**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ г.ПЕВЕК»**

**Тема**

**Дифференциация и индивидуализация обучения на уроках физики**

**Вигантс Яна Валентиновна**

**учитель физики**

**МБОУ Центр образования г.Певек**

**2018 год**

На сегодняшний день основной функцией учебного заведения является подготовка выпускников, обладающих достаточным запасом знаний, а также моральными и деловыми качествами, что позволит им самостоятельно принимать ответственные решения в различных ситуациях.

Федеральный государственный образовательный стандарт установил требования к результатам освоения основных образовательных программ, которые сформулированы в виде личностных, метапредметных и предметных результатов.

«Новые образовательные стандарты – это переход от освоения обязательного минимума содержания образования к достижению индивидуального максимума результатов». В то же время различные научные публикации акцентируют внимание на определенные затруднения в достижении поставленных целей: заметное ухудшение общего и психического здоровья обучающихся; значительное снижение желания учиться у многих школьников (у отдельных – полное отсутствие такового); наличие в общеобразовательных учреждениях обучающихся, испытывающих затруднения в освоении образовательных программ; увеличение количества детей, имеющих отклонения в поведении и относящихся к группе риска.

Преодоление перечисленных трудностей немыслимо без установления их первопричин, без широкой образовательной практики, призванной предупредить и преодолеть неуспеваемость учащихся и их трудности в обучении. Увеличение эффективности школьного обучения выступает одним из определяющих моментов в изучении современной психолого-педагогической науки.

Основная часть нагрузки в реализации упомянутых задач ложится на плечи учителя. Немаловажную роль играет умение педагога вовлечь в активную работу на занятии всех учеников класса. Достичь этого может лишь учитель, детально изучивший каждый конкретный ученический коллектив (класс) в целом и каждого ученика в отдельности, знающий их индивидуальные особенности и учитывающий все это при построении стратегии и тактики подхода к школьникам.

Данная концепция весьма существенна для учителей физики, поскольку преподаваемый ими предмет относится к числу сложных для усвоения. Поэтому на самом начальном этапе изучения учитель обязан вселить в учеников веру, что каждый из них способен овладеть предметом. Далее, учитывая индивидуальные особенности (способности и возможности) каждого ученика, давать ему выполнимые задания, предъявлять адекватные его знаниям и возможностям требования, предусматривающие разрешение им преодолимых, но ощутимых трудностей, т.е. осуществлять индивидуальный подход в обучении школьников.

В этой связи при совершенствовании нынешнего школьного образования пристальное внимание уделяется обеспечению свободного и гармоничного развития личности ученика, предоставлению ему возможности реализации своих индивидуальных способностей, получению полноценного и качественного образования.

Следовательно, одной из важнейших задач школы является задача индивидуализации образования.

**Что же такое индивидуализация**?

Индивидуализация обучения – это организация учебного процесса с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, позволяющая создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого ученика. В процессе изучения особенностей школьника стоит обращать внимание на характеристики его познавательных возможностей и способностей к учению, а также тип восприятия и тип деятельности. Таким образом, индивидуализированный подход предполагает раскрытие индивидуальности ученика, а затем выбор для него наиболее благоприятных условий обучения и развития.

С целью реализации эффективного образовательного процесса нужна современная методика организации индивидуализированного подхода в обучении на базе применения разнообразных технологий обучения, которые обеспечивают внедрение этого подхода.

Индивидуальные особенности могут быть приняты во внимание с тем, чтобы сделать обучение более эффективным и максимально раскрыть индивидуальность ученика.

Главная цель индивидуализации обучения – не допустить появления пробелов в знаниях обучающихся, обеспечить максимально продуктивную работу каждого из них, полнее мобилизировать их способности, склонности и интересы. [6, с. 9]

На практике индивидуальное обучение в чистом виде применяется достаточно редко. Зачастую индивидуальное обучение объединяется с дифференцированным обучением, то есть реализуется на основе дифференциации.

И здесь можно выделить различные определения данного процесса обучения. Но все эти определения сводятся к тому, что дифференциация – это учет индивидуальных особенностей учащихся в той или иной форме, когда обучающиеся группируются на основании каких-либо особенностей для раздельного обучения. [6, с. 31]

Осмоловская И.М. пишет, что необходимость дифференциации проистекает от имеющихся у людей различий. [5, с. 5] Эти различия проявляются: в общих интеллектуальных способностях, уровне обучаемости, работоспособности, типе нервной системы, мышления, восприятия и т.д.

Процедура обучения в условиях дифференциации делается наиболее близкой к познавательным потребностям учеников, их индивидуальным особенностям.

Главной целью дифференциации является обеспечение наиболее удобных условий образовательного процесса для развития способностей и склонностей учеников, успешного освоения содержания образования.

Индивидуализация и дифференциация обучения помогают ребёнку познавать себя, преодолевать трудности, способствует саморазвитию. Данные способы обучения взаимнодополняют друг друга.

Но не нужно забывать, что индивидуализация обучения – это не самоцель. Она должна присутствовать на каждом уроке. Оправданность и степень ее использования связаны с уровнем подготовки учеников того или иного класса, сложности материала и этапа изучения каждой темы.

Индивидуальный подход  нужен ко всем учащимся класса (или группы): и к слабоуспевающему, недисциплинированному ученику, и к школьникам с высоким уровнем развития способностей. Однако сущность данного подхода заключается не в приспособлении содержания обучения к особенностям подготовки и развития отдельных учеников. [1, с. 7-9]

Главная цель индивидуализации обучения  заключается в том, чтобы не допустить появления пробелов в знаниях обучающихся, обеспечить максимальную продуктивную работу каждого из них, полнее мобилизировать их способности, склонности и интересы. [1, с. 9]

Каким образом осуществить индивидуализированный подход, используя современные технологии обучения физике, для повышения качества образования и развития личности обучающегося в процессе обучения?

Любой педагог, избравший дифференцированный и индивидуализированный подход, неизбежно натолкнется на целый ряд довольно непростых вопросов. Как дифференцировать учеников? По каким критериям выделять их особенности? Каким образом определять тот начальный, стартовый уровень развития, от которого необходимо отталкиваться в организации процесса обучения? Какие направления в работе с определёнными обучающимися будут наиболее важны?

Несомненно, всякий учитель подбирает себе наиболее подходящий способ работы. Надо продумать такую стратегию, чтобы вовлечь ученика в процесс обучения в самом начале, и чтобы этот потенциал не иссяк у него в конце учебного года.

Наиболее популярный и, как мне кажется, вполне рабочий метод – это разделить обучающихся на три группы. В первую группу входят ученики с высоким начальным уровнем подготовки, высокими способностями и стремлением к обучению, во вторую – ученики со средними способностями и средней мотивацией, и, наконец, в третью группу – те ученики, кто по тем или иным причинам не показывают даже среднего уровня знаний. Групповая учебная деятельность обучающихся выступает как одно из средств дифференциации и индивидуализации обучения физике.

Стоит сказать, что перед всеми учениками класса стоит одна цель, но виды и приёмы работы с каждой группой обучающихся разные.

 Ученики первой группы вполне могут работать самостоятельно, поэтому они получают особые задания для творческой самостоятельной работы. Содержание таких заданий вполне может выходить за пределы материала учебника и даже за пределы, предусмотренные программой. Это может быть работа и с дополнительной литературой. Другим видом самостоятельной работы для первой группы является выполнение упражнений учебника или упражнений, подготовленных учителем, но с элементами творчества. В частности, работая с учениками 10-11 классов, в качестве творческих предлагаю задания из учебников [7,8] помеченных специальными значками: «обсудить в классе или с товарищем некоторые утверждения, привести собственные примеры или ответить на вопросы», «провести простые опыты, обратить внимание на явления, наблюдаемые в повседневной жизни».

Ученики третьей группы должны выполнять задания более конкретные, практически направленные. Для них движение вперед осуществляется на основе постоянного возврата к ранее изученному и более тщательному закреплению нового за счет выполнения большого количества упражнений. Позитивное отношение к обучению у ребят третьей группы формируется за счет доступности материала, объёма и темпа работы, попутно повышается работоспособность.

Ученики же второй группы занимают промежуточное положение. Их задания должны включать элементы упражнений из первой и второй групп, т.е. они должны быть конкретными, но более сложными, чем у третьей группы, в то же время, творческими, но более простыми, чем у первой.

Таким образом, каждый ученик продвигается вперёд в зависимости от уровня своих способностей. Следует отметить, что данное деление на группы не является фиксированным, вполне может варьироваться в зависимости от сложности изучаемой темы, степени и уровня усвоения материала каждым учеником, стремления обучающегося повысить свой уровень. Например, в восьмом классе некоторые ученики, не показавшие высоких результатов при изучении предыдущих разделов, добиваются значительных успехов в составлении и анализе электрических схем, сборке электрических цепей, решении задач на законы постоянного тока. Примечательно, что сказанное в большей мере относится именно к мальчикам.

Но для устранения перегрузки обучаемых учитель должен руководствоваться критериями ограничения объема учебных заданий, которые рекомендованы технологией индивидуально-ориентированной системы обучения.

Таблица 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка  | Количество заданий к параграфу  | Количество заданий к разделу или теме  |
| Удовлетворительно | Не более четырех устных и трех письменных заданий  | Не более десяти устных и восьми письменных заданий |
| Хорошо | Не более трех устных и двух письменных заданий  | Не более восьми устных и шести письменных заданий |
| Отлично | Не более двух устных и одного письменного задания | Не более шести устных и четырех письменных заданий |

В своей практике я использую данные методы обучения на разных этапах и видах урока. Использую как индивидуальный, так и групповой методы работы. Причем класс делю на группы либо равные по знаниям, либо смешанные. Такие приемы не допускают однообразия в процессе обучения, что зачастую приводит к снижению мотивации к обучению школьников.

Рассмотрим приемы использования методов дифференциации и индивидуализации на различных видах уроков.

На уроках изучения нового материала групповая деятельность используется только на этапе закрепления учебного материала, решения разного рода упражнений и заданий на применение новых знаний. Здесь я считаю целесообразным объединять учеников в группы с разным уровнем знаний. В таких группах более сильные учащиеся помогают более слабым проработать изученный материал. Параллельно они сами закрепляют полученные на уроке знания.

При проверке степени усвоения ранее изученного материала, где ответы предполагаются развернутыми, я использую метод опроса – опрос по цепочке. При таком опросе ответ ученика прерывается и передается другому ученику. Данный способ опроса не дает возможности учащимся отвлекаться, все участвуют в работе. Например, в 10 классе такой вид работы можно использовать при проверке знаний по темам: «Электрический ток в полупроводниках», «Насыщенный пар, влажность воздуха», «Кристаллические и аморфные тела», в 11 классе «Виды излучений. Источники света», «Производство, передача и потребление электроэнергии».

На занятиях посвященных решению задач я применяю различные методы работы, где есть свои плюсы и минусы. Остановлюсь подробнее на каждом.

1. Технология индивидуализированного обучения.

Вначале урока я решаю типовую задачу у доски, далее показываю алгоритм решения более сложной задачи. После чего я предлагаю учащимся для отработки навыков решения три группы задач – задачи на «3», задачи на «4» и задачи на «5». Эти группы различаются количеством (см. таблицу 1) и сложностью представленных задач. Получив задание, ученики приступают к работе. После решения первой задачи в выбранной группе ученик подходит ко мне, и я проверяю решение. Если оно верное, то ученик возвращается на место и приступает к решению следующей задачи. Если при решении возникли затруднения, то провожу индивидуальную консультацию, и ученик возвращается к решению этой задачи. И так процесс продолжается, пока все задачи выбранной группы ученик не решит. Только в этом случае он получает отметку, на которую претендовал. Одновременно с проверкой решения задач веду лист учета, в котором отмечаю прогресс каждого ученика в течение урока.

Но данный вид работы в своей практике применяю в основном при проведении спаренных уроков. На первом уроке с помощью таблицы учета результатов можно четко отследить моменты, вызывающие наибольшие затруднения у обучающихся. На втором уроке я делю учеников на две группы. К первой группе относятся обучающиеся, которые хорошо усвоили материал и решили предоставленные задачи без ошибок. Таким ученикам я даю задания более сложные, где необходимо применить знания не только данной темы, но и ранее изученных тем, показать развернутое решение, с применением навыков логического мышления. С обучающимися, которые испытали трудности и допустили ошибки при решении задач, провожу коррекционную работу. Таким образом, все обучающиеся приобретают необходимые базовые навыки решения задач, а более сильные ученики, кроме того получают возможность продвигаться вперед, углублять свои познания.

2. Групповой метод.

Как показывает практика, одной из причин снижения интереса к изучению физики является неумение самостоятельно решать задачи. В некоторых случаях эффективность формирования таких умений повышается в групповой деятельности. Здесь я использую как группы по уровню знаний и работоспособности учеников, так и смешанные группы, чтобы не допустить однообразия в процессе обучения.

Работа в группах по уровню знаний заключается в следующем. Каждая группа получает задания, которые соответствуют их возможностям. Ребята в группе могут обсуждать решение, но если возникают трудности, то обращаются за помощью к учителю. Те же, кто успешно справился со своим заданием раньше других, могут попробовать выполнить задания более сложные. Это даст им возможность получить более высокую оценку сейчас и оказаться в группе уровнем выше в перспективе.

Работа в смешанных по составу группах отличается тем, что более сильные ученики выступают в роли консультантов, обучая более слабых учащихся. Здесь можно использовать и мини-группы. За одной партой решают одинаковую задачу сильный и слабый ученики. Ребята работают самостоятельно, а затем сильный ученик проверяет решение у слабого и в случае выявления ошибок помогает ему. Данный прием позволяет в течение урока охватить всех учащихся и достичь усвоения базового уровня знаний.

Как показал опыт внедрения групповых форм деятельности учеников в учебный процесс, работу в группах можно эффективно применять на разных этапах урока: и во время изучения нового материала, и при его закреплении. Цель использования тоже может быть разной: от углубления и расширения знаний, добытых на уроке, к формированию навыков самостоятельного овладения учебным материалом и формированию коммуникативных умений, развитию мышления.

Достаточно продуктивным способом усиления индивидуализации обучения может стать вариативная домашняя работа обучающихся, содержание которой должны составлять задания, отличающиеся друг от друга не только уровнем сложности, но и способом выполнения. При этом способ выполнения будет определяться интересами школьников, а уровень сложности – их познавательными возможностями. Использование таких заданий не только более эффективно, но наиболее просто осуществимо.

В своей работе я использую такие виды домашних заданий как:

* составление опорного конспекта;
* составление кроссворда по теме;
* составление вопросов для взаимоопроса;
* творческие задания;
* практические задания.

Обобщая вышесказанное, можно сделать краткий анализ приемов индивидуализации и дифференциации.

Приёмы индивидуализации и дифференциации:

* блочная подача материала;
* дидактический материал с разноуровневыми заданиями;
* индивидуальные учебные задания для самостоятельной работы;
* работа с тетрадями на печатной основе;
* опережающие задания;
* дифференциация объема и сложности задания;
* индивидуальные домашние задания.

Положительные аспекты дифференцированного и индивидуализированного подхода:

* значительное уменьшение в классе отстающих учащихся;
* создание щадящих условий для слабых учащихся;
* полная занятость всех учащихся, самостоятельно переходящая от уровня к уровню;
* формирование личностных качеств: самостоятельности, трудолюбия, уверенности в себе, творчества;
* повышение познавательного интереса и мотивации к обучению;
* развитие способностей учащихся.

Положительные стороны дифференциации. Учитель получает возможность:

* помогать слабому ученику, уделять большее внимание сильному;
* не снижать общий уровень преподавания;
* эффективно работать с обучающимися, плохо адаптирующимися к общественным нормам;
* создать оптимальные условия для более сильных учащихся.

Трудности в реализации индивидуализированного и дифференцированного подхода:

1. Большая подготовительная работа при разработке урока:

* разработка разноуровневых заданий;
* разработка частично-поисковых, творческих заданий;
* составление и заполнение листов учета;
* планирование объема домашнего задания;
* поиск новых форм и методов проведения занятий.

2. Подготовка учащихся к данной форме работы:

* проведение индивидуальных консультаций с обучающимися первой группы для продуктивной работы в роли консультантов;
* привитие обучающимся навыков делового общения, умения работать в коллективе;
* проведение индивидуальных консультаций со слабоуспевающими учениками.

Заключение.

Традиционный урок физики уже не удовлетворяет требованиям современной практики. Сегодняшняя школа нуждается в новых, нетрадиционных методах обучения, производительных подходах, основанных на коллективном творчестве во время поиска решения проблемной задачи, делового общения учеников, что основывается на принципах демократии, ведения умного диалога, альтернативности.

Помочь реализовать названные требования на уроке физики, призваны индивидуализация и дифференциация обучения. В результате индивидуализация обучения становится неотъемлемой частью учебного процесса, она должна быть направлена на каждого ученика в классе, независимо от уровня его успеваемости.

Групповая работа во многом соответствует тенденциям современного урока, в том числе, таким, как отказ от авторитарного стиля обучения, курс на инициативу учеников, внимание к выработке умений принимать свои решения обоснованно.

Несомненно, индивидуализация и дифференциация являются неотъемлемой частью современной методики преподавания физики в школе.

Список литературы

1. Кирсанов, А. А. Индивидуализация учебной деятельности как педагогическая проблема [Текст] / А. А. Кирсанов. – Казань.

2. Кирсанов, А. А. Психологические основы индивидуализации учебной деятельности школьников [Текст] / А. А. Кирсанов. - Казань.

3. Некрасов Ю.И. Домашние лабораторные работы и задания по физике. / Физика в школе, 1999, №2.

4. Никитин А.А. Методы изучения физики в средней школе. Методическое пособие для учителей физики. Пермь: Изд-воПРИЛИТ, 2000.

5. Осмоловская И.М. Организация дифференциации обучения в современной общеобразовательной школе.

6. Унт, И. Э. Индивидуализация и дифференциация обучения [Текст] / И. Э Унт. - М.: Педагогика.

7. Мякишев М.Я. Физика, 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2014.

8. Мякишев М.Я. Физика, 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2014.

9. Ресурсы Internet (http:// festival.1september.ru/articles/657293/)