

Неделя проектов

Мурашковска Ингрида Николаевна, главный специалист Методическо-информационного центра Управления образованием г. Елгава (Латвия), магистр педагогических наук.

Проектная форма учебной деятельности использовалась в школах России ещё в начале XX века. Но этот метод плохо стыковался с приоритетным предметно-поурочным способом преподавания, и поэтому был изъят из школы. А жаль, ведь работа над проектами позволяет организовать поисково-исследовательскую деятельность учащихся. Растёт коммуникабельность учеников и умение искать пути решения поставленных задач. Сегодня стоит вернуться к методу проектов и использовать его в системе наряду с другими методами. Попробуйте сами организовать «неделю проектов» — и убедитесь в целесообразности этого.

На семинарских занятиях со школьными координаторами проектов и учителями возникли вполне конкретные вопросы, на которые есть столь же конкретные ответы. Эти вопросы и ответы на них мы с удовольствием предлагаем коллегам.

Как придумать тему проекта?

Темой проекта может стать:

- объект;
- исследование;
- проблема;
- дело.

Объект. Выбираем некий занимательный объект. Это можно сделать, например, с помощью мозгового штурма. Это самый простой способ выбора темы, но при этом не проявляется направление конкретной работы. Поэтому начинаем думать, что с объектом можно делать: как его познать; найти, обработать и обобщить информацию; как представить результаты.

Примеры: «Украшения для волос», «Днепр».

Исследование. Выбираем объект, который хотим исследовать в определённом контексте. Можно использовать ранее упомянутые методы, дополнительно задав вопрос: «Что мы хотим узнать об этом объекте?» Подобная формулировка даёт направление для исследовательской работы, нужно лишь хорошо её спланировать и осуществить. Работа носит в основном познавательный характер.

Примеры: «Семейные традиции в нашем городе», «История школы».

Проблема. Выбираем объект или ситуацию, с которыми связана некая проблема. Можно обсудить, чем мы недовольны, что нам мешает, что хотелось бы улучшить. Можно выяснить позицию других людей, социальных групп по тем же вопросам. Здесь в формулировке темы выражено дальнейшее содержание работы. Сначала нужно разобраться с сутью, аспектами проблемы, затем разработать и реализовать варианты решения. Тема, сформулированная таким образом, ориентирует на реально воплощаемый и актуальный результат.

Примеры: «Возможности работы учеников во время летних каникул», «Что делать с мусором на улицах?»

Дело. Выбираем конкретное мероприятие, дело, которое нам кажется полезным. От такой темы сразу можно перейти к планированию действий, не углубляясь в исследование проблем. Такая работа в основном имеет организационный характер. Примеры: «Ремонт занавеса для сцены», «Конкурс детских рисунков».

Подобный подход к выбору темы даёт возможность сразу ориентироваться на определённое содержание работы и на её результат. Проиллюстрируем это на примере работы с объектом «газеты».

Тема-объект: «Газеты».

Тема-исследование: «Сравнительная оценка газет «Комсомольская правда» и «Московский комсомолец».

Тема-проблема: «Как подготовить подписную кампанию для местной газеты?»

Тема-дело: «Издание школьной газеты».

По каким направлениям можно работать с темой?

Предлагаем опорные вопросы для системного исследования объекта. Они разработаны по методологии теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) на основе системного оператора.

Функция опорных вопросов — развернуть тему на разнообразные подтемы и виды работ. Это позволяет выбрать направления, которые наиболее подходят способностям и возрасту детей, а также другим обстоятельствам.

Объекты можно исследовать по признакам:

- группы;
- структуры;
- места;
- функций;
- свойств;
- времени.

По признаку группы

Какую группу объектов представляет этот объект? Что ещё входит в эту группу? Чем наш объект похож или отличается от других объектов группы?

По признаку структуры

На какие части можно разделить этот объект? Как эти части в свою очередь делятся на ещё меньшие? Каким образом они связаны между собой, как влияют друг на друга? Можно ли этот объект разделить по-другому? Как? Каким тогда будет взаимодействие частей?

По признаку места:

Где может находиться этот объект? Что находится рядом? Как эти объекты связаны между собой, влияют друг на друга? Что на этот объект влияет хорошо, а что — плохо? На что он влияет хорошо, а на что — плохо? Как можно изменить это влияние? В каких других местах он может находиться? Какие там могут быть связи и влияния? В какие необычные места вы могли бы его поместить, чтобы он там осуществлял необычную роль? С чем этот объект было бы полезно объединить?

По признаку функций

Как этот объект используется? Для какой цели он предназначен? По отношению к чему он выполняет свои функции? Выполняет хорошо или плохо? Как это проявляется? Что надо изменить, чтобы функция выполнялась хорошо? Как сделать, чтобы эта функция выполнялась так же хорошо, но с меньшими затратами на неё? Придумайте, какие ещё функции смог бы выполнять данный объект: обычные, необычные и совсем оригинальные! Какие из них желательны? Как надо было бы преобразовать объект, чтобы они выполнялись? Сравните этот объект по признаку функций с другими, на него похожими.

По признаку свойств

Какие физические, биологические, социальные свойства присущи данному объекту? Можно ли измерить значение этих свойств? Сравните этот объект по его свойствам с другими объектами группы. Найдите для него всевозможные похожие объекты так, чтобы у них было одно общее свойство. Составьте образные сравнения. Найдите похожие объекты с другими свойствами, с противоположными свойствами? От каких свойств зависит возможность объ-

екта выполнять функцию? В чём заключается эта зависимость? Что случится, если мы изменим одно из этих свойств?

По признаку времени

Какое прошлое у этого объекта: от чего он произошёл, как и где появился, какие у него были предшественники, кто был его автором? В чём заключалась необходимость его появления? Как этот объект со временем менялся? Почему? Какие проблемы возникали при его изменении. Как меняются его свойства и функции в разные времена года, в разное время суток, в других циклах? В каких процессах, действиях этот объект участвует? Какова его роль в них? Как объект мог бы измениться в будущем? Какие связанные с ним проблемы тогда решатся?

Пример. Тема проекта для учеников начальной школы: «Цветочные горшки»

Какую группу представляет этот объект?

Цветочные горшки входят в группу «горшки». Следующая большая группа — это посуда, ещё больше — бытовые предметы. Здесь можно сделать описание: «Место цветочных горшков среди другой бытовой посуды», используя для этих целей соответствующую литературу.

На какие типы можно подразделить объекты этого вида?

Нужно сгруппировать их по признакам: по материалу, из которого сделаны горшки (керамические, пластмассовые, деревянные, а также из других материалов), по размеру (большие, маленькие, средние), а также другие варианты разделения. Эту информацию можно демонстрировать в виде схемы, в которой заодно отмечать преимущества и недостатки каждого типа. Можно также сделать выставку с образцами каждого типа.

На какие части можно разделить объект?

Основные части цветочного горшка — это основание и стенки. Если мы для выставки собрали много разных цветочных горшков, обязательно найдутся и другие детали: вставной маленький горшочек, крепление, ручка и др.

Где может находиться объект?

Чтобы ответить на этот вопрос, стоит провести наблюдения в своей квартире или в своём классе, в разных учреждениях. Тогда выяснится, что цветочные горшки могут находиться не только на столе, подоконнике, полке, но и на полу, на лестнице, балконе, у стены и во многих других местах. Это исследование может стать прекрасным материалом для фотовыставки. На выставке, кстати, можно показать и примеры неудачного, неэстетичного размещения.

Что находится рядом?

Как все эти объекты связаны между собой, влияют друг на друга? Что на этот объект влияет хорошо, а что — плохо? На что он влияет хорошо, а на что — плохо? Как можно изменить это влияние? Под «рядом» в этом случае будем понимать и то, что находится внутри, но не является составной частью самого горшка. Это земля, вода и цветок. Мы можем проанализировать, как разные цветочные горшки влияют на растения, их рост; как правильно подобрать цветочный горшок и землю для выбранного нами растения и т.д. Такую информацию можно получить из собственных наблюдений, с помощью опроса членов семьи, знакомых, специалистов-садоводов, в книгах.

В результате могут появиться советы для тех, кто ухаживает за комнатными цветами. Такие советы можно сразу использовать на практике, проверяя условия роста для школьных комнатных растений, и в случае необходимости провести пересадку или другие действия. Подобную деятельность можно снять на видеоплёнку с соответствующим комментарием: что и

для чего делается. В дальнейшем материал можно использовать как учебный фильм.

В какие необычные места вы могли бы поместить этот объект, чтобы он там осуществлял необычную роль? С чем его было бы полезно объединить?

Ответ на этот вопрос можно искать в книгах, но лучше это делать с помощью воображения. Запланируем, например, подвижные игры с цветочными горшками. Но сперва эти игры надо самим придумать, используя объединение цветочных горшков с другими вещами, например, с водой, ложками, воздушными шарами, бумажными мячиками, шнурками и др. Тогда в играх могут появиться такие задания: выдуть шарики из цветочного горшка; перенести воду, чтобы она не разлилась; обмотать горшок шнурками, чтобы не осталось ни одной свободной полоски; надуть шарик, чтобы он остался с горшком «на голове», и пр.

Как этот объект используется? По отношению к чему он выполняет свои функции?

Цветочные горшки предназначены для выращивания в них комнатных растений.

Что надо изменить, чтобы эта функция выполнялась так же хорошо, но с меньшими затратами?

Если функция цветочного горшка — удержание земли вокруг растения, то как эту функцию можно выполнять с меньшими затратами или меньшими ресурсами? Для изготовления цветочных горшков используется определённый материал. Как изготовить цветочный горшок из более дешёвого материала? Для решения этого вопроса можно выбрать мозговой штурм или некий аналитический метод.

Полученные идеи и решения желательно реализовать на практике. Тогда могут появиться цветочные горшки из земли, которая спрессована или как-то иначе уплотнена, из картонных коробок или бумаги, из крахмаленной ткани, из коры дерева и т. д. Авторы могли бы защищать свои изобретения, указывая их полезные качества, а также решения возможных проблем. Так, например, бумажный горшок быстро станет дряхлым, но его можно пересадить в другой горшок побольше, где внутренний горшок со временем распадётся и будет выполнять роль удобрения. Конечно, команда экспертов должна дать оценку этих решений и конструктивную критику.

Придумайте, какие ещё функции смог бы выполнять объект: обычные, необычные и совсем оригинальные!

Этот вопрос также основывается на воображении. Можем устроить смотр-конкурс «Цветочный горшок меняет профессию». Участники или команды получают цветочные горшки, и через какое-то время они должны продемонстрировать совершенно неожиданные возможности использования цветочных горшков. Например, с помощью цветочных горшков можно музицировать, это — хорошие формочки для строительства песочных или снежных дворцов, из них можно делать абажуры, ими можно гладить, прессовать, взвешивать, измерять, а также многое другое.

Выполнение каких функций этим объектом желательно?

Подумаем, что доставляет нам неудобства в использовании цветочных горшков, и пофантазируем, как их можно устранить. Так, например, было бы хорошо, если бы цветочный горшок сам регулировал температуру и влажность земли или перемещался бы по отношению к источнику света в зависимости от нужд растения; если бы он расширялся при росте растения или менял бы цвет, согласовываясь с конкретным местом, и т.д. В дальнейшем можно ознакомиться с разными физическими, химическими, биологическими и геометрическими эффектами, с помощью которых можно попытаться некоторые из этих идей реализовать.

Какие физические, биологические, социальные свойства присущи данному объекту?

Можно ли измерить значение этих свойств? Можно выяснить, какие конкретные свойства характеризуют цветочные горшки, и разработать и заполнить сравнительные таблицы этих свойств для разных цветочных горшков (вес, объём, высота, толщина, ровность, пористость,

прочность, красота и др.). Возможно, придётся придумывать новые принципы градации, критерии для определения свойств и приёмы для измерения.

Составьте образные сравнения.

Здесь можно работать как с помощью свободных ассоциаций, так и методических поисков сравнений цветочных горшков с более отдалёнными областями, такими, как балет, бухгалтерия, мореходство, столярные инструменты, царство животных и др. Подумаем, нельзя ли их использовать для рекламы цветочных горшков.

Какое прошлое у этого объекта: от чего он произошёл? Как и где он появился? Какие у него были предшественники и кто был автором? В чём заключалась необходимость его появления? Как этот объект со временем менялся? Почему? Какие проблемы и их решения он претерпел в своем развитии?

На эти вопросы можно найти ответ в специальной литературе, создавая своеобразную историю цветочных горшков. Возможно, дополнительную информацию даст опрос людей старшего поколения.

В каких процессах, действиях этот объект участвует?

В жизненном цикле цветочных горшков можно рассматривать такие этапы, как производство, транспортировка, продажа, эксплуатация и утилизация. Особенности этих процессов можно исследовать на предприятиях, которые в них участвуют, — выяснить их технологию, организацию труда, возникающие проблемы и подумать над их решением. Результатом этой темы может стать также выставка цветочных горшков, изготовленных по разным технологиям.

Как выбрать одну тему, когда идей много?

Иногда этот выбор осуществляет сам учитель, опираясь на жизненный практический опыт, которого ещё нет у учеников. Но лучше выбор темы оставить за детьми, рекомендуя им приёмы для принятия решения. Мы использовали два приёма:

- объединение идей;
- определение и использование критериев оценки.

Объединение идей.

Оно может пригодиться, если начальные темы не очень широки, или если нужно прийти к общей теме для всей школы. Так, например, с темой «Цветочные горшки» можно объединить идеи, результаты которых уложились бы в общей выставке. Такие темы, как «Школьная газета», «Организация вечеров отдыха», «Школьный сад», «Жизненные пути наших выпускников», «Знаем ли мы своих учителей?» органично дополняют друг друга в надтеме «Школа».

Определение и использование критериев оценки.

Критерии оценки мы выяснили, когда ученики пытались разобраться, почему одна идея им кажется лучше другой. Нашими критериями стали:

- актуальность;
- уникальность;
- осуществимость проекта.

Актуальность

помогает оценить, насколько необходим этот проект на данный момент, для какого количества людей он сейчас значим — способен что-то для них решить, улучшить.

Уникальность

позволяет оградиться от повседневных рутинных работ, она требует нового, неожиданного подхода к теме, её решениям. Другими словами, это «изюминка» проекта.

Осуществимость

заставляет оценить наши реальные возможности: хватит ли времени, знаний, средств, чтобы достичь желаемого результата? Не столкнёмся ли мы с барьерами юридического характера или необходимостью добиваться решения на высоком административном уровне?

Данные критерии работают в комплексе: лучшими идеями будут те, которые соответствуют одновременно всем критериям. Работая в группах, ученики с помощью этих критериев успешно делают выбор идеи сами. Критерии могут быть и другие, но в процедуре принятия решений они станут эффективным инструментом.

Это хороший проект или нет?

Так часто спрашивают учителя, когда уже рассказали свои замыслы проектов. Для оценки проекта мы отвечаем на три контрольных вопроса.

- Что реально изменилось, улучшилось в окружающей жизни?
- Какие дидактические цели достигнуты?
- Интересно ли ученикам?

Реальное улучшение.

Что в результате нашей деятельности изменится, улучшится для других людей. Не как потенциальная возможность, а как состоявшийся факт.

Дидактические цели.

Это могут быть: новые знания по теме; развитие таких общих умений, как наблюдение, сравнение, анализ, измерение, работа с литературой, изображение информации в разных моделях, рассуждение, оценивание и т.д.; развитие специфических умений проектирования.

Интерес.

Захотят ли ученики впредь заниматься проектами, можно ли ждать от них инициативы и активности.

На наш взгляд, радикальные оценки «хороший проект» или «плохой проект» вряд ли необходимы. Мы предпочитаем вопрос: как улучшить проект? Тогда ответить можно просто: проверить, выдвинуты ли в проекте все возможные цели, и, если нет, сделать это. Так, например, в проекте «Благоустройство территории школы» наглядно представлена цель реального улучшения.

Можем подумать, какой разворот проекта позволил бы повысить заинтересованность, мотивацию учеников, дал бы возможность освоить больше разнообразных умений. Проект «Книжка о временах года», в рамках которого дети будут делать каждый свою книжку с рисунками, стихами, текстами, позволяет работать с разными умениями. Но если учительница сама подсказывает детям, какими должны быть содержание книжки и порядок работы, то выпадает именно умение проектирования. Это, скорее, проект учителя, чем учеников.

Если идеи о жанре, содержании, внешнем оформлении книжек будут предлагать дети, то у них будет формироваться опыт генерации идей, а также возрастёт удовлетворение своими успехами. Проект «Австралия», наверное, более перспективен для реализации разных дидактических целей. Его можно попытаться обогатить целями реальных улучшений. Правда, надо сказать, что для уже выбранной темы порой сложно добавить дополнительные цели. Куда удобнее ориентироваться на широкий диапазон целей на стадии выбора темы. Это позволяет также решить проблему активного участия всех детей в неделе проектов, поскольку можно найти подходящую деятельность для всех.

Как планировать работу?

Предлагаем один из вариантов.

- Развёртываем выбранную тему по опорным вопросам (см. выше).

- Определяем конечные результаты проекта. В основном это реальное улучшение окружающей жизни и познание-популяризация. Для выяснения возможностей реального улучшения можно использовать вопрос: «Для кого и что улучшится в результате осуществления проекта?» Результат познания-популяризации проектируем с помощью вопроса: «Что мы узнаем? Как можно ознакомить с этим других?»

- Планируем промежуточные результаты и способы их достижения по принципу: «Что необходимо для получения результата? Как это лучше всего сделать?»

- Разрабатываем календарный план действий по принципу: «Какая группа, когда и что делает?» С подробным календарным планом можно переходить к осуществлению проекта.

А если что-то не удастся?

Может быть и так. Мы ведь только учимся. И важно научиться преодолевать неудачи, а не избегать их. Попробуйте заранее предугадать причины, по которым ваш план может сорваться. Например, из-за чего не удастся собрать материалы по необходимой теме? Что, если:

- в библиотеке таких материалов вообще нет;
- в библиотеке санитарный день;
- книга отдана другому читателю;
- люди на улице отказываются участвовать в опросах, реагируют отрицательно, иногда грубо.

Теперь у нас есть возможность подумать, как эти вероятностные проблемы вовремя устранить. Для этого нужно: своевременно связаться с библиотекой, выяснить её возможности и условия работы, тренироваться узнавать доброжелательно настроенных людей на улицах, учиться корректно и доступно высказывать свою просьбу и т. д.

Успехов вам в организации и осуществлении проектов!