***Использование опорных сигналов с целью повышения эффективности обучения на уроках физики.***

**Содержание**

ВВЕДЕНИЕ

1. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ - ИНСТРУМЕНТАРИЙ В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ

2. ТЕХНОЛОГИЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ОПОРНЫХ КОНСПЕКТОВ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

2.1 Интенсификация и оптимизация учебного процесса

2.2 Понятие «опорного конспекта» и особенности работы с ним

2.3 Результаты педагогической деятельности

3. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Приложения

**ВВЕДЕНИЕ**

Тема самообразования - «Использование опорных сигналов с целью повышения эффективности обучения на уроках физики (ОК по Шаталову)».

Время работы над темой 3 года. За этот период изучила доступную литературу и интернет ресурсы по этой технологии и, применяя ее, надеюсь получить хорошие результаты при обучении физики.

В настоящее время в России идёт становление новой системы образования. Как отметил в своем Послании Федеральному Собранию РФ за 2009 год Президент Российской Федерации Д.А. Медведев, «главная задача современной школы – это раскрытие способностей каждого ученика, воспитание личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире… школьное обучение должно способствовать личностному росту так, чтобы выпускники могли самостоятельно ставить и достигать серьёзные цели, уметь реагировать на разные жизненные ситуации» *(6)*

Наша новая школа ориентируется на мировой образовательный опыт. В связи с этим происходит обновление всех сторон жизни общества: выход на передовые рубежи научно-технического процесса, обеспечение высокой эффективности производства, развитие творческого потенциала общества. И поэтому в первую очередь изменения касаются общеобразовательной и профессиональной школы. Перед ними ставятся совершенно новые учебные и воспитательные задачи, в связи с чем происходят существенные изменения в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса. Обучение на данном уровне должно формировать и новый тип мышления, и новый стиль деятельности, которые будут способствовать более эффективному решению жизненных проблем. Сегодняшнее образование включает в себя совершенно новые умения, диктуемые инновациями в информационных сетях, делается акцент на создание индивидуальных образовательных программ, которые способствуют творческому решению педагогических проблем. До настоящего времени традиционные способы информации, которыми являлись устная и письменная речь, телефонная и радиосвязь, теперь устарели. На смену им пришли компьютерные средства обучения, телекоммуникационные сети глобального масштаба. В связи с этим на первый план выходит концепция индивидуально-развивающего образования, результат которой зависит от профессионализма, опыта, да и просто человеческих качеств учителя. Важнейшей составляющей педагогического процесса становится личностно-ориентированное взаимодействие учителя и ученика.

По мнению Амонашвили Ш.А. «…в основе индивидуального личностно-ориентированного подхода лежит гуманистическая педагогическая аксиома, согласно которой абсолютно любой ребенок представляет собою начинающую формироваться личность, потенциал развития которой практически безграничен, и которая представляет определенную ценность для общества». *(1)*

Как известно, в российском образовании провозглашен сегодня принцип вариативности, который дает возможность учебным заведениям выбирать, по своему усмотрению, образовательные программы. В этом направлении идет и прогресс образования: разработка различных вариантов его содержания, использование возможностей современной дидактики в повышении эффективности образовательных структур; научная разработка и практическое обоснование новых идей и технологий. «Педагогическая технология — это описаниепроцесса достижения плани­руемых результатов обучения». *(2)*

Преобразование школы - очень трудоемкий процесс, он требует много усилий со стороны педагогов, технического оснащения образовательных учреждений, переподготовки кадров. Поэтому на данный момент эффективность обучения все еще недостаточна. Об этом говорят многие факты. Во-первых, еще не в полной мере решена проблема школьной перегрузки. Во-вторых, освобождая программы от ненужного материала, в них были внесены дополнения, связанные с новыми технологиями производства, с глобальными проблемами современности. Но учащиеся еще не готовы к восприятию такой информации. В-третьих, на уроках все еще говорит в основном учитель, а ученики молчат, а в лучшем случае пассивно запоминают материал. Это получается потому, что многие учителя пока еще не достаточно владеют такими методами и формами обучения, которые развивают познавательную активность учеников. Таким образом, необходимо искать такие способы обучения, которые позволяли бы за это же время усваивать возрастающий объем знаний и умений, необходим активный поиск интенсивных методов, форм и средств обучения, что определяют актуальность выбранной мною темы.

**Глава 1. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТРУМЕНТАРИЙ В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ**

Ян Амос Коменский еще в далеком XVII веке стремился найти такой общий порядок обучения, при котором оно осуществлялось бы по законам человеческой природы. В идеале, при едином совершенном методе обучения, полагал великий педагог, «все пойдет вперед не менее ясно, чем идут часы с правильно уравновешенными тяжестями, так же приятно и радостно, как приятно и радостно смотреть на такого рода автомат, и, наконец, с такой верностью, какую только можно достигнуть в подобном искусном инструменте».*(5)* Он «желал, чтобы метод человеческого образования стал механическим, т.е. предписывающим все столь определённо, чтобы все, чему будут обучать … не могло не иметь успеха, как это бывает в хорошо сделанных часах, телеге, корабле, мельнице и во всякой другой сделанной для движения машине». *(5)* Стремясь найти общий порядок обучения, при котором оно осуществлялось бы по единым законам человеческой природы, Коменский пришёл к выводу, что всё можно было бы «преподавать единообразно».

«Можно и нужно каждого учителя, - писал Я.А. Коменский, - научить пользоваться педагогическим инструментарием, только тогда его работа будет высоко результативной, а место учителя самым лучшим местом под солнцем». *(5)*

Педагогический инструментарий это не что иное, как педагогическая технология. Понятие "Педагогическая технология" в последнее время употребляется очень часто. В педагогической практике это понятие означает приемы работы учителя в сфере обучения и воспитания.

Исторически понятие технология возникло в связи с техническим прогрессом и согласно словарным толкованиям (techno – искусство, ремесло, наука + logos – понятие, учение) есть совокупность знаний о способах и средствах обработки материалов. Технология включает в себя также и искусство владения процессом. Технологический процесс всегда предусматривает определенную последовательность операций с использованием необходимых средств (материалов, инструментов) и условий. Технология в процессуальном смысле отвечает на вопрос: «Как сделать (из чего и какими средствами)?». Понятие технологии связано в большей степени с производством материальных ценностей.

По выражению Э. Де Боно, «технология – это процесс производства чего-либо полезного на основе использования знаний, а основная функция технологии – внедрение теории в практику». *(3)*

«Учительская профессия, - писал В.А.Сухомлинсский, - это человековедение, постоянное, никогда не прекращающееся проникновение в сложный духовный мир человека. Замечательная черта - постоянно открывать в человеке новое, изумляться новому, видеть человека в процессе его становления - один из тех корней, которые питают призвание к педагогическому труду». *(8)*

В настоящее время существуют различные подходы к этому процессу. Но, рассматривая его с точки зрения педагогики, он является одним из видов человековедческих технологий, которые базируют­ся на теориях психодидактики, социальной психологии, кибер­нетики, управления и менеджмента. Таким образом, зарождениеидеи технологии педагогического процесса связа­но, прежде всего, с внедрением достижений научно-технического прогресса в различные области теоретической и практической деятельности. Интенсивная работа по изучению возможностей использования технических средств в учебном процессе началась в 60-е годы прошлого столетия.

В нашем обществе существует два направления педагогики: гуманистическое и техническое. И в последние десятилетия идет непрестанная дискуссия между представителями этих направлений.

Гуманистический принцип позволяет рассматривать образование и педагогическое сознание как составляющую  часть российской культуры, аксиологический подход к изучению педагогической реальности. В.А.Сухомлинский - достойный наследник гуманистической традиции. Он был убежден, что наказания, в определенных случаях, могут быть эффективным методом воспитательного воздействия. Но в последние годы своей деятельности занял совершенно другую позицию: воспитание несовместимо с наказаниями учащихся, имея ввиду грубые отчитывания, высмеивания, выставление из класса, оставление провинившегося после уроков для выполнения какой-либо работы, специальные жалобы в дневнике учителя. Наказание Сухомлинский понимал гораздо глубже. «В среде педагогов, - отмечал он, - можно нередко услышать разговоры о поощрении и наказании. А между тем, самое главное поощрение и самое сильное наказание в педагогическом труде - это оценка». *(7)*

Сторонники гуманистического воспитания считают, что технологическое построение учебного процесса не может полностью раскрыть всю насыщенность, которой богата человеческая жизнь, проходящая в стенах школы, класса. Они считают такое образование «сухим», не дающим возможность каждому ребенку развиваться в соответствии с его потребностями и интересами. Потребность ребенка в учении состоит в его стремлении получить знание о предмете, посредством экспериментирования с ним. В этой перестройке улавливается творческий момент, в котором учитель систематически создает в классе условия, требующие от школьников получения знаний о предмете путем экспериментирования. Дети сталкиваются с задачами, требующими от них осуществления учебной деятельности.

В.В. Давыдов так определил учебную потребность: «…это потребность школьника в реальном или мысленном экспериментировании с тем или иным материалом с целью расчленения в нем существенно-общего и частного, с целью прослеживания их взаимосвязи. *(4)* А возможно ли экспериментирование без технических средств? К.Д.Ушинский писал, что «ребенок от природы не имеет душевной лености, он любит самостоятельную деятельность, хочет все делать сам». *(10)* Сторонники технологического подхода считают, что каждый ребенок сможет внести свою «изюминку» в процесс обучения, не быть роботами, которые автоматически запоминают то, что им говорит учитель. «Еще Аристотель, - писал Сухомлинский, - отмечал, что мышление начинается с удивления, то есть побуждением к познанию может быть само познание как открытие неизвестного, результат - “естественным продуктом жизнедеятельности».*(7)*

**Глава 2**. **ТЕХНОЛОГИЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ОПОРНЫХ КОНСПЕКТОВ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

**2.1 Интенсификация и оптимизация учебного процесса**

Исходя из вышеизложенного следует, что основными направлениями перестройки обучения в современной школе являются интенсификация и оптимизация учебного процесса.

Под интенсификацией обучения мы понимаем повышение производительности учебного труда учителя и ученика в каждую единицу времени.

Обобщение результатов научных исследований и опыта творческих педагогов, учителей – новаторов позволяет выделить следующие основные факторы интенсификации обучения:

1. повышение целенаправленности обучения;
2. усиление мотивации учения;
3. повышение информативной емкости содержания образования;
4. применение активных методов и форм обучения;
5. ускорение темпа учебных действий;
6. развитие навыков учебного труда.

Известной методикой, созданной в русле интенсификации обучения, является образовательная модель В.Ф. Шаталова. В ее основе лежит принцип предоставления информации с помощью знаков и символов, использование которых существенно облегчает учебные действия учеников. «… Учебное действие, - по словам В.В.Давыдова, – это моделирование в предметной, графической или знаковой форме уже выделенного отношения в решаемой учебной задаче... При этом не всякое изображение того или иного материала можно назвать моделью, а лишь такое, которое фиксирует некоторое общее (существенное) отношение условий решаемой учебной задачи. *(4)*

**2.2 Понятие «опорного конспекта»**

Основной целью образовательной модели В.Ф. Шаталова является раскрытие талантов путем использования приемов интенсивного обучения. В результате этого ученики начинают ощущать себя субъектами учебно-воспитательного процесса.

«Каждый из нас – и те, кто только начинает работать в школе, и те, кто отдал ей не один десяток лет, – рано или поздно задумывается над вопросом: в чем суть профессии учителя, в чем притягательность этой внешне вроде бы однообразной работы? Сейчас, когда за плечами 50 лет педагогического стажа, отвечу так: в ни с чем не сравнимой радости стоять у колыбели мысли и личности ученика, в возможности видеть невидимое для многих – процесс взросления, становления человека и ощущать себя причастным к таинству развития познавательных сил своих питомцев, а спустя годы видеть воплощение своего труда в прекрасных людях, достойных гражданах своей Родины.

Но как сделать, чтобы годы учения, годы детства, отрочества и юности стали для каждого ученика точкой опоры на всю последующую жизнь? Точка опоры – это обретение достоинства, в основе которого честь, совесть, правда, высокое представление о человеке и его предназначении на земле. Чувство достоинства не может возникнуть вдруг, из ничего, само по себе. Оно взращивается в непрестанном преодолении, упорной работе на каждом сантиметре школьной жизни, в повседневном содружестве учителей и учеников. Все действия и поступки учителя, все его большие и малые находки, все избранные им приемы и средства обучения не будут значить ровным счетом ничего, если они не одушевлены этой главной педагогической целью. Забота о достоинстве человека должна быть воздухом общения в классе и в школе». *(11)*

Основными категориямитехнологии обучения В.Ф. Шаталова являются опорные сигналы и опорные конспекты, которые идентифицируют словесный образ и текст. Управление учебно-воспитательным процессом базируется на категориях «оценка», «повторение», «контроль» и «самоконтроль». **Учет и оценивание знаний в технологии обучения В.Ф. Шаталова играет не только диагностическую, но и в огромной мере психологическую, мотивационную, воспитательную роль.** **Как подвести ученика к успеху, облегчив его учебный труд? Тут надо подумать о том, что сможет помочь ученической памяти и пониманию. И одним из главных ее инструментов являются опоры – зрительные, звуковые, смысловые. К такому выводу пришел В.Ф. Шаталов.**

«Что является тканью мыслительных процессов в дошкольном возрасте? Слово? Нет! Образ!.. ребенок понимает, если видит в воображении то, что звучит... Понимание речи ребенком — это не что иное, как трансформация речевого потока в образный... для ребенка в период начального обучения не существуют буква и звук в качестве самостоятельного феномена... В его мироощущении живут предметы, действия, свойства и слова, их обозначающие... феномен идентификации вызываемого звучащим словом образа с текстом является наиболее фундаментальным фактом происходящего на наших уроках». *(12)*

Модель В.Ф.Шаталова является эффективной технологией интенсивного обучения, которая отвечает всем требованиям, которые предъявляются к современному образованию.

Применяя метод опорного конспекта на уроках, педагог облегчает восприятие теоретического материала и способствует быстрому его запоминанию, осмысленному и более прочному.[Опорный сигнал*–* сопоставляющийсимвол (знак, слово, схема, рисунок и т.п.). Он заменяет некое смысловое значение. Опорный конспект*-* система опорных сигналов в виде краткого условного конспекта, представляющего собой наглядную конструкцию, замещающую систему фактов, понятий, идей как взаимосвязанных элементов целой части учебного материала.](http://www.pedlib.ru/Books/1/0474/1_0474-87.shtml)Самое главное – это конспект, то есть учебник, а не справочник. В нём вводятся и разъясняются все базисные понятия и методы. Обучение по опорным конспектам требует активной мыслительной деятельностиучащихся. Известно, что у каждого человека работают в разной степени три механизма памяти: слуховая, зрительная, двигательная. Уровень усвоения нового материала можно повысить, если в процессе обучения использовать все, что дано природой. Л.Н.Толстой в своих сочинениях писал, «…обучение должно быть наглядным, это обусловлено природой, «все пять чувств участвуют в обучении, что знает каждый с тех пор, как он родился». *(9)* При объяснении нового материала с помощью опорных конспектов работают зрительная и слуховая память. Запоминание в данном случае не является механическим заучиванием, а основывается на установлении смыслового понимания сигналов. При контрольном воспроизведении опорных конспектов, которое является моментом усвоения знаний,подключается двигательная (моторная) память. Опорные конспекты не только разнообразят формы проведения уроков, делая их более запоминающимися, эмоциональными, но и развивают логическое мышление учащихся, способствуют глубокому и последовательному усвоению материала, служат подспорьем в практической деятельности учащихсядля закрепления умений и навыков, развития речи. Применение опорного сигнала помогает восстановить в памяти ранее понятую информацию. Но чтобы определенный значок стал для учащегося опорным сигналом, связанная с ним информация должна быть понятна каждому ученику.

В классах, в которых я работаю, учатся дети и сильные, и слабые. Поэтому поговорим о слабых учащихся. Запомнить отдельные термины, формулы, величины для них бывает очень сложно, не говоря уж о цельной цепочке темы. Такие ученики часто теряются, замыкаются в себе и в конечном итоге теряют всякий интерес к предмету. Опорный конспект, в таком случае, действительно становится опорой для такого ученика. Он позволяет без помощи учителя вспомнить и воспроизвести материал не только отдельного элемента, но и всей темы в целом. Постепенно пропадает скованность, появляется интерес к получению знаний.

Для более сильных учеников, опорный конспект - инструмент для первичного, быстрого ознакомления с курсом физики, а далее нужно продолжить изучение отдельных тем теории по учебнику, где все изложено с достаточной полнотой и доказательностью.

Опорный конспект выстраивается из опорных сигналов как из кирпичиков. Он помогает учащемуся воспринимать какую-либо тему целостно благодаря тому, что связи между отдельными элементами после расшифровки учителя становятся понятными. При отборе материала следует предусматривать возможные затруднения учащихся в усвоении отдельных наиболее сложных положений, установить рациональную логическую и дидактическую структуру материала, определить вопросы, которые учащиеся могут рассмотреть самостоятельно, продумать способы использования средств обучения, определить содержание и формы контроля знаний и умений. Все это в той или иной степени находит отражение в опорном конспекте.

Основными требованиями к составлению опорного конспекта, по мнению В.Ф. Шаталова, являются:

1. **Лаконичность** (300–400 печатных знаков). Под печатным знаком понимается точка, цифра, стрелка, буква, но не слово, которое уже представляет собой опорный сигнал. В конспекте находит отражение лишь самое главное в этой теме, изложенное с помощью символов, схем, формул, ассоциаций.
2. **Структурность** предполагает использование приема укрупнения дидактических единиц знания. Материал излагается цельными блоками (связками) и содержит 4 - 5 связок. Структура их расположения должна быть удобной и для запоминания, и для воспроизведения, и для проверки.
3. **Смысловой акцент** (рамки, отделение одного блока от другого, оригинальное расположение символов).
4. **Унификация печатных знаков**, то есть использование единой символики по одному предмету. Бывает удобно ввести определенные знаки-символы для обозначения ключевых или часто повторяющихся слов.
5. **Автономность** обеспечивает возможность воспроизводить каждый блок в отдельности, мало затрагивая другие блоки. В то же время все блоки между собой связаны логически.
6. **Ассоциативность**. При составлении опорного конспекта следует подбирать ключевые слова, предложения, ассоциации, схемы. Иногда удачный образ позволяет оживить в памяти рассказ по ассоциации;
7. **Доступность воспроизведения.** Простотатребует избегать вычурных шрифтов, сложных чертежей и оборотов речи. Буквенные обозначения сводятся до минимума.
8. **Цветовая наглядность и образность** требует разнообразить опорные конспекты и блоки по форме, структуре, графическому исполнению, цвету, поскольку одинаковость очень затрудняет запоминание.

**2.3 Результаты педагогической деятельности**

Одной из ответственных задач, стоящих перед учителем, является повышение эффективности всех применяемых в школе форм и методов обучения.

Применение опорных конспектов помогает решить следующие задачи:

* Активизировать мыслительную деятельность учащихся, а, следовательно, повысить мотивацию к предмету;
* Формировать навыки восприятия информации, соотнесение её с ранее усвоенной;
* Развивать умение видеть большую тему в целостном виде;
* Повышать интерес к изучаемому материалу.

В своей работе я применяю опорные конспекты  в 7-9 классах. Для удобства применения опорных конспектов я использую мультимедийную презентацию. Знаки и символы опорного конспекта проектируются на экран. В дальнейшем я планирую продолжить работу по созданию презентаций с опорными конспектами и использованию их на уроках физики, подготовить карточки с опорными конспектами по одной на парту для наглядности.

Проведение уроков физики с использованием схемных и знаковых моделей учебного материала способствует росту мотивации достижения успеха. Глядя на опорные сигналы, учащийся быстро вспоминает их смысл и расшифровывает содержание, рассказывает в развернутом виде. Опорные сигналы – это «узелки на память». Систематическая работа с опорными сигналами повышает интерес к предмету, учебную активность учащихся, обеспечивает глубокое и прочное усвоение знаний, развивает мышление, их память и речь, способствуют воспитанию честности, прилежного и добросовестного отношения к учебному труду. Подобная организация учебного процесса заставляет их быть внимательными, учит анализировать, сравнивать, выделять главное, превращает из пассивных слушателей на уроке в активных участников.

На этой диаграмме я показала качество знаний учащихся 7-8 классов в процентах по учебным годам. Например, в 7 классе в 2006-2007 уч.г. качество знаний составляло 7,14%, а 2007-2008 уч.г. в этом же классе (т.е. уже 8 класс) – 11,5%.

Из этих данных видно, что работа с опорными конспектами повышает процент качества знаний. Поэтому я и в дальнейшем буду применять методику В.Ф.Шаталова на своих уроках не только в 7-9 классах, но и в 10-11 классах.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В заключении хочется отметить то, что образовательная модель В.Ф. Шаталова полностью отвечает концептуальности, системности и управляемости.

Данную технологию обучения используют многие учителя-предметники, о чем свидетельствует опыт многих педагогов. Очень много мнений специалистов, работавших с использованием данной технологии обучения, можно услышать. Вот высказывание **С. Соловейчик:** «**Шаталов, можно сказать, открыл совершенно новый для школы вид умственной работы. Это работа по кодированию и раскодированию. Она развивает ум ученика точно так же, как и поиск своего ответа на вопрос, но с той разницей, что самостоятельное мышление доступно поначалу не каждому, а работа с кодом – это мини-мини-задача. Она под силу даже очень слабым ученикам».**

**В. Кольченко: «Те, кому посчастливилось наблюдать работу учителя В. Шаталова, с восторгом рассказывали, что их поражала насыщенность урока и та легкость, с какой дети с ней справились. Нет проверки домашнего задания, нет вызовов по журналу, когда учитель долго смотрит, кого он давно не вызывал. Кто быстрее решил, тот и ответил. Дисциплина блестящая – все работают, кому же шуметь. И в то же время нет ощущения напряженности, “выжимания” знаний. Дети раскрепощены, не робеют не только перед учителем, но и перед любыми поставленными задачами».**

**М. Скаткин:** «**Методическая система донецкого педагога В.Ф. Шаталова позволяет успешно решить одну из труднейших педагогических задач – приобщить каждого школьника к ежедневному напряженному умственному труду, воспитать познавательную самостоятельность как качество личности, укрепить в каждом ученике чувство собственного достоинства, уверенности в своих силах и способностях».**

Результаты исследования дают основание сделать вывод о том, что образовательная модель В.Ф. Шаталова соответствует всем критериям технологичности учебно-воспитательного процесса и является, таким образом, эффективной технологией интенсивного обучения, отвечающей всем требованиям, предъявляемым к современному образованию.

**Список использованной литературы**

1. Амонашвили Ш.А. Личностно-гуманная основа педагогического процесса. Мн.: Университетское, 1990.
2. Волков И.П. Учим творчеству. М., Педагогика, 1982, 126 с.
3. Глоссарий терминов по технологии образования. Париж, Юнеско, 1986.)
4. Давыдов В.В. Что такое учебная деятельность // Начальная школа, плюс до и после, 1999, № 7. С. 12
5. Коменский Я.А. Великая дидактика // Избранные педагогические сочинения. М, 1995, 375 с.)
6. Послание Президента РФ Федеральному Собранию РФ от 12 ноября 2009 года.
7. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям. – М.: Педагогика, 1983. – 318 с.
8. В. А. Сухомлинский. Сто советов учителю. - М., 1986.
9. Толстой Л.Н. Педагогические сочинения. М., 1989. С.84
10. Ушинский К.Д. Собрание сочинений. Т 2. М-Л, 1948.
11. Шаталов В.Ф. Педагогическая проза М., Просвещение, 1980.
12. Шаталов В.Ф. и др. Опорные конспекты по кинематике и динамике. М., Просвещение, 1989.