**Применение метода проектов в преподавании информатики.**

Применение метода проектов на уроках информатики продиктовано особенностью предмета. В кабинетах информатики всегда присутствуют компьютеры, и выполнение практических заданий на компьютере становится неотъемлемой частью урока.

В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве. Это, с одной стороны, совокупность приемов, операций овладения определенной областью практического или теоретического знания, той или иной деятельности. С другой стороны это - способ организации процесса познания. Поэтому, если мы говорим о методе проектов, то имеем в виду именно способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться практическим результатом, оформленным тем или иным образом. Этот результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Чтобы добиться такого результата, необходимо научить детей самостоятельно мыслить, привлекая для этой цели знания из разных областей, способность прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения, умения устанавливать причинно-следственные связи. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся — индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот метод органично сочетается с групповым подходом к обучению. Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы. Решение многих задач на уроках информатики трудно назвать проблемными. Учащиеся, выполняя проекты на уроках информатики, решают не проблему, а выполняют определенные алгоритмы действий, упражнения. Получается, что задача одна (допустим, выполнение рисунка), а варианты ее решения зависят от особенностей мышления, видения мира, степени информационной компетентности учащихся, использования совокупности разнообразных методов и средств обучения, интегрирования знаний и умений из различных сфер науки, техники, технологии, творческих областей. Именно поэтому на уроках информатики полезно вводить элементы проектной деятельности. Не привычное решение задач, а выполнение творческих проектов, где оформление, способ реализации зависят от ученика и его возможностей.

Начальной ступенью применения метода проектов является создание проблемных ситуаций на уроках.

Проблемная ситуация - это ситуация интеллектуального затруднения, когда для решения поставленной задачи учащемуся не хватает имеющихся знаний Проблемная ситуация - это мостик от имеющихся знаний к новым.

Выбор тематики проектной деятельности учащихся может быть различным. В одних случаях тематика проектов, особенно предназначенных для внеурочной деятельности, может быть предложена и самими учащимися, которые, естественно, ориентируются при этом на собственные интересы, не только чисто познавательные, но и творческие, прикладные. В других — учителя определяют тематику с учетом учебной ситуации по своему предмету, естественных профессиональных интересов, интересов и способностей учащихся. Пример такого проекта описан далее.

При изучении темы “Основы логики и логические основы компьютера” в школьном курсе информатики большинство имеющихся учебных пособий по информатике [2], [3] не предлагают практических заданий, которые были бы интересны учащимся 10 класса. В связи с этим возникает проблема отрыва теоретических знаний от практики. Учащиеся не понимают, для чего и почему изучаются логические функции, принципы работы логических схем. Для решения проблемы практического применения основ алгебры логики учащимся предлагается выполнить индивидуальные проекты по следующим темам:

1. Решение текстовых логических задач
2. Создание теста “Как выбрать профессию”?
3. Создание теста по истории
4. Создание теста “Глаголы английского языка”
5. Создание тестов по информатике
6. Создание наглядного пособия “Логические основы работы компьютера”

Условие выполнения первых четырех проектов: проекты выполняются с помощью электронных таблиц Microsoft Excel, с использованием логической функции ЕСЛИ(). Создание тестов с помощью логической функции ЕСЛИ(), защита тестов, очистка ячеек ответов с помощью макросов достаточно подробно описана в литературе [4]. Тематика тестов может быть выбрана самими учащимися, возможно, предложена учителем.

Отдельно следует сказать о необходимости организации внешней оценки и самооценки всех проектов, поскольку таким образом можно отслеживать их эффективность, сбои, недостатки и своевременную коррекцию. Представленные проекты учащиеся выполняют два-три урока, итогом проектной деятельности является урок-презентация проектов по теме “Применение основ алгебры логики”. На таком уроке учащиеся рассказывают об этапах разработки проекта, реализации его, достоинствах и недостатках, а также области применения. Проекты требуют внешней оценки, поэтому перед презентацией проектов ученикам предлагается Лист оценки проектов (таблица 1), в котором, согласно выработанным совместно с учащимися, критериям оцениваются проекты.

Таблица 1. Лист оценки проектов.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название проекта | Практическая значимость проекта | Оформле-ние проекта | Презента-ция проекта | Общая оценка (в бал.) |
| 1 | Текстовые задачи1 |   |   |   |   |
| 2 | Текстовые задачи2 |   |   |   |   |
| 3 | Тест “Глаголы английского языка” |   |   |   |   |
| 4 | Тест “Выбор профессии” |   |   |   |   |
| 5 | Тест “Основы безопасности при работе с ПК” |   |   |   |   |
| 6 | Тест по истории |   |   |   |   |
| 7 | Тест “Информация” |   |   |   |   |
| 8 | Логическая схема устройства ПК“Триггер – элементарная единица памяти”. |   |   |   |   |

1. Практическая значимость проекта (от 1 до 3 баллов) означает, может ли проект быть применен в дальнейшем, на уроках в других классах и на других предметах, чем больше сфера применения – тем больше баллов.
2. Оформление проекта (от 1 до 5 баллов) – удобен ли интерфейс проекта для пользователя, есть ли инструкции к использованию проекта; предусмотрена ли защита оценок от несанкционированного доступа;
3. Презентация проекта (от 1 до 5 баллов) – здесь оценивается выступление авторов: насколько полно и доступно представлен проект, изложены цели, область применения, этапы выполнения проекта; соблюден регламент выступления: не более 5-7 минут.
4. Общая оценка в баллах: (сумма баллов) до 8 – оценка “удовлетворительно”, от 8 до 11 – оценка “хорошо”, 12-13 баллов - оценка “отлично”

Метод проектов находит все большее распространение в системах образования разных стран мира. Причин тому несколько, и корни их лежат не только в сфере собственно педагогики, но, главным образом, в сфере социальной:

* необходимость не столько передавать ученикам сумму тех или иных знаний, сколько научить приобретать эти знания самостоятельно, уметь пользоваться приобретенными знаниями для решения новых познавательных и практических задач;
* актуальность приобретения коммуникативных навыков и умений, т.е. умений работать в разнообразных группах, исполняя разные социальные роли (лидера, исполнителя, посредника и пр.);
* актуальность широких человеческих контактов, знакомства с разными культурами, разными точками зрения на одну проблему;
* значимость для развития человека умения пользоваться исследовательскими методами: собирать необходимую информацию, факты, уметь их анализировать с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения.

Наукой доказано, что 80% информации, которую слышит ученик на уроке, забывается в тот же день, если ученик самостоятельно над ней не поработал (повторил, проговорил, записал), 20% сохраняется в памяти несколько дольше, в зависимости от уровня ее актуальности для обучаемого. Поэтому применение проектной деятельности на уроках позволяет учащимся полноценно осмыслить и усвоить учебный материал, формирует самостоятельность и инициативность школьников. Для развития индивидуальных склонностей и способностей и чтобы ученик не остался “вещью в себе” метод проектов является одним из лучших способов познания обучаемого и самопознания. Если выпускник школы приобретает указанные выше навыки и умения, он оказывается более приспособленным к жизни, умеющим адаптироваться к изменяющимся условиям, ориентироваться в разнообразных ситуациях, работать в различных коллективах.

Литература

1. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. и др. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебн. пособие – М.: 2001. .
2. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. 10-11. Учебник для 10-11 классов. – М.: БИНОМ, 2003.
3. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2003.
4. Медведев Л.Н. Методика разработки тестов в электронной таблице Microsoft Excel / Информатика, № 7, стр.37-38, № 8, стр. 39-41, 2005.
5. Тесты для всех. /Сост. Орлова Т.В.-2 изд. – К.: “Довира”, 1994.
6. Богомолова О.Б. Логические задачи. М.: БИНОМ, 2005.