

Технология проектного обучения

ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ

Технология проектного обучения рассматривается в системе личностно ориентированного образования и способствует развитию таких личностных качеств школьников, как самостоятельность, инициативность, способность к творчеству, позволяет распознать их насущные интересы и потребности и представляет собой технологию, рассчитанную на последовательное выполнение учебных проектов. Понятие «проект» в широком понимании — все, что задумывается или планируется. В переводе с латинского языка «проект» означает «брошенный вперед», т.е. замысел в виде прообраза объектов.

При реализации проектной технологии создается конкретный продукт, часто являющийся результатом совместного труда и размышлений учащихся, который приносит им удовлетворение, в связи с тем, что школьники в результате работы над проектом пережили ситуацию успеха, самореализации. Проектная технология, обретая черты культурно-исторического феномена, создает условия для ценностного переосмысления, диалога, при освоении содержания школьного образования, применения и приобретения новых знаний и способов действия.

Данная технология, применяемая в отечественной школе, не является принципиально новой в мировой педагогике. Она возникла в 20-е гг. XX в. в США. Проектную технологию называли методом проблем, методом проектов и связывали с идеями гуманистического направления в образовании. Основные идеи этой технологии разработали Дж. Дьюи и его ученик У.Кил-Патрик. Эти ученые считали, что обучение должно быть ориентировано на целесообразную деятельность учащихся, соотносящуюся с их личным интересом. Основной дидактической единицей учебного процесса, по их мнению, становится взятая из реальной жизни и лично значимая для учащихся проблема. Они должны самостоятельно или совместными усилиями в группе ее разрешить, применив необходимый опыт подчас из разных областей науки, и получить реально ощутимый результат. Вся проблема и пути ее решения, таким образом, приобретают контуры проектной деятельности.

В нашей стране идеи проектного обучения связаны с именем выдающегося русского педагога П.Ф. Каптерева, который считал, что проектное обучение направлено на всестороннее упражнение ума и развитие мышления. В дальнейшем проектное обучение в России развивалось параллельно с разработками американских ученых и связано с именами П.П. Блонского, А.С. Макаренко, С.Т. Шацкого, В.Н. Шульгина. Однако, вследствие того, что данная технология стала внедряться в школу недостаточно продуманно и последовательно, она в 30-е гг. XX в. стала рассматриваться как «непедагогическая». Лишь в последнее время в связи с изменениями в современном образовании к этой технологии вновь возник интерес.

Целью проектной технологии является самостоятельное «постижение» школьниками различных проблем, имеющих жизненный смысл для обучаемых. Данная технология предполагает «проживание» учащимися определенного отрезка времени в учебном процессе, а также их приобщение к фрагменту формирования научного представления об окружающем мире, конструирование материальных или иных объектов. **Материализованным продуктом проектирования является учебный проект, который определяется как самостоятельно принимаемое учащимися развернутое решение проблемы.** В проекте наряду с научной (познавательной) стороной решения всегда присутствуют эмоционально-ценностная (личностная) и творческая стороны. Именно эмоционально-ценностный и творческий компоненты содержания определяют, насколько значим для учащихся проект и как самостоятельно он выполнен. **Основной тезис современного понимания технологии проектного обучения**

звучит таким образом: «все, что я познаю, я знаю, для чего это мне надо и где и как я могу это содержание применить».

Как было подчеркнуто выше, данная технология всегда ориентирована на **самостоятельную деятельность учащихся** — индивидуальную или групповую, которую школьники выполняют в течение определенного отрезка времени, и предполагает совокупность проблемных методов обучения, творческих по своей сути. Данная технология строится с учетом принципов гуманизации, коммуникативности, индивидуализации, деятельностного, ценностного подходов, ориентированных не только на формирование знаний и умений у учащихся, а на самореализацию их личности.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ

Наиболее существенными особенностями проектного обучения являются его диалогичность, проблемность, интегративность, контекстность.

Диалогичность позволяет учащимся в процессе выполнения проекта вступать в диалог как с собственным Я, так и с другими. Именно в диалоге осуществляется «свободное самооткровение личности» (М.М. Бахтин). Диалог в проектной технологии выполняет функцию специфической социокультурной среды, создающей условие для принятия школьниками нового опыта, переосмысления прежних смыслов, вследствие чего полученная информация становится лично значимой.

Проблемность возникает при разрешении проблемной ситуации, которая обуславливает начало активной мыслительной деятельности, проявлений самостоятельности у учащихся, вследствие того, что они обнаруживают противоречие между известным им содержанием и невозможностью объяснить новые факты и явления. Решение проблемы нередко приводит к оригинальным, нестандартным способам деятельности и результату. Но подчеркнуть, что наиболее значимыми для школьников являются реальные (жизненные) проблемы, реализуемые в проекте (эколог; социально-экономические, политические, молодежные).

Контекстность в проектной технологии позволяет создавать проекты, приближенные к естественной жизнедеятельности учащихся, осознать место изучаемой ими науки в общей системе человеческого бытия,

В контексте какой общечеловеческой культурной деятельности быть выполнены учебные проекты школьников? За основание могут быть взяты основные сферы деятельности человека, разработанные М.С. Каганом: практико-преобразовательная, научно-познавательная, ценностно-ориентационная, коммуникативная, художественно-эстетическая. Учебные проекты в контексте практико-преобразовательной деятельности могут быть моделирующими, технико-прикладными, экспериментально-измерительными и т.д. Такие проекты наиболее характерны для предметов физики, химии, математики, технологии. Учебные проекты, имитирующие научно-познавательную деятельность, основаны на реальном и мысленном эксперименте и позволяют учащимся представить процесс научно-исследовательской деятельности в любом школьном предмете.

Учебные проекты с элементами ценностно-ориентационной деятельности связаны с фундаментальными ценностями человечества: проблемами сохранения окружающей среды, вопросами, связанными с демографическими проблемами, энергетическими проблемами, проблемами обеспечения населения продовольствием и рассматриваются на уроках географии, истории, биологии и обществоведения.

Учебные проблемы, связанные с коммуникативными потребностями человека, включают проблемы связи, информатики, передачи энергии и информации и рассматриваются на уроках информатики, физики и др.

Учебные проблемы, связанные с художественно-эстетической деятельностью человека, раскрывают основы различных художественных сфер: живописи, музыки, литературы, театра, эстетических феноменов природы и др.

Интегративность проектной технологии «означает оптимальный синтез сложившихся концепций усвоения знаний и теорий обучения школьников».

Любой проект тесно связан с деятельностью по его выполнению. Причем деятельность осуществляется в условиях свободного обмена мнениями, выбора способов выполнения (в форме сочинения, доклада, графических схем и т.д.), рефлексивного отношения к предмету своей деятельности.

Построение учебного процесса, ориентированного на выполнение учащимися проектов, строится не в логике изучаемого учебного предмета, а в логике деятельности учащихся. Отсюда в проектном цикле допускаются информационные паузы для усвоения содержания нового материала, предполагается выполнение проектов в индивидуальном темпе в виде опережающих самостоятельных заданий исследовательского, практического характера под руководством учителя на основе собственного выбора учащихся. Выбор в проектной технологии осуществляется на различных этапах и может быть внешним: выбор самого проекта, выбор вида задания, роли, партнеров по деятельности, выбор материала и формы его представления в проекте, выбор способа выполнения работы, выбор опор. Внутренний выбор учащимися определяется потребностями, способностями школьника, его ценностными ориентирами, субъективным опытом, эмоциональным настроением и взаимоотношениями с другими учащимися.

КЛАССИФИКАЦИЯ ТИПОВ ПРОЕКТОВ

В настоящее время существуют различные классификации проектов, раскрывающих данную технологию. Обобщая их, выделим следующие наиболее характерные типы проектов (см. схему 3):

По продолжительности времени проведения проекта их разделяют на краткосрочные (разрабатываются на одном, двух уроках), средней продолжительности (занимают изучение одной, двух тем), долгосрочные (разрабатываются в течение длительного времени, чаще проводятся во вне-учебное время, хотя этапы разработки проектов отслеживаются и на уроках).

По уровню интеграции различают проекты с привлечением только содержания изучаемого учебного предмета и межпредметные, учитывающие содержание многих учебных предметов. По мнению учащихся, межпредметные проекты вызывают у них наибольший интерес.

По количеству участников выделяют индивидуальные проекты, выполняемые самостоятельно одним школьником, и коллективные — парные, выполняемые парами участников, и групповые — для групп школьников. Практико-ориентированные проекты нередко бывают массовыми, когда учащиеся принимают участие в природоохранных акциях, разнообразных конкурсах.

По способу преобладающей деятельности учащихся выделяют исследовательские, игровые, творческие, практико-ориентированные, познавательные проекты.

Исследовательские проекты ориентированы на решение научной проблемы, включающей выявление актуальности темы исследования, определение цели, задач, предмета и объекта исследования, определение совокупности методов исследования, путей решения проблемы, обсуждение и оформление полученных результатов. Они осуществляются как в урочной, так и во внеурочной деятельности. К их числу можно отнести проведение микросоциологических исследований по выявлению отношения населения к определенным проблемам, проекты по решению конкретных экологических проблем своего края, проекты по изучению этнических традиций своего региона. В любом исследовательском проекте проявляется творчество учащихся.

В игровых проектах учащиеся чаще всего принимают на себя определенные роли, обусловленные характером и содержанием проекта. Это могут быть конкретные и выдуманные лица, имитирующие социальные, деловые отношения, осложняемые придуманными участниками ситуациями. Например, на уроке иностранного языка можно реализовать игровой проект «Фестиваль современной песни» изучаемого языка. Нередко в игровых ситуациях преобладает приключенческий сюжет: проектирование научной экспедиции с целью комплексного изучения территории, моделирование гипотетической

территории на уроках географии; путешествие с землепроходцами XVI в. по пройденному ими маршруту на уроках истории

Творческие проекты, как и игровые, не имеют до конца проработанной структуры совместной деятельности, она лишь намечается и подчиняется жанру конечного результата в логике интересов и совместной деятельности участников проекта. Планируемыми результатами могут быть создание праздника, научного журнала, видеофильма, выставка рисунков, туристических буклетов, любимых игрушек, сайта и т.д.

Познавательные проекты направлены на сбор информации о каком-то объекте, конструирование процесса и явления в конкретных условиях, разработка проектов, направленных на решение глобальных проблем современности. Такие проекты имеют четкую структуру. При их выполнении ставится цель, подбирается и анализируется научная информация, проводятся «мозговые атаки» с целью их решения. Результат проекта оформляется в виде схемы, доклада, карты, сообщения, сценарной модели и т.д. Все большее количество проектов реализуется в современном учебном процессе с помощью компьютера. Компьютер в данном случае выступает в качестве необходимого инструмента при реализации поставленных в проекте задач.

Практико-ориентированные проекты направлены на конкретный практический результат и связаны с социальными ценностями учащихся: очистка водоемов, создание плана местности, учет транспортных средств на автодорожных магистралях своего города, создание исторической хроники своего населенного пункта. Как правило, такой проект должен иметь внешнюю оценку со стороны других людей. Вот почему о практической деятельности учащихся важно сообщить по школьному радио, в газетной заметке. В последние годы многие отдельные учащиеся, классы принимают участие в международных проектах с помощью системы Интернет.

По использованию дидактических средств различают проекты, в которых применяют «классические» дидактические средства: печатные (учебники, атласы, хрестоматии, рабочие тетради для проектной работы, научно-популярную и художественную литературу), наглядные (таблицы, схемы, рисунки, карты), технические средства и т.д., средства информации и коммуникации, позволяющие осуществить сбор, хранение, обработку, вывод и тиражирование всех видов информации. К информационным и коммуникативным средствам относятся компьютеры, периферийное оборудование, технологии мультимедиа и систем «виртуальная реальность», системы машинной графики и искусственного интеллекта, средства коммуникации (сетевое оборудование, программные комплексы, телефонные линии, волоконно-оптические и спутниковые каналы связи) и их инструментарий.

Свободный и оперативный доступ к информации при использовании компьютерных средств обеспечивает возможность формирования у учащихся умения добывать, перерабатывать, анализировать информацию из разнообразных источников, сократить время на сбор информации при работе над проектом, осуществлять визуализацию изучаемых закономерностей (в виде моделей, графиков, диаграмм).

ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ

Проектная технология реализуется в несколько этапов и имеет циклический вид. В этой связи дадим краткую характеристику проектного цикла. Он определяется как отрезок времени, в который осуществляется совместная жизнедеятельность учащихся от постановки проблемы, конкретной цели до фиксированного проявления запланированных результатов в виде конкретного продукта, а также личностных качеств, связанных с реализацией проекта и ценностно-смысловой деятельности.

Проектная деятельность осуществляется с учетом последовательно выделенных этапов: ценностно-ориентационного, конструктивного, оценочно-рефлексивного, презентативного (табл.).

Таблица Этапы реализации технологии проектного обучения

Этапы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Ценностно-ориентационный	Мотивация проектной деятельности; организация учащихся по созданию проекта, раскрытие его значимости	Осознание учащимися мотива деятельности, значимости предстоящей проектной работы
Конструктивный	Объединение учащихся в группы; консультации учащихся, стимулирование поисковой деятельности учащихся, подготовка памяток и алгоритмов по организации самостоятельной работы	Включение в проектную деятельность в группе или индивидуально, составление плана работы, сбор материалов, поиск литературы, выбор формы реализации проекта
Оценочно-рефлексивный	Стимулирование учащихся к самооценке и к самоанализу, консультирование учащихся по корректировке проекта	Самооценка своей деятельности. Корректировка и оформление проекта в выбранной форме
Презентативный	Подготовка экспертов. Проектирование формы презентации, проведение презентации, организация дискуссии по обсуждению проекта, организация самооценки учащихся	Защита проекта индивидуально или коллективно, включение в дискуссию, отстаивание своей позиции. Самооценка собственной деятельности

Первый этап проектного цикла — ценностно-ориентационный, включает в себя следующий алгоритм деятельности учащихся: осознание мотива и цели деятельности, выделение приоритетных ценностей, на основе которых будет реализовываться проект, определение замысла проекта. На данном этапе важно организовать деятельность по коллективному обсуждению проекта и организации его выполнения. В этой связи учащихся стимулируют для высказывания идей по реализации проекта. С этой целью, как показывает опыт учителей, на доске выписывают все идеи, выдвигаемые учащимися, не отвергая их. Когда высказано значительное число предложений, совместно с учащимися следует, исходя из замысла проекта, обобщить и классифицировать основные направления выдвинутых идей в наиболее наглядной и понятной для них форме. На этом этапе строится модель деятельности, определяются источники необходимой информации, выявляется значимость проектной работы, производится планирование будущей деятельности. Определенную роль на первом этапе играет направленность учащихся на успех предстоящего дела.

Второй этап — конструктивный, включающий собственно проектирование. На этом этапе учащиеся, объединяясь во временные группы (из 4—5 человек) или индивидуально, осуществляют проектную деятельность: составляют план, осуществляют сбор информации по проекту, выбирают форму реализации проекта (составление научного отчета, доклада, создание графической модели, дневника и т.д.). Учитель на данном этапе осуществляет консультацию учащихся. Учителю следует организовать деятельность учащихся таким образом, чтобы каждый мог проявить себя и завоевать признание других школьников. Нередко на этапе конструирования учитель включает в деятельность консультантов, т.е. школьников, которые будут помогать исследовательским группам в решении тех или иных задач. В этот период учащиеся учатся творческому поиску лучшего варианта решения задачи. Учитель на данном этапе помогает и приучает

их к поиску. Он, прежде всего, поддерживает (стимулирует) школьников, помогает выразить мысль, дает советы. Этот период самый длительный по времени.

Третий этап — оценочно-рефлексивный. Его основу составляет самооценка деятельности учащихся. Подчеркнем, что рефлексия сопровождает каждый этап проектной технологии. Однако выделение самостоятельного оценочно-рефлексивного этапа способствует целенаправленному самоанализу и самооценке. На данном этапе проект оформляется, компоуется и готовится к презентации. Оценочно-рефлексивный этап важен и потому, что каждый из участников проекта как бы «пропускает через себя» полученную всей группой информацию, так как в любом случае он должен будет участвовать в презентации результатов проекта. На данном этапе на основе рефлексии может проводиться корректировка проекта (учет критических замечаний учителя, товарищей по группе). Учащиеся продумывают следующее: как можно улучшить работу, что удалось, что не получилось, вклад каждого участника в работу.

Четвертый этап — презентативный, на котором осуществляется защита проекта. Презентация — результат работы разных групп и индивидуальной деятельности, итог общей и индивидуальной работы. Защита проекта проходит как в игровой форме (круглый стол, пресс-конференция, общественная экспертиза), так и в неигровой форме.

Учащиеся представляют не только результаты и выводы, но и описывают приемы, при помощи которых была получена информация, рассказывают о проблемах, возникших при выполнении проекта, демонстрируют приобретенные знания, умения, творческий потенциал, духовно-нравственные ориентиры. На данном этапе учащиеся приобретают и демонстрируют опыт представления итогов своей деятельности. Во время защиты проекта выступление должно быть кратким, свободным. Для привлечения интереса к выступлению используют следующие приемы: привлекают убедительную цитату, яркий факт, исторический экскурс, интригующую информацию, связь с жизненно важными проблемами, используют плакаты, слайды, карты, графики. На этапе презентации учащиеся включаются в дискуссию по обсуждению проектов, учатся конструктивно относиться к критике своих суждений, признавать право на существование различных точек зрения на решение одной проблемы, осознают собственные достижения и выявляют нерешенные вопросы. Как правило, на данном этапе следует обратить внимание на перспективы работы над данным проектом.

Поскольку технология проектного обучения ориентирована на «создание» новых знаний об объекте, процессе, способе деятельности, то изменяется и роль учителя. Он должен овладеть технологией проектирования деятельности учащихся, уметь выполнять роль «независимого консультанта».

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

Экспертная оценка проекта является необходимым компонентом данной технологии, без которой проект состояться не может. Этим проектное обучение отличается от выполнения обычных проблемных заданий.

Программа экспертной оценки задается путем формулировки логической цепочки вопросов — стандартизированного, формализованного характера, призванных показать глубину раскрытия знаний по рассматриваемой проблеме, информированность в соответствующей области, умение решать поставленные задачи, а также вопросов, раскрывающих субъективную позицию, воплощающих проект: интерес к проблеме, инициативность, способность к коммуникации, ответственность и т.д.

Нередко эксперты (из числа школьников и учителей) проводят экспертизу с помощью пяти - или десятибалльной шкалы.

Экспертная оценка может осуществляться по различным диагностическим параметрам, включающим следующие аспекты: мотивационный, ценностный, познавательный, коммуникативный, организационный. Мотивационный аспект отражает заинтересованность школьников проектом и их умение заинтересовать класс с помощью эмоциональной речи, яркого оформления, полученных результатов. Ценностный аспект

проявляется в системе ценностей учащихся, ориентированной на благо других людей, защиту окружающей среды. Познавательный аспект проектной технологии отражает умение оперировать научным содержанием, осуществлять междисциплинарный перенос, характеризуется проявлением творчества при решении проблемы. Коммуникативный аспект диагностируется по умению учащихся отстаивать свой взгляд, проявлять эмпатию, осуществлять обмен

ценностями во время дискуссии, оказывать помощь товарищам. Организационный аспект проявляется в четкости работы по плану, в согласовании деятельности всех участников в группе, результативности в выборе и роли лидера в организации групповой работы.

Проектная технология включает промежуточную и итоговую оценку, проекта и осуществляется либо учителем, либо независимыми экспертами из числа учащихся. Оценка результатов работы должна быть такой, чтобы учащиеся пережили ситуацию успеха. С этой целью организуется совместное обсуждение проекта учителем и учащимися.