

## КОНСТРУИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ ПО ВКЛЮЧЕНИЮ УЧАЩИХСЯ В ДИАЛОГ

**В** данном материале описывается способ построения диалога в условиях предметной и воспитательной деятельности через овладение учащимися умением задавать вопросы и конструировать из них систему.

В курсе геометрии учащиеся решают задачи различных типов, но обязательно этапом решения каждой из них является доказательство того или иного положения. Центральным звеном в обучении доказательству служит формирование умения его искать. Средством обучения данному умению становится формирование общих приемов доказательства, чего необходимо добиваться в самом начале изучения систематического курса геометрии. Мы считаем, что овладение диалогом через формулирование вопросов и конструирование из них систем способствует развитию мышления, логики, обеспечивает продуктивное взаимодействие субъектов образовательного процесса.

Уметь доказывать — значит уметь конструировать систему вопросов (строить цепочку умозаключений от аргумента к тезису) на основе перечисленных ранее утверждений, тогда как уметь искать доказательство — это значит находить необходимую цепочку умозаключений.

Теоретическое изучение сущности диалога, осознание сложности его организации привело к тому, что:

- на начальном этапе введения учащихся в диалог отрабатываются постановка вопросов (в первую очередь вопроса ученика учителю), умения их формулировать, «слышать» и конструировать систему;

- выделяются связи диалога и вопроса (вопросов);

- используется вопросно-ответный комплекс, который предполагает: предъявление материала в виде блоков; договор о правилах работы с материалом и характере взаимодействия; работа учителя в позиции консультанта-собеседника; обсуждение результатов диалога на предметном и личностном уровнях.

Использование вопросно-ответного комплекса связано с самой сущностью диалога — обсуждение темы в режиме вопрос-ответ между учителем и учащимися, учащимися между со-

бой. Диалог осуществим на этапе подросткового возраста, который отличается на фоне общей активности неуверенностью в себе, тревожностью и потому лучше откликается на предложение задавать вопросы, готов участвовать в разрешении любой не только предметной, но и жизненной проблемной ситуации.

Для того чтобы урок начался с вопроса учащегося, мы полагали, что эти вопросы должны зародиться в его внутренней речи, во внутреннем диалоге с самим собой, для чего ученику необходимо владеть начальными знаниями. Без этих знаний точные, логичные вопросы не могут возникнуть. Необходима специальная работа по систематическому погружению учащихся в содержание предмета в форме блоков информации. На начальном этапе изучения геометрии, когда ученик овладевает умением доказывать утверждения, важно показать, что путем продуманной системы вопросов можно найти решения обозначенной проблемы; учитель — не «задаватель» вопросов, а собеседник, помощник ученика в формулировании вопросов, которые приближают их к истине.

Однако учитель не может следовать за учеником, ожидая, когда он начнет задавать вопросы, поскольку они не рождаются сами по себе. Поэтому вместе с семиклассниками обсуждаются вопросы, которые при доказательстве теоремы могут быть направлены на:

- раскрытие содержания теоремы; выделение разъяснительной части, условия и заключения с указанием, что дано и что требуется доказать;

- учебные и мыслительные действия, используемые при доказательстве: анализ условия; изображение рисунка; выявление известных математических объектов, присутствующих на рисунке; ретроспективное обращение к известным ранее теоремам о данных объектах; сравнение данных элементов с необходимыми для использования утверждениями;

- основание математических утверждений: проведение рассуждений, аргументированность высказываемых положений, доказательность выводов.

Данные вопросы позволили учащимся разработать набор вопросов и план доказательства те-

оремы, которые они использовали на первых порах.

В начале эксперимента мы вместе с учащимися пытались понять, что такое диалог, зачем он нужен, каковы его особенности (правила). В течение двух первых уроков учащимся сообщалась исходная информация по теме, происходило знакомство с выделенными теоретическими блоками. Материал сопровождался обширными историческими сведениями, наглядными пособиями. В результате подобного знакомства у учащихся складывалось определенное представление об изучаемых вопросах теории.

При практической реализации разработанного плана мы обратились к самой трудной проблеме при организации диалога — разработке вопросов для обсуждения, учитывая, что от того, как будут поставлены эти вопросы, во многом зависит успех предстоящего взаимодействия. В формулировках вопросов могут содержаться мнения, которые не являются бесспорными, могут приводиться положения, противоречащие фактам действительности, отличные от общепринятой трактовки и т.п. Побуждая учащихся создавать такие вопросы, мы стимулировали их мышление, стремились «втянуть» аудиторию в активный обмен мнениями. Сама формулировка вопроса должна была помочь становлению различных точек зрения и стать поводом для размышления. Это необходимое условие для проведения конструктивного диалога.

Наши обязанности как субъекта диалога состояли в следующем: диалог начинался постановкой вопроса или комментариями по проблеме, приглашением учащихся высказать свое мнение, предоставлялось слово желающим выступить, задать вопрос. В ходе диалога, имея равные права с учащимися, мы задавали вопросы участникам разговора; если они выходили за рамки обсуждаемой темы, ограничивали их, стараясь не брать на себя роль арбитра, не прерывать обсуждение собственными высказываниями, не противодействовать изложению неуютной точки зрения.

Так на уроке «Доказательство первого признака параллельности прямых» предложение учителя — «Сегодня Вы будете меня спрашивать, задавать вопросы, а я буду отвечать...» — оказалось крайне странным, дразнящим обыденное сознание и сразу вызвало желание задать какой-то вопрос, чтобы услышать, как учитель будет отвечать на него.

Семиклассники, которым предложили задавать вопросы таким образом, чтобы учитель смог доказать теорему, оказались в ситуации, когда мало что-то декларировать, надо переходить к доказательствам на границе двух культур: своей, привычной, где практически все ясно, и другой, незнакомой, неведомой, где все иначе. Сразу возникла трудность: какие вопросы задавать?

Для ее преодоления учащимся было предложено воспользоваться вопросами, записанными на доске, что вызвало еще большее оживление: все так просто — надо только читать вопросы. И они начали читать вопросы, записанные на доске, учитель отвечал на них, но — ничего не получалось, продвижения в доказательстве теоремы не было. Перед учащимися возникла новая проблема, поиск путей решения которой происходил во внутреннем диалоге с самим собой, каждый учащийся пытался ответить на вопрос: «Как справиться с новой трудностью?» Когда некоторые из учеников высказали предположение о том, что вопросы надо задавать в определенной последовательности, все опять оживилось и стали выстраивать логику в постановке вопросов. Учитель стал отвечать, и ученики увидели продвижение в доказательстве.

Таким образом, главная задача учителя — «втянуть» в активный обмен мнениями всех слушателей. Для возбуждения активности учащихся мы использовали различные приемы: подбадривали «противников»; заостряли противоположные точки зрения; использовали противоречия, разногласия в суждениях выступающих; обращали доводы спорящего против него самого; предупреждали возможные возражения и т.д. Как нам показалось, одним из наиболее действенных приемов стало создание ситуации затруднения, когда учитель выдвигает пример, содержащий противоречивые черты, которые затрудняют решение, делают возможным появление различных точек зрения, будят мысль присутствующих.

Стремясь поощрять участников диалога, мы использовали такие реплики: «интересная мысль», «вопрос заслуживает внимания», «давайте разберемся», «подумаем» и т.п. Учащимся надо помочь четко сформулировать свою мысль, подобрать нужное слово. Предложив им работать в открытом режиме диалога, учителю важно не уходить от неожиданного вопроса, не отказываться от обсуждения частной проблемы, ссылаться на то, что это не соответствует плану. Когда обсуждение заканчивалось, то мы вместе с учениками делали вывод и переходили к следующей части урока. При такой организации обучения выступления учащихся, заранее расписанные, не дадут желаемого результата, в них не будет творческого начала, живого обмена мнениями. Важно не бояться и различного рода «отклонений» в вопросах-ответах учащихся, ведь для того и проводится диалог, чтобы с помощью аргументированных доказательств показать несостоятельность этих «отклонений». Ни о каком диалоге не может быть и речи, если нет свободы, возможности высказаться всем желающим. Существенным является критический разбор диалога, когда подводятся итоги занятия, анализируются выводы, к которым подошли участники диалога, подчеркиваются основные моменты правильного понимания проблемы.