

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/347198>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Школьная математика

Содержание

Введение 3

1. Теоретические основы развития пространственного воображения младших школьников в процессе изучения геометрического материала 6

1.1. Понятие и сущность пространственного воображения..... 6

1.2. Психолого-педагогические особенности развития пространственного воображения у детей младшего школьного возраста 13

1.3. Изучение геометрического материала как способ развития пространственного воображения у младших школьников. 20

2. Экспериментальное исследование развития пространственного воображения младших школьников в процессе изучения геометрического материала 27

2.1. Диагностика и анализ результатов исследования развития пространственного воображения младших школьников 27

2.2. Реализация педагогических условий развития пространственного воображения младших школьников в процессе изучения в процессе изучения геометрического материала 34

Заключение 56

Список использованных источников 59

Приложения 61

Введение

Актуальность темы исследования заключается в том, что проблема развития пространственного воображения у младших школьников является одной из основных проблем детской психологии. В период младшего школьного возраста происходят существенные изменения как в личностной, так и в психологической сфере ребенка. На смену игровой деятельности приходит учебная, младшему школьнику приходится адаптироваться к новому ритму жизни, к особенностям образовательного процесса, новым нормам и правилам. Особенно важно на данном возрастном промежутке замотивировать ребенка на обучение, вызвать у него интерес к процессу учебы, стимулируя познавательную активность, которая невозможна без развития пространственного воображения. На важность развития пространственного воображения у младших школьников указывает Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, в котором подчеркивается, что именно младший школьный возраст является наиболее сенситивным для развития пространственного воображения.

Математика дает предпосылки развитию пространственного воображения у младших школьников, посредством строгой последовательности рассуждений и доказательности на основе алгебраического и геометрического материала. Изучение геометрического материала обеспечивает числовую грамотность учащихся, дает им начальные геометрические представления, развивает пространственное мышление и пространственное воображение младших школьников, формирует у них элементы конструкторского мышления и конструктивных умений. На базе создания запаса представлений в дальнейшем становится возможным формирование собственно пространственного воображения, когда новые пространственные представления создаются, как комбинация ранее созданных. Пространственное воображение вырабатывается в процессе упражнения с пространственной ориентировкой реальных предметов, материальных моделей объемных геометрических фигур.

Анализ проработанных литературных источников показал, что проблеме изучения пространственного воображения у младших школьников посвящены исследования П.Я. Гальперина, Л.В. Занкова, А.В. Запорожца, Д.Б. Эльконина, Л.С. Выготского, П.П. Блонского.

Особенностям формирования пространственного воображения у младших школьников в процессе изучения школьных дисциплин посвящены работы А.М. Пышкало, В.А. Гусева, С.Л. Альперович, М.В. Богданович, Е.В. Знаменского.

Теоретические исследования в области развития пространственного воображения у младших школьников в курсе математики представлены в работах Н.Д. Мацько, Т.Я. Нестеренко, М.В. Пидручный, П.М. Эрдниева, Б.П. Эрдниева.

В то же время методическому вопросу развития пространственного воображения у младших школьников в процессе изучения геометрического материала в курсе математики уделено недостаточно внимания, что определяет актуальность темы исследования.

Объектом исследования являются младшие школьники.

Предметом исследования является процесс развития пространственного воображения младших школьников в курсе математики начальных классов.

Цель исследования – экспериментально определить уровень развития пространственного воображения младших школьников и определить педагогические условия развития пространственного воображения младших школьников в процессе изучения геометрического материала на уроках математики.

Задачи исследования:

1. Охарактеризовать понятие «пространственное воображение»;
2. Выявить особенности формирования пространственного воображения у младших школьников;
3. Провести экспериментальное исследование уровня сформированности пространственного воображения у младших школьников;
4. Осуществить поиск педагогических условий развития пространственного воображения младших школьников в процессе изучения геометрического материала на уроках математики.

Методы исследования: анализ, сравнение, обобщение, педагогический эксперимент.

Методики исследования:

1. «Хождение по лабиринту» А.Л. Венгера.
2. «Графический диктант» Д.Б. Эльконина.
3. «Дом» Н.И. Гуткиной.

База исследования:

Дипломная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, приложений.

1. Теоретические основы развития пространственного воображения в процессе изучения объемных фигур в курсе математики начальных классов

1.1. Понятие и сущность пространственного воображения

Механизмом возникновения пространственного воображения является какая-либо ситуация, которая требует решения и перехода в самостоятельную деятельность, имеющую свои цели и мотивы. В психолого-педагогической литературе существует несколько подходов к трактовке понятия «пространственного воображения». Представим данные подходы в таблице 1.

Таблица 1

Теоретические подходы к определению понятия «пространственное воображение»

Автор Определение

Выготский Л.С. способность воссоздания образа в трехмерном пространстве[]

Маклаков А. умение оперировать пространственными представлениями []

Ломов Б.Ф. способность представлять пространственные образы на основе имеющегося опыта []

Василенко А.В. умение моделировать различные проекты и конструкции и воспроизводить их в собственном сознании []

Старостина А.Н. способность индивида создавать в своем воображении мысленные образы, выполнять над ними различные действия: переворачивать, перемещать, трансформировать []

"Пространственное воображение – это способность создавать образы в трехмерном пространстве", – пишет И. С. Якиманская. По его мнению, для эффективного решения творческих задач у ребенка необходима способность создавать графические изображения предметов и явлений, что имеет большое значение для успешного изучения различных наук, в изобразительной, технической и дизайнерской деятельности, реализуется повсеместно в жизни. И. С. Якиманская выделяет " основные качественные показатели пространственного воображения, к ним относятся:

1. Тип работы с пространственными изображениями (доступный учащимся способ преобразования созданного изображения);
2. Амплитуда операции с учетом используемой графической основы (степень свободы работы изображений, например, представление проекций или участков пространственной фигуры);
3. Целостность изображения (отражение в изображении составляющих его элементов: форм, размеров, понимание пространственного положения объектов друг относительно друга, отношения параллельности, сходство элементов пространственных фигур);

4. Стабильная система отсчета (пространственная ориентация "от себя", от произвольной точки отсчета).

Кроме того, Якиманская рассматривает пространственное воображение как процесс оперирования образами "снизу доверху" и делит его на три основных типа.

Первый – это преобразование изображения путем изменения его пространственного положения. Второй тип характеризуется трансформацией самой структуры изображения. Третий тип включает в себя несколько длительных одновременных преобразований положения и структуры. Освоение каждого последующего типа происходит поэтапно. Истомина Н.Б. рассматривает пространственное воображение "как способность мысленно моделировать и представлять различные проекты или конструкции, видеть их внутренним зрением в цвете и деталях. Развитие этой способности является одной из основных задач начальной школы".

Н. Б. Истомина выделяет две тенденции трансформационного воспроизводства. В их исследовании говорится: "Образы, с которыми работает человек, могут не ограничиваться воспроизведением непосредственно воспринимаемого опыта. В воспроизводимом изображении возможно сочетание отдаленных, опосредованных, измененных явлений и преобразование реального". Он определяет воспроизведение как основную характеристику памяти, а трансформацию как основную характеристику воображения.

Пардала А. утверждает, что "хорошо развитое пространственное воображение гарантирует успешное изучение геометрического материала, особенно стереометрического, где необходимо мысленно представлять различные конфигурации, удерживать в поле зрения сразу несколько объектов и управлять ими".

Образ - это основная единица пространственного воображения. "В нем, по словам И. Я. Каплуновича, представлены пространственные характеристики объекта: форма, величина, взаимное расположение составляющих его элементов. Пространственный образ характеризуется отражением в нем объективных законов пространства".

"Образы воображения формируются в процессе мысленного конструирования объектов, прототипов которых не существует в окружающей действительности, например, в виде пространственных и плоских геометрических фигур", – говорит Е. А. Захарова в своем исследовании. Эти образы служат средством решения определенных умственных задач. Основная особенность пространственного воображения заключается в том, что в процессе трансформации существующего визуального материала появляется дополнительная информация о нем.

Многие педагоги, психологи и ученые обращали внимание на необходимость развития пространственного воображения. По мнению Игнатьева Е. И., отсутствие ориентации в пространстве в позднем дошкольном возрасте является одной из причин, вызывающих трудности в овладении школьными навыками у детей.

"Развитие навыков ориентирования в пространстве облегчит усвоение школьных предметов и в дальнейшем даст возможность проявить свои творческие способности в разных областях: рисовании, компьютерной графике, архитектуре, дизайне и т. Д." Свободная работа с космическими изображениями, по

определению Мальцевой Э. В., это "один из фундаментальных навыков, который объединяет различные виды трудовой и образовательной деятельности". Как пишет автор в своих трудах: "Важность пространственного воображения невозможно переоценить".

Развитие пространственных представлений учащихся занимает значительное место в работах М. И. Башмакова и М. Г. Нефедовой. Своевременное развитие пространственных представлений, по его мнению, помогает ребенку успешно адаптироваться как в учебной среде, так и в социальной сфере. Это также "оказывает прямое влияние на понимание ребенком основных алгоритмов, которые облегчают усвоение огромного потока информации".

Различные аспекты пространственного воображения исследованы многими авторами: А. В. Андрущенко, М. И. Башмаков, А. В. Белошистая, В. Г. Болтянский, С. Б. Вергенко, Р. Л. Грегори, Г. Д. Глейзер, В. А. Далингер, М. Г. Нефедова, Ю. П. Попов, А. М. Пышкало и др. По его мнению, пространственное представление и воображение обеспечиваются обязательным сопровождением речи различными психическими процессами, такими как память, восприятие, внимание и воображение. Создание пространственных образов происходит с участием различных мыслительных операций: анализа, синтеза, сравнения, обобщения и т. д.

Список использованных источников

1. Андреева А. Психологическая поддержка ребенка/ А. Андреева // Воспитание школьников. –2000. –№ 3. –С. 20-23
2. Андрущенко А. В. Развитие пространственного воображения на уроках математики: пособие для учителя / А. В. Андрущенко. –М.: ВЛАДОС, 2003. –136 с
3. Аргинская И. И. Роль геометрического материала в курсе математики начальной школы и специфика его изучения / И. И. Аргинская, Е. В. Вороничина // 1 сентября. –2005. –№ 23 –С. 12-20.
4. Бантова М. А. Методика преподавания математики в начальных классах: учеб. пособие для учащихся школьных отделений пед. училищ / М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, Л. М. Полевщикова. –М.: Просвещение, 1976. –335 с.
5. Белкина А. Ситуация успеха, как ее создать/ А. Белкин. –М.: Просвещение, 1991. –176 с.
6. Белошистая А. В. Методика обучения математики в начальной школе: курс лекций: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / А. В. Белошистая. –М.: ВЛАДОС, 2005. –455 с.
7. Белошистая А. В. Почему школьникам трудно дается геометрия?/ А. В. Белошистая // Математика в школе. –1999. –№ 6. –С. 14-19.
8. Беседы с учителем: 2 класс четырехлетней начальной школы / под ред. Л. Е. Журовой. –М.: Вентана-Граф, 2002. –320 с.
9. Верева В. Изучаем страну геометрию / В. Верева // Первое сентября. –2003. –№ 16. 14.
10. Волкова С. И. Развитие познавательных способностей детей на уроках математики / С. И. Волкова, Н. Н. Столярова // Начальная школа. –1993. –№ 7. –С. 53-60.
11. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте: Психологический очерк : Книга для учителя / Л. С. Выготский. –3-е изд. –М.: Просвещение, 1991. –93 с
12. Габайдулин И. А. Развитие пространственного воображения на уроках изобразительного искусства / И. А. Габайдулин // Начальная школа+ до и после. –2005. –№ 1. –С. 69-70. 17.
13. Гильбух Ю. З. Тренировка пространственного воображения/ Ю. З. Гильбух // Школа и производство. –№ 8. –1989. –С. 22-30.
14. Гребнева В. В. Психология для кураторов: Учебное пособие / В. В. Гребнева. –Белгород, 2006. –202 с. 19.
15. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения/ В. В. Давыдов. –М.: Просвещение, 1986. 20.
16. Иншакова О. Леворукие дети и математика / О. Иншакова // Первое сентября. –2003. –№ 22
17. Истомина Н. Б. Методика обучения математики в начальных классах: Учеб. пособие для студ. сред. и высш. пед. учеб. заведений / Н. Б. Истомина. –5-е изд., стер. –М.: Академия, 2002. –288 с.
18. Конева С. А. Как развивать познавательные способности детей на уроках математики/ С. А. Конева // Начальная школа + до и после. –2006. –№ 10. –С. 36-40.
19. Краткий психологический словарь/ Абраменкова В. В., Аванесов В. С., Агеев В. С. и др. –М.: Политиздат, 1985. –431 с.
20. Курс общей, возрастной и педагогической психологии. Вып. 2 Познавательная деятельность личности. Эмоционально-волевая сфера личности. Индивидуально-психологические особенности личности/ под ред. М. В. Гамезо. –М.: Просвещение, 1982. –190 с.
21. Маклаков А. Г. Общая психология: Учебник для вузов / А. Г. Маклаков. –СПб. –Питер, 2004. –583 с. 26.
22. Марцинковская Т. Д. Психология: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования /

- Т.Д.Марцинковская. –М.: Издательский центр «Академия»,2013. –400 с.
- 22.НемовР.С. Общая психология: Краткий курс/ Р.С. Немов. –СПб.:Питер, 2006. –304 с. 28.
23. Немов Р.С. Психология. В трех книгах. Кн. 1. Общие основы психологии / Р.С. Немов. –М.: ВЛАДОС, 2004. –688 с.29.Общая психология / сост. Е.И. Рогов. –М.: ВЛАДОС, 1995. –448с.
- 24.Плотникова Н.А. Развитие пространственного воображения детей методом оригами/ Н.А. Плотникова // Начальная школа + до и после. –2003. – –С. 67-72.
25. Плотникова, Н.А. Развитие пространственного воображения методом интеграции изобразительного искусства и оригами/ Н.А. Плотникова // Начальная школа + до и после. –2004. -№ 7. -С. 45-51.
- 26.ПышкалоА.М. Методика обучения элементам геометрии в начальных классах: пособие для учителей / А.М. Пышкало. Изд. 2-е, испр. идоп. –М.: Просвещение, 1973. –208 с.
27. ЦукарьА.Я. Упражнения на развитие пространственного воображения/ А.Я. Цукарь // Математика в школе. –№ 9. –2000. –С. 14-18

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/347198>