**Сборник 1 НПК училища, 2011 год**

**Психологические особенности мышления и восприятия**

**у обучающихся подросткового возраста**

*Н.В.Малиновская, преподаватель физики*

*высшей квалификационной категории*

Существующие психологические особенности мышления подростков определяют отличия в восприятии содержания учебного материала по физике. В психологии выделяют пять основных способов восприятия информации об окружающем мире: зрение, осязание, слух, обоняние и вкус. Каждый из этих сенсорных вводов имеет определенную локализацию в человеческом мозгу, туда поступает эта информация, где она обрабатывается и записывается. В результате она трансформируется во что-то, отличное от первоначального раздражителя. Исходя из этого, можно сделать вывод, что человек может воспринимать (изучать) окружающий мир с помощью сенсорных чувств. Но его организм устроен так, что одно всегда будет преобладать над другим. Различают четыре типа восприятия:

**Визуал** - человек, воспринимающий большую часть информации с помощью зрения;

**Аудиал** – человек, в основном получающий информацию через слуховой канал;

**Кинестетик** - человек, воспринимающий большую часть информации через другие ощущения (обоняние, осязание и др.) и с помощью движений.

**Дигитал** – человек, у которого восприятие информации происходит в основном через логическое осмысление, с помощью цифр, знаков, логических выводов.

Отличияпредставителей различных системвосприятияопределяют организацию мышления, памяти, способов обучения. Кинестетик запоминает все телом, мышцами – у тела есть своя память. Это предполагает использование деятельностного подхода к изучению физики, экспериментальных методов, действующих механических и компьютерных моделей. Визуал преимущественно воспринимает информацию в виде графиков, таблиц, фильмов, ему необходима наглядность, яркие образы, демонстрации, компьютерные презентации. При этом визуал воспринимает образ целиком. Аудиалу необходимо проговорить информацию внутри себя. В данном случае применяю многократное повторение, запоминающийся интересный факт, составление тезисного плана, взаимоконтроль. Дигитал руководствуется инструкцией, алгоритмом. Поэтому здесь эффективны пошаговое решение физических задач, обобщенные планы рассказа о физической величине (определение, обозначение, единица измерения, формула), законе, механизме. С целью усвоения учебного материала воспитанниками, имеющими разные типы восприятия информации, применяю на уроках физики как эксперимент, так и аудио- и видеозаписи, демонстрацию различных ярких, запоминающихся слайдов с анимацией, многократное повторение, алгоритмы для решения физических задач.

Кроме того, обучающиеся различаются по доминированию правого или левого полушария мозга:

* левое полушарие: аудиал и дигитал;
* правое полушарие: кинестетик и визуал.

Учет психологических особенностей личности позволяет максимально реализовать его потенциальные возможности в процессе получения знаний.

Статистика показывает, что наша система образования разработана в основном для учеников, у которых ведущие системы левого полушария. Можно предположить, что это является одной из причин непонимания учебного материала и снижения школьной успеваемости. Поэтому стараюсь выстраивать учебный материал таким образом, чтобы учитывались особенности детей с разными способами восприятия информации: использую во время объяснения нового материала и повторения пройденного не только устную форму речи, но и делаю записи на доске, иллюстрирую свою речь таблицами, схемами, графиками . В плане урока предусмотрен наглядный материал – демонстрационный и фронтальный эксперимент, слайды, механические и интерактивные модели изучаемых явлений, механизмов, приборов. Планирую свои уроки так, чтобы у детей работали оба полушария и «логическое» и «творческое».

**Особенности мотивации учебной деятельности**

Известно, что результат учебной деятельности зависит от мотивации воспитанников к изучению предмета. Рассмотрим особенности мотивации учебной деятельности у представителей различных систем восприятия информации и ведущих полушарий и возможности формирования мотивов к изучению физики .

**Мотив** - это непосредственное побуждение к достижению цели. Различают мотивы осознаваемые и неосознанные, но реальные. Воспитанник понимает, почему надо учиться, но это еще может не побуждать его к занятиям учебной деятельностью. При конкретных условиях понимаемые мотивы становятся реальными. Знания, которые ученик получает во время уроков, могут быть для него лишь средством для достижения других целей (получить аттестат, избежать наказания, заслужить похвалу ). В этом случае ученика побуждает не интерес, любознательность, стремление к овладению конкретными умениями, увлеченность процессом усвоения знаний- т.е. мотивация процесса, а то, что будет получено в результате учения- т.е. мотивация результата. Принято различать две большие группы учебных мотивов: **познавательные (**связанные с содержанием учебной деятельности и процессом ее выполнения) и **социальные** (связанные с различными социальными взаимодействиями обучающегося с другими людьми).

Познавательные мотивы включают: ориентацию воспитанников на овладение новыми знаниями, на усвоение способов добывания знаний, направленность на самостоятельное совершенствование способов добывания знаний.

Социальные мотивы включают: стремление получать знания на основе осознания социальной необходимости и ответственности, чтобы быть полезным обществу, семье, подготовиться к взрослой жизни; стремление занять определенную позицию, место в отношениях с окружающими, получить их одобрение, заслужить у них авторитет; желание общаться и взаимодействовать с другими людьми, стремление осознавать, анализировать способы сотрудничества и взаимоотношений с преподавателем иодноклассниками, совершенствовать их.

В результате исследования была выявлена зависимость типа мотивации учебной деятельности от способов восприятия информации .Установлено, что познавательная мотивация наиболее характерна для визуальной, аудиальной и дигитальной систем восприятия, а социальные мотивы преобладают у представителей кинестетической и визуальной систем. Формы выражения мотивов учения должны находиться в поле зрения преподавателя, и не менее важен анализ внутренних, содержательных особенностей мотивов.

Если в коллективе преимущество кинестетиков и визуалов, очевидна роль социальных мотивов к обучению у этих учащихся. Для этих воспитанников важно мнение окружающих, эмоциональный фон урока, оценка учителя с учетом личностных достижений учащихся. На уроках стараюсь создать комфортный психологический микроклимат, для обучающихся - ситуацию успеха, оцениваю лучшие проявления, применять разнообразные виды деятельности, доступные учащимся, предоставляю возможность высказать свое мнение, задать вопрос. Следовательно, физика способствует обучению воспитанников с социальными мотивами обучения познавать материальный мир, сформировав представление о нем, воспринимать его как единое целое, преломлять законы физики через законы общества. Стараюсь планировать урок так, чтобы детям было интересно, комфортно, а их мотивация к изучению предмета стала устойчиво положительной.

**Ценностные ориентации воспитанников.**

Чтобы мотивация к изучению предмета стала внутренней, необходимо, формировать отношение ученика к познанию как к ценности. Это предполагает тщательный подбор форм, методов, технологий, используемых при организации обучения физике .

Так, при **объяснении нового материала** использую яркие экспериментальные доказательства, в том числе фронтальный и лабораторный эксперимент, дающий возможность воспитанникам почувствовать себя участниками деятельности по изучению явления; компьютерные презентации, позволяющие иллюстрировать явления удивляющими, запоминающимися образами; компьютерные модели, позволяющие видеть явления в развитии.

Наиболее приемлемой формой изложения нового материала является в данном случае беседа с постановкой проблемных вопросов. Учащимся предлагается группа вопросов, которые связаны единой логикой и последовательностью, опыты и демонстрации, дающие информацию для размышления и ответов на вопросы. Четкие, ясные, краткие вопросы заставляют учащихся анализировать обучаемый материал, доказывать и самостоятельно получать выводы, выделять главное, устанавливать связи. Вопросы могут быть наводящими, но не должны содержать подсказку. Использую приемы «Объясните, почему при электризации заряжаются оба тела?…», «Предложите гипотезу- Что было бы, если бы исчезла сила тяжести?…», «Предложите план действий по сборке электрической цепи…», «помогите ученому Гуку сформулировать закон…».Они включают детей в активную мыслительную деятельность. Такая форма подачи информации формирует умение формулировать вопросы, находить способы решения, выделять главное, развивает коммуникативную компетентность. С учетом особенностей мышления и восприятия учащихся использую и традиционную логику изложения материала: от чувственно – конкретного восприятия (наблюдения, опыты) к абстрактным (анализ, синтез) и далее от абстрактного к конкретному, общему мышлению. Учебный материал располагаю по уровню возрастания сложности.

В процессе **закрепления знаний** использую работу с текстом, как учебника или слайда (выделить главное, сформулировать основной закон или суть явления, составить тезисный план ) так и научно-популярного, связанного с тем или иным явлением, его применением в технике или быту, описанием его механизма или внешнего проявления. Воспитанники подбирают материал, содержащий биографические сведения об ученых, имеющие не только физическую, но и нравственную окраску. При закреплении знаний использую предложение «объясните, почему…», «задайте вопросы к тексту или лекции…», «подумайте, где можно применить…», «что будет, если…», «от чего зависит результат…»

**Лабораторную работу** каждый обучающийся выполняет самостоятельно, т.к. имеется все необходимое лабораторное оборудование. При этом развивается самостоятельность, умение работать с физическими приборами, принимать правильное решение, составлять план выполнения работы, в результате возрастает интерес к изучению физики, что немаловажно для формирования устойчивой положительной мотивации обучения. К лабораторной работе составляю вопросы, подразумевающие проверку усвоения и понимания материала.

**Домашнее задание и его проверка** включают минимум расчетных задач, а выполнение заданий в тетради на печатной основе позволяет сэкономить много времени и рассмотреть больший объем учебного материала именно на уроке, на дом воспитанники получают оптимальный объем задания; учащимся не предлагается учить параграфы и формулы наизусть, но необходимо уметь применять его в компьютерных презентациях, таблицах, докладах. Домашнее задание в таком виде позволяет использовать выбор учениками видов деятельности, дает им возможность проявить свои способности, творчество, включить как познавательные мотивы обучения, так и социальные, создать устойчиво положительный эмоциональный фон для выполнения домашнего задания и предъявления его при проверке.

**Урок обобщения и систематизации материала** организую в форме создания и защиты проектов, презентаций, заполнения обобщающих таблиц. **Контроль знаний** включает тестирование по основному учебному материалу, составление сравнительной таблицы, тезисов, работу с терминами, выполнение физических диктантов, контрольных и самостоятельных работ.

Использование разных способов деятельности, создание комфортного микроклимата на уроке физики, применение наглядного материала –эксперимента, слайдов, механических и интерактивных моделей изучаемых явлений, механизмов, приборов позволяет задействовать максимально различные способы восприятия информации воспитанниками, развивать у них интерес к изучению предмета, что в дальнейшем позволит сформировать устойчивую положительную школьную мотивацию у всех обучающихся.