ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Карибай Г.Ж., Белесова Д.Т., Жайлаубаев Н.М., Бахбердиева К.М.

Южно-Казахстанский государственный университет имени М.Ауезова, Казахстан,Шымкент

В системе знаний об объектах и предметах окружающей действительности понятия служат опорным моментом в ее познании и являются своеобразным итогом познания. Поэтому понятия являются одной из главных составляющих в содержании любого учебного предмета, в том числе и предметов начальной школы.

Образования понятий,переход к ним от чувственных форм отражения–сложный процесс,в котором применяются такие приемы умственной деятельности,как анализ,синтез,сравнение,классификация,абстрагирование. Вместе с тем понятие не только отражают общее,но и расчленяют вещи,группируют их,классифицируют в соответствии с их различиями.

Классификация является частным случаем деления–логической операции над понятиями. Деление–это распределение на группы тех предметов,которые мыслятся в исходном понятии. В процессе классификации образуется система изучаемых понятий. Полезны классификации при повторении,так как при этом систематизируется изучаемый материал,ученики получают более полное представление о взаимосвязях между понятиями и о системе математических понятий.

В школьной практике многие учителя добиваются от учеников заучивания определений понятий и требуют знания их основных доказываемых свойств. Это происходит потому,что большинство учащихся,применяя понятия,усвоенные в школе, опираются на малосущественные признаки,существенные же признаки понятий ученики осознают и воспроизводят только при ответе на вопросы,требующие определения понятия. Процессом усвоения понятий можно управлять, формировать их с заданными качествами. Достигается это через выполнение следующей системы условий.

1) Наличие адекватного действия: оно должно быть направлено на существенные свойства. Выбор действия определяется прежде всего целью усвоения понятия. 2) Знание состава используемого действия. Так,действие распознавания включает: а)актуализацию системы необходимых и достаточных свойств понятия; б)проверку каждого из них в предлагаемых объектах; в)оценку полученных результатов с помощью одного из логических правил распознавания. При раскрытии содержания действия особое внимание уделяется его ориентировочной основе,которая должна быть не только адекватной,но и полной. 3) Все элементы действия представлены во внешней,материальной форме. Применительно к действию подведения под понятие это выглядит следующим образом. Система необходимых и достаточных признаков понятия выписывается не карточку,эти признаки материализуются. 4)-поэтапное формирование введенного действия. В случае использования действия подведения под понятие проведение его через основные этапы осуществляется следующим образом. На этапе предварительного знакомства с действием учащемуся,после создания проблемной ситуации, раскрывают назначение действия подведения под понятие,важность проверки всей системы необходимых и достаточных признаков,возможность получения разных результатов, все это поясняя на конкретных случаях в материализованной форме. После этого учащемуся предлагается самому выполнить действие. 5)-наличие пооперационного контроля при усвоении новых форм действия. Контроль лишь по конечному продукту действия не позволяет следить за содержанием и формой выполняемой учащимися деятельности. При формировании понятий с помощью действия подведения под понятие в качестве операций выступает проверка каждого признака,сравнение с логическим правилом и так далее.

Естественно,что перед формированием действия подведения под понятие необходимо установить исходный уровень познавательной деятельности учащихся и произвести формирование необходимых предварительных знаний и действий. 7) -осознанность усвоения. Все учащиеся при работе с понятиями должны правильно аргументировать свои действия, указывая при этом основания, на которые они опирались при ответе. 8)-уверенность учащихся в знаниях и действиях. 9) -отсутствие связанности чувственными свойствами предметов. При школьном обучении учащиеся лишены адекватной ориентировочной основы, поэтому они учатся дифференцировать предметы,опираясь на те их свойства,которые лежат на поверхности. 10)-обобщенность понятий и действий. 11)-прочность сформированных понятий и действий. Сформированные знания и действия не только приводят к правильным ответам,но и сохраняют все рассмотренные качества: разумность, сознательность.

Понятия являются одной из главной составляющих в содержании любого учебного предмета начальной школы, поэтому задача учителя обеспечить полноценное усвоение понятий.