Радикальное изменение приоритетов целей образования не могло не отразиться на основных требованиях к новому (современному) качеству образования. Новое качество образования – это «достижение обучающимися таких образовательных результатов, которые обеспечат им возможность самостоятельного решения проблем в различных сферах деятельности в условиях перехода к демократическому обществу с рыночной экономикой»[[1]](#footnote-2).

Идея компетентностного образования – один из ответов образовательной системы на социальный заказ в достижении нового (современного) качества образования, которое связано с достижением обучающимися следующих основных результатов:

1. развитие способности ориентироваться в окружающей действительности, а именно: в явлениях природы; в социальных явлениях; во всех основных областях культуры, включая мир духовных ценностей;
2. формирование пяти групп ключевых компетенций, выработанных Советом Европы, отражающих условиях перехода к демократическому обществу с рыночной экономикой: социальные; коммуникативные; информационные; толерантность (компетенции, касающиеся жизни в многокультурном обществе); самообразование, готовность учиться.

Ключевые (базовые, универсальные) компетенции – это готовность учащихся использовать усвоенные знания, а также способы деятельности в жизни для решения практических и теоретических задач.

Понятие «компетентность» включает не только когнитивную, но и мотивационную, этическую, социальную и поведенческую (знания, умения, мотивация, практика) деятельность.

Политические и социальные компетенции включают способность:

* брать на себя ответственность;
* участвовать в совместном принятии решений; регулировать конфликты ненасильственным путем;
* участвовать в функционировании общественных институтов.

Компетенции, касающиеся жизни в многокультурном обществе:

* понимание различий; уважение к друг другу;
* способность жить с людьми других культур,
* языков и религий.

Компетенции в области коммуникации:

* владение устным и письменным общением;
* владение несколькими языками.

Компетенции, связанные с обществом информации:

* умение найти, сохранить, переработать информацию;
* владение информационным технологиями;
* понимание возможности их применения;
* способность критического отношения к информации, распространяемой СМИ.

Компетенции, связанные с умением и желанием учиться, с формированием потребности в постоянном самообразовании как основе для:

* непрерывной подготовки в профессиональном плане;
* достижения успехов в личной жизни;
* достижения успехов в общественной жизни.

Проблема заключается в том, какая из компетенций важнее (вечный спор учителей-предметников). А если только одна должна быть во главе угла, то, как определить – какая? Несмотря на то, что я – представить «сухого языка символов», считаю, что вначале было слово, была информация, а потом она и стала средством познания мира.

Поэтому актуальность формирования информационной компетенции становится бесспорной, а вот пути ее формирования – основная проблема для педагога (для учителя информатики и математики, в первую очередь).

Как соединить теорию и практику, как помочь ученику стать профессионалом? – вот главный вопрос.

**Цель проекта**:помочь школьникам найти разумный баланс между академическими знаниями и практическими умениями, привлекая для этого знания из разных областей, развивая способность прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения посредством использования ИКТ.

**Задачи:**

1. Использовать дидактический материал, позволяющий каждому обучающемуся выбрать наиболее значимые для него вид и форму учебного содержания.
2. Обеспечить участникам образовательного процесса доступ к различным информационным каналам.
3. Применять разнообразные формы и методы учебной деятельности, позволяющие раскрыть субъектный опыт обучающихся.
4. Создать атмосферу заинтересованности для каждого ребенка на уроке.
5. На основе структурирования учебных целей и когнитивной деятельности разработать и реализовать технологический подход к обучению.
6. Воспитывать самостоятельность в решении основных проблем через познание окружающего мира.

**Предполагаемый результат:**

* сформированность познавательной деятельности;
* умение оценивать логику построения своей деятельности;
* развитие социального интеллекта и рефлексивных умений;
* изменение мотивации обучения с внешней на внутреннюю;
* сформированность умений добывать академические знания посредством использования различных источников информации.

**Этапы работы над проектом:**

1. Корректировка своей педагогической деятельности на начальном этапе реализации проекта (2004 – 2005 учебный год).
2. Процесс реализации педагогического проекта (2005 – 2008 учебный год).
3. Анализ достигнутых результатов (2008 – 2009 учебный год).

**Обеспечение процесса реализации проекта:**

1. Используемые рабочие программы учебных курсов по математике и информатике на второй и третьей ступенях обучения в школе разработаны в полном соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта, обеспечивают преемственность курса математики между начальной и основной, основной и средней школы, опираются на УМК, допущенные Министерством образования и науки.
2. Ресурсное обеспечение процесса обучения математике и информатике является достаточным для его реализации:

* кабинет математики снабжен комплектами дидактических материалов для каждого раздела математики, имеется мобильный набор (ноутбук, мультимедийный проектор, переносной экран) и устройства тиражирования (принтер, сканер, ксерокс);
* класс информатики соответствует санитарно-гигиеническим требованиям и противопожарным нормам, имеется выход в Интернет по выделенной линии, электронная почта;
* медиатека лекционного кабинета, оборудованного интерактивной доской и другими техническими средствами включает учебно-методические комплексы по предметам, электронные энциклопедии, справочники, контролирующие и обучающие программы.

1. Уровень собственной квалификации считаю достаточным. В школе работаю с 1997 года, после окончания Томского государственного университета (механико-математический факультет). В 2004 г. защищалась на первую квалификационную категорию. Преподавала математику и информатику, какв профильных**,** так ив общеобразовательных классах. Классическое образование, полученное в стенах ТГУ (ММФ) обеспечило мне серьезные знания и практические умения в области математики и программирования. Для школы это с одной стороны много, а с другой очень мало. Поэтому с 1997 года использую любую возможность для повышения квалификации и профессиональной переподготовки (приложение, стр. 18).

**Корректировка своей педагогической деятельности на начальном этапе реализации проекта (2004 – 2005 учебный год)**

Основная задача педагогического коллектива нашей школы, занимающейся внедрением личностно-ориентированных технологий с 1990 года, – повышение качества образовательного процесса.

Выбор личностно-ориентированных технологий для профильных классов обоснован возрастными особенностями старшего школьного возраста. Старшеклассник должен решить, кем быть (профессиональное самоопределение) и каким быть (личностное определение). Поэтому роль любого учителя, в том числе учителя математики и информатики возрастает в старшей школе.

Работая в профильных классах, информационно-математического профиля, сталкиваюсь с осознанным отношением к учению, что выражается в делении на «нужные» и «ненужные» предметы. Коллективу учителей, работающих в профильных классах необходимо показать единство всех образовательных областей в процессе познания окружающего мира.

Чтобы помочь учащимся выбрать необходимую «порцию» академических знаний, требуется, безусловно, нацеленность на формирование информационно-коммуникационной компетенции. Наиболее продуктивным методом является метод проектов. Метод проектов как педагогическая технология включает в себя совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по самой своей сути. Поэтому при корректировке содержания и методов обучения должны работать основные принципы:

* принцип самоактуализации;
* принцип индивидуальности;
* принцип субъектности;
* принцип выбора;
* принцип творчества и успеха;
* принцип доверия и поддержки.

Учебный план школы позволяет реализовывать предпрофильное и профильное обучение в полном объеме через элективные курсы, факультативы, предметные кружки, научное общество обучающихся, удовлетворяя потребности обучающихся и их родителей в выборе программ.

Мною адаптированы программы по математике и информатике для профильного информационно-математического класса (10 – 11 класс) в общеобразовательной школе, созданы элективные курсы предпрофильной подготовки для 9 класса, утвержденные методическим советом школы и городским методическим советом (портфолио достижений учителя, стр.11).

**Процесс реализации педагогического проекта**

**(2005 – 2008 учебный год)**

Урочная и внеурочная деятельность, а также внеклассная деятельность в моей педагогической системе выступают равноправными элементами, согласованными по целям, задачам и методам.

**В системе уроков** можно выделить следующие **виды**: лекция, семинар, практикум, зачет, контрольная работа.

**Методы**: исследовательские («мозговая атака», «круглый стол»…); диалога и полилога; рефлексии; педагогической поддержки; создание ситуации выбора и успеха; диагностические.

**Формы организации учебной деятельности**: КМД (коллективная мыслительная деятельность); ИМД (индивидуальная мыслительная деятельность).

**Компьютерное обеспечение уроков**: демонстрационный материал (слайды); задания для устного счета; тренировочные упражнения; слайды «Живая геометрия»; электронные учебники.

Активно применяю информационно-коммуникационные технологии при создании школьниками учебных проектов. Во всех типах проектов стремлюсь к развитию критического и творческого мышления. Важным здоровьесберегающим фактором является психологическая комфортность: поощрение в обучающихся независимости, уверенности в себе при ответе; право каждого на ошибку и ее исправление; внимательное и уважительное отношение к любой к любой гипотезе, оценке текста, факта, явления. Так, имя урока по информатике в 9 классе «Здоровье». Казалось бы, имя урока далеко от его цели – освоение необходимых знаний, умений и навыков для визуализации числовых данных в табличном процессоре Excel. Но! На здоровье направлены: структура урока; практикум как часть урока; методы и приемы, используемые на уроке.

Современные образовательные технологии в сочетании с ИКТ позволяют мне развивать интерес к изучению математики и информатики и достигать хороших результатов в обучении, способствуют созданию благоприятного психологического климата в классе, ставят каждого ученика в ситуацию успеха, позволяют в полной мере раскрыть его способности, избежать перегрузок при подготовке домашнего задания и на уроке.

Особое внимание в своей работе уделяю одаренным детям и детям, проявляющим повышенный интерес к математике и информатике, вовлекая их в научно-исследовательскую работу.

Кроме этого после уроков ученики самостоятельно работают над заданиями открытого сегмента [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru). Учителя-предметники отмечают, что такая работа является эффективной.

Особо стоит сказать о внеклассной работе с детьми лицеистского класса (профильные предметы: математика, информатика, английский язык). Они стали своеобразными волонтерами идей ИКТ для детей VII вида (в 2008 – 2009 году начаты занятия по курсу «Учебные проекты с использованием Microsoft Office» - учебный курс Майкрософт серии «Партнерство в образовании»). В 2007 – 2008 учебном году в лицеистском классе (5 «А») начата работа по организации проектной деятельности. Курс «Основы проектной деятельности» состоял из четырех модулей, продолжительность каждого 8 часов: знакомимся с проектом; на пути к лучшей идее; работа со справочной литературой; основы работы на компьютере.

Организация внеурочной деятельности связана с работой классного руководителя, тьютора. Ежегодно составлялся план работы с обучающимися и их родителями. Циклы классных часов содержат организационные, профилактические, психологические, воспитательные, познавательные и развлекательные мероприятия. Доверительные разговоры детей с выпускниками школы оказывают огромную помощь в формировании их мировоззрения, в выборе профессии. В классах систематически проводилось тестирование по профессиональному самоопределению: анкета по выявлению интересов обучающихся; тест «самооценка уверенности в себе»; тест «потребности в достижениях»; тест по выявлению мотивов выбора профессии; тест по выявлению организаторских способностей; тест по выявлению коммуникативных качеств. Самыми любимыми формами проведения классных часов являлись экскурсии, поездки и походы выходного дня. Идеи сотрудничества и учения без принуждения являются ведущими в моей работе. Ученики моих классов стали первыми в школе, кто начал работу над локальной версией школьного сайта. Генераторы идеи современной версии школьного сайта – мои выпускники. Школьники постоянно привлекались к проведению школьных праздников и концертов, работали в органах ученического самоуправления, как школы, так и города; в классах не было зарегистрировано ни одного правонарушения.

Успешность воспитательной работы в классе во многом зависит от взаимодействия с родителями учащихся. Родительские собрания всегда проводились по отдельным «сценариям» с привлечением различных специалистов. Посещаемость родительских собраний более 65%, индивидуальные консультации с родителями на дому позволяли соблюсти принцип индивидуального подхода и законы этики.

**Анализ достигнутых результатов**

Теоретическое осмысление заявленной темы и практические наработки представлены выступлениями на педагогических советах школы, на заседаниях методического совета школы и города, принимала участие в работе научно-практической конференции (портфолио достижений учителя, стр. 12).

В 2006 – 2007 г. в качестве тьютора Областного центра информационных технологий (город Новосибирск) работала с группами учителей-предметников города Оби (таблица 1, стр. 9) . С 2007 - 2008 г. являюсь тьютором МИЦ г. Обь и участником реализации программы информатизации школы (портфолио достижений учителя, стр.13).

С целью приобретения педагогического опыта и распространения собственного принимала участие в профессиональных конкурсах различного уровня (портфолио достижений учителя, стр. 14).

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ группы** | **Дата проведения курсов** | **Выпускные работы**  **учителей предметников** |
| 6 | 01.10.2006 г. – 30.10.2006 г. | <http://www.ikt.oblcit.ru/page.php?article=7> |
| 28 | 03.01.2007 г. – 30.01.2007 г. | <http://www.ikt.oblcit.ru/page.php?article=26> |
| 49 | 01.03.2007 г. – 31.03.2007 г. | <http://www.ikt.oblcit.ru/page.php?article=52> |
| 84 | 02.05.2007 – 31.05.2007 г. | <http://www.ikt.oblcit.ru/page.php?article=84> |
| 99 | 01.06.2007 г. – 30.06.2007 г. | <http://www.ikt.oblcit.ru/page.php?article=97> |

Правильность выбора принципов построения учебно-воспитательного процесса, используемых методов обучения и форм организации учебной деятельности, системы контроля (система оценивания уровня достижения учащимися прогнозируемого результата) подтверждает позитивная динамика учебных достижений обучающихся (портфолио достижений учащихся, стр. 15 – стр. 17) и результаты мониторинга уровня обученности обучающихся профильного информационно-математического класса.

Одним из свидетельств, подтверждающих высокую степень познавательного интереса к математике и информатике, может быть и то, что ежегодно мои выпускники выбирают специальности, связанные с изучением математики и программирования, в ВУЗах. Из 36 выпускников, которым я преподавала математику и информатику, продолжают образование в НГТУ (ФПМИ, АВТФ) - 3; НГПУ на специальность «информатика - математика» - 1; СибГУТИ (ИВТ) – 2.

Уровень результатов профильных курсов «Основы компьютерных сетей» и «Учебные проекты с использованием Microsoft Office» - учебный курс Майкрософт серии «Партнерство в образовании» позволил ученикам помогать в ремонте, настройке компьютеров оператору локальной сети школы и принимать активное участие в создании школьного журнала. Проектные и творческие работы школьников являются значимыми для школы и города. Пример тому – результаты общешкольного телекоммуникационного проекта «Память»: проведены тематические конференции: «Новосибирская область в годы Великой Отечественной войны»; «Выпускники школы - участники войн»; создан сайт, посвященный участникам локальных войн (источник: <http://afgan.obcity.ru>); созданы цифровые ресурсы, отражающие работу по военно-патриотическому направлению воспитательной работы в МОУ Толмачевская средняя общеобразовательная школа № 60, г. Оби. Эти проекты были бы невозможны без знания языков программирования (Pascal, Delphi, HTML).

Достигнутые результаты подтверждают, что повышение результативности учения школьников возможно, если будет: во-первых, в парадигме образовательной деятельности учителя смещен акцент в обучении: от обучения учащихся учебному предмету к организации учения школьников на основе развития и саморазвития у них обобщенных, систематизированных видов деятельности по работе с его содержанием; во-вторых, управление развитием профессиональной компетентности учителя направлено на создание особой образовательной ситуации, ориентированной на достижение учащимися прогнозируемых результатов учения; в-третьих, определена система работы психолога, учителя по развитию субъектного опыта школьника.

В соответствии с этим определяю задачи своей дальнейшей педагогической деятельности:

* развивать образовательную деятельность учащихся по переработке внешней и внутренней информации;
* переориентировать образовательный процесс в направлении организации учения каждого школьника в зоне своего ближайшего развития на основе создания особых позитивных мотивационно - побуждающих к учению условий.

1. Постановление от 23.03.2001 г. № 224 «О проведении эксперимента по совершенствованию структуры и содержания общего образования». [↑](#footnote-ref-2)