

Объёмная композиция из природных материалов как средство развития пространственного мышления младших школьников

Минсабирова Венера Нашатовна, кандидат педагогических наук, доцент
Елабужский институт Казанского федерального университета (г. Елабуга)

Аннотация. В статье обосновывается значимость проблемы развития пространственного мышления младших школьников на современном этапе начального образования. Выделены направления работы по развитию пространственного мышления младшего школьника. Как одно из средств решения данной проблемы предлагается использование объемной композиции из природных материалов на уроках технологии в начальной школе.

Ключевые слова: пространственное мышление, объемная композиция. Природный материал, младшие школьники, средство, развитие.

Проблема развития пространственного мышления младшего школьника является актуальной. Выделяются следующие направления:

1) особенности пространственного мышления у младших школьников (И.С. Якиманская Н.Д. Мацько и др.);

2) средства развития пространственного мышления (Т.И. Седойкина И.С. Якиманская, А.В. Василенко и др.);

3) процесс обучения и формы развития пространственного мышления (Г.Д. Глейзер, Е.В. Знаменская и др.).

Одним из главных резервов становления личности ребенка являются огромные возможности детской конструктивной деятельности в формировании пространственного мышления. Конструирование из природного материала вызывает у обучающегося интерес к окружающему миру, развивает мыслительные операции (оценка, обобщение, систематика), стимулирует познавательную активность и любознательность, обеспечивает положительное состояние [1, с.141].

Продуктивность работы с природным материалом, в частности при создании объемных композиций, на основе которой развивается пространственное мышление и при этом в работу включаются зрительные образы, зависит от умения рассматривать одни и те же фигуры с разных позиций [6, 7]. Для развития данного умения широко используется чтение схем и этапов изготовления продукции из природного материала. Но даже в этом случае, при изучении пространственного расположения объекта по графическому изображению не рассматривается как эффективное, т.к. обучающиеся младшего школьного возраста самостоятельно оперировать ими не могут [5, с.163].

Достичь наилучших результатов в развитии навыков изготовления объемной композиции из природного материала, на наш взгляд, поможет специально разработанная система заданий, ориентированных на обучаемых всех возрастных категорий, использование компьютерных технологий на всех этапах развития и обеспечение использования возможностей развития пространственного мышления.

Для развития пространственного мышления можно использовать следующие виды заданий [2, 3]:

- процесс восприятия, наблюдения, осмысления и запоминания пространственного объекта реального мира, его предметную модель, изображение;

- процесс распознавания заданного объекта среди других объектов или изображение;

- процесс изготовления рисунка, чертежа, модели и ее развертка;

- измерение, глазомерная оценка величины;

- процесс наблюдения естественного наглядного пособия и работа с учебным наглядным пособием (неподвижное и подвижное) и пр.

Анализ литературы по проблеме исследования позволил нам определить взаимосвязь между умением оперировать пространственными образами и мыслительной деятельностью. В результате данного взаимодействия у обучающихся формируется умение к перестроению, видоизменению, трансформированию и созданию новых объемных композиций из природного материала, а значит развивается и пространственное мышление [8].

Исходя из вышесказанного, была проведена опытно-экспериментальная работа с обучающимися 2Б и 2В класса (экспериментальная и контрольная группы соответственно).

На констатирующем этапе исследования была проведена диагностика степени сформированности пространственного мышления у обучающихся по методике «Матрицы Равена». Данная методика состоит из нескольких блоков. Нами использовался блок, рассчитанный для детей 6-10 лет. Критериями сформированности пространственного мышления у обучающихся являются:

- умение работать со схемами;

- умение пользоваться образами (способность мысленно вращать предмет, совершать над ним различные действия и преобразования);

- умение использовать части (детали) для создания нового образа.

На основе выделенных критериев, были разработаны уровни развития пространственного мышления обучающихся:

- высокий уровень (6-8 баллов) – обучающийся легко справляется с легкими и средними по сложности заданиями. Задания третьего (сложного) уровня, где обучающийся должен использовать детали для создания нового образа, выполняет с опорой на об-

разец. Обучающиеся могут работать по схеме, оперируют образами. Легко справляются с заданиями на перестраивание и видоизменение деталей;

- средний уровень (3-5 баллов) – обучающийся легко справляется с легкими и средними по сложности заданиями. При выполнении заданий третьего (сложного) уровня, где обучающийся должен использовать детали для создания нового образа, выполняет с большим трудом, необходима помощь со стороны взрослого. Обучающиеся могут работать по схеме, оперируют образами. Справляются с заданиями на перестраивание и видоизменение деталей;

- низкий уровень (0-2 баллов) – обучающийся справляется с легкими заданиями. При выполнении заданий средней сложности испытывает затруднение (перестраивание и видоизменение деталей). Задания третьего (сложного) уровня, где обучающийся должен использовать детали для создания нового образа, выполнить не может.

В результате диагностики младших школьников экспериментальной и контрольной группы, нами были сделаны следующие выводы:

- в экспериментальной группе у 48% обучающихся выявлен средний уровень сформированности пространственного мышления, у 32% – низкий, и только у 20% высокий;

- в контрольной группе: у 42% – высокий, у 34% – низкий, у 24% высокий.

Это обусловлено тем, что педагоги начальной школы не имеют возможности использовать эффективные средства для развития пространственного мышления, которые бы системно охватывали весь период начального обучения, в содержании программ учебных предметов начальной школы содержится незначительное количество ресурсов, позволяющих работать над этой проблемой, и потому процесс развития пространственного мышления у младших школьников происходит в известной мере самопроизвольно и не всегда достигает положительных результатов.

Для роста пространственного мышления у обучающихся была разработана система обучения конструированию объемной композиции из природного материала, состоящая из трех основных этапов.

1 этап (основополагающий) – производилось обучение анализировать природный материал (отбор корней, веток, сучков, по конфигурациям что-то напоминающее). Овладели основным приемом построения объемной композиции: изменение положе-

ния в пространстве, достраивание, отсечение ненужного. Таким образом, целью первого этапа являлось формирование умения видеть целое заранее.

2 этап (обобщающий: 1 этап + 2этап) – обучающиеся учились использовать заданный природный материал с различных позиций (основа, часть композиции). Цель 2 этапа: обучение умению комбинировать.

3 этап (моделирование) – обучение сюжетному конструированию. Цель этапа: расширение тематики, активизация умения поиска.

На формирующем этапе исследования использовались следующие методы развития пространственного мышления обучающихся:

- словесный (объяснение, беседа);

- наглядный (работа с природным материалом, со схемами, картами).

На контрольном этапе исследования была проведена повторная диагностика развития пространственного мышления младших школьников по методике Равена. В результате диагностики нами было выявлено снижение количества обучающихся с низким уровнем сформированности пространственного мышления на 17% (экспериментальная группа) и на 6% (контрольная группа). Это связано с тем, что для чистоты эксперимента, на формирующем этапе исследования приняли участие только дети экспериментальной группы.

Таким образом, нами была определена роль объемной композиции из природного материала в развитии пространственного мышления у младших школьников. Она заключается в следующем:

1. При создании объемной композиции из природного материала происходит соединение элементов логического и чувственного, абстрактного и конкретного, общего и единичного, наглядного и ненаглядного.

2. Создание объемной композиции из природного материала можно рассматривать как высшую форму обобщения теоретического и практического знания.

3. При создании объемной композиции из природного материала обучающиеся получают эстетическое удовольствие.

4. Изготовление объемной композиции из природного материала синтезирует в себе практически все виды учебного процесса.

Таким образом, мы приходим к выводу о том, что объемная композиция из природного материала является одним из эффективных средств развития пространственного мышления.

Литература:

1. Василенко А.В. Моделирование как средство развития пространственного мышления // Образование и художественное творчество. – 2012. – №3. – с.141-144.
2. Глейзер Г.Д. Развитие пространственных представлений школьников. – М.: НовЪ, 2009. – 225с.
3. Знаменская Е.В. Формирование пространственных представлений у младших школьников: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1995. – 26с.
4. Зубарева Е.С. Элементы топологии в развитии пространственного мышления младших школьников // Туризм. – 2017. – №2. – с.72-76.
5. Каплунович И.Я. Показатели развития пространственного мышления школьников // Вопросы психологии. – 2016. – №11. – С. 163-167.
6. Матвеева Н. В. Изучение основ дизайна в учебной деятельности будущих учителей начальных классов // Молодой ученый. – 2009. – №12. – С. 388-390.
7. Тамберг Ю.Г. Как научить ребенка думать. – М.: Феликс, 2007. – 445 с.
8. Якиманская, И.С. Развитие пространственного мышления школьников.- М.: Сфера, 2014. – 236 с.

