

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ В РАЗВИТИИ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Е.В. Фабрикантова¹

Оренбургский государственный педагогический университет
460014, г. Оренбург, ул. Советская, 19
E-mail: fabrelena@yandex.ru

Статья посвящена проблеме развития творческого мышления младших школьников посредством использования интерактивной доски. Автор определяет понятие «дидактические возможности технических средств обучения»; конкретизирует понятие «творческое мышление» применительно к учащимся младшего школьного возраста. На основе анализа дидактических свойств интерактивной доски модели SMART Board автор рассматривает дидактические возможности интерактивной доски в учебно-воспитательном процессе и соотносит их с психофизиологическими особенностями младших школьников. Автор отмечает преимущества использования интерактивной доски в образовательном процессе; выделяет типы заданий, направленных на развитие творческого мышления младших школьников, которые целесообразно выполнять на интерактивной доске; приводит в качестве иллюстрации одно из таких заданий.

Ключевые слова: развитие творческого мышления, младшие школьники, интерактивная доска.

В ФГОС начального общего образования в качестве одного из метапредметных результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования указывается «освоение способов решения проблем творческого и поискового характера» [1]. Таким образом, перед учителем начальной школы встает задача развития творческих способностей ребенка, воспитания творческой личности в целом. В этой связи проблема формирования и развития творческого мышления младших школьников является актуальной.

Сегодня повышение качества обучения и воспитания может быть обеспечено за счет использования эффективных педагогических технологий, к числу которых можно отнести технологии интерактивного обучения.

На современном этапе понятие «интерактивное обучение» рассматривается в двух аспектах. С одной стороны, интерактивное обучение рассматри-

Елена Владимировна Фабрикантова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физики, методики преподавания физики и современных образовательных технологий.

вается как обучение с хорошо организованной обратной связью всех участников образовательного процесса, с двусторонним обменом информацией между ними. С другой стороны, под интерактивным понимают обучение, предусматривающее взаимодействие человека и компьютера в диалоговом режиме, а также обучение с использованием других интерактивных средств обучения. Эти определения дополняют друг друга, поскольку основной задачей использования интерактивных средств обучения в образовательном процессе как раз и является организация обратной связи и активного взаимодействия субъектов обучения.

Между тем школьные учителя в силу ряда объективных и субъективных причин в недостаточной мере используют или не используют вовсе интерактивные средства обучения, в том числе интерактивные доски.

На основании вышесказанного тема исследования «Дидактические возможности интерактивной доски в развитии творческого мышления младших школьников» является актуальной.

Объект исследования: процесс развития творческого мышления младших школьников.

Предмет исследования: развитие творческого мышления младших школьников посредством интерактивной доски.

Цель исследования: теоретически обосновать эффективность использования интерактивной доски SMART Board для развития творческого мышления младших школьников и разработать систему практических заданий, направленных на развитие творческого мышления младших школьников посредством интерактивной доски.

Проблема становления и развития творческой личности широко разрабатывается как в отечественной, так и в зарубежной психологии и педагогике. Этой проблеме посвящены исследования таких выдающихся ученых, как И.Я. Лернер, Д.Б. Богоявленская, В.Н. Дружинин, Я.А. Пономарев, В.Г. Рындак и др. Среди зарубежных ученых данной темой занимались Дж. Гилфорд, Е. Торранс, Э. де Боно.

Понятие творческого мышления является ключевым в работах, посвященных воспитанию творческой личности. Наиболее точно признаки творческого мышления, на наш взгляд, отражены в следующем определении: «творческое мышление – умение ставить проблемы и решать их нетрадиционными методами, порождать нечто качественно новое, отличающееся неповторимостью, оригинальностью и общественно-исторической уникальностью» [2].

Поскольку мы в своем исследовании имеем дело с младшими школьниками, то, говоря о новизне продукта творчества, имеем в виду новизну субъективную, т. е. под творчеством детей мы понимаем деятельность, в процессе которой создается нечто новое для самого ребенка.

Огромным дидактическим потенциалом в сфере развития творческого мышления школьников обладают интерактивные доски.

Любое средство обучения обладает определенными дидактическими свойствами и функциями. По определению Е.С. Полат, «под дидактическими свойствами ТСО или иного средства обучения понимаются основные характеристики, признаки этого средства, отличающие их от других, существенные для дидактики в плане как теории, так и практики» [3, с. 186–187]. Дидактические функции рассматриваются ею «как внешнее проявление свойств средств обучения, используемых в учебно-воспитательном процессе с определенными целями. Это их назначение, роль и место в учебном процессе» [там же, с. 196].

Под дидактическими возможностями средств обучения мы понимаем их способность реализовать те дидактические функции, которые соответствуют запланированным целям обучения или конкретным задачам данного урока.

Г.М. Коджаспирова выделяет ряд дидактических возможностей, присущих техническим средствам обучения в целом [4, с. 162–163]. В равной степени эти возможности относятся и к интерактивной доске. Кроме того, одной из особенностей современных средств обучения является наличие интерактивного режима, существенно активизирующего процесс образования. К числу таких средств относится интерактивная доска.

Дидактические возможности ТСО определяются присущими ему дидактическими особенностями (свойствами), поэтому познакомимся с дидактическими свойствами интерактивной доски.

Различные модели интерактивных досок обладают схожими, но не идентичными дидактическими свойствами. Мы остановимся на интерактивной доске модели SMART Board, которая благодаря своей принадлежности к сенсорной аналого-резистивной технологии наиболее подходит для работы с детьми дошкольного и младшего школьного возраста.

Первое свойство интерактивной доски – *работа с различными цветами*. Разнообразие цветов, доступных на интерактивной доске, позволяет, в частности, *выделять важные области и привлекать внимание к ним, демонстрировать ход размышления, выполнять задания на классификацию объектов* и многое другое.

Второе свойство – *нанесение записей (пометок) на экране доски*. Использование данного свойства доски позволяет выполнять такие типы заданий, как *заполнение пропусков в словах/тексте/схеме, расстановка знаков препинания, подпись названий элементов изображения, заполнение кроссворда* и т. п. При наличии электронной версии рабочей тетради *возможно выполнять* имеющиеся в ней *задания непосредственно на поверхности интерак-*

тивной доски, полностью дублируя работу в рабочей тетради на печатной основе. Это облегчает организацию фронтальной работы класса.

Следующее свойство интерактивной доски – *выделение или затемнение отдельных частей экрана*. Данное свойство позволяет реализовать такие дидактические возможности интерактивной доски, как *фиксация внимания учащихся на отдельных аспектах темы; выполнение заданий типа «восстановление целого по представленному фрагменту»; обучение работе по алгоритму, методу индукции; формирование навыков самоконтроля* (проверка результата выполнения задания путем сравнения с ответом, первоначально «скрытым» от ученика) и *самокоррекции*.

Еще одной особенностью интерактивной доски является *управление аудио-, видео- и другими мультимедийными материалами*. Использование подобных материалов значительно усиливает *информационную насыщенность, эмоциональную окраску и наглядность изучаемого материала*.

Технология drag & drop позволяет передвигать объекты в любое место на доске. Возможность передвигать объекты реализуется в таких заданиях, как *сопоставление, классификация, группировка, сортировка, заполнение пропусков, «повесь ярлычки», упорядочивание, конструирование*.

Легкость исправления допущенных ошибок (команды «Отменить» и «Повторить действие», инструмент «Ластик») дает возможность учителю *создавать на занятии ситуации успеха, делает условия работы учащихся более комфортными*, позволяет рассматривать интерактивную доску как средство *коррекции и самокоррекции учебного процесса*.

Применение такого свойства, как *«Анимация объекта»*, позволяет изготавливать задания типа *«Убери лишнее», решать тесты, прививать учащимся навыки самоконтроля и реализовывать функцию коррекции учебного процесса*.

Мы ограничились рассмотрением только некоторых свойств интерактивной доски; в целом спектр ее свойств необычайно широк, что делает дидактические возможности интерактивной доски поистине безграничными.

Интерактивная доска – особенно модели SMART Board – является средством обучения, отвечающим психофизиологическим особенностям младших школьников.

Для детей младшего школьного возраста ведущую роль играет учение, но наряду с учебной деятельностью игра продолжает занимать существенное место в жизни ребенка, приобретая иные формы и содержание. Использование различных игр и развивающих упражнений в работе с младшими школьниками оказывает благотворное влияние на развитие не только познавательной, но и личностно-мотивационной сферы учащихся. Любые действия по перемещению объектов на экране доски дети уже воспринимают как игру. Но

интерактивная доска позволяет реализовать программу игровой деятельности, состоящей из набора развивающих заданий, разнообразных как по содержанию, так и по типу, создающих атмосферу свободного и радостного творчества.

Другой возрастной особенностью младших школьников является сравнительная слабость произвольного внимания; при этом все новое, неожиданное, яркое, интересное само по себе привлекает внимание учеников безо всяких усилий с их стороны. Дети могут упустить существенные детали в учебном материале и обратить внимание на несущественные только потому, что они чем-то привлекли их внимание. Также у детей этого возраста недостаточно развита устойчивость внимания, поэтому первоклассники и отчасти второклассники еще не умеют длительно сосредоточиваться на работе, особенно если она неинтересна и однообразна. Разнообразить учебную деятельность и сделать ее интересной как раз и призвана интерактивная доска. Кроме того, как отмечалось выше, электронная доска позволяет управлять вниманием учеников через использование различных инструментов: «Затенение экрана», «Прожектор», «Лупа» и других.

Для младших школьников характерно также преобладание наглядно-действенных и наглядно-образных компонентов мышления над словесно-логическими. И здесь электронная доска вновь приходит на помощь педагогу: вся палитра аудиовизуальных учебных материалов может быть представлена на интерактивной доске. При этом ученики имеют возможность выполнять с представленными образами любые действия: перемещение, удаление, вставка объектов; запуск и остановка аудио- и видеоматериалов и т. п. В этом случае учитывается и такая особенность младших школьников, как предрасположенность к кинестетическим формам работы: интерактивная доска способна задействовать все возможные каналы восприятия информации, в том числе – кинестетические. Интересен в этом плане опыт использования интерактивной доски SMART Board в работе с детьми, имеющими нарушения моторики, описанный учителем начальных классов, педагогом высшей категории И.Н. Носковой [5].

Именно в младшем школьном возрасте ребенок впервые отчетливо начинает осознавать отношения между собой и окружающими, стремиться к обществу других детей, интересоваться делами класса, членом которого сам является. Поэтому так важно включить учащихся в коллективную деятельность, сотрудничество на уроке через организацию работы в группах, коллективный поиск решения проблемы, оказание учащимися помощи друг другу. Интерактивные доски, особенно модели SMART Board, идеально подходят для организации коллективных, групповых форм работы.

В целом можно отметить следующие основные преимущества использования интерактивной доски:

1. Возможность уйти от привнесенной компьютерной культурой чисто презентационной формы подачи материала. (К сожалению, большинство педагогов относятся к доске как к обычному экрану, не используя при этом ее интерактивные возможности. Содержание проецируемых на поверхность интерактивной доски дидактических материалов должно быть таким, чтобы оно требовало от ученика выполнения определенных действий, например перемещения назначенных объектов, заполнения пропусков и т. п. На практике чаще всего наблюдается картина, когда учащиеся просто дают устные ответы на адресованные им вопросы, иллюстрированные изображениями, появляющимися на экране интерактивной доски).

2. Возможность управления вниманием учеников с помощью инструментов интерактивной доски.

3. Экономия времени на занятиях, т. к. материалы к уроку можно приготовить заранее; их можно сохранять, распечатывать, возвращаться к ним на следующих занятиях. Это обеспечивает высокий темп занятия и позволяет выделять больше учебного времени на решение творческих задач.

4. Совместимость с программами обучения для всех возрастов, ориентация на определенные потребности разных возрастных групп.

5. Усиление наглядности и эффективности подачи материала за счет сочетания различных форм представления информации и использования всех возможных каналов восприятия информации – зрительных, слуховых и кинестетических.

6. Расширение возможностей взаимодействия всех участников образовательного процесса, организации коллективной деятельности.

7. Повышение мотивации учащихся и интереса к занятиям благодаря разнообразию и динамичности используемых материалов.

8. Наличие возможности неограниченное число раз возвращаться к материалам урока, изучать пропущенный материал, используя базу записей различных материалов, используемых на интерактивной доске.

Система творческих заданий для развития творческого мышления младших школьников достаточно хорошо разработана дидактами и методистами. Диапазон творческих задач необычайно широк по сложности – от решения головоломки до изобретения новой машины или научного открытия, поэтому формирование и развитие творческого мышления детей можно начинать уже в детском саду. Однако именно в младшем школьном возрасте содержится психологическая основа для творческой деятельности: развиваются фантазия и воображение, прививается любознательность, формируются активность

и инициатива, вырабатываются умения наблюдать и анализировать явления, проводить сравнения, обобщать факты, делать выводы, практически оценивать деятельность. Начинают складываться и дифференцироваться интересы, склонности, формируются потребности, лежащие в основе творчества.

Среди заданий, направленных на развитие творческого мышления младших школьников, можно выделить следующие типы, выполнять которые не просто возможно, а целесообразно на интерактивной доске: конструирование фигур из геометрического материала, логическое мышление (найди закономерность и продолжи ряд; убери/найди лишнее¹; задания на сопоставление, классификацию, группировку, сортировку, упорядочивание объектов; переложи/убери спички, сосчитай фигуры и т. п.)

Нами разработана система заданий для интерактивной доски SMART Board, направленных на развитие творческого мышления младших школьников. Содержание заданий не является авторским, а заимствовано нами из различных источников. Новизна и практическая значимость работы заключается в том, что изготовлены эти задания нами лично в программе SMART Notebook. В качестве примера, иллюстрирующего удобство *демонстрации процесса размышления* при использовании интерактивной доски, приведем следующее задание.

Задание. В клетке сидят цыплята и кролики. Всего у них 10 голов и 24 ноги. Сколько в клетке цыплят и сколько кроликов? (Слайд с заданием представлен на рис. 1²).

Выполнение задания. Эта задача решается рисованием. На слайде изображено 10 голов (кружков) (см. рис. 1). Сначала каждому кружку пририсовывают по две ноги (используется инструмент «Перо») (см. рис. 2). *Вопрос учителя детям:* Сколько ног всего нарисовали? (20). *Вопрос учителя детям:* Сколько ног осталось нарисовать? (4). *Вопрос учителя детям:* Почему осталось 4 ноги? Чьи это ноги? (Кроликов). *Вопрос учителя детям:* Куда пририсует эти ноги? (к любым двум кружкам). Пририсовываются первым двум кружкам еще по две ноги (см. рис. 3). *Вопрос учителя детям:* Сколько кроликов? (2, потому что 2 кружка с 4 ногами). Сколько цыплят? (8). (Далее дети расставляют под соответствующими кружками картинки с изображением кролика и цыпленка³ – см. рис. 4).

¹ Разница между этими заданиями заключается в том, что в задании «убрать лишнее» имеется один вариант решения, а в задании «найти лишнее» – несколько вариантов.

² Рисунки изготовлены при помощи инструмента интерактивной доски SMART Board «Захват экрана».

³ К данным изображениям применена опция «Утилита множественного клонирования», чтобы дети могли использовать картинки неограниченное число раз, перемещая их в нужное место при помощи технологии drag & drop.

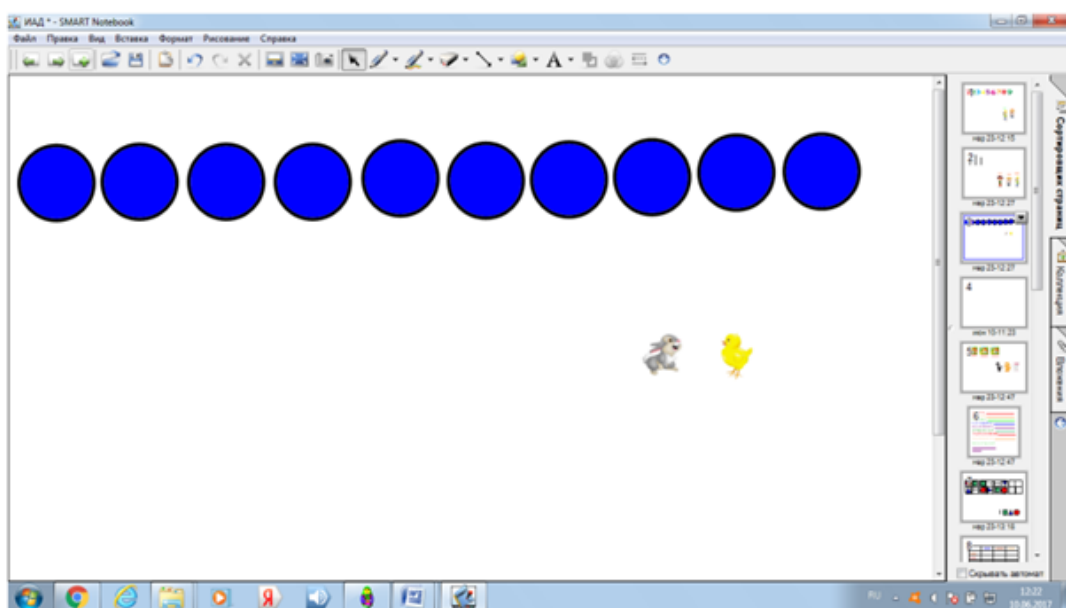


Рис. 1. Задание про цыплят и кроликов

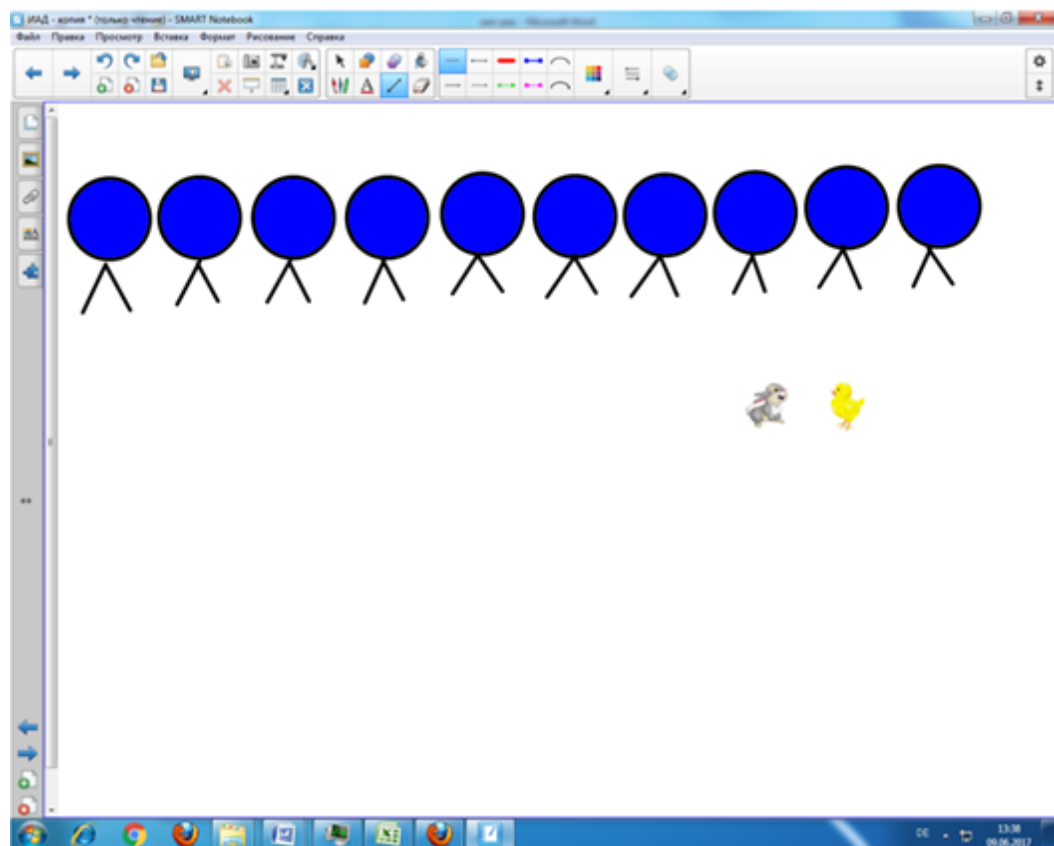


Рис. 2. Первый этап выполнения задания

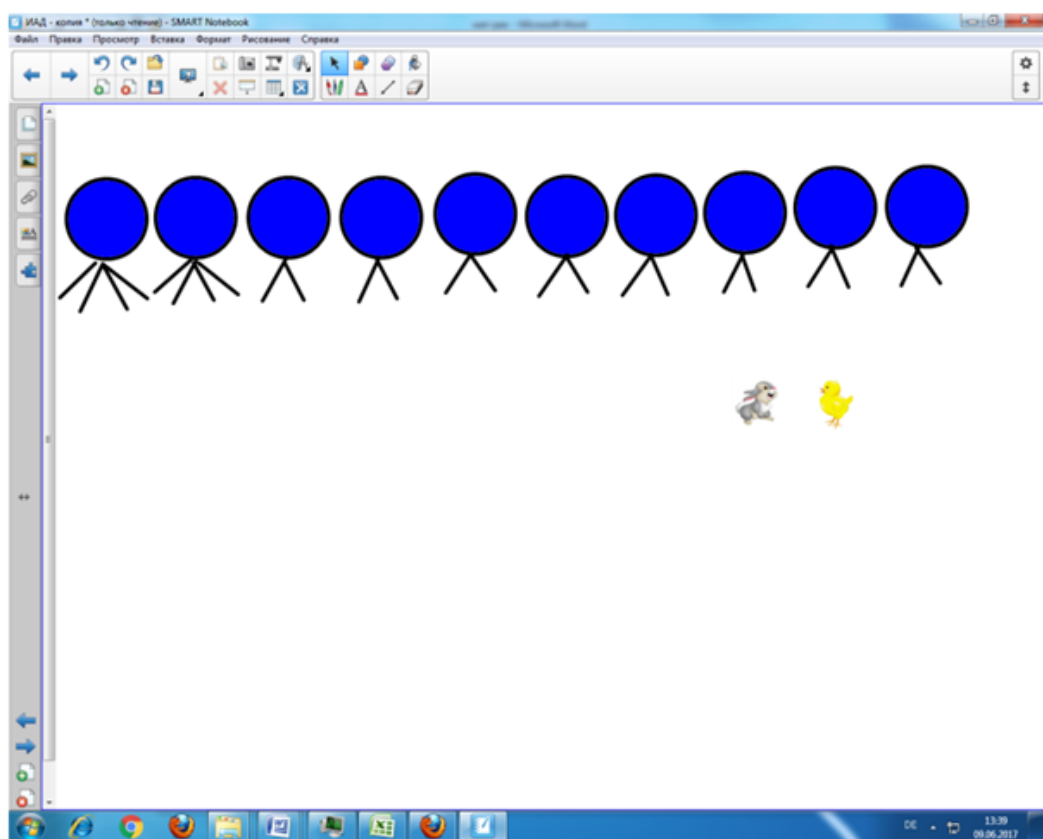


Рис. 3. Второй этап выполнения задания

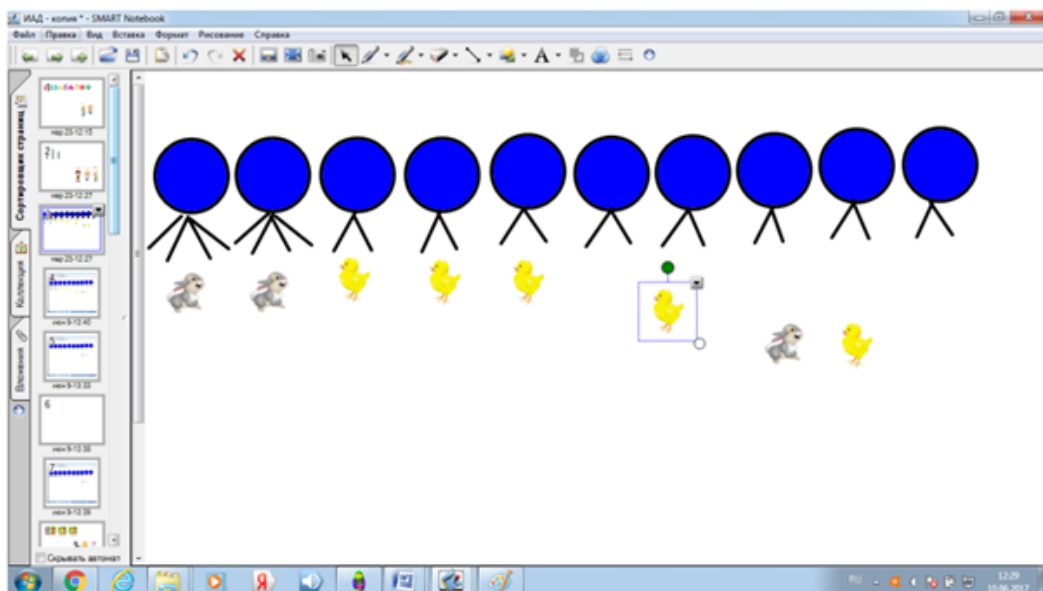


Рис. 4. Заключительный этап выполнения задания

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования». С изм. и доп. от: 26 ноября 2010 г., 22 сентября 2011 г., 18 декабря 2012 г., 29 декабря 2014 г., 18 мая, 31 декабря 2015 г. Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/197127/#friends#ixzz4m7Kzljjer>
2. Рындак В.Г. Творчество: Краткий педагогический словарь / Мин-во образования РФ, Рос. акад. образования. – Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2001. – 108 с.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров / Под ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 2003. – 272 с.
4. Коджаспирова Г.М. Технические средства обучения и методика их использования: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г.М. Коджаспирова, К.В. Петров. – М.: Академия, 2007. – 352 с.
5. Носкова И.Н. Возможности интерактивной доски SMART в реализации дидактических принципов Л.В. Занкова / Матер. выступления на межрайонной практической конференции в апреле 2008 г. URL ресурса: https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Ftomskoe-new.ucoz.ru%2FSMART%2FVozmojnosti_SMART.doc&name=Vozmojnosti_SMART.doc&lang=ru&c=584b91e9f2e0.

Поступила в редакцию 04.10.17

В окончательном варианте 12.11.17

UDC 371.31

DIDACTIC POSSIBILITIES OF THE INTERACTIVE WHITEBOARD IN DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING OF YOUNG SCHOOLCHILDREN

*E.V. Fabrikantova*¹

Orenburg State Pedagogical University
19, ul. The Soviet, Orenburg, 460014
E-mail: fabrelena@yandex.ru

The article is devoted to the problem of developing creative thinking of junior school-children by means of the interactive whiteboard. In his work the author defines the concept of "didactic possibilities of technical means of teaching"; concretizes the concept of "creative thinking" in relation to students of primary school age. Based on the analysis of the didactic properties of the SMART Board interactive whiteboard, the

¹ Elena V. Fabrikantova, Cand. Ped. Sci., Associate Professor of the Department of Physics, Teaching Physics Technique and Modern Educational Technologies.

author considers the didactic possibilities of the interactive whiteboard in the teaching and educational process and correlates them with the psychophysiological characteristics of younger schoolchildren. The author notes the advantages of using an interactive whiteboard in the educational process; identifies the types of assignments aimed at developing the creative thinking of junior schoolchildren, which it is advisable to perform on an interactive whiteboard; gives as an illustration one of such tasks.

Key words: *Development of creative thinking, junior schoolchildren, interactive whiteboard.*

REFERENCES

1. Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 6 oktyabrya 2009 g. N 373 «Ob utverzhdenii i vvedenii v dejstvie federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta nachal'nogo obshchego obrazovaniya». S izmeneniyami i dopolnениyami ot: 26 noyabrya 2010 g., 22 sentyabrya 2011 g., 18 dekabrya 2012 g., 29 dekabrya 2014 g., 18 maya, 31 dekabrya 2015 g [Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of October 6, 2009 N 373 "On approval and implementation of the federal state educational standard of primary general education". With amendments and additions from: November 26, 2010, September 22, 2011, December 18, 2012, December 29, 2014, May 18, December 31, 2015]. Sistema GARANT: <http://base.garant.ru/197127/#friends#ixzz4m7KzIjer> (accessed July 14, 2017).
2. Ryndak V.G. Tvorchestvo: Kratkij pedagogicheskij slovar' [Creativity: A brief pedagogical dictionary] [Tekst] / V.G. Ryndak; Min-vo obrazovaniya RF, Ros. akad. obrazovaniya. Orenburg : Izd. centr OGAU, 2001. 108 p.
3. Novye pedagogicheskie i informacionnye tekhnologii v sisteme obrazovaniya [New pedagogical and information technologies in the education system]: Ucheb. posobie dlya stud. ped. vuzov i sistemy povysheniya kvalifikacii ped. kadrov / Pod red. E.S. Polat. Moscow: Akademiya, 2003. 272 p.
4. Kodzhaspirova G.M. Tekhnicheskie sredstva obucheniya i metodika ih ispol'zovaniya [Technical means of teaching and methods of using them]: Ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ped. ucheb. zavedenij / G.M. Kodzhaspirova, K.V. Petrov. Moscow: Akademiya, 2007. 352 p.
5. Noskova I.N. Vozmozhnosti interaktivnoj doski SMART v realizacii didakticheskikh principov L.V.Zankova [SMART interactive whiteboard features in implementation of didactic principles L.V.Zankova] / *materialy vystupleniya na mezhrajonnoj prakticheskoy konferencii v aprele 2008 g* [materials of the speech at the interregional practical conference in April 2008]. URL resursa: https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Ftomskoe-new.ucoz.ru%2FSMART%2FVozmozhnosti_SMART.doc&name=Vozmozhnosti_SMA RT.doc&lang=ru&c=584b91e9f2e0 (accessed April 16, 2017).

Original article submitted 04.10.17

Revision submitted 12.11.17