

УДК 377.8.091.64-029:62

DOI: 10.25688/2782-6597.2023.7.3.5

**А. О. Шалдунова**

Московский городской педагогический университет,

Москва, Российская Федерация

E-mail: shaldunovaao@mgpu.ru

## **Использование интерактивной доски в образовательном процессе в современном колледже**

**Аннотация.** В статье речь идет о цифровизации системы образования и роли цифровых технологий при подготовке будущих педагогов. Цифровая трансформация образования (ЦТО) рассматривается как одно из ключевых направлений для работы над образовательными программами современного среднего профессионального образования. Предлагаются варианты применения различных технических средств в образовательном процессе, которые могут улучшить его качество и доступность. Данная тема касается всех уровней образования, однако главный акцент в публикации сделан на использовании в учебном процессе интерактивной доски. Отмечаются преимущества ее применения и факторы влияния на повышение мотивации у студентов.

**Цель:** изучить методы и преимущества применения интерактивной доски в образовательном процессе, позволяющие улучшить его качество и доступность.

**Методологическую основу статьи** составляют исследования российских специалистов; кроме того, приводятся примеры зарубежных проектов в области цифровой трансформации системы образования. В исследовании использованы такие методы, как изучение и анализ научной литературы, обобщение и анализ педагогического опыта.

**Основные результаты исследования.** Приводятся преимущества цифровизации системы образования и внедрения технических средств.

**Научная новизна.** Обозначенный в статье подход направлен на совершенствование цифровых методов обучения в сфере среднего профессионального образования.

**Практическая значимость.** Внедрение современных цифровых методов для работы с учебными материалами, в том числе использование интерактивной доски, поможет повысить продуктивность студентов и качество изучения предметов.

**Ключевые слова:** цифровые технологии; цифровизация образования; интерактивная доска; интерактивное обучение; педагогика.

UDC 377.8.091.64-029:62

DOI: 10.25688/2782-6597.2023.7.3.5

**A. O. Shaldunova**

Moscow City University,  
Moscow, Russian Federation  
E-mail: shaldunovaa@mgpu.ru

## **Using an interactive whiteboard in the educational process in a modern college**

**Abstract.** This article discusses the issue of digitalization of the education system and the role of digital technologies in modern times. The issue of digital transformation of education is considered as one of the main directions for working on educational programs of modern secondary vocational education. The options for using various technical means in the educational process, which can improve its quality and accessibility. This topic affects all levels of education, but the main focus of the article is on the use of such a tool as an interactive whiteboard in the educational process. The advantages of using an interactive whiteboard are formulated and the question of its influence on increasing the motivation of students is raised.

*The purpose.* Consider options for methods and advantages of using an interactive whiteboard in the educational process that can improve its quality and accessibility.

*The methodological basis* of the article is the research of Russian specialists, and examples of foreign projects in the field of digital transformation of the education system. The study used such methods as the study and analysis of scientific literature, generalization and analysis of pedagogical experience.

*The main results of the study.* The article considers the advantages of digitalization of the education system and the introduction of technical means.

*The scientific novelty* lies in the fact that the approach indicated in the article is aimed at improving digital teaching methods in the field of secondary vocational education.

*Practical significance.* The introduction of modern digital methods for working with educational materials will help increase the productivity of students and the quality of the study of the subjects.

**Keywords:** digital technologies; digitalization of education; interactive whiteboard; interactive learning; pedagogy.

**П**остоянные изменения и прогресс в нашем обществе постепенно привели к возникновению различных технологий, которые сегодня применяются во многих сферах деятельности. Получение новой информации и знаний — естественная потребность человека, поэтому развитие технологий имеет огромное влияние на общество. Это в значительной мере определяет его совершенствование, меняет систему коммуникации, способы обмена информацией и ее сохранения. С каждым годом внимание все больше смещается в сторону цифровой информации, в том числе и в сфере образования, в частности в системе среднего профессионального образования. Причем скорость перемен, вызванных цифровизацией, стремительно увеличивается.

На сегодняшний день сложно представить образовательный процесс без применения цифровых технологий. По своей сути цифровизация заключается в наиболее эффективном применении новейших технологий в различных сферах образования — внедрении новых программ обучения и разнообразных цифровых ресурсов. Это могут быть не только учебные порталы, электронные дневники и журналы, но и задания, выполнение которых подразумевает демонстрацию фото- или видеоматериалов, использование компьютеров, планшетов и других электронных средств.

Тема цифровизации и цифровой трансформации образования (ЦТО) рассматривается в докладах участников II Российско-китайской конференции исследователей образования «Проблемы и перспективы цифровой трансформации образования в России и Китае». Ученые отмечают, что многие российские преподаватели расценивают цифровизацию как неизбежный процесс в изменениях учебной работы [7, с. 11]. В качестве одного из ее преимуществ эксперты называют возможность быстрого обновления и переосмысления информационных материалов, так как на данный момент некоторые методы, теории или инструменты могли выйти из употребления или утратили свою актуальность. Ученые делают вывод о том, что переход к организации персонализированного образования, ориентированного на достижение эффективного результата, в первую очередь должны поддерживать и развивать сообщества преподавателей, осваивая навыки и содержание цифрового образования.

Особенно заметной и актуальной тема перехода к цифровизации рабочего и образовательного процесса стала в период пандемии коронавируса. Тогда многим учебным заведениям пришлось обратиться к дистанционному формату обучения. Такой режим работы был новым и вызывал множество трудностей как у учащихся, так и у преподавателей. Часто это было связано с неимением в наличии необходимого для такого формата работы оборудования, а также с различными техническими сложностями, такими как нестабильный интернет или отсутствие связи, недостатки в работе сервисов и цифровых платформ, затруднения в организации и построении онлайн-лекций. Однако можно выделить и положительные стороны перехода на дистанционное обучение, например то, что обучающиеся стали развивать навыки самостоятельного приобретения знаний и организации своего времени, которые однозначно будут применяться ими в будущем. Кроме того, стоит отметить еще одно важное преимущество — активное использование и демонстрацию различного вспомогательного контента: фото-, видео- или аудиоматериалов, — что повышает качество и уровень проводимых занятий [10].

Без сомнения, можно сделать вывод о том, что дальнейшая работа в этой области может привести к большей гибкости образования, механизмы дистанционного обучения будут совершенствоваться и использоваться активнее, чем раньше, а со временем могут стать альтернативой обычного формата обучения в системе среднего профессионального образования.

Так как тема актуальна для современной системы образования и довольно часто обсуждается экспертами из данной сферы, с учетом описанных выше плюсов и минусов и множества других факторов можно определить направление работы и исследований в целях совершенствования процесса цифровой трансформации образования и дальнейшей ее реализации.

На сегодняшний день эксперты Института образования ВШЭ выделяют три стадии цифровизации российского образования [6, с. 13–14], каждая из которых сопровождается различными процессами (табл. 1).

Таблица 1

### Цифровизация образовательного процесса в России

Стадия цифровизации	Период	Процессы цифровизации
Первая	Середина 1980-х – начало 1990-х годов	Создание компьютерных классов в учебных заведениях в целях развития компьютерной грамотности
Вторая	Середина 2000-х – 2018 год	Формирование базы для широкого пользования цифровыми технологиями в образовательном процессе. Внедрение информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс, более активное использование цифровых устройств
Третья	2018 год – наст. вр.	Цифровая трансформация. Применение цифровых технологий во всех образовательных процессах

Развитие технологий и их внедрение в повседневную жизнь с каждым годом набирают темп. Новые информационные инструменты для поиска и хранения информации, а также для обработки данных ежедневно используют студенты и преподаватели. Они узнают о различных программах и редакторах для разных видов информации, а также о приложениях для коммуникации (электронная почта и социальные сети).

В целях осуществления максимально эффективной постановки задач для апробации и реализации ресурсов цифровых технологий необходимо определить варианты разработки новых решений. Среди ключевых задач цифровой трансформации образования можно выделить следующие [6]:

- внедрение цифровых программ и обновление учебно-методических материалов;
- развитие навыков персонала (преподавателей) для успешной работы в среде цифровых технологий;
- развитие онлайн-обучения, а также переход к электронному документообороту и постепенный отказ от бумажных информационных носителей;
- развитие материальной инфраструктуры (внедрение устройств для работы с цифровыми учебно-методическими материалами).

Процесс обучения по своей сути является одним из видов коммуникации, подразумевающей под собой элементарную схему: «коммуникант – реципиент» [5], ведь в нем выполняется основная ее задача — передача информационных сообщений (в нашем случае — от преподавателя к студенту).

Однако более точным для обучения термином можно назвать «социальную коммуникацию», которая представляет собой процесс создания, преобразования и передачи информации в социуме. В первую очередь он нацелен на преобразование или передачу различных знаний и накопленного опыта. Кроме того, подобная модель коммуникации допускает использование дополнительных инструментов в целях улучшения результата, т. е. более доступной и качественной передачи информации от одного участника процесса к другому.

Социальная коммуникация включает в себя несколько составляющих:

- коммуникатор (источник, создавший и транслирующий сообщение в любом из форматов (текст, аудио-, видео- и др.));
- транслируемое сообщение;
- канал передачи сообщения;
- аудитория, получающая сообщение;
- цель передачи и уровень воздействия данного сообщения.

Как уже отмечалось ранее, обучение и его форматы претерпевают некоторые изменения. Осуществляется активный переход на цифровые технологии, так как образовательные методы и материалы требуют периодического обновления.

Главная задача для образовательного процесса на этапе перехода к современным цифровым технологиям — сохранение его фундаментальности, отработанных годами педагогических приемов с учетом актуальных потребностей общества и личности. Для этого необходимы системная организация и упорядоченная ориентация на сформулированные ранее цели и задачи образования, в соответствии с которыми подготовка занятий педагогами должна гарантировать их достижение [9].

Современные методы и средства, а также развитие технических навыков преподавателей помогут сформировать новую педагогическую практику, значительно расширяющую возможности и спектр качеств, развиваемых у обучающихся в ходе получения образования. Основная тема настоящей статьи — использование цифрового оборудования в современном колледже, в частности интерактивной доски.

Применение такого средства позволяет объединить речь, письменный язык и визуальные образы. Интерактивные формы обучения мотивируют учащихся к активному участию и работе в коллективе. Именно интерактивность выступает одной из основных составляющих компьютерных технологий. Результаты психологических исследований показывают, что люди запоминают около 20 % информации, которую получают через органы зрения, 30 % — через органы слуха, 50 % — через органы зрения и слуха одновременно [11]. И так как для одних обучающихся более актуально аудиальное восприятие,

а для других — визуальное, самым эффективным вариантом запоминания информации будет объединение этих процессов с практикой, тогда человек может запомнить около 80 % информации [1, 4, 11]. Поэтому стоит отметить, что для интерактивного, или же диалогового обучения, которое основывается на взаимодействии между субъектами образования, необходимо использовать подобные средства и методики в целях осуществления коммуникации как между учащимся и педагогом, так и между учащимися. Именно применение интерактивной доски на занятиях помогает создать динамику и сосредоточиться обучающимися, а также долгое время удерживать их внимание.

Интерактивная доска может не только заменить меловую или маркерную доску, но и стать многофункциональным мультимедийным инструментом, предоставляющим обширные возможности для работы преподавателя и студентов. Она дает возможность комплексно работать с различными информационными материалами, формируя ассоциативные связи, способствующие лучшему усвоению материала [3].

Интерактивная доска позволяет демонстрировать:

- текстовые материалы;
- иллюстративные материалы (фотографии, таблицы, диаграммы и схемы, видеоматериалы);
- презентации, содержащие информацию по изучаемой теме;
- тесты и тренировочные задания.

Также функционал интерактивной доски позволяет вносить пометки в таблицы и схемы для большей наглядности, что, в свою очередь, повышает эффективность обсуждений и комментирования изучаемых материалов. Дискуссия помогает качественному пониманию материала, а участвуя в обсуждении, преподаватель подталкивает учащихся к нужным для прояснения ключевых моментов вопросам. Кроме того, если задействовать интерактивную доску и своевременно подготовленный материал, эффективность его подачи будет повышаться, а времени, отведенного на занятие, понадобится меньше. Планируя урок с применением интерактивной доски, преподаватель должен заранее продумывать последовательность и формы подачи информации.

Из преимуществ использования интерактивной доски на занятиях можно отметить следующие:

- разнообразие учебных материалов, повышение их качества и наглядности;
- разнообразие форм взаимодействия между преподавателем и учащимися;
- повышение концентрации внимания учащихся;
- экономия рабочего времени;
- формирование цифрового банка учебных материалов.

Необходимо сказать и о некоторых недостатках, например о невысокой квалификации и технической грамотности преподавателей, малом количестве методических разработок и материалов, а также о значительных финансовых расходах на подобное оборудование.

Однако важно отметить, что на занятиях возможно комбинированное использование интерактивной и меловой/маркерной досок, так как максимальная простота применения последних дает абсолютную свободу графического творчества и содействует развитию креативных способностей (например, пространственного видения) (рис. 1).



**Рис. 1.** Интерактивная и меловая доски в классной аудитории

Автор статьи [2], рассматривающий похожую тему, пишет о взаимосвязи применения интерактивной доски и повышения мотивации, более эффективно, а вместе с тем и качественного восприятия учебных материалов на примере изучения иностранных языков. Одной из основных проблем, которые часто стоят перед преподавателями, автор называет низкую мотивацию в процессе обучения; в зависимости от связи мотивов с разного вида деятельностью их разделяют на два типа: внешние и внутренние. Под внешними мотивами могут пониматься действия преподавателя — подсказки, указания и требования, — которые влияют на учащегося и могут оказывать негативные последствия, влекущие за собой полную потерю интереса к изучению предмета. Внутренними же мотивами считаются потребность в познании и желание преодолеть трудности в изучении предмета. Автор подчеркивает, что информационные технологии — это мощное средство, применяемое для обучения, и в случае, когда учащийся сможет перейти от внешнего мотива к внутреннему, ему удастся повысить не только свою продуктивность, но и качество изучения иностранного языка в целом. И решением этой задачи может стать использование интерактивной доски. Однако всегда необходимо помнить о том, что интерактивная доска — это инструмент, а не полноценное пособие.

Сегодня многие страны продолжают вести активную деятельность в целях модернизации и цифровизации системы образования. Одним из важных моментов цифровизации российского образования стало утверждение одного из проектов — «Современная цифровая образовательная среда» — на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам [6]. Ключевой задачей проекта является создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, которая позволит обеспечить высокое качество и доступность образования.

Опыт других стран показывает положительную динамику в улучшении качества образования в результате внедрения цифровых технологий. Так, система образования в Республике Корея названа одной из лучших в мире, а сама страна признана одной из самых технологически развитых [12]. Здесь учащиеся посвящают процессу обучения около 16 часов в сутки и для снижения нагрузок цифровизация является необходимостью. Идея о применении цифровых технологий в обучении поддерживалась правительством, вследствие чего была учреждена Корейская научно-исследовательская и информационная служба в области образования (KERIS). Данная служба занимается внедрением цифровых технологий в школах и университетах в целях поддержки конкурентоспособности корейского образования. К 2011 году Министерство образования Республики Корея и Президентский совет по информационным процессам предложили для рассмотрения проект SMART Education, программа которого подразумевает стимуляцию учащихся к дискуссиям и различной проектной деятельности, а также развитие системы дистанционного образования, расширяющего возможности всех обучающихся, и внедрение электронных учебников. Среди преимуществ такого элемента, как электронные учебники, сторонники проекта выделяют следующее:

- доступное обновление информации (причем дистанционно);
- размещение динамичных и интерактивных материалов;
- развитие способностей для творческой деятельности;
- устранение необходимости носить тяжелые рюкзаки с бумажными учебниками.

Более того, исследования показали, что создание нового формата учебников и предоставления учебных материалов оказывают положительное влияние на учеников, которые научились лучше справляться с организацией своего обучения и решением поставленных в связи с этим задач [10, с. 320–328].

В условиях постоянного развития информационных технологий в современном мире количество источников и каналов получения информации активно растет и совершенствуется. Вопрос внедрения цифровых технологий в процесс получения образования во многих аспектах еще находится на начальной стадии рассмотрения и требует более детальных научных исследований, тестирований. Однако исследования показывают, что чередование воздействия на различные виды каналов восприятия способствует увеличению точности и количества запоминаемой информации. И на данный момент можно сказать, что использование



интерактивной доски как вспомогательного инструмента в учебном процессе значительно экономит время, стимулирует развитие не только мыслительной, но и творческой активности учеников, повышает качество учебных материалов и их доступность. При дальнейшем рассмотрении данной темы и для более качественного повышения эффективности процесса обучения следует, помимо преимуществ, учитывать различные особенности восприятия информации, а также концентрации внимания учащихся.

#### Список источников

1. Восприятие информации: что влияет и как устроено [Электронный ресурс] // GeekBrains: образовательный портал. URL: <https://gb.ru/blog/vospriyatie-informatsii/?usclid=lbz1iqvncb100699228> (дата обращения: 16.12.2022).
2. Каримова Я. Г. Инновационные методы преподавания с использованием интерактивной доски и флипчартов как средств мотивации учащихся // Творческая педагогика. 2011. № 3. С. 94–99.
3. Краснова Г. А., Полушкина А. О. Состояние и перспективы дистанционно-го обучения в период пандемии COVID-19 // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». 2021. Т. 18. № 1. С. 36–44. DOI: 10.22363/2312-8631-2021-18-1-36-44
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: [учеб. пособие] / [Е. С. Полат и др.]; под ред. Е. С. Полат. 4-е изд., стер. М.: Академия, 2009. 268 с. (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности).
5. Перунова А. В. Интерактивная доска как средство повышения мотивации в изучении иностранных языков [Электронный ресурс] // Гуманитарные научные исследования. 2014. № 10. URL: <https://human.snauka.ru/2014/10/8040> (дата обращения: 16.12.2022).
6. Приоритетный проект в области образования «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://neorusedu.ru/about> (дата обращения: 20.12.2022).
7. Проблемы и перспективы цифровой трансформации образования в России и Китае. II Российско-китайская конференция исследователей образования «Цифровая трансформация образования и искусственный интеллект», Москва, Россия, 26–27 сентября 2019 г. / А. Ю. Уваров, С. Ван, Ц. Кан и др.; отв. ред. И. В. Дворецкая; пер. с кит. Н. С. Кучмы; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 155 с.
8. Соколов А. В. Общая теория социальной коммуникации: учеб. пособие // СПб.: Изд-во В. А. Михайлова, 2002. 461 с.
9. Структура и функции коммуникации [Электронный ресурс] // Студопедия. URL: [https://studopedia.ru/18\\_8264\\_struktura-i-funktsii-kommunikatsii.html](https://studopedia.ru/18_8264_struktura-i-funktsii-kommunikatsii.html) (дата обращения: 03.12.2022).
10. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / А. Ю. Уваров [и др.]; под ред. А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Ин-т образования. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 343 с.
11. Turan B. Smart Board in Mathematics Education, the Use of Cartoon Characters Impact on Student Success // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2014. Vol. 143. P. 809–815.

12. Cho J. Y. S. Korea Ranked Eighth in Mobile Broadband Penetration Rate among OECD Countries. Business Korea. 2017.

### References

1. *GeekBrains*. (2022). Perception of information: what happened and how it works. (In Russ.). Retrieved from <https://gb.ru/blog/vospriyatie-informatsii?ysclid=lb-zliqvnbc100699228>
2. Karimova, Y. G. (2011). Innovative teaching methods using interactive whiteboard and flipcharts as a means of motivating students. *Creative Pedagogics*, 3, 94–99. (In Russ.).
3. Krasnova, G. A., & Polushkina, A. O. (2021). The state and prospects of distance learning during the COVID-19 pandemic. *Bulletin of the Russian University of Peoples' Friendship. Series «Informatization of Education»*, 1. Vol. 18, 36–44. DOI 10.22363/2312-8631-2021-18-1-36-44 (In Russ.).
4. Polat, E. S. et al. (2009). *New pedagogical and information technologies in the education system*. [Textbook]. (ed. E. S. Polat; 4th ed.). Moscow: Academy. 268 p. (Higher professional education. Pedagogical specialties). (In Russ.).
5. Perunova, A. V. (2014). Interactive whiteboard as a means of increasing motivation in the study of foreign languages. *Humanitarian Research*, 10. (In Russ.). Retrieved from <https://human.snauka.ru/2014/10/8040>
6. *The priority project in the field of education «Modern digital educational environment in the Russian Federation»*. (2022, December 16). (In Russ.). Retrieved from <http://neorusedu.ru/about>
7. Uvarov, A. Y., Wang, S., Kan, Ts. et al. (2019). *Problems and prospects of digital transformation of education in Russia and China*. In: Dvoretzkaya, I. V. (Resp. Ed.). II Russian-Chinese conference of education researchers «Digital transformation of education and artificial intelligence», Moscow, Russia, September 26–27, 2019 (per. with whale. N. S. Kuchma). National research un-t «Higher School of Economics». Moscow: Izd. house of the Higher School of Economics. 155 p. (In Russ.).
8. Sokolov, A. V. *General Theory of Social Communication*. (2002). Textbook. St. Petersburg: Publishing House of V. A. Mikhailov. 461 p. (In Russ.).
9. Studopedia. (2022). *The structure and functions of communication*. (In Russ.). Retrieved from [https://studopedia.ru/18\\_8264\\_struktura-i-funktsii-kommunikatsii.html](https://studopedia.ru/18_8264_struktura-i-funktsii-kommunikatsii.html)
10. Uvarov, A. Y., Gable, E., Dvoretzkaya, I. V. et al. (2019). *Difficulties and prospects of digital transformation of education* (ed. A. Y. Uvarova, & I. D. Frumina). National research University «Higher School of Economics», Institute of Education. Moscow: Ed. house of the Higher School of Economics. 343 p. (Russian education: achievements, challenges, prospects). (In Russ.).
11. Turan, B. (2014). Smart Board in Mathematics Education, the Use of Cartoon Characters Impact on Student Success. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 143, 809–815.
12. Cho, J. Y. (2017). *S. Korea Ranked Eighth in Mobile Broadband Penetration Rate among OECD Countries*. Business Korea.