**ПРИМЕНЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ**

***Белянская Татьяна Михайловна***

*учитель информатики-физики, МБОУ "СОШ №11" ИМРСК*

*Ставропольский край, Изобильненский район, п.Рыздвяный*

Предмет информатика дает возможность естественной реализации дифференцированного обучения. Практически все дидактические материалы, публикуемые в периодических изданиях, допускают деление по уровням сложности. При подборе заданий необходимо учитывать уровни усвоения знаний учащимися: репродуктивный, реконструктивный, вариативный, поисковый, творческий.

Правильно подобранные задания помогают учащимся раскрыть свои возможности, повысить интерес к предмету.

В связи с выше сказанным был проведен эксперимент, в основу которого легло исследование влияния дифференцированного обучения на уровень знаний, умений и навыков учеников.

Исследованияпроводились в МБОУ "СОШ №11" ИМРСК, 9 «в» класс.

Эксперимент проводился в несколько этапов. На первом этапе была проведена диагностическая работа по выявлению индивидуальных особенностей каждого школьника, были выделены временные типологические группы для работы на уроках и составлен план дифференцированного обучения. Вторым этапом эксперимента было проведение уроков с использованием разноуровневых заданий. На заключительном, третьем этапе, были проведены проверочные работы для оценки результатов примененной системы обучения. На первом этапе 9 класс делится на 2 группы, чтобы каждый ученик мог самостоятельно работать за компьютером. В первой группе, в эксперименте участвовало 11 человек. Возраст учеников – 15-16 лет. Вторая группа в эксперименте участия не принимала, уроки проводились в обычном режиме. В целом, класс успевающий. Большинство учеников класса имеют достаточные знания в области информатики, свободно на них опираются при изучении нового материала. Это ученики с высоким и средним уровнем обученности. Но кроме них имеются 3 ученика, которым необходимо пристальное внимание со стороны учителя, так как они имеют пробелы в знании программного материала, часто не могут применить имеющиеся знания на практике, то есть обладают низким уровнем обученности. Эти данные получены с помощью изучения оценок по информатике и ИКТ в классном журнале и применением формулы для расчета качества обученности учащихся по одному предмету. Степень обученности рассчитывалась по формуле академика Б.П. Смирнова. Распределение учащихся по уровням обученности отражено в таблице.

Уровень обученности первой группы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Ф.И. ученика | Высокий уровень обученности | Средний уровень обученности | Низкий уровень  обученности |
|  | Ученик 1 |  | + |  |
|  | Ученик 2 | + |  |  |
|  | Ученик 3 |  |  | + |
|  | Ученик 4 |  | + |  |
|  | Ученик 5 | + |  |  |
|  | Ученик 6 | + |  |  |
|  | Ученик 7 |  | + |  |
|  | Ученик 8 |  |  | + |
|  | Ученик 9 | + |  |  |
|  | Ученик 10 |  |  | + |
|  | Ученик 11 |  | + |  |

Пояснение к таблице:

- Высокий уровень обученности - ученик в любой ситуации учебного процесса демонстрирует высокие знания ранее изученного материала, высокий уровень умений и навыков;

- Средний уровень обученности – ученик не всегда располагает необходимым фондом знаний, умений и навыков при изучении информатики;

- Низкий уровень обученности – школьник имеет ограниченный фонд знаний, умений и навыков.

Кроме того, установлено, что более половины учеников класса имеют уровень обучаемости, достаточный для глубокого изучения программного материала. Если обученность – это характеристика актуального развития того, чем уже располагает ученик, то обучаемость – характеристика его потенциального развития. В качестве метода исследования обучаемости был выбран анализ процесса решения экспериментальных задач. Задания были подобраны так, чтобы они требовали не воспроизведения известных алгоритмов решения, а самостоятельного нахождения пути решения задачи. Ученикам была предложена самостоятельная работа из 3-х заданий. По результатам выполнения работ была составлена таблица.

Уровень обучаемости первой группы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Ф.И. ученика | Высокий уровень  обучаемости | Средний уровень  обучаемости | Низкий уровень  обучаемости |
|  | Ученик 1 |  | + |  |
|  | Ученик 2 | + |  |  |
|  | Ученик 3 |  |  | + |
|  | Ученик 4 |  | + |  |
|  | Ученик 5 | + |  |  |
|  | Ученик 6 | + |  |  |
|  | Ученик 7 | + |  |  |
|  | Ученик 8 |  |  | + |
|  | Ученик 9 | + |  |  |
|  | Ученик 10 |  |  | + |
|  | Ученик 11 |  | + |  |

Пояснение к таблице:

- Высший уровень обучаемости - ученик свободно анализирует материал, обладает способностью самостоятельно найти путь решения задачи нового типа;

- средний уровень обучаемости - ученик испытывает трудности в анализе материала, решении задач нового типа, но с помощью учителя справляется с заданием;

- низкий уровень обучаемости - ученик испытывает большие трудности в анализе материала, слабо владеет или совсем не владеет умениями и навыками умственного труда, не способен выполнить задание, требующее самостоятельного нахождения пути решения.

На основании вышеприведенных данных можно выделить следующие группы в классе:

1 группа («С») - обладающие высоким уровнем знаний, умений и навыков, самостоятельно и творчески мыслящие.

2 группа («В») - обладающие достаточно хорошим уровнем знаний, умений и навыков в области информатики, но испытывающие трудности при решении заданий нового типа.

3 группа («А») - имеющие низкий уровень знаний, умений и навыков, не способные решить новую задачу. [, с. 61].

**2 этап.**

На втором этапе эксперимента занятия были построены с учетом различий в уровнях знаний и способностей учащихся.

Применение разноуровневого обучения должно было помочь в достижении следующих целей:

Для группы «А» - пробудить интерес к предмету, ликвидировать пробелы в знаниях и умениях, сформировать умения работать самостоятельно по предложенному образцу.

Для группы «В» - развить интерес к предмету, закрепить и повторить знания, сформировать умение самостоятельно выполнять задание.

Для группы «С» - развить устойчивый интерес к предмету, сформировать новые умения выполнять задания повышенной сложности [, с.11] .

3 этап.

На 3 этапе эксперимента были проведены проверочные работы, которые требовали применения полученных знаний, умений, навыков и содержали задания на воспроизведение известных алгоритмов решения, и задачи на самостоятельный поиск решения. По итогам проверки этих работ и обобщения результатов было составлено распределение учеников по уровням обученности и обучаемости:

Уровень обученности.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Ф.И. ученика | Высокий уровень обученности | Средний уровень обученности | Низкий уровень  обученности |
|  | Ученик 1 |  | + |  |
|  | Ученик 2 | + |  |  |
|  | Ученик 3 |  | + |  |
|  | Ученик 4 | + |  |  |
|  | Ученик 5 | + |  |  |
|  | Ученик 6 | + |  |  |
|  | Ученик 7 | + |  |  |
|  | Ученик 8 |  | + |  |
|  | Ученик 9 | + |  |  |
|  | Ученик 10 |  | + |  |
|  | Ученик 11 | + |  |  |

Уровень обучаемости.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Ф.И. ученика | Высокий уровень  обучаемости | Средний уровень  обучаемости | Низкий уровень  обучаемости |
|  | Ученик 1 |  | + |  |
|  | Ученик 2 | + |  |  |
|  | Ученик 3 |  | + |  |
|  | Ученик 4 |  | + |  |
|  | Ученик 5 | + |  |  |
|  | Ученик 6 | + |  |  |
|  | Ученик 7 |  | + |  |
|  | Ученик 8 |  |  | + |
|  | Ученик 9 | + |  |  |
|  | Ученик 10 | + |  |  |
|  | Ученик 11 | + |  |  |

Сравним результаты до проведенной работы и после нее:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Количество учеников    Уровень обученности | До проведения эксперимента | После проведения эксперимента |
| высокий | 4 | 7 |
| средний | 4 | 4 |
| низкий | 3 | 0 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Количество учеников    Уровень обучаемости | До проведения эксперимента | После проведения эксперимента |
| высокий | 5 | 6 |
| средний | 3 | 4 |
| низкий | 3 | 1 |

Анализ таблиц, сравнивающих уровни развития до и после проведения эксперимента, позволяет сделать следующие выводы: после применения уровневой дифференциации на уроках информатики повысился уровень знаний, умений и навыков учащихся.

Наиболее заметное влияние дифференциация обучения оказала на уровень обученности учеников. Работа каждого ученика на посильном для него уровне трудности привела к тому, что учащиеся, отнесенные до проведения дифференциации в группу с низким уровнем обученности, перешли теперь в группу со средним уровнем обученности. Кроме того, возросло количество учащихся, чей уровень знаний и умений можно определить как высокий.

Уровень обучаемости в классе изменился незначительно, но, тем не менее, в лучшую сторону: четыре ученика перешли в группы более высокого уровня - один из группы среднего уровня обучаемости в группу высокого уровня, два других – из группы низкого уровня в группу среднего уровня обучаемости. В целом, в классе увеличилось число учащихся, способных самостоятельно или при небольшой помощи учителя проработать новый учебный материал, найти алгоритм решения новой задачи. Эксперимент показал целесообразность использования дифференцированного обучения.

На основе проведенного эксперимента можно сделать вывод, что уровневая дифференциация, реализованная посредством решения разноуровневых заданий на уроках информатики в 9 классе, способствовала повышению эффективности процесса обучения.

Дифференциация обучения является одним из эффективных средств влияния на ценностные ориентации учащихся, а также на наиболее значимые качества их личности, тем самым во многом способствуя развитию системы образования, переходу ее на качественно новый уровень.

Литература

1. Темербекова А.А. Методика преподавания математики [Текст]: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Гуманит. изд. ВЛАДОС, 2003.
2. Унт И.Э Индивидуализация и дифференциация обучения. [Текст] – М.: Педагогика, 1990.
3. Шишмаренков В.К. Теория и практика разноуровневого дифференцированного обучения в средней школе. [Текст] – Челябинск, 1997.