

Специфика организации проектной деятельности учащихся

Основоположником метода проектов считают Вильяма Кильпатрика. Он считал, что в основе метода лежит идея организации детской жизни, труда с обучением через сознание детей.

Кильпатрик предполагал, что главным рычагом побуждения учащихся к деятельности для достижения определенной цели и связанной с ней необходимостью приобретения новых знаний является “рефлекс цели” (по И.П.Павлову). К этой идеи прилагался термин “проект” - нечто брошенное, пущенное вперед. Сам термин “проект” был узаконен в 1911 году. По мнению Кильпатрика, педагог должен ставить себе целью поддержать и использовать присущую детям любовь к разрабатыванию планов. Связь приобретенных знаний с новой целью - один из плодотворнейших источников новых интересов, особенно интересов интеллектуального свойства.

Работа над проектом дает также отвлечение от эгоистического индивидуализма, ведь свое поведение необходимо соотносить с благополучием остальных членов коллектива. Проектом (по В. Кильпатрику) является любая деятельность, выполненная “от всего сердца”, с высокой степенью самостоятельности группой детей, объединенных в данный момент общим интересом. В. Кильпатрик выделил четыре типа проектов:

1. Воплощение мысли во внешнюю форму.
2. Получение эстетического наслаждения.
3. Решение задачи, разрешение умственного затруднения, проблемы.
4. Получение новых данных, усиление степени познания, таланта.

По предположению В. Кильпатрика проектом может быть постановка пьесы в школьном театре (I тип проекта), рассматривание и обсуждение картины (II тип проекта), освоение какой-либо деятельности, например, письма на уровне старшеклассников (IV тип проекта), т.е. все интересы учащихся находят отражение в разнообразных проектах. Но выполнение таких проектов не всегда приводит к приобретению учащимися новых знаний и умений, т.е. к их обучению.

С другой стороны, интересы учащихся могут быть очень разнообразны и не всегда соответствовать требованиям жизни.

Следовательно, идея В.Кильпатрика о построении учебного процесса, исходя только из интересов ребенка, не целесообразна: без структурирования изучаемого материала с учетом возрастных особенностей школьников, без школьной программы, руководствуясь сиюминутными интересами учащихся, сделать процесс эффективным невозможно.

Но некоторые идеи Кильпатрика получили развитие и не потеряли актуальности в наши дни. Это - идея повышения эффективности обучения школьников посредством самостоятельно или спланированной и интересующей их деятельности.

В 20-х годах XX века метод проектов привлек внимание советских педагогов, которые считали, что критически переработанный метод проектов сможет обеспечить развитие творческой инициативы и самостоятельности учащегося в процессе обучения.

В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления.

Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся - индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот подход органично сочетается с групповым (cooperative learning) подходом к обучению. Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы, предусматривающей, с одной стороны, использование разнообразных методов, средств обучения, а с другой, интегрирование знаний, умений из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей. Результаты выполненных проектов должны быть, что называется, "осязаемыми", т.е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая, конкретный результат, готовый к внедрению.

Умение пользоваться методом проектов, групповым обучением - показатель высокой квалификации преподавателя, его прогрессивной методики обучения и развития. Недаром эти технологии относят к технологиям XXI века, предусматривающие, прежде всего умение адаптироваться к стремительно изменяющимся условиям жизни человека постиндустриального общества.

Основные требования к использованию метода проектов:

1.Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы/задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения (например, исследование демографической проблемы в разных регионах мира).

2.Создание серии репортажей из разных концов земного шара по одной проблеме; проблема влияния кислотных дождей на окружающую среду, пр.).

3.Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов (например, доклад в соответствующие службы о демографическом состоянии данного региона, факторах, влияющих на это состояние, тенденциях, прослеживающихся в развитии данной проблемы; совместный выпуск газеты, альманаха с репортажами с места событий; охрана леса в разных местностях, план мероприятий, пр.).

4.Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся.

5.Структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов).

6. Использование исследовательских методов: определение проблемы, вытекающих из нее задач исследования, выдвижение гипотезы их решения, обсуждение методов исследования, оформление конечных результатов,

анализ полученных данных, подведение итогов, корректировка, выводы (использование в ходе совместного исследования метода "мозговой атаки", "круглого стола", статистических методов, творческих отчетов, просмотров, пр.).

Выбор тематики проектов в разных ситуациях может быть различным. В одних случаях эта тематика может формулироваться специалистами органов образования в рамках утвержденных программ. В других, выдвигаться учителями с учетом учебной ситуации по своему предмету, естественных профессиональных интересов, интересов и способностей учащихся. В-третьих, тематика проектов может предлагаться и самими учащимися, которые, естественно, ориентируются при этом на собственные интересы, не только чисто познавательные, но и творческие, прикладные.

Тематика проектов может касаться какого-то теоретического вопроса школьной программы с целью углубить знания отдельных учеников по этому вопросу, дифференцировать процесс обучения. Чаще, однако, темы проектов, особенно рекомендуемые органами образования, относятся к какому-то практическому вопросу, актуальному для практической жизни и вместе с тем, требующему привлечения знаний учащихся не по одному предмету, а из разных областей, их творческого мышления, исследовательских навыков. Таким образом, кстати, достигается вполне естественная интеграция знаний.

Ну, например, очень острая проблема городов - загрязнение окружающей среды отходами быта. Проблема: как добиться полной переработки всех отходов? Тут и экология, и химия, и биология, и социология, и физика. Или такая проблема: отечественные войны 1812 и 1941-45 годов. Здесь не только история, но и политика, этика. Или: проблема государственного устройства США, России, Швейцарии. Здесь потребуются знания из области государства и права, международного права, географии, демографии, этноса, пр. Или: Золушка, Белоснежка и Царевна Лебедь в сказках народов мира. Эта проблема для младших школьников, а сколько здесь потребуется от ребят поисков, смекалки, творчества. Тем для проектов неисчерпаемое множество и перечислить хотя бы наиболее, так сказать, "целесообразные", дело совершенно безнадежное, поскольку это живое творчество, которое нельзя никак регламентировать. Другое дело, если мы хотим использовать не просто метод проектов, а телекоммуникационных проектов, нам следует абсолютно четко уяснить, что это такое и в каких случаях в школьной практике они могут использоваться. Результаты выполненных проектов должны быть материальны, то есть как-либо оформлены (видеофильм, альбом, бортжурнал "путешествий", компьютерная газета, альманах и т.д.). В ходе решения какой-либо проектной проблемы учащимся приходится привлекать знания и умения из разных областей: химии, физики, иностранного и родного языков.

В соответствии с первым признаком можно наметить следующие типы проектов:

Исследовательские

Такие проекты требуют хорошо продуманной структуры проекта, обозначенных целей, актуальности проекта для всех участников, социальной значимости, продуманных методов, в том числе экспериментальных и опытных работ, методов обработки результатов;

Творческие

Такие проекты, как правило, не имеют детально проработанной структуры, она только намечается и далее развивается, подчиняясь принятой логике и интересам участников проекта. В лучшем случае можно договориться о желаемых, планируемых результатах (совместной газете, сочинении, видеофильме, спортивной игре, экспедиции, пр.);

Приключенческие, игровые

В таких проектах структура также только намечается и остается открытой до окончания проекта. Участники принимают на себя определенные роли, обусловленные характером и содержанием проекта;

Информационные

Этот тип проектов направлен на сбор информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. Такие проекты также, как и исследовательские требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы над проектом.

Практико-ориентированные

Эти проекты отличает четко обозначенный с самого начала результат деятельности участников проекта. Причем этот результат обязательно ориентирован на социальные интересы самих участников (газета, документ, видеофильм, звукозапись, спектакль, программа действий, проект закона, справочный материал, пр.)

Андреас Папандреу (Институт Образования, Кипр) указывает, что проектное обучение является непрямым, и здесь ценны не только результаты, но в большей мере сам процесс. Проект может быть индивидуальным, но обычно каждый проект есть результат скоординированных совместных действий группы учащихся. В полной форме работа над проектом проходит шесть стадий (таб. 1):

- учитель помогает ученикам в поиске источников,
- сам является источником информации,
- координирует весь процесс,
- поддерживает и поощряет учеников,
- поддерживает непрерывную обратную связь.

Проектное обучение активизирует истинное учение учеников, потому что оно:

- лично ориентированно,
- самомотивируемо, что означает возрастание интереса и вовлеченности в работу по мере ее выполнения,
- поддерживает педагогические цели на всех уровнях,
- позволяет учиться на собственном опыте и опыте других в конкретном деле,

- приносит удовлетворение ученикам, видящим продукт своего собственного труда.

В концепции структуры и содержания общего среднего образования записано: «Обучение должно строиться на основе метода проектов, выполняемых учащимися самостоятельно под руководством учителя, что позволит сформировать у учащихся навыки конструирования, проектной деятельности необходимые для будущей жизни». Это говорит о значимости данной технологии в обучении. Главная идея данной формы обучения состоит в развитии познавательных навыков учащихся самостоятельного конструирования своих знаний.

Таблица 1. Последовательность работы над проектом

Стадия работы над проектом	Содержание работы на этой стадии	Деятельность учащихся	Деятельность учителя
Подготовка	Определение темы и целей проекта.	Обсуждают предмет с учителем и получают при необходимости дополнительную информацию. Устанавливают цели.	Знакомит со смыслом проектного подхода и мотивирует учащихся. Помогает в постановке целей.
Планирование	а) Определение источников информации. б) Определение способов сбора и анализа информации. в) Определение способа представления результатов (форма отчета). г) Установление процедур и критериев оценки результатов и процесса. д) Распределение	Вырабатывают план действий. Формулируют задачи.	Предлагает идеи, высказывает предположения.

	задач (обязанностей) между членами команды.		
Исследование	Сбор информации, решение промежуточных задач. Основные инструменты: интервью, опросы, наблюдения, эксперименты.	Выполняют исследование, решая промежуточные задачи.	Наблюдает, советует, косвенно руководит деятельностью.
Результаты и/или выводы	Анализ информации. Формулирование выводов.	Анализируют информацию.	Наблюдает, советует.
Представление или отчет	Возможные формы представления результатов: устный отчет, устный отчет с демонстрацией, письменный отчет.	Отчитываются, обсуждают.	Слушает, задает целесообразные вопросы в роли рядового участника.
Оценка результатов и процесса		Участвуют в оценке путем коллективного обсуждения и самооценок.	Оценивает усилия учащихся, креативность, качество использования источников, потенциал продолжения, качество отчета.

Дидактические возможности компьютерной инструментальной среды ЛогоМиры

«Лого – инструмент для познания и развития собственного мышления, и в этом отличие этой среды от систем программирования, ориентированных в первую очередь на обеспечение наиболее эффективного использования аппаратуры».

Программная среда Лого (ЛогоМиры) была разработана и реализована под руководством С. Пейперта в 1989 году в Массачусетском технологическом институте. Сеймур Пейперт пытался изучать работу мозга и однажды заметил, что «всегда рассматривал процесс обучения как хобби». Теория Пиаже, согласно которой ребенок учится в процессе игры с окружающими его предметами, оказала на Пейперта сильное влияние. Вскоре Пейперт и его коллеги создали новый язык на основе Лиспа, назвав его Лого (что по-гречески означает слово). Она была создана не просто как формализованный язык программирования, а как среда, в которой дети могли бы научиться естественному общению с компьютером.

ЛогоМиры – универсальная учебная компьютерная среда на базе языка Лого. Эта среда интегрирует графику, мультипликацию, звуки, программирование и позволяет осуществлять проектный подход к занятиям по всем направлениям учебного плана, а также обеспечивает возможность осуществлять межпредметные связи с другими дисциплинами на уроках информатики. Основные характеристики языка Лого, входящие в состав среды:

- синтаксис, близкий к естественному языку;
- приспособленность к интерактивному режиму работы;
- ориентация на формирование самых общих представлений о программировании;
- необязательность глубоких знаний архитектуры ЭВМ;
- возможность обработки графических объектов.

Среда обучения Лого является примером новых технологий обучения, направленных на освоение средств, при помощи которых учащиеся могут самостоятельно добывать знания. Среда Лого позволяет так построить процесс обучения, что овладение языком программирования становится таким же естественным процессом, как изучение родного языка.

Слова «компьютерное обучение» обычно означают, что компьютер учит («программирует») ребенка. Занятия в среде Лого переворачивают традиционную ситуацию компьютерного обучения. В среде Лого ребенок сам учит и программирует компьютер и, делая это, овладевает основами предмета. Лого реализует новые подходы к обучению, направленные не на заучивание правил, а на формирования процесса мышления. В ситуации традиционного обучения наблюдать за мыслительной деятельностью ребенка просто невозможно. Среда Лого является тем окном, которое позволяет заглянуть в мыслительные процессы ребенка. У учителя появляется возможность проанализировать накопленные в памяти компьютера данные о том, как ребенок думает, как он понимает задачу, расчленяет ее.

В среде Лого ребенок сам управляет процессом обучения. Как и в реальной жизни, он сам ставит себе задачу, и сам находит пути ее решения. Вместо привычного ожидания, чтобы ему сказали, как надо правильно сделать, ребенок попадает в ситуацию, управлять которой может только он сам. Из постоянно ждущего помощи от других он превращается в человека,

самостоятельно ищущего и находящего решения. На собственном опыте ребенок учится делать выводы и обобщения.

В Лого первоначально заложены принципы конструктивного обучения. Согласно этим принципам в процессе создания реального продукта (для реализации конкретной задачи) значительно повышается эффективность обучения. Это возможно только потому, что Лого – полноценный язык программирования, допускающий возможность создания настоящих, графически оформленных работоспособных программ. Важную роль в новых направлениях обучения играет отношение к ошибкам и их устранение. Отладка программы (поиск и исправление в ней ошибок) обычно является трудоемким процессом. Язык Лого значительно упрощает его. Решение разбивается на множество мелких шагов, каждый из которых может быть проверен отдельно. Если допущена ошибка, то черепашка просто не выполнит задания или выполнит его не так, как следовало. Так как ученики могут самостоятельно найти ошибку, исправить и снова попробовать, то они перестают бояться ошибок. Школьники чувствуют себя исследователями, не боящимися творить. Они обретают уверенность в своих силах и могут выразить свое знание предмета в форме, отличной от вербальной.

Графические возможности Лого позволяют использовать его для освоения машинной графики, тем более что все современные языки программирования включают в себя элементы Лого-графики. Лого объединяет в себе черты многих языков программирования. Изучение Лого как начального языка значительно облегчает дальнейшее изучение профессиональных языков программирования. Так же, как и школьный алгоритмический язык, Лого является интерпретатором, обеспечивающим диалоговый характер общения с пользователем, превращающим компьютер в мощный калькулятор в режиме непосредственных вычислений. Структурное построение программы роднит Лого и Паскаль. Мощный аппарат обработки языка Лого аналогичен языку искусственного интеллекта Лисп. Ни для кого не секрет, что сегодня гипертекстовые системы есть нечто необычное. В среде ЛогоМиры гипертекст дает возможность просматривать «мультфильмы», отвечать на вопросы, не только получать, но и создавать информацию, дает возможность быть активным, действовать самостоятельно:



Объектно-ориентированный подход является одним из наиболее эффективных и удобных средств, используемых сегодня. Окружающий нас мир состоит из целостных объектов, которые обладают определенными свойствами и поведением. В технологии объектного ориентирования объекты сохраняют свою целостность, все свойства объекта и его поведение описываются внутри самого объекта. Объектами ЛогоМиров будут рисунок, текст, бегунок, кнопки и т.д. В системах объектного ориентирования обычно используется графический интерфейс. Появляется возможность создавать объекты, задавать им свойства и поведение с помощью мыши. Объектно-ориентированное программирование – это создание приложений из объектов, подобно тому, как из блоков и различных деталей строятся дома. Среда объединяет в себе следующие редакторы:

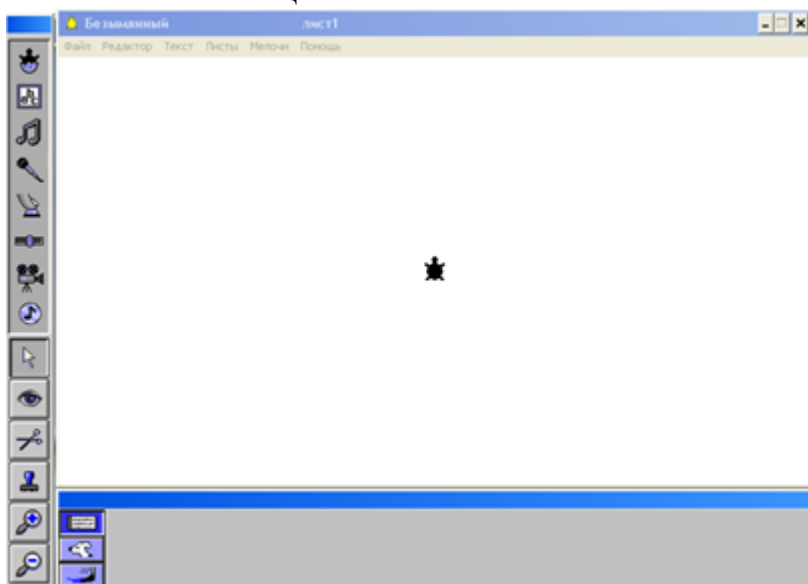
- графический редактор;
- текстовый редактор;
- музыкальный редактор;
- редактор Форм;
- редактор Программ на программном листе.

На странице живут черепашки. Они являются основными (хотя и не единственными) объектами, которыми управляют с помощью языка ЛогоМиров. Управлять черепашками можно непосредственно (интерактивно), для чего в специальной области экрана – в «Поле команд» нужно написать соответствующие команды, которые будут немедленно выполнены. Лого включает в себя более 200 команд. Среди них есть и графические команды: команды перемещения черепашки, изменения цвета, изменения формы (черепашка может, например «надеть на себя» форму самолета или стать цветком) и т.д. Знакомство с мультипликацией позволяет «оживить» формы черепашки, и тогда экран заполнится летающими птицами, скачущими лошадьми, мчащимися автомобилями:





Есть команды, позволяющие создавать музыку, выполнять арифметические вычисления и прочее. Кроме непосредственного управления в ЛогоМирах доступен и режим программирования. В особом месте на экране компьютера можно записать программы, которые, как и в большинстве языков программирования, «расширяют исходный словарь языка». Имена записанных программ можно использовать в интерактивном режиме, при записи новых программ, а также при применении кнопок. Объекты «кнопки» обеспечивают функции гипертекстовой структуры, при нажатии на них выполняются заранее предписанные действия: переходы, движения и т.д. Объект «бегунок» позволяет использовать в проектах переменные числовые величины, значения бегунка видно и может быть изменено с помощью мыши.



Разработаны разные версии Лого. Перво Лого – это универсальная учебная компьютерная среда на базе языка Лого для дошкольного начального школьного образования (от 4 лет и старше). Содержит минимум надписей на экране, наличие меню, окон, красочных пиктограмм, подсказок. Включая в себя возможности текстового, графического и музыкального редакторов, ПервоЛого может успешно использоваться для изучения различных «профессий» современного компьютера и овладения его инструментарием. ПервоЛого 2.0 – новая версия популярной программы ПервоЛого. Особенностью данной программы является то, что она предназначена для применения в дошкольном и начальном школьном образовании и может рассматриваться, например, как первый шаг на пути в увлекательный мир Лого. Широко цитируется высказывание о том, что «у Лого нет ни порога, ни потолка». Это означает, в частности, что при работе с Лого не придется тратить время на предварительное изучение системы. Запуская программу, открывается компьютерный альбом, в котором практически сразу можно заниматься содержательной работой: рисовать

картинки, создавать мультфильмы, управлять черепашками и т.д. Проектируя Лого для самых маленьких пользователей, разработчики стремились «убрать порог» более чем в какой-либо иной версии. Программа управляется с помощью простого графического меню, причем смысл почти всех действий более или менее очевидно описывается соответствующей картинкой. В ПервоЛого решен вопрос о «наследственности» Лого-программ. Ребенку, «выросшему» из ПервоЛого, не составляет труда перейти к работе в ЛогоМирах 2.0. Более того, ребенок сможет открыть в ЛогоМирах проект, созданный в ПервоЛого, и продолжить над ним работу.

Версия ЛогоМиры – универсальная учебная компьютерная среда на базе языка Лого. Программа интегрирует графику, мультипликацию, звуки, программирование и позволяет осуществлять проектный подход к занятиям по всем направлениям учебного плана, а также объединить на одном уроке различные школьные дисциплины.

ЛогоМиры 2.0 – эту версию известной программы ЛогоМиры можно назвать мультимедийное Лого. Прежние возможности ЛогоМиров теперь дополнены новейшими технологиями. Можно вставлять в работы фрагменты аудио- и видеозаписей, фильмы. В программу входят: графический редактор (тысячи цветов), музыкальный редактор, 64 полноцветных формы неограниченного размера, до сотни черепашек, параллельные процессы, встроенный справочник и многое другое. Это мощный инструмент для создания собственных проектов на любую тему.

Есть огромное множество задач, которые можно решать при помощи Лого. При работе в среде ЛогоМиры круг задач существенно расширяется. Аргументы в пользу ЛогоМиров:

- ЛогоМиры удовлетворяет требованиям начального языка программирования;

- Философия ЛогоМиров – истинное достижение в методике обучения;

- В среде ЛогоМиры можно работать с гипертекстом;

- ЛогоМиры – объектно-ориентированная среда;

- ЛогоМиры включает в себя одновременно графический, текстовый, музыкальный редакторы;

Учащиеся способны принять участие в разработке обучающих проектов с помощью программы ЛогоМиры.

5. Проектная деятельность с использованием среды ЛогоМиры на уроках информатики

Занятие 1. Информатика.

Цель урока: повторить основные принципы работы с инструментами компьютерной среды Лого Миры, которые будут использоваться при работе над проектом.

Ход урока.

Повторение основных графических команд: изменение формы, цвета черепашки, особенностей использования графического редактора, использование анимации, увеличение или уменьшение объекта. (15 минут).

Работа учеников по созданию картинок, используя изученные редакторы. (25 минут).

Примечание. Повторение использования редакторов среды ЛогоМиры сопровождается работой детей за компьютером.

Занятие 2. Информатика.

Цель урока: организовать выполнение работы на компьютере.

Ход урока.

Этап 3. Выполнение работы на компьютере.

1. Организационный момент (10 минут).

Учитель узнает, имеются ли у учеников вопросы. В случае возникновения затруднений у детей, учитель оказывает помощь и поддержку. Учащиеся обсуждают с учителем придуманные номинации. Ученикам предлагается не ограничивать свою фантазию, не бояться выделиться.

2. Работа на компьютере (15 минут).

Деятельность учащихся: выполняют задуманную работу, оказывают взаимопомощь друг другу.

Деятельность учителя: координирует процесс, поддерживает и поощряет учеников, поддерживает непрерывную обратную связь, наблюдает за детьми, обращает внимание на то, кто из учеников выполняет работу самостоятельно, кто просит помощи у товарищей, кто оказывает помощь другим, кто обращается за советом к учителю.

3. Физминутка (5 минут).

Учитель организует отдых для учащихся. Ученики встают в круг вместе с учителем и выполняют упражнения для пальцев рук и для глаз.

4. Работа за компьютером (10 минут).

Занятие 3. Информатика.

Цель урока: продолжить выполнение работы, подведение итогов проделанной работы.

Ход урока.

Этап 4.

Продолжение работы над проектом на компьютере (15 минут).

Физминутка (5 минут).

Завершение работы, объединение всех работ учащихся в один общий проект. (10 минут).

Деятельность учащихся: выполняют работу, решая промежуточные задачи.

Деятельность учителя: наблюдает, советует, косвенно руководит деятельностью.

Этап 5. Результаты и/или выводы (10 минут).

1. Обсуждение выполненной работы.

Деятельность учителя: подводит итог работы над проектом, задает вопросы учащимся

С какими трудностями они столкнулись?

Какой этап выполнения проекта был более сложным, а какой не вызывал затруднения?

Желали бы дети в дальнейшем участвовать в такой работе?

Деятельность учащихся: ведут активную беседу с учителем, отвечают на вопросы, анализируют свои действия при работе над проектом.

2. Обсуждение предстоящей защиты проекта.

Деятельность учителя: напоминает о правилах представления работ.

Деятельность учащихся: задают вопросы, обсуждают номинации.

Занятие 4. Информатика.

Цель урока: организовать защиту работ учащихся, оценить результаты.

Примечание. На урок приглашаются несколько учителей.

Ход урока.

Этап 6. Представление работы. (30 минут).

1. Организационный момент.

Учитель представляет совместный проект учащихся: тему, цель и задачи.

2. Устный отчет с демонстрацией.

Деятельность учащихся: отчитываются по группам, обсуждают работы других групп. Ученики делают замечания, на сколько вписывается работа отдельных учеников в весь проект, хорошо ли подобраны материалы.

Деятельность учителя: слушает, задает вопросы в роли рядового участника.

Этап 7. Оценка результатов и процесса, церемония награждения (10 минут).

Деятельность учащихся: участвуют в оценке путем коллективного обсуждения и самооценок.

Примечание. Школьники делятся впечатлениями о работе своих товарищей, решают на сколько работа товарищей соответствует выдвинутым номинациям.

Деятельность учителя: оценивает усилия учащихся, качество использования источников, качество отчета, выставляет свою оценку ученикам.

Церемония награждения: учащиеся награждаются грамотами за внесенный вклад в создание общего проекта.

Примечание. Награждение проходит под аплодисменты, с пожатием руки, чтобы каждый учащийся почувствовал важность и значимость проделанной работы.

В результате проделанной работы ученики приобретают навыки такие, как:

Планирование и анализ деятельности.

Сбор и анализ информации.

Продумывание критериев оценки (что является одним из этапов проектирования своей деятельности).

Оформление собранного материала (его композиционное размещение на листе определенного размера, создание текста, рисунки).

Организация коллективной работы.

Распределение работы в группе.

Освоение основных принципов работы с графическим и текстовым редактором форм компьютерной среды ЛогоМиры.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислить основные характеристики младшего школьного возраста?

2. Какие элементы включает структура учебной деятельности?

3. Что такое учебная задача?

4. Что собой представляет учебная деятельность?

5. Дать полное определение «Мышление»?

6. Метод проектов это?

7. 6 основных требований к использованию методов проектов. Перечислить?

8. Какие существуют типы проектов?

9. Расскажите о программной среде «ЛогоМиры»?

10. Представление занятия с использованием среды «ЛогоМиры» на занятиях информатики начальной школы?