



Использование интерактивной доски на уроках математики

Т. В. БАРАКИНА,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры предметных технологий начального и дошкольного образования, Омский государственный педагогический университет

В настоящее время перед педагогами достаточно остро стоит вопрос о повышении уровня усвоения школьниками учебного материала, т.е. улучшении его понимания, запоминания и умения применять полученные знания.

Установлено, что примерно 80 % информации человек воспринимает через органы зрения, 15 % — через слух, а оставшиеся 5 % — через осязание, обоняние и вкус.

Однако когда речь идет не только о восприятии, но и запоминании информации, повышается роль моторной памяти, т.е. памяти движения. Это значит, что лучше всего человек запоминает тот материал, во время работы с которым он что-то пишет, рисует и т.п. Поэтому во время уроков важно предоставлять учащимся возможности проделывать некоторые действия, относящиеся к излагаемому материалу.

Неоценимую помощь в этом оказывают новые информационные технологии, которые предоставляют мультимедийную среду для изложения и активного восприятия информации и повышают мотивацию к ее изучению.

Важнейшим компонентом современных информационных технологий, используемых в образовании, стала сенсорная интерактивная доска: все, что пишется на ней, мгновенно появляется на экране персонального компьютера.

На доске можно не только показывать статические изображения, но и демонстрировать слайд-шоу, воспроизводить анимацию и видеоролики, т.е. использовать ее как экран. Кроме того, на ней можно работать цветными маркерами, выделяя наиболее важные фрагменты. Материал каждого урока можно сохранить в файле, чтобы потом скопировать его на носители или распеча-

тать в нужном количестве экземпляров для раздачи школьникам, переслать по электронной почте или поместить в архив для последующего анализа, редактирования и использования.

Таким образом, сенсорная интерактивная доска позволяет учителю:

- импровизировать и обеспечивать гибкость образовательного процесса;
- сохранять и распечатывать изображения на доске, включая любые записи, сделанные во время занятия;
- использовать новые приемы и формы работы.

Преимущества ее использования для школьников заключаются в том, что интерактивная доска:

- делает уроки интересными и развивает мотивацию к обучению;
- уменьшает количество записей благодаря возможности сохранять и распечатывать все, что появляется на доске;
- помогает лучше объяснить материал в результате ясной, эффективной и динамичной подачи;
- позволяет проявить творческие возможности, повысить уверенность в себе;
- предоставляет возможность учащимся с ограниченными возможностями здоровья активно работать на уроке (ввод и редактирование информации может осуществляться без «посредника» — манипулятора-мыши).

Сенсорная интерактивная доска может широко применяться в процессе обучения младших школьников решению текстовых задач. Рассмотрим возможности ее использования при формировании умения решать простые задачи (все задания выполнены с использованием программы Smart Notebook).

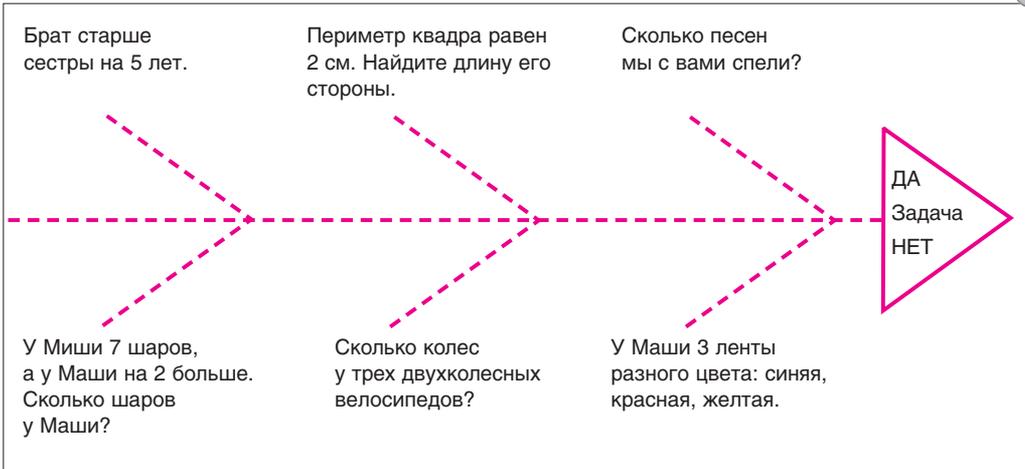


Рис. 1. Пример задания на распознавание задач

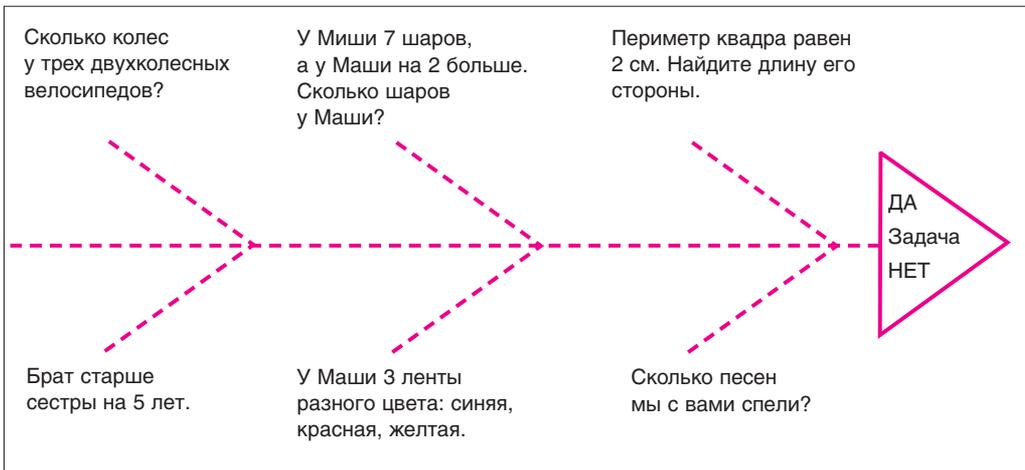


Рис. 2. Образец выполнения задания на распознавание задач

Задача представляет собой требование или вопрос, на который надо найти ответ, опираясь и учитывая те условия, которые указаны в тексте. Если отсутствует хотя бы один структурный компонент (условие или требование), то текст не является задачей. Для проверки умения выделять задачи из других текстов учащимся можно предложить задание, в котором необходимо заполнить схему, расположив задачи в верхней части, а остальные тексты внизу (рис. 1).

При этом используется функция перемещения объектов.

В результате получится схема, изображенная на рис. 2.

Затем можно предложить упражнение, в котором необходимо проанализировать структуру задачи (рис. 3). В данном задании используется утилита множественного клонирования для изображения круга и треугольника, что позволяет младшим школьникам составить разнообразные схемы без подсказок.



Как будет выглядеть структура каждой задачи, если ее условие обозначить \bigcirc , а вопрос — Δ ?

18 мальчиков и 10 девочек пошли в поход. Сколько детей пошло в поход?

Когда отцу было 40 лет, то сыну было 12. Найдите возраст сына, когда отцу будет 52 года.

Сколько колес нужно для двух трехколесных велосипедов?

В первый бидон вмещается 32 л воды, а во второй — на 12 л меньше. Найдите емкость двух бидонов.

Рис. 3. Пример задания на определение структуры текстовой задачи

Задача с лишними данными	Задача с недостающими данными	Задачи, не имеющие решения
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<p>В первую вазу поставили 3 гвоздики, а во вторую — 2 гвоздики и 5 ромашек. Сколько гвоздик поставили в вазы?</p>	<p>В автобусе было 37 человек. Сколько человек осталось в автобусе после того, как на остановке вышли 40 человек?</p>	<p>Первоклассники принесли на утренник 9 красных шаров. Сколько было синих шаров?</p>
<p>Сколько груш росло в саду, если их было на 35 больше, чем яблонь?</p>	<p>На столе лежали 7 груш, 3 розы, 5 яблок и 4 гвоздики. Сколько цветов лежало на столе?</p>	<p>Какой высоты сарай, если он ниже дома на 12 м, а высота дома 10 м?</p>

Рис. 4. Пример задания на распознавание задач



<p>В коробке было 3 простых и 4 цветных карандаша. Сколько всего карандашей было в коробке?</p>	<p>В коробке было 7 карандашей. Из них 3 простых, а остальные — цветные. Сколько цветных карандашей в коробке?</p>	<p>В коробке было 7 карандашей. Из них 4 цветных, а остальные — простые. Сколько простых карандашей в коробке?</p>
<p>Пр. — 3 шт. } Цв. — 4 шт. } ? шт.</p>	<p>Пр. — 3 шт. } Цв. — ? шт. } 7 шт.</p>	<p>Пр. — ? шт. } Цв. — 4 шт. } 7 шт.</p>

Рис. 5. Пример организации работы на этапе восприятия и осмысления текстов взаимобратных задач

В ходе обучения школьников анализировать тексты задач полезно познакомить их с задачами, в которых есть лишние или недостающие данные, а также с задачами, не имеющими решения. Приведем примеры таких задач.

Задача 1 (с лишними данными). На столе лежали 5 яблок, 4 груши, 3 карандаша. Сколько всего фруктов лежало на столе? [2]¹.

Учащиеся должны обратить внимание на то, что данное *3 карандаша* не связано с вопросом задачи «Сколько фруктов...», так как карандаши не являются фруктами.

Задача 2 (с недостающими данными). На столе стояли 3 вазы с розами. Добавили еще 5 гвоздик. Сколько цветов стало? [2].

Задачу 2 можно решить только в том случае, если указать количество роз в вазах.

Задача 3 (не имеющая решения). Гараж меньше дома на 10 м. Найди высоту гаража, если высота дома 8 м [2].

Для решения задачи 3 надо из 8 вычесть 10, что не имеет смысла в данном случае.

Чтобы научить младших школьников распознавать подобные задачи, можно предложить задание, в котором необходимо поместить задачи в нужные колонки таблицы (рис. 4).

В ходе формирования умения решать некоторые простые задачи полезно рабо-

тать сразу с тремя взаимобратными задачами. На рис. 5 показано, как, рассматривая три задачи, ученики сначала анализируют и сравнивают их краткие записи, потом решения и ответы (на рисунке они закрыты «шторкой»).

В результате учащиеся должны сделать вывод, что, решая одну из данных задач, они проверяют правильность решения двух других. Таким образом, они знакомятся с одним из способов проверки правильности решения задачи (составление и решение обратной задачи).

Использование сенсорных интерактивных досок не только позволяет интенсифицировать обучение и воспитание учащихся, но и заметно облегчает учителю подготовку и проведение уроков, открывает ему такие возможности, которые не существовали до их появления.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Истомина Н.Б.* Методика обучения математике в начальных классах: Учеб. пос. для студентов сред. и высш. пед. учеб. заведений. М., 1999.
2. *Туркина В.М.* Задачи в 1 классе // Начальная школа. 1996. № 9.
3. *Царева С.Е.* Методика преподавания математики в начальной школе: Учеб. для студентов учреждений высш. образования. М., 2014.

¹ В квадратных скобках указан номер работы из списка «Использованная литература». — *Ред.*