DOI: 10.20913/2618-7515-2021-2-11

УДК 378:004

Оригинальная научная статья

Информационно-коммуникативные технологии в образовательном процессе

М. А. Логутова

*Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики
Новосибирск, Российская Федерация
e-mail: loguter@inbox.ru*

Е. В. Урманова

*Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики
Новосибирск, Российская Федерация
e-mail: 17647805k@yandex.ru*

Аннотация. В современном мире существует стратегия развития информационного общества, которая должна предоставлять доступную информацию всем категориям граждан, поэтому исследование информационно-коммуникационных технологий в образовании младших школьников является одним из приоритетов современного образования. Сейчас, когда информация выступает основным ресурсом для развития общества, образование становится важнейшим процессом формирования навыков применения информационно-коммуникационных технологий. Процесс внедрения информационно-коммуникационных технологий базируется на том, что компьютерная грамотность – это средство высокого уровня самореализации ребенка, она помогает развивать коммуникативные способности. Основная задача информационных технологий образовательного процесса в начальной школе – это управление информационным потоком, который принимает на себя ученик; его иерархизация, структурирование и комбинирование. Уроки с применением информационно-коммуникационных технологий – эффективное средство улучшения учебной деятельности. В классе во время таких уроков создается обстановка реального общения, при которой ученики стремятся выразить мысли «своими словами», они с желанием выполняют задания, проявляют интерес к изучаемому материалу. В связи с массовым использованием информационных технологий в современном обществе школы вынуждены подстраиваться под новые требования. Использование информационно-коммуникативных технологий играет важную роль в реализации творческого потенциала учащихся и позволяет раскрыть индивидуальные особенности каждого. Но реализация таких сложных процессов невозможна без специально подготовленных учителей, которых в образовательных учреждениях достаточно мало, что стало большой проблемой в период, когда школы были вынуждены в связи с пандемией перейти на дистанционное обучение.

Ключевые слова: образование, обучение, младшие школьники, интернет, информационная среда, учитель, компьютер, образовательные учреждения

Для цитирования: Логутова М. А., Урманова Е. В. Информационно-коммуникативные технологии в образовательном процессе // Профессиональное образование в современном мире. 2021. Т. 11, № 2. С. 109–117. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2021-2-11>

DOI: 10.20913/2618-7515-2021-2-11
Full Article

Information and communication technologies in the educational process

Logutova, M. A.

*Siberian State University of Telecommunications and Informatics
Novosibirsk, Russian Federation
e-mail: loguter@inbox.ru*

Urmanova, E. V.

*Siberian State University of Telecommunications and Informatics
Novosibirsk, Russian Federation,
e-mail: 17647805k@yandex.ru*

Abstract. In the modern world, there is a strategy to develop the information society, which should provide accessible information for all categories of citizens. Therefore, studying information and communication technologies in the primary school children education is a priority of the modern education development. Nowadays, when information is the main resource of the society development, education is becoming the most important process to develop skills in using information and communication technologies. The process of implementing information and communication technologies is based on the fact, that computer literacy is a mean of a child high level self-realization, and helps to develop communication skills. The main task of information technologies of the primary school educational process is to manage the information flow that a student takes on, its hierarchy, structuring and combining. Lessons applying information and communication technologies are an effective mean of developing the educational activity components. In the classroom, an environment of real communication is created during such lessons, where students strive to express their thoughts “in their own words”, they willingly complete assignments, show interest in the material being studied. Schools are forced to adapt to new requirements due to the mass use of information technologies in modern society. Applying information and communication technologies plays an important role in realizing the student creative potential and allows revealing the individual characteristics of them each. But such complex process implementation is impossible without specially trained teachers, who are quite few in educational institutions. This has become a big problem when schools were forced to switch to distance learning at the pandemic.

Keywords: education, training, junior schoolchildren, Internet, information environment, teacher, computer, educational institutions

Citation: Logutova, M. A., Urmanova, E. V. [Information and communication technologies in the educational process]. *Professional education in the modern world. 2021, vol. 11, no. 2, pp. 109–117.* DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2021-2-11>

Введение. Переход к информационному обществу оказал значимое влияние на образовательный процесс в целом и особенно на начальную школу, так как именно в этом возрасте дети активно начинают пользоваться информационно-коммуникационными технологиями. Учителя в начальной школе должны помогать детям овладевать практическими навыками работы с информационно-коммуникативными технологиями, поэтому в некоторых школах информатику начинают преподавать уже в начальных классах.

В новой схеме обучения, в которую включены все процессы обучения с использованием информационно-коммуникативных технологий,

преподаватель выполняет следующие функции:

- 1) планирует учебный процесс для младших школьников, управляет им и осуществляет контроль;
- 2) разрабатывает учебные программные средства и осуществляет компоновку учебного материала для лучшего усвоения материала младшими школьниками;
- 3) разрабатывает методику использования средства обучения на базе информационно-коммуникативных технологий;
- 4) адаптирует методику к конкретным условиям учебного процесса в своем классе;
- 5) автоматизирует процесс оценки знаний, умений и навыков;

6) корректирует методику преподавания с учетом результатов своей деятельности и отзывов родителей;

7) прогнозирует направление развития обучаемых.

Использование электронных средств в процессе обучения младших школьников помогают достичь следующих целей:

1) индивидуализации и дифференциации процесса обучения младших школьников;

2) осуществления контроля, диагностики и оценки результатов обучения младших школьников;

3) осуществления тренировки, самоконтроля и самоподготовки учащихся младших школьников при помощи родителей;

4) упрощения учебного процесса за счет автоматизации процесса обучения;

5) улучшения визуализации учебной информации;

6) усиления мотивации обучения за счет интереса учащихся к компьютерной технике;

7) формирования информационной культуры обучаемого и обучающего.

Постановка задачи. Образовательный процесс – это целенаправленная деятельность по обучению, воспитанию и развитию личности путем организованных учебно-воспитательных и учебно-познавательных процессов в единстве с самообразованием этой личности, обеспечивающая усвоение знаний, умений и навыков на уровне не ниже государственного образовательного стандарта.

Образовательный процесс можно рассмотреть как динамическую систему, определяющим фактором которой является образование ребенка. Образовательный процесс как система функционирует в определенных внешних условиях: природно-географических, общественных, производственных, культурных, среды школы и ее микрорайона. К внутришкольным условиям относятся учебно-материальные, школьно-гигиенические, морально-психологические и эстетические. Внутренней движущей силой образовательного процесса является несоответствие требований, которые выдвинуты, возможностям детей для их реализации. Это несоответствие становится источником развития.

Как одну из главных задач современной системы образования можно выделить формирование учебных действий, обеспечивающих школьникам умение учиться, способствующих развитию и самосовершенствованию.

Образовательный процесс в современном мире может решить ряд задач по развитию общества, которые до этого традиционно относились к сфере семейного воспитания. Из этого следует, что перед российским обществом стоит проблема разработки новых социальных моделей развития, отвечающих

требованиям современности «как в отношении стремительно меняющейся антропологической реальности, так и в контексте новых вызовов социально-экономического и геополитического характера» [1, с. 133].

Методология и методика исследования.

П. Бурдьё сформировал наиболее точное определение предметной области социологии и был признан классиком социологии образования. В своих исследованиях он определяет роль образования как основного механизма социального и культурного воспроизводства. Такая же перспектива анализа была использована в работах К. Маркса и Ф. Энгельса. Но лишь работы П. Бурдьё признаны приоритетными в изучении социологии образования и дальнейшем исследовании этой темы. Также он предложил анализ концепции образования. Одной из главных работ П. Бурдьё, посвященной социологии образования, является «Воспроизводство: элементы теории системы образования». Во всех своих работах П. Бурдьё понимает под образованием сумму всех институциональных, или «опри-выченных», механизмов, обеспечивающих передачу унаследованной культуры от одного поколения к другому [2, с. 132]. Исследователь не уделяет внимания системе образования для социального воспроизводства, но при этом считает эту тему очень важной для общества, ведь именно образование выступает одним из важнейших механизмов социального воспроизводства.

По мнению П. Бурдьё, предмет социологии образования, прежде всего, связан с выявлением и последующим анализом связи между культурным и социальным воспроизводством. Анализ образования как основного механизма социального и культурного воспроизводства П. Бурдьё осуществляет при помощи более широкого исследования стратегий социального воспроизводства. В этом исследовании он выделяет систему образования в отдельную сферу жизнедеятельности всего общества. Система образования в целом, по его мнению, является одним из наиболее действенных инструментов ведения символической борьбы. Такая система образования узаконивает неравное распределение культурного капитала между социальными группами общества.

По мнению М. Вебера, образование выступает основанием для классового выделения в обществе, тем более что оно дает владельцам дипломы, при помощи которых они могут претендовать на экономически выгодные позиции на рынке труда. М. Вебер считает, что существует две цели, которые преследуют образование, и они совершенно противоположны: 1) *харизматическая* – представление об обучении как о личном даре, способности которого могут быть либо заложены, либо обнаружены в человеке; 2) *бюрократическая* – знание,

полученное по особым правилам, причем оно документально подтверждено.

Среди многих работ Э. Дюркгейма наименьшей популярностью пользуются его исследования, связанные с социологией образования, хотя он многие годы занимался преподавательской деятельностью и в своих работах пытался соединить теоретические и практические аспекты образовательной системы. Большинство работ по социологии образования Э. Дюркгейма составлены из лекций, например, такие как «Образование и социология», «Моральное образование», «Эволюция образовательной мысли во Франции». Его работы не удостоились большого внимания из-за его трактовки функций и цели образования: он сводит роль учителя в образовательном процессе к роли гражданского слуги. Э. Дюркгейм считает, что «образование может быть реформировано только в том случае, если само общество уже прошло реформы» [3, с. 66].

Таким образом, образование должно быть направлено на обучение правильному жизненному поведению, на конкретные специальности и подготовку специалистов к выполнению конкретных узких задач. Хорошее образование в современном мире стоит очень дорого из-за использования в процессе обучения информационно-коммуникационных технологий, а также из-за доступности обучения на расстоянии. Новые технологии позволяют не только использовать возможности слуха и зрения стандартными методами, но и расширять эти возможности, прежде всего это доступно при наличии интерактивных методов обучения в образовательном процессе.

В современном мире благодаря техническому прогрессу совершенствуются информационно-коммуникативные технологии, поэтому они стали неотъемлемой частью воспитательного и образовательного процесса младших школьников. Одной из первых информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе начали применять визуализацию учебных материалов. Развитие вычислительной техники, ее доступность, появление интернета позволили применять учебные материалы в электронном виде. Так, для обмена информацией стали применять электронную почту, а позже – социальные сети. Преподаватели смогли работать с большим объемом информации, визуализировать ее и делать доступной для учеников.

Внедрение информационно-коммуникативных технологий в образовательный процесс – это не столько процесс перевода в электронную форму всех учебных материалов с последующей отправкой их обучающемуся, сколько решение сложной задачи эффективного выбора и использования современных и перспективных технологий, оптимальной стратегии управления электронными учебными ресурсами, а также человеческими ресурсами для

получения наивысшего получаемого результата в образовательном процессе [4, с. 575–585].

Каждая новая информационная революция характеризуется тем, что создаются не только новые устройства для массового использования, но и тем, что создаются новые профессии, в том числе и в сфере образования.

Эволюцию учебных технологий можно разделить на четыре стадии.

- 1950–1960-е гг. – направление «бихевиоризм». В этот период учебными целями были передача данных, фактов и процедур. В 1950-е гг. под воздействием идей кибернетики начала развиваться система алгоритмически программированного обучения, давшая начальный импульс к развитию инноваций для поддержки образования и обучения. До этого было две модели образования: первая модель «учитель – ученик» и вторая модель – групповое обучение.

- 1970–1980-е гг. появилось новое направление «когнитивизм». В это время ставились следующие учебные цели: развитие критического и логического мышления; возникали попытки создать компьютерные учебные среды по аналогии с уже существующими. Этому поспособствовало развитие локальных сетей, которые начинали активно использовать в образовательном процессе. Первые электронные среды имели один большой недостаток: были необходимы педагоги.

- 1990-е гг. – конструктивизм. В этот период были выдвинуты новые учебные цели: изменение личных отношений и социальной модели, появление персональных компьютеров в сфере образования; произошел невероятный скачок роста вычислительной мощности компьютеров и внедрения компьютерных сетей в бытовую жизнь. Этот скачок позволил активнее внедрять информационно-коммуникативные технологии в образовательный процесс.

- 2000-е гг. – взаимное обучение. Современный период развития общества определяет следующие учебные цели: умение видеть связи между областями знаний и выстраивать персональную учебную среду; появляются интерактивность, совместная работа и персонализация учебного процесса. В это время активно начала развиваться сеть Интернет, которая послужила главным толчком к развитию темпов эволюции и конвергенции учебных технологий; существенно менялись взгляды на формы, методы, содержание учебного процесса и внедрение новых информационно-коммуникативных технологий [5].

Выделяют пять этапов влияния эволюции на информационно-коммуникативные технологии в образовании.

Первый этап – зарождение алгоритмов программного обучения (1950-е гг.). В 1950-е гг. идеи

кибернетики способствовали развитию системы алгоритмически программированного обучения.

Второй этап – зарождение автоматизированных технологий поддержки обучения (1960-е гг.). Появление в массовом производстве компьютера открыло новую эру – обучение на базе компьютера и стремление ориентировать обучение на развитие компьютерных знаний, что в то время стало главным источником инноваций. На базе Института кибернетики появилась первая лаборатория под руководством А. М. Довгялло, которая занималась исследованием использования первых электронно-вычислительных машин в обучении [6].

Третий этап – зарождение первых компьютерных сред обучения (1970-е гг.). В это время возникали попытки создать компьютерные учебные среды по аналогии с уже существующими. Этому поспособствовало развитие локальных сетей, которые в то время начинали активно использовать в образовательном процессе. Первые электронные среды имели большой недостаток – необходимы были педагоги, имеющие достаточную специализацию в компьютерных науках.

Четвертый этап – комплексное развитие компьютерных технологий и зарождение первых дистанционных технологий обучения (1980–1990-е гг.). В этот период произошел невероятный скачок роста вычислительной мощности компьютеров и внедрения компьютерных сетей в обыденную жизнь, который позволил активнее внедрять информационно-коммуникативные технологии в образовательный процесс.

Пятый этап – развитие технологий веб-ориентированного обучения (2000-е гг.). В это время активно развивалась сеть Интернет, которая послужила главным толчком к эволюции и конвергенции учебных технологий; менялось мнение относительно форм, методов, содержания учебного процесса и внедрения новых информационно-коммуникативных технологий.

Система образования является одной из отраслей, находящейся под активным влиянием информационно-коммуникативных технологий. Новые технологии воздействуют на процесс обучения, делая его виртуальным, электронным. При таком образовании у детей есть возможность обучаться компьютерной грамотности самостоятельно и активно в школьной жизни.

Информационно-коммуникативные технологии влияют на образовательный процесс, расширяют способности производства, поиска и обработки информации. Обучение детей начальной школы связано с активным сотрудничеством учителя с учениками, что позволяет использовать весь умственный потенциал детей, а также ряд преимуществ:

- все ученики вынуждены быть активными на уроке;

- обеспечение длительной активности учащегося;
- высокий уровень мотивации у детей;
- рост взаимосвязи между учителем и учеником, уровня профессиональных качеств учителя;
- возможность активно подключать отстающих детей к освоению материала;
- у детей повышается уровень творческого сознания [7].

При использовании информационно-коммуникативных технологий в процессе обучения преподаватель стремится повысить уровень эффективности творческого мышления у учеников. На ученика при этом следует смотреть как на потенциального создателя новых идей.

В современных системах образования, в частности в школах, широко распространены такие информационно-коммуникативные технологии, как универсальные офисные программы, электронные таблицы, программы подготовки презентаций и текстов, системы управления базами данных, графические пакеты. Выделяются следующие основные направления внедрения информационных технологий в образования:

- использование компьютеров как средства обучения, которое совершенствует процесс преподавания, повышает качество и эффективность образования;
- применение компьютеров в качестве инструментов обучения, познания себя и окружающего мира;
- рассмотрение компьютера и других современных средств информационно-коммуникативных технологий в качестве объектов изучения;
- использование новых информационно-коммуникативных технологий как средства творческого развития ребенка;
- применение компьютера в качестве средства упрощения процесса контроля, коррекции, тестирования;
- организация общения на основе использования средств информационно-коммуникативных технологий с целью передачи и приобретения педагогического опыта, методической и учебной литературы;
- использование новых информационных технологий для организации интеллектуального досуга учащихся;

Усиление и совершенствование управления учебным заведением и учебным процессом основывается на использовании новых информационно-коммуникативных технологий [8]. Все больше школ города применяют в своей работе информационно-коммуникативные технологии, применяются несколько вариантов: для упрощения тестирования учителей внутри школы, для ведения электронного журнала (дневника), для родителей и школьников. Это делается, прежде всего, для улучшения качества обучения, повышения мотивации детей к получению

новых знаний, ускорения процесса усвоения знания и упрощения контроля со стороны родителей за успеваемостью детей. Современные дети, приходя в начальную школу, уже готовы к использованию информационно-коммуникативных технологий в процессе обучения, поэтому учителя начинают активно применять их в своей работе. С каждым годом появляются новые электронные каталоги книг и журналов, поэтому в школах уже с первого класса при написании докладов ученики пользуются виртуальными библиотеками. Эти технологии помогают педагогам в образовательном и воспитательном процессе, им становится проще общаться с учениками и их родителями.

С введением в образовательный процесс информационно-коммуникативных технологий у учителей начальных классов появилось больше возможностей для использования программных средств, например, расширились учебные программные средства по функциональному и по методическому назначению.

Учебные программные средства по функциональному назначению можно разбить на несколько типов.

1. *Презентации* – это наиболее распространенный вид представления демонстрационных материалов. Для создания презентаций чаще всего используются PowerPoint. Презентации – это электронные диафильмы, но, в отличие от обычных диафильмов, могут включать в себя анимацию, аудио- и видеофрагменты, элементы интерактивности. Эти компьютерные средства обучения особенно интересны тем, что их может создать любой учитель, имеющий доступ к персональному компьютеру, причем с минимальными временными затратами на освоение средств создания презентаций. Кроме того, презентации активно используются и для представления ученических проектов.

2. *Электронные энциклопедии* объединили функции демонстрационных и справочных материалов. Они являются электронными аналогами обычных справочно-информационных изданий: энциклопедий, словарей, справочников и др. В отличие от своих бумажных аналогов гипертекстовые энциклопедии обладают дополнительными свойствами и возможностями:

- они обычно поддерживают удобную систему поиска по ключевым словам и понятиям;
- удобная система навигации на основе гиперссылок;
- возможность включать в себя аудио- и видеофрагменты.

3. Дидактические материалы – *сборники задач, диктантов, упражнений*, а также *рефератов и сочинений*, представленных в электронном виде, обычно в виде простого набора текстовых файлов, в форматах rtf, doc, txt и объединенных в логическую структуру средствами гипертекста.

4. *Программы-тренажеры*, предназначенные для решения математических задач или заучивания иностранных слов, обычно содержат сборники задач и упражнений. Программы-тренажеры выполняют функции дидактических материалов. Современные программы-тренажеры могут отслеживать ход решения и сообщать об ошибках.

5. *Программные системы контроля знаний*, к которым относятся опросники и тесты. Главное их достоинство – быстрая, удобная, беспристрастная и автоматизированная обработка полученных результатов. Главный недостаток – негибкая система ответов, не позволяющая испытуемому проявить свои творческие способности.

6. *Электронные учебники и электронные учебные курсы* объединяют в единый программный комплекс все или несколько вышеописанных типов обучаемых программ.

7. *Обучающие игры и развивающие программы* ориентированы на дошкольников и младших школьников. К этому типу относятся интерактивные программы с игровым сценарием. Выполняя разнообразные задания в процессе игры, дети развивают двигательные навыки, пространственное воображение, память.

В связи с активным развитием информационно-коммуникативных технологий происходит изменение содержания понятия информационной среды.

Информационная среда – это совокупность программно-аппаратных средств, информационных сетей связи, организационно-методических элементов системы образования и прикладной информации. Существенной частью информационной среды выступает интернет. Появляются широкие возможности для реализации педагогического процесса, так как обеспечивается возможность двустороннего информационного обмена между учителем и учеником – они могут не только получать информацию, но и передавать ее, тем самым принимая активное участие в формировании образовательного пространства.

В качестве положительного качества применения информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе можно отметить индивидуализацию процесса образования, как негативную сторону – тотальную индивидуализацию, которая заметно сокращает время живого общения учеников и учителей и заменяется «общением» с компьютером. Как еще одно негативное последствие использования информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе можно выделить колоссальное разнообразие информационных ресурсов, размещенных в сети Интернет, что делает невозможным найти необходимую информацию.

Результаты. В ходе исследования опрошено 98 учителей начальных классов города

Новосибирска. В опросе приняли участия только женщины-учителя. По соотношению ответивших респондентов по возрасту и регулярности использования новых технологий в педагогической практике можно сделать вывод, что дольше и чаще всего применяют информационно-коммуникативные технологии учителя в возрасте до 50 лет.

Большинство учителей начальных классов работает каждый день в сети Интернет, используя ее для поиска информации о проведении уроков или об административной работе. Большая часть учителей начальных классов применяет специальные технологии для показа учебных материалов на уроке, что позволяет детям лучше усваивать информацию. Мнения учителей начальных классов при ответе на вопрос «Ведут ли они электронный дневник?» разделились: два-три раза в неделю – 31 % и один-два раза в месяц – 24 %. Это связано с тем, что в большинстве школ электронные дневники введены не на обязательной основе, а в каких-то школах электронные дневники ведутся уже давно и на обязательной основе; кроме того, имеет значение разное оснащение школ современными технологиями. Для введения отчетности учителя редко используют информационно-коммуникативные технологии: всего один-два раза в месяц (47 %). Учителей, которые используют технологии каждый день, всего 20 %.

Больше половины учителей начальных классов города Новосибирска умеют отслеживать дисциплину успеваемости учащихся, пользоваться электронными таблицами и электронными документами, создавать презентации, умеют работать с электронными ресурсами сети Интернет и применяют это в своей практике. Мнения разделились почти пополам: 41 % учителей начальных классов умеют пользоваться google-документами, а 39 % не умеют. Большинство учителей, которые умеют пользоваться google-документами, попадают в возрастную группу до 50 лет.

Учителя начальных классов считают, что им удобно пользоваться информационно-коммуникативными технологиями в образовательном процессе, что применение информационно-коммуникативных технологий полезно для учеников начальной школы, так как связано с улучшенным восприятием преподаваемого материала и лучшим его усвоением.

Учителям был задан вопрос «Как вы считаете, использование информационно-коммуникативных технологий повышает эффективность урока, мотивацию учащихся, качество обучения, индивидуальность обучения, упрощает проведение уроков, повышает интерес учащихся?». Учителя считают, что использование информационно-коммуникативных технологий повышает эффективность проведения урока, мотивацию учащихся, качество обучения,

помогает подобрать индивидуальное обучение для учащихся, упрощает проведение уроков.

Далее учителям начальных классов города Новосибирска был задан вопрос «Что им мешает использовать информационно-коммуникативные технологии в образовательном процессе?». По мнению учителей, препятствует проведению уроков отсутствие подключения компьютеров в классе к сети Интернет, низкое качество подключения компьютеров в классе. Мнение учителей разделилось при ответе на вопрос «Мешает ли отсутствие специальных программ для административной и педагогической работы?». Это связано с разным оснащением школ специальными программами и компьютерами в целом.

Учителя ответили, что широкий выбор времени, форм и уровня подготовки к урокам учащихся; раскрытие творческого потенциала учеников (например, конкурсы, олимпиады, проводимые в электронном формате); учет индивидуальных образовательных возможностей детей; увеличение заинтересованности в предмете среди учащихся; активное освоение знаний самостоятельно – все эти факторы помогают проводить уроки с использованием информационно-коммуникативных технологий для младших школьников.

Выводы. Применение информационно-коммуникативных технологий в учебном процессе начальной школы способствует развитию у учеников теоретического мышления, помогает подобрать индивидуальное обучение для каждого ученика, а также эффективнее организовывать учебную деятельность. Информационно-коммуникативные технологии в образовательном процессе младших школьников позволяют применять новейшие средства мультимедиа, включая гипертекстовые и гипермедиа ссылки, графики, картинки, анимацию, фрагменты видеofilмов и звуковое сопровождение. Поэтому можно предположить, что использование информационных технологий в процессе обучения в начальной школе будет способствовать активизации мышления, восприятия и познавательной активности учащихся.

Основная образовательная ценность информационно-коммуникативных технологий в том, что они позволяют создать более яркую интерактивную среду обучения с почти неограниченными потенциальными возможностями, оказывающимися в распоряжении и учителя, и ученика. Но для этого во всех школах современные технологии должны быть на высоком уровне. В отличие от обычных технических средств обучения информационно-коммуникативные технологии позволяют не только насытить обучающихся большим объемом знаний, но и развить интеллектуальные, творческие способности учащихся, их умение самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации.

Учителя начальных классов отмечают, что им удобно пользоваться информационно-коммуникативными технологиями в образовательном процессе; их использование полезно для учеников начальной школы, что связано с улучшенным восприятием преподаваемого материала и лучшего его усвоения.

Новые информационно-коммуникативные технологии не заменяют учителей и учебников, они создают новые возможности для развития системы образования в целом. Они призваны помогать, поддерживать и развивать интерес к знаниям и учебе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глухова Т. В., Бажанова С. В. ИКТ-компетентность в современном образовании // *Интеграция образования*. 2013. № 2. С. 130–134.
2. Рысакова П. И. Предмет социологии образования: концепции П. Бурдьё // *Известия Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена*. 2007. Т. 8, № 27. С. 131–136.
3. Горбунова Е. М. Дюркгейм и современное образование // *Социологическое обозрение*. 2002. № 4. С. 65–71.
4. Апатова Н. В. Информационные технологии в школьном образовании. Москва: РАО, 1994. 228 с.
5. Панюкова С. В. Информационные и коммуникационные технологии в личноно ориентированном обучении. Москва: Прогресс, 1998. 226 с.
6. Розина И.Н. Педагогическая компьютерно-опосредованная коммуникация. Теория и практика. Москва: Логос, 2005. 437 с.
7. Апатова Н. В. Информационные технологии в школьном образовании. Москва: РАО, 1994. 228 с.
8. Тищенко В. А. Информационный обмен при использовании инфокоммуникационных технологий в обучении // *Известия Южного федерального университета. Педагогические науки*. 2009. № 12. С. 224–232.
9. Белоусова Л. И., Олефиренко Н. В. Дидактический потенциал цифровых образовательных ресурсов для младших школьников // *Образовательные технологии и общество*. 2013. Т. 16, № 1. С. 586–598.
10. Брыксина О. Ф. Конструирование урока с использованием средств информационных технологий и образовательных электронных ресурсов // *Информатика и образование*. 2004. № 5. С. 34–38.
11. Ветлугина К. И. Применение компьютерной графики в начальной школе // *Современные научные исследования и инновации*. 2017. № 4. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2017/04/80747> (accessed: 09.03.2020).
12. Вохминова Л.В., Савченко А.П. Проблемы качества начального образования // *Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки*. 2014. № 5. С. 148–156.
13. Грибина Г. А., Ермолаева Е. Л., Илюшина Е. С., Федосеева Л. А. Применение инновационных технологий в образовании // *Современные научные исследования и инновации*. 2017. № 6. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2017/06/83913>(accessed: 09.03.2020).
14. Карпенко М. Новая парадигма образования XXI века // *Высшее образование в России*. 2007. № 4. С. 93–98.
15. Ковалева И. В. Разработка викторины в режиме живой игры с помощью онлайн-сервиса Quizziz // *Современные научные исследования и инновации*. 2020. № 1. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2020/01/91268>(accessed: 09.03.2020).
16. Логутова М. А., Логутова Е. В. Непрерывное образование: теоретический аспект // *Профессиональное образование*. 2016. Т. 6, № 2. С. 305–309.
17. Манако А. Ф., Воронкин А. С. ИКТ в образовании: эволюция, конвергенция и инновации // *Образовательные технологии и общество*. 2014. № 1. С. 487–521.
18. Трайнев В. А., Теплышев В. Ю., Трайнев И. В. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании. Москва: Дашков и К°, 2008. 318 с.
19. Binginlas K.A. Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: a review of the literature // *Eurasia Journal of Mathematics. Science and Technology Education*. 2009. Vol. 5, № 3. P. 235–245.
20. Jones, Ken. Interactive Learning Events [Текст]: a Guide for Facilitators / K. Jones. – London: Kogan Page; New York: Nickolas Publishing, 1988. 185 p.

REFERENCES

1. Glukhova T. V., Bazhanova S. V. ICT-competence in modern education. *Integration of education*, 2013, no. 2, pp. 130–134. (In Russ.)
2. Rysakova P. I. The subject of education sociology: concepts by P. Bourdieu. *Bulletin of A.I. Herzen Russian State Pedagogical University*, 2007, vol. 8, no. 27, pp. 131–136. (In Russ.)
3. Gorbunova E. M. Durkheim and modern education. *Sociological Review*, 2002, no. 4, pp. 65–71. (In Russ.)
4. Apatova N. V. *Information technologies in school education*. Moscow, RAO, 1994, 228 p. (In Russ.)
5. Panyukova S. V. *Information and communication technologies in personality-oriented training*. Moscow, Pro-press, 1998, 226 p. (In Russ.)
6. Rozina I. N. *Pedagogical computer-mediated communication. Theory and practice*. Moscow, Logos, 2005, 437 p. (In Russ.)
7. Apatova N. V. *Information technologies in school education*. Moscow, RAO, 1994, 228 p. (In Russ.)

8. Tishchenko V. A. Information exchange when using information and communication technologies in training. *Proceedings of Southern Federal University. Pedagogical science*, 2009, no. 12, pp. 224–232. (In Russ.)
9. Belousova L. I., Olefirenko N. V. Didactic potential of digital educational resources for younger students. *Educational technologies and society*, 2013, vol. 16, no. 1, pp. 586–598. (In Russ.)
10. Bryksina O. F. Designing a lesson using information technology tools and educational electronic resources. *Informatics and education*, 2004, no. 5, pp. 34–38. (In Russ.)
11. Vetlugina K. I. Application of computer graphics in primary school. *Modern scientific research and innovation*, 2017, no. 4. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2017/04/80747> (accessed 09.03.2020). (In Russ.)
12. Vokhminova L. V., Savchenko A. P. Problems of quality of primary education. *Bulletin of the Northern (Arctic) Federal University. Series: Humanities and social sciences*, 2014, no. 5, pp. 148–156. (In Russ.)
13. Gribina G. A., Ermolaeva E. L., Ilyushina E. S., Fedoseeva L. A. Application of innovative technologies in education. *Modern scientific research and innovation*, 2017, no. 6. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2017/06/83913/> (accessed 09.03.2020). (In Russ.)
14. Karpenko M. New paradigm of education. XXI century. *Higher education in Russia*, 2007, no. 4, pp. 93–98. (In Russ.)
15. Kovaleva I. V. Development of the quiz in the live gamemode using Quizziz online service. *Modern research and innovation*, 2020, no. 1. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2020/01/91268> (accessed 09.03.2020). (In Russ.)
16. Logutova M. A., Logutova E. V. Longlifeeducation: a theoretical aspect. *Professional education*, 2016, vol. 6, no. 2, pp. 305–309. (In Russ.)
17. Manako A. F., Voronkin A. S. ICT in education: evolution, convergence and innovation. *Educational technologies and society*, 2014, no. 1, pp. 487–521. (In Russ.)
18. Trainev V. A., Teplyshev V. Yu., Traynev I. V. *New information and communication technologies in education*. Moscow, Dashkov & Co., 2008, 318 p. (In Russ.)
19. Binginlas, K. A. Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: a review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2009, vol. 5, no. 3, pp. 235–245. (In Russ.)
20. Jones, Ken. Interactive Learning Events [Текст]: a Guide for Facilitators / K. Jones. – London: Kogan Page; New York: Nickolas Publishing, 1988. 185 p.

Информация об авторах

Логутова Марина Алексеевна – кандидат философских наук, доцент кафедры социологии, политологии и психологии, Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики (Российская Федерация, 630102, г. Новосибирск, ул. Кирова, 86, e-mail: loguter@inbox.ru).

Урманова Екатерина Викторовна – аспирант, Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики (Российская Федерация, 630102, г. Новосибирск, ул. Кирова, 86, e-mail: 17647805k@mail.ru).

Статья поступила в редакцию 15.02.21

После доработки 19.04.21

Принята к публикации 23.04.21

Information about the authors

Marina A. Logutova – Candidate of Philosophy, Associate Professor, Chair of Sociology, Political science and Psychology, Siberian State University of Telecommunications and Informatics (86, Kirova Str., Novosibirsk, 630102, Russian Federation, e-mail: loguter@inbox.ru).

Ekaterina V. Urmanova – Graduate Student, Siberian State University of Telecommunications and Informatics (86, Kirova Str., Novosibirsk, 630102, Russian Federation, e-mail: 17647805k@mail.ru).

The paper was submitted 15.02.21

Received after reworking 19.04.21

Accepted for publication 23.04.21