

Проектирование урока математики в рамках реализации ФГОС с использованием цифровых ресурсов.

И. В. Антипина, Н. А. Гуцал, учителя математики,
МАОУ «СОШ №85», (г. Кемерово)

В данной статье представлен практический опыт работы учителей математики Антипиной И. В., Гуцал Н. А., МАОУ средней общеобразовательной школы 85, г. Кемерово по проектированию урока математики в рамках реализации ФГОС с использованием цифровых ресурсов.

«Урок – это зеркало общей и педагогической культуры учителя, мерило его интеллектуального богатства, показатель его кругозора, эрудиции»
В. А. Сухомлинский.[1].

Особенность нашего времени – это потребность в предприимчивых, деловых, компетентных, коммуникабельных специалистах в той или иной сфере общественной, экономической и производственной деятельности, которые:

- отличаются мобильностью, способные к сотрудничеству;
- умеют применять свои знания в практической деятельности;
- умеют анализировать свои действия;
- могут самостоятельно принимать решения, прогнозируя их возможные последствия;
- умеют правильно сделать свой выбор – выбор профессии;
- могут быть психологически готовым к любым ситуациям;
- обладают чувством ответственности за судьбу страны, ее социально-экономическое процветание.

Необходимо быть грамотным, чтобы нормально функционировать в сложном и требовательном обществе. А быть грамотным в быстро меняющемся мире означает просто быть лучше образованным. Чем выше уровень образованности, тем выше профессиональная и социальная мобильность.

Грамотный человек – значит образованный человек, компетентный человек – значит человек, знающий свое дело и умеющий в разных ситуациях принимать самостоятельные решения, коммуникабельный человек – значит человек, умеющий общаться с людьми.

Очень важно, чтобы учащиеся убеждались в значимости образования, понимали, что знания всегда были, есть и будут востребованы, самостоятельность – это основа развития личности. Этого же требуют и новые федеральные государственные образовательные стандарты.

Особенность федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) нового поколения - системно-деятельностный подход, направленный на развитие личности учащегося.

Федеральный государственный образовательный стандарт и стратегия построения цифрового и информационного общества в России формируют запрос не только на обновление информационно-образовательной среды общеобразовательных учреждений, но и на эффективное использование её ресурсов.

С точки зрения организации обучения современные цифровые ресурсы обладают рядом уникальных на сегодняшний день характеристик, которые делают их почти идеальным инструментом в руках творчески работающего учителя. Включение в ход урока ИКТ актуально не только для учителя, но и для учащихся, поскольку делает процесс обучения интересным и занимательным, создаёт у детей рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала.

Основной формой организации обучения был и остается урок. Современный урок – это урок, который характеризуется следующими признаками:

- На уроке реализуется системно-деятельностный подход к обучению;
- Организация урока динамична и вариативна;
- На уроке воплощаются идеи гуманизации и гуманитаризации образования;
- На уроке используются современные педагогические технологии;
- На уроке должна быть рефлексия (обратная связь).

В чем заключается новизна современного урока в рамках реализации ФГОС? Как разработать урок по-новому? Какие основные моменты следует учитывать учителю при подготовке к современному уроку в соответствии с требованиями ФГОС?

В рамках реализации ФГОС с точки зрения деятельностного подхода меняется педагогическая позиция «учитель – ученик». Что делает ученик на уроке? Он «открывает» знания в процессе самостоятельной деятельности, анализирует, делает выводы. Что делает учитель на уроке? Учитель сопровождает учебный процесс, привлекает учащихся к специально организованной деятельности, развивает познавательную активность, чтобы знания были результатом их собственных поисков, то есть учитель не разработчик схемы урока («делай, как я»), а организатор учебной деятельности, который должен постоянно поставлять «пищу для ума», чтобы учащиеся смогли состояться как творческие личности.

Для этого на своих уроках учителю надо стремиться:

- создавать атмосферу заинтересованности каждого учащегося в работе класса;

- развивать у учащихся грамотную речь, учащиеся должны высказывать свои мысли и предположения без боязни ошибиться, получить неправильный ответ;
- оценивать деятельность учащихся не только по конечному результату (правильно — неправильно), но и по процессу его достижения (каким путем достигнут этот результат);
- поощрять стремления учащихся находить свой способ работы (решение задачи), анализировать способы работы всех учащихся, выбирать и осваивать наиболее рациональные;
- создавать педагогические ситуации общения на уроке, позволяющие каждому учащемуся проявлять инициативу, самостоятельность, избирательность в способах работы; создавать обстановку для естественного выражения учащегося.

Такое взаимодействие «учитель – ученик», «ученик – ученик» на уроке способствует выработке у учащихся умение аргументированно доказать свою точку зрения, отстаивать свою позицию, прислушиваться к мнению других, коллективно находить правильное решение, развивает чувство взаимопомощи. Учитель и ученик становятся партнерами на уроке.

«Нужно, чтобы дети, по возможности, учились самостоятельно, а учитель руководил этим самостоятельным процессом и давал для него материал». [2] — слова К. Д. Ушинского отражают суть современного урока.

Каждый шаг продвижения вперед требует интеллектуальных усилий, наличие увлеченных людей. Математика, в силу своей специфики, обладает особыми возможностями для воспитания настойчивости в достижении цели, ответственности за порученное дело. На уроках математики у учащихся вырабатывается привычка к тому, что любая ошибка в вычислениях, любая неточность в рассуждениях не остается незамеченной.

В математике любое задание имеет четкую цель – дать определение понятия, проверить доказательство теоремы, найти решение задачи, так как все в математике имеет практическую значимость. А наглядное представление помогает более точно выполнять расчеты. В этом учителям математики помогает цифровой образовательный ресурс (далее-ЦОР) «ФГОС. Урок математики в средней школе» [5], который содержит презентации и большой дидактический материал. Структура сайта лаконична и понятна. В левой части, в меню перечислены авторы учебников математики, алгебры и геометрии, элективный курс и проектная деятельность. Кроме этого, в разделе «Уроки по ФГОС» рассматриваются в краткой форме типология урока по ФГОС, структура традиционного урока по ФГОС, рефлексия с возможностью скачать смайлики.

В каждом учебно – методическом комплекте авторов: Атанасян Л.С. (7-8 классов), Бунимович Е.А. (5-6 классы), Дорофеев Н. Г. (5-6 классы)

содержит рабочую программу, ЦОР, предназначенные для объяснения новой темы, к каждой теме подобран исторический материал, что делает урок разнообразнее, учащиеся видят развитие математики в историческом процессе и дидактический материал. Учебно – методический комплект Макарычева Ю. Н. содержит дидактический материал для 7 класса (самостоятельные и контрольные работы). Электронные пособия структурированы по главам, параграфам и темам. Предлагаемая информационная модель учебного материала дает возможность учителю использовать флэш-иллюстрации при объяснении новой темы, а также для закрепления и систематизации знаний учащихся. К каждой теме прилагается дополнительный материал – сведения из истории, которые будут интересны учащимся. По системе гиперссылок можно переходить на ту или иную тему и просматривать дополнительный материал.

Одним из вариантов использования данного цифрового ресурса является урок изучения нового материала в 6 классе (Дорофеев Г. В.) по теме «Круглые тела». В электронном ресурсе главы 5, пункта 5.4 содержится мультфильм, который можно не демонстрировать, а заменить моделированием из пластилина круглых тел: конуса, цилиндра, шара. Так как руки, ладони и пальцы стимулируют работу мозга, то применение данного приема позволяет улучшить у учащихся память, внимание, пространственные представления, мелкую моторику, снижает утомляемость, повышает способность к самоконтролю, расширяются резервные возможности функционирования головного мозга. В начале урока с помощью учителя учащиеся формируют плоские геометрические фигуры: треугольник, прямоугольник, круг. Вращением этих фигур на держателе ребята получают круглые тела, затем исследуют их свойства. Используя раздаточные демонстрационные фигуры и материалы ЦОР, находят отличие круглых тел от плоских фигур, изображают круглые тела от руки на бумаге, рассматривают простейшие сечения способом разрезания фигур из пластилина и соотносят с развертками круглых тел. В течение урока учитель занимает позицию организатора и консультанта, направляет действия учащихся в соответствии целям и задачам урока. Таким образом, благодаря использованию цифрового образовательного ресурса учителем на уроке, у учащихся развиваются умения работать с информацией, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений.

Так что же такое современный урок?

Это урок-познание и самопознание, открытие, деятельность, противоречие, развитие, рост, ступенька к знанию, самореализация, мотивация, интерес, профессионализм, выбор, инициативность, уверенность.

Что главное на уроке?

Каждый учитель на этот вопрос отвечает по-разному и имеет на этот счет свою точку зрения, свою позицию. Времена, когда учителя заставляли придерживаться жестких и однозначных требований по организации урока, уже прошли.

Мы долго можем спорить о том, каким должен быть урок.

Но бесспорно одно: он должен быть одушевленным учителем и учеником. Способность размышлять, анализировать, строить планы, создавать проекты, работать с цифровыми ресурсами и применять ИКТ технологии – важнейшие умения, которые в дальнейшем смогут помочь ребятам сделать свой главный выбор – выбор своей профессии и действовать в сложных условиях современной жизни, идти в ногу со временем.

«Развитие и образование ни одному человеку не могут быть даны и сообщены. Всякий, кто желает к ним приобщиться, должен достигнуть этого собственной деятельностью, собственными силами, собственным напряжением. Извне он может получить только возбуждение». [6]

А. Дистервег.

Литература

1. Инфоурок. [Цифровой образовательный ресурс]. Режим доступа: <https://infourok.ru/user/redka-olga-nikolaevna/blog/viskazivanie-vasuhomlinskogo-ob-uroke-18816.html>. – (Дата обращения 05.12.18г)
2. Инфоурок. [Цифровой образовательный ресурс]. Режим доступа: https://infourok.ru/doklad_na_temu_sistemno-deyatelnostnyy_podhod_-_osnova_standartov_vtorogo_pokoleniya.-460069.htm. – (Дата обращения 05.12.18г)
3. Урок.РФ. [Цифровой образовательный ресурс]. Режим доступа: https://урок.рф/library/sovremennij_urok_v_svete_trebovanij_fgos_vtorogo_p_093053.html. – (Дата обращения 05.12.18г)
4. ФГОС. [Цифровой образовательный ресурс]. Режим доступа: <https://fgos.ru/>. – (Дата обращения 01.12.18г)
5. ФГОС. Урок математики в средней школе. [Цифровой образовательный ресурс]. Режим доступа: <http://fgos-matematic.ucoz.ru/>. – (Дата обращения 03.12.18г)
6. Цитаты и афоризмы. [Цифровой образовательный ресурс]. Режим доступа: <http://citaty.su/aforizmy-i-citaty-adolfa-distervega/>. – (Дата обращения 05.12.18г)