладают цифровыми знаниями и навыками, а также больше участвуют в совместной работе будут более устойчивыми и гибкими в будущем [8]. Именно эти компетенции (цифровая и компьютерная грамотность, сотрудничество и диалог) считаются важными атрибутами выпускника сейчас и в будущем [23]. К сожалению, результаты

<sup>2</sup> Newman T., Beetham H. Student digital experience tracker 2017: The voice of 22,000 UK learners. Jisc.

URL: <http://repository.jisc.ac.uk/6662/1/Jiscdigitalstudenttracker2017> Accessed 15 Apr 2018.

исследования, проведенного в разных странах мира, показывают, что использование студентами компьютерных технологий в области высшего образования в основном ограничиваются базовыми задачами, что обосновано в работах М. Паркеса и др. [24], М. Биасутти [25], М. Чой и др. [26], студенты до сих пор не видят и не понимают важность и значимость новых технологий для своего будущего. Так, в австралийском исследовании приняли участие 1658 студентов [9]. Они определили “Learning Management System” как наиболее полезную учебную технологию. Тем не менее, в исследовании студенты были оценены как «плохо подготовленные» для демонстрации знаний LMS. Несмотря на то что студенты ценят использование LSM в качестве хранилища контента [17], они не знают, как использовать более продвинутые функции. Пять из восьми опрошенных студентов либо не знают, что такое блог, либо никогда не читали и не писали записи в блоге [17, р. 436]. Кроме того, студентами также редко используются технологии для совместной работы, такие как Google Docs, симуляции, опросы в реальном времени и создание контента с использованием инструментов Web 2.0 [9]. Исследователи также отметили, что студенты проводят менее 10 часов в неделю, используя цифровые технологии в университетских целях, что может помочь объяснить узкое использование технологий, используемых студентами университета. Такова ситуация по цифровизации образования в мире.

В совершенно иной ситуации оказались постсоветские страны, для которых модернизация всей системы общественных отношений оказалась «догоняющей», поскольку западные и другие развитые страны существенно обошли их в плане разработки различных инновационных цифровых технологий, Интернета, мобильной связи и т. д. И сегодня наши

страны тратят огромные финансовые средства для привнесения и адаптации зарубежного опыта, приглашения специалистов для обучения молодежи, трансферта технологий и т. д. Немаловажное значение в Казахстане уделялось обучению молодежи за рубежом по программе «Болашак», которая позволяет казахстанским студентам проходить обучения в лучших мировых вузах. Эти и другие направления образовательной политики казахстанского государства вполне объяснимы. Отечественная система образования столкнулась с важнейшей задачей: в крайне сжатые сроки, при минимуме ресурсов, неблагоприятном социокультурном климате, развале традиционной образовательной системы и т. д. найти новую форму существования, которая позволила бы образованию не только сохраниться, но и усилить свой статус основного механизма социального воспроизводства и развития. При этом немаловажным обстоятельством явилось стремление сохранить национальные системы образования и вместе с тем обеспечить плавное, полноценное вхождение в мировую систему образования. Казахстан одним из первых стран постсоветского пространства начал реформирование всей образовательной системы, которая продолжается и по настоящее время. Реформы образования, безусловно, имеют своей основой глобализационные, интегративные процессы, коммуникативную направленность и требуют пересмотра установок, ценностных ориентаций прошлого, когда главным выступала дифференциация знаний и культур этнонациональных сообществ. Как известно, содержание образования отражает состояние общества, переход от одного его качества к другому. В новом цифровом обществе, мире интернет-технологии и возобновляемых источников образование должно стать основной движущей силой общественного



развития, основанием культуры. В этом процессе существенная роль отводится высшему образованию. Не случайно наша республика в числе первых 42 стран приняла Болонскую декларацию, более того, она в апреле 1997 г. подписала Лиссабонскую Конвенцию «О признании квалификаций, относящихся к высшему образованию в Европейском регионе» и в декабре этого года ратифицировала его. С присоединением Казахстана к Болонской декларации наша система образования стала подсистемой единого европейского образовательного пространства. Это не означало отказа от национальной системы образования, отхода от вековых позитивных традиций, обычаев наших предков. Напротив, национальные особенности в образовательном процессе сохранились. Каждое учебное заведение нашей страны, как и во всём мире, выдает своим выпускникам диплом государственного казахстанского образца. Но этот диплом сегодня признан всеми мировыми государствами, участниками Болонского процесса. В основе нашего образования лежит, прежде всего, качество оказываемых образовательных услуг, повышение его конкурентоспособности.

В последние годы немаловажное значение приобретает цифровизация образования в Казахстане. Был подготовлен пилотный проект – Национальная платформа открытого образования, которая представляет собой аппаратно-программный комплекс, состоящий из систем дистанционного обучения, телеконференций и вебинаров, образовательных курсов, комплекса проведения онлайн-уроков, объектно-ориентированного программирования, робототехники, 3D-моделирования и печати, удаленной сдачи и приема экзаменов. Систему

дистанционного обучения планируется внедрить по всей стране, она будет базироваться на платформе [meet.mail.kz](https://meet.mail.kz), позволит собирать виртуальные классы и проводить занятия по любым предметам удаленно. Уникальность системы заключается в одновременной трансляции учебно-методического материала, интерактивной доски, класса, а интеллектуальные камеры высокого разрешения, ориентируясь на радиомаркер, находящийся на педагоге, могут отслеживать его местоположение в пространстве, тем самым всегда держа в фокусе преподавателя<sup>3</sup>. Данная система станет прорывом в области развития цифровых технологий в образовании Казахстана, она позволит проводить видеоконференции, открытые уроки, онлайн-экзамены. А интеграция образовательных курсов и учебных программ поможет заменить преподавателя в случае его отсутствия. Или же стать дополнением к материалу.

Еще один проект, который может внести свой вклад в развитие цифрового образования в Казахстане – Цифровые образовательные ресурсы, которые будут доступны казахстанским учащимся на трех языках: казахском, русском и английском. Доступ к данным цифровым ресурсам уже получили все школы. Платформа непрерывно совершенствуется и обновляется. Самые посещаемые предметы на казахском – математика с 1 по 4 класс, казах әдібиеті, химия, на русском – аудиохрестоматия, русская литература, симуляторы, на английском – mathematics, physics, chemistry. На сегодняшний день внедрено 2 тысячи новых уроков и 50 тысяч новых тестов. В целях повышения учителями качества применения информационно-коммуникационных технологий открыты пять ресурсных центров – в

<sup>3</sup> Цифровизация в образовании: новые технологии в помощь процессу обучения. – Статья в ИА

«Казинформ» от 12.12.2008 г. URL: [https://www.inform.kz/ru/cifrovizaciya-v-obrazovanii-novye-tehnologii-v-pomosch-processu-obucheniya\\_a3477335](https://www.inform.kz/ru/cifrovizaciya-v-obrazovanii-novye-tehnologii-v-pomosch-processu-obucheniya_a3477335)

Астане, Алматы, Шымкенте, Талдыкоргане и Уральске. Цифровые образовательные ресурсы, по мнению педагогов, позволят сократить разрыв в качестве образования между сельскими и городскими школами, обеспечить равный доступ к образованию<sup>4</sup>.

В целом цифровизация образования являются частью государственной программы *Цифровой Казахстан*, которая будет действовать пять лет – с 2018 г. по 2022 г. В рамках этой программы планируется поднять уровень цифровой грамотности населения и оснастить все школы компьютерами, мультимедийным оборудованием и широкополосным доступом к Сети. В 2018 г. уровень базовой цифровой грамотности в Казахстане равнялся 77 %. В 2019 г. эту планку планируют поднять до 78,5 %, в 2020 г. – до 80 %, в 2021 г. – до 81,5 % и в 2022 г. – до 83 %<sup>5</sup>. Если программу реализуют полностью, она сможет дать равный доступ к образовательным ресурсам для каждого обучающегося в Казахстане. А создание электронных учебников и образовательных сайтов, позволит получать качественное образование детям, которые по тем или иным причинам не могут посещать школы<sup>5</sup>.

Особое место в цифровизации образования в Казахстане уделяют принципу *rareg-free* (дословно «бесбумажный» – англ.). К нему относятся журналы и дневники из системы «Күнделік», по которой учителя, родители и школьники смотрят расписание уроков, домашние задания и следят за успеваемостью. В высшем образовании данный принцип также внедряется: планируется интегрировать системы вузов в общую «Национальную обра-

зовательную базу данных» (НОБД), что позволит отслеживать прогресс учащихся и получать всю информацию об учебном процессе.

Образовательная часть программы Цифровой Казахстан должна стать полным обновлением школьной и вузовской программ. При этом акцент разработчики делают на анализе информации и креативности мышления, а не на заучивании фактов и формул. Планируется обучать детей из начальных классов основам программирования. К 2022 г. данная практика будет внедрена в 40 % школ Казахстана<sup>6</sup>.

Наконец, в условиях цифровизации общества усиливается установка на профессиональное образование, т. е. на создание такой образовательной системы, которая бы включала в себя достижения элементарной и функциональной грамотности, достижения общего образования и профессиональную компетентность.

### Заключение

Проведенное в работе исследование показывает, что цифровизация выступает необратимым процессом и оказывает непосредственное влияние на содержание и формы образования, что вызвало к жизни различные программы, типа «Цифровой Казахстан», направленные на модернизацию образования в связи с веяниями времени. Усиление глобальных процессов, изменение общества, неустанно ускоряющийся научно-технический прогресс диктуют сущностные изменения и в сфере профессионального образования. Вместо узкой специализации формируется требование к широкой профессионализации, которая должна осуществляться на высоком общеобразовательном и цифровом

<sup>4</sup> Там же.

<sup>5</sup> Цифровизация образования: готовы ли школы и дети к обучению по электронным учебникам? Статья Informburo.kz от 02.10.2019 г. URL: <https://informburo.kz>

<https://stati/cifrovizaciya-obrazovaniya-gotovy-li-shkoly-i-deti-k-obucheniyu-po-elektronnym-uchebnikam-.html>

<sup>6</sup> Там же.



уровне. Глубокие перемены в сфере материального производства, обусловленные развитием новых технологий в наш знамевый, цифровой век, широким использованием компьютерной информационной техники, будут диктовать свои требования к системе будущего образования. Мировая практика показала, что успешная цифровизация является за-

логом будущего молодых специалистов. Однако, владение информационно-компьютерной и функциональной грамотностью обязательно должно сопровождаться фундаментальными знаниями в своих отраслях и экологичностью мышления. Только таким образом будущее образование будет способствовать улучшению жизни человека.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Маклюэн Г. М.** Понимание Медиа: внешние расширения человека: монография. – М.: Канон-пресс-Ц, 2003. – 464 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19654074>
2. **Белл Д.** Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования: монография. – М.: Academia, 2004. – 220 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19654959>
3. **Склярова Е. А., Козлова В. А.** Антропологические основания информационной экономики в работах М. Кастельса // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. – 2013. – № 2. – С. 152–158. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19529690>
4. **Oliver B., Jorre de St Jorre T.** Graduate attributes for 2020 and beyond: Recommendations for Australian higher education providers // Higher Education Research and Development. – 2018. – Vol. 37, Issue 4. – P. 821–836. DOI: <https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1446415>
5. **Redecker C.** European Framework for the Digital Competence of Educators. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. – P. 12. DOI: <https://doi.org/10.2760/159770>
6. **Prensky M.** Digital natives, digital immigrants part 1 // On the Horizon. – 2001. – Vol. 9, № 5. – P. 1–6. DOI: <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
7. **Акçайыр М., Dündar H., Акçайыр G.** What makes you a digital native? Is it enough to be born after 1980? // Computers in Human Behavior. – 2016. – Vol. 60. – P. 435–440. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.089>
8. **Barak M.** Are digital natives open to change? Examining flexible thinking and resistance to change // Computers and Education. – 2018. – Vol. 121. – P. 115–123. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.01.016>
9. **Henderson M., Selwyn N., Aston R.** What works and why? Student perceptions of “useful” digital technology in university teaching and learning // Studies in Higher Education. – 2017. – Vol. 42, Issue 8. – P. 1567–1579. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1007946>
10. **Lai K.-W., Hong K.-S.** Technology use and learning characteristics of students in higher education: Do generational differences exist?: Technology use and learning characteristics of students // British Journal of Educational Technology. – 2015. – Vol. 46, Issue 4. – P. 725–738. DOI: <https://doi.org/10.1111/bjet.12161>
11. **Englund C., Olofsson A. D., Price L.** Teaching with technology in higher education: Understanding conceptual change and development in practice // Higher Education Research and Development. – 2017. – Vol. 36, Issue 1. – P. 73–87. DOI: <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1171300>
12. **Kirkwood A.** E-learning: You don’t always get what you hope for // Technology, Pedagogy and Education. – 2009. – Vol. 18, Issue 2. – P. 107–121. DOI: <https://doi.org/10.1080/14759390902992576>
13. **Tamim R. M., Bernard R. M., Borokhovski E., Abrami P. C., Schmid R. F.** What forty years of research says about the impact of technology on learning: A second-order meta-analysis and



- validation study // *Review of Educational Research*. – 2011. – Vol. 81, Issue 1. – P. 4–28. DOI: <https://doi.org/10.3102/0034654310393361>
14. **Kirkwood A., Price L.** Learners and learning in the twenty-first century: What do we know about students' attitudes towards and experiences of information and communication technologies that will help us design courses? // *Studies in Higher Education*. – 2005. – Vol. 30, Issue 3. – P. 257–274. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075070500095689>
  15. **Jääskelä P., Häkkinen P., Rasku-Puttonen H.** Teacher beliefs regarding learning, pedagogy, and the use of technology in higher education // *Journal of Research on Technology in Education*. – 2017. – Vol. 49, Issue 3-4. – P. 198–211. DOI: <https://doi.org/10.1080/15391523.2017.1343691>
  16. **Marcelo C., Yot-Domínguez C.** From chalk to keyboard in higher education classrooms: Changes and coherence when integrating technological knowledge into pedagogical content knowledge // *Journal of Further and Higher Education*. – 2019 –Vol. 43, Issue 7. – P. 975–988. DOI: <https://doi.org/10.1080/0309877X.2018.1429584>
  17. **Margaryan A., Littlejohn A., Vojt G.** Are digital natives a myth or reality? University students' use of digital technologies // *Computers & Education*. – 2011. – Vol. 56, Issue 2. – P. 429–440. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.09.004>
  18. **Marcelo-García C., Yot-Domínguez C., Mayor-Ruiz C.** University teaching with digital technologies // *Comunicar*. – 2015. – Vol. 23, Issue 45. – P. 117–124. DOI: <https://doi.org/10.3916/C45-2015-12>
  19. **Bowe B. J., Wohn D. Y.** Are there generational differences?: Social media use and perceived shared reality // *Proceedings of the 2015 International Conference on Social Media and Society*. – 2015. – Article No. 17. DOI: <https://doi.org/10.1145/2789187.2789200>
  20. **Thompson P.** How digital native learners describe themselves // *Education and Information Technologies*. – 2015. – Vol. 20, Issue 3. – P. 467–484. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-013-9295-3>
  21. **Bullen M., Morgan T., Qayyum A.** Digital learners in higher education: Generation is not the issue // *Canadian Journal of Learning and Technology / La Revue Canadienne de L'apprentissage et de La Technologie*. – 2011. – Vol. 37, Issue 1. DOI: <https://doi.org/10.21432/T2NC7B>
  22. **Sumuer E.** Factors related to college students' self-directed learning with technology // *Australasian Journal of Educational Technology*. – 2018. – Vol. 34, Issue 4. – P. 29–43. DOI: <https://doi.org/10.14742/ajet.3142>
  23. **Claro M., Ananiadou K.** 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries // *OECD Education Working Papers*. – 2009. – № 41. DOI: <https://doi.org/10.1787/218525261154>
  24. **Parkes M., Stein S., Reading C.** Student preparedness for university e-learning environments // *The Internet and Higher Education*. – 2015. – Vol. 25. – P. 1–10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.10.002>
  25. **Biasutti M.** A comparative analysis of forums and wikis as tools for online collaborative learning // *Computers and Education*. – 2017. – Vol. 111. – P. 158–171. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.04.006>
  26. **Choi M., Cristol D., Gimbert B.** Teachers as digital citizens: The influence of individual backgrounds, internet use and psychological characteristics on teachers' levels of digital citizenship // *Computers and Education*. – 2018. – Vol. 121. – P. 143–161. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.005>



DOI: [10.15293/2658-6762.1906.03](https://doi.org/10.15293/2658-6762.1906.03)

Madina Serikbekovna Ashilova,

Doctor of PhD, Associate Professor,

Abylay Khan Kazakh University of International Relations and World Languages, Almaty, Republic of Kazakhstan,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7634-7727>

E-mail: [madina.almatytv@gmail.com](mailto:madina.almatytv@gmail.com)

Alibek Serikbekovich Begalinov,

Doctor PhD, Senior Lecturer,

International University of Information Technologies, Almaty, Republic of Kazakhstan,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7439-221X>

E-mail: [alibek557@inbox.ru](mailto:alibek557@inbox.ru)

Kalimash Kapsamarovna Begalinova,

Doctor of Philosophy, Professor,

Department of Religious Studies and Cultural Studies,

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Republic of Kazakhstan,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5575-5142>

E-mail: [kalima910@mail.ru](mailto:kalima910@mail.ru)

## About the impact of digitalization of society on education in Kazakhstan

### Abstract

**Introduction.** *The article presents a research on some essential aspects of digitalization of society which is an irreversible global process and its impact on education in Kazakhstan. The purpose of the article is to reveal the main directions of digitalization of society which affect the development and modernization of education system in Kazakhstan.*

**Materials and Methods.** *The research methodology consists of general philosophical methods - analysis, comparison, generalization, abstraction, dialectical approach, the principle of historicism, value-semantic, analytical methods, system analysis, etc., which allow to consider the digitalization process of education as a socio-cultural phenomenon. To achieve the goal, a theoretical analysis of monographic and methodological works on the issues of digitalization of education was conducted.*

**Results.** *The authors understand education as a social phenomenon and a process of individual acquisition of culture which has developed throughout the course of human history in all the diversity of its forms. It has been revealed that the content of education reflects the state of society: the progress of society depends on quality of education. Therefore, modern education inevitably experience the influence of digitalization processes. The research focuses on the Kazakhstan education system in the context of digitalization of society and market economy. The analysis of the Digital Kazakhstan program has revealed the main directions of the influence of information communication technologies on the education system in general and higher education in particular. The authors emphasize that the main challenges of modern Kazakhstan education are determined by the post-industrial development of world community, which is characterized by the increasing role of science, technology, production of services, and information and communication technologies, etc.*

**Conclusions.** *It is proved that digitalization of society affects the development of education, determines the main directions and priorities for its modernization. It has been found that under the*



influence of digitalization there are changes in the content, essence, and forms of education in Kazakhstan. On the other hand, the analysis of the Digital Kazakhstan and National Platform for Open Education programs identified the need for flexible synthesis of traditional and innovative approaches to contemporary education.

### Keywords

Globalization; Informatization of society; Digitalization of education; Innovative technologies; Educational system; Competencies.

### REFERENCES

1. McLuhan G. M. *Understanding Media: Human Extensions*. Moscow, Kanon-press-C Publ., 2007, 464 p. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19654074>
2. Bell D. *The Coming Post-Industrial Society. Experience of social forecasting*. Moscow, Academia Publ., 2004, pp. 220. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19654959>
3. Sklyarova E. A., Kozlova V. A. Anthropological foundations of the information economy in the works of M. Castells. *State and Municipal Government. Scholarly Notes of SKAGS*, 2013, no. 2, pp. 152–158. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19529690>
4. Oliver B., Jorre de St Jorre T. Graduate attributes for 2020 and beyond: Recommendations for Australian higher education providers. *Higher Education Research and Development*, 2018, vol. 37, issue 4, pp. 821–836. DOI: <https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1446415>
5. Redecker C. *European Framework for the Digital Competence of Educators*. Luxembourg, Publications Office of the European Union Publ., 2017, pp. 12. DOI: <https://doi.org/10.2760/159770>
6. Prensky M. Digital natives, digital immigrants part 1. *On the Horizon*, 2001, vol. 9, issue 5, pp. 1–6. DOI: <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
7. Akçayır M., Dündar H., Akçayır G. What makes you a digital native? Is it enough to be born after 1980?. *Computers in Human Behavior*, 2016, vol. 60, pp. 435–440. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.089>
8. Barak M. Are digital natives open to change? Examining flexible thinking and resistance to change. *Computers and Education*, 2018, vol. 121, pp. 115–123. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.01.016>
9. Henderson M., Selwyn N., Aston R. What works and why? Student perceptions of “useful” digital technology in university teaching and learning. *Studies in Higher Education*, 2017, vol. 42, issue 8, pp. 1567–1579. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1007946>
10. Lai K.-W., Hong K.-S. Technology use and learning characteristics of students in higher education: Do generational differences exist? Technology use and learning characteristics of students. *British Journal of Educational Technology*, 2015, vol. 46, issue 4, pp. 725–738. DOI: <https://doi.org/10.1111/bjet.12161>
11. Englund C., Olofsson A. D., Price L. Teaching with technology in higher education: Understanding conceptual change and development in practice. *Higher Education Research and Development*, 2017, vol. 36, issue 1, pp. 73–87. DOI: <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1171300>
12. Kirkwood A. E-learning: You don't always get what you hope for. *Technology, Pedagogy and Education*, 2009, vol. 18, issue 2, pp. 107–121. DOI: <https://doi.org/10.1080/14759390902992576>
13. Tamim R. M., Bernard R. M., Borokhovski E., Abrami P. C., Schmid R. F. What forty years of research says about the impact of technology on learning: A second-order meta-analysis and validation study. *Review of Educational Research*, 2011, vol. 81, issue 1, pp. 4–28. DOI: <https://doi.org/10.3102/0034654310393361>



14. Kirkwood A., Price L. Learners and learning in the twenty-first century: What do we know about students' attitudes towards and experiences of information and communication technologies that will help us design courses? *Studies in Higher Education*, 2005, vol. 30, issue 3, pp. 257–274. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075070500095689>
15. Jääskelä P., Häkkinen P., Rasku-Puttonen H. Teacher beliefs regarding learning, pedagogy, and the use of technology in higher education. *Journal of Research on Technology in Education*, 2017, vol. 49, issue 3–4, pp. 198–211. DOI: <https://doi.org/10.1080/15391523.2017.1343691>
16. Marcelo C., Yot-Domínguez C. From chalk to keyboard in higher education classrooms: Changes and coherence when integrating technological knowledge into pedagogical content knowledge. *Journal of Further and Higher Education*, 2019, vol. 43, issue 7, pp. 975–988. DOI: <https://doi.org/10.1080/0309877X.2018.1429584>
17. Margaryan A., Littlejohn A., Vojt G. Are digital natives a myth or reality? University students' use of digital technologies. *Computers and Education*, 2011, vol. 56, issue 2, pp. 429–440. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.09.004>
18. Marcelo-García C., Yot-Domínguez C., Mayor-Ruiz C. University teaching with digital technologies. *Comunicar*, 2015, vol. 23, issue 45, pp. 117–124. DOI: <https://doi.org/10.3916/C45-2015-12>
19. Bowe B. J., Wohn D. Y. Are there generational differences? Social media use and perceived shared reality. *Proceedings of the 2015 International Conference on Social Media and Society*, 2015, pp. 1–5. DOI: <https://doi.org/10.1145/2789187.2789200>
20. Thompson P. How digital native learners describe themselves. *Education and Information Technologies*, 2015, vol. 20, issue 3, pp. 467–484. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-013-9295-3>
21. Bullen M., Morgan T., Qayyum A. Digital learners in higher education: Generation is not the issue. *Canadian Journal of Learning and Technology / La Revue Canadienne de L'apprentissage et de La Technologie*, 2011, vol. 37, issue 1. DOI: <https://doi.org/10.21432/T2NC7B>
22. Sumner E. Factors related to college students' self-directed learning with technology. *Australasian Journal of Educational Technology*, 2018, vol. 34, issue 4, pp. 29–43. DOI: <https://doi.org/10.14742/ajet.3142>
23. Claro M., Ananiadou K. 21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. *OECD Education Working Papers*, 2009, no. 41. DOI: <https://doi.org/10.1787/218525261154>
24. Parkes M., Stein S., Reading C. Student preparedness for university e-learning environments. *Internet and Higher Education*, 2015, vol. 25, pp. 1–10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.10.002>
25. Biasutti M. A comparative analysis of forums and wikis as tools for online collaborative learning. *Computers and Education*, 2017, vol. 111, pp. 158–171. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.04.006>
26. Choi M., Cristol D., Gimbert B. Teachers as digital citizens: The influence of individual backgrounds, internet use and psychological characteristics on teachers' levels of digital citizenship. *Computers and Education*, 2018, vol. 121, pp. 143–161. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.005>

Submitted: 02 October 2019

Accepted: 08 November 2019

Published: 31 December 2019



This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).