**Тезисы к докладу «Использование на уроке и внеурочной деятельности технологии уровневой дифференциации с использованием сервиса WEB 2.0».** Рахмаева Равиля Назымовна

Учитель математики

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр» с. Утевка муниципального района Нефтегорский Самарской области

446602 Самарская область Нефтегорский район село Утевка ул. Льва Толстого 26

8(846)70 3-13-96

[utschool@mail.ru](mailto:utschool@mail.ru)

Аннотация В статье обосновывается необходимость использования уровневой дифференциации в обучении математике в школе. Приводятся виды уровневой дифференциации на различных этапах урока. Рассматриваются проблемы, возникающие при использовании уровневой дифференциации на уроках, и предлагаются пути их преодоления. Рассматривается круг методических и педагогических задач, которые можно решить с помощью сервиса WEB 2.0. Анализируются возможности облачных сервисов, обосновывается целесообразность их применения в преподавании математики. Прилагаются варианты применения облачных технологий на различных этапах урока математики.

Тезисы

Образование России переживает период перехода на ФГОС ООО, который предъявляет повышенные требования к математической и методической подготовке учителя математики.

С сентября 2013 года по всей стране Стандарты ввели в основной школе. Именно поэтому, сейчас наша задача состоит в том, чтобы разобраться с требованиями ФГОС ООО, выявить основные направления. И этот вопрос очень **актуален** на данный момент, так как урок современного типа должен строиться на основе принципа системно - деятельностного подхода. Процесс обучения должен быть направлен на получение новых результатов, УУД: личностных, метапредметных и предметных.

В Примерной программе основного общего образования по математике иначе сформулированы цели и требования к результатам обучения, что меняет акценты в преподавании. Предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в математическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретения практических навыков, умений проводить рассуждения, доказательства.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих ***целей:***

*1) в направлении личностного развития*

* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

*2) в метапредметном направлении*

* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
* формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

*3) в предметном направлении*

* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Я работаю учителем математики в сельской школе. Особенностью работы в сельской школе является то, что в классах зачастую оказываются дети очень разного уровня развития познавательного интереса к предмету.

Например, в 2014- 2015 учебном году я вела математику в 5 «Б» классе. В нем 29 человек из которых 9 имеют по математике твердую «5» и при этом 6 учащихся, занимающихся по адаптированным программам (интегрированное обучение).

В данной ситуации очень остро встает вопрос уровневой дифференциации.  Под дифференциацией обучения понимают такую систему обучения, при которой каждый ученик, овладевая минимумом общеобразовательной подготовки, являющейся общезначимой, получают право и гарантированную возможность уделять преимущественное внимание тем направлением, которые в наибольшей степени отвечают его способностям.

    Новая типология форм дифференциации включает в себя **внутреннюю** и **внешнюю** дифференциацию.

**Внешняя дифференциация** – это создание на основе определенных принципов относительно стабильных групп, в которых содержание образования и предъявленные к школьникам учебные требования различаются.

**Внутренняя дифференциация** основана на учете индивидуальных и групповых особенностей учащихся, направлена как на слабых, так и на сильных учащихся. Обучение идет по одной программе и по одному учебнику.

        Внутренняя дифференциация предполагает:

1. вариативность темпа заданий,
2. дифференциацию учебных заданий,
3. выбор различных  видов деятельности,
4. определение характера и степени дозировки помощи со стороны учителя.
5. разделение учащихся на группы внутри класса с целью осуществления работы с ними на разных уровнях и разными методами обучения.

**Цели дифференциации:**

1. с психолого-педагогической точки зрения – индивидуализация обучения, основанная на создании оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей каждого школьника;
2. с социальной точки зрения – целенаправленное воздействие на формирование творческого, интеллектуального, профессионального потенциала общества;
3. с дидактической точки зрения – решение школьных проблем путем создания новой методической системы дифференциации обучения, основанной на принципиально новой мотивационной основе.

**Задачи:**

* Дать возможность сильным учащимся быстрее и глубже продвигаться в образовании.
* Дать возможность  слабым испытывать учебный успех.
* Повысить уровень мотивации  в сильных группах.

**Ожидаемые результаты:**

* Предусматривается полнота проверки  обязательного уровня подготовки.
* Адаптация обучения к особенностям различных групп учащихся, повышенные оценки за достижение сверх базового уровня.
* Повышение уровня  познавательной  активности.

Почти каждый класс можно разделить на три группы ученики с высшими – средними – низкими учебными возможностями.

Критериями деление учащихся на группы являются: объем имеющихся знаний, культура умственного труда, уровень познавательной активности, способность к абстрактному мышлению, умение анализировать и обозначать, уровень самостоятельности, уровень работоспособности.

Какие цели реализует учитель в каждой типологической группе учащихся при дифференцированном обучении?

С учащимися группы «А»

* Ликвидация пробелов, актуализация знаний для успешного изучения новой темы. Пробуждение интереса к предмету путем использования игровых моментов, занимательных и логических задач наряду с систематической организацией самостоятельной работы учащихся на уроке и дома.
* Развитие навыков и умений осуществлять самостоятельную деятельность по образцу и в сходных ситуациях, воспроизводить изученный материал, решенную задачу.
* Доведение учащихся до минимального уровня усвоения знаний и способов деятельности.

С учащимися группы «В»

* Создание соответствующих условий; повторение, ликвидация пробелов, актуализация знаний для успешного изучения новой темы.
* Развитие и закрепление интереса к математике и к учебной деятельности, выполняемой в процессе обучения математике.
* Формирование навыков учебного труда, умений самостоятельно работать над задачей.
* Доведение учащихся до хорошего уровня усвоения знаний и способов деятельности.

С учащимися группы «С»

* Расширение и углубление знаний, формирование умений решать задачи повышенной сложности.
* Развитие устойчивого интереса к предмету, углубление представлений о роли математики в жизни, науке, технике.
* Развитие умения самостоятельно работать с учебной и научно-популярной литературой.
* Доведение учащихся до более высокого уровня усвоения знаний и способов деятельности.

*Дифференцированный подход на определенных этапах урока*

На этапе введения нового понятия, т.е. при изучении нового материала, можно работать со всем классом без деления его на группы. Но после того как несколько упражнений выполнено на доске, учащиеся приступают к дифференцированной самостоятельной работе. Задания на группы получают различные по содержанию, и по форме подачи заранее подготовленные на сервисе Web 2.0.

Групповая деятельность эффективна на этапе закрепления и формирования умений.

Индивидуальная работа в основном проводится на этапе проверки знаний и умений. Чтобы закрепить ситуацию успеха, созданную на уроке, учащиеся в домашних условиях выполняют дифференцированную домашнюю работу, расположенную на облачном сервисе. И имеют возможность выбрать свой уровень задания. Домашнее задание содержит 2 части: обязательную для выполнения, и выполняемую по желанию с дополнительным оцениванием. Каждая часть домашнего задания сопровождается рекомендациями по выполнению, как правило, в письменном виде и содержит ссылки на соответствующие ресурсы.

Опыт работы в школе показал, что традиционные формы работы не дают должных результатов, не эффективны, поэтому я применяю дифференцированный подход в обучении, формировании самостоятельности и активности детей в учебной деятельности и достижения нового качества образования. А использование облачных технологий упрощает выполнение многих видов учебной работы, контроля и оценки online.

Сегодня одна из важнейших задач общеобразовательной школы состоит уже не в том, чтобы «снабдить» учащихся багажом знаний, а в том, чтобы привить умения, позволяющие им самостоятельно добывать информацию и активно включаться в творческую, исследовательскую деятельность. В связи с этим актуальным становится внедрение в процесс обучения таких технологий, которые способствовали бы формированию и развитию у учащихся умения учиться, учиться творчески и самостоятельно.

В этом плане дифференцированный подход с применением сервисов Web 2.0. в обучении школьников является самым оптимальным и разумным. Он является основным путем осуществления индивидуализации обучения.

    Цель работы учителя – обучить каждого ученика. Достичь цели помогает дифференцированный подход к обучению, а решающую роль играет разграничение заданий по степени сложности, по степени самостоятельности учащихся при выполнении упражнений.  Тем самым задается различный уровень усвоения:

I уровень. Задачи решаются учащимися на основе только что изученных знаний и способов деятельности, которые они воспроизводят по памяти. Это типовые задачи на непосредственное применение теорем, определений, правил, алгоритмов, формул и т. п.

II уровень. Задачи требуют от учащихся применения усвоенных знаний и способов деятельности в нетиповой, но знакомой им ситуации. Ученик, комбинируя известные приемы решения задач, уточняет, проясняет задачную ситуацию и выбирает соответствующий способ деятельности.

III уровень. Задачи этого уровня требуют от ученика преобразующей деятельности при избирательном применении усвоенных знаний и приемов решения в относительно новой для него ситуации. В процессе поиска решения задачи ученик, используя интуицию, смекалку, сообразительность, сам выходит на неизвестный для себя способ решения, открывая новые знания.

   В процессе усвоения математических знаний необходимо выделить еще один уровень, который показывает сформированность их на уровне понимания, узнавания. Ученик решает типовую задачу на основе образца или подробной инструкции, пользуется учебником, справочником, записями в тетради. На этом уровне он демонстрирует своё понимание соответствия условия и цели задачи тому способу решения, который использует, но еще не его запоминание.

*К ограничениям использования дифференцированного обучения* в образовательном процессе для достижения новых образовательных результатов я бы отнесла:

во – первых,необходимость очень точной учебной диагностики;

во –вторых, дифференцированный подход к обучению предусматривает использование соответствующих дидактических материалов. Создание этих материалов занимает очень много времени. Практически необходимым становится применение облачных технологий, а значит и оснащение учебного процесса компьютерной техникой с выходом в интернет;

в- третьих, существующая система задач должна быть кардинально изменена. Нужно выяснить не только то, что ученик не знает, но и важно то, какой материал он знает и умело принимает. Зачастую у учителя недостаточно методической подготовки для создания самостоятельных и контрольных работ подобного уровня.

*Применение сервиса Web 2.0. на различных этапах урока в режиме дифференцированного обучения*

*1 этап. Организационный этап.*На этом этапе проводится актуализация знаний, умений и навыков учащихся. Приветствие, следом за которым идет фронтальный опрос. Включение персональных компьютеров, подключение к сети интернет, проверка скорости работы интернета, вход в систему облачных технологий Google. Опрос может быть представлен в форме таблицы вопросов по теме, куда ребята вводят ответы.

*2 этап. Проверка домашнего задания.* Этот этап предполагает использование облачных технологий Google. И другие материалы, представленные в различной информационной форме.С этой целью учителем предварительно составляется и выкладывается в сеть: таблица, текстовый документ**,** блок-схема с вопросами, алгоритм действий. Ссылка на доступ к материалу рассылается всему классу. Все ученики имеют логин и пароль (зарегистрированы) в используемой сетевой среде.

*3 этап. Изучение нового материала. Поиск информации.* Предполагается поиск закономерностей, выдвижение гипотез, их проверка, уточнение, вывод; применяются приемы эвристической беседы, мозгового штурма. В соответствии с наименованиями логинов учеников класса, учитель предоставляет доступ заданию. Дает определенные комментарии к его выполнению. В доступе указывает возможность редактирования файла, комментирования или его чтения.

*4 этап. Нахождение закономерностей, выдвижение гипотезы.*. На этом этапе ребята применяют метод анализа заполненной таблицы, выявление гипотез с целью их дальнейшего подтверждения (либо опровержения). Проводится в парах или по группам.

Возможен вариант создания в данном сервисе опорных карт, схем, плакатов, таблиц, включающих основные правила по изучаемой теме. Такой вид работы является отличным способом запоминания материала, а так же хорошим помощником при работе в дальнейшем Учащимся может быть предоставлен доступ к словарям, справочникам, формулам, таблицам, в ходе чтения которых можно найти ответ на поставленную проблему.

*5 этап. Подведение итогов.* Итогами работы может быть создание различных видов материалов в сервисе облачных технологий (работа в электронной почте, использование работы социальных сетей, развитие умений поиска информации в сети интернет, развитие умений работать с электронными файлами и др.)

*6 этап. Рефлексия.*Этот этап может проводиться как в форме фронтальной беседы, так и путем заполнения рефлексивного листа. Рефлексивный лист может быть выдан в качестве опросника в сервисе Документы Google, или составлен в системе «Формы», что представлен в виде онлайн-опросника.

*7 этап. Пояснение к домашнему заданию.*Домашнее задание содержит 2 части:основная часть для выполнения,дополнительная часть по желанию возможность получить повышенный балл, дополнительную оценку, зачет по предмету и др.Каждая часть домашнего задания сопровождается рекомендациями по выполнению, как правило, в письменном виде и содержит ссылки на соответствующие ресурсы. Домашнее задание так же расположено в «ОБЛАКЕ»

*8 этап. Оценивание.*В «облачном» диске располагается оценочный лист, в который заносятся оценки учащихся по каждому виду работы – работа в группах, индивидуально, у доски и т.п.

Дифференцированное обучение – процесс трудоемкий и требует обширного временного ресурса, что делает его трудно применимым в рамках урока. В этой ситуации сервисы Google и подобные им помогают свести затраты к минимуму и реализовать поставленные цели.

Web 2.0. сервисы являются мощным средством повышения эффективности обучения путем решения ряда задач:

* увеличения учебного времени без внесения изменений в учебные планы;
* качественного изменения контроля за деятельностью учащихся;
* повышения информационно-коммуникационной культуры всех участников образовательного процесса;
* повышения мотивации учащихся к обучению;
* обеспечения гибкости управления учебным процессом.

Все это позволило сделать следующие выводы.

Заинтересованность участников образовательного процесса в некоторых информационных услугах достаточно высока, а значит, целесообразно вести работу по внедрению облачных технологий в процесс образования. Облачные технологии – это не только будущее, во многом это уже и настоящее.