

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ**

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИКИ**

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ СТУДЕНТОВ КУРГАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

КУРГАН 2005

А 43

Актуальные проблемы современной педагогики: Сборник научных трудов студентов Курганского государственного университета. - Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2004. – 37 с.

Составитель: канд. пед. наук, доцент Хазанов И.Я.

В сборнике опубликованы материалы, представленные на внутривузовской студенческой научно-практической конференции, проведённой на базе педагогического факультета Курганского государственного университета 6 апреля 2004 г. Рассмотрены общепедагогические и частнометодические аспекты организации учебно-воспитательного процесса, обобщены результаты опытно-экспериментальной работы студентов 1-5 курсов по актуальным направлениям педагогической науки. Сборник предназначен студентам и преподавателям, интересующимся современными проблемами педагогики и дидактики.

ISBN 5-86328-787-X

© Курганский
государственный
университет, 2005

СОДЕРЖАНИЕ

Ахмеджанова Т.А. Актуальные аспекты развития системы образования в современной России _____	4
Дерягина А.В. Конфликтные ситуации в учебном процессе, их преодоление и профилактика ___	6
Ерофеев А.С., Гончаров С.В., Канаев А.С. Использование электронного документооборота в системе Search (Intermech) для проведения деловых игр на основе модели документооборота предприятия на занятиях по курсу САПР ТП _____	8
Кеслер Е.В. Проблема охраны здоровья учащихся и студентов _____	13
Кузнецов В.М. Взаимосвязь эмоциональных и когнитивных процессов в обучении _____	17
Минина С.М. Роль речи учителя в учебно-воспитательном процессе _____	20
Озорнина Е.А. К проблеме развития творческого мышления личности в преподавании химии _	22
Фальков И.Ю., Рестов Д.А., Кольцов М.А. Изучение динамики ценностных ориентаций студентов университета _____	28
Цыгулёв Г.Г. К проблеме психофизиологического состояния преподавателя _____	30
Шепелина Н.В. К проблеме изменения школьных стереотипов студентов в процессе преподавания химии в университете _____	31

Т.А. Ахмеджанова

Научный руководитель – канд. пед. наук, доцент И.Я. Хазанов

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Несмотря на многие социально-экономические трудности, система образования России сохранилась как одна из признанных, крупнейших в мире образовательных систем. В ней произошел ряд прогрессивных структурных и функциональных изменений. Среди них можно выделить наиболее актуальные:

1) в 90-е годы Закон «Об образовании» и Закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» установили обширную автономию учреждений, особенно профессионального образования, и широкие академические свободы в реализации образовательных программ;

2) осуществляется гуманизация образования, заключающаяся в распространении отношения к ребёнку как высшей ценности на целеполагание, содержание, формы и методы обучения и воспитания, обеспечение свободного и естественного развития личности;

3) система образования России приобретает гуманитарный характер. Гуманизация образования заключается в установлении гармонического равновесия между естественно-математическими и гуманитарными циклами с целью развития в каждом обучаемом духовно богатой личности;

4) вариативность общего образования способствовала росту числа новых видов образовательных учреждений: лицеев, гимназий и образовательных центров, которые позволяют лучше учитывать разнообразие познавательных интересов учащихся и шире внедрять личностно-ориентированные технологии обучения и воспитания;

5) в 90-е годы в российской системе образования были впервые внедрены государственные образовательные стандарты, связанные с автономией учебных заведений в разработке и реализации образовательных программ;

6) в условиях резкого снижения бюджетного финансирования системы образования подобные достижения были бы невозможны без формирования в 90-е годы негосударственного сектора профессионального образования. Сегодня в России действует около 400 негосударственных учебных заведений.

Социально – экономический кризис в России поставил перед системой образования ряд острых проблем.

□ проблема финансирования и материально – технического обеспечения. Дефицит поставил многие учреждения на грань выживания. Пока не достигнута важнейшая цель - увеличение показателей финансирования системы образования до показателей в развитых странах. С проблемой финансирования системы образования тесно связаны вопросы уровня оплаты труда и пенсионного обеспечения в сфере образования;

□ проблема обеспечения контроля качества образования. В условиях резкого снижения затрат на обеспечение материально – лабораторной и материально – технической базы возникла проблема снижения качества образования;

□ доступность дошкольного образования. С 1993 г. закрыто более 20 тыс. ДОУ,

а число мест снизилось более чем на треть. Начинается преодоление последствий демографического спада 90-х гг., появляется дефицит мест в учреждениях дошкольного образования. Частные детские сады ещё не заняли своё место в системе образования, многие родители не имеют возможности содержать детей в частном ДОО;

□ несоответствие содержания и структуры общего образования интересам личности и возможностям учащихся. Ключевыми стали проблемы расширения содержания образования и интенсификации нагрузки на ученика и учителя.

Важнейшей проблемой современной системы образования является обеспечение успешной социализации ребёнка в ходе учебно-воспитательного процесса и социального общения.

Успешной можно назвать такую социализацию каждого последующего поколения, когда социальные и материальные условия жизни продвинуты на шаг вперед по шкале общечеловеческих идеалов. Воспитанностью людей определяется уровень основных духовных ценностей общества, сущность его институтов и дух государственных учреждений. Образованность – это главный фактор разумного развития материальных условий жизни людей. Многие поколения российских педагогов и учёных вели и ведут поиски такой системы образования, при которой идеальный уровень воспитанности человека явился бы ее естественным продуктом. Поставлен вопрос: а тому ли мы учим подрастающие поколения, не тратим ли мы попусту самый ценный для социализации период их жизни?

В чем же главный недостаток современного российского образования? Исследователь В.П. Беспалько видит его в безбрежно широкой представленности науки в содержании образования. Наполняя учебные планы и программы все новыми научными подробностями, деятели народного образования как бы провозгласили лозунг: «Образование для образования!». Никто не знает и не хочет знать подлинной картины успеваемости школьников. Между тем рост объемов предметов ставит учащихся и учителей в безвыходное положение, поскольку выполнить в полной мере эти программы физически невозможно. Более того, образование – это одна из уникальных областей человеческой деятельности, где количество не повышает, а понижает качество. Поэтому в непомерно разбухших планах и программах тонет весь ожидаемый эффект общего образования [1, с. 156-157].

Выходом из этого исторического кризиса образования на данном этапе является следование естественным путям роста и развития человека в процессе его существования на Земле.

В.П. Беспалько выделил шкалу уровней усвоения опыта человеком в процессе образования:

Первый уровень усвоения – ученический: испытуемый способен воспроизводить усвоенную деятельность только с опорой на помощь со стороны и в стандартных ситуациях.

Второй уровень усвоения – исполнительский: испытуемый способен воспроизводить усвоенную деятельность самостоятельно и в стандартных ситуациях.

Третий уровень усвоения – мастерский: испытуемый способен воспроизводить усвоенную деятельность в нестандартных ситуациях, адаптируя к ним ранее усвоенные алгоритмы.

Четвертый уровень усвоения – творческий: испытуемый демонстрирует способности ставить и решать проблемы, создавая новые методы деятельности и добывая новую информацию.

Система образования должна быть направлена на последовательную реализацию каждым ребёнком этих уровней усвоения опыта.

Огромный объем общего среднего образования и неуправляемый его рост обусловлены весьма понятным и столь парадоксальным фактором: образование не имеет четко выраженной цели. Образование без цели должно порождать безрезультатность образования [1]. Решить эту проблему можно, исключив пороки традиционного образования и обеспечив наиболее эффективный путь социализации подрастающего поколения по выше обозначенным уровням. Первым шагом на этом пути будет научное и адекватное запросам современного общества целеполагание системы образования России.

Список литературы

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 190 с.
2. Колесников Л.Ф., Турченко В.Н. Стратегия образования в интересах безопасности страны //Педагогика. – 1999. - № 5. – С. 3-7.

А.В.Дерягина

Научный руководитель – канд. пед. наук, проф. М.К. Лисицын

КОНФЛИКТНЫЕ СИТУАЦИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ, ИХ ПРЕОДОЛЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА

Конфликты являются отражением противоречивости совместной деятельности педагогов и обучающихся. Чем они сложнее, тем больше опасность рассогласования действий участников педагогического процесса и снижения его эффективности. Вместе с тем, конфликт как противоречие объединяет позитивные и негативные стороны. Своевременно и правильно разрешенный конфликт позволяет бороться с застоём в коллективе, побуждает к самоанализу действий его членов и в конечном итоге сплачивает их на основе лучшего взаимопонимания.

В широком смысле конфликт – это противоречие в межличностных отношениях между субъектами, носителями противоположных отношений, проявляющее себя при определенном стечении обстоятельств. Конфликты могут возникать вследствие разных причин:

1. Малая возможность преподавателя прогнозировать на занятиях поведение обучающихся: неожиданность их поступков часто нарушает запланированный ход занятий, что вызывает у учителей раздражение и стремление любыми способами убрать помехи.
2. Учитель, как правило, оценивает не отдельный поступок учащегося, а его личность.

3. Оценка студента нередко строится на субъективном восприятии его мотивов, особенностей личности и условий жизни.

4. Преподаватель затрудняется провести анализ возникшей ситуации, торопится наказать учащегося, мотивируя это тем, что излишняя строгость не помешает.

5. Немаловажное значение имеют отношения, которые сложились между студентами и преподавателями.

6. Большую роль играют личные качества преподавателя.

Всякая ошибка преподавателя при разрешении конфликтной ситуации тиражируется в восприятии учащихся, сохраняется в их памяти и влияет на характер дальнейших взаимоотношений.

Нами было проведено исследование с целью выявления способов поведения студентов в конфликтной ситуации. Для этого было организовано тестирование в группе студентов четвертого курса, охватывающее тридцать четыре человека. Тестирование было проведено по методике К.Н. Томаса «Оценка способов реагирования в конфликте».

В ходе исследования выявлено, что наиболее предпочтительной формой поведения студентов в конфликте является компромисс – 53 %, т.е. они считают возможным в чем-то уступить, чтобы добиться более важных целей. Стараются дать окружающим в чем-то остаться при своем мнении, если они также идут навстречу.

Для 20% респондентов свойственно пойти на сотрудничество с преподавателями. В данном случае они придерживаются таких позиций:

- определить суть конфликта;
- сообщить другим свою точку зрения и спросить о их взглядах.

13% опрошенных избегают конфликтов. Для них характерно делать все, чтобы избежать бесполезной напряженности, обходить стороной те ситуации, которые могут вызвать спор.

Таким способам поведения студентов в конфликтной ситуации, как приспособление и соперничество, отдано по 7%.

Для приспособленцев к конфликту характерно жертвовать своими интересами ради интересов других. А для тех, кто проявляет соперничество, свойственно стремление добиться своего и убедить окружающих в преимуществах собственной позиции.

Таким образом, наше исследование показало, что большинство студентов в конфликтной ситуации идет на компромисс. Однакостораживает тот факт, что есть студенты, идущие на соперничество, а это будет способствовать возникновению и нарастанию конфликтов в педагогическом процессе.

Изучение литературных источников по теме исследования позволяет нам предложить варианты разрешения конфликтных ситуаций (см. рис. 1). Юмор помогает возвыситься над ситуацией, обнаружить в противоречии смешные стороны и, огласив их, снять психологическое напряжение. «Психологическое поглаживание» (подчеркнутое уважительное отношение, соблюдение этикета) вселяет в противнике уверенность, что уважение к нему сохранено несмотря ни на что. Следует заметить, что шутка и «психологическое поглаживание» применимы на начальной стадии конфликта. Компромисс - образцовый способ разрешения конфликтов. Оба субъекта идут на уступки, это обоюдное согласие решает исход дела. Анализ ситуации трактуется как самый простой путь. Третейский суд – очень красивый способ. Преподаватель и ученики называют лицо,

которому доверяют все, обращаются к нему с просьбой принять решение. Подавление и разрыв связи недопустимы в педагогическом процессе.

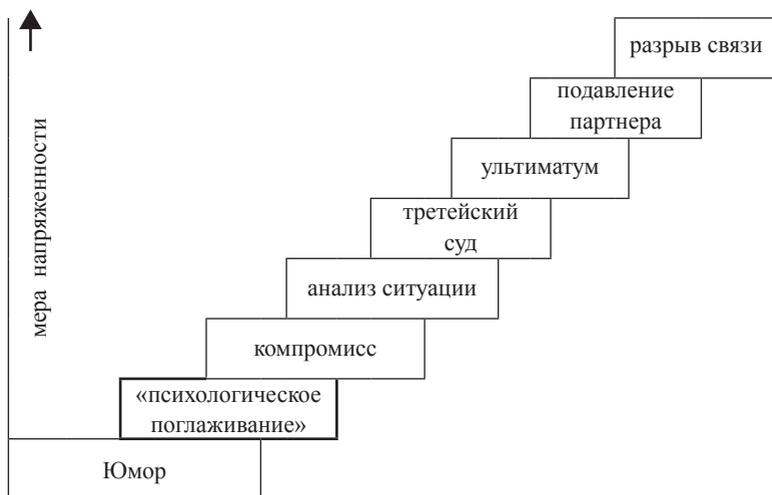


Рис. 1. Способы разрешения конфликта

Мастерство педагогов, высокая культура участников являются важнейшими средствами профилактики конфликтных ситуаций. На наш взгляд, справедливая требовательность к себе и окружающим в сочетании с уважением друг к другу является главным условием создания благоприятной нравственно-психологической атмосферы в коллективе.

А.С. Ерофеев, С.В. Гончаров, А.С. Канаев

Научные руководители- канд. техн. наук, доцент М. В. Давыдова; канд. пед. наук, доцент Е.П. Алексеене

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В СИСТЕМЕ SEARCH (INTERMESH) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕЛОВЫХ ИГР НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ ДОКУМЕНТООБОРОТА ПРЕДПРИЯТИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО КУРСУ САПР ТП

Академизм университетского образования часто ориентирует рассматривать процесс обучения как восприятие и освоение студентом преподнесённой информации с господством объяснительно-иллюстративных методов. Современный подход к вузовскому образованию нацеливает рассматривать обучение как руководство направленной познавательной деятельностью студентов (обучение деятельности), что требует разработки активных методов и форм обучения, характеризующихся творческим типом

мышления, инициативой, самостоятельностью в принятии решений.

Среди разнообразных активных методов обучения всё большую эффективность показывают деловые игры. В настоящее время выделены три основные направления применения деловых игр:

- 1) исследования в области экономики, управления и т.п.;
- 2) обучение, подготовка и переподготовка кадров;
- 3) профотбор, аттестация кадров.

Надо признать, что в использовании самого термина «деловая игра» и при описании данного метода не сложилось единой точки зрения. Поэтому нет какого-то согласованного, однозначно приемлемого всеми определения. Очевидным можно считать только тот факт, что данное понятие сочетает в себе слова: «дело», т.е. деятельность, и «игра», т.е. наличие имитационной модели, воспроизводящей деятельность в специфической форме.

В контексте нашего исследования мы использовали данное понятие с точки зрения обучения менеджменту, поскольку именно в этой области деловые игры использовались чаще и имеют большую степень разработанности. Деловая игра – это метод обучения, направленный на выработку последовательных решений в условиях, имитирующих реальную производственную обстановку.

Нами была разработана деловая игра на основе модели документооборота предприятия на занятиях по изучению курса «Системы автоматического проектирования технологических процессов» (САПР ТП). Структура разработанной деловой игры основывается на общепринятой в игровых технологиях обучения: этап ввода в игру (подразумевающий разработку сценария, критериев оценки, стимулов и санкций, подготовку комплекта документации и оборудования, формулировку общих правил, задание на выполнение игры, распределение ролей); этап проведения игры (работа над заданиями, контроль их выполнения, самоконтроль); этап вывода из игры (анализ, рефлексия, оценка, самооценка, рекомендации).

Проблема, на решение которой направлена деловая игра, заключается в следующем: студенты на практических занятиях работают сразу в 4-х модулях конструкторско-технологического пакета Intermech (модуль проектирования технологических процессов Techcard, чертежный модуль разработки конструкторско-технологической документации Cadmech, система ведения архива конструкторско-технологической документации Search, модуль управления справочными данными Imbase), овладевая навыками не только разработки технологических процессов и чертежей, но и применения электронного документооборота, опыта использования которого на заводе пока нет. В результате машиностроительное предприятие получает специалиста, которого не надо переучивать, способного реализовывать новые технические проекты.

За основу деловой игры была принята упрощенная схема отдела главного технолога (главный технолог – начальник техбюро – технолог). Роль главного технолога выполняет преподаватель курса. Главный технолог (преподаватель) назначает начальников техбюро (двух студентов из группы). Остальные студенты выполняют роль технологов (рис. 1).



Рис. 1. Упрощенная схема ОГТ

Данная схема была нами реализована в редакторе бизнес-процессов модуля Search (рис. 2). Технологи (студенты) получают задание (с помощью электронной почты Search) от главного технолога (преподавателя). На индивидуальных занятиях технологи выполняют задание (чертеж или техпроцесс) и отправляют начальникам техбюро. В обязанности «начальников техбюро» (двух студентов) входит проверка направленных к ним работ. Они могут утвердить работу и отправить её дальше (на проверку к главному технологу) или вернуть с замечаниями обратно технологу. Если у проверяющего есть замечания, то он делает на представленной работе пометки «красным карандашом». Принятая работа «подписывается» преподавателем и отправляется в архив. Так решается ещё одна проблема: система Search позволяет осуществить систематизированное пополнение архива конструкторских и технологических документов кафедры «Технология машиностроения» и их надежное компактное хранение.

На выполнение каждого задания отводится определенное время в соответствии с календарным планом (рис. 3). Если задание в указанный срок не выполнено, начальник и подчиненный получают уведомление об этом (принцип календарного планирования Improject). Таким путём главный технолог видит, как работает его подчинённый.

В ходе деловой игры студенты знают критерии оценки своей работы, стимулы и возможные санкции.

Критерии оценки студента. В течение семестра технолог-студент обязательно должен качественно и в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТПП разработать:

- 1) лист наладки;
- 2) три операции технологического процесса;
- 3) эскизы к этим операциям.

Если студент выполняет все задания в соответствии с календарным планом:

- досрочно – автоматическая оценка «5» на экзамене;
- в установленные сроки – освобождается от практического вопроса на экзамене;
- с отставанием менее недели – допускается до экзамена;
- с отставанием более недели – дополнительный практический вопрос на экзамене;

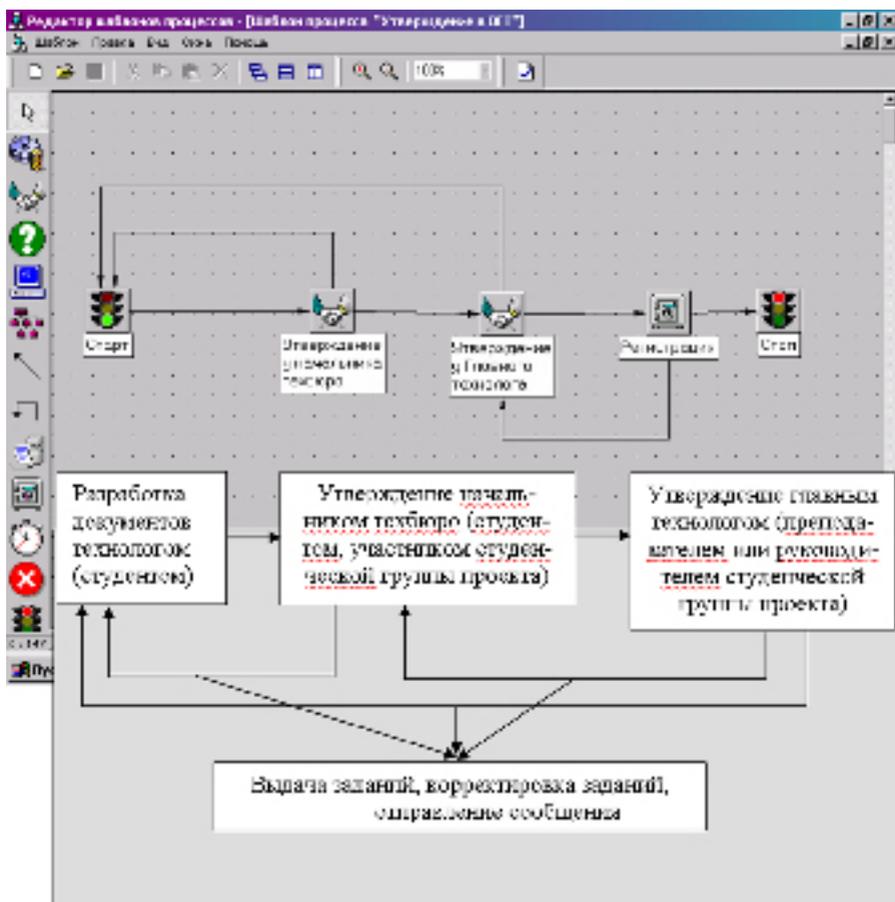


Рис. 2. Реализация схемы, действующей в течение семестра, в редакторе бизнес-процессов модуля Search

В рамках нашего исследования деловая игра была классифицирована по следующим критериям:

Целевое назначение.

Проектно-обучающая: проектируется организационная система предприятия («ОАО Курганмашзавод»), структурные единицы (ОГТ, техбюро и т.п.); проектируются профессиональные ситуации в сжатом масштабе времени.

Широта тематических рамок.

Комплексная: предусматривает отработку методов решения задач изучения курса САПР ТП и его важнейших аспектов.

Степень свободы решений и действий участников игры.

Действия ограничены сценарием. Содержание поведенческих действий фиксируется в соответствии с игровой моделью. Игроки на базе соблюдения общих условий дей-

ствуют свободно, но при этом все основные действия осуществляются в определённые промежутки времени.

Степень определённости игровой ситуации.

Детерминированная: характерна определённая ситуация, заданность её основных параметров, что позволяет игрокам принимать однозначно правильные или неправильные решения.

Характер коммуникаций.

Смешанный: может иметь два режима коммуникаций участников игры: предусматривающий независимое поведение игроков и основанный на взаимодействии (взаимопомощь, конкурентное взаимодействие и т.п.).

Открытость.

Открытая: разрешаются контакты между её участниками.

Используемые средства.

Компьютерная: предусматривает использование компьютеров, прогрессивных программных продуктов, новых технологий. Пакет Intermech: модули Techcard, Cadmech, Search, Imbase.

По форме и регламенту проведения.

Очная, проводится на протяжении изучения курса САПР ТП.

Определение целевых ориентаций деловой игры по курсу САПР ТП (обучающие, развивающие, воспитательные, социализирующие цели) относится к компетенции преподавателя и студентов, выполняющих роли руководителей.

Новизна поставленной задачи в нашей игре заключается в следующем:

1) основой разработки деловой игры является создание игровой модели, в которой задана фактически профессиональная деятельность специалиста, что придаёт социальный контекст данному методу обучения (студент приобретает не только компетенцию специалиста, но и навыки социального взаимодействия);

2) деловая игра проводится на всём протяжении изучения курса «САПР ТП», что даёт возможность формировать у студентов выраженную личностную вовлечённость, повышение мотивации обучения;

3) в отличие от традиционной системы оценивания участников деловых игр, подразумевающей условность (отсутствие санкций и последствий от игровых действий), используемая в нашей игре система оценивания выполняет также функции контроля (оценивание результатов с точки зрения качества принимаемых решений в соответствии с нормами и требованиями профессиональной деятельности) и самоконтроля (рефлексия квазипрофессиональной деятельности).

Решается также проблема необходимости создания идентичной информационной среды инженера и студента, что в сегодняшних условиях рынка отвечает запросам предприятий, заинтересованных в быстром проектировании и запуске новой конкурентоспособной продукции.

В настоящее время осуществляется внедрение элементов электронного документооборота при согласовании технологических процессов в отделе главного технолога на ОАО «Курганмашзавод». Результаты этой работы будут использованы для развития нашей деловой игры и приближения её структуры к производственным условиям.

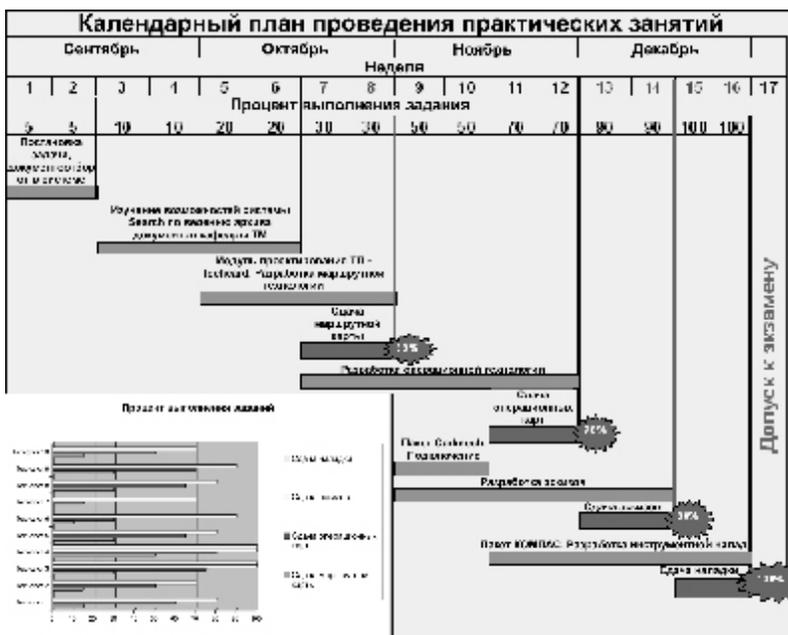


Рис. 3. Календарный план с диаграммой объема выполненных студентами работ

Е.В. Кеслер

Научный руководитель – канд. пед. наук, доцент Е.М. Минина

ПРОБЛЕМА ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ И СТУДЕНТОВ

В настоящее время проблема ухудшения здоровья учащихся образовательных учреждений становится всё более актуальной. За последние годы в РФ наметилась тенденция ухудшения состояния здоровья детей и подростков. Наблюдается неблагоприятная динамика основных показателей здоровья учащихся по мере их обучения в школе. Из числа выпускников школ лишь около 10% практически здоровы. В связи с этим актуальность проблемы охраны здоровья учащихся не вызывает сомнений.

Основоположник педагогической науки Ян Амос Коменский одним из первых в мировой истории разработал стройную педагогическую систему, учитывающую особенности естественного развития детей и способствующую этому развитию. Главным принципом его системы выступает природосообразность, т. е. соответствие воспитательного воздействия объективным законам природы.

Я.А. Коменский в своих работах подчеркивал, что “развивать детей нужно гармонически: одновременно и голову, и сердце, и руку, и волю, и память, и мастерство, и мужество, и чувство прекрасного”. Стержневым пунктом его системы является следование

определенному режиму обучения: он установил четкий регламент учебного времени, кабулярное время, продолжительность и количество уроков.

Большой интерес представляет учение Д. Локка – классического выразителя педагогических идей английского просвещения. Локк видел конечную цель воспитания в обеспечении “здорового духа в здоровом теле”. “Здоровье необходимо нам для наших дел и нашего благополучия”, - говорил он и предлагал тщательно разработанную, стоящую на уровне науки своего времени систему.

В 1800 году в нашей стране появилось первое учебное пособие по вопросам поддержания здоровья - “Диэтика человеческой души” И. Вентцеля, которое способствовало изучению собственного организма и состояло из практических советов и правил, посвященных тому, как сохранить здоровье детей, посещающих школу. Фактически это был первый учебник здоровья (валеологии) в России.

Д.И. Писарев считал, что современная ему школа должна готовить “высоконравственных, физически крепких” молодых людей, а не губить их здоровье. Ученый требовал учредить должность школьного врача.

Выдающийся вклад в разработку проблемы охраны здоровья учащихся внес П.Ф. Лесгафт – русский педагог, общественный деятель, анатом и врач. Он является создателем оригинальной научно обоснованной системы физического воспитания, неразрывно связанной с умственным, нравственным, эстетическим и трудовым воспитанием. Для успешного преподавания нужно уравнивать умственные и физические занятия, распределяя их таким образом, чтобы они служили отдыхом друг другу, поддерживали бодрость и восприимчивость учащихся.

В XIX веке в Европе, Америке и России разразился первый педагогический кризис. Предпосылкой кризиса стал конфликт между ложной философской гипотезой о врожденном равенстве умов и принципом природосообразности, то есть противоречие между одинаковыми школьными программами, рассчитанными на “одинаковость умов”, и далеко не одинаковыми способностями детей к усвоению тех или иных учебных предметов.

Центр кризиса пришелся на Германию. В ней восьмилетнее образование было всеобщим, обязательным и бесплатным. По количеству средних учебных заведений – гимназий и реальных училищ, по числу университетов с Германией не могла сравниться ни одна другая страна.

Неожиданно на этом благополучном фоне начались массовые протесты родителей, недовольство университетских профессоров, тревога и озабоченность предпринимателей. Статистика констатировала: 70% учащихся немецких средних школ страдает школьными болезнями, у гимназистов на первом месте легочные заболевания, у 74% школьников близорукость.

В России в 1874 году очередной “Устав гимназии и прогимназий” увеличил курс обучения в них с четырех до восьми лет. 40% учебного времени занимали латинский и греческий языки. Естествознание, напротив, было исключено из учебного плана. Физическому воспитанию внимания практически не уделялось, а здоровью учеников вообще не придавали значения. Система образования в России в этом плане почти не отличалась от европейской. Так, из 60 тысяч детей, обучающихся в 63 гимназиях России, только 10% получили аттестаты зрелости. Остальные 90% отсеялись: одни не выдержали

переводных экзаменов и были отчислены, другие, убедившись, что ноша не по силам, сошли с дистанции добровольно.

Педагогический кризис послужил толчком к рассмотрению вопросов, касающихся изменения подходов к организации учебно-воспитательного процесса в целом и его влияния на здоровье учащихся, в частности. В классической педагогике наряду с общими вопросами образования и воспитания определенное место стали занимать вопросы воспитания здорового поколения, ведения здорового образа жизни, гигиены учебного труда, привития санитарно-гигиенических навыков.

В России в конце XIX века предпринимались значительные попытки совершенствования системы образования, в том числе по вопросам охраны здоровья учащихся. В учебных заведениях начали вести санитарно-гигиенические наблюдения за общей организацией учебно-воспитательного процесса, за соблюдением гигиенических требований к пище, одежде, режиму дня. В штатное расписание учебных заведений введена должность школьного врача.

В XX веке проблемами здоровья учащихся занимались Всеволод Петрович Кашенко, Мария Монтесори, Йозеф Антон Зиккенгер и др.

Исследования таких физиологов и гигиенистов, как М.Б. Антронова, Д.И. Зелинский, Г.Л. Манке и другие, выявили несоответствие учебно-воспитательного режима общеобразовательных учреждений требованиям гигиены и естественнонаучным основам возрастной физиологии, что вызывало дезадаптацию учащихся, хроническое переутомление и рост заболеваний.

В 1988 году Сивков разработал шкалу трудностей школьных предметов, на основании которой рекомендуется составлять школьное расписание. Мы попытались составить подобную шкалу трудности учебных предметов в университете для специальности «Биология», I курс. Нами было проведено исследование по оценке гигиеничности расписания учебных занятий на факультете естественных наук. Разработана анкета, опрошено 20 студентов 146 группы. Получены следующие результаты.

Разработана шкала трудности учебных предметов:

- 1 ранг – Физкультура
- 2 ранг – Русский язык и Иностранный язык
- 3 ранг – Педагогика
- 4 ранг – Математика и Информатика
- 5 ранг – Химия и Физика
- 6 ранг – Ботаника и Зоология

На основе шкалы трудности учебных предметов мы проанализировали расписание занятий у студентов специальности «Биология» I курса. Для этого составили графики сложности за неделю и на каждый день недели.

В идеале в течение учебного дня предмет максимальной сложности должен располагаться на второй паре (см. рис. 1).

Теперь сравним график оптимального дня с графиком, полученным в ходе исследования за каждый учебный день в нашем исследовании. В результате лишь график среды совпадает с графиком оптимального дня (см. рис. 2).

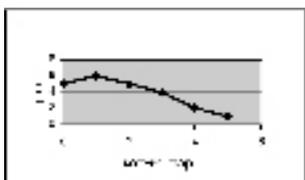


Рис. 1. Графики оптимального расписания учебных занятий

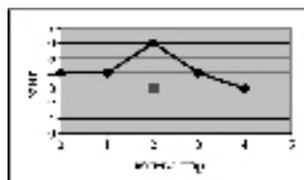


Рис. 2. График расписания занятий среды

В понедельник и вторник на месте самого трудного предмета (ожидаемого пика), стоит предмет первого ранга – физкультура (см. рис. 3, 4).

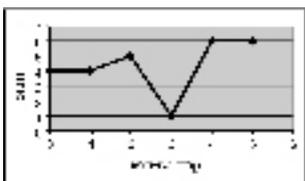


Рис. 3. График расписания занятий понедельника

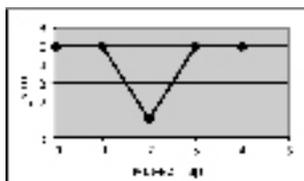


Рис. 4. График расписания занятий вторника

В пятницу и субботу все предметы одинакового ранга сложности (см. рис. 5, 6). Пятница – день языков, а суббота - день анатомии и морфологии растений.

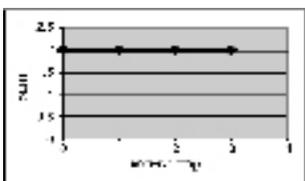


Рис. 5. График расписания занятий пятницы

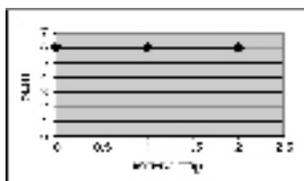
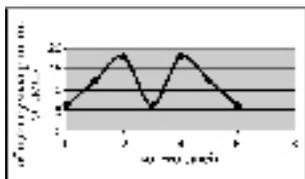


Рис. 6. График расписания занятий субботы

Теперь рассмотрим график за неделю. В оптимальном варианте самые сложные предметы по сумме баллов должны быть в среду, либо во вторник и четверг (см. рис. 7).



или

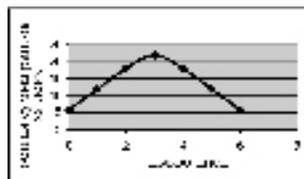


Рис. 7. Графики оптимального расписания учебных занятий за неделю

В течение учебной недели биологов не выявлено четкого пика, пять дней находятся примерно на одном уровне сложности. Наиболее лёгким учебным днём является пятница, а в субботу вновь сложность учебных занятий возрастает (см. рис. 8). Таким образом, наблюдается несоответствие расписания учебных занятий на факультете естественных наук специальности «Биология» (I курс) гигиеническим нормативам.

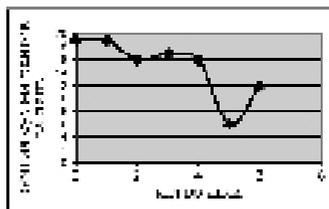


Рис. 8. График расписания учебных занятий за неделю

Студентам было предложено ответить на ряд других вопросов по оценке режима учебных занятий. 75% студентов считают, что расписание составлено таким образом, что занятия занимают у них весь день и не дают возможности отдохнуть и подготовиться к следующему дню. 25% считают, что в расписании лишь некоторые предметы расположены неудачно, и никто не решил, что расписание удобное, каждый предмет находится на своём месте. Для 75% самых сложных дней в неделе 3-4, для 20% - 5-6 и лишь для 5% 1-2 дня.

На вопрос, устанут ли респонденты после учебной недели и успевают ли они отдохнуть за воскресенье, получены следующие ответы: 60% очень сильно устанут и считают воскресенье насмешкой; 35% ответили, что устанут в средней мере и полагают, что было бы неплохо, если суббота тоже была свободной.

Большинство студентов (55%) признало расписание неудовлетворительным и лишь 15% - удовлетворительным.

В результате проведенного нами исследования выявлено, что расписание не соответствует гигиеническим требованиям. Это затрудняет учебный процесс, создает перегрузки студентов и без того сложной специальности «Биология». Итогом нашего исследования может быть обращение к учебному отделу университета и деканату ФЕН с рекомендацией об изменении расписания.

В.М. Кузнецов

Научный руководитель - канд. пед. наук, проф. М.К. Лисицын

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ И КОГНИТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ В ОБУЧЕНИИ

Современная школа подошла к пределу по части эксплуатации радио-свойств человека, а распространение компьютерных технологий ещё больше усиливает эту тенденцию. В то же время эмоционально-волевая сфера остаётся мало задействованной и здесь лежит важнейший резерв повышения эффективности учебно-воспитательного процесса.

В нашем исследовании раскрывается взаимосвязь эмоциональных и когнитивных процессов, показаны пути создания положительного эмоционального фона при изучении химии. Таким образом, предмет нашей работы - роль эмоций в познавательном процессе.

Цель работы: определить пути создания положительного эмоционального фона на

уроках химии, разработать уроки и экспериментально проверить их эффективность.

В соответствии с целью были поставлены следующие задачи:

1. Ознакомиться с состоянием проблемы в психолого-педагогической литературе.

2. Определить понятие эмоционального фона.

3. Разработать уроки по теме «Вода. Водные растворы», воздействующие на чувственно-эмоциональную сферу учащихся.

Для реализации цели и задач мы использовали следующие методы:

- изучение и анализ педагогической, методической и специальной литературы;

- наблюдение;

- беседа;

- анкетирование;

- педагогический эксперимент.

Обучение - это особый вид познания окружающего мира школьниками, специально организованный и руководимый педагогами. Учителю в этом процессе принадлежит руководящая роль. При этом надо вызывать у школьников активное отношение к изучаемым явлениям и событиям, показывать привлекательность процесса познания. Новый материал должен возбуждать у обучаемых эмоции и желание познавать, то есть быть эмоционально действенным. Например, эмоциональный рассказ учителя об истории исследования какого-либо явления вызывает у школьников чувство сопереживания исследователю. Учащиеся проникаются чувством уважения к людям науки, рассказанное рождает эмоции.

Знания, не вызывающие эмоции, воспринимаются формально, быстро забываются, не благоприятствуют развитию мышления и творчества. Положительные эмоции способствуют развитию взаимоотношений, раскрытию ответных чувств, проявлению различных потенциалов – интеллектуальных, творческих, коммуникативных. Подвергаясь положительному эмоциональному воздействию, учащиеся чувствуют себя легко, непринуждённо. Они становятся восприимчивее к словам и действиям того, кто оказывает на них влияние.

Естественно, что должна быть не бессистемная лавина эмоций, а целенаправленный процесс, не единственный урок с повышенным эмоциональным фоном, а система, программа, составленная с учётом эмоциональной составляющей.

Эмоциональность можно рассматривать не только как средство оптимизации учебного процесса, но и как показатель воспитанности, своеобразия личности. При этом уместно вспомнить слова К.Д. Ушинского о том, что «ничто – ни слова, ни мысли, ни даже поступки наши не выражают так ясно и так верно нас самих и наше отношение к миру, как наши чувствования». Поскольку эмоции влияют на нравственные качества личности, то несовершенство методов и приемов эмоционального воздействия ведет к монотонности учения, снижению интереса к изучаемому предмету, смещаются личностные ценности и происходит внутренний отход от школы.

Для создания эмоционального фона на уроке могут быть использованы: 1. Художественная литература. 2. Проблемное обучение. 3. Занимательные факты. 4. Создание ситуации успеха. 5. Технические средства обучения. 6. Знакомство с интересными людьми. 7. Кроссворды, ребусы, викторины и т.д.

Положительные эмоции увеличивают эффективность деятельности до определённого

ного уровня эмоционального возбуждения. После превышения этого уровня эффективность деятельности снижается, то есть влияние эмоций зависит от их силы, и в состоянии очень высокой степени интенсивности эмоций блокируется любое познавательное содержание.

В своём исследовании мы экспериментально проверили эффективность перечисленных выше средств для создания эмоционального фона урока.

В качестве критериев проверки эффективности разработанных нами уроков по созданию эмоционального фона были взяты: 1. Успеваемость. 2. Интерес к предмету. 3. Уровень эмоционального состояния учащихся в экспериментальном и контрольном классах, выявленный по методике М. Люшера.

В ходе экспериментальной работы, проведённой в Рычковской средней школе Белозерского района, нами установлено следующее:

1. В экспериментальном классе успеваемость повысилась по сравнению с контрольным на 0,4 балла (см. табл. 1).

Таблица 1
Успеваемость учащихся в ходе эксперимента

класс	Количество учащихся с оценкой				Средний показатель	Количество учащихся
	5	4	3	2		
8 экс. В начале	2	7	9	2	3,45	20
8 экс. В конце	4	9	7	-	3,85	20
8 контр. В начале	2	8	8	1	3,58	19
8 контр. В конце	2	8	9	-	3,63	19

2. Заметно возрос интерес к химии (см. рис. 1).

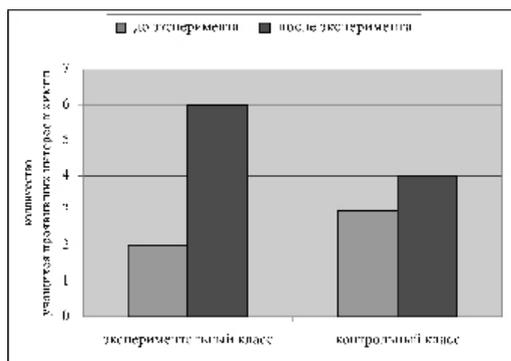


Рис. 1. Динамика интересов учащихся к химии в ходе эксперимента

3. Использование тестов М. Люшера в экспериментальном классе показало следующие эмоциональные особенности учащихся: раскрепощённость, высокая активность, дружелюбие, упорство в достижении целей, стремление привлечь к себе внимание, завоевать симпатии окружающих.

С.М. Минина

Научный руководитель - канд. пед. наук, проф. М.К. Лисицын

РОЛЬ РЕЧИ УЧИТЕЛЯ В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

В настоящее время в связи со снижением уровня культуры населения из-за падения качества образования большие надежды возлагаются на школу, на учителей. Именно они могут заложить основы культуры подрастающего поколения. Поэтому учителя должны иметь хорошую подготовку, в том числе речевую, так как с помощью речи они общаются с детьми и передают им знания. Таким образом, в современной ситуации актуальность проблемы речевой подготовки учителей высока.

Человеческая речь рассматривается в нескольких аспектах: лингвистическом, коммуникативном, техническом (тембр, дикция, ритмика, интонация и др.). Речь учителя, безусловно, включает все эти аспекты. Но мы рассматриваем педагогический аспект речи учителя, так как его речевое поведение является категорией педагогической науки, то есть неотъемлемым атрибутом его профессиональной деятельности, направленной на воспитание, обучение и развитие личности ребенка.

Речь учителя как форма общения посредством языка играет главную роль в межличностном взаимодействии с учащимися, установлении контактов и обретении взаимопонимания. Она реализуется в повседневных актах речевой деятельности и речевого поведения. Последнее понятие является более широким, проявляясь в манере, характере речевых действий и речевой деятельности, включая соматическую активность.

Если речевая деятельность учителя в основном направлена на предметное информирование, то речевое поведение включает и передачу экспрессивной информации, обеспечивающей регуляцию взаимоотношений с учащимися. В речевом поведении личность учителя раскрывается более полно и многогранно, чем в речевой деятельности.

Речь учителя – его сильное оружие. Искренность, человечность, сердечность в беседах с учениками на уроках и вне класса, душевная открытость – вот предпосылки доверия к нему и его словам со стороны учеников. Важно не только то, что говорит учитель, но и как он говорит. Его собственная увлеченность, если она искренняя, непременно передается ученикам, захватывает их.

Процесс правильного восприятия учащимися учебного материала зависит от совершенства речи учителя. Она должна быть литературно грамотной, ясной, четкой, выразительной, живой, образной.

О значении выразительности речи в педагогической работе А.С. Макаренко сказал, что педагогом-мастером он сделался только тогда, когда научился говорить “иди сюда” с 15-20 оттенками, когда научился давать 20 нюансов в “постановке лица, фигуры и голоса”.

Для достижения выразительности звучания следует мастерски пользоваться паузами, логическими и психологическими. Без логических пауз речь безграмотна, без психологических – безжизненна. Пауза, темп и мелодика речи в совокупности составляют интонацию. Надо стараться разнообразить интонацию, чтобы речь не была монотонной, ведь такая речь может вызвать скуку, понижение внимания и интереса.

Нами было проведено исследование с целью выявления уровня речевой культуры учителей города Кургана и области. Для этого мы разработали анкету, включающую 11 вопросов. Было опрошено 48 учителей г. Кургана и области, проходивших курсы повышения квалификации при ИПКиПРО.

В результате исследования получены следующие данные. Большинство респондентов (78% женщин и 64% мужчин) полагают, что уровень развития речевой культуры учителя в современной школе средний. 61,1% педагогов-женщин и 72,7% педагогов-мужчин считают, что их собственная речевая культура находится на среднем уровне; 33,3% женщин и 27,3% мужчин – на уровне выше среднего. Женщины более критично подошли к оценке собственного уровня культуры речи: 5,6% женщин оценили свой уровень ниже среднего.

Педагогам было предложено по пятибалльной системе оценить значимость речевой культуры учителя в учебно-воспитательном процессе: самый высокий балл поставили 100% женщин и 50% мужчин.

Такие показатели речи учителей-мужчин, как эмоциональность, грамотность, образность, логопедическая правильность и интонационная выразительность, находятся на уровне выше среднего; мелодичность, тембровая окраска – на среднем уровне. Большинство женщин считает, что эмоциональность их речи находится на высоком уровне; остальные показатели выражены у мужчин на уровне выше среднего, у женщин – на среднем уровне.

Респондентам был предложен вопрос: какова частота применения отдельных приемов педагогического общения с учащимися в процессе обучения? В результате опроса выяснено, что и женщины, и мужчины часто используют советы, поощрения, одобрения, похвалу, предлагают помощь учащимся. Оскорбления не используют 100% женщин и 90% мужчин, остальные 10% мужчин допускают оскорбления учеников. 50% мужчин и 28% женщин иногда используют упреки по отношению к ученикам. 89% женщин и 80% мужчин угрозы не используют вообще, однако 10% мужчин часто угрожают учащимся. Повышенную интонацию и окрик часто используют 11% женщин и 20% мужчин. Насмешками редко пользуются 11% женщин и 10% мужчин. Не морализируют 22% женщин и лишь 10% мужчин, то есть мужчины морализируют чаще. Придираются к ученикам чаще мужчины: 50% мужчин и 41% женщин. Замечания учащимся делают не очень часто около половины женщин и мужчин.

Невербальные средства общения при изложении нового материала большинство женщин (42%) используют редко, а большинство мужчин (54%) – часто.

Респондентам был задан вопрос о том, какие трудности они испытывают при изложении нового материала. Опрос показал, что наибольшее затруднение (как у женщин, так и у мужчин) вызывает объяснение научных понятий и формулирование определений. Около 6% женщин всегда испытывают трудности в организации беседы с учащимися, в постановке ударений в словах и в выборе окончаний слов и около 10% женщин

– в приведении примеров, а мужчины перечисленные трудности испытывают редко. Половина опрошенных женщин и мужчин не испытывают трудностей в правильности произношения слов, в ответах на вопросы учащихся.

Для повышения уровня собственной речевой культуры мужчины в большей степени (56%), чем женщины (21%), читают литературу по речевой этикету; примерно половина и женщин, и мужчин слушает радиопередачи. Кроме того, некоторые учителя читают познавательную и классическую литературу и тренируются в произношении скороговорок.

Таким образом, проведенное нами исследование показало, что проблема речевой культуры актуальна, интересует педагогов, большинство из них реально оценивает уровень своей культуры речи, осознает необходимость ее совершенствования.

Однако были выявлены и негативные показатели речевой культуры. Так, некоторые учителя используют повышенную интонацию, окрики, оскорбления, угрозу, насмешки, придирки и др. В связи с этим возникает объективная необходимость повышения речевой культуры педагогов. Для этого в процессе вузовской подготовки будущих учителей следует уделять особое внимание речевой культуре студентов. Для учителей школ нужно организовывать курсы повышения квалификации, направленные на совершенствование культуры речи педагогов. В программы курсов должны быть включены лекции, семинарские занятия, тренинги, мастер-классы и т.п.

Данные нашего исследования могут быть доведены до сведения работников образования на заседаниях педагогических советов школ, на занятиях в институте повышения квалификации.

Е.А. Озорнина

Научный руководитель – канд. пед. наук, доцент Е.Б. Бабошина

К ПРОБЛЕМЕ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ

Познание начинается с удивления

Понятие «творчество» в методике преподавания химии встречается сравнительно редко. К сожалению, сложившаяся система школьного химического образования недостаточное внимание обращает на инициирование самостоятельного поиска знания учащимися. В то же время именно сейчас обществу необходимы специалисты, умеющие нестандартно мыслить, способные предлагать нетрадиционные варианты решения различных проблем. Следовательно, можно утверждать, что проблема развития творческого мышления учащихся в процессе преподавания естественных наук (в частности, химии, как одной из наиболее значительных) является достаточно актуальной.

Развитие творческого мышления учащихся необходимо начинать с развития интереса к данной науке. Данный интерес может быть двух видов:

- 1) формальный (связан с внешней стороной обучения: учащимся нравится преподаватель, форма проведения занятий, имеется необходимость в хорошей оценке по предмету);
- 2) содержательный (интерес к содержанию предмета).

Именно содержательный интерес необходимо стремиться вызвать даже на этапе знакомства с этой наукой и далее поддерживать на протяжении ее изучения. Как показал опрос студентов первого курса специальности «Химия» КГУ (2003-04 гг.), содержательный интерес у них присутствует; он и стал отправной точкой для выбора профессии.

Таблица 1
Профессиональная мотивация студентов 1-го курса
специальности «Химия» КГУ (2003-04гг.)

Мотивы поступления в вуз	Содержание ответа	Количество ответов в %
1. Непосредственные мотивы поступления	а) интерес к химии;	73%
	б) интерес к научной деятельности;	27%
	в) легкость поступления в КГУ	33%
	г) неудачная попытка поступления в другое учебное заведение либо на другую специальность	17%
2. Социальные ожидания, связанные с профессией	а) имеют	77%
	б) не имеют	10%
	в) не определились	13%
* Оценка причин снижения престижа специальности	Объективные причины:	
	а) социальные;	43%
	б) проблема трудоустройства	20%
	Субъективные:	
	сложность обучения	67%

Примечание: Суммарный процент ответов на некоторые вопросы составляет более 100, так как разрешалось давать несколько ответов.

Несмотря на наличие у учащихся интереса к науке и научной деятельности, как это видно из таблицы 1, большая часть из них попросту не понимает возможностей применения творчества в изучении химии. Так, на вопрос, чувствуете ли вы в себе способность к творческому мышлению в химии, 60 % студентов ответили «нет» и 40 % - «да». Причина этого, на наш взгляд, кроется в следующем: при обучении химии учат не непосредственному восприятию мира, а передают нередко уже готовые, сложившиеся представления о нем. И это в то время, когда наука осознала вероятностный характер всех процессов, протекающих в окружающей среде; когда одна и та же теория справедлива для многих различных явлений и когда одно и то же явление равновероятно описывается различными теориями! При таком подходе к обучению у школьников и студентов отсутствует возможность самостоятельно открыть или переоткрыть даже самую незначительную мелочь в реальных связях веществ.

Учащемуся же в традиционных условиях обучения трудно сформулировать для себя и тем более признаться учителю в том, что он ощущает дисгармонию при изучении химии. Он показывает это молчаливым ироническим отношением к учёбе, которое недвусмысленно свидетельствует об утрате интереса к предмету. Если учитель препода-

носит знания как абсолютно правильные, незыблемые, аксиоматические, не приемля никакой критики, а ученик этот научный «тупик» не принимает, то кто из них в большей мере проникся духом науки?

Таблица 2
Аксиоматические знания: «плюсы» и «минусы»

«Плюсы»	«Минусы»
<p>1. Полезно на ранних этапах обучения:</p> <p>а) при формировании первичных элементарных понятий;</p> <p>б) при формировании элементарных умений и навыков (обращение с химическими реактивами);</p> <p>в) при обучении решению простейших задач.</p> <p>2. Необходимо при использовании в химии математических и физических методов.</p>	<p>1. Формируются стереотипы восприятия материала</p> <p>2. Не развивается «гибкое» мышление:</p> <p>а) способность анализировать неоднозначную информацию;</p> <p>б) умение использовать информацию в нестандартных учебных ситуациях;</p> <p>в) творческий подход.</p> <p>3. Содержание изучаемого материала «замыкается» изложенным в параграфах учебника.</p>

Итак, аксиоматическое знание может быть полезным лишь на этапе знакомства с химией и при изучении некоторых её разделов (физическая, коллоидная, квантовая и другие). Отрицательные стороны гораздо значимее и при формировании творческого не учитывать их нельзя: искажение смысла многих представлений, строгий регламент химического эксперимента, отсутствие указаний на динамичность современной науки. В итоге учащиеся получают представление о химии как науке завершенной, застывшей, допускающей грубые модели; а ведь истина как раз и заключается в том, что данная наука есть «живой организм», требующий деликатного исследования. Таким образом, когда химия преподаётся с позиций аксиоматического знания, то школьникам внушается её модель, противоположная реальной.

К счастью, студенты-химики первого курса понимают относительность научных знаний. Так, более 70% опрошенных студентов отметили, что не считают химию «абсолютно» точной наукой. Тем не менее, учащиеся имеют слабые представления о том, как можно творчески изучать дисциплину.

Важнейшим элементом содержания и организации учебного процесса является школьный учебник. По своему содержанию и структуре он обязательно соответствует программе по данному предмету. Учебник содержит изложение основы той или иной науки и одновременно организует самостоятельную деятельность школьников, учит учиться. К нему предъявляются серьёзные требования: он должен быть краток, лаконичен, содержать материал высокой степени обобщения и вместе с тем быть конкретным, оснащённым основным фактическим материалом. Содержание должно отличаться строгой научностью и достоверностью, быть доступным детям, учитывать особенности их интересов, восприятия, мышления, памяти, развивать познавательный и практический интерес, потребность в знаниях и практической деятельности. Хороший учебник информативен, энциклопедичен, связывает учебный материал с дополнительной и смежной литературой, побуждает к самообразованию и творчеству.

Текст учебника, формулировки основных положений, выводов должны отличаться предельной ясностью и чёткостью. Особое значение имеет не только популярность, но и увлекательность, проблемный характер изложения материала, его способность стимулировать интерес, заставлять думать учащихся. Требования к эстетическому оформлению учебника (он должен быть в меру красочен, снабжен необходимыми иллюстрациями в виде карт, схем, диаграмм, фотографий) тесно переплетаются с гигиеническими и психологическими требованиями к восприятию материала и работе над ним. Все перечисленные требования продиктованы реальной необходимостью получения учащимися качественных знаний по тому или иному предмету, развития интереса, творчества, умения самостоятельно работать.

Итак, между интересом школьников к химии, расширением их представлений об этой науке и структурой, качеством, особенностями изложения материала в учебниках существует тесная связь.

Однако не все учебники по химии отвечают этим требованиям. Так, например, в учебнике химии для 8-9 классов С.Т. Сагбалдиной, Р.А. Лидина указано, что «химия – это наука о веществах, их свойствах и превращениях», но при этом не даётся определение понятия «вещество» и приводится очень мало примеров веществ; много пространственных рассуждений, более связанных с философией, нежели с химией: «Каков путь познания химии», параграф «Что мы изучили. Что предстоит изучить в дальнейшем», параграф 23 и так далее. Особо выделен тот факт, что учебник является разноуровневым, но, тем не менее, в нем мало содержится нестандартных, оригинальных задач, а в некоторых случаях указанный уровень сложности заданий не соответствует их содержанию (ч. 2, параграф 44, задача №4; ч. 2, параграф 18, задача №2; ч.1, параграф 61). Иногда для заданий указано сразу два уровня сложности (?!). «Соседствуют» доступная и сложная для понимания информация (ч.1, параграф 69; ч.2, параграфы 1, 5, 6). В начале учебника (параграфы 11-13) строение атома объясняется с привлечением сведений из квантовой химии, малоинтересных и трудно доступных. Большой объём учебника занимают практические работы, выделенные в отдельные параграфы и несущие минимум полезной информации.

Итак, на наш взгляд, материал учебника трудно доступен для понимания, редко учитывает особенности интересов и восприятия школьников, иногда лаконичность граничит со скудостью изложения материала, недостаточно прослеживается взаимосвязь химии с другими науками. Лишь один раз (параграф 6) подчёркивается относительность химического знания; приводимые задания и материал к творчеству побуждают довольно редко. Все вышеперечисленные недостатки вполне способны ликвидировать едва возникший интерес учащихся к химии, существенно затруднить её понимание и развитие творческого мышления.

Химия - экспериментальная наука, идущая не от факта к опыту, а от опыта к факту. Это необходимо учитывать при формировании творческого мышления учащихся. Желательно как можно чаще использовать нестандартные, оригинальные задания, способные развить и поддержать интерес к науке, например:

Пример 1. *Античные сооружения Акрополя в Афинах за период с 1960 по 1980 годы пострадали от загрязнения воздуха больше, чем за два с половиной предыдущих тысячелетия. Чем это можно объяснить?*

Уже сам текст задания пробуждает любопытство и вызывает желание применить имеющиеся знания по экологии и химии для нахождения ответа. Задача может использоваться при изучении тем «Оксиды азота», «Оксиды серы», «Загрязнение окружающей среды».

Ответ на задачу должен напрашиваться сам собой: на исторические памятники воздействуют такие вещества, которые не присутствовали в воздухе (или присутствовали в гораздо меньшем количестве) на протяжении многих столетий. Далее предполагается, что учащиеся задумаются, что это за вещества и откуда они берутся. Данное задание способствует возникновению следующей цепочки: любопытство - интерес – размышление – ответ - радость. Именно ее должны вызвать задачи, направленные на развитие творческого мышления.

Пример 2. *Точный состав напитков держится в секрете. Но на этикетках всё же указаны типичные составные части: вода, бензоат натрия, ароматические вещества, углекислый газ. Как экспериментально определить в лимонаде наличие углекислого газа, кислоты, красителя?*

Смысл этого задания заключается в том, чтобы помочь школьникам увидеть привычный продукт с новой, неизвестной стороны. Оно опять же привлекает своей необычностью и способствует применению уже усвоенной информации. Решается задача достаточно просто: СО можно определить с помощью раствора Са(ОН): $\text{Ca(OH)} + \text{CO} = \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$; краситель—активированным углём (исчезновение окраски); к раствору, оставшемуся после обнаружения красителя, нужно добавить каплю фиолетового лакмуса. Индикатор изменит окраску на бледно-красную (из-за присутствия небольшого количества НСО).

Пример 3. *В большую открытую ёмкость поместили свечу и зажгли её. Свеча горела нормально. Затем вокруг края сосуда поместили кольцо из ваты и подожгли её. Через несколько секунд свеча погасла. Объясните результат. (Для решения необходимо знание того, что СО не поддерживает горение; при горении ваты (органическое углеродсодержащее вещество) образуется этот газ).*

Пример 4. *Каши - кушанье, сваренное из крупы и воды. В рентгеновском кабинете пациента угощают бариевой кашей. Что это такое? Почему её можно безболезненно съесть, хотя все другие соли этого металла ядовиты?*

Здесь необходимо использовать имеющийся опыт и привлечь знания из физики: ВаSO - рентгеноконтрастное, то есть малопроницаемое для рентгеновских лучей вещество. Препарат дают больному в виде суспензии. При рентгеноскопии ВаSO даёт на экране чёткое изображение желудочно-кишечного тракта на фоне трудноразличимых внутренних органов. ВаSO считается безвредным, так как он практически нерастворим в воде.

Отличительной и, пожалуй, наиболее важной чертой приведённых заданий является демонстрация теснейшей связи химии с жизнью, привычный мир открывается школьникам с качественно новой стороны, они не только стимулируют познавательный интерес, но и дают возможность применить полученные знания на практике.

Практические занятия на основе подобных задач должны иметь разносторонний характер с целью развития интереса, выходящего в поисковую сферу. Большие возможности открываются при проведении эксперимента. Может быть, нужно предлагать учащимся определить то или иное вещество (вначале теоретически, а затем и на практике), не давая готовой схемы работы. Это позволит развить способность анализировать, искать нестандартные подходы к решению проблем.

На наш взгляд, самый первый урок химии в восьмом классе нужно начать с демонстрации эффектных опытов («Вулкан», «Серебряное зеркало», цветные реакции), затем привести несколько примеров, иллюстрирующих связь этой науки с повседневной жизнью. Цель – заинтересовать школьников. Основным стимулом обучения должна быть практическая актуальность знаний для самих учащихся. «Только те знания, которые используются, закрепляются в нашем сознании» (Д. Карнеги). Неслучайно дети проявляют большой интерес к той информации, которая поможет им решить свои жизненные проблемы. Интересно полезное и актуальное – это нужно помнить, готовя материал для уроков.

Проблема выбора учебника – одна из важнейших. Ее решение с целью развития творческих способностей учащихся мы видим в следующем: для формирования внутренних мотиваций к учению школьникам следует предлагать самостоятельный выбор, но он должен быть подкреплён компетентностью и информированностью учителя. Кроме того, компетентность преподавателя может и должна проявляться в его профессиональных установках к отбору учебного материала для занятий, в его умении использовать преимущества учебника и избегать недостатков за счёт обращения к другой учебной литературе.

Ещё одним направлением в развитии творческих способностей и «гибкого» мышления учащихся на уроках химии является, в нашем понимании, установление более тесных и целостных межпредметных связей. Основной целью данного направления является целостная, а не «лоскутная» картина мира школьников. При этом важно помнить, что знание общего есть путь к любому конкретному знанию.

Резко изменить существующую систему школьного химического образования, имеющую существенные недостатки, довольно сложно. Но иногда не подчиняться существующим канонам можно и, наверное, даже нужно: более полно раскрывать наиболее важные темы, приводить как можно больше сведений из истории науки и обязательно говорить о перспективах её развития, организовывать самостоятельную и исследовательскую работу подопечных – в силах каждого учителя.

Итак, химия и творчество неотделимы друг от друга, и это нельзя не учитывать в преподавании. Основным стимулом познания всё же остаётся интерес, вызвать который можно во многом с помощью нетрадиционных подходов к обучению. Именно тогда школьный курс химии превратится в «живой организм», привлекающий и учителей, и учащихся неиссякаемой энергией и разнообразием ярких красок.

Список литературы

1. Андреев В.И. Педагогика творческого саморазвития. – Казань: Изд-во Казанского университета, 1998.
2. Ларионов В.Р. Специфика химического знания; взаимодействие науки и производства. – М.: Наука, 1991.
3. Лихачев Б.Т. Педагогика. – М.: «Юрайт», 2000.
4. Нойнер Г., Кляйн Х. Резерв успеха – творчество. – М.: Педагогика, 1989.
5. Развитие логического и творческого мышления студентов и учащихся при изучении физики и химии: Сб. науч. тр. – Курган: Изд-во КГУ, 2000.
6. Титова И.М. Обучение химии. - М.: Изд-во «Каро», 2002.

И.Ю. Фальков, Д.А. Рестов, М.А. Кольцов
Научный руководитель - канд. пед. наук, проф. М.К. Лисицын

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА

Наверное, вам приходилось слышать от родителей, друзей и знакомых утверждение: «Как ты изменился!» Речь идёт не о внешности, а о духовных качествах. Часто первокурсник разительно отличается в своих взглядах, убеждениях от пятикурсника.

Эти изменения настолько зримы, что не могли нас не заинтересовать. В марте 2004 года мы приступили к исследованию «Изменение ценностных ориентаций студентов от первого курса к пятому». Чтобы выводы не были скоропалительными, имели серьёзную научную базу, опросили, включая пробное исследование в декабре 2003 года, 140 человек. В исследовании использовались ответы равного количества студентов первого и пятого курсов специальностей «Биология» и «География».

Респондентам были предложены тесты из 18 вариантов терминальных и инструментальных ценностей. Тестируемым предстояло выбрать из предложенных вариантов самые важные для себя и расставить цифры от 1 до 18, самое важное под цифрой 1 и далее по убыванию до 18.

Нам предстояло выяснить, что же всё-таки ставят перед собой студенты на первое место: материальные, духовные ценности, здоровье? И как эта оценка изменяется от первого курса к пятому?

Анализируя полученные данные, мы пришли к выводу, что для опрошенных студентов наиболее важно в процессе их существования здоровье (52,5%), на втором месте – любовь (9%) и активная деятельная жизнь (9%), а также уверенность в себе (6%).

Рассматривая ответы по курсам, мы выявили определённую закономерность. Среди студентов первого курса ответ «здоровье» на первое место ставят лишь 37%, а среди пятикурсников – 67%. Вероятно, это связано с ухудшением здоровья из-за неправильного подхода к питанию и образу жизни.

На вторые позиции у первокурсников выходит уверенность в себе (10%), а у пятикурсников на первом месте она уже составляет только 2,5%. Такая динамика говорит о том, что старшекурсники – это уже уверенные в себе люди, к окончанию университета для них вторую позицию занимает материально обеспеченная жизнь. На первом же курсе никто не вывел вперёд ответ «материально обеспеченная жизнь». Удивил тот факт, что первокурсники требовательнее относятся к себе, ставят перед собой более высокую планку. Если вариант «развитие себя» на первое место ставят 7,5% первокурсников, то к пятому курсу таких всего 2,5%. Остальные, видимо, считают, что за период учёбы получили достаточное развитие. Одновременно с этим 5% опрошенных пятикурсников ставят основной задачей «продуктивную жизнь», хотя бы всесторонне использовать все свои возможности и добиться высоких результатов. Первокурсники, похоже, более беззаботны и не ставят перед собой таких далеко идущих планов – 0% опрошенных.

Неприятно поразил тот факт, что среди ответов опрошенных (29% от числа тестируемых) на самое последнее место поставлено «счастье других». Похвально то, что 13,7%

не хотят посвящать жизнь развлечениям, это указывает на ответственность и взрослость студентов. Вызывает огромную озабоченность то, что среди студентов специальностей «География», «Биология» 10% (вот парадокс!) указали, что самое бесполезное, на что можно посвятить жизнь, - это творчество, красота природы и искусство. Причём самое поразительное то, что если среди первокурсников только 2,5% ставят этот вариант на последнее место в шкале терминальных ценностей, то среди пятикурсников уже 17,5%. Выходит, после изучения естественных дисциплин в университете их интерес к природе и искусству падает. На наш взгляд, это связано с недостатком полевых исследований, «кабинетностью» учёбы.

Вариант «творчество» ни один из тестируемых не указал как основную жизненную ценность. Но в графе «самый непопулярный ответ» этот вариант у первокурсников составил 7,5%, а у пятикурсников - 12%. Нам кажется, что это связано в первую очередь с недостатком творческих заданий в процессе учёбы и с досконально разработанными методическими пособиями, которые хотя и грамотно и доступно расписывают каждое действие студента, но лишают его возможности творить, искать свой вариант решения проблемы, изучения темы.

Вариант «счастье других» как то, ради чего не стоит тратить свои силы, выбрали 37% первокурсников. На наш взгляд, это в основном связано с глубоким процессом индивидуализации в обществе. Интересно, что 7,5% первокурсников выбрали «материальную жизнь» как цель, которая не важна. Скорее всего, эта беззаботность связана с родительским материальным обеспечением.

Что касается инструментальных ценностей, то студенты, в общем, хотят быть независимыми (17,5%), воспитанными (14%), образованными (12,5%). Первый курс в любой ситуации хочет оставаться независимым (22,5%), жизнерадостным (12,5%) и воспитанным (10%). Пятый курс ценит образованность (17,5%) и воспитанность (17,5%), независимыми всегда хотят быть только 12,5% (это почти в два раза меньше, чем первокурсники), а 10% в любой жизненной ситуации будут честными, в отличие от 5% первокурсников.

Обработав полученные данные, мы пришли к убеждению, что настала необходимость более детально подойти к процессу обучения. В первую очередь следует обратить внимание на здоровье студентов: каждый студент факультета должен посещать занятия по физкультуре или спортивную секцию, тщательнее следить за посещаемостью, пропагандировать здоровый образ жизни. Есть необходимость проследить за качеством продуктов питания, продаваемых в университете, и, главное, пропагандировать в стенах вуза и внедрять здоровое питание.

Назрела необходимость увеличить количество выездных полевых практик на всех курсах с целью обогащения практическими знаниями о природе. Только зная, наблюдая, можно научиться ценить красоту природы и искусства.

В учебную программу мы советуем включать больше творческих заданий с чётко поставленными целями и сроками выполнения, но без конкретного алгоритма действий. Самим же студентам следить за своим образом жизни, правильно питаться и заниматься спортом.

Проведённый опрос и анализ данных позволяют сделать вывод: в целом обучение накладывает положительный отпечаток на студентов в плане инструментальных, повседневных, поведенческих ценностей. В терминальных ценностях изменения диктует не только учёба в университете, но повседневная жизнь вне стен учебных аудиторий.

К ПРОБЛЕМЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

В ходе учебно-воспитательного процесса в школе и вузе современному преподавателю приходится постоянно испытывать на себе эмоциональное напряжение, некоторый стресс, связанный со спецификой профессиональной деятельности и требующий порой значительных энергетических затрат, эмоционального и нервно-психического напряжения. Это приводит рано или поздно не только к нервному, но и психическому истощению. А это уже значительный фактор, который существенно влияет на здоровье педагога и на его способность эффективно и квалифицированно выполнять свои профессиональные обязанности.

Учеными выявлены и описаны такие эффекты, как педагогическая усталость, синдром сгорания и другие, объединенные общим названием, введённым Х.Дж. Фрейденбергом, - эмоциональное сгорание (burnout syndrom).

В наше время проблема «педагогической сгораемости» приобрела значительные размеры и является актуальной. В системе образования труд здорового, энергичного человека, излучающего созидательную и положительную энергию, принесёт больше пользы, чем труд страдающего, не умеющего справиться со своими внутренними психическими переживаниями, эмоциями.

Целью нашей работы в лаборатории психофизиологии КГУ являлось определение изменений биофизических показателей ГРВ - графии преподавателей университета в процессе проведения занятий.

В исследовании приняли участие 8 преподавателей. В момент исследования испытываемые жалоб не предъявляли.

Схема исследования: 1) до занятия (контроль) тестирование по цветовому тесту Люшера, фиксирование биофизических показателей методом ГРВ-графия; 2) после проведенного занятия снятие ГРВ-грамм, выполнение теста Люшера; 3) спустя 20 минут повторение.

Для определения психологических свойств личности мы использовали тесты Айзенка, тест Люшера. ГРВ - биоэлектрографию осуществляли с помощью аппарата GDV-camera (г. Санкт-Петербург).

Мониторинг психофизиологического состояния преподавателей КГУ до и после учебной пары позволил получить информацию для совершенствования восстановительного процесса педагога. В результате проведенных исследований у семи преподавателей после проведения занятий наблюдалось значительное увеличение ГРВ-грамм. Они чувствовали бодрость, прилив сил, энергии. Во время занятия был установлен хороший контакт со студентами. У одного преподавателя контакт установить не удалось: чувствовал утомление, вялость. Спустя 20 минут после окончания лекции или практического занятия проводилось повторное исследование. Наблюдалось снижение показателя ГРВ - графии и снижение эмоционального тонуса.

В ходе исследования выяснилось, что некоторые люди с энергетическим дефицитом

до пары почти полностью восполняют его в ходе проведения ими занятий. Очевидно, что происходит психологическая и энергетическая мобилизация. Причём они сохраняют это состояние в течение проведения нескольких занятий с постепенным снижением к последнему и выраженным падением после окончания.

Резкие переходы от энергодефицитного состояния к высокоэнергетическому насыщению во время проведения занятия и вновь возвращение к исходному состоянию, по нашему мнению, являются причиной истощения, астенизации педагога.

От современного учителя требуется высокий уровень саморегуляции, который служит, с одной стороны, важным компонентом его педагогической культуры, а с другой - условием профессионального нравственного саморазвития и самосовершенствования.

Есть ряд методик, способствующих психологическому, эмоциональному восстановлению, помогающих мобилизовать свои внутренние энергетические ресурсы, способных правильно научить реагировать на жизненные обстоятельства: цветотерапия - самовоздействие любимым цветом, музыкальная терапия - самовоздействие любимой музыкой, ароматерапия - самовоздействие любимым ароматом, аутотренинг - самовоздействие расслаблением и повышением тонуса, занятия по системе Норбекова, Су-Джок терапия.

Как правило, некоторые из этих методов применяются людьми повседневно, в быту, но важно осознать их профессиональную значимость и уметь правильно сочетать. Каждый преподаватель должен составить индивидуальную программу саморегуляции с учётом особенностей своего организма, темперамента, характера, профессионального самосознания.

Список литературы

1. Прохоров А. Связь черт характера и психического состояния педагогов/А. Прохоров, Т. Васильева//Вопросы психологии. – 2002. - № 3. – С. 57-69.
2. Савостьянов А. Саморегуляция эмоциональных состояний в деятельности учителя // Народное образование. – 2001. – № 7, 8.

Н.В. Шепелина

Научный руководитель - канд. пед. наук, доцент Е.Б. Бабошина

К ПРОБЛЕМЕ ИЗМЕНЕНИЯ ШКОЛЬНЫХ СТЕРЕОТИПОВ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ В УНИВЕРСИТЕТЕ

Школьный курс химии направлен на достижение учащимися не только знаний и умений по данной науке, но и на развитие научного мировоззрения. При выборе профессии и поступлении в вуз абитуриенты опираются на те знания и представления, которые они получили в школе. Насколько их представления о мире, сформированные в процессе школьного обучения, являются объективными, они узнают уже в том профессиональном учебном заведении, куда поступят.

Как показал личный опыт и наблюдения за однокурсниками, студенты уже в первом и во втором семестрах испытывают значительные трудности при восприятии учебного

материала по химии в вузе, в то время как в школе особых затруднений не испытывали. От уровня сформированных школьных знаний и представлений о науке во многом зависит и качество будущего специалиста. Не последнюю роль в этом процессе играют школьные мировоззренческие стереотипы личности учащегося, во многом берущие начало в школьном обучении, в частности, в обучении химии.

Рассмотрим, каким образом школьные стереотипы влияют на изучение вузовской программы, на примере студентов первого курса.

В Большом толковом психологическом словаре о стереотипе сказано: «Этот термин происходит из полиграфии, где он означает твёрдую матрицу или «пластинку», которую, если она уже набрана, трудно менять». Сейчас стереотип – это набор широко распространённых обобщений относительно психологических характеристик группы или класса людей.

Из содержания термина «стереотип» вытекает:

- а) стереотипы могут изменяться;
- б) стереотипы могут включать положительные и точные характеристики явления, факта действительности;
- в) стереотипы являются «широко распространёнными наборами убеждений».

Под учебными стереотипами мы понимаем негибкие представления о фактах и явлениях и познавательные установки обучающихся, сформировавшиеся вследствие ведущих особенностей обучения. К таким общим особенностям обучения, формирующим стереотипы у учащихся, можно отнести: 1. Формирование «узких» понятий по теме. 2. Стандартные задания на закрепление материала, не предполагающие развития творческого мышления. 3. Неакцентирование внимания на понятии «живое знание».

С другой стороны, под стереотипом в познании мы понимаем некие матрицы, по законам которых развиваются наши представления о мире. Иначе говоря, человек не может обойтись в познании без стереотипов. Для него они являются отправными точками.

В ходе исследования были выделены основные особенности знаний студентов по химии, сформированных под влиянием соответствующего характера школьного обучения: 1. «Узкое» понимание химических понятий, предельно стандартизирующее их восприятие и осмысление. 2. Инвариантность научных представлений о химических процессах. 3. Значительный перевес в сознании обучающихся сформированных представлений о взаимосвязи химии с точными науками в сравнении с другими естественными науками (география, биология, геология и др.), не говоря уже о связи с гуманитарными науками.

Проанализируем, в чём состоят существенные отличия школьных и вузовских знаний по химии на примере отдельных тем из школьного и вузовского курсов (табл. 1).

Из психологии известно, что при восприятии новой информации возникают ассоциации с уже имеющимся опытом и знаниями (Л.С. Выготский). Следовательно, в рассмотренных случаях у студентов возникают противоречивые представления об изучаемом предмете, вызванные уже имеющимся школьным стереотипом.

Как видно из табл. 1, школьные знания передают основные научные знания по химии, но содержание материала и способы преподавания нередко ограничивают представления о химии как развивающейся науке. Считаем, что это есть проблема школьного изучения химии. Сошлёмся на слова К.Д. Ушинского: «Каждая наука развивает человека своим содержанием, и не чем - либо иным». Подтверждением служат высказывания учащихся

Таблица 1

Сравнение школьных и вузовских примеров из курса химии (на примере изучения отдельных тем)

Изученное в школе	Изученное в вузе
Электрон в зависимости от условий проявляет либо свойства волны, либо частицы	Электрон проявляет корпускулярно-волновой дуализм
Основное свойство кислот: не взаимодействуют между собой	Примеры взаимодействия кислот: $2\text{HBr} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Br}_2 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $8\text{HI} + \text{H}_2\text{SO}_4 = 4\text{I}_2 + \text{HSO}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$
Химическая связь образуется за счёт обобществления пары электронов	Химическая связь, с точки зрения теории молекулярных орбиталей, может образовываться одним электроном
Сильные кислоты вытесняют слабые из их солей	$\text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{S} = \text{CuS} \downarrow + \text{H}_2\text{SO}_4$
Все соли щелочных металлов растворимы в воде	Li ₂ CO ₃ -не растворим
Все нитраты растворимы	NaNO ₂ -не растворим

и студентов из работы доктора химических наук Г.В. Саксовича «Изучение условий возникновения и развития интересов учащихся к химии»: «Химия мне нравится потому, что, изучая её, мы открываем много до этого не известных нам тайн природы. Мы узнаем, что в природе бесконечно происходят химические реакции, получаются новые вещества. Изучая химию, мы шаг за шагом проникаем в тайны природы» (Ф.И., 8-й класс). «Изучая химию в школе, я старался глубже познать строение вещества, ведь от этого зависит все свойства химических соединений» (студент) (материалы взяты из Интернета).

В результате анкетирования, проведённого нами, подавляющее большинство студентов (73%) ответило всё же, что интересуется химией, 27% студентов привлекает собственно научная деятельность в этой области, очевидно, что эти данные можно считать свидетельством целенаправленного и аргументированного выбора будущей специальности. Вместе с тем сами студенты признали недостаточность школьных знаний (27%), 20% опрошенных затруднились ответить на вопрос. По-видимому, последние сомневаются в достаточности своей школьной подготовки по химии.

К наиболее сложным темам студенты отнесли: «Термодинамику и кинетику» (57%), «Химическую связь» (57%), «Строение атома» (30%), «Комплексные соединения» (27%). При этом анализ школьной программы показал, что именно на эти темы в ней отводится либо очень малое количество времени, либо некоторые стороны вопросов не раскрываются вовсе, так, например, на тему «Химическая связь. Строение вещества» в школьной программе уделяется всего 8 часов, хотя данная тема является одной из ведущих в изучении химии.

Возможно, приведенные выше данные подтверждают мысль о реально действующих школьных стереотипах. В нашем понимании уменьшить долю стереотипов в сознании теперь уже студентов, развить гибкость мыслительных процессов поможет соблюдение следующих приёмов обучения химии.

Таблица 2
Оценка студентами школьных знаний по химии

Параметры самооценки		Количество ответов в %
1. Уровень знаний	Достаточный	50%
	Недостаточный	27%
	Причины недостаточного уровня знаний:	
	а) отсутствие интереса к предмету;	10%
	б) недостатки программы и преподавания;	
в) другое;	50%	
г) затруднились ответить	7%	
		20%
2. Необходимость в специальной учебной помощи	а) высокая	7%
	б) достаточно высокая	37%
	в) невысокая	57%
	г) отсутствует	0%

Таблица 3
Основные трудности студентов в изучении химии

Причины трудности	Количество ответов в %
1. Сложность учебного материала:	70%
а) высокий уровень;	23%
б) средний уровень;	70%
в) низкий уровень	7%
2. Психологические трудности освоения материала	23%
3. Недостатки преподавания	7%

Таблица 4
Рейтинг наиболее сложных тем по химии, изученных за 1-й семестр

«Трудные» темы	Количество ответов в %
1. Термодинамика и кинетика	57%
2. Комплексные соединения	
3. Строение атома	37%
4. Химическая связь	20%
5. Окислительно-восстановительные реакции	17%
6. Растворы	

1. Формирование наряду с основным определением двух - трёх дополнительных, расширяющих и углубляющих представления обучающихся об изучаемом явлении.

2. Выполнение наряду со стандартизированными заданиями заданий с вариативным решением, опирающихся на жизненные примеры с соблюдением принципа доступности.

3. Систематическое обращение внимания обучающихся на неоднозначность химического знания как знания вообще.

Соблюдение перечисленных условий поможет обеспечить преемственность в знаниях по химии между школьной и вузовской программой, снизить роль учебных стереотипов в сознании личности обучающихся.

Наше мнение имеет определенные теоретические и практические обоснования.

1. В книге М.В. Горского «Обучение основам общей химии» подчёркивается, что увеличение теоретических вопросов в объёме предмета, как показала практика, не затрудняет, а облегчает его изучение вследствие усиления объяснения фактов и понятий.

2. Данные психологов (Р.С. Немов), психофизиологов (Б. Манульский), психодидактов (В.Б. Оконь) свидетельствуют: развитие мыслительных способностей, памяти личности наиболее интенсивно происходит в возрасте от 15 до 17 лет.

3. Важную роль в интеллектуальном развитии личности обучающегося играют активизирующие методы и формы обучения. В частности, значительный эффект активизации мыслительной деятельности обучающихся вызывает неоднозначная информация, побуждающая к сравнениям и сопоставлениям. Ещё Гельвеций писал: «Всякое сравнение предметов между собой предполагает внимание; всякое внимание предполагает усилие, а всякое усилие – побуждение, заставляющее сделать это». Именно сравнение обращает к сути вещей. Вспомним: «Все познается в сравнении». Если же «поле» для сравнений в изучении материала по химии плохо «засеяно», то «скудным» будет и «урожай» (мыслительная активность обучающихся).

4. Большой эффект в обучении даёт высокий уровень реализации принципа наглядности. Недаром К.Д. Ушинский указывал, что учитель, претендующий на развитие ума в детях, должен, прежде всего, упражнять их способность к наблюдению, так как наблюдение развивает восприятие учащихся от его нерасчлененного характера к целенаправленному, анализирующему. Так, например, демонстрация опыта приводит не только к более быстрому запоминанию протекания реакции, ее особенностей, но и формирует у обучающихся ее целостный образ.

5. Наконец, более широкий подход к изучению химии как науки в школе позволит не накладывать «табу» на теоретическую возможность протекания тех или иных химических процессов, а следовательно, и на мышление учащихся. Реализации такого подхода поможет введение в школьную программу творческих заданий.

Отметим также, что большую роль в преодолении стереотипов оказывает воля личности обучающегося, но как раз именно она плохо формируется в процессе изучения «готовых» знаний. Важно учить студентов самостоятельно «добывать» знания, но одновременно с этим необходимо развивать и их теоретическое мышление. В этом отношении полезно обратиться к трудам В.В. Давыдова о развитии теоретического мышления личности школьника, о формировании научных понятий. Он считал, что для того, чтобы сформировать полноценное теоретическое мышление, каковым является индуктивно–дедуктивное мышление, способное переходить от частного к общему и обратно, анализировать и обобщать, необходимо обеспечить на занятиях учащемуся возможность свободного мысленного движения в двух указанных взаимосвязанных направлениях: от абстрактного к конкретному и от конкретного к абстрактному, с приоритетом первого над вторым.

Итак, на любой ступени изучения химии, как и любой другой науки, необходимо формировать у обучающихся отношение к ней как к «живому знанию», которое постоянно изменяется и пополняется, в котором возможно всё, как в самой жизни. Это облегчит восприятие химии на любой ступени изучения и увеличит её преемственность от уровня к уровню. И на этом пути поможет понимание приоритета общего знания над частным, о чем говорил еще Аристотель. Для Аристотеля необходимое знание «о чём бы то ни было» есть знание общего: «...знание обо всём необходимо имеет тот, кто в наибольшей мере обладает знанием общего».

К. Маркс и Ф. Энгельс также постоянно подчёркивали необходимость подняться над хаосом единичных явлений до познания общего, однако при этом они полагали, что путь к общему ведет через единичное. Так, например, чтобы знать возможность протекания реакции в том или ином направлении, нам необходимо знать, как свойства всех исходных веществ, так и условия протекания реакции.

В изучении химии в школе важно приближать сознание учащихся к многогранности восприятия мира, подчёркивая, что абстрактное знание о нём есть лишь один из способов и результатов его освоения.

Список литературы

1. Бондарева К.Т. Вопросы методики обучения химии: Методическое пособие. – М., 1974.
2. Горский М.В. Обучение основам общей химии. – Москва: Просвещение, 1991.
3. Дризовская Т.М. Из опыта работы учителей химии. – М., 1960.
4. Иванов А.Н. Формирование целостной научной картины мира у учащихся сельской школы: Методические рекомендации для учителей истории, философии, обществознания, граждановедения. – Курган: Изд-во КГУ, 2004. – 39 с.
5. Методика преподавания химии: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по хим. и биол. специальностям. – М.: Просвещение, 1984.
6. Немов Р.С. Психология. – М.: Просвещение, 1995.
7. Педагогика /Под ред. Ю.К. Бабанского – М.: Просвещение, 1988.
8. Титова И.М. Обучение химии. - М.: Изд-во «Каро», 2002.
9. Разумовский В.Р. Обучение и научное познание// Педагогика. – 1997. - №1. – С. 7-13.
10. Харламов И.Ф. Педагогика.- М., 1997.

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИКИ

Сборник научных трудов студентов
Курганского государственного университета

Редактор Н.А. Леготина

Подписано к печати	Формат 60x84 1/16	Бумага тип. № 1
Заказ	Усл. печ. л. 2,31	Уч.- изд. л. 2,31
Печать трафаретная	Тираж 50	Цена свободная

Редакционно - издательский центр КГУ
640669, г. Курган, ул. Гоголя, 25
Курганский государственный университет