

Педагогические науки / Pedagogical Science
Оригинальная статья / Original Article
УДК 37

Повышение эффективности учебного процесса за счет использования интерактивной доски

© 2017 **Абдулхалимова М. А.**

Дагестанский государственный педагогический университет,
Махачкала, Россия; e-mail: madina7015@mail.ru

РЕЗЮМЕ. Целью данного исследования является анализ использования интерактивной доски в учебном процессе для повышения его эффективности и его совершенствования. Для исследования были использованы **методы** качественного сравнения интерактивной доски с традиционной по множеству показателей, наблюдения. **Результаты** исследования показали, что по большинству факторов традиционная доска уступает интерактивной, за исключением некоторых показателей, основным из которых является высокая стоимость интерактивной доски. **Вывод.** Интерактивная доска во многом облегчает процесс обучения как для учащихся, так и для преподавателей. А главный плюс ее использования заключается в том, что она является мощным средством совершенствования учебного процесса и образовательной среды в целом.

Ключевые слова: интерактивное обучение, интерактивная доска, традиционная доска, функция «птичий глаз», функция «интеллектуальное перо».

Формат цитирования: Абдулхалимова М. А. Повышение эффективности учебного процесса за счет использования интерактивной доски // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2017. Т. 11. № 1. С. 29-34.

Efficiency Improvement of Educational Process by Means of Interactive Board

© 2017 **Madina A. Abdulkhalimova**

Dagestan State Pedagogical University,
Makhachkala, Russia; e-mail: madina7015@mail.ru

ABSTRACT. Aim. The aim of this article is the interactive board analysis in the educational process for its effectiveness and perfection. **Methods.** The method of quality comparison of interactive and traditional blackboards on many indexes, observation. **Results.** Research suggests that in general, blackboard is not as good as an interactive one, but the interactive board is more expensive. **Conclusion.** In response to interactive board, the learning process becomes easier for both students and teachers. In addition, the main advantage of interactive board is that it is the powerful tool of educational process and educational environment effectiveness in whole.

Keywords: interactive learning, interactive board, a blackboard, function «bird's eye», function «smart pen».

For citation: Abdulkhalimova M. A. Efficiency Improvement of Educational Process by Means of Interactive Board. Dagestan State Pedagogical University. Journal. Psychological and Pedagogical Sciences. 2017. Vol. 11. No. 1. Pp. 29-34. (In Russian)

Введение

Очень быстрый рост объемов информации принял характер информационного взрыва во всех сферах человеческой деятельности. Большой поток информации создал множество проблем, важнейшей из которых является проблема обучения. Особый

интерес представляют вопросы, связанные с автоматизацией обучения, поскольку традиционные методы обучения без использования технических средств давно исчерпали свои возможности.

Качество проведения занятий в учебном заведении зависит от наглядности и спосо-

бов изложения, от умения учителя сочетать живое слово с образами, используя разнообразные технические средства обучения.

По данным ЮНЕСКО, когда человек слушает, он запоминает 15 % речевой информации, когда смотрит 25 % видимой информации, когда смотрит и слушает 65 % [1].

Интерактивное обучение – (от англ. *interaction* – взаимодействие) обучение, построенное на взаимодействии учащегося с учебной средой, которая служит областью осваиваемого опыта [3].

Интерактивная доска (ИД) является одним из самых нужных, в учебном процессе, изобретений. На первый взгляд, это очень сложное в использовании устройство. Но, давайте вспомним, насколько было сложно пользоваться персональным компьютером в первые дни знакомства с ним. Навыки появляются со временем. И такой, совсем недавно очень сложный процесс, уже не кажется столь сложным, и некоторые вещи делаются автоматически, без предварительных раздумий.

Интерактивная доска – не самое дешевое устройство. Но оно ведь заменяет не только доску, к которой мы привыкли: деревянную, металлическую или пластиковую. Она заменяет целый спектр устройств, к которым относятся: традиционная доска, наглядный материал (карточки, карты, иллюстрации, чертежи и т. п.), компьютер, проектор, мел (маркер), средства для чистки доски. В данном случае, проектор и компьютер являются неотъемлемой частью доски, и их не следует рассматривать отдельно.

Поле интерактивной доски безгранично, его можно продолжить в любом направлении, что позволяет завершить начатое задание до конца, не стирая и не перемещаясь на новое поле. А при помощи кнопки «птичий глаз» можно в уменьшенном виде рассмотреть всю картину, чертеж, решение, текст, сразу. А соединение с цифровым микроскопом позволяет рассматривать и исследовать микроскопические изображения.

Еще одной необходимой и очень важной функцией ИД является видеозапись с экрана. С помощью этой функции, преподаватель может показать выполненные действия в виде видеоролика. Это дает возможность проанализировать выполненное задание, или

даже поэтапно проверить работу ученика, дополняя ее комментариями, поясняя или исправляя ошибки. К тому же, те, кто отсутствовали на занятии, могут скачать себе видео занятие, просмотреть его дома и заполнить пробелы. Сохраненное занятие можно использовать при повторении и закреплении материала, рефлексии, а также для работы с другим классом. Таким образом, каждый преподаватель может создать свое методическое обеспечение.

На занятиях по геометрии можно прочертить идеальный параллелограмм и любую другую фигуру с помощью интеллектуального пера, автоматически выпрямляющего линии. Также можно начертить точные углы с нужным градусом наклона. На обычной доске для этого используется множество пластиковых, деревянных, металлических треугольников, циркулей, транспортиров, линеек и т. д. Это, в свою очередь, тоже финансовые затраты. К ИД же ничего дополнительного приобретать не нужно. Основным, и почти всегда единственным расходным материалом ИД, является маркер, но если приобрести доску с инфракрасной технологией, то специальный маркер не требуется. Его можно заменить любым предметом наподобие указки, или просто писать пальцем. Здесь мы наблюдаем еще один пункт преимущества ИД над традиционной доской (ТД) с точки зрения экономии. Для обычной доски необходимо постоянное пополнение запасов мела. Если нет маркера, то его не надо стирать. Мел нужно стирать после каждого заполнения доски.

Методы

В данном исследовании используется сравнительно-сопоставительный метод. Сравняются занятия, проводимые с использованием ИД с занятиями, без использования информационных технологий. А также сравниваются все плюсы и минусы использования интерактивной доски в учебных заведениях. Также использован метод наблюдения и анализа за поведением студентов экономического и филологического факультетов на занятиях с использованием ИД и на занятиях без ее использования.

Результаты и обсуждение

Среди инструментов ИД присутствует экранная клавиатура, позволяющая печатать на доске текст любого шрифта, кегля, цвета

и т. п. Благодаря ей, на написание текста уходит меньше времени, чем обычно.

Учитель может управлять любой компьютерной демонстрацией – выводить на экран доски картинки, карты, схемы, создавать и перемещать объекты, запускать видео и интерактивные анимации, выделять важные моменты цветными пометками, работать с любыми компьютерными программами. И все это прямо с доски, не теряя визуального контакта с классом и не привязываясь к своему компьютеру [2].

Средний срок службы ИД составляет 10 лет. Гарантийный срок службы составляет 5 лет. Это очень большой гарантийный срок, учитывая то, что обычно производитель цифровой техники дает гарантию на 1 год. Но если учесть то, что средний срок службы персонального компьютера составляет 10 лет, но в учебных заведениях он используется 15-20 лет, то, вполне возможно и то, что ИД можно использовать 20 лет. Если сравнить с ТД, то срок службы последней составляет 15-20 лет. Преимущество у ТД, но оно не настолько большое.

Естественно, у ИД, если ее соотнести с ТД, имеются минусы. Но они не столь значительны. К ним относятся:

1. Зависимость от электричества. В случае отключения электричества все несохраненные данные, а именно то, что выполнялось на доске в данный момент времени, будет утеряно. К тому же, продолжать занятие с использованием доски будет невозможно.

2. Необходимость постоянного контроля того, где именно стоять относительно доски, так как нельзя закрывать падающий на доску свет проектора.

3. Реакция доски на каждое малейшее прикосновение. Этот момент можно отнести одновременно и к плюсам, и к минусам. К плюсам потому, что любое действие на доске требует малейших усилий. На обычной доске необходимо нажимать на мел, от чего пишущий очень быстро устает. Но все же,

этот момент относится и к минусам тоже. Небольшие случайные касания могут привести к появлению лишних ненужных отрезков, отпечатков, букв, или даже открыть ненужное диалоговое окно.

В результате наблюдений за поведением студентов экономического и филологического факультетов на лекционных и практических занятиях с использованием интерактивной доски, и на занятиях без ее использования, было выявлено следующее:

1. На занятиях с использованием ИД преподавателя внимательно слушало абсолютное большинство студентов, в то время как на обычных занятиях 20-30 % студентов периодически отвлекались на посторонние объекты.

2. Студенты согласились с тем, что зрительное восприятие способствует лучшему восприятию новой информации.

3. На занятиях с использованием ИД у студентов возникало больше вопросов к преподавателю по обсуждаемой теме, чем на обычных занятиях, где они практически не возникали. Это говорит о большей заинтересованности слушателей в восприятии новой информации, передаваемой с использованием современных информационных технологий.

4. По опросу студентов, проведенного по окончании занятия с использованием ИД, и занятия без ее использования, выяснилось, что более понятным был новый материал, представленный с использованием информационных технологий.

А если говорить о недостатках, то самым главным недостатком ИД является ее высокая стоимость. Несомненно, ТД намного доступнее для приобретения и использования, но оценив все преимущества ИД, можно прийти к выводу, что ее стоимость вполне оправдана. Преимущества ИД и ТД отображены на рис. 1 в диаграмме, построенной на основе данных таблицы 1.

Таблица 1

Преимущества ИД и ТД

№	Преимущества	ИД	ТД
1	Необходимость постоянно приобретать расходный материал	+	
2	Полезная площадь доски	+	
3	Наглядный обзор выполненных на доске действий	+	
4	Стирание написанного	+	

5	Необходимость использования наглядного материала	+	
6	Зависимость от электричества		+
7	Стоимость		+
8	Сложность в управлении и использовании		+
9	Затраты времени на подготовку		+
10	Возможность проверки выполненного задания	+	
11	Возможность записи выполненных действий	+	
12	Возможность увеличения/уменьшения изображения	+	
13	Повышение информационно-коммуникационной грамотности, соответственно требованиям современного мира	+	
14	Возможность переключения пользователей, с сохранением индивидуальных данных	+	
15	Возможность засекаать время	+	
16	Возможность чертить идеальные линии и геометрические фигуры любой сложности	+	
17	Возможность скрыть изображение полностью или частично	+	
18	Возможность копировать то, что было написано или нарисовано ранее	+	
19	Экранная клавиатура	+	
20	Высокая износоустойчивость	+	
21	Гарантийный срок службы		+
22	Мотивация к учебе за счет интересного проведения занятия	+	
23	ИТОГО	17	5

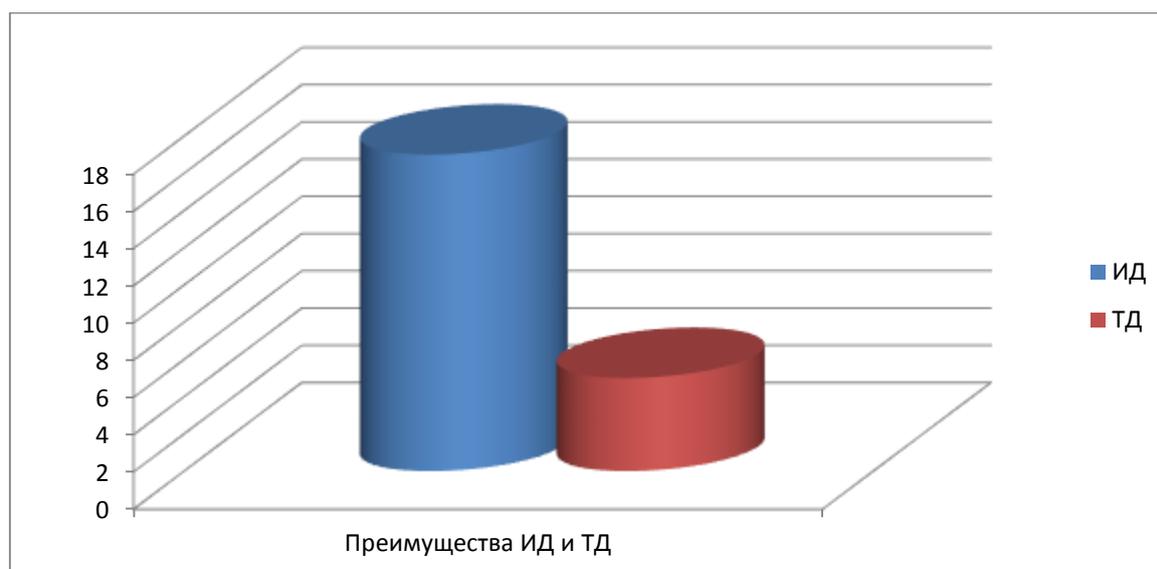


Рис. 1. Диаграмма преимуществ ИД и ТД

На данной диаграмме видно безусловное комплексное преимущество интерактивной доски перед традиционной. Но, как уже было сказано, ИД – недешевое удовольствие. А стоимость, как известно, играет не самую последнюю роль в вопросе приобретения, тем более, если дело касается бюджетных учре-

ждений. В ходе исследования стоимости ТД и ИД на территории Российской Федерации, выявились максимальная и минимальная цены на те и другие доски, в зависимости от вида, модели, производителя и т. д. Цены представлены в таблице 2 и отображены на рис. 2 в диаграмме.

Таблица 2

Стоимость ИД и ТД

Вид доски	Минимальная цена (руб.)	Максимальная цена (руб.)
ИД	22 000	1 500 000
ТД	6 000	35 000

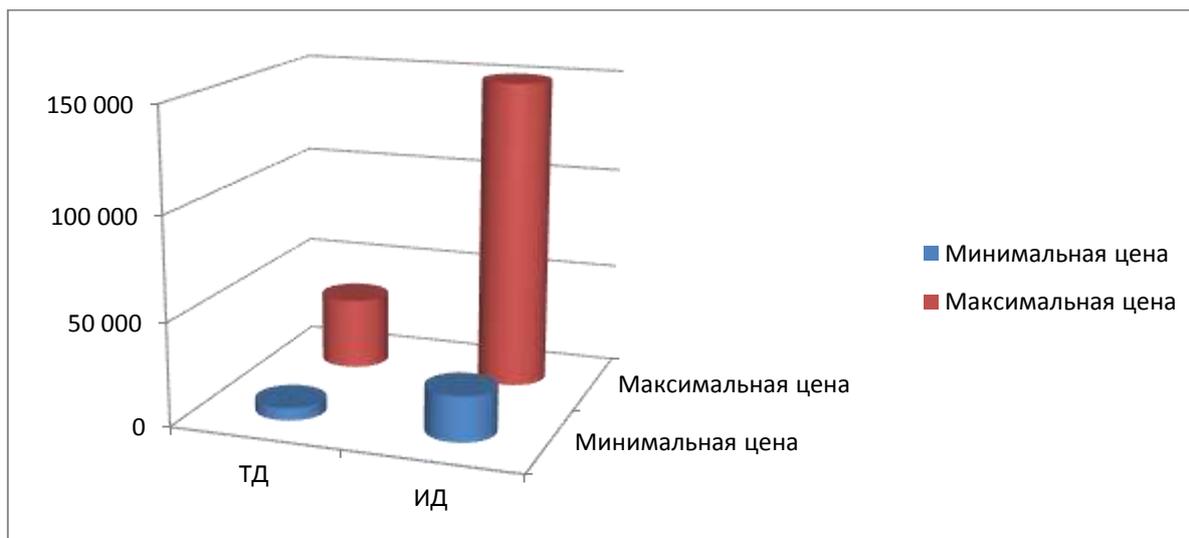


Рис. 2. Диаграмма соотношения цен

Разница ценовых категорий, безусловно, велика. Но с учетом разницы в количестве выполняемых функций, это неудивительно. Возможности информационных технологий безграничны. Они развиваются и совершенствуются каждый день. И с учетом этого, стоимость ИД может быть безграничной, в соответствии с безграничными возможностями ИКТ. Поэтому цена 1,5 млн. руб. вполне оправдана [4; 5].

Выводы

Изучив возможности ИД, а также, сравнив ее с традиционной, можно прийти к следующим выводам:

1. Учащимися лучше воспринимается информация, передаваемая с использованием современных информационных технологий. Это объясняется тем, что зрительная память у большинства людей развита лучше, чем образная или словесно-логическая, которая включается на обычных занятиях, когда преподаватель говорит, а учащиеся слушают.

2. ИД дает большие возможности участникам учебного процесса всячески упростить и облегчить, а также разнообразить учебный процесс.

3. ИД дает возможность для творчества (т. е. привнесение индивидуальности) в учебном процессе.

4. С помощью ИД учебный процесс может совершенствоваться еще очень долго.

5. ИД сложна в использовании, ее подготовка к занятию занимает некоторое время, что приводит к расходу времени, отведенного на занятие.

6. ИД достаточно дорогое устройство, но это оправдывается ее безусловным преимуществом перед традиционной доской, огромным количеством ее возможностей и длительным сроком эксплуатации.

Все это дает нам право говорить о том, что интерактивная доска – это мощное средство повышения эффективности учебного процесса.

Литература

1. Бабайлова Е. С., Густова С. Б. Методические аспекты применения интерактивной доски в начальной школе: плюсы и минусы. С. 92-94. URL: <http://www.ict.edu.ru/vconf/files/10834.doc> с 2010 (дата обращения: 11.09.2016)

2. Крылова И. А., Чехи И. И. Использование интерактивной доски и модульно-рейтинговой технологии в учебно-воспитательном процессе. Фестиваль педагогических идей «Открой себя». Ярославль, 2009. С. 124-125.

3. Смышляев А. А. Неудахина Н. А. Интерактивная доска как средство реализации информационных технологий // Мир науки, культуры, образования. 2010. № 6. С. 159-163.

4. URL: [http://cleverplus.ru/shop/CID_1258.html?v\[3411\]=10867](http://cleverplus.ru/shop/CID_1258.html?v[3411]=10867) (дата обращения: 11.09.2016)

5. URL: <http://www.kns.ru/interaktivnie-doski/catalog.html> (дата обращения: 11.09.2016)

References

1. Babaylova E. S., Gustova S. B. *Metodicheskie aspekty primeneniya interaktivnoy doski v nachal'noy shkole: plyusy i minusy* [Methodical aspects of interactive board using in the primary school: the pros and cons]. Pp. 92-94. URL: <http://www.ict.edu.ru/vconf/files/10834.doc> 2010 (accessed: 11.09.2016)

2. Krylova I. A., Chekhy I. I. *Ispol'zovanie interaktivnoy doski i modul'no-reytingovoy tekhnologii v uchebno-vospitatel'nom protsesse. Festival' pedagogicheskikh idey «Otkroy sebya»* [Using the interactive board and the module-rating technology in

the educational process. «Open yourself» festival of pedagogical ideas]. Yaroslavl, 2009. Pp. 124-125. (In Russian)

3. Smyshlyayev A. A. Neudakhina N. A. Interactive board as a means of implementation of information technologies. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya* [The World of Science, Culture, Education]. 2010. No. 6. Pp. 159-163. (In Russian)

4. URL: [http://cleverplus.ru/shop/CID_1258.html?v\[3411\]=10867](http://cleverplus.ru/shop/CID_1258.html?v[3411]=10867) (accessed: 11.09.2016)

5. URL: <http://www.kns.ru/interaktivnie-doski/catalog.html> (accessed: 11.09.2016)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Принадлежность к организации

Абдулхалимова Мадина Ахмедовна, аспирант, лаборант кафедры информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), Дагестанский государственный педагогический университет (ДГПУ), Махачкала, Россия; e-mail: madina7015@mail.ru

Научный руководитель: Сурхаев Магомед Абдулаевич, доктор педагогических наук, профессор кафедры ИКТ, ДГПУ, Махачкала, Россия; e-mail: madina7015@mail.ru

Принята в печать 16.11.2016 г.

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Affiliation

Madina A. Abdulkhalimova, postgraduate, laboratory assistant, the chair of Information and Communication Technologies (ICT), Dagestan State Pedagogical University (DSPU), Makhachkala, Russia; e-mail: madina7015@mail.ru

Research advisor: Magomed A. Surkhaev, Doctor of Pedagogy, professor, the chair of ICT, DSPU, Makhachkala, Russia; e-mail: madina7015@mail.ru

Received 16.11.2016.