

СВЯЗЬ МЕЖДУ ПРОПЕДЕВТИКОЙ И ПРЕЕМСТВЕННОСТЬЮ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Лобанок И. П. (Учреждение образования «Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова», кафедра методики преподавания математики)

Аннотация. Проблема усиления преемственности между отдельными школьными математическими курсами остается актуальной. Реализация этой проблемы на практике значительно отстает от требований теории. Преемственность позволяет обеспечить непрерывность развития. Исходя из разных подходов, она определяется как принцип обучения, условие преподавания, смена ступеней обучения, форма связей между элементами системы обучения. Преемственность тесно связана с пропедевтикой, поскольку необходима постепенность перехода от отдельных математических фактов к их обобщениям.

Решение проблемы преемственности на методическом уровне предполагает тесную взаимосвязь разных ее аспектов: дидактического, включающего преемственность содержания, средств, форм и методов обучения; психологического, связанного с учетом закономерностей формирования учебной деятельности и развития психических функций ребенка; методического, связанного с разработкой новых подходов к формированию математических понятий, оказывающих эффективное влияние на развитие мышления учащихся.

Мы даем следующее определение преемственности на основе определения Л.А. Сафоновой [2, с. 9]: под преемственностью будем понимать сложный педагогический феномен, обеспечивающий непрерывное и результативное осуществление учебной деятельности (использование ранее изученного, пропедевтика изучаемого в дальнейшем), совершенствование и систематизацию знаний, умений и навыков учащихся, а также их психическое развитие (усложнение мыслительных операций, памяти, способностей и т. п.) и ведущий к интеграции как внутрисубъектного, так и межпредметного характера. Тем самым мы рассматриваем преемственность с точки зрения интеграции.

Теоретическая модель системы дидактических условий преемственности в формах и методах обучения при интеграции школьного курса математики, по нашему мнению, должна включать в себя следующие группы условий:

- знание учителями психолого-педагогических особенностей учащихся, с одной стороны, и форм и методов обучения на разных этапах обучения математике с другой;
- обеспечение преемственности форм, методов и приемов обучения математике между этапами обучения;
- обучение школьников способам и приемам научного познания;

- создание для учащихся благоприятной атмосферы для обучения математике; правильная организация самостоятельной работы;
- оптимальное применение системы форм обеспечивающих более быстрое вооружение учащихся способами и приемами учебной работы.

Исходя из имеющихся теоретических положений, можно выделить следующие виды преемственных связей: внутрипредметные пропедевтические, межпредметные пропедевтические связи, между ступенями и этапами обучения.

С учетом классификации Л.В. Ворониной [1, с. 9–10] выделим характерные признаки содержательной преемственности в обучении математике:

- единообразии в трактовке понятий, в терминологии, в используемом языке;
- постепенное повышение уровня абстракции при развитии математического понятия;
- системность в изучении математических понятий;
- использование на каждом последующем этапе математических знаний, умений и навыков, полученных учащимися на предыдущем этапе, то есть актуализация опорных результатов обучения;
- перспективный характер обучения, то есть возможность на каждом предыдущем этапе закладывать основы обучения математическому предмету в дальнейшем и, таким образом, ориентировать на требования будущего.

Следует отметить, что особое значение курса математики приобретают такие проявления преемственности, как повторение и пропедевтика. Преемственность тесно связана с пропедевтикой, поскольку необходима постепенность перехода от отдельных математических фактов к их обобщениям. Формирование и развитие общих представлений учащихся о математических структурах должно осуществляться постепенно, в процессе изучения конкретных примеров таких структур с последующими обобщениями их свойств. Начинать надо с подготовки в сознании и памяти ученика тех познавательных структур (понятий, принципов), которые необходимы для того, чтобы осмыслить предстоящий фактический материал, понять связи изучаемых классов вещей и явлений.

Поскольку каждый раздел программы по математике базируется на материале, изученном ранее, то чем лучше усвоен этот материал, тем успешнее пройдет рассмотрение нового. Своевременное и основательное повторение нужных вопросов из пройденного – необходимая подготовка к изучению нового материала.

Значение повторения пройденного, связанного с новым материалом, этим не исчерпывается. Такая связь помогает не только лучше усвоить новое, но и совершенствует, углубляет и систематизирует полученные ранее знания. При этом ранее изученный материал постоянно восстанавливается в памяти и применяется в новых ситуациях. Но осуществление органической связи пройденного с новым материалом необходимо, но недостаточно.

Роль повторения велика, прежде всего, в реализации преемственных связей между различными этапами и ступенями обучения. Повторение курса математики должно обеспечивать непрерывное развитие представлений о математических структурах, то есть должно иметь место не повторение ради повторения, не просто сохранение связей, а упрочение старых и установление новых. С этой целью следует по возможности больше ссылаться на уже известные учащимся теоремы, примеры, позволяющие им лучше понять новый математический факт или с более высокой ступени взглянуть на уже известный.

На наш взгляд, организации повторения должна способствовать, прежде всего, сама структура математических курсов, когда спиралевидное построение программ позволяет естественным образом производить повторение на более высокой ступени представлений о математических структурах, устанавливая новые связи между старыми знаниями.

Литература

1. Воронина, Л. В. Реализация преемственности в обучении математике (на материале 1–6 классов): автореф. дис. ... канд. пед. наук / Л. В. Воронина. – Екатеринбург, 1999. – 19 с.
2. Сафонова, Л. А. Обучение учащихся 1–8 классов решению текстовых задач в условиях преемственности математики: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Л. А. Сафонова. – Саранск, 2000. – 18 с.