



ФОРМИРОВАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ И ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Сейтбаева Гульхумар Бахадыр кызы

Студентка 2- курса факультета

«Начальное образование»

Нукус ГПИ имени Ажинияза

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6782370>

ARTICLE INFO

Received: 28th May 2022

Accepted: 02nd June 2022

Online: 25th June 2022

KEY WORDS

геометрические понятия, образование, пространственные представления, младшие школьники.

ABSTRACT

В статье рассматривается формирование геометрических понятий и представлений, которые способствуют развитию абстрактного мышления и воображению детей. Также в данной статье раскрывается понятие «формирование геометрических понятий», затронуты психологические аспекты формирования геометрических представлений.

В настоящее время происходит переосмысление места, роли, целей математического образования. Образование рассматривается как процесс, направленный на становление личности, обретение им своего образа, духовности, индивидуальности и творческого начала. При этом важную роль имеет формирование таких математических знаний, умений и навыков, которые должны составить фундамент для их активной познавательной деятельности в обучении математике, для их дальнейшего самообразования, которые будут востребованы и найдут своё применение в их практической деятельности.

Одна из самых древних наук- геометрия – это такая наука, которая изучает формы, размеры и взаимное расположение геометрических фигур[3, с.7]

Формирование геометрических представлений достаточно сложная задача для педагога, так как она включает в себе взаимосвязанные представления в пространстве, форме, величине, времени, количестве, а также те свойства, которые являются необходимым звеном в формировании у ребёнка научных понятий. Для решения этой задачи педагог должен создать такую систему обучения математики, которая ориентировалась бы не только на общности математических теорий и логическую строгость их изложения, но и на возможность развития наглядной интуитивной основы математики, её понятий, законов, свойств, утверждений и решением практических задач во взаимосвязи с восприятием ребёнком окружающего мира, со способами его мышления.

Сравнительно большой объём в курсе начальной школы отводится на



изучение геометрического материала. Это объясняется двумя основными причинами: [4, с.3]

1) Работа с геометрическими объектами позволяет активно использовать наглядно-действенный, наглядно-образный и наглядно-логический уровни мышления, которые наиболее близки младшим школьникам и опираясь на которые дети выходят на высшую ступень в своём развитии – словесно-логический уровень;

2) Увеличение объёма изучения геометрического материала в начальных классах особенно связанного с объёмными фигурами, способствует более эффективной подготовке учеников к изучению систематического курса геометрии, что позволяет снизить у школьников основного и старшего звена школы существенные трудности, возникающие при изучении геометрии.

Ведущей задачей исследования геометрического материала в курсе математики младших школьников считается развитие пространственного представления, умение ассоциировать, обобщать, анализировать, сравнить и абстрагировать. Второй необходимой задачей считается составление у ребёнка практических умений (измерять, работа с циркулем, линейкой).

Обязательное минимальное количество содержания образования по математике имеет такой список понятий геометрического характера: [3, с.11]

- многоугольники: треугольник, прямоугольник, квадрат. Вершины и стороны многоугольника. Окружность и круг. Куб. Шар. Измерение длин.

- Измерение площади. Вычисление площади прямоугольника.

На начальном этапе обучения в данном возрасте основным показателем сформированности пространственных представлений является узнавание и разграничение пространственных признаков по восприятию объектов. Ведущий вид мышления у учащихся младшего школьного возраста – это образное мышление и геометрический материал всецело ему соответствует.

Рассмотрим наиболее эффективные приёмы, которые можно применить при изучении геометрического материала:

- изображения на бумаге, вырезание из бумаги;

- моделирование фигур из бумаги, из палочек и др.;

- перегибание бумаги;

- лепка из пластилина;

- черчение, измерение, составление композиции, конструирование;

- сравнение и сопоставление фигур;

Главное использовать эти приёмы разнообразно, чтобы дети могли выделять несущественные (цвет, расположение) и существенные признаки (форма, размер и свойства фигуры).

В учебнике математики с первого по четвертый класс широко используется метод моделирования для ознакомления с окружающей действительностью. Данный метод осуществляется в три этапа [3, с.26]

1 этап - математизация действительности, построение модели фрагмента действительности;

2 этап - изучение построенной модели с описанием её свойств;

3 этап - сопоставление полученных результатов с реальным миром;



Наглядность и практичность в изучении геометрии считаются важными критериями формирования геометрических представлений и понятий. Главная их задача в младших классах - это расширение и обогащение конкретного, исследование определённых качеств предметов, которая позволяет осознанно и крепко освоить детьми все программные вопросы.

Изучение геометрического материала способствует развитию пространственного мышления, которое является важнейшей частью его интеллектуального развития в целом. Психологи утверждают, что наиболее благоприятным возрастом для развития пространственного мышления является младший школьный возраст, так как наглядно-образный вид мышления, является ведущим, а следовательно, этот возраст наиболее подходит для формирования как базовой, так и операционной его стороны. Психологические исследования Л.С.Выготского, Л.В.Занкова, В.В.Давыдова и др. показывают, что усвоение геометрического материала должно базироваться на определённых психических процессах, основными из которых является восприятие.

Анализ опыта работы учителей начальных классов показывает, что с каждым годом знания учащихся по геометрии снижаются, им не интересен урок геометрии. популяризатор математических и естественно-научных знаний Я.И. Перельман пишет: «Какой, в самом деле, интерес может представлять для учащегося изучение формальной геометрии? Почти никакого – главным образом потому,

что ему непонятна цель ее изучения, и далее цель – познание свойств геометрических фигур – могла бы служить для учащегося воодушевляющим стимулом только в том случае, если бы он ощущал потребность в знании этих свойств. Само же по себе изучение свойств воображаемых фигур, заведомо не существующих в реальной действительности, не может большинству учащихся казаться нужной и осмысленной работой. И до тех пор, пока в глазах ученика единственное применение свойств геометрических фигур состоит лишь в том, что с помощью их выводятся другие геометрические свойства, которые, в свою очередь, служат для обоснования новых, – нельзя ожидать, чтобы такая неуловимая цель могла поддерживать интерес к изучению предмета. Необходимо поставить обучение так, чтобы ученик приучался широко и уверенно распоряжаться приобретенными геометрическими знаниями для решения разнообразных реальных задач. Он должен чувствовать, что геометрия снабжает его применимыми к жизни сведениями, вооружает могущественным орудием познания действительности»[1,с.115]

Таким образом, формирование геометрических понятий в начальных классах требует ряд усилий, организованности и подготовленности педагога. Изучение геометрического материала младших школьников развивает абстрактное мышление, пространственное воображение детей, а также логику.



References:

1. Биннатова Ш.Б. «Формирование первоначальных геометрических понятий в начальных классах»-Мир педагогики и психологии: международный научно-практический журнал.2021 №09(62)
2. Тихоненко А.В., Трофименко Ю.В. «Формирование геометрических представлений и понятий младших школьников на основе фузионизма»-Вестник ТГПИ/Естеств.наука,Раздел III-С.112-117
3. Рубцова Н.А. «Формирование геометрических понятий у младших школьников на уроках математики»-Екатеринбург,2019-С.1-99
4. Елиференко А.М. «Формирование геометрических представлений в начальной школе»-опыты и эксперименты по математике,2014
5. Абрамова С.П., Программа «Введение в геометрию»//Совр.урок-2009,№1-С.122-128
6. Аскарлова А.А. «Основные задачи изучения геометрического материала в начальной школе»-Стерлитамак,2016-С.17-23