

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/nauchnaya-statya/376297>

Тип работы: Научная статья

Предмет: Методика преподавания

-

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что в образовательном процессе освоения курса математики в школе геометрия часто вызывает трудности у школьников 7 классов, когда данный предмет вводится в общеобразовательную программу. Пространственное и геометрическое мышление всегда было фундаментальным когнитивным навыком для учащихся и ему уделялось большое внимание в школьном курсе геометрии. Однако в последние годы интерес к пространственному мышлению возрос, поскольку технический прогресс привел к политическим и общественным изменениям, что привело к новому осознанию его важности в образовании и пропедевтики общей геометрии. Основными причинами, по которым учащиеся часто не усваивают программу являются: подбор курса обучения, методик обучения, отсутствие или недостаточное количество занятий в кружках по геометрии и общей математике, а также неправильная организация пропедевтики изучения геометрических понятий, а частности стереометрии и пространственного представления у школьников.

Кружковая деятельность в данной проблеме представляется одной из наиболее значимых, так как она позволяет углубить и обобщить пройденные разделы математики в школьной программе, в том числе в изучении преобразований плоскости и пространственного мышления. Роль в процессе обучения кружковой деятельности для развития пропедевтики преобразований плоскости состоит в развитии интереса к геометрии и математики, внимания и пространственного мышления учащихся седьмых классов, а также в умении находить нестандартные решения поставленных задач [4, с. 120].

Таким образом, необходимость пропедевтики преобразований плоскости для подкрепления общих знаний курса геометрии в рамках кружка становится очевидно значимой, а введение подобных упражнений во внеурочной деятельности очевидно должно начинаться с седьмого класса, в период, когда геометрия становится одним из основных предметов общеобразовательного курса.

В научной литературе по педагогике пропедевтика – это введение в какую-либо дисциплину, представляющее из себя вводный курс, который представлен в сжатом виде для дальнейшего изучения более сложного материала [2].

В пропедевтике школьного курса геометрии мало внимания уделяется развитию стереометрического мышления, а учителя при объяснении материала честно путают или недостаточно объясняют понятия самого «пространства». В данном случае по мнению Дроновой Е.В. следует разделять: геометрическое пространство с точки зрения науки геометрии, реальное пространства существующее объективно и субъективное (перцептивное) пространство, которое воспринимает человек своими органами чувств. По мнению автора, пропедевтика пространственного мышления должна начинаться с этого [5, с. 143]. Учащиеся могут добиться более интересного обучения, добиваясь ощутимых результатов благодаря кружкам. В учебной программе по геометрии, которая начала постепенно внедряться с 2005 года и позже была пересмотрена в российской и зарубежной школьной программе, рекомендуется ассоциировать математические концепции с реальным и осязаемым опытом и придавать большое значение концептуальному обучению. Соответственно, утверждается, что важно и необходимо максимально использовать материальные материалы при преподавании новых концепций и при оценке, которая должна производиться при обучении геометрии в средней. Кроме того, в литературе подчеркивается необходимость и важность использования многих осязаемых моделей и материалов для обучения математическим понятиям [9]

В развитии пространственного мышления по геометрии сегодня могут помочь современные технологии дополненной реальности, которые в сфере образования сегодня набирает популярность, обеспечивая быстрый и удобный доступ к необходимой информации для специалистов в различных областях. Между тем, оценка образовательных возможностей этой технологии только начинается. Использование дополненной реальности решит проблему клипового мышления и клиповых представлений учащихся о реальности, что существенно важно в развитии геометрических представлений о пространстве. Дополненная реальность позволяет учащимся узнавать о реальных объектах, экспериментируя с их

виртуальными моделями в ситуациях, когда проведение полномасштабного эксперимента невозможно по тем или иным причинам (по соображениям безопасности, ограниченности учебного времени, из-за отсутствия необходимой материально-технической базы и т.д.). Тем не менее данная технология в современных российских школах на данном этапе не применима и для развития представлений об изменении плоскости в школьном курсе лучше использовать более традиционные и проверенные методы. Исследованием пропедевтики пространства и преобразования пространства в рамках школьного курса геометрии, а также внеурочных занятий, посвящены работы отечественных и зарубежных ученых. Многие авторы акцентируют свое внимание на использовании оригами для развития пространственных представлений и пропедевтики преобразования плоскости у учащихся. Упражнения, выполняемые с использованием оригами, могут быть одним из них при обучении навыкам, охватываемым областью изучения геометрии в учебной программе по математике. Оригами - это искусство складывания бумаги, возникшее в Японии. Оригами бывает двух видов: классическое оригами и модульное оригами. В классическом оригами используется один лист бумаги. С помощью классического оригами можно изготовить различные предметы, фигурки животных и двумерные геометрические фигуры. Также известно как модульное оригами, модульное оригами формируется путем объединения похожих частей. Модульное оригами скорее используется для создания трехмерных геометрических фигур [9].

1. Бормотова А. Г. Пропедевтика понятий стереометрии у обучающихся 5-6-х классов с помощью приемов оригами / А. Г. Бормотова, Р. Ф. Мамалыга // Педагогическое образование в России. – 2020. – № 3. – С. 115-122.
2. Виситаева М.Б., Зайкин М.И. Пропедевтическое изучение геометрического материала в 5-6-х классах как основа развития личности школьника // Известия Саратовского университета. Новая серия. Акмеология образования. Психология развития. 2013. Т. 2. № 4. С. 417-422.
3. Гаджимурадов М. А., Магомедов Х. М., Гаджимурадов Б. М. О пропедевтике геометрии в общеобразовательной школе // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2017. Т. 11. № 3. С. 97-101.
4. Дербуш, М. В. Возможности использования занимательных задач в урочной и внеурочной деятельности по математике // Познание и деятельность: от прошлого к настоящему: материалы II Всероссийской междисциплинарной научной конференции. – 2020. – С. 119-124.
5. Дронова, Е. Н. Пропедевтика изучения геометрии в курсе математики 5-6 классов // Методика преподавания математических и естественнонаучных дисциплин: современные проблемы и тенденции развития: Материалы V Всероссийской научно-практической конференции- Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2018. – С. 142-145.
6. Соколова И.В. Математический кружок в VI классе: Учеб.- метод. пособие. 2-е издание – Краснодар: Куб ГУ, 2013. – 152 с. Титов Г.Н., Соколова И.В. Дополнительные занятия по математике в 5-6 классах: Пособие для учителя. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2003. – 129 с.
7. Хохлова, Н. И. Оригами как пропедевтика к формированию системы геометрических понятий : автореф. дис. ... канд. психол. наук / Хохлова Н. И. – М., 2002. – 22 с.
8. Шеремет, Г. Г. Система дополнительного образования «От оригами к различным геометриям» : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Шеремет Г. Г. – Ярославль, 2006. – 24 с.
9. Davut Köğçe. Use of Origami in Mathematics Teaching: An Exemplary Activity // Asian Journal of Education and Training – 2020. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1256592.pdf> (Дата обращения: 14.09.2023)
10. Базовые формы - приемы складывания в оригами. URL: <http://rukodeliehhobby.ru/obuchenie/origami/339-bazovye-formy-priemy-skladyvaniya> (Дата обращения: 14.09.2023)
11. Схемы оригами. 7 простых вариантов пирамиды-оригами. URL: <https://all-origami.ru/piramida-origami/> (Дата обращения: 14.09.2023)

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/nauchnaya-statya/376297>