

# Совершенствование методики обучения информатике с использованием метода проектов

*Чигвинцева Н.М., преподаватель информатики и ИКТ*

Одним из важнейших стратегических направлений модернизации российского образования является внедрение в учебный процесс средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), обеспечивающих условия для становления образования нового типа, отвечающего потребностям развития и саморазвития личности в новой социокультурной ситуации.

Исторически сложилось так, что именно образование стало одной из первых областей информатизации общества, призванной формировать новую информационную культуру человека – личности, умеющей работать в условиях внедрения информационных технологий, информатизации всех сфер деятельности человека.

Решающая роль в осуществлении информатизации образования принадлежит учителю, в первую очередь, информатики. В настоящее время имеется уже немало педагогических исследований, направленных на разработку отдельных аспектов или компонентов системы подготовки учителей информатики и других специальностей в сфере информатики и использования информационных технологий [4,с.5-6].

Новые целевые установки образования основываются на приоритете человеческой личности, развитие которой должно стать главной ценностью и важнейшим результатом образования. Эти новые ориентиры системы образования проявляются в различных направлениях ее развития: в построении системы непрерывного образования, появлении форм альтернативного обучения, разработке новых подходов к формированию содержания образования, созданию новой информационно-образовательной среды и т.д. В таких условиях вопрос совершенствования методики обучения информатике получает все большую актуальность [6, с.11-12].

В методике обучения информатике особую роль играют применяемые формы и методы обучения. Остановимся более подробно на наиболее часто используемых.

## ***Демонстрация.***

Используя демонстрационный экран, учитель показывает различные учебные элементы содержания курса (элементы интерфейса, фрагменты программ, схемы, тексты и т.п.). При этом учитель сам работает на ЭВМ, а учащиеся наблюдают за его действиями или воспроизводят эти действия на

экране своего компьютера. В некоторых случаях учитель пересылает специальные демонстрационные программы на ученические компьютеры, а учащиеся работают с ними самостоятельно. Возрастание роли и дидактических возможностей демонстраций с помощью компьютера объясняется возрастанием общих графических возможностей современных компьютеров. Основная дидактическая функция демонстрации – сообщение школьникам новой учебной информации.

### ***Лабораторная работа (фронтальная)***

Является основной формой работы в кабинете информатики. Все учащиеся одновременно работают на своих рабочих местах с соответствующими программными средствами.

### ***Индивидуальный практикум***

Более высокая форма работы по сравнению с фронтальными лабораторными работами, которая характеризуется разнотипностью заданий, как по уровню сложности, так и по уровню самостоятельности; большей опорой на учебники, справочный материал, возможно, ресурсы Интернет; более сложными вопросами к учителю.

### ***Лекция***

Термин “лекция” имеет два смысла: это и форма, и метод. Лекция всегда фронтальная. Она может поддерживаться компьютером как средством наглядности и демонстрации и, если позволяет оборудование кабинета, проводится в компьютерном классе. Управление выполняет учитель. При наличии у учащихся подготовленных на компьютере конспектов (например, в виде гипертекста или презентации) усиливается самоуправление познавательной деятельностью, снимается боязнь не записать нечто важное. Ученики могут получить и распечатку конспекта. При этом, как отмечает А.И. Бочкин, оптимальная форма конспекта предполагает наличие в левой части страницы тезисно изложенных основных моментов, а справа – место для комментариев учащегося. Это способствует индивидуализации деятельности, развертыванию у учащихся мыслительных операций.

### ***Семинар***

Является переходной формой от фронтальной к индивидуальной работе и поэтому сохраняет свое значение в изучении информатики. Работать без предварительного изучения инструкции расточительно по отношению к машинному времени и зрению учащегося. Нужна адекватная форма работы для коллективного осмысления в более спокойной обстановке того, что сделано на компьютере, что и почему получилось. Сам компьютер может отвлекать от сущности того, что ученик за ним делает. В предельном случае

возможна замена целенаправленной деятельности слепым перебором вариантов, внешне не сразу отличимым от продуктивной работы [2, с.21-24].

### ***Проектное обучение***

На сегодняшнем этапе наиболее оптимальной формой обучения информатике является ***проектное обучение*** с использованием метода проектов. В основе проектной формы лежит творческая деятельность. Признаками проектной формы обучения являются:

- наличие организационного этапа подготовки к проекту – самостоятельный выбор и разработка варианта решения, выбор программных и технических средств, выбор источников информации;
- выбор из числа участников проекта лидера (организатор, координатор), распределение ролей;
- наличие этапа самооценки и рефлексии (рефлексии на деятельность), защиты результата и оценки уровня выполнения;
- каждая группа может заниматься разработкой отдельного проекта или участвовать в воплощении коллективного.

Метод проектов - не новость в мировой педагогике: он начал использоваться в практике обучения значительно раньше выхода в свет известной статьи американского педагога В. Килпатрика "Метод проектов" (1918), в которой он определил это понятие как "от души выполняемый замысел". В России метод проектов был известен еще в 1905 году. Под руководством С.Т. Шацкого работала группа российских педагогов по внедрению этого метода в образовательную практику. После революции метод проектов применялся в школах по личному распоряжению Н. К. Крупской. В 1931 г. постановлением ЦК ВКП(б) метод проектов был осужден как чуждый советской школе и не использовался вплоть до конца 80-х годов [7, с.54-56].

Основное предназначение метода проектов состоит в предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующих интеграции знаний из различных предметных областей. Если говорить о методе проектов как о педагогической технологии, то эта технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по своей сути. Преподавателю в рамках проекта отводится роль разработчика, координатора, эксперта, консультанта.

По определению М.А. Ступницкой, учебный проект - совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся -

партнеров, имеющая общую цель, согласованные способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта [5, с.36-37].

*Все, что я познаю, я знаю, для чего это мне надо и где и как я могу эти знания применить,* - вот основной тезис современного понимания метода проектов, который и привлекает многие образовательные системы, стремящиеся найти разумный баланс между академическими знаниями и прагматическими умениями.

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. 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 учащимися проектов должны быть ощутимыми, если это теоретическая проблема- конкретное ее решение, если практическая - конкретный результат, готовый к внедрению.

Самое решающее звено в реализации проекта - учитель. Меняется его роль. Из носителя знаний и информации, учитель превращается в организатора деятельности, консультанта и коллегу по решению проблемы, добыванию необходимых знаний и информации из различных (может быть и нетрадиционных) источников. Работа над учебным проектом или исследованием позволяет выстроить бесконфликтную педагогику, вместе с детьми вновь и вновь пережить вдохновение творчества, превратить образовательный процесс из скучной принудиловки в результативную созидательную творческую работу.

По своей структуре проектная деятельность представляет собой многоступенчатую систему взаимосвязанных этапов. Работа над любым типом проекта включает в себя четыре основных этапа:

#### 1. Планирование работы над проектом:

- высказывание пожеланий и возможных путей разрешения спорных вопросов;
- обсуждение возникших идей;

- перечисление интересующих учащихся тем проектов;
- формулирование темы проекта для класса или группы учащихся.

2. Аналитический этап (этап исследовательской работы учащихся и самостоятельного получения новых знаний):

- уточнение намеченной цели задач;
- поиск и сбор информации с помощью специальной литературы, средств массовой информации, сети Интернет, использование собственных знаний и опыта учащихся;
- обмен информацией с другими лицами (учащимися, учителями, родителями, консультантами);
- интерпретация данных;
- сравнение полученных данных и отбор наиболее значимых.

3. Этап обобщения (этап структурирования полученной информации и интеграции полученных знаний, умений, навыков):

- систематизация полученных данных;
- построение общей логической схемы выводов для подтверждения итогов (в виде рефератов, конференций, видеофильмов, мультимедийной презентации и т.д.).

4. Презентация полученных результатов (этап анализа исследовательской деятельности школьников):

- осмысление полученных данных и способов достижения результата;
- обсуждение и организация презентации результатов работы над проектом (на уровне школы, округа, города и т.д.)

Можно использовать следующие виды презентации проектов: пресс-конференция, деловая игра, телепередача, научная конференция, защита на Учёном совете, путешествие, диалог с историческим или литературным персонажем и другие.

Организуя проектную деятельность, можно предложить ученикам следующий алгоритм действий:

1. Выбор темы проекта.

2. Ставим цель. Для чего я это делаю? Какого результата я хочу достичь? Записать ответы. Если это исследование, то затем нужно выдвинуть предположение - гипотезу. Сделай свое предположение о том, какой будет результат и почему? Записать ответы.
3. Выбираем метод. Что нужно сделать, чтобы получить результат? Записать план своих действий.
4. Собираем данные (изучаем литературу, ставим эксперименты, собираем необходимую информацию).
5. Получаем результаты. (Если что - то не удалось - это тоже результат).
6. Анализируем результаты. Сравниваем полученное с данной гипотезой.
7. Делаем выводы. Планируем дальнейшую деятельность. Даем оценку действиям в группе.
8. Защищаем результат в коллективе. Получаем общую оценку результатов.

Этот алгоритм помогает учащимся успешно двигаться к достижению цели - созданию проекта [7, с.43-44].

Основная трудность в организации проектной деятельности - перегрузка учащихся. Исследовательская работа объёмная, кропотливая, особенно, если это - поиск информации, чтение научной литературы, написание рефератов. Конечно, польза от такой деятельности несомненная, но приходится избегать больших временных затрат.

Из-за ограниченности во времени, чаще всего используются краткосрочные проекты, конечным продуктом которых является мультимедийная презентация. На мой взгляд, эта форма отчёта позволяет не только структурировать информацию в алгоритмическом порядке, но и облегчить усвоение и запоминание материала. Не маловажной является и психолого-физиологическая особенность восприятия материала, так как во время обучения будут задействованы все каналы восприятия. Хорошо известно, что при аудио- и визуальном преподнесении запоминается до 65% информации. Для сравнения: устной информации запоминается лишь 12 %, с записями - 25 %.

Презентации можно применять на различных этапах урока, зрительное восприятие изучаемых объектов позволяет быстрее и глубже усваивать излагаемый материал.

Созданные презентации дают возможность рациональнее использовать учебное время, учат ребят работать в информационном пространстве.

Таким образом, главными достоинствами проектного метода обучения, бесспорно, является следующее:

Актуальность. В центре технологии - ученик, его активное участие, позволяющее применять приобретенные знания, умения и навыки, а также добывать эти знания самостоятельно;

Создание комфортной образовательной среды. Степень сотрудничества учитель-ученик, ученик-ученик становится фактором развития и самоопределения личности;

Дифференцированный подход. Тему проектов учащийся выбирает сам с учётом своих интересов и возможностей. Это позволит учащемуся реализовать свой творческий потенциал. В результате чего решаются и многие задачи личностно ориентированного обучения;

Использование информационных технологий: обработка информации и коммуникация всегда являлись и остаются основными видами учебной деятельности;

Формирование исследовательских умений;

Мотивирующий характер: право выбора, возможность самим контролировать процесс и сотрудничать с одноклассниками - всё это повышает мотивацию обучения.

Безусловно, есть и минусы. Захлестнувшая нас волна увлечения проектами привела к тому, что делать проекты в школе стало модно, причем, часто целью этих работ является желание "засветиться" на каком-нибудь конкурсе, благо, за последние несколько лет их стало много. Конкурсы проектов учеников довольно часто представляют собой "Выставку достижений учителей". В работе некоторых жюри иногда верх берет академизм, и тогда преимущества получают профессионально выполненные проекты, доля участия детей в которых минимальна. Эта тенденция может принести много вреда, поэтому нужно четко определить, зачем выполняется тот или иной проект, чему могут научиться школьники, что именно должен делать каждый участник работы, чтобы достичь собственных целей, поставленных в самом начале работы над проектом.

Только правильно организованная работа окажет положительное воздействие на учащихся, будет способствовать самостоятельному получению знаний и опыта из непосредственного общения с реальной жизнью, развивая у них умения работать с постоянно меняющейся информацией, самостоятельность, критическое мышление, инициативу. Если ученик постоянно будет заниматься проектной деятельностью в школьные годы, то в настоящей взрослой жизни он окажется более приспособленным, сумеет планировать собственную деятельность, ориентироваться в разнообразных ситуациях, совместно работать с различными людьми, то есть адаптироваться к окружающим условиям.

## Список литературы:

1. Абдуллина О.А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования. -М. Просвещение. 1990.
2. Активные формы обучения. Методические рекомендации для учителей. Под ред. И.С. Батраковой. -Л. Изд. ЛГПУ им. А.И. Герцена, 1991, 44 с.
3. Грановский Р. М., Крижанская Ю. С. Творчество и преодоление стереотипов. СПб., 1993. С. 8.
4. Громкова М. Т. Психология и педагогика профессиональной деятельности. М., 2003. С. 37.
5. Громько Ю. В. Понятие и проект в теории развивающего образования В. В. Давыдова // Изв. Рос. акад. образования.- 2000.- № 2.- С. 36-43.- (Филос.-психол. основы теории В. В. Давыдова).
6. Денисова А.Л. Теория и методика профессиональной подготовки студентов на основе информационных технологий: Автореф. дисс. ... д-ра пед. наук / А.Л. Денисова. – М., 1994. – 32 с.
7. Колесникова И. А. Педагогическое проектирование: Учеб. пособие для высш. учеб. заведений / И.А.Колесникова, М.П.Горчакова-Сибирская; Под ред. И.А. Колесниковой. — М: Издательский центр «Академия», 2005. — 288 с.
8. Молонов Г. Ц. Фундаментализация общеобразовательной подготовки школьников. Улан-Удэ,
9. Пинский А. Образование свободы и несвобода образования. М., 2001. С. 185-186.
10. Развитие исследовательской деятельности учащихся. Методический сборник. — М.: Народное образование, 2001. — 272 с.