

Способы интеграции знаний

А.А. Захаров

<http://arkadijzakharov.narod.ru> <http://www.ooo245.ru/>

Целью данной работы является нахождение эффективных способов усвоения терминологии изучаемых дисциплин. Одним из таких способов является тот, который мы предлагаем к рассмотрению в нашем докладе.

При создании нашего метода мы опираемся на следующий принцип: рассмотрим наши с вами знания по аналогии с мозгом, точнее с теми двадцатью миллиардами клеток, которые он содержит и тремястами миллиардами межклеточных соединений. Сами по себе клетки вне соединений мало что значат. То же самое и наши знания, а точнее единицы знаний, которые образуют бесконечное число соединений.

В системе образования, если упор будет делаться только лишь на увеличение единиц знаний, успехи будут невелики. Но как умножить не только единицы знаний, но и число их соединений? Конечно, даже самое обычное решение любых задач – это и есть путь создания новых соединений. Известно, что советская школа физиков и математиков завоевала лидирующее место в мире именно потому, что будущие физики и математики наших учебных заведений, как высших так и средних, решали большое количество задач. Но решение задач не является единственным методом синтеза знаний. Он может дать лишь тоннельный способ увеличения соединений. Вне «тоннеля соединений» может находиться хаос разрозненных единиц знаний. Известно, что «натаскав» школьников или студентов на решение одного типа задач, порой невозможно получить из них решателей задач другого типа.

Как избежать этого? В данном выступлении мы предлагаем один из способов решения возникающей проблемы¹. Этот способ подразделяется на ряд видов. В чем суть основного способа и его видов? Внешне он прост: берутся термины (3-4...) и составляются разного рода осмысленные предложения. Можно эти термины включить в одно, а можно и несколько предложений, которые должны составить текст.

Теперь об этапах этой работы:

1. Составление оптимального списка терминов по каждой дисциплине. Обычно этот список задается Госстандартом.
2. Разбиение случайным образом этого списка терминов (множества) на группы терминов (подмножества).
3. Составление сводного списка терминов, которые изучаются в данном учебном подразделении.
4. Разбиение случайным образом этого списка терминов (множества) на группы терминов (подмножества)

После того, как будет проделана эта подготовительная работа, дается письменное или устное задание по составлению текста.

Виды этих заданий будут зависеть от того, с каким списком работает студент:

- 1 вид Работа со списком из какой-либо одной специальности.
- 2 вид. Работа по спискам из множества терминов близких специальностей (например, гуманитарных или технических).
- 3 вид Работа со списком из множества терминов далеких специальностей (например, составленных из гуманитарных и технических дисциплин)

Какие могут быть формы проведения занятий. Это может быть или обычная письменная контрольная работа на занятии, или же работа в парах, или в форме проведения

¹ Петров Ю.А., Захаров А.А. Практическая методология. Москва (1999), Озерск, 2001
(<http://www.zaharov.ozersk.info> ; zaharov2005@mail.km.ru)

конкурса, где будет проверяться скорость мышления при создании устного текста. Важна и форма проверки студентов, участвующих в данном опросе. Очень хорошо, если будет образовано жюри из состава лучших студентов. И, конечно, главная роль у ведущего данное занятие специалиста.

Теперь о времени проведения подобных конкурсов-занятий. Проводить их после того, как будут розданы списки определений или же до этого? Пригодны оба варианта. Если мы проведем подобное занятие до детального изучения терминов, то мы вызовем повышенный интерес к ним. Если мы проведем такое занятие после изучения терминов и соответствующей темы, то получим закрепление знаний.

Что дает этот тип занятий? Научит работать с определениями. Известно, что решение любого типа задач, без умения подводить изучаемое явление под понятие обречено на провал. Это великолепно показал Перуанский С.С.². Такие занятия помогут студенту превратить сведения, которые он получает из книг, в знания. Сведения тогда становятся знаниями, когда они находятся в единство с другими сведениями.

² Перуанский С.С. О сложности простоты. О простоте сложности: Пед. беседы: Кн. Для учителя. -М.: Просвещение, 1993. - 48 с.