Педагогический опыт: аккумуляция, обобщение и продуктивность использования для совершенствования профессионального мастерства (на примере опыта учителей химии и физики Саратовской области)

Сиванова О.В., Шувалова Г.И., Орлов С.Б., Губанова Е.В.
Саратовский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования, Саратов; Саратовский государственный медицинский университет

Внимательное, бережное отношение к накоплению, обобщению и популяризации передового педагогического опыта способствует становлению и развитию профессионального мастерства работников образования – важнейшего фактора высокого качества образования.

Передовой педагогический опыт учителей химии Саратовской области достоин специального исследования учёных: так много среди них уникальных личностей. Многократными лауреатами гранта Дж. Сороса (3-5-кратными) являются: О.В. Алексеенко (физико-технический лицей № 1 (ФТЛ № 1), г. Саратов), Т.О. Вдовина (ФТЛ № 1, г. Саратов), Н.Н. Шальнова (школа-интернат № 2, г. Саратов), Л.М. Терентьева (лицей № 2, г. Саратов), И.А. Сенотова (гимназия № 1 г. Саратов), Ю.А. Шмаков (гимназия № 3, г. Саратов), Т.В. Надобных (средняя школа № 1, г. Энгельс), Т.Е. Каршина (гимназия № 1, г. Балаково) и др. (всего 15 человек).

Продолжает оставаться непревзойдённым педагогический опыт учителя химии ФТЛ № 1 кандидата педагогических наук, доцента кафедры естественно-научного образования Саратовского института повышения квалификации и переподготовки работников образования Т.О. Вдовиной по подготовке победителей Всероссийской и Международной химических олимпиад школьников. Среди её учащихся: победитель Международных (г. Копенгаген, Дания, 2000 г.), (г. Бомбей, Индия, 2001 г.) химических олимпиад школьников (золотая медаль), победитель Международных (г. Москва,2001 г), (г. Алмаата, 2002 г.) Менделеевских олимпиад школьников (золотая медаль), победители Всероссийской (г. Ро-стов-на-Дону, 2001 г.) химической олимпиады школьников (11 класс – один учащийся диплом 1 степени, 9 класс – один учащийся диплом 1 степени, один – диплом 2 степени), (г. Новгород Великий, 2002 г.) химической олимпиады школьников (10 класс – один учащийся диплом 1 степени, один учащийся – диплом 2 степени), (г. Чебоксары, 2003 г.) химической олимпиады школьников (11 класс – один учащийся диплом 1 степени, один учащийся – диплом 2 степени). П. Буткалюк включён кандидатом в команду химиков на Международную олимпиаду 2003 года. Опытом своей работы Т.О. Вдовина щедро делится с учителями. В 2002/2003 учебном году в рамках курсов повышения квалификации учителей химиков начал функционировать “Мастер-класс” учителя и учёного Т.О. Вдовиной.

Учителя Саратовской области имеют уникальную возможность знакомиться с педагогическим мастерством доцента Т.О. Вдовиной непосредственно во время её лекций и практических занятий на курсах повышения квалификации. Первым шагом в реализации данной инновации в учебном процессе КПК можно считать разработку доцентом Т.О. Вдовиной авторской учебной программы “Педагогическое сопровождение образовательного процесса”, составленной с учётом собственного вклада автора в развитие педагогической науки и реализацию её в общем курсе лекций. Практические занятия, проводимые со слушателями Т.О. Вдовиной на базе кабинета химии ФТЛ № 1 на ПК, нацелены на освоение возможностей и дальнейшее использование обучающих, контролирующих и развивающих авторских компьютерных программ на уроках химии.

Стандартом современного урока химии может служить любой урок учителя химии высшей категории, лауреата гранта Дж. Сороса Е.П. Ким (гимназия № 1, г. Саратов). С её опытом слушатели знакомятся на выездных занятиях в гимназию, на открытых уроках.

Педагогический опыт учителя химии высшей категории средней школы № 45 г. Саратова Н.В. Гринёвой, добившейся высокой результативности обучения школьников в спортивных классах с использованием *модульной технологии в процессе самообразования*, достоин глубокого изучения, поскольку очевиден его общий характер.

Основным педагогическим достижением Н.В. Гринёвой несомненно является разработка, освоение и апробирование модульной технологии обучения учащихся спортивных классов школы, результаты которой были представлены автором на российско-украинском симпозиуме (г. Пенза) в январе 2001 года и опубликованы в материалах симпозиума. Применение модульной технологии в учебном процессе средних школ, являющихся базовыми для детско-юношеских спортивных школ олимпийского резерва (ДЮСШОР), обеспечивает надёжное решение задач обучения и развития учащихся, а также качественное усвоение ими обязательного минимума химических знаний. Своевременность создания модульных программ продиктована изменениями социального заказа государства на химическую подготовку учащихся, вызванными насыщением материального и информационного пространств химическими знаниями и ценностями, создаваемыми с их использованием.

Важность модульного обучения подтвержена педагогической практикой средней школы № 45 г. Саратова, в которой ежегодно комплектуется один 7 класс от ДЮСШОР по хоккею “Кристалл”. В этот класс зачисляются 25-30 мальчиков. Дважды в день учащиеся посещают тренировки, периодически выезжают на тренировочные сборы и спортивные состязания в города Российской Федерации и за рубеж. Ценность технологии модульного обучения в том, что она реализует принцип непрерывности в системе образования учащихся спортивных классов, обеспечивая неразрывную связь между обучением в условиях школы и самообразованием в периоды выезда за пределы города. Функцию связующего звена выполняет мо-

дульная программа соответствующего блока учебно-тематического плана, предлагаемая учителем на период выезда учащихся для самостоятельной работы в процессе самообразования.

Н.В. Гринёва несомненно обогатила педагогическую практику инновационной технологией обучения, достойной популяризации.

Здоровьесберегающие технологии учебно-воспитательного процесса – насущная потребность социальной защиты детства, гарантии его основных прав. *Сформировать у учащихся потребность здорового образа жизни* непросто и возможно только в процессе длительного, целенаправленного, планового и системного использования просветительских и воспитательных возможностей уроков и внеурочных мероприятий. Большие надежды в решении этой проблемы участники образовательного процесса возлагают на накопленный педагогический опыт. Заслуживает особого внимания опыт учителя химии средней школы № 101 г. Саратова Л.Н. Рогачёвой, которая убеждена, что сегодня важнейшей задачей для учителей-предметников и, в первую очередь, для учителей химии является профилактическая работа по предупреждению распространения среди подрастающего поколения наркомании. По действию на организм таковыми являются алкоголизм, табакокурение, токсикомания, употребление психотропных и других наркотических веществ.

Наркомания - от греческого narkë - оцепенение и мания - болезнь, характеризующаяся непреодолимым влечением к наркотическим веществам, при которой возникают неврологические и психические расстройства, развивается социальная деградация. Наркомания порождает преступность, губительно действует на потомство, является одним из основных путей передачи СПИДа.

Это “страшное зло” распространилось по всей планете и коснулось самых незащищённых - детей. Нередко даже десяти - двенадцатилетние дети, организм и психика которых только формируются, приобщаются к наркотическим веществам.

Основными мотивами, толкающими детей к наркотикам, являются любопытство, подражание, а чаще - принуждение со стороны старших ребят, зарабатывающих на распространении наркотиков. Эта проблема становится всё более актуальной и в России. Особенно страшно, что распространение наркомании увеличивается среди подростков.

Анализ результатов анкетирования около 800 учащихся средней школы № 101 г. Саратова показал, что большинство родителей считает – пристрастие к наркотическим веществам не грозит их благополучным детям, не верит, что их дети могут из любопытства или по принуждению испытать на себе действие наркотика. Среди старшеклассников бытует мнение о сильно преувеличенной токсичности наркотических веществ, о том, что попробовать наркотик несколько раз вполне безопасно.

Л.Н. Рогачёва убеждена, что подобная ситуация требует разработки системы профилактической учебно-воспитательной работы всеми учителями-предметниками, и прежде всего учителями химии и биологии вследствие специфики их предметов. Она не только блестяще справляется с выдвигаемой задачей, но и становится страстным популяризатором разработанного и апробированного ею учебно-тематического планирования профилактической работы по предупреждению наркомании и других асоциальных явлений, ставшего рабочим инструментом многих учителей химии Саратовской области.

Определённые трудности у учителей возникают при подборе литературы: это и недостаточный объём, и нередко неглубокое содержание публикаций по данной тематике. Вызывает беспокойство тот факт, что в специальной литературе для школьников среднего и старшего возраста, раскрывающей основные химические понятия и процессы, не содержится информации о разрушающем действии наркотических веществ на организм человека. А в таком издании, как “Энциклопедический словарь юного химика” под редакцией профессора М.А. Прокофьева даже не упоминается ни о действии спирта на организм, ни о наркотических свойствах алкалоидов. Из 270 статей словаря по основным разделам общей, неорганической, органической, физической химии и химической технологии ни одна не раскрывает механизм действия какого-либо наркотического вещества, страшные последствия употребления этих веществ.

Парадоксально, но и учителю в поисках информации о биохимической сущности наркомании, приходится нелегко. Узкоспециальные издания с информацией о вредных веществах и их биохимии крайне редки.

Определяя степень информированности учащихся о вредном действии наркотических веществ, следует оценить, правильно ли они понимают сущность наркомании и её последствия, осознают ли опасность даже эпизодического употребления алкоголя, токсических или наркотических веществ. И, конечно, первостепенное значение имеет оценка степени распространения тех или иных вредных привычек среди учащихся. Для такой диагностики незаменим метод анкетирования.

Не менее важно учитывать возрастные особенности учащихся. Так, восьмиклассники более абстрактно, чем старшеклассники, воспринимают информацию об ухудшении собственного здоровья, поэтому их внимание в большей степени концентрируется на том огромном ущербе, который наносит употребление наркотических веществ обществу и семье.

Для профилактической работы прежде всего целесообразно использовать возможности учебного процесса - уроков.

При изучении определённых тем уместно подчеркнуть сущность и асоциальность наркомании, выделяя связь строения токсичных веществ с их свойствами и особенностями биохимического действия на организм. В подтверждение изложенного далее приведён краткий обзор содержания учебно-воспитательной работы на уроках химии в 8 - 11 классах.

Учебно-тематическое планирование профилактической работы по предупреждению наркомании и других асоциальных явлений

Учебная тема	Основное содержание профилактической работы
1	2
1. Предмет химия	Химические исследования в изучении состава и токсичности наркотических веществ, ингредиентов табачного дыма. Наркомания и СПИД.
2. Химические ре- акции	Образование сажи в лёгочной ткани курильщиков.
3. Знаки химических элементов	Канцерогенное действие тяжёлых металлов: мышьяка, свинца, марганца, содержащихся в табачном дыме.
4. Воздух и его состав	О загрязнении воздуха табачным дымом и снижении иммунобиологического потециала организма.
5. Топливо и способы его сжигания	Пластмассы, красители, клеи - продукты переработки топлива и их токсическое действие на организм. Биологическое действие данных веществ на мозг и нервную систему. Алкоголизм и курение как возможная причина пожаров.
6. Свойства и применение водорода	Содержание сероводорода в табачном дыме и его биологическое действие.
7. Значение кислорода в жизни растений, животных, человека	Повышение токсичности воздушной среды и химическая нагрузка на организм при курении.
8. Оксиды	Развитие кислородного голодания в тканях организма курильщика под влиянием оксида углерода (II). Оксид углерода (IV) в табачном дыме и экология атмосферы. Оксиды азота в табачном дыме и химия их превращений в организме человека.
9. Основания	Химическое и биологическое действие аммиака и его производных на организм курящего.
10. Кислоты	Коканцерогенность сероводорода и синильной кислоты, содержащихся в табачном дыме.
11. Соли	Применение сульфата никотина для борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений.
12. Периодическая система элементов	Какие химические элементы содержатся в табаке сигарет (кроссворд - игра) ?
13. Электролитическая диссоциация	Содержание ионов ртути, свинца и кадмия в предметах бытовой химии и их воздействие на организм человека.
14. Основные за-кономерности химических реакций	Физико-химические факторы реакций горения табака, обусловливающие его высокую токсичность (сравнение с выхлопными газами автомобилей).
15. Подгруппа азота	Изменение реакции среды желудочного сока курильщика под действием аммиака, поступающего в организм с табачным дымом. Содержание мышьяка в табачном дыме и предметах бытовой химии и его способность вызывать умственные расстройства, рак лёгких и кожи.
16. Подгруппа углерода	Оксид углерода (II) и гангрена ног.ъ
17. Общие свойства металлов	Способность табачных растений аккумулировать из внешней среды металлы: мышьяк, кадмий, никель, свинец, хром, марганец, радиоактивные, в том числе полоний-210, свинец-210, цезий-137.

1	2
18. Алканы и циклоалканы	Токсическое действие хлорпроизводных метана на организм человека. Циклопропан - наркотическое вещество.
19. Алкены, алка-диены, алкины	Токсическое действие этена, этина, изопрена, пропилена, метилэтина и др., содержащихся в табачном дыме и предметах бытовой химии.
20. Арены	Канцерогенное действие полициклических, ароматических углеводородов, содержащихся в табачном дыме.
21. Природные источники углеводородов и их переработка	Сгорание табака как суммарный процесс горения, испарения, возгонки, тления и пиролиза.
22. Спирты	Действие метанола на зрение. Наркотическое действие этанола. Окисление этанола в альдегид в клетках печени. Чувствительность клеток печени к действию бутилового и амилового спиртов, содержащихся в виноградных винах и самогоне. Нарушение функций органов при систематическом употреблении алкоголя. Тератогенное и мутагенное действие этанола. Действие спирта на детский организм. Содержание спиртов в табачном дыме.
23. Фенолы	Коканцерогенное действие фенола, содержащегося в табачном дыме.
24. Альдегиды	Разрушение клеток печени уксусным альдегидом. Формальдегид, ацетальдегид, бензальдегид в табачном дыме и их разрушающее действие на живые клетки.
25.Карбоновые кислоты	Разрушающее действие карбоновых кислот, содержащихся в табачном дыме, на слизистые оболочки рта, зева, гортани, трахеи, бронхов.
26. Эфиры	Психотропное действие эфиров и социальная деградация личности.
27. Амины	Содержание метиламина, этиламина, триметиламина в табачном дыме и их канцерогенность.
28. Азотсодержащие гетероциклические соединения	Наркотическое действие никотина и других алкалоидов (морфина, кофеина, анабазина и др.). Наркотические и токсические вещества и генофонд планеты. Паралитическое и разрущающее действие скополамина, кокаина, конеина. Галлюциногены и последствия их употребления.

Основные принципы работы по профилактике наркомании, используемые Л.Н. Рогачёвой

Принцип доступности и периодичности. Реализуется через поэтапное, циклическое изложение сведений о сущности наркомании в соответствии с учебно-тематическим планом изучения предмета химии. Небольшая по объёму информация на отдельных уроках воспринимается учащимися достаточно полно при условии её наглядности и яркости. Цикличность с более полным изложением материала по мере накопления знаний учащихся, способствует его глубокому осмыслению и помогает учителю оценить степень усвоения.

Принцип шоковой терапии. Он базируется на подборе и обсуждении фактов, статистических данных, имеющих сильное эмоциональное действие, вызывающих чувства беспокойства, брезгливости, ужаса. Шокируют учащихся кино- и видеоматериалы о наркоманах, алкоголиках, патологиях развития плода, слабоумных детях и деградации личности.

Принцип дискредитации ошибочных мнений и всего того, что используется курильщиками или алкоголиками в целях самоутверждения перед другими людьми. Например, ложные утверждения о безвредности отдельных видов табака, о малой токсичности сигарет с фильтром или безопасности непродолжительного употребления наркотических, алкогольных веществ, безвредности пива и т.п. В реализации данного принципа важен метод дискуссии. Учащимся необходимо дать возможность выразить своё отношение к проблеме, сопоставить его с мнением одноклассников. Учителю же необходимо нейтрализовать влияние отрицательных лидеров, довести с помощью ярких, убедительных аргументов их высказывания до абсурда. Чтобы развеять ореол романтичности вредных привычек, важно аргументированно оценить любой факт, правдиво обсудить любую ситуацию, предложенную учащимися, с позиций системы ценностей, уже сложившейся в классе.

Принцип обеспечения экспериментально-практической части профилактической работы по предупреждению наркомании. Например, прекрасно иллюстрирует разрушающее действие алкоголя на живые клетки опыт с проращиванием луковицы в обычной воде и в воде с добавлением спирта. Производит впечатление и быстрая гибель тли в табачном дыме.

Целенаправленная профилактическая работа учителя по предупреждению наркомании формирует у школьников чёткие представления о химико-биологической сущности наркомании, её асоциальности и отрицательном влиянии на собственное здоровье и на потомство. Нравственно-этические и правовые нормы социальных аспектов наркомании - предмет непрерывного внимания для внеклассных и общешкольных мероприятий. Совместная творческая деятельность учителя и учащихся при их подготовке учит школьников самостоятельности, способствует их сплочённости, выстраивает высоконравственную модель поведения.

Эти материалы, разработанные Л.Н. Рогачёвой, широко используются учителями Саратовской области. Несомненно, что и впредь они будут полезны для педагогической практики.

Богатый и перспективный опыт профильного обучения и довузовской подготовки учащихся накоплен учителем высшей категории средней школы-интерната № 2 с углублённым изучением отдельных предметов г. Саратова Н.Н. Шальновой, убеждённой, что использование традиционных форм обучения в период довузовской подготовки не позволяет в достаточной мере раскрыться личности учащегося. Для достижения этого актуально применение перспективных образовательных технологий и Н.Н. Шальнова применяет их: личностно ориентированная, разноуровневого обучения, модульного обучения. Её опыт обобщён в 5 опубликованных научных и методических трудах.

Сокращение в последние годы доли часов на изучение естественнонаучных дисциплин в учебных планах средних школ вызывает обеспокоенность всех педагогических работников естественнонаучного блока.

Негативные последствия снижения внимания к изучению естественнонаучных дисциплин в средних учебных заведениях, имевшие место в ряде зарубежных стран, эти страны уже ощутили. Отечественное образование всегда выгодно отличалось весомостью естественнонаучного блока, формирующего мировоззрение учащегося и не подверженного забвению во времени.

В текущий момент происходит обновление содержания естественнонаучного образования. Позитивной тенденцией является сохранение фундаментальной составляющей, закладывающей основы теоретических знаний, и дополнение её общекультурным компонентом, без которого невозможно представить современный социум. Ведь сегодня, как никогда ранее, происходит насыщение материального и информационного пространства естественнонаучными знаниями и ценностями, создаваемыми с их использованием; возрастает потребление новых материалов и препаратов в повседневной жизни каждого человека; особую роль начинают играть естественнонаучные знания в вопросах сохранения жизни и здоровья современного человека; увеличивается поток информационных сообщений, содержащих научные названия используемых человеком веществ, рекомендации по использованию тех или иных химических препаратов, их рекламирование и многое другое.

Наличие в содержании естественнонаучного образования фундаментальной и общекультурной составляющих - необходимое условие функционально грамотного безопасного поведения человека в производственной деятельности и в повседневной жизни. В первую очередь это относится к продуктам питания, осведомлённость и внимание при покупке которых необходимы и имеют высокую цену – здоровье человека. Результаты исследовательской работы, проводимой по проблеме пищевых добавок со школьниками учителем Н.Н. Шальновой, не только хорошо известны многим учителям Саратовской области, но и используются ими в собственной педагогической практике.

Н.Н. Шальнова направляет изыскания учеников на поиск ответа на вопросы “Что нужно знать каждому, кто идёт в магазин за продуктами?”, “Как же в такой ситуации обезопасить себя?”. Ученики осведомлены, что все пищевые добавки разбиты на группы, в зависимости от своего назначения:

красители **Е100 - 183**;

консерванты **Е200 - 299**;

антиоксиданты (антиокислители, по действию подобные консервантам **Е300 - 399**;

стабилизаторы и загустители, благодаря им, например, суфле в пирожном сохраняет свою форму **Е400 - 499**;

эмульгаторы, поддерживающие определённую структуру продукта, (добавляют, например, к пиву для предотвращения образования осадка) **Е500 - 599**;

усилители вкуса и аромата (используются, например, в сухих соках) **Е600 - 699**;

антифламинги (противопенные вещества) добавляются в пиво, соки, воды **Е900 - 999**.

Каждый индекс у буквы **Е** несёт информацию о характере воздействия входящего в продукт ингредиента на организм человека. Предполагается, что покупатель решает сам, приобретать ему данный продукт или нет.

Ученики учатся расшифровывать коды пищевых добавок, которым по воздействию на организм можно дать следующие характеристики:

опасные: Е102, Е110, Е120, Е124, Е127, Е129, Е180, Е201, Е220, Е223, Е228, Е242, Е270 (для детей), Е400-405, Е501-503, Е510, Е513, Е527, Е620, Е636, Е637;

очень опасные: Е123 (запрещён в США), Е102, Е105, Е111, Е121,Е125, Е126, Е130, Е152 (запрещённые);

канцерогенные (ракообразующие): Е131, Е142, Е153, Е210-217, Е219, Е230, Е240, Е249, Е280-283, Е330, Е954;

вызывающие расстройство кишечника: Е154, Е221-226, Е343, Е451-454, Е626, Е635;

вредные для кожи: Е151, Е230-232, Е239, Е310-312 (сыпь), Е907, Е951, Е1105;

изменяющие давление крови Е154, Е250-251;

вызывающие расстройство желудка: Е338-341, Е407, Е450, Е461-466;

повышающие содержание холестерина: Е320-321;

подозрительные: Е104, Е122, Е141, Е150, Е171, Е173, Е180, Е241, Е477;

особенно опасен эмульгатор Е330.

В ходе исследовательской работы ученики анализируют эту информацию на упаковочных коробках и непосредственно на изделиях, а также изучают значки и символы, нанесённые производителями и продавцами товаров, которые прозрачно намекают на экологическую чистоту и полезность покупки. Ученики приходят к выводу, что в мировой практике нет универсального знака “экологически чистый продукт”. Более того, точного определения тому, какой продукт можно назвать экологически чистым, на данное время не существует. В различных странах экологические нормы различны.

Положительным результатом обобщения педагогического опыта Н.Н. Шальновой следует считать появление среди учителей г. Саратова последователей, заинтересовавшихся этой проблемой и приступивших к работе над ней со своими учениками.

Изучение опыта работы учителя химии высшей квалификационной категории, отличника просвещения РФ Т.Е. Каршиной свидетельствует, что она – мастер педагогического труда с незаурядной профессиональной компетентностью. Нетривиальный подход к процессу обучения и воспитания и его высокая результативность делают её опыт достойным популяризации. Руководствуясь технологией развивающего обучения, Т. Е. Каршина внедряет в учебный процесс проблемно-исследовательский метод с принципами единства опытно-экспериментального и теоретического познания, чтобы вывести личность каждого ученика в режим развития. Особый интерес не только для педагогической практики, но и для педагогической науки представляет авторский развивающий практикум. Это ряд проблемно-поисковых занятий “Пигменты растительного мира”, на которых учащиеся усваивают знания и приобретают навыки творческого мышления через деятельность, моделирующую научную. Методические разработки занятий развивающего практикума Т.Е. Каршиной опубликованы в журнале “Химия в школе”[1]. Большой опыт накоплен Т.Е. Каршиной по взаимодействию с учителями биологии и физики с целью обеспечения процесса проблемно-интегративного обучения, способного материализовать целостную инновационную технологию изучения предметов естественнонаучного цикла. Интегративные занятия изменяют ранее нейтральное отношение учащихся к природным процессам, появляется внутреннее влечение и потребность расширять круг вещей, имеющих побудительную силу познания.

Весьма оригинальны включаемые в учебную практику ролевые игры с элементами исследований, заложившие в гимназии основу научного ученического общества “Поиск”, ведущими принципами деятельности которого являются научность, проблемность, наглядность и оптимальность. В качестве примера можно привести тематику заседаний научного общества из серии “Легенда и быль о продуктах”:

- Аб ово
- Мёд – древнейший продукт питания
- Чоколатль – пища богов
- Нестареющее лакомство
- Родословная сокровищ Нептуна
- Пища, приготовленная самой природой, – молоко и его продукты и др.

Творческое участие гимназистов в работе научного общества и наработанный материал были высоко оценены на Областном конкурсе школьных команд по созданию образовательных ресурсов (2003 г.), на котором учащимся 11 класса етественнонаучного цикла было присуждено 1 место. Обогащая обучение процессами познания, Т.Е. Каршина безусловно вносит немалый вклад в профессиональный выбор выпускников. Среди её выпускников учёные, учителя химии, врачи, технологи, агрономы. Несомненно, что для каждого из них Т.Е. Каршина служит примером беззаветной преданности своему делу.

Педагогический опыт Т.Е. Каршина щедро передаёт учителям Саратовской области на занятиях “Мастерская учителя”, областных конференциях по проблемам воспитания и обучения, при проведении “Мастер класса” для участников областных конкурсов профессионального мастерства и т. д.

Много ценного для педагогической практики учителей способен дать обобщённый педагогический опыт учителей химии сельских школ.

Для учителя химии средней школы № 5 г. Ершова Е.А. Тихоновой развитие потенциальных способностей учащихся на уроках взаимосвязано с улучшением качества обучения и воспитания, а фундаментальные знания, приобретаемые учащимися на уроках, являются основой для их адаптации в окружающем мире. Несомненной педагогической находкой является используемой в педагогической практике Е.А. Тихоновой “Домашний эксперимент”. Изучение кислотно-основных свойств растворов, применяемых в быту, проведение электролиза раствора хлорида натрия в солёном огурце мог предложить учащимся только профессионал высокого уровня, бесконечно любящий своё дело и желающий передать эту любовь школьникам. И не случаен интерес учителей к педагогическому опыту Е.А. Тихоновой, которым она щедро делится с ними и на курсах повышения квалификации учителей химии и на семинарах в рамках методического объединения района.

Обобщить опыт учителя химии средней школы с. Аряш Новобурасского района А.А. Филипповой и сделать его достоянием учителей химии Саратовской области побудил региональный компонент, ярко представленный в преподавании химии комплексом предлагаемых школьникам весьма оригинальных авторских краеведческих заданий и задач по химии с экологическим и сельскохозяйственным содержанием, позволяющий не только контролировать знания учащихся, но и выполнять обучающую функцию. Их можно назвать контрольно-измерительными материалами, ибо они разнообразны по форме: от расчётных до проектных. Работая в инновационном режиме, режиме междисциплинарной интеграции, ориентируя учащихся на разработку природоохранных мер, А.А. Филиппова ненавязчиво формирует у учащихся творческие способности.

---

[1] Т.Е. Каршина Развивающий практикум как основа формирования творческого мышления учащихся//Химия в школе № 8, 2002. С.71-76

А.А. Филиппова абсолютно справедливо считает, что химии принадлежит ключевая роль в решении многих экологических проблем, как региональных, так и глобальных, а её роль в формировании личности с новым образом мышления и типом поведения в окружающей среде - экологическим является решающей. И следствием такой учебно-воспитательной работы является экологически грамотный выпускник средней школы – молодой человек, которому чуждо безнравственное поведение по отношению к окружающему миру. Поэтому результативность педагогического труда А.А. Филипповой несомненно высоко нравственна, ибо она выражается в приобщении учащихся к конкретным полезным делам, развивающим лучшие проявления его личности.

Изучая педагогический опыт учителей физики, можно выделить следующие направления в преподавании физики: информатизация, экологизация, интеграция, гуманизация, дифференциация.

Ценный опыт накоплен Заслуженными учителями РФ – учителями физики Советского района В.А. Мезинцевым и Н.В. Поляковым. Они создали интегрированные курсы экологии и физики для факультативных занятий “Тепловые двигатели и охрана труда” (10 класс), “Атомная энергия и здоровье человека” (11 класс) и обеспечили их учебно-тематическое планирование и программное обеспечение на ПК.

Заслуживает распространения опыт учителя физики Л.Е. Нагорной (Тарханская средняя школа Саратовского района) по интеграции естественнонаучного и гуманитарного компонентов культуры. Интегрированный урок по физике, химии и истории в 8 классе “Тепловые двигатели” позволяет не только познакомить учащихся с устройством и принципами действия двигателя внутреннего сгорания, с людьми, давшими начало тепловым двигателям, с видами топлива, источниками получения дизельного топлива, его воздействием на окружающую среду, но и заложить у них основы представления о единстве и взаимосвязи тех процессов и явлений, которые они изучают. Л.Е. Нагорная сумела увлечь идеей междисциплинарной интеграции коллег по школе, наглядно демонстрируя возможные типы связей между учебными предметами, методы, приёмы эффективной организации и проведения интегрированных уроков.

Весьма продуктивным можно считать педагогический опыт Заслуженных учителей РФ – учителей физики В.В. Панина (школа-интернат № 2 г. Саратова), В.Н. Блинова (средняя школа № 32 г. Энгельса), А.А. Григорьева (средняя школа № 9 г. Аткарска), учителей физики А.А. Филогина (средняя школа № 93 г. Саратова), Г.В. Сыпченко (Новобурасская средняя школа). С их наработками по физическому демонстрационному эксперименту учителя постоянно знакомятся на курсах повышения квалификации и в дальнейшем используют их в педагогической практике. Но большую ценность представляет их опыт по приобщению учащихся к созданию физических приборов, развитию у них творческих способностей.

Анализируя зависимость результатов участия школьников Саратовской области в региональной конференции “Инициатива молодых” (секция “Физика”) (март 2002 г., март 2003 г.) от уровня профессиональной компетентности учителей их подготовивших, можно сделать вывод, что чем выше уровень профессионального мастерства учителя, тем выше оцениваются жюри творческие успехи его учеников. Так, на вышеназванной конференции в 2003 году I место завоевал Е. Русин – ученик 11 класса Новобурасской средней школы (учитель физики высшей категории Г.В. Сыпченко). Им получена дифракционная решётка методом записи на фоточувствительный материал регулярной интерференционной картины в виде системы параллельных интерференционных полос и нерегулярная дифракционная решётка путём записи, соответственно, нерегулярной интерференционной картины – спекл-картины, образующейся в рассеянном когерентном излучении. На конференции ученик вручил её участникам полученные им дифракционные решётки и двухэкспозиционные спеклограммы сдвига.

В 2002 году на одноимённой конференции I место завоевал И. Буланов – ученик 11 класса средней школы № 32 г. Энгельса (учитель физики высшей категории Л.В. Залесская). На протяжении нескольких лет II и III места завоёвывают ученики 10 и 11 классов средней школы № 9 г. Аткарска (учитель физики Заслуженный учитель РФ, учитель высшей категории А.Б. Григорьев).

Педагогический опыт учителя физики высшей категории Алгайского района П.П. Герасимова привлекает своей самобытностью, научностью, доступностью и результативностью. Самое большое количество экспериментальных заданий у учителя по теме “Электродинамика”. Физический эксперимент помогает ему закладывать у учащихся основы научного познания мира, развивать аналитическое мышление и формировать творческие способности. На уроках П.П. Герасимов постоянно создаёт практические проблемные ситуации, при поиске выхода из которых учащиеся самостоятельно совершают процесс восхождения от абстрактного к конкретному через экспериментальные задачи и работы практикума. Во время выполнения эксперимента, когда учащиеся осуществляют наблюдение, получают опытные данные, моделируют, выдвигают гипотезу и теоретически её обосновывают у учащихся развиваются способности творчески мыслить. Оригинальный демонстрационный эксперимент, выполняемый учителем с использованием стандартного, модернизированного и авторского оборудования, помогает учителю проводить уроки повышенной информированности, экономя время на решение задач. Профессиональное мастерство П.П. Герасимова вполне оправдывает повышенный интерес учителей физики к его педагогическому опыту.

К сожалению, изучение состояния преподавания физики в Саратовской области во время индивидуальных и бригадных командировок и его последующий анализ позволил установить, что хотя часто учителя высшей квалификационной категории работают на полном доверии со стороны администрации образовательных учебных заведений, но накопленный ими опыт работы не всегда достаточно обобщается на уровне школы и района и не везде становится достоянием широкой педагогической общественности.

Ценный опыт по работе с одарёнными детьми накоплен учителем физики физико-технического лицея № 1 (г. Саратов), Заслуженным учителем РФ, победителем конкурса “Учитель года-2003” г. Саратова Л.В. Правдиной. Продуктивность занятий по решению олимпиадных задач с хорошо успевающими учащимися в руководимом ею кружке подтверждается успехами школьников на олимпиадах всех уровней, включая и международный. Среди её учащихся: С. Сырицын (золотая медаль) – победитель Международной (г. Рим, Италия, 1999 г.) физической олимпиады школьников, В. Михайлов (золотая медаль), А. Кондратьев (серебряная медаль) – победители Международной (г. Джакарта, Индонезия, 2002 г.) физической олимпиады школьников.

В 2002/2003 учебном году начато обобщение педагогического опыта Заслуженного учителя РФ, учителя физики – Т.П. Ивановой, добившейся впечатляющих результатов по повышению качества знаний учащихся при использовании технологии модульного обучения.

В Саратовской области ещё очень много учителей физики и химии, чей педагогический опыт, богатый, часто оригинальный и всегда обеспечивающий высокое качество образования, ждёт и требует обобщения, поскольку способен внести достойный вклад в развитие педагогической науки и практики.

Управление развитием профессионального образования в регионе

Степанов П.А.
Якутский госуниверситет

Экономический потенциал страны сегодня во многом определяется состоянием развития системы профессионального образования. По мнению многих специалистов, смысл образования в XX столетии не должен сводиться лишь к вооружению интеллекта все новыми операциональными возможностями, но и предполагать перестройку сознания, когда важное значение имеет формирование целостного мировосприятия, мироощущения. Большое значение в образовании будущего отводится формированию активных и самостоятельных людей, в числе качеств которых упоминаются: способность к творческому мышлению, историзм мышления, развитый интеллект, воля, сформированные нравственные качества и критерии и т. д.

Ситуация, возникшая на сегодняшний день в нашем обществе, характеризуется уникальностью, ибо общественный организм, а вместе с ним сознание каждого индивида проходит период разрушения и качественного обновления. Это коснулось и существующей в стране системы государственного образования, которая зачастую перестраивалась стихийно, без должной научной разработки и обоснования, методом проб и ошибок. В связи с чем, актуальное значение приобретает вопросы: Какова конечная цель образовательного процесса? Как изменить содержание образования и методы преподавания и воспитания, чтобы удовлетворить актуальную и назревающую потребность общества в качественном обучении? Только ответив на эти вопросы, мы сможем приблизиться к определению типов обучающих технологий, которые должны широко внедряться в вузовское и послевузовское профессиональное образование.

В качестве органа управления системой профессионального образования закон рассматривает Федеральное собрание Российской Федерации, в компетенцию которого входит:

- **утверждение** соответствующих статей бюджета и контроль за их исполнением, Федеральной программы развития профессионального образования;
- **разработка** и принятие Федеральных законов в области высшего и послевузовского образования, международных программ в области высшего и послевузовского профессионального образования, новых эффективных технологий обучения в области высшего и послевузовского образования, прогноза потребности в специалистах;
- **изучение** потребности рынка труда в специалистах;
- **прогнозирование** развития сети учреждений системы высшего профессионального образования;
- **реализация** мер по социальной защите работников высшего профессионального образования.

Чтобы понять нынешнее состояние современной системы образования, в особенности профессионального образования, необходимо выработать некие оценочные критерии, применимые в любую историческую эпоху к системе образования и дающие возможность оценить ее.

Система образования имеет исторический опыт, определенные традиции, из которых вырастает последующая система образования. В отрыве от прошлого новая система существовать не может.

Если вспомнить отечественную историю, то в наиболее сложный для страны период (1917-1920гг.), в момент экономического и политического кризиса, когда в стране не хватало средств, государство выделяет основные средства на развитие системы образования, т.к. для всех становится понятным, что кадровая политика решает проблему выхода из кризиса. Активная политика государства в сфере образования характерна и для переломных моментов в отечественной истории досоветского периода. Начиная с Петра I, каждый раз, как только страна пыталась решать глобальные задачи в экономике и внешней политике, она рассматривала развитие системы образования как мощное средство достижения своих стратегических целей, предпринимала реформы в данной сфере, роль государства в ее регулировании.

Во всех проанализированных нами концепциях реформирования системы образования, наряду с интересными идеями существует много спорных моментов и концептуальных нечеткостей. Так, при достаточно подробном описании кризисного состояния системы образования в стране, сложного финансового положения преподавателей и студентов, в самой концептуальной проработке реформ нет ответа на многие вопросы. Так непонятно под какую государственную стратегию проводится реформа профессионального образования? Какие профессиональные задачи стоят перед образованием? Какие специалисты, и в каком количестве необходимы? На какие социальные слои