

СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ИГРЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУРАХ

Ю.А. Предеина

Вятский государственный университет,

г. Киров

Аннотация. Статья посвящена актуальным проблемам математической подготовки детей, в частности – развитию представлений о геометрических фигурах в дошкольном возрасте в кружке по математике. На основе анализа психолого-педагогической литературы был выделен перечень знаний и умений, которые должны быть освоены детьми в старшем дошкольном возрасте. Исходя из того, что по-прежнему ведущей деятельностью детей этого возраста является игра, мы разработали игру-путешествие, ориентированную на формирование представлений детей о геометрических фигурах. Игра состоит из 5 заданий для групповой работы детей и задания для капитанов команд. Результаты педагогического эксперимента показали, что применение на кружковых занятиях подобного рода игр способствует развитию у детей 6-7 лет представлений о геометрических фигурах.

Ключевые слова: геометрическая игра; математическая подготовка детей; представления о геометрических фигурах; дошкольный возраст; кружок по математике; игра-путешествие.

Как известно, «математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса» [1].

Ориентировано на данные факты содержание принятой концепции развития математического образования в Российской Федерации. «Цель настоящей Концепции – вывести российское математическое образование на лидирующее положение в мире. Математика в России должна стать передовой и привлекательной областью знания и деятельности, получение математических знаний – осознанным и внутренне мотивированным процессом. Это позволит России достигнуть стратегической цели и занять лидирующее положение в мировой науке, технологии и экономике» [1].

Предавая данной проблеме все более актуальный характер, российские ученые и практикующие педагоги обратили внимание на необходимость усилить роль математической подготовки дошкольников.

В их работах показано, что «содержание, организация математического развития дошкольников, учет возрастных особенностей в освоении детьми практических действий, математических связей и закономерностей, преемственность в развитии математических способностей являются ведущими принципами в формировании математических представлений. Формирование представлений о геометрических фигурах в дошкольном возрасте – одна из сложных задач в интеллектуальном развитии ребенка» [2].

В специальных психолого-педагогических изданиях встречается множество различных подходов, трактующих понятие «представления о геометрических фигурах». Так, например, Е.И. Щербакова закладывает в него представления о величине и пространстве как неперемного условия математического склада ума дошкольника. Л.А. Яблоков и И.А. Френкель

отмечают в своих работах, что дети должны в первую очередь уметь отличать фигуры [3,4].

Формирование представлений о геометрических фигурах рассматривают Л.А. Венгер [5], В.П. Новикова [6], отмечая, что дети в возрасте 6-7 лет должны овладеть базовыми представлениями, в которые входят следующие:

- представления о плоских геометрических фигурах (точка, линии, квадрат, круг, треугольник, прямоугольник, овал);
- представления об обобщенных понятиях четырехугольника и многоугольника;
- представления об объемных телах (шар, куб, цилиндр, параллелепипед, конус, пирамида, призма).

В старшем дошкольном возрасте для формирования у детей представлений о геометрических фигурах необходимо работать в определенной последовательности: сначала детей знакомят с моделями геометрических фигур и их названиями, учат узнавать на рисунках и чертежах; затем учат проводить сравнение предметов с геометрическими фигурами и группировку предметов по 1–2 признакам, установлению связей между группами фигур по количеству углов, сторон; затем с детьми выполняются упражнения на геометрические преобразования (дети делят, составляют фигуры, определяют их взаимное расположение, объединение, пересечение); обучение конструированию геометрических фигур по заданным условиям; развитие навыков анализа формы сложных предметов, узнавания геометрической фигуры по ее части; потом дети переходят к решению логических задач геометрического характера задач-головоломок на трансфигурацию.

Соблюдение этой последовательности способствует развитию у детей умения более точно воспринимать форму окружающих предметов и воспроизводить.

В настоящее время существует множество математических кружков, формирующих геометрические представления, они также направлены на развитие интеллектуальных способностей ребенка, интереса к математике, подготовку к школе. Кружковая деятельность отвечает всем принципам, на которых основывается дополнительное образование, и имеет множество вариантов развития образовательного процесса [7]. Геометрическая составляющая данных кружков представлена зачастую в виде геометрических игр.

Игра является приоритетной формой работы в старшем дошкольном возрасте, так как является все еще ведущим видом деятельности. Во время игры у ребенка идет всестороннее развитие личности. Современная педагогическая практика показывает, что дошкольники от природы очень любопытны, им хочется как можно скорее познать мир. Дети этого возраста желают знать все, и, как правило, делают все то, что им запрещают взрослые, не потому, что им хочется вредничать, а потому что хочется узнать, почему это запрещено, попробовать это на себе [8].

Учитывая изложенные факты важно заключить, что желательно чтобы педагог как можно чаще использовал на занятиях не только экспериментальную деятельность, но и игровые формы изучения окружающего мира и всестороннего развития дошкольника.

Геометрические игры так же помогают развивать мелкую моторику, мышление, воображение и многое другое. Именно поэтому формирование геометрических представлений путем геометрических игр имеет большую функциональность.

На основе опыта наших коллег, нами была разработана «Игра-путешествие», «направленная на развитие геометрических представлений детей 6-7 лет в кружке по математике. Игра состоит из 5 заданий для групповой работы детей и задания для капитанов команд.

1 задание «Блиц опрос» Разгадывание загадок о геометрических фигурах, обращая внимание на свойства фигур. Например:

1) Четыре угла и четыре сторонки,
Похожи точно родные сестренки.
В ворота его не закатаешь, как мяч,
И он за тобою не пустится вскачь.
Фигура знакома для многих ребят.
Его вы узнали? Ведь это ... (Квадрат)

Обращая внимание на свойства, дети рассказывают, что в загадке сказано:
у квадрата все четыре стороны и четыре угла равны.

2) Три вершины тут видны,
Три угла, три стороны, -
Ну, пожалуй, и довольно! -
Что ты видишь? - ... (Треугольник)

Ребята рассказывают, что треугольник состоит из трех углов и трех сторон.

3) Нет углов у меня,

И похож на блюдце я,
На тарелку и на крышку,
На кольцо, на колесо.
Кто же я такой, друзья? (Круг)

Круг – фигура без углов и т.д». [9]

2 задание «Составь» Каждой группе выдается набор геометрических фигур («Танграм» [9]), из которых необходимо составить фигуру по образцу (например: зайца, лису и т.д.)

3 задание «Нарисуй недостающую фигуру» Задания представлены в Рисунке 1.

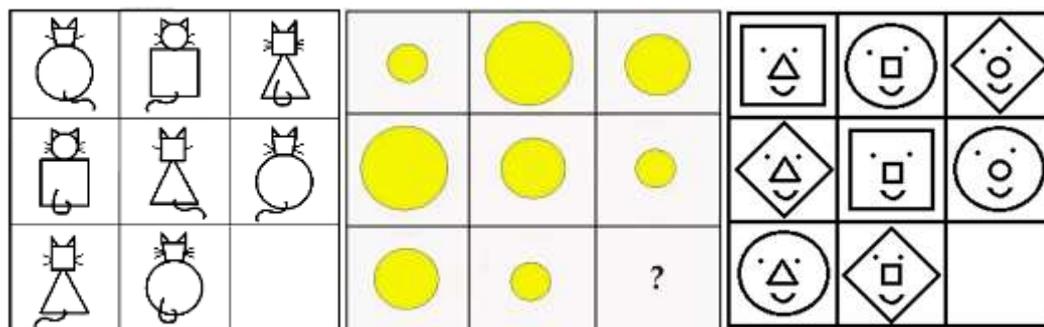


Рисунок 1 – Задания для этапа «Нарисуй недостающую фигуру»

4 задание – «Физкультминутка» Детям необходимо взявшись за руки изобразить геометрические фигуры, названные учителем (круг, квадрат, треугольник, ромб и т.д.).

5 задание «Финальный блиц» Перед детьми выкладывается геометрическая фигура, ребятам необходимо назвать предметы, имеющие похожую форму (например: круг – тарелка, иллюминатор; шар – солнце, футбольный мяч и т.д.).

Конкурс капитанов «Только одно свойство». Данная игра основана на том, что каждому принимающему участие предложен комплект геометрических фигур нескольких цветов и размеров. Тот кто начинает игру кладет на стол любую фигуру и конкурент должен положить рядом фигуру, отличающуюся только по одному признаку. Данная игра ориентирована как на формирование геометрических представлений, так и на их диагностику, развивает логическое мышление, мелкую моторику. Дети, играя, учатся работать в группе, слушать своих товарищей. Задания игры разнообразны и подобраны для формирования различных качеств и сторон личности ребенка.

В ходе проведенного исследования, включающего в себя формирование представлений о геометрических фигурах у детей 6-7 лет посредством игровых заданий, была использована диагностика уровня сформированности представлений. Диагностика включала в себя два вида заданий: геометрический диктант и логические таблицы. При выявлении итогового уровня сформированности геометрических представлений полученные ответы по каждому заданию суммировались.

В диагностике приняли участие 23 человека (дети 6-7 лет), после проведения контрольного этапа эксперимента был выявлены уровни сформированности геометрических представлений у детей 6-7 лет. Динамика уровней сформированности геометрических представлений на разных этапах эксперимента представлена на рисунке 2.

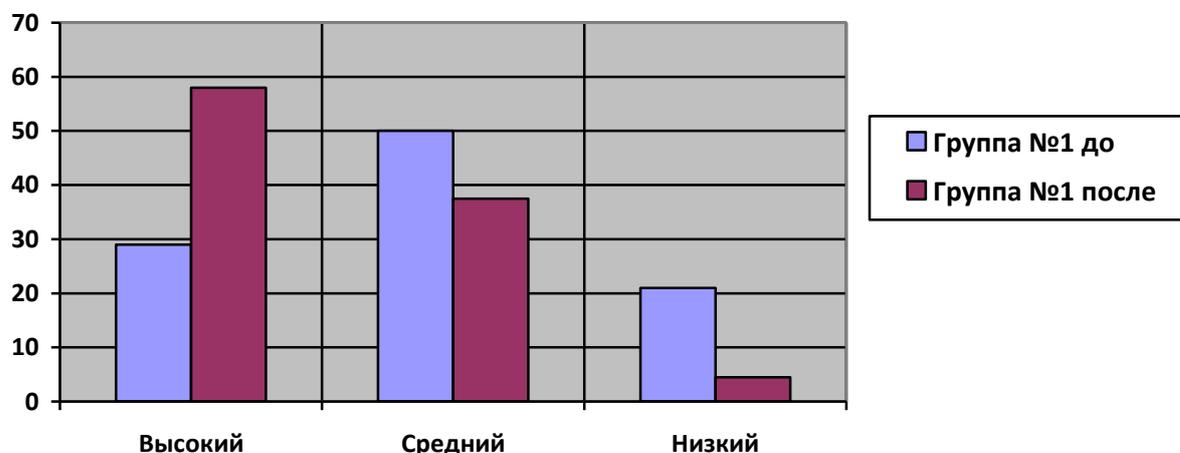


Рисунок 2 – Динамика уровня сформированности геометрических представлений в кружке по математике

Из обобщённых полученных данных, можно сказать, что, в целом, при целенаправленном формировании геометрических представлений у детей 6-7 лет в кружке по математике, уровень знаний повысился.

Резюмируя, можно сказать, что ребенок рождается любознательным путешественником в мир новых впечатлений и возможностей, именно поэтому, формирование геометрических представлений и математических представлений в целом напрямую зависит от методов и форм работы. Организация кружковой деятельности с игровыми формами работы уже с младшего возраста способствует развитию детской жажды в познании, стремлению к получению новой информации и новых знаний.

Литература

1. Концепция развития математического образования в Российской Федерации: [утв. распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. №

2506-p] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2013/12/27/matematika-site-dok.html>.

2. Петрова В.Ф. Методика математического образования детей дошкольного возраста / Каз.федер.ун-т. – Казань, 2013. – 203 с.

3. Щербакова Е.И. Методика обучения математике в детском саду: Учеб. пособие для студ. дошк. отд-нийи фак. сред. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 1998 – 272 с.

4. Яблоков Л.А., Френкель И.А. Педагогика и психология / Л.А. Яблоков, И.А. Френкель – М.: Проспект, 1998.

5. Венгер Л. А. Воспитание сенсорной культуры ребенка / Л. А. Венгер, Э. Г. Тимошина. М.: Просвещение, 1989. – 144 с.

6. Новикова В. П. Математика в детском саду: конспекты занятий с детьми 6-7 лет / В. П. Новикова – М.: Аркти, 2009.

7. Концепция развития дополнительного образования детей: [утв. распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-п] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/media/files/ipA1NW42XOA.pdf>.

8. Прозорова А. С. Социально-педагогическое значение экспериментальной деятельности в развитии детей дошкольного возраста [Электронный ресурс] // А-фактор: научные исследования и разработки (гуманитарные науки). – 2019. – № 3. – Режим доступа: <http://www.a-factor.ru/archive/item/120-sotsialno-pedagogicheskoe-znachenie-eksperimentalnoj-deyatelnosti-v-razvitii-detej-doshkolnogo-vozrasta>

9. Надеждина В. Книга танграм. 1000+1 фигура – Минск: Харвест, 2007. — 192 с.

SOCIO-PEDAGOGICAL SIGNIFICANCE OF THE GEOMETRIC GAME FOR THE DEVELOPMENT OF PRESCHOOL CHILDREN'S IDEAS ABOUT GEOMETRIC SHAPES

Yu.A. Predeina

Vyatka State University, Kirov

Annotation. The article is devoted to actual problems of mathematical preparation of children, in particular - the development of ideas about geometric shapes in preschool age in a circle in mathematics. On the basis of the analysis of psychological and pedagogical literature, a list of knowledge and skills that should be mastered by children in their senior preschool years was highlighted. Based on the fact that, as before, the leading activity of children of this age is a game, we have developed a travel game focused on shaping children's ideas about geometric shapes. The game consists of 5 tasks for group work of children and tasks for team captains. The results of the pedagogical experiment showed that the use of this kind of games in circle classes contributes to the development of ideas about geometric shapes in children 6-7 years old.

Keywords: *geometric game; mathematical training for children; ideas about geometric shapes; pre-school age; circle in mathematics; game journey.*

References:

1. The concept of development of mathematics education in the Russian Federation: [approved. Decree of the Government of the Russian Federation dated

December 24, 2013 No. 2506-p] [Electronic resource]. - Access mode: <https://rg.ru/2013/12/27/matematika-site-dok.html>

2. Petrova V. F. Methods of mathematical education of preschool children / KAZ.Feder. UN-T.-Kazan, 2013. - 203 p.

3. Scherbakova E.I. Methods of teaching mathematics in kindergarten: Textbook. allowance for stud. DOSK. Separate n ped. studies. institutions. - М .: Publishing Center "Academy", 1998 - 272 p.

4. Yablokov L.A., Frenkel I.A. Pedagogy and Psychology / L.A. Yablokov, I.A. Frenkel - М .: Prospect, 1998.

5. L. Wenger. Education of the child's sensory culture / L. A. Wenger, E. G. Timoshina. М .: Enlightenment, 1989. - 144 p.

6. Novikov V.P. Mathematics in kindergarten: abstracts of classes for children 6-7 years old / V.P. Novikova - Moscow: Arkti, 2009.

7. The concept of the development of additional education of children: [approved. by the order of the Government of the Russian Federation of September 4, 2014 No. 1726-p] [Electronic resource]. - Access mode: <http://government.ru/media/files/ipA1NW42XOA.pdf>.

8. Prozorova A. S. Socio-pedagogical significance of experimental activity in the development of preschool children [Electronic resource] // A-factor: research and development (Humanities). – 2019. – № 3. – Access Mode: <http://www.a-factor.ru/archive/item/120-sotsialno-pedagogicheskoe-znachenie-eksperimentalnoj-deyatelnosti-v-razvitii-detej-doshkolnogo-vozrasta>

9. Nadezhkina V. Book tangram. 1000 + 1 figure - Minsk: Harvest, 2007. - 192 p.