

## Использование компьютерных ресурсов при изучении курса «Окружающий мир»

И.А. Пименова

В современном информационном мире словосочетание «научить учиться» обретает очень глубокий смысл. Это означает вооружить детей навыками свободной работы как с традиционными источниками информации (книга, справочник, словарь, энциклопедия), так и с новыми информационными технологиями (компьютер, медиатехника). Автор статьи попытался **перевести на информационный язык содержание курса «Окружающий мир»**.

Этот образовательный компонент занимает особое место в системе начального обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова, поскольку главной его целью является формирование основ научного мышления ребенка в области природы и социума.

Соединив задачи курса «Окружающий мир» и информатизации учебного процесса, можно выделить **четыре взаимосвязанных задачи**:

1) **предметная** – формирование научного понятия «процесс», установление связей между природными объектами, фиксирование результатов наблюдений и экспериментов, ориентирование на местности, осознание детьми хода природных и социальных процессов;

2) **надпредметная** – развитие общеучебных умений, таких как способность анализировать, выделять существенные характеристики, схематически фиксировать новый опыт, работать с научно-популярными текстами, творчески подходить к проблемной ситуации;

3) **инструментальная** – постепенное формирование навыка работы с информационным носителем; системати-

ческое усложнение навыков работы на компьютере – введение текста или схемы как на бумаге, так и на мониторе, осуществление поиска дополнительной информации, умение представлять информацию в виде таблиц, схем и диаграмм, составлять и исполнять несложные алгоритмы, умение действовать с представленными на экране информационными объектами, работать с текстом (вводить дополнительные данные, форматировать текст), самостоятельно находить заданную программу, работать в графическом редакторе;

4) **коммуникативная** – организация сотрудничества не только между учащимися, но и с «новым членом группы» – компьютером, инициирование коллективного обсуждения задачи, совместного поиска способов ее решения.

В основе программы с учетом применения компьютерных образовательных ресурсов лежит «задачный» принцип отбора учебного содержания, наиболее актуального для развития мышления и сознания младшего школьника, а также для успешного последующего обучения.

Учебные задачи строятся на разнообразном материале из области физики, химии, биологии, географии, астрономии и других наук. Несмотря на то что формирование конкретных научных понятий является для данного курса вторичной задачей (ее в основном предполагается решать в средней школе), на начальном уровне вводятся некоторые фундаментальные понятия естествознания (процесс, состояние, время, система, рост, развитие), необходимые для дальнейшего освоения основ наук.

В данной методической разработке представлено использование цифровых образовательных ресурсов в ходе **первичного освоения учащимися понятия «процесс»** как ход, развитие какого-нибудь явления, последовательная смена состояний в развитии чего-нибудь (С.И. Ожегов). Формирование данного понятия «красной

нитью» проходит через все четыре года начального обучения в курсе «Окружающий мир».

**В 1-м классе происходит знакомство с различными процессами** как сменой состояний объектов вокруг нас (жизнь города, сезонные изменения у растений и животных, изменение погоды, химические процессы, физиологические процессы дыхания и т.д.). При рассмотрении данных тем на уроках можно использовать такой информационный ресурс, как «Оксфордская детская энциклопедия». К пятому – шестому урокам по теме «Наблюдение процессов» большинство детей уже могут выделять прошлое и настоящее состояния, символически их записывать, рассматривать переход между ними. Но они умеют делать это с натуральными объектами. С текстами в таком плане дети еще не работают. Я организую групповую работу, которая очень важна на этом этапе учебной деятельности, когда основное открытие уже сделано классом в ходе общей учебной дискуссии (коллективно-распределенной деятельности), но сделать первые шаги в освоении понятия детям еще трудно. Повторяю с учениками алгоритм работы с текстом: чтение текста «про себя», чтение текста вслух, выделение описываемого объекта, его существенных характеристик и условий. Затем организую чтение текста на мониторе – новый для ребят вид деятельности. Эта работа, с одной стороны, вызывает интерес у учащихся, с другой – может отвлечь их от смысла текста. Поэтому при составлении слайдов я отказалась от мысли включить в них анимационные картинки. Конечно, анимация пользуется гарантированным успехом у детей и делает слайд более эстетичным, но в данном виде работы она будет только отвлекать внимание учеников.

Для того чтобы сформировать навык по составлению схемы процесса на компьютере, использую программу Paint: предлагаю детям нарисовать фантастическую планету, где происходят процессы, с которыми они

познакомились раньше с помощью схем на бумажном носителе. Здесь детской фантазии нет предела! Главное для учителя, чтобы ученик по схеме смог определить процесс и отразить в его своей иллюстрированной работе. Иногда некоторые дети испытывают затруднения при определении процесса, и в этот момент целесообразно предложить учащемуся обратиться за помощью к однокласснику или взрослому.

**Во 2-м классе мы рассматриваем существенные и несущественные условия процесса.** Эта работа предшествует теме «Экспериментирование». Выделять условия процессов означает уметь видеть то, что непосредственно привело именно к такому повороту событий. Среди множества условий, сопутствующих или предшествующих процессу, есть такие, которые не являются для него существенными, вызывают «шумовой эффект». Дети должны понять, что такие условия можно устранить или изменить, но направление или ход процесса от этого не изменится. Существенные условия – те, которые определяют возникновение процесса и его ход. Если их устранить или изменить, процесс или не начнется, или пойдет иначе. В ходе выполнения заданий дети учатся анализировать процесс, определять его условия и дополнять схему, заданную в электронном виде с помощью условных обозначений, т.е. навык работы с компьютером постепенно усложняется и совершенствуется. Для этого я организую работу с панелью инструментов в программе Word. Она требует от учащихся тщательности, аккуратности, собранности. Таким образом, идет систематическая отработка навыка, обеспечиваются положительные результаты в обучении и при этом у ребят сохраняется высокий познавательный интерес.

Необходимость нового способа получения ответов на вопросы возникает в том случае, если во всей совокупности условий процесса невозможно выделить существенные путем простого

наблюдения. Дети обнаруживают условия в их совокупности, когда действие каждого из них порознь неразлично. В организованном эксперименте условия процессов создаются специально, причем так, чтобы каждое условие могло действовать отдельно. Например, исследуются два условно одинаковых объекта, причем один помещается в условия  $A+B+C+D$  и т.д., а другой – в условия  $(-A)+B+C+D$  и т.д. Проверяется действие каждого условия. Таким образом, младшие школьники включаются в простейшее экспериментирование, которое постепенно осваивается ими как общий способ действий. Для этого можно использовать ресурсы «Оксфордская детская энциклопедия» и «Умники. Изучаем жизнь».

Учитель может по своему усмотрению выбрать эксперимент. Если «Оксфордская детская энциклопедия» позволяет наглядно представить весь процесс, то ресурс «Умники. Изучаем жизнь» дает возможность учащемуся самостоятельно выполнять действия с помощью клавиатуры и мыши, находить ответы на возникшие вопросы. Эта программа составлена с учетом возрастных особенностей младших школьников.

**Главное содержание 3-го года обучения – открытие детьми общих способов представления результатов наблюдения и эксперимента и овладение ими.**

Описание является частью любого эксперимента и систематического наблюдения. Однако в справочниках и учебниках для средней школы знания часто бывают представлены в виде таблиц, планов, схем, графиков и т.д. Овладевая умениями строить их и читать, дети будут готовы освоить любое содержание предметов средней школы. Также важно, что систематическая умственная работа по переводу собственных ощущений и наблюдений в знаковую форму, доступную для понимания других людей, и обратная работа – по «чтению» знаковых форм, в которых запечатлены опыт, мыс-

ли и чувства других людей, – развивают способность воображения, понимания, абстрактность мышления. Овладевая способами чтения и построения графиков, схем, таблиц и диаграмм, учащиеся рассматривают такие процессы, как рост животных, растений и человека; изменение температуры тела человека при заболеваниях; поведение птиц в разную погоду; выпадение осадков в разные времена года; изменение других природных и социальных объектов.

Работа по описанию и представлению результатов наблюдений и опытов, которая проводилась на 3-м году обучения по представленной программе, формирует навыки образно-символического мышления детей. Поэтому **на 4-м году обучения** оказывается возможным ставить и решать новые задачи – **развития способности учеников к построению сложных гипотез, проверке их логичности и убедительности объяснений.** Для решения этих задач очень удобен материал из курса астрономии, позволяющий исследовать наблюдаемые явления смены дня и ночи, фаз Луны и др. с помощью конструирования разнообразных моделей.

Кроме вышперечисленных ресурсов, многие задания для работы на компьютере я разрабатываю сама. Работа эта очень интересная, увлекательная и соответствует современным требованиям образовательного процесса. Как педагог я не могу не задумываться, что ждет моих учеников в будущем, когда информационные технологии станут неотъемлемой частью их жизни.

*Инна Александровна Пименова – учитель начальных классов, МОУ «Лицей № 18», г. Калининград.*