

Использование технологии уровневой дифференциации на уроках математики в начальной школе

**Автор: Максимова Юлия Владиславовна
учитель начальных классов
МКОУ "СОШ №1" с.Некрасовка
Хабаровского края**

Необходимость использования разноуровневого обучения заключается в том, что предоставляется шанс каждому обучающемуся развивать свои потенциальные способности. Центральное место в этой технологии отводится обучаемому, его деятельности, качествам личности.

Используя задания разного уровня, учитель создаёт ситуацию успеха для слабоуспевающих, развивает самооценку, мотивирует их на активную учебную деятельность.

Содержание.

- 1.Определение понятия *дифференциация*.**
- 2.Определение понятий *внешней и внутренней дифференциации*.**
- 3.Этапы организации *внутренней дифференциации***
- 4.Дифференциация *содержания*.**
- 5.Варианты организации *дифференцированной работы на уроках математики*.**

(Авторы технологии: Т.К.Донская, В.В. Фирсов, И.Э.Унт. А.С.Границкая)

Дифференцированное обучение- это форма организации учебного процесса, при которой учитель работает с группой учащихся, составленной с учетом наличия у них каких –либо значимых для учебного процесса общих качеств (гомогенная группа). Целевыми ориентациями данной технологии являются : обучение каждого на уровне его возможностей; приспособление (адаптация) обучения к особенностям различных групп учащихся.

Необходимость использования разноуровневого обучения заключается в том, что предоставляется шанс каждому обучающемуся развивать свои потенциальные способности. Центральное место в этой технологии отводится обучаемому, его деятельности, качествам личности.

Используя задания разного уровня, учитель создаёт ситуацию успеха для слабоуспевающих, развивает самооценку, мотивирует их на активную учебную деятельность.

Различают понятия *внутренней и внешней дифференциации*.

Внешняя дифференциация.

Создание особых типов школ и классов, в которые зачисляются ученики с определенными индивидуальными особенностями.

Внутренняя дифференциация.

Организация учебного процесса внутри класса соответственно группам учащихся, отличающихся одними и теми же устойчивыми индивидуальными особенностями.

Этапы организации внутренней дифференциации:

1. Определяются критерии, в соответствии с которыми создаются группы учащихся.
2. Проведение диагностики на основе выбранных критериев.
3. Распределяются учащиеся по группам с учетом результатов диагностики.
4. Определяются способы дифференциации, разрабатываются задания для выделенных групп учащихся.
5. Реализуется дифференцированный подход на различных этапах урока.
6. Проводится диагностический контроль за результатами работы учащихся, в соответствии с которым может измениться состав групп.

Дифференциация содержания учебных заданий:

- по уровню творчества,**
- по уровню трудности,**
- по объему,**
- по степени самостоятельности,**
- по характеру помощи учащимся**

Способы дифференциации могут сочетаться друг с другом, а задания предлагаются на выбор.

Технология дифференцированного обучения предполагает добровольный выбор каждым учеником уровня заданий.

Дифференциация учебных заданий по уровню трудности.

К заданиям базового уровня относятся типовые упражнения:

1. Решение арифметических задач знакомых видов.
 2. Вычисление значений выражений изученных приемов.
- От учащихся требуется применить учебные действия в знакомой ситуации, работая по образцу, выполняя тренировочные упражнения.

Виды развивающих заданий:

1. Поиск закономерностей.
2. Задания на классификацию математических объектов.
3. Задания с недостающими или лишними данными.
4. Преобразование данного математического объекта в новый вид.
5. Исследовательские задания.
6. Выполнение заданий разными способами, поиск наиболее рационального способа решения.
7. Самостоятельное составление задач, подбор выражений к схемам и т.д.

К развивающим заданиям повышенного уровня относятся упражнения, отличающиеся от стандартных заданий.

Учащимся приходится применять УУД в измененной или новой, нестандартной ситуации, выполнять более сложные мыслительные действия (поисковые, преобразующие и др.), создавать новый продукт.

- самостоятельный перенос УУД в новую ситуацию;
- умение видеть новую проблему в знакомой ситуации;
- умение видеть новую функцию объекта;
- комбинирование известных способов деятельности в новый вид;
- умение видеть различные способы решения.

Варианты организации дифференцированной работы.

ВАРИАНТ 1

1-ая группа учеников	2-ая и 3-я группы учеников
Базовое задание	Развивающее задание

1-ая группа делает задание из учебника .В эту группу включаем детей с низким уровнем обучаемости и тех, кто недостаточно усвоил материал.

2-ая и 3-я группы выполняют творческое задание. Задания для групп подбираются таким образом, чтобы они были взаимосвязаны друг с другом. Например, творческое задание 3-ей группы содержит и репродуктивную часть из 1-ой группы. В этом случае на контролирующем этапе организуется фронтальная работа.

Примеры дифференцированных работ с указанием вида творческих заданий.

Блок содержания «Арифметические действия »

1 класс

Задания формирующие познавательные учебные действия (логические).

Задание №1 Поиск закономерностей

1-ая группа Б	2-ая группа П	3-я группа В
3+6 1+7	3+6 2+?=9	Догадайся, по какому правилу составлена каждая таблица, и заполни пустые клетки: 3 2 1 8 ? ? 4 6 ? 6 7 8 1 2 3 ? ? 5 1 2 3 ? ? 5 6 7 7 6 5 4 2 ? ? ?
2+7 2+6	2+7 3+?=9	
1+8 3+5	1+8 4+?=9	
	Определи закономерность и продолжи ряд чисел	
	1 2 3 ? ? 5 6 7	
	7 6 5 4 2 ? ? ?	

Задание №2

1-ая группа Б	2-ая и 3-я группы П
1+2 2+3	Определите , по какому правилу записан каждый ряд чисел. Запишите в каждый ряд еще несколько чисел: А)1,3,2,4,3,5,4...
3-1 5-2	
2+2 3+3	
4-1 6-2	

5+2	4+3	Б)2,5,3,6,4,7,5,...
		В)5,3,4,2,3... Г)9,6,7,4,5,2...

2 класс

1-ая группа	2-ая и 3-я группы										
Найди значение выражений: 49+8 43-35 59+8 37-29 36+8 61-53	Догадайтесь, какой закономерностью связаны числа в этой таблице, и заполните в ней пустые клетки										
	<table border="1"> <tr> <td>43</td> <td>37</td> <td>61</td> <td>49</td> <td></td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>29</td> <td>53</td> <td></td> <td>59</td> </tr> </table>	43	37	61	49		35	29	53		59
43	37	61	49								
35	29	53		59							

Задания на выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации. Учащиеся выполняют классификацию, предварительно определив основание (признак) для распределения выражений в определённые группы.

2 класс

1-ая группа	2-ая и 3-я группы
5+3 2+6 8+7 7+4 9+3 3+4	
Найди значение выражений	Сравните выражения. Подумайте, на какие 2 группы их можно разделить. Запишите каждую группу в столбик и найдите значения выражений.

1-ая Б	2-ая П	3-я В
Найдите значения выражений: 12-3 9+3 12-4 9+4 12-5 9+5 14-6 8+6	Найдите лишнее выражение в каждом столбике. Запишите остальные выражения и найдите их значения. 11-4 9+4 12-3 8+5 13-5 7+6 14-4 6+3	Найдите «лишнее» выражение. Определи закономерность. Составь и запиши свои выражения. 18- 9 17- 8 16- 7 15- 6 14+ 5

1 класс

1-ая Б	2-ая П	3-я В
4+4 5+3 1+7 2+6	Вставь числа в окошки, чтобы получились верные равенства 4+...=8	Вставь числа в окошки, чтобы получились верные равенства. 6+2=...+5

	$\dots+7=8$ $5+\dots=8$	$7+\dots=2+6$ $\dots+4=5+3$
--	----------------------------	--------------------------------

2класс

Задание №1

1-ая	2-ая и 3-я								
10+8 10-8 20+3 20-3	Вставьте знаки + или -, чтобы получились верные равенства. <table border="1"> <tr> <td>$10\dots8=18$</td> <td>$10\dots8\dots2=20$</td> </tr> <tr> <td>$10\dots8=2$</td> <td>$10\dots8\dots1=1$</td> </tr> <tr> <td>$20\dots3=23$</td> <td>$20\dots3\dots2=25$</td> </tr> <tr> <td>$20\dots3=17$</td> <td>$20\dots3\dots5=12$</td> </tr> </table>	$10\dots8=18$	$10\dots8\dots2=20$	$10\dots8=2$	$10\dots8\dots1=1$	$20\dots3=23$	$20\dots3\dots2=25$	$20\dots3=17$	$20\dots3\dots5=12$
$10\dots8=18$	$10\dots8\dots2=20$								
$10\dots8=2$	$10\dots8\dots1=1$								
$20\dots3=23$	$20\dots3\dots2=25$								
$20\dots3=17$	$20\dots3\dots5=12$								

Задание №2

1-ая группа	2-ая группа
36-2 78-30 63+5	Вставьте числа в окошки, чтобы получились верные равенства: $3?-?=34$ $?5+20=?5$ $?8-30=4?$ $98-7?=?6$

Задание №3

1-ая	2-ая и 3-я
Сравните: 1+5...4+1 4+3...2+5	Вставь числа в окошки, чтобы получились верные неравенства: $1+5<\dots+\dots$

Самостоятельное составление математических выражений, равенств и неравенств.

1 класс

1-ая группа	2-ая и 3-я группы
Сравни выражения.Найдите значения выражений: $2+4$ $1+4$ $6+4$ $5+4$ $3+4$ $4+4$	Придумайте и запишите выражения, в которых второе слагаемое равно 4. Найди их значение.

Задание №2

1-ая	2-ая	3-я
90-30 70+20 30+60 90-20 90-60 90-70 Как связаны эти	90-30 70+20 30+60 90-20 90-60 90-70 Определите, сколько	Используя числа 90,30, 20,70,60,запишите восемь верных равенств.

выражения?	всего чисел использовано в полученных равенствах.	
------------	---	--

2 класс

1-ая	2-ая	3-я
26+14 61+39 17+53 32+48	26+14 61+39 17+53 32+48 Определите, что общего во всех этих выражениях.	Составьте четыре суммы, в которых при сложении двузначных чисел в разряде единиц получится 0(нуль)

Дифференциация учебных заданий по уровню сложности.

1.Усложнение математического материала, который используется в задании.

1 класс

1-ая группа	2-ая и 3-я группы
Сравните числа 2 ...7 4...8 5...9	Сравните числа 22...77 13...31 44..88 65...56 55...99 37...47

Способ сравнения чисел одинаковый (поразрядное сравнение), но увеличение количества знаков в числах, предложенных 2-ой и 3-ей группам, делает задание более трудным.

2 класс

Преобразование именованных чисел.

1-ая группа	2-ая и 3-я группы
3 дм = ? см 5 м = ? дм	3 дм 4 см = ? см 5 м 8 дм =?дм

2.Увеличение количества действий в выражении, в решении задачи и т.п.

2класс

Задание №1.Увеличение количества действий в выражениях.

1-ая	2-ая	3-я
2+7 7-5 8+0	7+3-6 9+1-3	1+5+2-4 8-5+4-2

3.Использование обратного задания.

2 класс

1-ая	2-ая и 3-я
4 дм = ? см	40 дм = ? м

5 дм = ? см	50 дм = ? м
-------------	-------------

Замена мелких мер крупными (задание для 2-ой и 3-ей групп) труднее для детей, чем замена крупных мер мелкими. Учащимся 2-ой и 3-ей групп при выполнении заданий приходится переходить с прямого хода мысли на обратный.

1-ая группа	2-ая и 3-я группы
Сторона квадрата 6 см. Определи периметр квадрата. Начерти квадрат.	Начертите квадрат, периметр которого равен 24 см.

Выполнение операции сравнения в дополнение к основному заданию.
2 класс

1-ая	2-ая и 3-я
Найди значения выражений: 35+7 42-8 54-9 45+8	Сравни выражения: 35+7...42-8 54-9...45+8

1-ая	2-ая и 3-я
2 м 3 дм = ? дм 9 дм 8 см = ? см	9 дм 8 см...96 см 2 м 3 дм...32 дм

Дифференциация заданий по объему учебного материала.

Часть учащихся выполняет кроме основного задания еще и дополнительное. В качестве дополнительного предлагается задание аналогичное основному, однотипное с ним. Необходимость использования дифференциации заданий по объему обусловлена разным темпом работы учащихся.

Примеры дифференцированных работ с использованием разных типов дополнительных заданий.

1. Основное задание:

15-7 12-6
13-8 16-9
14-9 11-8

Дополнительное задание:

Расположи значения разностей в порядке возрастания.

Сравни значения разностей из левого и правого столбиков.

Интернет источники: <http://www.orenipk.ru/kp/didakt/docs/2b/slovar1.html#0>