

## СИСТЕМАТИКА ОСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ УЧЕНИКАМИ

Известно, что целью обучения является полное усвоение учениками всех компонентов содержания образования. Для достижения названной цели элементарной первой ступенью является поэтапное накопление предметных знаний [1]. А для накопления знаний ученику необходимо хорошо запомнить пройденный материал по предметам.

В настоящее время в образовании появляются различные взгляды на то, что на первый план выступают не освоение знаний путем накопления базовых образований, а задача саморазвития ученика [2]. В последнем случае знание, умение и навык рассматриваются как результат обучения, и предлагается передать такие функции ученикам. Считают, что доказательством этого может служить система образования, находящаяся в кризисе.

Если рассмотреть функции развития учеников автономно, вне освоения содержания обучаемых предметов, то по нашему мнению развитие учеников будет незначительным и несодержательным. Накопление знаний – это не механическое заучивание учениками пройденного материала, а постоянное запоминание, понимая его значения и овладение как собственный багаж знаний. А. Эйнштейн говорил: «Образование есть то, что остается после того, как забывается все, чему нас учили». Поэтому остаточные знания первоначально зависят от памяти учеников, т.е. от перевода из первоначальной оперативной памяти на постоянную или вечную память. Это не простой процесс, оно имеет свою закономерность и на это надо обратить внимание.

С другой стороны каждый исторический век, в котором, мы живем, влияет не только на сознание людей, но и на такие психологические процессы, как память, восприятие, мышление, воображение, воля [3]. Из этого следует, что мы должны обращать внимание на отношение учеников к учебе, на их память, а также как можно тренировать процесс запоминания и выработки воли. По традиционной методике обучения естественным дисциплинам сначала идет объяснение содержания материала, анализ пройденной темы и требуется его запоминание. Далее для решения практических задач эта информация перерабатывается, восстанавливается в памяти учеников и в измененном виде в форме текста, формул, графика, таблиц сохраняется в рабочих тетрадях учеников. Сейчас достижения техники ведут к тому, что многие обучающиеся полученную информацию хранят не на бумагах, не на уме, а пытаются сохранять в компьютере. В этом случае собранная информация не перерабатывается, под сомнением остается применение его на практике, а также не придается значение сохранению информации в памяти учеников [4]. Поэтому при обучении естественным дисциплинам не должны совсем выходить за рамки традиционного обучения. Мы надеемся на то, что необходимость запоминания и хранения информации не потеряет своей актуальности сегодня и в будущем. В данной статье рассматривается системность освоения знаний учениками путем улучшения их памяти.

Полученная информация учеником от учителей воспринимается и перерабатывается в зависимости от его разума и зрелости сознания. Зрелость сознания личности зависит не только от внешних (экономических, социально-политических) условий, но и от внутренних стремлений, попыток достичь поставленные цели. У разума доминируют объективный характер, а в сознании субъективный характер[5].

Не вся информация, поступающая в мозг человека, запоминается. Закономерность его хранения дана в модели Суса. Если поступающая информация в мозг человека не сообщает о безопасности и особых чувствах, то им не уделяется внимание. В этом случае, поступающая информация в кратковременную (мгновенную) память мозга, не доходя до оперативной памяти, исчезает. В модели Суса показаны необходимые причины,

вызывающие для поступления информации из кратковременной памяти в долговременную память. Это: *-необходимость и значимость информации;*

*-повторение и тщательная переработка информации.* В модели Суса память рассматривается в трех видах. Это: *мгновенная* память (0-20 сек), *кратковременная* оперативная память (15сек.- до нескольких дней), долговременная память (месяцы-года). К нему нужно добавить четвертую составляющую постоянную, «вечную» т.е. бессрочную память. Так как некоторые информации сохраняются в памяти человека вечно.

В познании *мгновенную* память можно пренебречь. Изучаем, как можно осваивать учениками предметные знания с механизмом перевода от оперативной памяти к постоянной памяти. С логического мышления представлен, что этот механизм имеет системный характер (рис.1). В процессе обучения, изучаемый материал(1) учениками воспринимается разумом и сознанием (3). Если этот материал относится к интересующимся объектам (2) учеников, тогда восприятие идет сосредоточенным вниманием. Прием будет результативным, если в них участвует больше органов восприятия (4). В этом случае, воспринимаемая учениками информация изучаемого материала двумя путями переходит в долговременную, остаточную память (10). Через кратковременную память (6) или же прямо (для ученика, обладающим высоким потенциалом разума). Вероятность попадания информации на оперативную память учеников более высока для всех категорий учащихся. Но через некоторое время эта информация выводится из памяти, т.е. забывается (7). Потому что, непрерывно поступающая последующая сенсорная информация их стесняет. Для того, чтобы эта информация сохранялись долгое время, необходимо повторение (8) для восстановления памяти. Попытки проведения повторения напрямую связаны с волей ученика (9). Если учитель сумеет пробудить волевые действия ученика, то он могут осуществлять повторение, сохраняя полученную информацию в долговременную память, переводя его из кратковременной памяти. Если ученик, поступающую информацию воспринимает с анализом и понимает суть дела, то воспринятый материал, минуя оперативную память, поступает в долговременную. В этом случае они месяцами, годами хранятся в памяти ученика. Это можно рассмотреть как успех обучения. Но трудно сказать, что вся записанная информация в долговременной памяти полностью сохраняется навечно (13). В последнем пункте систематики показано, что в каких условиях у учащихся возможен переход информации в вечную память (16) т.е. освоение пройденного материала. Опять же большую роль играет повторение полученной теоретической информации для применения их на практике (18). В этом случае ученик твердо закрепляет в памяти изученный материал. Отсюда видно, что повторение является одной из опор для получения стабильных знаний и навыков.



*Рис. 1. Модель систематики улучшения памяти*

Повторение имеет две особенности. Это, во-первых, восстановление ранее воспринятого материала, во-вторых, способствует работе учеников с логическим мышлением. Повторение имеет также другие закономерности, так как различны результаты повторения 10 раз в один день и 10 раз в разное время одного того же материала. В обучении естественным дисциплинам воспринятый материал хорошо сохраняется в памяти тогда, когда объяснение переходит от абстрактного представления к символическому, от символического к конкретному материалу. Для того чтобы повторение не потеряло своего значения, оно должно проводиться в различных ситуациях. В этом случае оно не будет надоедать и даст свои положительные результаты.

Из этого следует, что роль постоянного сохранения изученных материалов в памяти учеников имеет большое значение в освоении знаний, которые являются базовой ступенью образования. Иначе базовых знаний не будет, временное освоение предметных знаний равносильно их забыванию, так как оно смывается сенсорными информацией, непрерывно поступающими в мозг ученика. Отсюда вытекает вопрос, какие меры нужно принять, чтобы в процессе обучения ученики твердо запоминали основную информацию пройденных тем по предмету? Для достижения такого результата предлагаются следующие практические советы для молодых учителей:

- создавая эмоциональную обстановку, показать значимость и необходимость пройденных материалов в жизнедеятельности ученика;
- сравнивать новую информацию с пройденным материалом;
- разработка логических заданий, способствующих закреплению пройденного нового материала;
- временами проводить повторение пройденных материалов не утратившего своего значения, т.е. в различных ситуациях;
- не только хорошо обучать материал, а надо донести их до практического применения;
- создать такие условия, чтобы ученики могли дать в мозг команду «сохрани» или «запомни».

Последнее предложение проверено экспериментально в учебном процессе. Эксперимент был проведен в группе КАС-1-2-3-10г. в отделении среднего профессионального образования ТалГУ. Итоги эксперимента даны в таблице №1. Как видно

в таблице, когда ученик себе автоматически дает команду о сохранении информации, качество успеваемости увеличивается значительно.

№	Условия проведения эксперимента	Итоговая оценка %	
		Абсолютная успеваемость	Качествен. успеваем.
1	После проведения занятия были заданы вопросы по теме и ответы получены в письменной форме (без предупреждения).	34,0	6,0
2	При проведении занятия с предупреждением об опросе, были заданы вопросы и ответы получены в письменной форме.	43,0	15,0
3	После проведения занятия заданы вопросы по теме с предупреждением о том, что ответ ставится на модульный рейтинг и ответы получены на следующем занятии в письменной форме.	58,0	25,0

### Литература

1. Жакышова Б.Ш., Абдыкеримова К.Ш. Болочок химия мугалимдеринин орто мектептерде натыйжалуу иш алып баруусун камсыз кылуу./ Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетини 2014 жылдагы №1 ЖАРЧЫСЫ. 24-27 бет
2. Саранцев Г.И. «Билим» категориясынаыдап ттщщщщщгё карата диалектикалык мамиле.// Сынчыл ойломду ёстщрё турган окуу жана жазуу программасынын хрестоматиясы.-Б.: «Басманы ёнщктщрщщ борбору» коомдук фонду,2004.-190б
3. Курманов З. Социалдык аь-сезимдин ёзгёчёлщгщ жана 20-кылымдагы кыргыздардын социалдык жщрщм-туруму.// Сынчыл ойломду ёстщрё турган окуу жана жазуу программасынын хрестоматиясы. -Б.: «Басманы ёнщктщрщщ борбору» коомдук фонду, 2004.-13-18 бет.
4. Мамбетакунов Э. Педагогикалык изилдёлёрдщн методологиясы. Эл агартуу №3-4 2014. 39-043 бет
5. Бекбоев И. Билим берщщщщ реформалоо келечекке кёзири жол ачат. Кут билим. №2 2013 ж.