

## **ВИТАГЕННЫЙ ОПЫТ КАК ОСНОВА ПРОПЕДЕВТИКИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ**

Одной из главных целей пропедевтического изучения математического материала является создание предпосылок для успешного его изучения на более глубоком уровне в дальнейшем. Это обусловлено тем, что предварительные знания по некоторой теме курса математики становятся частью личного опыта школьника и при систематическом изучении данной темы происходит актуализация этого опыта.

Идея опоры на жизненный опыт школьников в учебно-воспитательном процессе получила развитие в теориях и концепциях следующих направлений: личностно-ориентированное обучение (И.С. Якиманская), теория эвристического обучения (А.В. Хуторской), теория проблемного

обучения (И.Я. Лернер), концепция оптимизации и интенсификации учебно-воспитательного процесса (Ю. К. Бабанский), теория развивающего обучения (В.В. Давыдов, Л.В. Занков). В указанных концепциях жизненный опыт школьников используется для иллюстрации изучаемого материала, для создания проблемной ситуации и поиска путей для ее разрешения, для корректировки имеющихся представлений и понятий, но не как основа организации учебно-воспитательного процесса.

Пропедевтику можно рассматривать как один из видов витагенного обучения – обучения, основанного на "актуализации жизненного опыта личности, ее интеллектуально-психологического потенциала в образовательных целях" [1, с. 140]. Поскольку пропедевтика является средством интеграции школьного курса математики, то можно говорить о возможности ее широкого и эффективного использования при организации процесса изучения математики. Интеграция в этом случае естественным образом опирается на *витагенный опыт*, под которым, следуя В.А. Кривенко, будем понимать результат процесса накопления жизненного опыта, который стал личностно-значимым для индивида [2]. В основе витагенного опыта лежит витагенная информация – информация, ставшая достоянием личности, отложенная в резервах долговременной памяти и находящаяся в состоянии постоянной готовности к актуализации в адекватных ситуациях. Это своеобразный сплав мыслей, знаний, эмоций, поступков, прожитых индивидом и имеющих для него определенную (чаще всего весьма значимую) ценность. Эта информация связана с памятью разума, чувств, поведения, т.е. это то, что прожито человеком [1].

Для обозначения понятий созданы знаки, которым соответствуют определенные значения. Между знаком и его значением находится элемент, называемый образом, или смыслом, и способствующий адекватному усвоению учащимся понятия. Первоначально в сознании ребенка хранится образ на бытовом уровне. Знаки, используемые разными людьми, одинаковы, а образы, связанные с тем или иным знаком, – различны. Образ включает в себя не только общее представление знака и отражаемой действительности, но и весь комплекс ощущений, испытанных в момент усвоения понятия. Подсознание фиксирует все встречающиеся в процессе жизни понятия, при этом человек может и не помнить, что где-то глубоко в сознании у него уже есть представления о некотором понятии.

Как только учащийся слышит новое слово, подсознание начинает искать данное или похожее слово в памяти. При наличии подходящего

образа слова идет проверка на идентичность. Если слово входит в противоречие с имеющимся образом, происходит отторжение слова на физиологическом уровне. Такое явление в психологии получило название "когнитивного диссонанса". Этим объясняется то, что ученики плохо усваивают понятия, поскольку понятие на бытовом уровне редко совпадает с его научным аналогом. Одним из способов решения данной проблемы может служить способ активизации имеющегося у ребенка образа. В таком случае неосознанные процессы, протекающие в сознании ребенка, переводятся в сферу осознанной деятельности. После активизации бытового образ наполняется новым содержанием, чем снимаются имеющиеся противоречия.

Выделяются пять основополагающих компонентов накопленного учащимися опыта [1]: характер витагенной информации учащихся в знаниях естественнонаучного цикла, их отношение к природе, уровень развития интереса к природе и изучаемому предмету, сформированность надпредметных умений и навыков, образовательный статус учащихся. Выделение подобных компонентов обусловлено рядом положений: уровень витагенной информированности школьников зависит от их социокультурного окружения, образовательного уровня семьи; витагенный опыт складывается из опыта действий, опыта чувств, опыта умственных операций и т.п., интенсивность которых зависит от уровня развития познавательного интереса школьников, выступающих в роли субъектов того или иного вида деятельности; характер витагенной информации определяется отношением индивида к тому или иному предмету (в нашем случае – к математике), т.е. витагенная информированность в том или ином предмете напрямую зависит от субъективного отношения индивида к нему; высокий образовательный статус учащегося является, с одной стороны, следствием определенного уровня витагенной информированности, а с другой – предопределяет рост информированности, т. к. ученики с высокой степенью обучаемости более успешно приобретают и учебный, и жизненный опыт и эффективнее его используют в адекватных ситуациях.

При организации пропедевтического изучения математического материала необходимо учитывать три возможных уровня витагенной информированности учащихся о данном материале, которые в целом можно охарактеризовать следующим образом:

- низкий уровень витагенной информированности – это элементарные житейские знания с низким образовательным потенциалом;
- средний уровень – это элементарно-эмпирические знания с достаточным образовательным потенциалом;

- высокий уровень – элементарно-научные знания, обладающие высоким образовательным потенциалом для дальнейшего развития как самого носителя знания, так и окружающих.

Очевидно, что в процессе обучения математике у учащихся витагенный опыт должен возрастать. Выделим факторы, которые способствуют переходу учащихся с низкого уровня на более высокий: знание учителем уровня витагенной информированности учащихся; субъект-субъектная основа организации образовательного процесса; развитие познавательного интереса; осознание ребенком своего незнания; формирование ценностного отношения к знанию; умение актуализировать витагенный опыт в новых ситуациях; формирование умения взаимодействовать со всеми субъектами учебного процесса; умение соотносить витагенную и научную информацию; умение преодолевать когнитивный диссонанс; своевременная и грамотная корректировка математических и житейских представлений учащихся; создание ситуации успеха для каждого ученика.

При систематическом изучении математики в старших классах при освоении материала, с которым учащиеся уже ранее знакомились на пропедевтическом уровне, желательно провести актуализацию полученного в начальной школе витагенного опыта.

#### *Литература*

1. *Белкин, А.С.* Витагенное образование: многомерно-голографический подход / А.С. Белкин, Н.К. Жукова. – Екатеринбург; 2001.
2. *Кривенко, В.А.* Витагенное обучение младших школьников / В.А. Кривенко // Начальная школа: плюс До и После. – 2003. – № 4. – С. 59–64.