

Исследовательский этап

В царстве животных наиболее яркими и привлекательными для интереса младших школьников являются птицы. Каждый ребенок имеет общее представление о пернатых. Для начала детям было предложено рассмотреть красивые иллюстрации с птицами, вспомнить, какого из них они видели на прогулках по лесу, возле дома, на даче, в зоопарке. Каких-то птиц ученики узнали сразу же, другие вызвали у них интерес своим необычным видом. В ходе предварительной беседы учитель задавал вопросы, направленные на становление экологического мышления третьеклассников: почему у птиц те или иные особенности внешнего вида или поведения, как это связано с местом их обитания и образом жизни. В результате оживленного обсуждения практически каждый ребенок высказал свое мнение (временами даже далекое от истины). На прогулке в парке дети наблюдали за поведением самых распространенных птиц – вороной, голубем, воробьем, синичкой. Поскольку зимой птицам приходится очень трудно, третьеклассники смастерили из молочных пакетов кормушки, повесили их на деревья, положили туда нежареные семечки, кусочки несоленого сала, семена дыни и другой корм, затем отошли и увидели, как вскоре к кормушкам прилетели самые разные пернатые. Ребята делали зарисовки этих птиц, рассматривали их оперение, сравнивали размеры. К началу работы над проектом у младших школьников было сформировано общее представление о птицах. Оно выглядело так: птицы – животные; большинство из них умеет летать; полету помогают обтекаемая форма тела, крылья и перья; у птиц нет зубов, но зато есть клюв; пернатые различаются размерами, окраской, повадками, образом жизни, местами обитания; что птиц зимой обязательно надо подкармливать, этим можно спасти от гибели многих из них. Проявляя заботу о птицах, у ребят формировалось бережное отношение к природе, ко всем живым существам. Важным моментом в предварительной работе было разбудить у детей любопытство, желание заняться более углубленно изучением этой проблемы. На этапе обоснования, осознания и принятия идеи вырабатывается стратегия создания проекта, информационная подготовка к его выполнению, формирование общего замысла, одновременно происходит и усвоение общих способов анализа предмета проектной деятельности. Приведем высказывания ребят на начальном этапе проекта.

- От кого произошли птицы? (Алена)
- Зачем птицам клюв? (Вова)
- Как птицы строят гнезда? (Андрей)
- Куда улетают птицы на зимовку? (Женя)
- Зачем некоторые из них улетают на юг? (Маша К.)
- Как человек одомашнил птиц? (Даша А.)
- Все ли птицы летают? (Алеша О.)
- Кто занимается изучением жизни птиц? (Сергея С.)

Поисками ответов на волнующие вопросы дети займутся самостоятельно. Чтобы организовать свободную творческую деятельность третьеклассников учитель большое внимание уделил оснащению кабинета, тем самым, реализуя на практике принцип специальной обучающей среды. Для этого в кабинете была широко представлена подборка литературы по теме проекта, в которой дети могли бы найти дополнительный материал для самостоятельного изучения (справочники, энциклопедии, книги, журналы, статьи), способствующего развитию познавательного интереса; наглядный материал; материал для практических работ; различные задания творческого характера по теме проекта; документальный фильм о жизни птиц. Конечно, педагог руководил этой работой, но делал это ненавязчиво, и как бы косвенно.

Выбор изделий, материалов и инструментов

На этом этапе происходила технологическая разработка идеи, которая заключалась в превращении общего замысла в упорядоченную совокупность проектно-конструкторских действий. Здесь дети довели идею до возможности ее практической реализации. Ребята предложили сделать воздушное украшение для класса – «Карусель», все элементы которого они хотели изготовить в технике оригами. Учитель поддержал это намерение детей, поскольку занятия оригами не только занимательны, но и очень полезны, поскольку они требуют смекалки, развивают пространственное воображение. Ребята, работая в этой технике, постепенно начинают понимать, что основные приемы оригами являются общими для многих изделий, поэтому они должны быть хорошо усвоены; а к ножницам и клею прибегают лишь в исключительных случаях. Любая работа с бумагой не только увлекательна, но и познавательна. Художественное творчество развивает фантазию, вкус, способности. Бумага дает возможность каждому человеку проявить свою индивидуальность, воплотить замыслы, ощутить радость творчества. Вот, что говорили дети:

Алена: Бумага – это универсальный и доступный материал. Из несколько обыкновенных квадратных листов можно сделать целую игрушечную страну, или, например, карусель, на которой будут висеть самые разные птицы.

Лена: Всех птиц можно сделать из бумаги в одной технике: для этого нужно знать, что необходимо иметь для работы с этим материалом, а именно – линейку, карандаш, ножницы, гладилку, клей.

Артем: Мне бы хотелось узнать об истории бумаги.

Андрей: Мне было бы интересно узнать об удивительных превращениях квадратика, или о том, что такое оригами.

Ребята искали ответы на интересующие их вопросы в зоне самостоятельного добывания знаний, которая представлена разнообразными материалами.

Аня Ш.: Чтобы складывать фигурки птиц или других животных, необходимо знать условные знаки и уметь их читать.

Аня П.: Чтобы легче было запомнить условные знаки, можно записать их в таблицу вместе с расшифровкой того, что они обозначают.

Эта таблица выглядела следующим образом:

Дети, повторив основные, условные знаки, вспомнив основные правила складывания бумаги, приступили к самостоятельной работе по технологическим картам, которые были представлены в виде чертежей (в некоторых случаях с короткими пояснениями), так как значки и обозначения, с которыми они познакомились на предыдущих уроках технологии с интеллектуальной поддержкой, помогают разобраться в этапах складывания. Складывание из бумаги – это не просто забава. Для того чтобы сложить фигурку (даже по готовому чертежу), требуются определенные навыки работы с бумагой. Хочется особо обратить внимание на тот факт, что умение работать по чертежу и условным знакам не следует расценивать слепым копированием, поскольку все это позволит ребенку проявить творческую самостоятельность. На этом этапе дети осуществляли работу в зоне практической творческой деятельности. Самостоятельно работая с дополнительными источниками, дети мыслили, сопоставляли, задействуя тем самым когнитивную сферу сознания, эмоциональную сферу, которую мы старались активизировать с помощью разнообразных творческих заданий, дидактических игр, аудиозаписей, художественных произведений и фильмотеки. Здесь была доказана актуальность использования метода упражнений, поскольку все обозначения, умение читать чертежи, нужно запомнить не только при участии зрительной памяти, но и в деятельности. Применение данного метода позволило детям отработать действия и приемы отдельных операций, увидеть и исправить допущенные ошибки.

Далее работа осуществлялась по группам. Для этого ученикам потребовалось выбрать группу, в которой интересно работать; наметить план действий; взять на себя часть обязанностей, определить содержание

работы и пути ее реализации. Первая занялась изготовлением голубя, соловья, воробья, райской птицы, дикого гуся, пингвина, а также поиском ответа на вопрос когда появилась бумага. Вторая группа выполняла в технике оригами журавлика, ласточку, цаплю, ворона и искала ответ на вопрос, что такое оригами (история развития). Такое распределение работы между первой и второй группой связано с технологией изготовления фигурок птиц и распределено по принципу складывания. (Так, например, во второй группе объединены птицы, начальные этапы изготовления которых, основаны на складывании классического журавлика: именно таким образом складываются ласточка, цапля, ворон). Третья группа изготавливала саму карусель, обдумывала, как разместить птиц, как ее оформить. В правильном распределении фигурок пернатых им помогут знания, добытые самостоятельным путем. Для этого ребятам необходимо было узнать, куда улетают птицы на зимовку; зачем некоторые из них улетают на юг; все ли птицы летают, какие из названных птиц ведут оседлый образ жизни. Безусловно, каждый ребенок мог воспользоваться помощью учителя, который в это время наблюдал за работой детей. С этого момента началось практическая реализация идеи в конкретной деятельности.

На технологическом этапе отчетливо была видна эффективность использования алгоритмического метода, направленного на решение задач изготовления фигурок птиц в технике оригами в строго определенной последовательности, нарушение которой могло привести к негативному результату, (в фигурке птицы не будет прослеживаться связь с реальным объектом, а это один из важнейших критериев оценки выполнения проекта по первой составляющей интегрированного курса «Окружающий мир - Технология»). Также развивается умение детей работать с технико-технологической документацией, в данном случае, чертежом – важный критерий оценки второй составляющей данного курса.

Ребята активно применяли свои творческие идеи на следующем этапе проекта в декорировании (украшении) птиц, улавливании особенностей их внешнего вида, повадок, и узнаваемости объектов.

Далее третьеклассники высказывали свои предложения по усовершенствованию изделий.

Сначала свои предложения вносили представители первой группы:

Даша А.: Чтобы фигурка птицы была похожа на пингвина, необходимо сделать белую грудку, не забыть приклеить глаза.

Надя: Петуху надо приделать гребешок и бородку. Для этого надо использовать красный цвет. Нам понадобится маленький квадрат. Сложим его по диагонали, так чтобы получился треугольник. Затем отогнем один угол треугольника наверх. Возьмем другой маленький квадрата, согнем его пополам, нарисуем вдоль линии сгиба дугу, вырежем ее, получится бородка. Приклеим гребешок и бородку к фигурке птицы.

Иван: Райской птице необходимо сделать из белой бумаги воротничок, нижнюю часть крыльев и грудку желтого или оранжевого цвета. Эта птица настолько красива, что, посмотрев на нее, люди придумали Жар-птицу.

Аня Ш.: Голубю достаточно приделать глаза, слегка оттенить шею зеленоватым фломастером.

Настала очередь высказать предложения представителям второй группы.

Алена: Ворону сделаем большие зеленые глаза, куда потом приклеим черные зрачки. Из желтой бумаги выполним клюв. Он будет острым. Клюв слегка приоткроем. Так мы сможем показать характер ворона.

Маша П.: Ласточке надо сделать белой грудку и нижнюю часть головы.

Артем: Журавлику и цапле не стоит делать дополнительных украшений, так как сами фигурки очень напоминают своих природных оригиналов. Да к тому же, бумажный журавль – древний символ Японии. Когда дарили японского журавлика, тем самым желали людям счастья, добра и долголетия.

Свои предложения по усовершенствованию карусели вносили представители третьей группы:

Женя: Я предлагаю карусель сделать разноуровневой. Благодаря этому мы сможем разбить сделанных птиц на группы, объединив их по разным признакам.

Света: Вместо ниток, я предлагаю использовать леску.

Учитель: Как бы вы расположили на карусели всех птиц. (В обсуждении принимают участие ребята из других групп)

Виктория: Например, петух и пингвин – нелетающие птицы. Поэтому их можно прикрепить на самый нижний уровень. Рядом с пингвином можно повесить два кусочка сахара, тем самым мы можем показать среду обитания пингвина. Рядом с петухом, можно выполнить из гофрированного картона забор, тем самым мы покажем, что петух – птица домашняя.

Даша О.: Ворона, голубя, воробья надо сделать на другом уровне. Этим птиц объединяет то, что они являются оседлыми.

Лена: Соловья, дикого гуся, журавля, ласточку, цаплю объединяет тот факт, что эти птицы являются перелетными.

Аня П.: А вот райскую птицу, надо прикрепить отдельно. В нашей стране она не обитает. Эта птица экзотическая. Об этом нам может сказать яркая окраска. Данная птица обитает в Центральной и Южной Америке.

После того, как все фигурки птиц были изготовлены и сделана воздушная карусель, ребятам было предложено ответить на следующие вопросы:

- Получилось ли у вас то, что вы хотели?
- Узнаваем ли объект; смогли ли вы передать его характерные особенности и признаки?
- Есть ли недостатки, которые вы бы хотели исправить перед сборкой карусели?

На первые два вопроса учитель получил утвердительные ответы. При ответе на третий вопрос, ребята сказали, что в фигурках птиц ничего не хотели бы исправлять, поскольку все высказанные предложения по усовершенствованию изделий были реализованы на практике.

Защита проекта проводилась в форме устных выступлений с подготовленными сообщениями по интересовавшим вопросам, а также в виде прочитывания мини-сочинений о пернатых и дидактических игр. Приведем протокол заключительного этапа работы над проектом «Пернатые друзья».

Вот, что рассказала нам о происхождении птиц Алена, по ее словам ответ на свой вопрос она нашла в пособии «Жизнь птиц»:

Алена: «Считается, что птицы существуют на нашей планете более 150 миллионов лет и что произошли они от древесных рептилий – псевдозухий. В 60-е годы XIX в. были найдены следы древней птицы археоптерикса, который, по-видимому, является боковой и слепой ветвью в эволюции птиц. Археоптерикс сочетал в себе признаки рептилий и птиц. У него были зубы, как у ящеров, но не было рогового клюва, кости были тяжёлыми, а на крыльях сохранялись пальцы с когтями. Он имел оперение, как птицы, у него были крылья, и он мог порхать с дерева на дерево. В настоящее время в бассейне Амазонки в кронах высоких деревьев обитает птица гоацин, похожая на археоптерикса. Она может совершать только планирующие перелёты с одного дерева на другое. Её птенцы имеют когти на развитых перепонках крыльев. Птица гоацин – живое свидетельство того, что далёкими предками пернатых были пресмыкающиеся».

Учитель: О нелетающих птицах нам расскажут Маша и Аня.

Маша С.: Пингвины – нелетающие птицы. Они живут в холодной Антарктике среди льдов и не замерзают на морозе. Эти животные смогли приспособиться к жизни в таких климатических условиях. Пингвины

питаются рыбой, моллюсками. Этим птиц отличает умение хорошо нырять и плавать. Они обладают причудливой походкой, благодаря которой их не спутаешь ни с кем.

Аня Ш.: История домашних кур уходит в глубину веков. В кустарниках и лесах Юго-Восточной Азии до сих пор обитают прародители всех домашних кур. Звонкая песенка петуха (кукареканье) издавна привлекала людей. Но не все петухи умеют кукарекать. Единственные на свете банкиевские петухи (и все домашние потомки этих птиц) умеют произносить настоящее кукареку, возвещая о наступлении нового дня.

Андрей: Я узнал о том, как дикий голубь стал домашним. Издавна люди приручали диких пернатых и постепенно вывели разные породы домашних птиц. Мне бы хотелось рассказать о голубях. Их пытались приручить еще в глубокой древности. Эта птица была любима у народа Древнего Египта и пользовалась большой популярностью в Древнем Китае. Постепенно из спутника человека голубь превратился в крылатого письмоносца. В Древней Персии и у древних римлян уже имелись голубиные почтовые станции. В годы Великой Отечественной Войны эти птицы доставили свыше 15 тысяч важных сообщений нашим воинам на поле боя.

Учитель: Кого-то из вас интересовал вопрос о том, зачем птице клюв? Смогли ли вы найти ответ на этот вопрос.

Слава: Клюв служит птице как орудие питания. Его строение зависит от способа добывания пищи. Клюв зерноядных и плодоядных птиц имеет форму конуса. У хищников, например, у сов – острые клювы загнуты вниз и снабжены крючком. Эти птицы питаются живой добычей, которую убивают клювом. У насекомоядных птиц клюв тонкий и острый. Например, дятел своим сильным клювом и длинным языком достает из-под коры насекомых и личинок.

Яна: Клюв – это и главное орудия птиц при постройке гнезда. Каждый вид пернатых гнездится в соответствующих его образу жизни определенных участках среды, в которых птицы находят корм и материалы для строительства своего жилища. Например, деревенская ласточка полностью сооружает гнездо из глины, ила и песка.

Далее учитель предложил ребятам рассказать о том, куда улетают птицы на зимовку, какие опасности их предостерегают, какие птицы улетают первыми, а какие не улетают до самых морозов.

Катя: Куда улетают птицы на зимовку. Этот вопрос волновал людей издавна. В XIX веке для изучения перелетов птиц был применен метод кольцевания (на лапки надевались кольца с адресом), который давал достоверные сведения о путях передвижения и зимовках птиц. Ученые считают, что одной из причин перелетов птиц является отсутствие корма в зимнее время, вот и летят птицы туда, где он есть.

Надя: Много бед предостерегает перелетных птиц в пути: различные хищники, охотники, голод, столкновение с невидимыми в темноте предметами. Летят птицы высоко над землей, часто они преодолевают огромные расстояния. Например, подмосковные грачи улетают во Францию; утки - в Африку или в Индию; кулики – в Новую Зеландию.

Андрей: Осенью птицы собираются сначала небольшими стайками, затем образуют крупные стаи и держатся вместе во время перелетов, отдыха, кормежки. Первыми от нас улетают стрижи, ласточки, иволги. До самых морозов остаются грачи, дрозды, зарянки, горихвостки, черноголовые славки.

Далее ученики зачитывали свои мини-сочинения на тему «Наши пернатые друзья».

Учитель попросил ребят рассказать о значении птиц в жизни людей. При составлении своего рассказа ученику пришлось совершить небольшой экскурс в историю данного вопроса.

Артем: Птицы имеют большое значение в жизни людей. Например, племена индейцев украшали себя перьями, считая птиц своими предками. Но мы с вами знаем теперь, кто был предками птиц. Многие птицы

являются символами: петух – символ Франции, журавль – символ Японии, зарянка – символ Англии, еще в далеком XV веке герб Российской Империи украшал двуглавый орел. Хочется еще раз вам напомнить, ребята, что не существует вредных птиц. Даже хищники, которые ловят мелких сородичей, приносят пользу (отлавливая больных птиц, они не дают распространяться инфекции).

Перед тем как закончить работу над проектом «Пернатые друзья», учитель предложил третьеклассникам, вспомнить загадки, пословицы, поговорки, народные приметы, стихи и песни о птицах; поиграть в игру «Кто лишний». Проведение этой игры преследовало цель проверки прочности знаний детей, приобретенных в самостоятельном поиске. Задание выглядело так:

Учитель: Перед вами ряды птиц, сгруппированные по определенному признаку. Но одна птица является лишней. Определите, кто лишний в каждом ряду и попробуйте объяснить свой ответ. (Карточка №1)

Слава: В первом ряду лишняя сова, поскольку она ночной хищник, а кречет и коршун – дневные коршуны. Всех их объединяет крючковатый нос.

Надя: Филин и бородач – хищные птицы, у них нос крючком, а лишняя – цапля.

Сережа С: Иволга и соловей – певчие птицы, а фазан – нет.

Света: Лишний воробей – это оседлая птица, а грач и перепел – перелетные птицы.

Катя: Петух и индюк – домашние птицы. Непонятно, почему к ним присоединился зимородок.

Учитель: Ребята, заканчивая работу над проектом, мне хотелось, чтобы вы ответили на вопрос: что должны делать люди для того, чтобы сохранить и увеличить численность птиц во всем мире?

Даша Б.: Создавать природоохранные законы.

Алеша С.: Охота на птиц разрешать только в определенное время.

Никита: Учреждать заповедники и заказники. Все время вспоминать о пернатых друзьях. Может быть, им нужна ваша помощь!

Маша С.: Подписывать международные соглашения по охране перелетных птиц.

Вика: Хочется отметить, что в 1974 году была учреждена Красная книга СССР, в которую стали заносить редкие и исчезающие виды животных. С каждым годом все больше животных находится на грани исчезновения. Поэтому так важно охранять их.

Учитель: Следующий наш проект так и будет называться «Красная и Черная книга», в которые мы будем заносить исчезающих животных, и животных, которых давно нет.

