

Основные понятия проектного метода обучения

В последние 20 лет жизнь человека, условия его работы значительно изменились. Это связано с внедрением новых технологий, машин, приборов и т.п. Изменения в обществе всегда отражаются на системах образования. Сравним два подхода в образовании – политехнический и технологический. Политехнический подход предполагает освоенный материал проверить в практической деятельности и на готовом продукте труда. Плановое производство отражалось и на обучении – любой ценой изготовить продукт труда в определенный срок. Чаще всего оценка результатов труда осуществлялась по готовому продукту. Технологический подход в образовании предполагает обучение способу действия – центральному звену технологии. Освоение нескольких способов действия формирует обобщенное представление о том, как можно действовать в той или иной ситуации.

Приведем пример: отделить заготовку можно разными способами – вырезать ножницами из целого листа бумаги на глаз, отделить ее с помощью роликового ножа с помощью линейки, картонную заготовку лучше отделить макетным ножом, отделить часть от целого листа можно и с помощью ножа по согнутой линии и т.д. Эти способы позволяют сделать вывод о том, что для изготовления заготовки из бумаги разной плотности, необходимо выбирать определенный способ действия специальным инструментом. Это знание ребенок постарается применить и в работе с другими материалами или, по крайней мере, оно поможет усвоить новый способ действия в аналогичной ситуации.

Основным методом в технологическом образовании является проектный метод. **Цель проектного метода** - развитие свободной творческой личности ребенка.

В 1993 году по инициативе Е.Д. Волоховой был создан временный творческий коллектив «Технология», а в помощь работающим по новой программе были выпущены 2 пособия «Дидактика технологического образования» под редакцией П.Р. Атутова.

В развитие научно-практических основ технологического образования в России вносит успешно реализуемая программа Британского Союза «Технологическое и предпринимательское образование в России» (Руководители Джеймс Питт и Роз Джаксон - Йоркский университет, Англия и М.Б Павлова – Санкт-Петербург). В 1997 году 25 учителей школ России изучали опыт технологического образования в Англии. В этот же год были изданы основные концептуальные основы технологической подготовки учащихся.

Цель технологического образования - не подготовить человека к какой-либо определенной профессии, а, в рамках общеобразовательной подготовки, дать школьникам знания и развить умения, помогающие им понять окружающий технологический мир.

Разработчики технологического подхода разрабатывали новые системы трудового обучения учащихся (технологическая, проблемно-аналитическая, операционно-поточная и др.), апробировали современные принципы и методы обучения учащихся.

Рассмотрим вкратце некоторые из них.

Элементарные опыты – изменение свойств материала, предмета или явления с целью выявления скрытых, непосредственно не представленных свойств, установление связи между ними и причины их изменения.

Моделирование – процесс создания моделей и их использование для формирования прочных знаний о структуре, отношениях, связях объектов. Модели в обучении применяются как средство материализации, отражающее или воспроизводящее объект исследования, так что изучение и действия с моделью, делает наглядным скрытые от непосредственного наблюдения свойства и связи [67].

Частично-поисковый метод включает в себя элементы репродуктивной и поисковой деятельности. К примеру, можно давать задания на сборку конструкции по инструкционным картам, в которых отсутствует одно или два звена или задания на самостоятельный выбор материала, способ обработки или сборки конструкции.

Известно, что только в условиях, когда учащийся сталкивается с проблемой, задачами и вопросами, которые ему нужно разрешить, он включается в познавательный процесс, проявляет мыслительную активность, поэтому обучение должно характеризоваться проблемностью. *Проблемный метод* позволяет раскрыть перед учащимися логику научного познания. Чаще всего этот метод применяют для организации опытов и наблюдений. Его применяют в тех случаях, когда необходимо установить причинно-следственные связи. Например, установить в ходе опытов причину ломкости сухих листьев, причину изменения свойств бумаги после смачивания ее в воде.

Исследовательский метод рассматривают как высшую степень творческой деятельности. Метод позволяет раскрыть новые неизвестные объекты и процессы и раскрывает перед исследователем пути научного поиска. Открытие нового учащимися не представляет новизны для общества, а приводит их к правильному решению поставленной проблемы. Например, учитель может дать задание группе учащихся найти информацию по теме «Свет в жизни человека». Группы выполняют исследование в определенном направлении: определяют влияние света на организм человека, лечебные свойства света, выявляют, какие бывают искусственные источники света, изучают требования к освещенности жилых помещений, классных комнат, рабочего места. Проведя исследования, дети делают сообщения по выбранной теме, а на практических занятиях, используя новые знания, выполняют сборку простейшего светильника.

В Дидактике технологического образования описаны методы технологической подготовки.

Исторический метод - заключается в отказе от взгляда на технический объект с точки зрения простого пользователя. Этот метод ведет к постановке вопросов, затрагивающих корни его возникновения, развития во времени, его социально-экономическую роль.

Метод «мозгового штурма» позволяет «задействовать» знания учащихся, полученные в процессе изучения школьных дисциплин на всех этапах обуче-

ния. Эти методы используют в трудовом обучении во время проведения бесед, инструктирования, рассказа.

Метод непосредственного наблюдения связан с организацией проведения опытов, экскурсий и состоит в наблюдении какого-либо предмета с целью выявления его функций, его структуры и связей между частями.

К практическим методам относят так же *экспериментальный метод* - помогает перевести тот или иной технический объект в действие, и его изучение как в процессе изготовления, так же в процессе испытания готового изделия.

В организации творческих работ используют *метод проектов*. Данный метод подразумевает самостоятельную творческую работу учащихся, выполненную под руководством учителя. Обязательными составляющими проекта являются составление обоснованного плана действий и поиск оптимальных путей его реализации.

Новый проектный метод, обучения, предложенный разработчиками технологического образования отражен в документах, регламентирующих проектную и инновационную деятельность в образовательных организациях Российской Федерации, размещены в актах федерального, регионального и локального значения.

В европейских языках слово «проект» заимствовано из латыни и означает «брошенный вперед», «выступающий», «бросающийся в глаза».

Проект понимается как специально организованный педагогом и самостоятельно выполняемый обучающимися комплекс действий, завершающихся созданием творческого продукта.

Метод проектов - совокупность учебно-познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий обучающихся с обязательной презентацией этих результатов.

В начальном образовании метод проектов рассматривается как один из вариантов интеграции (интеграция на основе единого проекта).

Особенностью проектной деятельности в начальном образовании является то, что ребенок ещё не может самостоятельно найти противоречия в окружающем, сформулировать проблему, определить цель (замысел). Поэтому проектная деятельность носит характер сотрудничества, в котором принимают участие дети и учителя, а так же вовлекаются родители и другие члены семьи.

Основой проектирования является процесс-дизайн. *Дизайн* – это целенаправленная деятельность, направленная на совершенствование технологии. Ведущей является проектная деятельность. Структура проектной деятельности представляет собой алгоритм преобразовательной деятельности, имеющий несколько составляющих. Рассмотрим их в кратком изложении.

Формулировка задачи - описывает цель проекта и ситуацию коротко и просто.

Исследование и анализ. Цель исследования – более глубоко понять, каковы потребности клиента, т.е. то, кому делается это изделие, возможный способ производства в имеющихся в наличии условиях (мастерская, класс, материалы, инструменты и др.).

Дизайн-спецификация – детальный перечень критериев, которым должно соответствовать изделие.

Первоначальные идеи – представление широкого спектра эскизов с комментариями, или идей.

Выбор лучшей идеи – то, что соответствует выделенным критериям.

Проработка идеи – дальнейшее обдумывание, исследование, экспериментирование. Запись всех решений или высказывание вслух.

Изготовление – знание основных операций и приобретение новых умений и навыков. Принятие окончательных решений.

Самооценка – испытание и оценка изделия по отношению к выделенным критериям.

Оценка процесса – на сколько рационально было использовано рабочее время, на сколько успешным были действия на каждой ступени изготовления изделия.

Таким образом, проекты направлены на обучение учащихся навыкам дизайна посредством включения их в целостный процесс проектирования и изготовления.

Правильно реализованные проекты являются тем видом деятельности, который нравится ребенку. Важно правильно «запустить проект».

«*Запуск проекта*» подразумевает: заинтересовать детей в ситуации или конкретной проблеме посредством экскурсии, видеофильма, фотографий, иллюстраций, ролевой игры, обсуждения изделий, принесенных учащимися в школу, дизайн-анализа, беседы с приглашенными людьми.

Проектное обучение позволяет педагогам расширить образовательное пространство, придать ему новые формы и даёт возможность развития творческого, познавательного мышления ребёнка.

Виды проектов по доминирующему типу деятельности

Практико-ориентированный проект нацелен на решение социальных задач, отражающих интересы участников проекта или внешнего заказчика. Эти проекты отличает четко обозначенный с самого начала результат деятельности его участников, который может быть использован в жизни класса, школы, микрорайона, города, государства. Форма конечного продукта при этом разнообразна - от учебного пособия для кабинета физики до пакета рекомендаций по восстановлению экономики России. Ценность проекта заключается в реальности использования продукта на практике и его способности решить заданную проблему.

Исследовательский проект по структуре напоминает научное исследование. Он включает в себя обоснование актуальности выбранной темы, постановку задачи исследования, обязательное выдвижение гипотезы с последующей ее проверкой, обсуждение и анализ полученных результатов. При

выполнении проекта должны использоваться методы современной науки: лабораторный эксперимент, моделирование, социологический опрос и др.

Информационный проект направлен на сбор информации о каком-либо объекте или явлении с целью анализа, обобщения и представления информации для широкой аудитории. Такие проекты требуют хорошо продуманной структуры и возможности ее коррекции по ходу работы. Выходом проекта часто является публикация в СМИ, в т. ч. в сети Internet.

Творческий проект предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к его выполнению и презентации результатов. Это могут быть альманахи, театрализации, спортивные игры, произведения изобразительного или декоративно-прикладного искусства, видеофильмы и т. п.

Ролевой проект. Разработка и реализация такого проекта наиболее сложна. Участвуя в нем, проектанты берут себе роли литературных или исторических персонажей, выдуманных героев с целью воссоздания различных социальных или деловых отношений через игровые ситуации. Результат проекта остается открытым до самого окончания. Чем завершится судебное заседание? Будет ли разрешен конфликт и заключен договор?

По комплексности (предметно-содержательной области) можно выделить два типа проектов.

Монопроекты реализуются, как правило, в рамках одного учебного предмета или одной области знания, хотя могут использовать информацию из других областей знаний и деятельности. Руководителем такого проекта выступает учитель-предметник, консультантом - учитель другой дисциплины. Монопроекты могут быть, например, литературно-творческими, естественнонаучными, экологическими, языковыми (лингвистическими), культуроведческими, спортивными, историческими, географическими, музыкальными. Интеграция осуществляется лишь на этапе подготовки продукта и презентации: например, компьютерная верстка литературного альманаха или музыкальное оформление спортивного праздника. Такие проекты могут проводиться (с определенными оговорками) в рамках классно-урочной системы.

Межпредметные проекты выполняются исключительно во внеурочное время и под руководством нескольких специалистов в различных областях знания. Они требуют глубокой содержательной интеграции уже на этапе постановки проблемы. Например, проект по теме "Проблема человеческого достоинства в российском обществе XIX - XIX вв." требует одновременно исторического, литературоведческого, культурологического, психологического и социологического подходов.

Виды презентации проектов:

1. · научный доклад;
2. · деловая игра;
3. · демонстрация видеофильма;
4. · экскурсия;
5. · телепередача, видеоролик;
6. · научная конференция;
7. · инсценировка;
8. · театрализация;
9. · игры с залом;
10. · защита на Ученом Совете;
11. · диалог исторических или литературных персонажей;
12. · спортивная игра;
13. · спектакль;
14. · отчет о путешествии;
15. · реклама;
16. · пресс-конференция.
17. иллюстрированное сопоставление фактов, документов, событий, эпох, цивилизаций;
18. произведения изобразительного или декоративно-прикладного искусства.

Этапы выполнения практико-ориентированного проекта

Проектная работа состоит из трех этапов: организационно-подготовительного, технологического и заключительного.

На первом этапе – необходимо провести мини-маркетинговые исследования, осуществить выбор и дать обоснование проекта, проанализировать предстоящую деятельность, определить оптимальный вариант конструкции, подобрать материал, составить планирование технологического процесса, разработать конструкторско-технологическую документацию.

На втором этапе - выполнить технологические операции, предусмотренные технологическим процессом, с самоконтролем своей деятельности и соблюдением технологической и трудовой дисциплины, культуры труда.

На заключительном этапе - провести контроль качества изделия, при необходимости скорректировать конструкторско-технологическую документацию, оформить пояснительную записку с экономическим обоснованием и экологической оценкой проекта, провести защиту проекта.

Порядок выполнения практико-ориентированного проекта

Титульный лист является первой страницей пояснительной записки. В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения. В среднем дается название проекта без слова "тема" и кавычек. Оно должно быть по возможности кратким и точным – соответствовать основному содержанию проекта. Далее указываются фамилия, имя и класс проектанта (в именительном падеже). Затем фамилия и инициалы руководителя проекта. В нижнем поле указываются место и год выполнения работы (без слова "год").

Вслед за титульным листом помещается оглавление, в котором приводятся все заголовки пояснительной записки и указываются страницы, на которых они находятся. Сокращать их или давать в другой формулировке, последовательности и соподчиненности нельзя.

Во введение к работе обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируется планируемый результат, сообщается, в чем состоит новизна проекта.

Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать умение проектанта сжато, лаконично и аргументировано излагать материал.

В первой главе, описывающей конструкцию изделия, приводится краткий обзор литературы, разрабатывается банк идей и предложений по решению проблемы, рассматриваемой в проекте.

В технологической части проекта необходимо разработать последовательность выполнения объекта. Она может включать в себя перечень этапов,

технологическую карту, в которой описывается алгоритм операций с указанием инструментов, материалов и способов обработки.

В экономической части представляется полный расчет затрат на изготовление проектируемого изделия (состав расчета изменяется в зависимости от класса, в котором учатся). Результатом экономического расчета должно быть обоснование экономичности проектируемого изделия и наличия рынка сбыта.

Особое внимание необходимо уделить экологической оценке проекта: обоснованию того, что изготовление и эксплуатация проектируемого изделия не повлекут за собой изменений в окружающей среде, нарушений в жизнедеятельности человека.

Экологическая оценка проекта включает в себя экологическую оценку конструкции и технологии изготовления, оценку возможностей изготовления изделия из материалов - отходов производства, оценку возможности использования отходов, возникающих при выполнении проекта.

В проекте также должен быть рекламный проспект. Реклама - это информация, которую предлагают фирмы или предприятия для покупателей, потребителей ее товаров и услуг об их качестве, достоинствах, преимуществах, а также о деятельности самой фирмы или предприятия.

Использованная литература

1. Дидактика технологического образования /. П.Р. Атутов [и др.] ; под ред. П.Р. Атутова. М., 1997. Ч. 1.
2. Дидактика технологического образования / П.Р. Атутов [и др.] ; под ред. П.Р. Атутова. - М., 1997. Ч 2.
3. Довженко Н.В. Нормативно-правовое обеспечение проектной и инновационной деятельности преподавателя: от теории к практике [Текст] // Аспекты и тенденции педагогической науки: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июль 2017 г.). — СПб.: Свое издательство, 2017.

— С. 13-15. [Электронный ресурс] URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/216/12518/> (дата обращения: 24.11.2019).

Павлова М.Б. Технология - новый учебный предмет в школе / М.Б. Павлова. – СПб., 1992.

4. Махмутов В.И. Современный урок. - М., 1985.

Симоненко В.Д. Основы технологической культуры: книга для учителя. - Брянск, 1998.

5. Шухардина С.Б. Методика преподавания технологии в начальных классах: учебное пособие. - Екатеринбург, 2009.

Электронные источники

6. <https://multiurok.ru/blog/sovremiennaia-klassifikatsiia-uchiebnykh-proiektov.html>

7. <https://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2017/09/14/vidy-proektov-klassifikatsiya-osobennosti>

8. <https://www.sites.google.com/a/labore.ru/kcp/teoria-proektov/klassifikacia-proektov>