

Терехова Елена Александровна

учитель математики

Алибаева Фарида Шамгуновна

учитель математики

МБОУ «СОШ №18 им. 28 Армии»

г. Астрахань, Астраханская область

КОМПЛЕКСНОЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА НА ФГОС ОО

Аннотация: в данной статье развита идея, направленная на необходимость реализации преемственности в обучении математике при переходе из начальной школы в среднее звено. Дано определение преемственности как понятия многоаспектного. Преемственность – это последовательная, непрерывная связь между различными ступенями в развитии качеств личности школьника, опора на его нравственный опыт, знания, умения, навыки, расширение и углубление их в последующие годы образования. Авторы отмечают, что реализация преемственности в обучении заключается в установлении необходимых связей и правильных соотношений между частями учебного предмета на разных ступенях его изучения. Между тем, преемственность в процессе обучения математике в школе реализуется недостаточно. Учитель начальных классов часто не знает особенностей содержания и методов обучения математике в среднем звене.

Ключевые слова: преемственность, геометрический материал, ФГОС ООО.

Преемственность – это последовательная, непрерывная связь между различными ступенями в развитии качеств личности школьника, опора на его нравственный опыт, знания, умения, навыки, расширение и углубление их в последующие годы образования.

Преемственность между начальным и средним звеном в общеобразовательной школе рассматривается на современном этапе как одно из условий непрерывного образования.

Непрерывное образование – постоянное совершенствование знаний, умений и навыков человека, вызванное стремлением быть актуальным в существующей профессиональной и социальной среде.

Преемственность в обучении трактуется как установление необходимой связи и правильного соотношения между частями учебного предмета на разных ступенях его изучения; понятие преемственности характеризует также требования, предъявляемые к знаниям и умениям учащихся на каждом этапе обучения, формам, методам и приёмам объяснения нового учебного материала и ко всей последующей работе по его усвоению.

На начальной ступени школьное математическое образование строится с опорой на образное мышление. Дети рассуждают и учатся на основе образов и представлений, с использованием субъектного опыта.

Школьная практика показывает, что существенную трудность представляет для учителя осознание и последовательная реализация преемственных связей в обучении математике на стыке начального и среднего образования.

Переход из начальной школы в среднюю является и для ребёнка психологически трудным процессом. Одной из задач учителя начальных классов является подготовка перехода младшего школьника от образного мышления к понятийному. Развитие творческого компонента личности младшего школьника облегчает этот процесс, так как увеличивает его творческую адаптацию к новым условиям и тем самым он обретает внутреннюю свободу и психологическую безопасность для творчества.

Знания, получаемые в начальной школе, являются тем фундаментом, на котором строится успешное изучение курса математики в последующих классах. Нарушение преемственных связей отрицательно сказывается на всем учебном процессе. Если изучение предыдущего материала не обеспечивает должного

уровня знаний, умений и навыков, то это может привести к созданию ситуаций, когда учащиеся не в состоянии уже осмысливать вновь вводимые понятия.

Говоря о преемственности в обучении школьников математике, недостаточно подразумевать лишь определённую логическую последовательность изучаемого учебного материала. Необходимо рассматривать осуществление преемственности и между видами деятельности учащихся при усвоении материала. Важно также и то, чтобы учащиеся выступали не как объекты обучения, а становились субъектами учебной деятельности, что возможно лишь в случае, когда учащиеся сознательно принимают цели. Иначе говоря, процесс обучения должен быть осознанным, и учащиеся на каждом его этапе должны рефлексировать.

Преемственность, как общедидактический принцип, охватывает все стороны учебного процесса: содержательную, процессуальную линии и прослеживается в постановке целей, использовании форм и средств обучения.

Основными требованиями содержательной преемственности в процессе обучения математике при переходе из начального звена в среднее звено общеобразовательной школы являются:

- единство в трактовке понятий, в используемой терминологии;
- постепенное повышение уровня абстракции при формировании и последующем развитии понятий;
- системность в изучении понятий;
- использование на каждом последующем этапе предметных знаний, умений и навыков, полученных учащимися на предыдущем этапе (актуализация);
- закладывание на каждом предыдущем этапе основ дальнейшего обучения математике с ориентировкой на будущие требования (перспективность).

Процессуальная преемственность характеризуется учётом ведущего типа деятельности в каждом возрастном периоде и взаимосвязями методов, форм и средств обучения.

Приведём пример. Если учащимся после изучения темы «Умножение обыкновенных дробей» предложить вычислить значение выражения $1/4 + 1/4$, то у некоторых учащихся получится в результате $2/8$. Это произойдёт в том случае, если

при изучении данной темы учащимся не предлагались упражнения на сложение обыкновенных дробей. В данном случае не выполнено требование перспективности характера обучения. Для предупреждения такого рода ситуаций необходимо при составлении упражнений на закрепление учитывать принцип сравнения, включая в систему упражнений на умножение обыкновенных дробей задания и на сложение.

Перейдём к рассмотрению преемственности при изучении геометрического материала. Осуществление преемственности при обучении геометрическому материалу между курсами математики 1–4 и 5–6 классов сопровождается трудностями. Для комплексного осуществления преемственности в содержании, методах и средствах обучения геометрическому материалу в 1–6 классах нужна специальная целенаправленная работа, удовлетворяющая определённым требованиям.

Первым требованием к комплексному осуществлению преемственности является единство и согласованность в трактовке понятий, в методах и средствах обучения с учётом особенностей разных ступеней обучения. Изменение содержания понятий влечёт за собой изменение методов и средств обучения. Это положение можно проиллюстрировать на примере формирования этого понятия в начальной школе и в 5 классе.

В начальной школе понятие многоугольника формируется как часть плоскости, удовлетворяющая определённым свойствам. Используются методы: наглядно – индуктивный, практическая работа, дидактические игры и средства: фигуры из бумаги, картона и других материалов. В 5 классе понятие многоугольника формируется как фигура, определённым образом составленная из отрезков. В качестве методов используются наглядно-индуктивный и беседа, в качестве средств – чертёж. То же происходит и по отношению к понятию «угол». Понятие угла в начальной школе формируется как часть плоскости, ограниченная двумя лучами с общей вершиной, а в 5 классе – как фигура, составленная из двух лучей с общей вершиной.

Достигнутое учениками понимание содержания понятий «многоугольник» и «угол» разрушается при переходе из начального звена в 5 класс. Не выполняется первое требование содержательной преемственности – единообразие в трактовке понятий. Кроме того, объём применяемых методов, как видим, существенно обедняется, а средства обучения заменяются абстрактными.

Таким образом, отсутствие единства в трактовке основных геометрических понятий между курсами математики 1–4 и 5–6 классов создаёт известные трудности в комплексном осуществлении преемственности. Разные трактовки понятий не обеспечивают связь методов и средств обучения. По предлагаемой нами методике многоугольник и в 1–4 и 5–6 классах рассматривается как замкнутая фигура, составленная из отрезков, последовательно соединённых друг с другом, а угол как фигура, образованная двумя лучами с общим началом.

Вторым требованием к комплексному осуществлению преемственности можно считать предложенную последовательность решения задач.

Эффективным приёmom самостоятельного (осознанного) приобретения знаний является специальная организация и проведение практической работы (измерение, построение при помощи угольника, циркуля, линейки, транспортира, работы с моделями). Наблюдения показывают, что в 1–4 классах при ознакомлении с новым материалом часто используется метод самостоятельных практических работ (вырезание, моделирование и т. д.), т.е. осмысление изученного материала в процессе анализа и синтеза продолжается в практической деятельности учащихся. При изучении математики в 5–6 классах, как уже отмечалось, явно недостаточно используются самостоятельные практические работы учащихся. Это приводит к тому, что усвоение ряда важных в практическом отношении знаний, умений и навыков геометрического содержания вызывает у многих учащихся затруднения и в усвоении материала обнаруживаются элементы формализма. Чёткость структуры этапов практических работ при построении уроков (повторение изученного, постановка задачи, самостоятельная работа, устное обобщение) можно выдвинуть третьим требованием к комплексному осуществлению преемственности.

В сложившейся методике обучения геометрическому материалу в 1–6 классах не уделяется должного внимания повторению. Этим также объясняется недостаточный уровень соответствующих знаний, умений и навыков учащихся. Систематическое использование, повторение и обобщение изученного геометрического материала на уроках математики, в том числе и при изучении «арифметического» материала, можно предложить в качестве четвёртого требования к комплексному осуществлению преемственности.

Таким образом, основными требованиями к комплексному осуществлению преемственности в содержании, методах и средствах обучения геометрическому материалу между курсами математики 1–4 и 5–6 классов при формировании первоначальных геометрических понятий можно считать следующие:

- единство и согласованность в трактовке понятий, в методах и средствах обучения с учётом особенностей разных ступеней обучения;
- соблюдение определённой последовательности рассмотрения задач: сначала на распознавание моделей, затем на конструирование, изображение и лишь потом на узнавание графической модели;
- чёткость структуры этапов практических работ при построении уроков (повторение изученного, постановка задачи, самостоятельная работа, устное обобщение);
- систематическое использование, повторение и обобщение изученного материала на уроках математики.

Для реализации первого требования в осуществлении преемственности учителю необходимо провести логико-дидактический анализ содержания, методов и средств обучения учащихся геометрическому материалу в курсах математики 1–4 и 5–6 классов. Это поможет определить пути комплексного осуществления преемственности в каждом классе – не только установить связь, но чётко разграничить учебный материал, изучаемый последовательно с 1 по 6 класс с учётом особенностей ступеней обучения.

Реализацией второго требования является формирование осознанных и прочных геометрических знаний при условии, что учитель чётко представляет назначение каждой используемой в работе с учащимися задачи.

Для реализации третьего требования используется система практических работ на применение усвоенных учащимися геометрических знаний. Она обеспечивает преемственность в организации и проведении практических работ с продуманной чёткой системой деятельности учеников:

- повторение и обобщение известного;
- постановка задачи;
- самостоятельная работа;
- устное обобщение по материалам проделанной работы (формирование правильной, точной и краткой математической речи).

В процессе такого практического освоения ранее неизвестного ученики разграничивают известное и новое, осмысливая вновь изученное, включают его в систему имеющихся знаний.

Перейдём к четвёртому требованию в осуществлении преемственности. Заметим, что изучение геометрического материала в начальной школе и 5–6 классах сосредоточено небольшими порциями в течение нескольких лет. Это означает, что специально для изучения геометрического материала в курсе математики 1–4 классов не отводятся отдельные уроки. В органической связи с основным арифметическим материалом программой предусмотрено изучение элементов геометрии. Их изучение идёт в связи с изучением чисел и арифметических действий.

Умелая организация работы по изучению геометрического материала учителем помогает усвоению основного арифметического материала. Однако недостатком является то, что учителя начальных классов свои усилия сосредоточивают на усвоении основного арифметического материала в ущерб геометрической пропедевтике. Часто задачи геометрического содержания включаются лишь в домашние задания. Отсюда следует, что в процессе обучения математике

необходимо постоянно уделять внимание обобщению изученного геометрического материала.

Школа может выполнить эту работу лишь в том случае, если будут найдены новые организационные формы взаимодействия педагогов начальной и основной школы. Только тогда направления поиска новых переходных форм и содержания самого учебного процесса могут быть заданы педагогическим коллективом школы с двух сторон: из прошлого и из будущего.

Список литературы

1. Алексеева Е.В. Проблема преемственности ФГОС начального и общего образования // Молодой учёный. – 2015. – №10.1. – С. 4–6.
2. Аммосова Н.В. Реализация преемственности в процессе обучения математике при переходе из начального в среднее звено общеобразовательной школы: Учебное пособие. – Астрахань: Изд-во Астраханского областного института усовершенствования учителей, 2002. – С. 50.
3. Воронцов А.Б. Вопросы преемственности между начальной и средней школами в системе развивающего обучения / А.Б. Воронцов, Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова // Межрегиональный вестник школ развития личности «Феникс». – М.: Русская энциклопедия, 1996. – Вып. 5. – С. 210–222.