

Проблема организации совместной работы при дистанционном обучении математике детей с ограниченными возможностями здоровья

Сенчилов Владислав Владимирович
Смоленский государственный университет
к.ф.-м.н., доцент кафедры информатики

Быков Александр Александрович
Национальный исследовательский университет МЭИ, Филиал в г. Смоленске
к.п.н., доцент, доцент кафедры физики

Киселева Ольга Михайловна
Смоленский государственный университет
к.п.н., доцент, доцент кафедры информатики

Тимофеева Наталья Михайловна
Смоленский государственный университет
к.п.н., доцент, доцент кафедры информационных и образовательных технологий, заместитель декана по учебной работе

Аннотация

Сегодня использование дистанционных курсов предоставляет все больше возможностей для получения качественного образования всеми категориями учащихся. В связи с этим актуальным становится вопрос об организации коллективной работы при дистанционном обучении математике детей с особыми образовательными потребностями. В статье приведен пример использования интерактивных досок для реализации совместной деятельности при решении математических задач.

Ключевые слова: дети с ограниченными возможностями здоровья дистанционное обучение, методика математики.

The problem of collaboration in distance learning in mathematics of children with disabilities

Senchilov Vladislav Vldimirovich
Smolensk State University
PhD, associate Professor of the Department of Informatics

Bykov Aleksandr Alekseevich
Branch of «National research University MPEI» in Smolensk
PhD, associate Professor, associate Professor of the Department of physics

Kiseleva Olga Mikhailovna

Smolensk State University

PhD, associate Professor, associate Professor of the Department of Informatics

Timofeeva Natalia Mikhailovna

Smolensk State University

PhD, associate Professor, associate Professor of the Department of information and educational technologies

Abstract

Today, the use of distance learning courses offers more opportunities for quality education all categories of students. In this regard, relevant is the question about the collective work in distance learning in mathematics of children with special educational needs. The article illustrates the use of interactive whiteboards for the implementation of joint activities in solving math problems.

Keywords: children with disabilities distance education, methodology of mathematics.

*Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 17-16-67015

В настоящее время современные информационные технологии в значительной мере помогают при решении вопроса об обеспечении равных возможностей при получении образования любой категорией учащихся, в том числе детьми с особыми образовательными потребностями. Современное дистанционное обучение математике детей с ограниченными возможностями здоровья широко представлено в различных дистанционных курсах, которые способны удовлетворить большинство потребностей образования, воспитания и развития данной группы учащихся. Однако хотелось бы отдельно остановить внимание на возможностях организации групповой работы в подобных дистанционных курсах [1].

Опыт работы показывает, что именно групповая работа в значительной степени способствует развитию коммуникативных способностей учащихся. Под групповой и коллективной работой будем понимать процесс совместного поиска путей решения тех или иных задач, поставленных преподавателем. В качестве групповой работы можно рассматривать работу в парах, в четверках или других группах детей со сходными диагнозами, клиникой протекания заболевания и уровнем усвоения программного материала.

Коллективные виды работ делают урок или домашнее задание более интересным, живым, активизируют мыслительную деятельность, дают возможность многократно повторять материал, помогают преподавателю объяснять, закреплять и контролировать знания, умения и навыки учащихся.

Совместное выполнение заданий учащимися с особыми образовательными потребностями способствует формированию следующих качеств и умений:

1. Эмоционально-положительного отношения к образовательному процессу, позитивного восприятия совместной деятельности, уверенности в собственных силах, желания оказывать помощь и получать ее от других.

2. Принятия на себя новых социальных ролей, формирования желания стать соучастником общего дела и умения взаимодействовать.

3. Умения отстаивать свою позицию, оценивать себя, воспринимать оценку своей работы другими, адекватно реагировать на критику.

Таким образом, особенности здоровья не только не должны влиять на возможность получения качественного математического образования, но и при преподавании каждого предмета педагог должен стремиться компенсировать недостаток общения и социальных навыков у детей с особыми образовательными потребностями. На уроках математики это можно реализовать за счет организации совместной работы учащихся, например, выполнения совместных проектов, совместного решения, оформления и представления задач и т.д. [2]. При этом проблему территориальной удаленности может решить правильно подобранное для проведения дистанционных занятий программное обеспечение.

Примером программных продуктов позволяющих качественно реализовывать совместную деятельность учащихся при дистанционном изучении математики могут служить онлайн-виртуальные доски FlockDraw, WikiWall, Twiddla и другие [3]. Они могут быть использованы для групповой работы с информацией и позволят совместно разрабатывать интерактивные газеты несколькими территориально разделенными пользователями. Данные программные продукты предоставляют ученикам рабочее пространство, на котором несколько учащихся, находящихся в разных помещениях, в режиме реального времени коллективно могут создавать общий документ [4]. Разрабатываемый документ может включать текст, рисунки, чертежи и многие другие объекты, что позволяет использовать интерактивные доски для решения широкого круга задач как по алгебре, так и по геометрии.

Приведем пример задания, которое может быть предложено ученикам для совместного решения по теме «Понятие вектора. Линейные операции над векторами» геометрия 11 класс. [5] Задание как предложено, так и должно быть решено, используя виртуальную доску Twiddla.

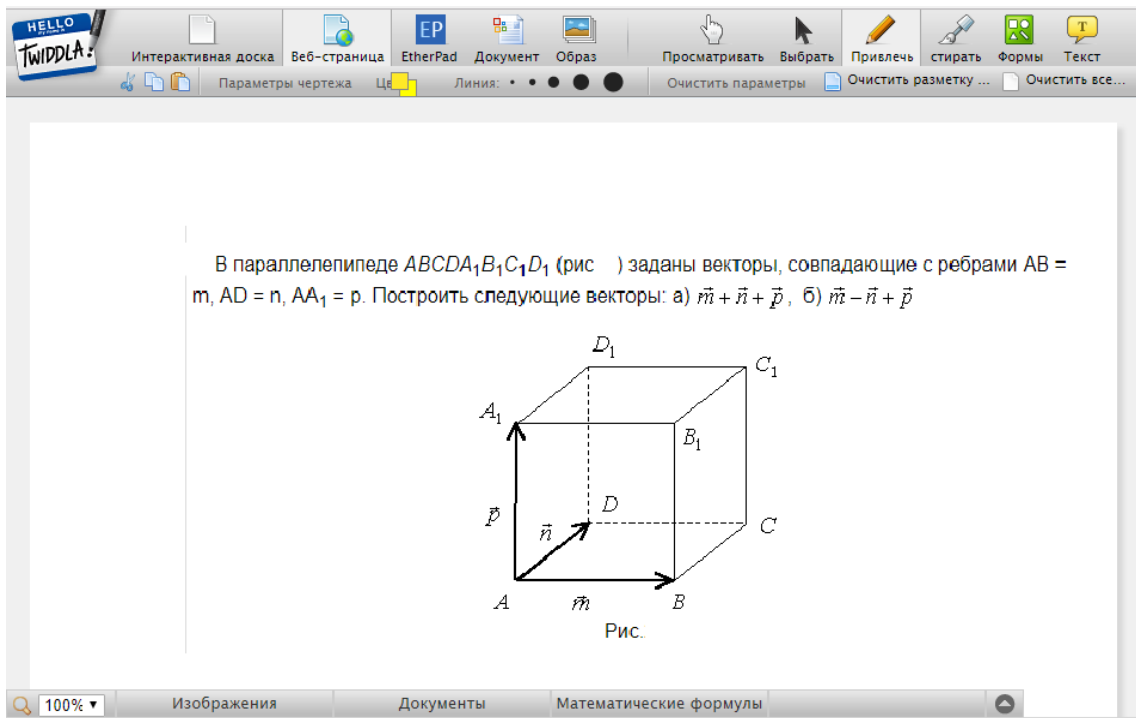


Рисунок 1 Пример представления задачи по геометрии с использованием Twiddla

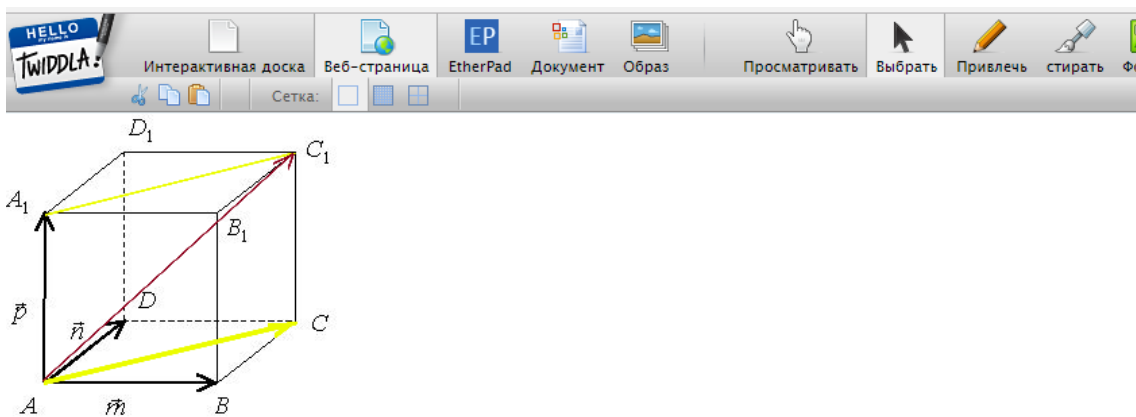


Рисунок 2 Пример решения пункта а) представленной задачи с использованием Twiddla

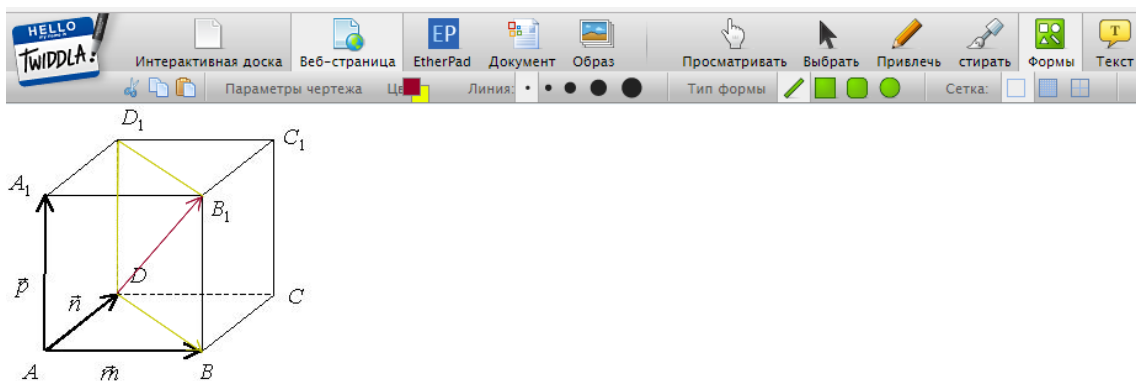


Рисунок 3 Пример решения пункта б) представленной задачи с использованием Twiddla

Широкий выбор инструментов позволяет совместно как решать предложенные преподавателем задачи с нуля, так и дорабатывать предложенные учителем материалы, например чертежи, изначально выставленные в качестве фона. Кроме того наличие чата позволяет обсудить учащимися решение перед его реализацией и в процессе [6].

Отсутствие регистрации, не сложный в освоении, интуитивно понятный интерфейс, с которым можно разобраться за несколько минут, а также возможность коллективной работы учителя и ученика, или нескольких учеников делают подобные сервисы удобными для использования в преподавании математики детям с ограниченными возможностями здоровья.

Они не только позволяют расширить методический арсенал учителя математики работающего дистанционно, но и частично позволяют решить проблему нехватки общения, недостатка навыка взаимодействия со сверстниками у детей с особыми образовательными потребностями.

Библиографический список

1. Сенчилов В.В. Модель подготовленности педагогов к преподаванию математики на основе дистанционного образования для детей с ограниченными возможностями здоровья / В.В. Сенчилов, А.А. Быков, О.М. Киселева, Н.М. Тимофеева // Постулат. 2017. № 7 (21). С. 2.
2. Сенчилов В.В. Подходы к проектированию дистанционных курсов по обучению математике детей с ограниченными возможностями здоровья // В.В. Сенчилов, А.А. Быков, О.М. Киселева, Н.М. Тимофеева // Интернет-журнал «Мир науки». 2017. Т.5. №4. URL: <http://mir-nauki.com/PDF/07PDMN417.pdf>
3. Ильина Н.А. Образовательные компетенции в дистанционном обучении // Н.А. Ильина, И.В. Дмитриев, Т.Б. Корнеева / Интернет-журнал «Эйдос». 2005. 10 сентября. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-15.htm>.
4. Козлов С.В. Использование возможностей интеллектуальных информационных систем при организации дистанционного обучения // NovaInfo.Ru. 2017. Т. 2. № 63. С. 1-6.
5. Сенчилов В.В. Применение интерактивных технологий при изучении курса геометрии в школе // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2013. № 10. С. 31-35.
6. Быков А.А. Возможности программного обеспечения при дистанционном обучении математике детей с особыми образовательными потребностями / А.А. Быков, В.В. Сенчилов, О.М. Киселева, Н.М. Тимофеева // Евразийское Научное Объединение. 2017. № 8 (30).