

Дятлова И.С. Моделирование явлений природы как средство развития логического мышления старших дошкольников /И.С. Дятлова //Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся в пространстве образования: Материалы II Всероссийской с международным участием научно-практической конференции педагогов и психологов, социальных педагогов системы образования, молодых ученых и студентов (Бийск, 23 апреля 2021 г.) / Отв. ред. М.В. Папина. – Бийск: АГППУ им. В.М. Шукшина, 2021. - С.35-38

Дятлова И.С.

(воспитатель Ельцовской СОШ – филиал МБОУ Троицкая СОШ № 2, с. Ельцовка Троицкого района Алтайского края)

Моделирование явлений природы как средство развития логического мышления старших дошкольников

Аннотация. Статья посвящена проблеме развития логического мышления старших дошкольников посредством моделирования явлений природы. Рассматривается моделирование не только объектов неживой природы, но живой посредством календаря наблюдений за птицами, при анализе которого развивается логическое мышление дошкольников.

Ключевые слова: логическое мышление, моделирование, явления природы, старшие дошкольники.

Со стороны государства подтверждается заинтересованность в повышении качества дошкольного образования, доказательством чего является принятие Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (ФГОС ДО). В соответствии со стандартом основным принципом дошкольного образования является формирование познавательных интересов и познавательных действий ребёнка в различных видах деятельности, а также развитие интеллектуальных качеств дошкольников [6]. К таким познавательным действиям относятся логические (мыслительные) действия.

Развитие логического мышления у ребёнка играет большую роль для дальнейшего обучения его в школе. Чтобы вызвать у детей активную мыслительную деятельность, необходимо использовать такие приемы, как: сравнение, обобщение, классификация, систематизация. Самый высший тип мыслительной деятельности – абстрактно-образный, который основан на логическом мышлении и наглядности [2].

Моделирование – это способ исследования объектов познания на моделях; построение и изучение моделей реально существующих объектов, процессов или явлений с целью получения объяснений этих явлений, а также для предсказания явлений, интересующих исследователя [1].

Моделирование явлений природы позволяет раскрыть важные особенности объектов природы и закономерные связи, существующие в ней. На этой основе у детей формируются обобщенные представления и элементарные понятия об объектах и системах, их взаимосвязях в природе. Поэтому процесс моделирования и использование готовых моделей является одним из средств развития логического мышления детей старшего дошкольного возраста [4].

Исходя из вышесказанного, было проведено исследование по выявлению эффективности моделирования явлений природы в развитии логического мышления детей старшего дошкольного возраста.

Для этого на констатирующем этапе эксперимента был выявлен начальный уровень развития логического мышления старших дошкольников Ельцовской СОШ – филиал МБОУ Троицкая СОШ № 2 с. Ельцовка Троицкого района и МБДОУ «Троицкий детский

сад «Родничок» с. Троицкое Троицкого района Алтайского края. В эксперименте участвовали 32 ребенка двух групп старшего дошкольного возраста.

Для определения уровня развития логического мышления детей старшего дошкольного возраста использовалась методика Р.С. Немова «Логические задачи», адаптированная Е.В. Загорной для дошкольников [3]. В результате было выявлено, что в обеих группах развитие логического мышления старших дошкольников находится, в основном, на среднем уровне: в экспериментальной – 50%, в контрольной группе – 57%.

Низкий уровень показали 31% детей экспериментальной группы и 19% – в контрольной группе. У 19% детей экспериментальной группы выявлен высокий уровень развития логического мышления. В контрольной группе уровень развития оказался выше и составил 25%.

Таким образом, анализ констатирующего этапа эксперимента показал, что необходима формирующая работа по развитию логического мышления детей старшего дошкольного возраста.

В ходе формирующего эксперимента был разработан комплекс мероприятий, направленных на развитие логического мышления. Основой комплекса явилось моделирование явлений природы посредством создания календаря наблюдений за погодными изменениями и птицами.

Работа с календарем проводилась в ходе наблюдений, в течение одной недели месяца. Ежедневно после прогулки результаты наблюдений вносились в ячейки таблицы календаря природы. В итоге заполненная страница календаря в конце недели имела вид: раскрашенные клетки дней одной недели, окошечки «погоды», заполненные значками, рисунок-пейзаж с изображением дерева, куста, покрова земли и каких-либо животных.

После заполнения календаря проводилось обсуждение полученных данных, что позволило активизировать логическое мышление детей. Дошкольникам задавались вопросы, которые способствовали актуализации, систематизации и обобщению уже имеющихся представлений.

Начиная с ноября, в детском саду была организована подкормка птиц. Для этого на территории были развешены кормушки. Их повесили так, чтобы можно было наблюдать за птицами из окон детского сада. Это позволило организовать работу с календарем наблюдений за птицами.

Дошкольники отбирали карточки с изображением увиденных на участке птиц, размещали их в соответствующие графы, а затем, переводили полученные ситуации в символическое изображение, то есть дети получили навык соотносить последовательно образы и объекты. В результате было решено изображать птиц галочками разного цвета: воробьев – коричневым, синиц – желтым, снегирей – красным, свиристелей – розовым, голубей – синим, ворон – черным. Значки и символы – это модели реальных объектов. Использование значков при заполнении модели календаря природы способствует развитию логического мышления старших дошкольников.

Календарь наблюдений за птицами имел четыре графы. В первой графе за единицу времени была взята неделя, разделенная на дни. Дни недели закрашивались в радужной гамме. Во второй графе отражались показания погоды. Третья графа разделена на три колонки, каждая из них отражает особенности поведения птиц: ждут корма, кормятся, летают вблизи. В них дети помечали галочками, соответствующего цвета, прилетевших птиц. В последней графе отражался состав корма. В календаре напротив картинки корма изображался кружок, закрашенный определенным цветом: просо, овес, овсяные хлопья – светло-коричневым, семечки – черным, ягоды – красным, хлебные крошки – белым, сало – желтым кружком.

В ходе предварительной работы дети познакомились с произведениями В.В.Бианки, большого знатока и любителя птиц [5].

Для выявления определенных закономерностей в поведении птиц было решено в декабре провести эксперимент, который состоял из двух этапов. Во время первого этапа, в

течение одной недели в кормушку насыпали овсяные хлопья, нежареные, несоленые семечки и хлебные крошки. Следующий этап эксперимента состоял в том, что следующую неделю птиц подкармливали плодами рябины и боярышника, а также повесили сало. Ежедневно на протяжении всего эксперимента дети наблюдали, какие птицы прилетали к кормушкам. Результаты наблюдений вносили в календарь.

Кроме вида корма в календаре наблюдений фиксировалась погода и осадки, так как они влияют на поведение птиц. После окончания эксперимента был проведен анализ результатов полученных в ходе наблюдений.

При помощи объяснений, наводящих вопросов дошкольники пришли к выводу, что вид птиц, прилетающих к кормушкам, зависит от корма; овсяные хлопья, семечки и хлебные крошки предпочитают воробьи, а ягоды любят свиристели и снегири. Несколько раз дети видели голубей, которые кружились вблизи кормушки. И один раз прилетала ворона. Дошкольники выяснили, что к салу прилетают синички, хотя они едят и зерно, и крошки хлеба. Во время беседы дети узнали, что синицы плотоядные и летом уничтожают в большом количестве вредителей. Из своих зафиксированных наблюдений дошкольники выяснили, что в холодную погоду птиц к кормушкам прилетает больше. Во время метели птицы не посещали кормушки. Также дошкольники установили связь между количеством осадков и прилетом птиц к кормушке: во время сильного снега птицы не прилетают к кормушке. Таким образом, старшие дошкольники проследили взаимосвязь между видом корма и прилетом определенных птиц, сделали вывод о том, что количество птиц, прилетающих к кормушке, зависит от погодных условий.

Рассматривание изображений в дневнике наблюдений и последующий анализ позволил расширить кругозор и представления детей, установить определенные логические связи и зависимости между ними, обогатить словарный запас.

Таким образом, организация комплекса мероприятий с моделированием явлений природы обогатила конкретные представления детей, позволила развить особый тип представлений, отражающий процесс изменения объектов природы в единстве с временным параметром.

Однако, формирование такого типа представлений возможно только при регулярной, упорядоченной во времени фиксации наблюдений. Модель, таким образом, является средством развития единых пространственно-временных представлений. Кроме того, обсуждая результаты наблюдений, дети вынуждены сопоставлять, зафиксированные на страницах календаря, явления, прослеживать характер изменений, взаимосвязь отдельных компонентов; тем самым они учатся обнаруживать временные и причинные связи, устанавливают простейшие закономерности и у них развивается логическое мышление.

Для проверки эффективности проделанной работы на контрольном этапе было проведено повторное тестирование по той же диагностической методике, что и на констатирующем этапе [3].

Полученные результаты контрольного этапа эксперимента свидетельствуют о том, что в экспериментальной группе низкий уровень развития логического мышления снизился на 23% по сравнению с результатами констатирующего этапа эксперимента и составил лишь 8%.

Показатели среднего уровня развития логического мышления детей экспериментальной группы на контрольном этапе эксперимента стали выше на 8%, чем на констатирующем этапе. Это связано с тем, что у детей появился интерес к работе с календарем природы, появились новообразования в мыслительной сфере в процессе работы с заданиями. Ребята научились комментировать и объяснять собственные действия, замечать и исправлять ошибки.

Показатели высокого уровня развития логического мышления старших дошкольников увеличились на 15% по сравнению с показателями этого уровня на констатирующем этапе и достигли 34%.

Таким образом, проведенный анализ результатов экспериментальной группы до и после формирующего эксперимента наглядно свидетельствует об эффективности разработанного комплекса мероприятий, направленных на развитие логического мышления старших дошкольников посредством моделирования явлений природы.

Литература

1. *Базик, И.Я.* Развитие способности к пространственному наглядному моделированию / И.Я. Базик. // Дошкольное воспитание. – 1984. – № 11. – С 34-36.
2. *Выготский, Л.С.* Мышление и речь / Л.С. Выготский. – Москва: Лабиринт, 1999. – 352 с.
3. *Загорная, Е.В.* Диагностика и развитие познавательной сферы дошкольников: учебно-методическое пособие / Е. В. Загорная. – Саратов: Вузовское образование, 2019. – 197 с.
4. *Николаева, С.Н.* Теория и методика экологического образования дошкольников: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / С.Н. Николаева. – Москва: Академия, 2013. – 272 с.
5. *Петрищева, Г.С.* Наследие биолога В.В. Бианки / Г.С. Петрищева //Бианки-Шукшин. Проблема исследования творческого наследия. – Бийск: НИЦ БиГПИ, 1996, С. 9-10.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. N 1155 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования", зарегистрировано в Минюсте РФ 14 ноября 2013 г., регистрационный N 30384 : официальный сайт. – URL :<https://rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html> (дата обращения : 15.02.2021).