

Чебышова Галина Николаевна

учитель

МБОУ Аннинская СОШ №1

пгт Анна, Воронежская область

ПРИЕМЫ ЦЕЛЕПОЛАГАНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация: в статье рассматриваются различные приемы по формированию действия целеполагания на уроках математики в основной школе. Приводятся конкретные примеры их применения.

Ключевые слова: целеполагание, «Яркое пятно», «Актуальность», «Проблемная ситуация», «Группировка», «Тема-вопрос», «Исключение», «Демонстрация множественности смыслов слова», «Моделирование жизненной ситуации», «Проблема предыдущего урока».

В Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) второго поколения четко обозначены требования к личностным, метапредметным и предметным результатам образования. Важнейшей задачей системы образования сегодня является формирование универсальных учебных действий, которые согласно ФГОС становятся инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. Именно овладение школьниками универсальными учебными действиями рассматривается как «способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта; совокупность действий учащегося, обеспечивающих его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса» [1]

Универсальные учебные действия делятся на четыре основные группы: личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Сегодня урок математики должен стать для школьника не только занятием по решению математических примеров и задач, но и позволить ему освоить способы успешного существования в современном обществе, т.е. уметь ставить себе

конкретную цель, планировать свою жизнь, прогнозировать возможные ситуации. А значит, современный ученик должен обладать регулятивными учебными действиями. К регулятивным учебным действиям относятся: целеполагание, планирование деятельности, прогнозирование результата, контроль, коррекция, оценка, волевая саморегуляция.

Ведущее место в структуре современного урока занимает этап целеполагания. Именно на данном этапе возникает внутренняя мотивация ученика на активную, позицию, возникают побуждения: узнать, найти, доказать. Организация данного этапа требует продумывания средств, приемов, мотивирующих учащихся на предстоящую деятельность. Существуют различные приемы по формированию действия целеполагания: «Яркое пятно», «Актуальность», «Проблемная ситуация», «Группировка», «Тема-вопрос», «Исключение», «Демонстрация множественности смыслов слова», «Моделирование жизненной ситуации», «Проблема предыдущего урока».

Рассмотрим на примерах использование приемов целеполагания на уроках изучения нового материала.

Прием «яркое пятно» состоит в представлении учащимся набора однотипных предметов, слов, ряда чисел, выражений, одно из которых выделено цветом или размером. Через зрительное восприятие концентрируем внимание на выделенном объекте. Затем, совместно выясняем общность предложенного и причину обособленности выделенного объекта. Далее формируется тема и цели урока. «В качестве «яркого пятна» могут быть использованы сказки, легенды, фрагменты из художественной литературы, случаи из истории науки, культуры и повседневной жизни, шутки, словом, любой материал, способный заинтриговать и захватить внимание учеников» [5]. Например, урок по теме «Простые и составные числа» в 6 классе. Учитель: Знаете ли вы, что означает слово решето? Учащиеся высказывают свои мысли, дают описание этого предмета, место и цель его использования в жизни. Учитель: Можно ли и в математике использовать решето? Идёт обмен идеями, а после учитель даёт историческую справку о решете Эратосфена. Учитель: Как вы думаете, какова тема урока? Учащиеся формулируют

тему урока. По необходимости корректируется тема урока и предлагается сформулировать цели урока. Ученики формулируют цели урока и задачи по их достижению.

Прием «актуальность» состоит в обнаружении смысла, значимости предлагаемой темы урока. Например, урок математики по теме «Проценты» в 6 классе. «Учитель: сегодня мы начинаем новую тему, а какую -вы легко догадаетесь сами, потому что с этим термином мы сталкиваемся буквально на каждом шагу. Вы приходите в магазин и видите объявление: «В дневные часы у нас скидка 10...» Чего? Верно, процентов. Выбираете молоко, а на пачке написано: «Жирность 3,2...» Чего? Да, процента. По телевизору идет реклама, и вы слышите: «В нашей стране самый низкий налог на доходы. Он составляет всего 13...» Чего? А в школе на уроках вам уже встречался термин «процент»? Приведите примеры. Как видите, термин «процент» прочно вошел в нашу жизнь. Это и есть тема нашего урока» [6].

Прием «проблемная ситуация». Введение в урок проблемного диалога необходимо для определения учащимися границ знания – незнания. Создание на уроке проблемной ситуации дает возможность учащемуся сформулировать цель занятия и его тему. Виды проблемного диалога: побуждающий и подводящий. Побуждающий диалог заключается в следующем: учитель побуждает учащихся высказывать различные версии решения проблемы. Подводящий диалог строится на цепочке вопросов, последовательно приводящих к правильному ответу, запланированному учителем. Например, урок в 6 классе по теме «Основное свойство дроби». Организуется повторение, с включением проблемной задачи. Класс делится на группы и каждой группе предлагается решить задачу.

– Витя идёт в школу $\frac{2}{5}$ часа, а из школы $\frac{4}{10}$ часа. Как вы это объясните?

– Мама попросила Ваню и Петю прополоть грядки. Ваня прополот $\frac{2}{3}$ своей грядки, а Петя $\frac{4}{6}$ такой же грядки. Кто из мальчиков работал лучше?

– Мальчики соревновались в беге на 600 м. Саша за первую минуту пробежал $\frac{2}{10}$ дистанции, а Лёша $\frac{4}{20}$. У кого из мальчиков скорость больше?

Возникает ситуация, что обыкновенные дроби, у которых числитель и знаменатель имеют совершенно разные значения, могут быть равны. Формулируется проблема и цели урока.

Прием «Группировка». Суть этого приема заключается в обоснованном разделении на группы ряда объектов. Основанием классификации будут внешние признаки. Например, урок в 5 классе по теме «Правильные и неправильные дроби» Даны дроби: $\frac{7}{5}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{3}{1}$ $\frac{4}{3}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{4}{2}$ Предлагается провести группировку данных дробей. Дети группируют. Учитель: Что является основанием для классификации? Ученики: Внешний признак: у одних дробей числитель меньше знаменателя, а у других знаменатель меньше числителя. Учитель: Если я первую группу назову правильными дробями, то как бы вы назвали вторую группу? Учащиеся формулируют цели и задачи урока.

Приём «Тема-вопрос». Тема урока формулируется в виде вопроса. Учащимся необходимо построить план действий, чтобы ответить на поставленный вопрос. Дети выдвигают множество мнений. Чем больше мнений, тем лучше развито умение слушать друг друга и поддерживать идеи других, тем интереснее и быстрее проходит работа. Руководить процессом отбора может сам учитель или выбранный ученик, а учитель в этом случае может лишь высказывать свое мнение и направлять деятельность. Например, урок математики в 6 классе по теме «Как сложить два отрицательных числа?»

Учитель: «Прочитаем тему урока». Ученик: «Как сложить два отрицательных числа?» Учитель: «Знаем ли мы, как сложить два отрицательных числа?» Ученики: «Да, с помощью координатной прямой». Учитель: «Сложите с помощью координатной прямой числа – 2 и – 7». Учащиеся дают ответ. Учитель: «Сложите с помощью координатной прямой числа – 1000,005 и – 2, 99?» Учитель: «Вы смогли выполнить задание? В чём затруднение? Чем это задание не похоже на предыдущее?»

На этом этапе осуществляется осознание ситуации с противоречием между необходимостью и невозможностью выполнить задание и побуждение к формулированию проблемы. Далее переходят к постановке цели. Учитель спрашивает

детей: «Какова цель урока? Что сегодня вы узнаете? Чему научитесь?» Ученики: «Сформулировать правило сложения отрицательных чисел. Научиться складывать отрицательные числа без координатной прямой».

Приём «Исключение». Данный прием заключается в том, что нужно найти лишний объект и обосновать свой выбор через анализ общего и отличного. Например, урок математики в 5 классе по теме «Степень числа. Квадрат и куб числа». Учащимся предлагается рассмотреть ряд выражений: $2 * 2 * 2 * 2$; $17 * 4 * 56 * 120$; $a * a * a * \dots * a$; $3 * 3 * 3 * 3 * 3$; $4 * 4 * 4 * 4$; $7 * 7 * 7$; $5 * 5$. Начинается диалог с вопроса: «Что вы заметили общего в этих выражениях?» Учащиеся: «Все выражения содержат только действие умножения». Задается следующий вопрос классу: «Как вы думаете, какое из этих выражений лишнее?» Ученики называют произведение $17 * 4 * 56 * 120$. Далее ведётся диалог с учениками, задавая им следующие вопросы: «Что отличает другие выражения от произведения $17 * 4 * 56 * 120$?». «Как вы думаете, какие из этих выражений можно записать короче?», «А кто-нибудь знает, как можно записать их короче? И как называются такие записи?» После каждого вопроса дети высказывают свои мнения. Выслушав ответы учеников, учитель знакомит с названием объекта и спрашивает класс: «Как вы думаете, какова тема урока?» Ученики формулируют тему и цели урока.

Прием «Демонстрация множественности смыслов». Учитель задаёт учащимся один из следующих вопросов: «Что вы понимаете под категорией, понятием...? Какие ассоциации возникают у вас со словом...? Придумайте словосочетание со словом...?» Потом выясняют каким образом это понятие (слово) относится к теме урока и переходят к постановке цели. Например, тема урока в 5 классе «Площадь прямоугольника». Предлагается учащимся объяснить значение слова площадь. Учащиеся перечисляют следующие словосочетания: Красная площадь, базарная площадь, жилая площадь, площадь прямоугольника и т. д. Какие же из этих понятий относятся к математике. Что понимается под понятием

Красная площадь и что означает понятие площадь прямоугольника? Предлагается классу поставить цели урока. Ученики формулируют их и определяют задачи по их достижению.

Прием «Моделирование жизненной ситуации». Проецирование на уроке жизненной ситуации посредством ролевой игры или учебной задачи позволяет учителю также решать задачу обучения учащихся целеполаганию в учении. Соотнесение учебного материала с конкретной жизненной ситуацией помогает осознать значимость изучаемого материала. Например, урок математики в 5 классе по теме: «Проценты». Учитель предлагает решить задачу «На распродаже в универмаге набор ёлочных игрушек стоит 300 рублей. На него действует предновогодняя скидка 10%. Хватит ли Маше денег купить этот набор, если у неё 280 рублей?» Ученики высказывают различные мнения, но сталкиваются при этом с недостаточностью знаний для ответа на вопрос. Учитель: «Какова тема сегодняшнего урока?» Дети формулируют тему «Проценты». Учитель: «Сформулируйте цель урока». Ученики: «Узнать, что такое процент? Научиться находить проценты».

Прием «Проблема предыдущего урока». Данный приём можно отнести как к визуальному типу, так и к аудиальному типу целеполагания. Смысл его в том, что в конце урока детям предлагается задание, в ходе которого должны возникнуть трудности с выполнением, из-за недостаточности знаний или недостаточностью времени, что подразумевает продолжение работы на следующем уроке. Таким образом, тему урока можно сформулировать накануне, а на следующем уроке лишь восстановить в памяти и обосновать. Например, тема «Обыкновенные дроби» 5 класс. На следующем уроке вы планируете ввести понятие обыкновенная дробь, домашнее задание можно дать творческое, что является доминирующей формой работы в системе ФГОС. Пример творческого домашнего задания: Подготовить мини-сценку по сюжету: «У вас день рождения, мама купила торт, вы пригласили друзей на чай. Какая часть торта достанется каждому гостю?».

Целеполагание у детей не может возникать просто так. Для того, чтобы ученик сам поставил перед собой какую-то учебную цель, на уроке должна возникнуть ситуация, которая подтолкнула бы его к определению целей на конкретном уроке. Работая над формированием действия целеполагания, учитель способствует саморазвитию и самосовершенствованию личности.

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2588>

2. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: Пособие для учителя / А.Г. Асмалов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская [и др.]; под ред. А.Г. Асмалова. – М.: Просвещение, 2010.

3. Громыко Н.В. Метапредметный подход как ядро российского образования / Н.В. Громыко, М.В. Половкова // Сборник статей для участников финала Всероссийского конкурса «Учитель года России – 2009». – СПб, 2009. – 30 с.

4. Технология целеполагания урока. Г.О. Аствацатуров. Волгоград, издательство «Учитель», 2008.

5. Мельникова Е.Л. Проблемный урок, или Как открывать знания с учениками: Пособие для учителя. – М., АПК и ПРО, 2002.

6. Мельникова Е.Л. Проблемно-диалогическое обучение: понятие, технология, предметная специфика // Образовательная система «Школа 2100» – качественное образование для всех: Сб. материалов. – М., Баласс. 2006. – С. 144–180.

7. Пустовалова Е.В. Формирование умения целеполагания на уроках математики [Текст] / Е.В. Пустовалова, Н.В. Шалдохина // Педагогика: традиции и инновации: Материалы III Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, апрель 2013 г.). – Челябинск: Два комсомольца, 2013. – С. 95-98. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/69/3741/> (дата обращения: 10.05.2017).