УДК 51

Н. Н. Банчужная

N. N. Banchuzhnaya

Банчужная Наталия Николаевна, учитель математики МАОУ «СОШ № 99», г. Новокузнецк, Россия.

Bunchuzhnaya Nataliya Nikolaevna, teacher of mathematics, MAOU «Secondary school No 99», Novokuznetsk, Russia.

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ УЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ СРЕДСТВАМИ ИКТ ТЕХНОЛОГИЙ

FORMATION OF MOTIVATION OF TEACHING MATHEMATICS BY MEANS OF ICT TECHNOLOGIES

Аннотация*. Статья посвящена проблеме формирования мотивации учения математики школьников. Приводятся примеры заданий, направленных на развитие мотивации учения математики с помощью ИКТ технологий.*

Annotation. *The article is devoted to the problem of formation of motivation for teaching mathematics to schoolchildren. Examples of tasks aimed at developing motivation for teaching mathematics using ICT technologies are given.*

Ключевые слова: *мотивация учения, ИКТ технологии.*

Keywords: *motivation of teaching, ICT technologies.*

В современном образовательном процессе ведущую роль занимают ИКТ технологии, дающие огромное количество возможностей, эффективно применяются не только в передаче знаний, но и способствуют саморазвитию ученика.

Одна из сложных проблем в педагогике – мотивация учения. Как преодолеть безразличие ко всему новому? Что делать, чтобы победить бездумно-тупую реакцию: «Не хочу!»? Можно ли управлять мотивационной сферой школьника? Это вопросы, над которыми думают и ученые, и практики.

Компьютер на уроке является средством, позволяющим обучающимся лучше познать самих себя, индивидуальные особенности своего учения, способствуя развитию самостоятельности.

Важнейшим компонентом структуры учебной деятельности является мотивация учения. «Если хотим мотивировать детей – надо найти общий язык со всеми учениками без деления их на сильных и слабых, поощрять добрые начинания каждого, хвалить за достигнутые цели и стремление к учебе. Тревожность и страх – помеха развитию мотивации» [1].

Мечта каждого учителя, чтобы его ученики хорошо учились, с интересом и желанием занимались на уроке. Мы часто встречаемся с тем, что у ученика не сформировались потребности в знаниях, нет интереса к учению.

В наш век информатизации, главной задачей использования компьютерных технологий является расширение интеллектуальных возможностей человека, с одной стороны, и умение пользоваться информацией, получать ее с помощью компьютера, с другой.

На этапе введения нового понятия, демонстрации моделей, моделировании, отработке определенных навыков и умений, контроле знаний, наиболее эффективно применять на уроках математики ИКТ технологии.

Рассмотрим на примере урока алгебры 7 класс «Расположение графиков линейной функции», вариант использования ИКТ технологий и приемы формирования мотивации учения.

В начале урока учитель задает вопросы:

- *Над какой серьезной темой мы начали работать на предыдущих уроках?*
- *Чему мы уже научились?*
- *Как вы думаете, куда нам продвигаться дальше в изучении этой темы?*
- *Чему мы можем еще научиться?*

(У каждого ученика на столе лежит лист самооценки и вариант индивидуальных заданий на карточке. Знакомство с Листом контроля, уточнение критериев оценки.)

ИКТ технологии на уроке позволяют изменять цели и содержание обучения: что способствует появлению новых методов и организационных форм обучения.

Ученики класса делятся на две группы на этапе актуализации знаний урока.

Первая группа работает с учителем устно (Участвуют в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы, приводят примеры.), вторая группа работает по индивидуальным карточкам.

Карточка 1. Найдите точку, принадлежащую графику функции $y=0,5x+2,75$, абсцисса и ордината которой – противоположные числа.

Карточка 2. Задайте формулой линейную функцию, график которой проходит через начало координат и точку М(-2,5; 4). Найдите точку пересечения этого графика с прямой 3x-2y-16=0.

Организация вариативного учебного процесса в этих группах, позволяет учитывать индивидуальные особенности, присущих группам учеников. Реализуя условия формирования мотивации учения различными способами: свободный выбор, как темпа изучения материала, так и глубины и разнообразия его, при конструировании урока с применением ИКТ технологий.

Как вариант класс делится на 6 групп. Каждая группа получает задание: в одной системе координат построить графики линейных функций и определить зависимость расположения графиков от коэффициентов k и m.

1) y=2x; y=2x-4; y=2x+3;

2) y=-3x; y=-3x+2; y=-3x-1;

3) y=7x-3; y=½·14x-3; y=7x-1,5·2;

4) y=x+3; y=2x-1; y=-2x-2;

5) y=2x+3; y=x+3; y= -x+3;

6) y=0,5x+8; y=½·x+8;y=0,5x+3,2:0,4.

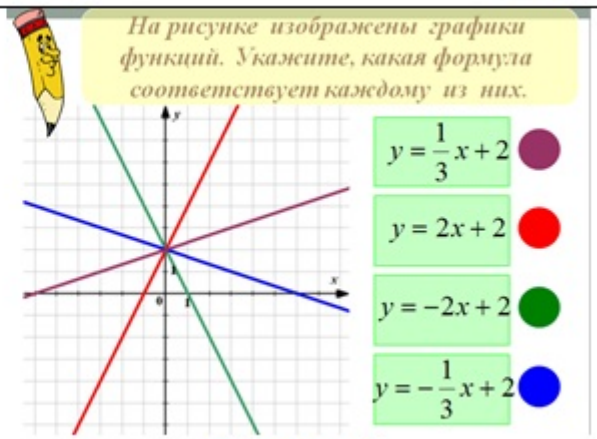
Ученики каждой группы выполняют построение данных графиков функций на ноутбуках в программе «Живая Математика» или в программе ИД. Представитель каждой группы выходит к доске и демонстрирует графики получившихся функций, формулирует правило. Далее проводится обсуждение, составляется таблица выведенной закономерности. Оценивание работы выполняется внутри групп.

Оперативный контроль осуществляется с помощью методов взаимоконтроля, самоконтроля, тестирования. Компьютерное тестирование существенно уменьшает время на проверку и анализ выполненной работы, при этом повышает объективность оценивания учащихся за счет того, что результаты теста обрабатывается программой. И ученик, и учитель видят, на каком этапе возникло непонимание, и планируют дальнейшую деятельность по устранению ошибок. После выполнения заданий тестов автоматически выставляется отметка, которая заносится в электронный журнал, что позволяет предметнику существенно экономить время.

Как вариант, на уроке организован самоконтроль с помощью ПО Smart Response.

На этапе подведения итогов и рефлексии компьютерные технологии позволяют рассмотреть и ответить на все возникшие вопросы еще раз (табл. 1).

Таблица 1

Вместе с учениками формулирует основные тезисы – *Что узнали нового на уроке?* – *Наша цель достигнута?* – *Какие знания нам пригодились при выполнении заданий на уроке?* – *Как вы можете оценить свою работу?*	 Рисунок 1

Из опыта использования ИКТ технологий на уроках математики можно заметить, что наиболее эффективно проходят уроки геометрии, стереометрии, уроки алгебры при изучении функций и графиков, а также занятия, посвящённые материалу, выходящему за рамки школьных учебников. Использование же мобильного компьютерного класса и интерактивного комплекса повышает эффективность уроков во много раз, так как, на мой взгляд, мультимедиа-средства по своей природе интерактивны, поэтому ученик не может быть только пассивным зрителем или слушателем, а активно принимает участие в процессе обучения.

А. К. Маркова отмечает, что **мотивационная сфера школьника иерархична и включает в себя потребность в учении, смысл учения, мотивы и цели учения, интересы, эмоции и отношения, связанные с ним** [2].

Таблица 2

Структура мотивации

потребность в учении
смысл учения
мотивы учения и цели учения
интересы, эмоции и отношения

Структуру мотивации учения можно представить в виде лестницы (табл. 2), поднимаясь по которой происходит развитие и формирование мотивации учения от «простого» к «сложному». Очень многие, заблуждаясь, рассуждают так, что достаточно для учебного процесса уделить внимание развитию интереса к предмету «Математика». Но для результативности учебного процесса необходимо формировать и все остальные виды мотивации учения.

Интеграция математики, ИКТ технологий и системное, последовательное формирование мотивации учения математике дает возможность реализовать требования ФГОС ООО в части организации самостоятельной работы учащихся, самоконтроля; формировании коммуникативных действий, что положительно отражается на образовательном результате учащихся.

Список литературы

1. Брезгина, Л. Д. Учебники как помощники мотивации учения [Текст]. / Л. Д. Брезгина // МШ. – 1994. – № 8. – С. 25-29.
2. Маркова, А. К. Формирование мотивации учения : кн. для учителя [Текст]. / А. К. Маркова, Т. А. Матис, А. Б. Орлов. – М. : Просвещение, 1990. – 192 с.