**Формирование географических понятий в начальной школе. Моделирование**

Особое место в начальной школе занимает процесс формирования географических представлений и понятий. У младших школьников преобладает конкретно-образное мышление. При этом главная роль принадлежит непосредственному восприятию предметов и явлений природы, т.е. чувственному (эмпирическому) уровню познания.

Исходным моментом в познании окружающего мира являются ощущения – отражение в коре больших полушарий головного мозга отдельных свойств предметов и явлений при помощи анализаторов. При этом в соответствующих зонах коры больших полушарий возникают очаги возбуждения. Чем больше органов чувств задействовано в процессе познания, тем активнее происходит аналитическая деятельность коры. Сущность этого процесса выразил Ян Амос Коменский еще три столетия назад: «Начало познания должно всегда исходить от чувств. Все, насколько можно, надо предоставлять чувствам: видимое – зрению, слышимое – слуху, обоняемое – обонянию, осязаемое – осязанию; а что может быть одновременно воспринимаемо несколькими чувствами, то должно одновременно преподноситься нескольким чувствам» [6].

Это положение лежит в основе дидактического принципа наглядности. Покажем это на примере. При изучении свойств полезных ископаемых (например, известняка) учитель может пронести образец по классу. В этом случае дети увидят известняк, и очаг возбуждения возникнет только в зрительной зоне коры. Если на уроке проводится практическая работа, то образцы полезных ископаемых раздаются на каждую парту. Ученики не только видят известняк, но и сами проводят опыты по изучению его свойств. При этом в кору головного мозга поступает информация почти от всех органов чувств. Это дает возможность проанализировать свойства предмета более детально, что впоследствии послужит основой осознанного усвоения представлений о нем.

Но отдельных, изолированных от предмета свойств в материальном мире не существует. Поэтому на втором этапе познания включается синтетическая деятельность коры больших полушарий головного мозга. Между очагами возбуждения в зонах различных анализаторов образуются временные связи. Это служит основой для восприятия, т.е. отражения в коре головного мозга предмета в целом при непосредственном контакте с ним.

На этом этапе познания ученик воспринимает уже совокупность свойств предмета. Известняк, например, воспринимается им как белое, твердое, непрозрачное природное тело, определенной формы и размеров, не имеющее блеска.

Третьим этапом познания является образование представления, т.е. отражение внутреннего образа предмета, хранимого в памяти человека. Физиологической основой представлений является сохранение связей между очагами возбуждения в коре больших полушарий. Так образуются представления памяти. Географические представления относятся к географически знаниям и образуют чувственную основу географических объектов. Абдулвагабова Саида Абдулгапуровна считает, что географические представления — это чувственно-наглядные образы географических объектов и явлений (мысленные картинки), отражающие их внешние признаки [2, с.4]. Если понятие отражает сущность предмета и явления, то представление является их внешним обликом

Этот этап является мостиком между чувственным и логическим познанием. Образы в известной мере уже являются обобщениями, но при их возникновении могут отражаться несущественные признаки предмета, а часть свойств опускаться.

Например, ученик может запомнить известняк только определенной формы и размера и не узнать эту породу в горах. Для того, чтобы представления памяти были более полными и адекватными действительности, нужно организовать целенаправленное восприятие различных образцов данного полезного ископаемого и изображения гор, сложенных известняком, и выделить его несущественные свойства (в данном случае – величину и форму).

Наталья Фёдоровна Виноградова рассматривает географические представления как сведения из физической географии (горные породы, поверхность, водоемы, полезные ископаемые, физическая карта и др.), и из экономической (использование воды, воздуха человеком; охрана природы). Очень важным является материал о географических открытиях (тема четвёртого класса «Человек-путешественник»); ребенок не только знакомиться с тем, как расширились границы нашей родины, но и получает представления о возникновении первых научных географических знаний о различных континентах Земли, природных зонах и т.д. (например, экспедиции Ф.Ф. Беллинсгаузена и М.П. Лазарева, Н.П. Пржевальского и др.) [3, с.5].

Младшие школьники мыслят образами, поэтому формирование понятий– важнейшая задача учителя. Если ребенок вынужден заучивать то, что не вызывает в его сознании ярких представлений, то мысль подменяется памятью, а это отбивает охоту к учению. Сухомлинский Василий Александрович писал: «Клетки детского мозга настолько нежные, настолько чутко реагируют на объекты восприятия, что нормально работать они могут только при условии, что объектом восприятия, осмысливания является образ, который можно видеть, слышать, к которому можно прикоснуться». Необходимость формирования в сознании ребенка ярких образов предметов и явлений не означает, что не нужно развивать логическое мышление, основанное на оперировании понятиями. «Но было бы ошибкой считать, что окружающий мир сам по себе научит ребенка думать. Без теоретического мышления вещи останутся скрыты от глаз детей непроницаемой стеной. Природа становится школой умственного труда лишь при условии, когда ребенок отвлекается от окружающих его вещей, абстрагирует» [4, с.9].

Условия формирования географических представлений и понятий включают в себя методы, формы и средства обучения.

Методы — это способы работы учителя и учащихся, при помощи которых достигается овладение знаниями, умениями и навыками, формируется мировоззрение учащихся, развиваются их способности.

В методике преподавания естествознания выделяют три группы методов обучения:

1. Словесные (рассказ, беседа, учебная дискуссия, работа с книгой), в которых источником знаний служит устное или письменное слово. Деятельность учащихся при этом выражается в слушании (или чтении), осмысливании и в последующих устных и письменных ответах. Даже самый яркий и интересный рассказ – это все же словесный путь сообщения знаний. Такой путь противоречит возрастным особенностям учащихся и требованиям времени. Поэтому при каждом удобном случае в рассказе необходимо использовать иллюстрации. А это уже влечет за собой включение в урок беседы, так как необходимо руководить рассматриванием иллюстративного пособия. Вызывать их на рассуждения, обратить внимание на главное. Беседа занимает очень важное место на уроке, так как она способствует активному и сознательному усвоению географических знаний. Самостоятельно продуманные и практически проверенные, они становятся убеждением ребенка.

2. Наглядные, в которых источником знаний служат средства обучения, деятельность учащихся выражается в восприятии наглядных, экранных пособий или опытов.

3. Практические, источником знаний, в которых является самостоятельная практическая деятельность детей под руководством учителя. К практическим методам относятся наблюдения, практические работы, исследовательский эксперимент. Наблюдение - планомерное, целенаправленное чувственное восприятие предметов и явлений окружающего мира с целью его познания. Развитие умения младших школьников наблюдать за предметами и явлениями окружающего мира – одна из главных задач учителя.

Е.В. Григорьева рекомендует при организации наблюдения опираться на жизненный опыт учащихся. Практика показывает, что учащиеся имеют часто весьма нечеткие, а подчас и совсем неверные представления о предметах, с которыми им приходится довольно часто сталкиваться [4, с.112].

Географические объекты часто имеют огромные размеры, поэтому при их изучении часто используются модели и моделирование как метод обучения.

Моделирование — это метод для самостоятельного открытия и осмысливания детьми заложенной информации. В историческом плане он зародился как идея вместе с принципами наглядности в теории Я.А. Коменского. Моделирование наглядно — действенное, основано на практических действиях и в его основе лежит принцип замещения, что значит замещение реальных предметов в деятельности детей другими предметами, изображениями и знаками. Этот метод является действием, направленным к созданию и оперированию моделями. Можно сказать, что моделирование выполнило свою познавательную функцию только когда раскрывает сущность заменяемого содержания, объективизируя его в разных видах моделей [5, с.22].

Слово «модель» (от лат. «modus, mo-dulus») означает меру, образ, способ и т. п. Первоначальное значение этого слова было связано со строительным искусством, и употреблялось как образец, прообраз, или вещь, в каком-то отношении сходная с другой вещью [3, с.54].

Моделирование напрямую связано с моделью и представляет собой систему, обеспечивающую знания о другой подобной. Познавательные преобразования совершаются на объекте — модели, но результаты соотносятся к реальному объекту. Моделирование — это логическая операция, при помощи которой делается обследование данного объекта и характеристик, недоступных для восприятия. В основном, модели бывают: предметные, предметно — схематические и графические.

Моделирование в обучении имеет два аспекта: моделирование как содержание, которое учащиеся должны усвоить, и моделирование как учебное действие, средство, без которого невозможно полноценное обучение. В начальной школе действие моделирования в большинстве случаев предстает не как содержание, а как учебное действие [7, с.64].

В методике Российских ученых З.А. Клепининой, Г.Н. Аквилевой разработано несколько классификаций средств обучения: вербальные, невербальные, изображения предметов и явлений природы (таблицы, карты, модели, муляжи), аудиовизуальные (диафильмы, видеофильмы и т.д.), вспомогательные (приборы, лабораторное и экскурсионное оборудование). Все средства представляют единую систему, звенья которой взаимосвязаны. Среди них, имеющих важное значения при формировании географических понятий можно выделить: глобус, карты, контурные карты. Карты – знаковые иллюстрации, помогающие формированию пространственных представлений у детей. Географические карты формируют у детей пространственные представления о размерах различных участков земной поверхности и размещении на ней природных объектов. Первое знакомство детей с картой начинается уже во втором классе. К окончанию начальной школы учащиеся должны ориентироваться по карте, знать названия и уметь показывать материки и океаны, пользоваться масштабом. Младшие школьники получают первоначальные знания о карте России (границы, главные реки, равнины, горы), умения показывать природные зоны нашей страны. Е.В. Григорьева рекомендует при знакомстве с физической картой своего края уметь показывать на ней границы, главные города, формы рельефа, полезные ископаемые, реки и озера. В начальной школе начинают использовать контурные карты своего края. Школьники должны научиться находить на контурной карте нужные объекты и подписывать соответствующие названия. Эти умения являются базисными для последующего изучения школьной географии.

Наибольшую роль играют настенные карты, которые рассчитаны на фронтальную работу и хорошо видны издали. Большое значение имеет работа с индивидуальными географическими атласами, которые рассчитаны на работу каждого ученика.

Немалое значение в изучении элементарных географических понятий имеет глобус. Если план дает возможность подойти от крупномасштабного изображения небольших участков земной поверхности к мелкомасштабному изображению крупных участков на карте, то глобус дает изображение Земли в целом и притом в единственно правильной и точной конфигурации земной поверхности. Для понимания вопросов о форме Земли, о различном нагревании частей ее поверхности необходим глобус. Особенно полезным является сочетание работы с картой и глобусом. Оно обеспечивает правильность и глубину географических представлений учащихся.

Познавательные модели обеспечивают получение нового знания, а учебные — для овладения этим знанием. Известный отечественный психолог и педагог Василий Васильевич Давыдов выделял следующие особенности моделирования для овладения знаниями:

* знаковость, наглядность и искусственность;
* единство знаковости и образности;
* оперативность - дает организацию познавательных действий и их осмысленность;
* эвристичность.

Для формирования географических понятий были выделены три модели:

* предметные модели, которые должны быть аналогичными объектам;
* предметно - схематичные модели, используемые широко в практике, так как с их помощью точнее моделируется объект, явление или процесс;
* графические модели, которые обобщенно пересоздают характерные свойства и особенность предметов. Они очень подходящие для отражения изменений, наступающих в процессах во время проведения элементарных опытов с участием детей.

ФГОС НОО обозначает одним из значимых метапредметный результат, который направлен на использование знаково-символических средств и определяет результат, связанный с действиями моделирования такой, как: «использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач» над формированием которого учитель может работать в урочной и внеурочной деятельности [1, с.9].

В теории и практике обучения естествознанию в связи с решаемыми им задачами, особенностями его содержания и методики сложились три группы форм организации учебной деятельности: урок (вводный, смешанный, предметный, экскурсия), внеурочная деятельность (выполнение домашних заданий, наблюдения в природе в уголке живой природы, на географической площадке, проектные задачи, мастерские и т.д.) и внеклассная работа (кружки, экскурсии, утренники, праздники, викторины и т.д.).

Внеурочная работа имеет отличия от урока и внеклассной работы. Географические знания закладывают основы пространственного мышления, способствуют формированию целостной картины мира. А объяснительно – иллюстративная передача готовых знаний недостаточно побуждает школьника анализировать и обобщать получаемую информацию, логически рассуждать, определять пути решения поставленных в рамках учебного курса проблемных ситуаций. Следовательно, необходим иной подход к организации обучения, позволяющий изменить позиции школьника и учителя в учебном взаимодействии. В таком случае роль учителя в учебном процессе все более сводится к консультированию учащегося в его познавательной деятельности. Содержание роли школьника меняется в сторону более активного и осмысленного участия в такой познавательной деятельности.

Данное изменение содержания учебной деятельности школьника и обучающей деятельности учителя характерно для личностно ориентированного обучения. Указанные изменения в организации учебного процесса наиболее эффективно реализуются при использовании мастерской в обучении, так как, во-первых:

а) символикомоделирующие свойства этой деятельности изначально придают ей познавательный, исследовательский характер, ориентирует учащегося на самостоятельное взаимодействие с моделями;

б) мастерская предполагает гибкость социальных ролей во взаимодействии [8, с.91].

Применение технологии педагогических мастерских не имеет ограничений, все ее участники имеют право выбора. Формирование географического понятия в мастерской проходит ненавязчиво, человек учится осознавать себя и свой потенциал. Разнообразная деятельность во внеурочной работе дает возможность школьникам овладеть глубокими знаниями о связях человека с природой.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2021 - (Стандарт третьего поколения).
2. Абдулвагабова С.А. Формирование представлений о географических понятиях как условие активизации познавательного интереса учащихся // педагогические науки. - №37.
3. Аквилева Г.Н., Клепинина З.А. Методика преподавания естествознания в начальной школе: Учебное пособие. - М.: Владос, 2015. – 240
4. Григорьева, Е.В. Методика преподавания естествознания в начальной школе: учебник для вузов/ Е.В. Григорьева. – 3-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2021.- 194 с.
5. Козина, Е.Ф. Методика преподавания естествознания: Учеб. пособие для студ .высш. пед. учеб. Заведений/ Е.Ф. Козина.2- е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 496 с.
6. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения. Т. 1. Великая дидактика. – М., 1939. – с. 207
7. Миронов, А.В. Теория и технология преподавания интегрированного курса «Окружающий мир»: учебник и практикум для вузов/ А.В. Миронов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021.- 447с.
8. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. — М.: Народное образование, 2017, с. 91