

# Применяем педагогические инновации

---

*Современная школа, ориентированная на повышение качества образования, имеет в своем арсенале достаточное количество современных педагогических и информационных технологий. Задача педагогов – последовательно и эффективно применять их.*

---

**М.Н. Михатова,**

*учитель математики, руководитель школьного методического объединения, средняя школа пос. Октябрьский Ардатовского района Республики Мордовия*

## Активизация творческого потенциала учащихся с помощью современных педагогических и информационных технологий

В настоящее время понятие педагогических технологий прочно вошло в словарный обиход, а их использование стало одним из инновационных и продуктивных направлений развития образования.

Традиционные  
и лично-  
ориентированные  
технологии

Все педагогические технологии делятся на традиционные и лично-ориентированные.

Говоря о традиционных, можно отметить такие их положительные стороны, как четкая организация учебного процесса, систематический характер обучения, воздействие личности учителя на учащихся в процессе общения на уроке. Огромное значение имеют также широко применяемые наглядные пособия, таблицы, технические средства обучения.

Традиционные технологии апробированы годами и позволяют решать многочисленные задачи информирования, просвещения учащихся, организации их репродуктивных действий.

ков группы, работа может производиться дистанционно, с передачей материалов и взаимным общением с помощью услуг Интернета. Это также поднимает деятельность отдельных участников группы на качественно новую ступень, позволяя привлечь к совместной деятельности и тех, кто по тем или иным причинам лишен возможности непосредственного участия в работе группы.

Использование ИТ при дифференцированном подходе к обучению

Дифференцированный подход к обучению также может быть реализован с использованием современных информационных технологий и мультимедийных проектов. Для этого учителю необходимо всего лишь формулировать тему проекта с учетом индивидуальных интересов и возможностей ребенка, поощряя его к творческому труду. В этом случае учащийся получает возможность реализовать свой творческий потенциал, самостоятельно выбирая форму представления материала, способ и последовательность его изложения, что в конечном итоге положительно сказывается на собственной самооценке.

В практике немало примеров того, как ученик, показывавший весьма посредственные знания, создавал и уверенно представлял на уроке самостоятельно подготовленный материал высокого уровня, зачастую выходящий за рамки школьной программы. Это позволяет ученику повысить свою самооценку, расширить кругозор и почерпнуть новые для себя знания.

Обучающие компьютерные программы

Большую роль в индивидуализации обучения играет компьютерное тестирование, более привлекательное для ученика, нежели традиционная контрольная работа или тест. Во-первых, ученик не связан напрямую с учителем, он общается прежде всего с машиной. Во-вторых, тесты могут быть представлены в игровой форме. К тому же, выполнение подобных тестов позволяет вернуться к неотработанным вопросам и сделать "работу над ошибками".

Компьютерное моделирование эксперимента позволяет каждому ученику выполнять задание в удобном для него ритме, по-своему менять условия эксперимента, исследовать процесс независимо от других учащихся. Это также способствует выработке исследовательских навыков, побуждает к творческому поиску закономерностей в каком-либо процессе или явлении.

Большие возможности для развития творческого потенциала предоставляют обучающие компьютерные программы. Обилие иллюстраций, анимаций и видеофрагментов, гипертекстовое изложение материала, звуковое сопровождение, возможность проверки знаний в форме тестирования, проблемных вопросов и задач не только дают возможность ученику самостоятельно выбирать удобный темп и форму восприятия материала, но и позволяют расширить кругозор и углубить свои знания.

В таких программах изначально реализована идея игры. Звуковое и графическое оформление большинства программ (интерфейс) позволяет ребенку воспринимать их как игры. Множество игровых ситуаций и заданий, встречающихся в такой программе, делают процесс обучения максимально увлекательным.

Обучающие программы предоставляют возможности компьютерного моделирования опытов и экспериментов в игровой форме. Можно самому сконструировать атом, можно увидеть, как возникает невесомость в движущемся лифте, как движется броуновская частица и т. д. К тому же, если что-то не получилось, можно повторить все сначала.

## Игровые технологии

Педагогические игровые технологии обладают существенным признаком – четко поставленной целью обучения и соответствующим ей результатом, учебно-познавательной направленностью.

Игровая форма занятий создается при помощи игровых приемов и ситуаций, которые позволяют активизировать познавательную деятельность учащихся.

При планировании такого занятия дидактическая цель превращается в игровую задачу, учебная деятельность подчиняется правилам игры, а учебный материал используется как средства для игры. Кроме того, вводится элемент соревнования, который связывает успешное выполнение дидактического задания с игровым результатом.

## Метод проектов

Метод проектов не является принципиально новым в мировой педагогике. Его суть – стимулирование интереса учащихся к определенным проблемам, предполагающим овладение некоторой суммой знаний и предусматривающим через проектную деятельность решение этих проблем, умение практически применять полученные знания, развитие критического мышления.

Это комплексный метод обучения, позволяющий строить учебный процесс исходя из интересов учащихся, предоставляющий каждому проявить самостоятельность в планировании, организации и контроле своей учебно-познавательной деятельности.

Данный метод органично сочетается с методом обучения в сотрудничестве, проблемным и исследовательским методами обучения.

Таким образом, использование вышеуказанных технологий позволяет добиться решения основных задач: развития познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развития критического и творческого мышления.

## Применение информационных технологий

Использование педагогических технологий неразрывно связано с применением в обучении современных информационных технологий.

Так, технология обучения сотрудничеству при групповой работе может быть реализована с помощью компьютера и других технических средств. Обучающие программы и компьютерные модели, виртуальные лабораторные работы, создание мультимедийных презентаций как нельзя лучше подходят для совместной работы пар или групп учащихся. При этом участники работы могут выполнять как однотипные задания, взаимно контролируя или заменяя друг друга, так и отдельные этапы общей работы.

При выполнении заданий в парах или группах не требуется одинакового уровня владения техническими средствами, так как в процессе совместной работы происходит совершенствование практических навыков более слабых в этом отношении учащихся.

Это объясняется тем, что все члены рабочей группы заинтересованы в общем результате, поэтому неизбежно взаимообучение и по предмету проекта, и по вопросам эффективного использования соответствующих информационных технологий.

Обучение в сотрудничестве с применением информационных и коммуникационных технологий не требует непосредственного присутствия участни-

- создание естественного самовыражения ученика.

Среди разнообразных направлений новых педагогических технологий, на наш взгляд, наиболее адекватными поставленным целям и наиболее универсальными являются:

- обучение в сотрудничестве;
- дифференцированный подход к обучению;
- игровые технологии;
- метод проектов.

Эти направления относятся к так называемому гуманистическому подходу в психологии и образовании, главной отличительной чертой которого являются особое внимание к индивидуальности человека, его личности, четкая ориентация на сознательное развитие самостоятельного критического мышления. Рассмотрим их более подробно.

#### Обучение сотрудничеству

При использовании технологий, основанных на коллективном способе обучения, работа организовывается путем общения в динамических или статических парах, динамических или вариационных группах. При этом особое внимание обращается на варианты организации рабочих мест учащихся и используемые при этом средства обучения.

Преимущества такой технологии заключаются в следующем:

- развиваются навыки мыследеятельности, включается работа памяти;
- актуализируются полученные опыт и знания;
- каждый ученик имеет возможность работать в индивидуальном темпе;
- повышается ответственность за результат коллективной работы;
- совершенствуются навыки логического мышления, последовательного изложения материала.

#### Дифференцированный подход к обучению

Принцип дифференцированного образовательного процесса как нельзя лучше способствует осуществлению личностного развития учащихся и подтверждает сущность и цели общего среднего образования.

Основная задача дифференцированной организации учебной деятельности заключается в том, чтобы раскрыть индивидуальность, помочь ей развиваться, устояться, проявиться, обрести избирательность и устойчивость к социальным воздействиям. Такое обучение сводится к выявлению и максимальному развитию способностей каждого учащегося. Существенно, что применение дифференцированного подхода на различных этапах учебного процесса в конечном итоге направлено на овладение всеми учащимися определенным программным минимумом знаний, умений и навыков.

Дифференцированная организация учебной деятельности, с одной стороны, учитывает уровень умственного развития, психологические особенности учащихся, абстрактно-логический тип мышления. С другой – во внимание принимаются индивидуальные запросы личности, ее возможности и интересы в конкретной образовательной области.

Кроме этого, при таком процессе обучения широко используются различные формы и методы организации учебной деятельности на основе результатов психолого-педагогической диагностики учебных возможностей, склонностей, способностей учащихся.

---

Современное информационное общество ставит перед всеми типами учебных заведений, и прежде всего перед школой, задачу подготовки выпускников, способных:

- ориентироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, применяя их на практике для решения разнообразных возникающих проблем, чтобы в дальнейшей жизни иметь возможность найти свое место;
- самостоятельно критически мыслить, видеть возникающие проблемы и искать пути рационального их решения, используя современные технологии; четко осознавать, где и каким образом приобретаемые ими знания могут быть применены; быть способными генерировать новые идеи, творчески мыслить;
- грамотно работать с информацией (собирать необходимые для решения определенной проблемы факты, анализировать их, делать необходимые обобщения, сопоставления с аналогичными или альтернативными вариантами решения, устанавливать статистические и логические закономерности, делать аргументированные выводы, применять полученный опыт для выявления и решения новых проблем);
- быть коммуникабельными, контактными в различных социальных группах, уметь работать сообща в различных областях, в различных ситуациях, предотвращая или умело выходя из любых конфликтных ситуаций;
- самостоятельно работать над развитием собственной нравственности, интеллекта, культурного уровня.

Поэтому, помимо традиционных технологий, в создавшихся условиях стали появляться личностно ориентированные, призванные обеспечить необходимые условия для развития индивидуальных способностей обучаемого.

Задачи личностно ориентированных технологий

На сегодняшний день, используя современные педагогические технологии, учитель может решать следующие задачи:

- создание атмосферы заинтересованности каждого ученика в работе всего класса;
- стимулирование учащихся к высказываниям, использованию различных способов выполнения заданий без боязни ошибиться, получить неправильный ответ и т. п.;
- использование в ходе урока дидактического материала, позволяющего ученику выбирать наиболее значимые для него вид и форму учебного содержания;
- оценивание деятельности ученика не только по конечному результату (правильно – неправильно), но и по процессу его достижения;
- поощрение стремлений ученика находить свой способ работы (решения задачи), анализировать способы работы других учеников в ходе урока, выбирать и осваивать наиболее рациональные из них;
- создание педагогических ситуаций общения на уроке, позволяющих каждому ученику проявлять инициативу, самостоятельность, избирательность в способах работы;

---

Метод проектов полностью реализуется в мультимедийных презентациях и других компьютерных проектах. Как уже упоминалось выше, подобные проекты могут быть выполнены с помощью информационных технологий (здесь, кстати, неоценимую помощь может предоставить Интернет). Быстрый доступ к разнообразной информации, использование всех мультимедийных возможностей позволяют реализовать самые смелые и неожиданные идеи. Если же ученик владеет не только основными средствами работы с информацией, но и более сложными программами, то возможно создание поистине уникальных проектов.

Большие возможности для использования метода проектов дает компьютерное моделирование. Здесь речь уже идет о том, что разработка компьютерной модели того либо иного процесса или явления уже сама по себе является видом проективной деятельности. Если учащийся владеет приемами программирования, то он может глубоко проникнуть не только в самую суть явления, но и в его математическую модель, которую затем необходимо воплотить в зрительный образ. В нашей практике имеются примеры разработки таких проектов – моделирование диффузии, движения броуновской частицы, баллистического движения. Один из учеников создал самостоятельно цикл виртуальных лабораторных работ по курсу физики 8-го класса.

Работа над проектом побуждает ученика не только к глубокому изучению какой-либо темы курса, но и к освоению новых программ и программных продуктов, использованию новейших информационных и коммуникационных технологий. Несомненно, что здесь решаются многие задачи личностно ориентированного обучения.

Таким образом, современные педагогические технологии в сочетании с современными информационными технологиями могут существенно повысить эффективность образовательного процесса, решить стоящие перед образовательным учреждением задачи воспитания всесторонне развитой, творчески свободной личности.