МОУ Наро-Фоминская сош №7

Сообщение на заседании школьного методического объединения учителей математики.

**Учитель-новатор В.Ф. Шаталов. Использование элементов методики Шаталова В.Ф. в преподавании математики.**

Учитель математики Миронова О.А.

**ШАТАЛОВ Виктор Фёдорович** родился в 1927 г. Ученый педагог, народный учитель СССР, преподаватель математики, директор школы. С 1987 г. Заведующий лабораторией проблем интенсификации учебно-воспитательного процесса НИИ содержания и методов обучения АПН СССР в Донецке. Разработал систему обучения с использованием опорных сигналов - взаимосвязанных ключевых слов, условных знаков, рисунков и формул с кратким выводом. Практическая деятельность основана на педагогике сотрудничества. Проживает в Донецке.Педагогический стаж - 53 года, из них 40 лет - исследования и эксперименты. Издано более 30 книг, многие переведены на 17 языков. Заслуженный учитель Украины, кавалер ордена "Николая Чудотворца" за преумножение добра на Земле, ордена Дружбы (Указ Президента РФ от 19.11.2007 г. лауреат премии Сороса, почетный президент итальянской ассоциации "Данте Алигьери". Виктор Фёдорович Шаталов — народный учитель СССР, участник Великой Отечественной войны, кавалер ордена Дружбы (Указ Президента России № 1552 от 19 ноября 2007 года), заслуженный учитель Украины, профессор Донецкого института социального образования, лауреат нескольких международных премий. Он — автор более 30 книг, которые переведены на 17 языков мира.

Виктор Фёдорович начал работать учителем физики и математики в родном Донецке после окончания пединститута, в 26 лет стал директором школы. Проблем в школьном обучении и тогда хватало. Учитель стал экспериментировать и через несколько лет создал весьма эффективную систему обучения географии. Затем перевёл на новую методическую основу алгебру, геометрию, физику, астрономию, историю, показав универсальный характер системы. Годовой курс дети изучали за несколько недель. Исчезли двойки, жалобы родителей, прогулы, второгодничество.

По В.Ф. Шаталову учебный материал изучается укрупненными единицами. Он полагает, что так учащиеся видят целостную картину изучаемого, а не только его фрагмент.. Успех усвоения большой темы достигается быстрым темпом изучения и путем многократного вариативного повторения. К примеру, в учебном материале по математике изучаются основные понятия и связи между ними. Второстепенный материал не дается. Довод: практически ученикам знать доказательства не обязательно, тем более, что одна и та же теорема, вывод одной и той же формулы имеют много вариантов. В результате удается сократить время, необходимое для изучения и усвоения программного учебного предмета. Это «высвободившееся время» используется для опережающего обучения. На занятиях по какой-либо теме заглядывают в темы предстоящие. В конечном итоге опережение, например по математике, достигает целого года: курс, рассчитанный на 3 учебных года, учащиеся с успехом усваивают за 2. Необучаемых детей не бывает, бывают непрофессиональные педагоги. Идти от целого к части, опираться не на зубрёжку, а на понимание — вот основа методики Шаталова. Учёбу можно сравнить с разглядыванием картины. Если разбить полотно на кусочки и брать их по отдельности, то неизвестно, сложится ли целостное восприятие изображения. Но именно так обычно преподают в школе. А если вначале дать представление о целом, то кусочки легко встанут на свои места, и мозаика сложится.

По В.Ф. Шаталову сначала изучается теоретический материал, а затем уже практический. Он пришел опытным путем к той же мысли, что и В.В. Давыдов экспериментально — в теории развивающего обучения.

В опыте В.Ф. Шаталова по учебной работе можно выделить ряд особенностей.

1.В.Ф. Шаталов на основе своей практики предложил несколько других, в отличие от традиционных, принципов обучения: а) принцип успеха и оптимизма; б) принцип бесконфликтности; в) принцип целостности (блочное, опережающее и обучение в быстром темпе).

2.Строго определенная организация учебного процесса, которую можно назвать алгоритмом учебной деятельности. Академик В.В. Давыдов оценил ее как «возможность достаточно жесткого и поэтапного управления познавательной деятельностью самих школьников»

 Каждой теме учебного предмета В.Ф. Шаталов присваивал номер, который знали все учащиеся. Порядок изучения каждой темы, т.е. поэтапного управления был всегда один и тот же, сохранялась строгая последовательность этапов изучения новой темы (это, по сути, и есть алгоритм):

1) развернутое объяснение учителя;

2) сжатое изложение учебного материала по опорным плакатам;

3) изучение листов с опорными сигналами (уменьшенные копии опорных листов и плакатов);

4) работа с учебником и листом опорных сигналов в домашних условиях;

5) письменное воспроизведение опорных сигналов на следующем уроке;

6) ответ у доски или прослушивание устных ответов товарищей.

3. Сколько раз надо повторить материал, прежде чем ребёнок сможет его понять, воспроизвести? Шаталов рассказывает столько, сколько нужно, и в разных вариантах. Он впервые в мировой практике обучения создал систему, эффективно обеспечивающую работу «механизма» понимания текста, получив при этом огромный выигрыш и во времени, и в качестве усвоения учебного материала. Система В. Ф. Шаталова включает в себя шесть элементов: **повторение, проверку знаний, систему оценки знаний, методику решения задач, опорные конспекты, спортивную работу с детьми.**

4.Еще одна особенность опыта В.Ф. Шаталова — обеспечение учебного процесса оригинальными дидактическими средствами и пособиями. Это опорные листы и сигналы, конспекты, плашки решаемых задач, открытый лист учета знаний. Все эти пособия активно используются в учебном процессе в школе и дома.

Оглавление учебника и тезисы урока — опорный конспект. Он представляется в виде некой графической схемы из элементов, связанных между собой. У Шаталова они именуются «опорными сигналами». Не зря Э. Резерфорд понял, как устроен атом, не из математического описания, а путём зрительной ассоциации с Солнечной системой. Удачная схема — находка для учителя и ученика. Ученики выводят из неё ответ, как из красивой формулы.

Оптимальная схема должна учитывать ограниченный объём информации, которая может быть воспринята учеником одномоментно. Поэтому эффективность схемы прямо пропорциональна количеству тезисов-идей и обратно пропорциональна количеству символов-блоков, их выражающих. Число тезисов не должно превышать 7 ± 2 (таково, по мнению психологов, число смысловых элементов, с которыми наше сознание может эффективно оперировать одновременно). Эффективность схемы тем выше, чем больше идей можно развернуть на основе представленных символов. Кроме того, необходимо учитывать возраст учеников, степень их владения материалом.

Схема облегчает запоминание, повторение материалов, структуризацию и приумножение знаний. Дети охотно воспроизводят дома опорные конспекты, с которыми работали на уроке. Школьники обходятся без дневников и традиционных домашних заданий. Им незачем халтурить, списывать, шпаргалить. Ведь сделать самому — быстрее и приятнее. Система Шаталова даёт ребёнку чувство уверенности в своих силах. Она воспитывает самостоятельность, взаимопомощь, инициативу.

А теперь собственно методика.

**Опорные сигналы. Методика создания**

 Опорный сигнал – набор ассоциативных ключевых слов, знаков и других опор для мысли, расположенных особым образом, заменяющий некое смысловое значение. Он способен мгновенно восстанавливать в памяти известную ранее и понятную информацию.

 Опорный конспект – система опорных сигналов, имеющих структурную связь и представляющих собой наглядную конструкцию, замещающую систему значений, понятий, идей как взаимосвязанных элементов. Опорный конспект требует точной и понятной расшифровки.

 Красочные, многообразные, необычные, опорные сигналы притягивают, создают игровую, непринуждённую обстановку при обучении, побуждают к активному познанию, обеспечивает целостность, системность, осмысленность представлений об основных закономерностях и понятиях в их взаимосвязях.

 Основные требования, которым должны отвечать опорные сигналы:

 1. Лаконичность. В опорном сигнале должно быть лишь несколько слов. Чем меньше печатных знаков, тем более притягательны опорные сигналы для обучаемого, тем меньше времени он тратит на самоподготовку, тем быстрее выполняются письменные работы по контрольному воспроизведению сигналов, тем больше высокие оценки за эти работы получают обучаемые, тем охотнее исправляют свои нежелательные оценки. В дальнейшем опорные сигналы надо несколько раз пересматривать, предоставлять другим преподавателям на согласование и анализ по сокращению.

 2. Структурность. В сигнале используются связки, логические блоки, объединённые стрелками, линиями, границами и пр. Обучение с помощью опорных сигналов развивает системность мышления, разделать обще и главное, выделять причинно следственные связи. Всё эти навыки развиваются у обучаемого незаметно для него – просто в ходе изучения материала.

 3. Наличие смысловых акцентов. Выделение наиболее важных элементов опорного сигнала рамками, цветом, оригинальным расположением символов и пр.

 4. Автономность. Каждый из четырех-пяти блоков должен быть самостоятельным, понимаемым в независимости от других блоков опорного сигнала.

 5. Ассоциативность и образность. Должны возникать и запоминаться четки ассоциации на опорный сигнал и его элементы. Смыслы разрабатываемых графических изображений опорных знаков должны легко распознаваться. Для этого изображения должны напоминать широко распространённые образы.

 6. Доступность воспроизведения от руки. Обучаемые должны будут по памяти на оценку воспроизводить разобранные на занятии опорные сигналы. Поэтому их исполнение должно быть выполнено в простой воспроизводимой от руки на бумаге, не высокохудожественной манере.

 7. Цветовая наглядность. Запоминание материала облегчается за счёт подключения зрительной памяти. Часть сигналов может быть окрашена в яркие цвета.

 Ещё один полезный приём при составлении опорных сигналов – использование удобно-читаемых аббревиатур.

 **Перечисление этапов работы по созданию опорного сигнала по Шаталову В.Ф.**

 1. Внимательно читайте главу или раздел учебника (книги), вычленяя основные взаимосвязи и взаимозависимости смысловых частей текста.

 2. Кратко изложите главные мысли в том порядке, в каком они следуют в тексте.

 3. Сделайте черновой набросок сокращенных записей на листе бумаги.

 4. Преобразуйте эти записи в графические, буквенные, символические сигналы.

 5. Объедините сигналы в блоки.

 6. Обособьте блоки контурами и графически отобразите связи между ними.

 7. Выделите значимые элементы цветом.

5.Шаталов дает прочные знания благодаря умелому структурированию материала, наращиванию информации в оптимальном темпе и её многократному повторению. Пренебрежение мерой в дозировании учебного материала ведёт к тому, что «в одно ухо влетает, а из другого вылетает». Проблему решает не совершенствование системы экзаменов, а методика обучения, усиливающая естественный механизм понимания.

6.В.Ф. Шаталов использует многие приемы коллективной познавательной деятельности: взаимную консультацию учащихся, взаимопроверку знаний, обращение к помощи старшеклассников в работе с младшими. На занятиях используются также приемы игры. В учении школьников нет принуждения, нет и страха из-за «двойки» иметь неприятности с родителями или учителями. Отметку при желании всегда можно исправить и повысить, пересдается вся тема. Ученик учится без «троек».

Из личного опыта использования элементов методики В.Ф. Шаталова

В своей педагогической деятельности на протяжении многих лет использую элементы методики В.Ф. Шаталова. К выводам, что данная методика наиболее эффективна привели наблюдения за учащимися и рекомендации психологов. Большинство современных школьников- визуалы и следовательно развитие зрительной памяти доминирует. Создавая на уроке вместе с учащимися опорный конспект мы задействуем все виды памяти, что оптимально для детей . Опорный конспект помогает «освежить» новый материал при выполнении домашнего задания, быстро осуществить повторение изученного на уроке, является подсказкой для родителей ,которые желают помочь ребенку. Многолетний опыт показал, что большинство учеников хранят опорные конспекты за все предыдущие годы обучения и порой не расстаются с ними и после окончания школы. Каждый ученик ведет в течение года тетрадь с опорными конспектами, хорошо в ней ориентируется, быстро находит материал по заданной теме. Стремлюсь сделать каждый опорный конспект максимально понятным даже « слабому» ученику. Конспект должен служить подсказкой при решении практических заданий по данной теме. Ученики пользуются опорными конспектами на уроке, во время самостоятельной работы, при выполнении домашней работы. Учебный материал таким образом многократно повторяется , что способствует его прочному запоминанию.