

2. С. М. Бондаренко, В. С. Ротенберг. Мозг. Обучение. Здоровье. – М.: Изд-во «МОКБ «Марс». 1999. – 200с.

А.В. Гаряев, Т.П. Гаряева, И.Ю. Калинин
ТРУДНОСТИ ДЕТСКОГО МЫШЛЕНИЯ И СПОСОБЫ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ

trudiaga2006@yandex.ru

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия №7», г. Пермь

How to teach people with different mental abilities – analytical or graphic? The answer is to teach “analysts” developing their theoretical way of thinking and to teach “artists” with the help of theoretical conceptual thinking. It is necessary to use a synthetic method for teaching “analysts” and a deductive method for “artists”. The main method of teaching is the use of different technologies with the image.

Художник мыслит зрительными образами, музыкант – звуками, ученый – абстрактно-логическими категориями. Но прежде чем стать художником, музыкантом, ученым, человек бывает школьником. Школьники, как и все люди вообще, мыслят по разному: у одних абстрактное, словесно-логическое мышление преобладает над образным (в таком случае можно говорить об аналитическом, «мыслительном» складе ума), у других преобладает образное мышление (в таких случаях можно говорить об образном, художественном типе мышления), у третьих образные и абстрактные компоненты мышления находятся в относительном равновесии (гармонический склад ума).

Каковы трудности, стоящие на пути носителей «чистого» аналитического склада ума? «Аналитики» страдают там, где успешность работы зависит от развития воображения. Геометрия им дается труднее, чем алгебра, литература – труднее, чем грамматика. «Аналитик» легче рассуждает, чем действует, легче объясняет, как надо решить задачу, чем решает её. Переход из области теории к области её применения в конкретных условиях, необходимость манипулировать реальными объектами, а не схемами вызывает у такого школьника определенные затруднения.

Иные трудности характерны для школьников с преимущественным развитием наглядно-образного типа мышления. Трудности для этих учащихся возникают там, где им приходится работать без наглядной опоры. Даже когда их деятельность протекает в уме, она нуждается в опоре на образы, на работу представления и воображения. Отсутствие такой опоры создает значительные трудности при усвоении таких учебных предметов, как, например, физика. Словесное объяснение логических задач они воспринимают хуже, чем рисунок или чертеж. Сделав или написав что-нибудь правильно, они затрудняются дать словесный отчет о сделанном. Действуя практически правильно, такие ученики испытывают затруднения при необходимости дать теоретические обоснования своим действиям. Переход от конкретных действий к обобщенному осознанию их закономерностей может вызвать заметные затруднения.

Теоретические знания, оторванные от их практического приложения, усвоены только формально. Они, не насыщены образными представлениями и поэтому так же слабы, как Антей, оторванный от Земли. Напротив, легкость в переходе от абстрактного к конкретному и обратно свидетельствует о хорошей интеграции двух вышеописанных компонентов мышления – «право-» и «левополушарного». Именно эта интеграция свидетельствует о

зрелости, полноценности и гибкости мышления, и школьное образование должно обеспечивать именно её.

Правильное применение теоретических знаний требует, чтобы школьник различал в каждом конкретном случае главное, общее, что обуславливает подведение данного случая под соответствующее правило или теорему, и то частное, несущественное, что может сбить с толку, заслоняя проявление главного. Обучить школьников пользоваться приемами умственной работы – это, значит, перекинуть мост через тот провал, который существует между теоретическими знаниями и умением применять их на практике. Теоретические знания, полученные в «снятом» виде, а не выведенные самостоятельно из практического опыта, не связанные со всей целостной системой представлений человека, мало пригодны к употреблению и легко утрачиваются. Они остаются для ученика чем-то внешним, необязательным. Только сам процесс получения (а не заучивания) знаний способствует развитию мышления.

Нередко наше обучение, «забираясь в самые отдаленные отвлеченности», попросту не адресуется к образному мышлению, его познавательным возможностям и тем самым создает большие затруднения для учащихся. Трудности мышления, оторванного от образной основы, вполне естественны: образ – это не просто «подножка» теоретической мысли, это его необходимая составная часть. Мышление лишенное элементов образности, рискует стать сухим, бесплодным, формальным. «Образы и понятия взаимно содержат друг друга. Потенциально они находятся одни в других. Движение мысли между ними – это не настоящее перемещение, это серия дополняющих ориентаций».

Обучение, совсем не адресованное к образному мышлению, не только способствует его развитию, но, в конечном счете, подавляет его. Недостаток воображения, отсутствие определенного запаса зрительных образов в умственном багаже или неумение привлечь их к работе в нужный момент – одна из причин низкого качества умственной работы. Недостаток воображения сказывается отрицательно на усвоении школьных предметов.

У школьников, даже если они относятся к типу «аналитиков», ещё не поздно развить образные компоненты мышления, и это необходимо делать не только для более полного усвоения знаний, но и во имя гармонического развития личности и обеспечения её ресурсами психической устойчивости.

Один путь обучения школьников с разным складом ума – это введение элементов образности в абстрактный материал и установление смысловых связей в разнородном конкретном материале. Приведем задания, где представлен не отвлеченный, а реальный мир во всей его полноте и неоднозначности.

Химия: Основными компонентами меда являются углеводы. Что такое углеводы? Укажите разнообразие углеводов. Они составляют 95% сухого вещества. Вычислите количество углеводов в меде из суточного сбора нектара, если пчелиная семья состоит из 15 тысяч пчел, 70% пчел в семье являются сборщицами нектара, а 1 пчела приносит 70 мг нектара, из которого 25% потребляется самой пчелой. Известно, что водность нектара при созревании меда снижается на 20%.

Биология: Слово «трутень» является синонимом слов «бесполезный», «дармоед», «бездельник». Недавно выяснилось, что это не совсем справедливо. Оказывается, трутни в

улье не просто хранители генофонда и поедатели меда, а ... Что ещё за дополнительную функцию они выполняют в улье?

Физика: Вся деятельность пчелы связана со способностью быстро летать. Природа наделила её для этого хорошо развитыми крыльями, которые в мгновение поднимают её в воздух. При полете пчелы издают звук. Чем он вызывается? Почему мы тогда слышим звук от летящей пчелы, а от порхающей бабочки не слышим? Можно ли, услышав звук, издаваемый крыльями пчелы, определить, куда она летит: за нектаром или возвращается с нектаром в улей?

Математика: Если $\frac{1}{5}$ пчелиного роя полетела на цветы ладамбы, $\frac{1}{4}$ - на цветы слэндбары, утроенная разность между этими числами полетела на дерево, а одна пчела продолжала летать между ароматными кетаки и малати, то сколько всего было пчел?

Библиографический список

1. С.М. Бондаренко, В. С. Ротенберг. Мозг. Обучение. Здоровье. – М.: Изд-во «МОКБ «Марс». 1999. – 200с.

2. В.А. Успенский Апология математики: [сборник статей]/Владимир Андреевич Успенский. – СПб: Амфора. ТИД Амфора, 2010. – 554 с. – (Серия «Новая Эврика»).

Е.И. Гиндулина

ЛАБОРАТОРНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

LENIVBU@MAIL.RU

ЦДОДИ ИРОСО, г. Южно-Сахалинск

One of the most difficult for practical realization in remote training of questions is the organization of laboratory and practical works. Equipment use, supervision over natural processes of wildlife, difficult chemical experiments demand now integration with resident instruction. It concerns also formations of practical skills in subjects. In remote training it is necessary to approach to a question of the organization of laboratory and practical works carefully as not always virtual kinds of activity can be equivalent to the traditional.

Практические занятия и лабораторные работы предназначены для углубленного изучения дисциплины. На этих занятиях идет осмысление теоретического материала, формируется умение убедительно формулировать собственную точку зрения, приобретаются навыки профессиональной деятельности. Разнообразные формы проведения практических занятий: занятия по изучению иностранного языка, решение задач по физико-математическим и естественнонаучным дисциплинам, семинары, лабораторные практикумы, - могут быть использованы и при дистанционном обучении. В этом случае они приобретают некоторую специфику, связанную с использованием информационных технологий.

В ряду адаптированных к дистанционному обучению форм организации практических занятий выделим следующие.

Практические занятия по решению задач. Для успешного овладения приемами решения конкретных задач можно выделить три этапа.

На первом этапе необходимо предварительное ознакомление обучающихся с методикой решения задач с помощью печатных изданий, видеолекций, компьютерных тренажеров. На этом этапе учащемуся предлагаются типовые задачи, решение которых позволяет отработать стереотипные приемы, использующиеся при решении задач, осознать