**О создании системы непрерывного образования учителей физики (из опыта работы)**

Г. В. Жусь, И. В. Сандина

Непрерывное образование предполагает овладение основами знаний, начиная с дошкольного возраста, в течение всей жизни, включая послевузовское образование и самообразование.

Наряду с этим существует непрерывное профессиональное образование, в которое включается довузовская, вузовская и послевузовская подготовки. Особое значение это имеет в сфере педагогического образования, так как учитель, непрерывно учась сам, прививает вкус к учению своим учащимся, являясь главным звеном в цепи непрерывного образования.

С октября 1993 года в Ярославле работает двухгодичная школа непрерывного образования учителей физики, организованная негосударственным Центром дополнительного образования "Физика" совместно с департаментом образования правительства Ярославской области и Ярославским государственным педагогическим университетом.

В школе на очном и заочном отделениях ежегодно повышают свою квалификацию более сорока учителей физики города и области.

Задачи школы непрерывного образования учителей физики.

1. Индивидуальная работа с учителями в плане повышения квалификации, поддержка инновационно- исследовательской работы учителей, обобщение педагогического опыта.

2. Создание учебно- методического продукта: методических пособий для учителей, учебных материалов для учеников (тетради на печатной основе, сборники задач, оборудование для физических кабинетов, наборы слайдов, видеофильмы и т.п.)

3. Формирование творческих групп учителей, работающих над общей проблемой.

4. Подготовка слушателей к руководству методическими семинарами и творческими группами учителей в городах и районах области.

5. Осуществление непрерывной цепочки в учебном процессе: школа (ученик, учитель)  вуз (студент, преподаватель)  учреждение послевузовского образования (слушатель курсов повышения квалификации, аспирант)  школа.

Занятия идут на двух факультетах:

факультете проблем гуманизации физического образования с отделениями "Развивающее обучение" и "Гуманитарные аспекты преподавания физики",

специализированном физическом факультете с отделениями "Углубленное изучение физики" и "Физика в задачах".

Организация факультета "Проблемы гуманизации физического образования" связана с общими тенденциями в развитии образования. Еще в недалеком прошлом физика ассоциировалась у многих исключительно с представлениями о технике. Достижения физики действительно обуславливают научно-технический прогресс, и эта роль физики не изменяется и в настоящее время. Но наряду с этим научные открытия в области фундаментальной науки позволяют говорить о физике как о важнейшей мировоззренческой науке. Пожалуй, впервые за всю историю развития цивилизации мы можем говорить о создании единой научной картины Мира, о месте и роли человека в нем. В огромном разнообразии окружающих нас событий и явлений физическая наука смогла увидеть некое единство, и создав уникальный способ описания, соединила разрозненные части необычайно сложного мира. К сожалению, все эти глубокие мировоззренческие аспекты физической науки остались вне поля зрения школьного физического образования, поэтому школьный курс физики не выполняет своей важнейшей задачи - формирования научной картины Мира.

Дифференциация знания - необходимое условие развития наук - породила новую проблему: еще одно разделение общества, на "гуманитариев" и "естественников", "физиков" и "лириков", как говорилось в шестидесятые годы. Последствия этого разделения оказались небезопасными для общества: возникли как бы две разные "культуры" со своими системами понятий, языком, ценностями. Возникли взаимное непонимание, представления о невозможности понять смысл достигнутого в области физики и других естественных наук. А ранняя профессионализация школьного образования усиливает этот разрыв.

Создавая факультет "Проблемы гуманизации физического образования", мы имели в виду прежде всего эту проблему разрыва единой культуры, поэтому направили свои усилия на разработку нового содержания школьного физического образования, которое позволило бы интегрировать научную и художественно-образную картины Мира. Богатейший материал физики и ее глубокие внутренние связи со всеми проявлениями жизни Природы и жизни Духа позволяют сделать это естественным образом. В таком восстановлении гармонии различных способов познания и описания мира и состоит, по нашему мнению, важнейший аспект гуманизации физического образования.

Другой важнейший аспект гуманизации образования состоит, по нашему мнению, в переориентировке его с цели обучения предмету на цель -общего психического развития учащегося и создание системы личностно-ориентированного образования. Поэтому в нашей школе создано отделение "Развивающее обучение". Мы считаем, что в современном школьном образовании недостаточно полно использованы возможности физической науки для формирования мышления и общего психического развития учащегося. Задачи развития имеют свою самостоятельную ценность, требуют времени и специальных средств для их решения. В школьных курсах зачастую эксплуатируется память учащихся, а сами учащиеся ориентированы на воспроизводство готовых знаний, что делает задачу обучения внешней для ученика и снижает мотивацию к обучению.

Основная задача естественно- математического цикла в школьном образовании - формирование единого научного взгляда на окружающий Мир. Опираясь на природные качества ученика, используя его практический опыт, учитель должен учить наблюдать, описывать, анализировать явления, устанавливать причинно-следственные связи и тем самым формировать навыки рационального мышления в обыденной жизни.

Все это позволило нам выделить развивающие цели в качестве приоритетных в обучении и создать творческие группы, работающие над проблемами развивающего обучения под руководством доцента И.В.Сандиной. Это и разработка развивающих курсов "Открытие Мира" (1-6 классы) и "Пропедевтика физики" - развивающий курс "Язык природы и науки" (5-6 классы), и разработка специальной педагогической технологии развивающего обучения и его основных принципов, и перенос этой технологии и принципов на обучение физике в старших классах. Это и апробация и обработка новых курсов и технологий в школах Ярославля.

В школе-лицее №86 г. Ярославля третий год идет экспериментальная работа в 1-м, 2-м, а в этом году и в 3-ем классах начальной школы по развивающему курсу "Открытие Мира" (учитель Т.В.Харунова), четыре года ведется работа по "Пропедевтике физики" - 5-6 классы (учитель Н.Ю.Румянцева). В настоящее время эта работа ведется и в других школах города Ярославля и области: школа №№5, 56 Дзержинского района, №№2,19,51,52,83 Заволжского района, №70 Красноперекопского района г.Ярославля, №6 г.Переславля, Карабихской СШ Ярославского района; начнется работа в Дмитриановской СШ Даниловского района.

Организованы творческие группы учителей, интересующихся проблемами гуманизации образования и работающие в профильных классах, они разрабатывают под руководством преподавателей школы различные аспекты этой проблемы.

Созданы: программы для классов гуманитарного профиля (X-XI классы) с поурочным планированием, заданиями и упражнениями для учащихся этих классов; программы для гимназий гуманитарного профиля с 5-го по 11 классы. Разработаны отдельные темы школьного курса физики, в которых физическое содержание раскрывается во взаимосвязи с художественными аспектами культуры.

Разработаны уроки, позволяющие организовывать в процессе их проведения разнообразную деятельность учащихся по решению следующих нравственных проблем:

определение своего места в обществе, отношения к себе и другим людям с целью осознания ценности личности и жизни, меры своей ответственности;

определение отношения к окружающему Миру с целью осознания самоценности Природы и ее значимости для жизни;

развитие нового понимания Природы как единого целого, представлений о Земле как общем Доме человечества, развитие планетарного мышления;

обучение экологической грамоте, формирование экологического мышления в широком смысле (экология человека, природы, культуры).

Творческую инновационно-исследовательскую работу в этом направлении ведут совместно с преподавателями и студентами ЯГПУ учителя школ города и области. Ряд учителей выполнили и успешно защитили творческие работы по этой тематике: Т.Г.Кондрашина (шк.№17 г. Ярославля) - научный руководитель доцент А.Н.Майоров; З.С.Тарарушкина (Ростовский педколледж) - научный руководитель доцент Т.Н. Спиридонова; А.И.Усанов (Октябрьская СШ) - научный руководитель доцент И.В.Сандина и др.

Имея в виду непрерывность образования, мы понимаем, что для детей, проявивших способности и интерес к изучению физики, необходимо хорошее специализированное образование в средних и старших классах. Этими вопросами занимаются творческие группы учителей на специализированном физическом факультете школы. Здесь разрабатываются учебные программы, учитывающие разноуровневое образование, причем углубление программ реализуется не за счет увеличения фактологического материала (этот экстенсивный метод должны реализовывать учреждения дополнительного образования), а за счет углубления научности программ.

Большую роль мы отводим решению задач: это и развивающая система задач с возрастающей степенью сложности (Е.А.Корнакова Ширинская СШ Ярославского района) и экспериментальные и оценочные задачи, играющие большую роль в активизации познавательной деятельности учащихся (А.В.Чубуков - шк. №25 г. Ярославля).

Интересными являются разработанные учителями системы задач по механике (С.А.Новиков - Вышеславская СШ Гаврилов-Ямского района), электродинамике (Т.Б.Петухова - Пречистенская СШ Пошехонского района), физических задач с астрономическим содержанием (С.Н.Беликов - Козская СШ Пошехонского района), в которых учтены как межпредметные, так и внутрипредметные связи. Руководят этой работой доценты С.В.Турунтаев, Г.В.Жусь, Н.И.Перов, И.В.Сандина.

Будучи по природе экспериментальной наукой, физика требует особого подхода к ее преподаванию. Наилучшие результаты мы получаем, если начинаем изучение окружающего мира с наблюдения, опыта, потом делаем выводы об их природе, проводим исследование, а затем формулируем ту или иную закономерность (развивающее обучение - эвристический метод).

В этом направлении также ведутся разработки слушателями нашей школы (под руководством доцента Г.В.Жусь и канд. физ.-мат. наук Е.А.Назаровского). Л.Е.Финогеевой (шк. №24 Дзержинского района г.Ярославля) и Б.Л.Лапшиным (Туношонская СШ Ярославского района) исследуется эвристический подход в лабораторном и демонстрационном эксперименте. Полученные результаты положительны.

Понимая значимость эксперимента в обучении физике, мы поддерживаем учителей, занимающихся разработкой новых учебных экспериментов и оборудования к ним (Л.Ф.Живулин - Толбухинская СШ и В.С.Курицын - Спасская СШ Ярославского района, А.В.Чубуков, Б.Л.Лапшин и др.) Развивается направление компьютерного моделирования физического эксперимента.

Перспективной является разработка учебных видеофильмов. Первый опыт создания нами такого фильма "Поверхностные свойства жидкости" связан с работой по проекту "Уроки физики из Космоса" (см. Уроки из Космоса // Физика в школе. 1995. №2), в реализации которого принимали участие преподаватели и студенты ЯГПУ, учителя и ученики школ города Ярославля (школы №№21, 4, 43, 19).

В творческих группах, занимающихся разработкой наглядных пособий и лабораторного оборудования, успешно работают учащиеся школ. Эта работа, имеющая практический выход, способствует развитию и формированию их познавательного интереса к физике и имеет профессиональную направленность. Учителя, занимающиеся в школе непрерывного образования учителей физики, присылают своих учеников для поступления на физмат ЯГПУ.

Мы привлекаем к инновационной работе учителей в качестве помощников студентов педагогического университета, они готовят курсовые и дипломные работы, занимаясь практической деятельностью в творческих группах вместе с учителями. В 1995- 96 учебном году на основе этой исследовательской работы студентами отделения "физика" защищено 12 дипломных работ. Некоторые из выпускников продолжат работу в выбранном ими инновационном направлении в качестве учителей города и области. Совместная работа с опытными учителями помогает нашим молодым коллегам быстрее овладеть навыками исследовательской работы в школе и замыкает цепочку школа - вуз - послевузовская подготовка - школа в системе непрерывного образования.