Министерство образования Республики Саха (Якутия)

МБОУ «Балыктахская СОШ»

**ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД**

**НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

Учительница начальных классов:

Стручкова Е. М

Якутск 2013

ВВЕДЕНИЕ

*Актуальность:* Сейчас задачей обучения является обеспечить развитие ребенка.Ребенок развивается в процессе любого обучения. Но в результате углубленных научных педагогических исследований и под влиянием изменения ценностей, целей и задач образования трактовка понятия «развитие» на современном этапе претерпела изменения. Сегодня развитие необходимо понимать как целостное развитие каждого ребенка, что предполагает максимальное разностороннее и гармоничное развитие его способностей, интересов и склонностей, формирование культурной, высоконравственной, творчески активной личности. (стр.3 «Математика в начальной школе: технологии обучения в различных дидактических системах: Методическое пособие/ Авт. – сост. Л.Р. Бережнова.- М.: АРКТИ, 2007.- 80 с. (Школьное преобразование)»)

Новое содержание образования и методы его реализации обусловили потребность в педагоге нового типа, владеющем принципиально новой развивающей технологией, умеющем работать с новым, непривычным содержанием. Очевидным является и то, что овладение педагогом новой системой обучения требует прежде всего психологической готовности педагога к ней. Успешность будет зависеть в первую очередь от того, насколько педагог осознал потребность в овладении современной развивающей системой обучения, насколько эта потребность сочетается с активным продвижением в нужном направлении и поддержкой окружающих его коллег, администрации школы, методических служб.

*Цель:* рассмотреть проблемы дифференцированного обучения учащихся на уроках математики.

*Задачи исследования*:

- раскрыть сущность, цели и формы дифференцированного обучения;

- определить психолого-педагогические основы и критерии дифференцированного обучения;

- рассмотреть методы организации дифференцированного обучения на уроках математики;

- разработать задания по математике для учащихся 3 классов на основе дифференцированного подхода и методические рекомендации для учителей начальных классов.

*Практическая значимость:* разработанные нами задания по математике для учащихся 3 классов на основе дифференцированного подхода и методические рекомендации могут быть полезны учителям, студентам, учащимся, родителям для организации урочных, внеурочных, дополнительных занятий.

*Объектом исследования* является процесс дифференцированного обучения младших школьников

*Предметом исследования* – особенности организации дифференцированного обучения на уроках математики в 3 классе.

Вопросу формирования самостоятельной и творчески активной личности уделяется много внимания в психолого-педагогической литературе, новом Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС). Однако в практике работы наблюдается недостаточная подготовка многих школьников к самостоятельной деятельности. Так, освоение того или иного материала на уроках математики часто проходит под непосредственным руководством учителя. Это облегчает школьникам путь к познанию, но недостаточно развивает самостоятельность мышления и творческую активность учащихся. В процессе обучения математике в начальных классах необходимо больше внимания уделять формированию у школьников умения работать самостоятельно.

Одним из важных видов самостоятельной деятельности является умение работать с источником информации. В процессе изучения математики должно быть сформировано умение извлекать нужную информацию из разных источников, включая текст учебника, ориентироваться в справочном материале и самостоятельно изучать доступный по сложности материал по учебнику.

Поскольку способности детей неодинаковы, необходимо включать учащихся в самостоятельную деятельность, связанную с выполнением дифференцированных заданий с учетом индивидуальных способностей и уровня подготовленности школьников.

Использование дифференцированных заданий является одним из важных условий формирования самостоятельности, способствует мобилизации внимания, позволяет развивать умения планировать работу, определять последовательность необходимых действий, проводить самооценку. Дифференцированные задания способствуют лучшему усвоению учебного материала той или иной темы для учеников с различной подготовкой, позволяют более сильным школьникам изучать материал на более высоком уровне, а слабым – легче усвоить новое. Например, сильным учащимся можно предложить задание: решить задачу; составить задачу, обратную данной, и решить ее. Для других учеников такое задание может оказаться непосильным, поэтому целесообразно предложить им здание с элементами помощи (карточки с рисунками, схемами, чертежами, словесными указаниями, содержащими программу действий).

Приведем некоторые виды дифференцированных заданий.

1. Реши задачу разными способами:

«Две девочки делали игрушки для елки. Они сделали по 4 снежинки и по 3 звездочки. Сколько всего игрушек сделали девочки для ёлки?»

1. Реши задачу по предложенному плану:

«Две девочки делали игрушки для ёлки. Они сделали по 4 снежинки и по 3 звездочки. Сколько всего игрушек сделали девочки для ёлки?»

Первый способ решения:

Найди число снежинок, сделанных девочками.

Найди число звездочек.

Найди, сколько всего игрушек сделали девочки.

Второй способ решения:

Найди число игрушек, сделанных каждой девочкой.

Найди, сколько всего игрушек сделали девочки.

Это задание содержит программу действий. Ученики читают задачу и подбирают действия к пунктам плана; но чтобы выбрать действие к каждому пункту плана, необходимо обратиться к тексту задачи и выбрать необходимые данные.

Применение дифференцированных заданий способствует формированию более прочных знаний, умений и навыков, позволяет организовывать эффективную самостоятельную деятельность учащихся и целенаправленно управлять ею, дает возможность учитывать индивидуальные способности учащихся. Используя различные приемы и метода организации самостоятельной деятельности школьников, не следует забывать, что ученик должен быть подготовлен к выполнению соответствующей работы, в противном случае продуктивная деятельность школьников невозможна.

Умелая организация учителем самостоятельной работы поможет учащимся усваивать предметные знания, овладевать универсальными учебными действиями, готовиться к творческой и активной деятельности в процессе обучения, а значит, будет способствовать их личностному развитию.

В заключение отметим, что необходимость рассмотрения вопроса о самостоятельной деятельности учащихся продиктована практикой обучения и требованиями ФГОС, предъявляемыми к учителю и учащимся в процессе их совместной деятельности (журнал начальная школа №2 2012г стр 24)

***Технология уровневой дифференциации***

Обеспечение уровневой дифференциации в процессе обучения математике – одно из условий развития у младших школьников осознанного восприятия учебного материала. Возможность осуществления уровневой дифференциации при обучении является принципиальной методической особенностью рассматриваемой предметной линии учебников математики. Известно, что в основе уровневой дифференциации лежат два принципа.

Первый принцип – возможность достижения всеми учащимися уровня обязательной (базовой) математической подготовки. Он становится опорой для дальнейшего продвижения по курсу, что абсолютно необходимо при изучении математики, в которой изложение каждого следующего вопроса опирается на предшествующий материал.

Второй принцип – создание условий для усвоения материала на более высоких уровнях теми школьниками, которые проявляют интерес к математике и желание освоить большее количество материала.

Подчеркнем ряд особенностей организации:

1. Учитель должен предусмотреть, какую конкретную помощь он может оказать ученикам с разным уровнем готовности к овладению математикой. Обратим внимание, что если хорошо подготовленному ученику не вполне ясна картина нового знания, то в процессе работы по предложенным в учебнике образцам он опираясь на развитую интуицию, наблюдательность, умение обобщать и т.п., сможет достроить картину знаний и закрепить их системой рекомендованный учителем тренировочных упражнений. В работе со слабыми учащимися нет надежды на то, что они самостоятельно смогут дополнить картину знаний. Для них нужно обеспечить понимание того, почему надо действовать именно так, а не иначе (ведь выполнение плохо осмысленных действий психологически трудно и приводит к ошибкам).
2. К каждому уроку учителю необходимо подбирать задания (упражнения) с учетом разных интересов и способностей учащихся. В рассматриваемой предметной линии учебников предусмотрен достаточный объем материала для решения этой задачи. К каждой теме предлагается система упражнений, цель которых – формирование и закрепление соответствующих базовых умений, применение полученного результата в аналогичной и несколько измененной ситуации (в числе упражнений практико – ориентированные задания для организации поисковой, творческой продуктивной учебной деятельности учащихся).
3. Учитель не должен «держать» учащихся на материале, который ими легко выполняется. Необходимо дать возможность каждому ученику преодолевать трудности, решать более сложные задачи. При этом каждый школьник вправе рассчитывать на помощь педагога. Это важно для расширения и углубления знаний, развития самостоятельности мышления и инициативности учеников, их интереса к предмету изучения, способности искать и находить пути и средства для разрешения учебной математической ситуации.

С этой целью в учебнике представлены различные алгоритмы выполнения арифметического действия, разные способы решения текстовой задачи. Учащийся может сам выбрать тот, который соответствует его индивидуальности и уровню подготовки. Ученикам предлагаются задания разных типов, требующие:

* Анализа готовых решений;
* Выбора верного решения;
* Обоснования сделанного выбора;
* Анализа нескольких решений;
* Использования математического языка;
* Поиска аргументации.

1. Учебно- методические материалы разработаны авторами таким образом, чтобы учитель мог индивидуализировать учебный процесс в коллективе. Для учебников характерны личностно ориентированный стиль изложения, привлечение современных сюжетов, близких жизненному опыту учащихся данного возраста, наличие богатого и разнообразного материала, позволяющего выйти за рамки обязательного содержания. ( Журнал «Начальное образование» №1 стр.15)

**Дифференциация обучения, как средство повышения эффективности учебной деятельности младших школьников**

Одна из важнейших задач начального образования - это создание условий для того, чтобы каждый ученик мог полностью реализовать себя, желал и умел учиться.

Любой класс состоит из учеников с неодинаковым развитием и  
степенью подготовленности, разным отношением к учению и разными  
интересами. Зачастую учитель вынужден вести обучение  
применительно к среднему уровню развития и обученности детей. Это  
неизбежно приводит к тому, что «сильные» ученики искусственно  
сдерживаются в своем развитии, теряют интерес к учению, а  
«слабые» обречены на хроническое отставание. Те, кто относится к  
средним, тоже очень разные, с разными интересами и склонностями, с  
разными особенностями восприятия, мышления, памяти.  
Поэтому, нужно, чтобы каждый ученик работал в полную силу,   
 чувствовал уверенность в себе, ощущал радость учебного труда,  
сознательно и прочно усваивал программный материал, продвигался  
в развитии. Для этого учебный процесс необходимо строить на основе  
принципа индивидуального подхода.

Одним из средств индивидуального подхода к детям является  
дифференцированное обучения, т.е. учет типичных индивидуальных различий учащихся.

Если в процессе обучения учитель, зная индивидуально-типологические  
особенности учащихся, будет умело подбирать формы и методы, ученик  
сможет комфортно чувствовать себя на уроке, получая развитие, которое не  
противоречило бы его возможностям, склонностям, интересам.

**Он ни в коей мере не исключает индивидуальной работы с  
отдельными учащимися.**

Положительные стороны дифференцированного обучения

* сильным учащимся можно уделить время;
* слабым учащимся можно уделить внимание и контроль;
* повышается уровень Я-концепции
* (ситуация успеха, повышается самооценка у слабого);
* повышается уровень мотивации у сильных учеников

Отрицательные стороны дифференцированного обучения

* слабые не имеют возможности тянуться за сильными;  
   понижается уровень мотивации в слабых группах

Выделяют два основных вида дифференциации обучения  
школьников

1. Внешняя дифференциация (дифференцированное обучение). Предполагает создание особых типов школ и классов

2. Внутренняя дифференциация (дифференциация учебной  
 работы).Предполагает организацию работы внутри класса

**Организация внутриклассной дифференциации включает  
несколько этапов:**

1. Определение критериев, в соответствии с которыми создаются  
группы

2. Проведение диагностики на основе выбранных критериев.  
(Наиболее полную дают разноуровневые контр. работы)

3. Распределение учащихся на группы в соответствии с диагностикой.

4. Определение способов дифференциации, разработка  
дифференцированных заданий

5.Реализация дифференцированного подхода на различных этапах  
урока

6. Диагностический контроль над результатами, в соответствии с  
которыми могут изменяться состав группы и характер дифференцированных заданий.

**Определение способов дифференциации**.

Нужна ли на уроке дифференцированная работа, учитель определяет,  
учитывая тип урока, его цели и содержание.

На уроках закрепления и повторения ранее изученного материала  
дифференциация используется гораздо чаще, чем на уроках  
ознакомления с новым материалом

Дифференциацию содержания учебных знаний можно осуществлять:

- по уровню творчества (Не творческое выполнение заданий- это работа по образцу, работа по воспроизведению знаний , К творческим заданиям относятся упражнения , отличающиеся от стандартных)  
-по уровню трудности.

-по объему (Выполняется ещё кроме основного и дополнительное задание  
аналогичное основному. Это обусловлено разным темпом работы учащихся.

Дифференциация по объему сочетается с другими способами, могут быть творческие или более трудные задания. Дополнительными могут быть задания на смекалку, задачи игрового характера) А можно, использовать разные способы организации учебной деятельности  
детей и единые задания, дифференцировать по :

- степени самостоятельности. ( Все дети выполняют одно задание, но одни это делают под руководством учителя, а другие самостоятельно)

- характеру помощи учащимся. ( Эта работа не предусматривает фронтальную работу под руководством учителя. Все учащиеся сразу приступают к самостоятельной работе. Но тем детям, которые испытывают затруднения, оказывается помощь в виде:

• вспомогательных карточек,

• подготовительных упражнений,

• записей на доске

Карточки-помощники являются либо одинаковыми для всех детей группы, либо подбираются индивидуально. Ученик может получить несколько карточек с нарастающем уровнем помощи. От урока к уроку степень помощи ученику уменьшается, На карточках могут использоваться различные виды помощи:

- образец выполнения задания: показ способа решения, образец рассуждения

- справочные материалы

- алгоритмы, памятки.

-иллюстрации, краткая запись, схема,

- разъяснение слов, указание на какую- либо деталь.

- вспомогательные вопросы.

- план решения,

- начало решения)

-характеру учебных действий. Способы дифференциации могут сочетаться друг с другом, а задания могут предлагаться по выбору.

Младший школьник должен учиться в ситуации успеха: только тогда  
он спокойно примет оценку учителя, проанализирует с его помощью свои  
ошибки и наметит пути их устранения. Эмоциональная реакция учителя  
должна нацеливать ребенка на успех: радуясь, огорчаясь вместе с учеником  
его неудачам, нужно всегда выражать уверенность в том, что он непременно  
сможет достичь большего, преодолеет все трудности.

.