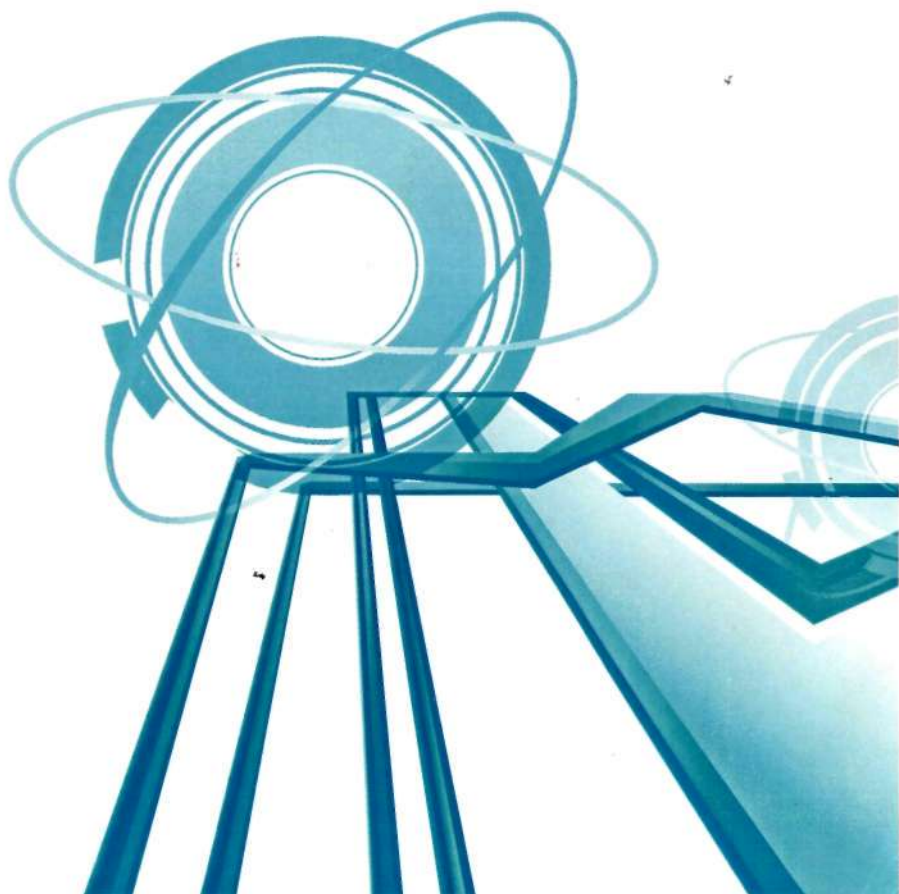


Материалы I Международной научно-практической конференции

«Информационные технологии
в гуманитарном образовании»

Пятигорск, 24-25 апреля 2008 г.

Часть II



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Пятигорский государственный лингвистический университет



Материалы I Международной
научно-практической
конференции

«Информационные технологии в гуманитарном образовании»

24-25 апреля 2008 г.

Часть II

Пятигорск 2008

Информационные технологии в гуманитарном образовании.
Материалы I Международной научно-практической конференции,
24-25 апреля 2008 года: в 2-х частях. – Часть II. – Пятигорск: ПГЛУ,
2008. – 383 с.

Сборник содержит статьи по материалам докладов участников
I Международной научно-практической конференции «Информационные
технологии в гуманитарном образовании», посвященной памяти
проректора по информатизации Пятигорского государственного
лингвистического университета Татьяны Петровны Сарана.

Книга адресована специалистам в области информационных тех-
нологий, гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, информати-
зации образования, инновационных технологий обучения, аспирантам,
преподавателям высшей школы, учителям.

Материалы публикуются в редакции авторов

Рецензенты:

кандидат педагогических наук,
доцент **А.Е. Тулинцев;**
кандидат экономических наук,
доцент **О.А. Куликова.**

ностям, образу мышления молодого поколения, привыкшего получать сведения не только и не столько из книг, сколько из средств электронной информации и коммуникации: телевизора, видео, компьютера. Мультимедиа учебники современны и перспективны, поэтому способны быть мощным мотивационным фактором, привлекать к обучению. При этом не станет менее значимой роль преподавателя, как думают многие. Напротив, возрастут его возможности в применении самых разных форм и способов представления учебного материала, механизмов воздействия на учащегося, во много раз расширится сфера влияния его личности: от школьной и университетской аудитории до "виртуального класса" с неограниченным числом учеников в сети "Internet". Но это произойдет только в том случае, если он сможет стать квалифицированным пользователем и автором компьютерных дидактических материалов.

*Т.А. Марфутенко
(Пятигорск, Россия)*

РЕАЛИЗАЦИЯ ЭВРИСТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

Перед российской системой образования сегодня поставлена задача – сформировать современную личность, характеризующуюся следующими качествами: жизненная активность, нравственность, предприимчивость, мобильность, ответственность, коммуникативность, способность к постоянному саморазвитию, владение информационными и коммуникационными технологиями, умение сотрудничать, самостоятельно добывать и интерпретировать знания, адаптивность, гибкость, толерантность, способность к самопрезентации.

Ориентируясь на традиционную методику преподавания трудно достичь поставленной задачи. Возникают **противоречия**: между «продуктом» традиционной методики обучения и социальным заказом общества, между главенствующей на уроке дидактической целью обучения и целями развивающими и воспитывающими.

Исходя из требований времени, ориентируясь на цель Программы развития колледжа: преобразование ГОУ СПО "Железноводский педагогический колледж" в конкурентоспособное образовательное учреждение, формирующее выпускника, информированного в различных областях науки, коммуникабельного, толерантного, с современным типом мышления, ответственного и волевого в принятии решений в различных жизненных и профессиональных ситуациях, адаптированного к условиям современного общества, адекватно социальным, профессиональным, духовно-нравственным ценностям, возникла необхо-

димось выбора технологии эвристического обучения в преподавании информатики в Железноводском педагогическом колледже.

Эвристика (*heurisko*) в переводе с греческого означает «отыскиваю», «нахожу», «открываю». Эвристику связывают с системой словесного обучения Сократа. Путем особых вопросов и рассуждений он помогал собеседнику самостоятельно приходить к постановке или решению проблемы, в результате истина открывалась не только ученику, но и учителю. Термин «эвристика» ввел в III в. н. э. древнегреческий математик Папп Александрийский, который методы, отличные от чисто логических, объединил под условным названием «эвристика».

Эвристическое обучение – это обучение через открытия, через собственное проникновение ученика в глубины природы или культуры.

Эвристическое обучение универсально, личностно-ориентированно, поскольку позволяет выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, создает условия для интеграции знаний.

Однако при применении эвристического обучения возникает ряд трудностей: нельзя опираться на практический опыт коллег, так как эвристическое обучение подразумевает творчество не только учащихся, но и самого учителя. Повторить опыт применения эвристического обучения невозможно, так как, преломляясь через личность преподавателя, оно приобретает новые формы.

Ярким выражением эвристического обучения являются эвристические лекции и семинары, а также творческие уроки.

Эвристическая лекция – форма обучения, при которой учитель, излагая материал, помогает учащимся создавать новые знания или понимания, формулировать проблемы, делать собственные открытия. На практике мы используем следующие виды лекций: инструктивная лекция, лекция-диалог, лекция с научной структурой, лекция по введению культурно-исторических аналогов, историческая лекция, общепредметная лекция, обобщающая лекция.

Инструктивные лекции проводятся в начале изучения программы, например, Word, Excel, PowerPoint. Здесь рассматриваются технологии предстоящей работы, алгоритмы решения задач, планы изучения понятий. Например, так выглядит план инструктивной лекции по Word.

1. Алгоритм работы с программой (открытие, закрытие, включение панелей инструментов, работа с текстом). Используется на данном этапе метод фактов и метод наблюдения.

2. План изучения программы:

- объект «текст»;
- объект «рисунок»;
- объект «символьное выражение»;
- объект «таблица»;
- комплексное использование объектов.

На данном этапе используется метод гипотез, заключающийся в прогнозировании работы объектов.

3. Конструирование правил создания и работы с объектами. Применяется метод конструирования правил.

Инструктивная лекция дает возможность не спонтанно начать изучение новой темы, а осознанно провести планирование деятельности учителя и учащихся, а затем сравнить гипотезы с культурно-историческими аналогами.

Лекция-диалог проводится на основе сократовского метода с помощью прямого диалога учителя с учениками. Лекция-диалог, в которой присутствует слово ученика, позволяет избежать пассивного восприятия информации, побуждать учащихся к эвристическому действию, а это активизирует познавательную деятельность и творчество учащихся. Данный вид лекции наиболее универсален, так как применим для любого типа нового материала.

Рассмотрим, например, перечень вопросов для лекции-диалога по теме «Кодирование цветного изображения»:

- В чем заключается принцип формирования цветного растрового изображения?
- Какие существуют разрешающие способности экрана?
- Что такое глубина цвета?
- От чего зависит качество двоичного кодирования информации?
- Определите количество цветов в палитре при глубине цвета 4, 8, 16, 24, 32 бита.
- Заполните таблицу цветов в шестнадцатеричном представлении.
- Используются графические режимы с глубинами цвета 8, 16, 24, 32 бита. Вычислить объемы видеопамати, необходимые для реализации данных глубин цвета при различных разрешающих способностях экрана.
- Сколько бит отводится для хранения информации в MS-DOS в конкретном случае?

Данные вопросы являются обобщающими для каждой порции учебного материала; ответы на них требуют не только осознанного восприятия материала, но и определенных собственных умозаключений учащихся.

Общепредметная лекция строится на раскрытии связей фундаментальных образовательных объектов с различными дисциплинами. Например, сущность одного из заключительных занятий по теме «Excel» состоит в осуществлении работы в группах по доказательству применимости данной программы на уроках математики, обществознания, географии, физики, химии, истории и даже литературы.

Эвристический семинар – это форма занятий, который обеспечивает создание учащимся личных образовательных продуктов. Эвристические семинары отличаются от других видов эвристических занятий технологическими условиями повышения активности и самостоятельности учащихся, проявление их организаторских качеств.

В нашей практике мы используем следующие виды семинаров: вводный семинар, обзорный семинар, самоорганизующий семинар, поисковый семинар, семинар с индивидуальной работой, семинар с групповой работой, семинар в группах по выбору, семинар - «круглый стол», семинар – выставка.

Особенно интересен семинар – выставка. Данный семинар проводится в конце изучения какой-либо программы во внеурочное время, когда учащиеся уже создали свои образовательные продукты. Задействуются при этом учащиеся 1-2 курса. В учебном кабинете выставляется демонстрационное и лабораторное оборудование по изучаемой теме в области информатики, научно-популярная литература, ученические рефераты, самодельные газеты, наглядные пособия, сделанные в прошлые годы, мультимедийный проектор с презентациями. Каждую часть выставки обслуживают ученики – экскурсоводы. Учащиеся группы переходят от одной экспозиции к другой, смотрят, слушают экскурсовода, задают вопросы, выполняют опыты.

Например, по теме «Презентация в PowerPoint» могут быть представлены следующие экспозиции:

1. Книжно-журнальная (выставка книг и журналов по теме, экскурсовод проводит анализ литературы по теме).

2. Лаборатория знаний (с помощью обучающей программы учащиеся знакомятся с программой PowerPoint).

3. Практикум (выполняются опыты по работе с данной программой).

4. Демонстрационная (экскурсовод демонстрирует способы показа презентации).

5. Проектная (учащиеся знакомятся с проектами, созданными их товарищами в программе PowerPoint).

В конце занятия учащиеся пишут отзыв о выставке или рецензию по заданному плану.

Семинар – выставка помогает прививать интерес к предмету, позволяет генерировать новые идеи на базе имеющихся наработок, а также показывать практическое применение изучаемой темы в будущей профессиональной деятельности.

Творческий урок - форма организации эвристического обучения, через которую учитель реализует условия для творчества учеников, а также свою образовательную программу. Создание творческого урока – процесс очень ответственный и интересный для самого учителя, поскольку педагог разрабатывает систему условий для предстоящего творчества учащихся.

Успех творческого урока определяется «стартовым» заданием, которое вовлекает учеников в мотивированную деятельность по созданию образовательного продукта. Такое задание в эвристическом обучении называется открытым.

Как и методы, открытые задания были когнитивного, креативного и оргдеятельностного типа. Приведем примеры некоторых заданий.

Когнитивного типа
Научная проблема.
Предложите свою версию появления науки информатика.

Исследование объекта.
Проведите исследование по установлению зависимости размеров компьютера от его быстродействия.
Структура.
Выведение закономерности структуры различных типов ЭВМ.

Опыт.
Проведите опыт по вставке рисунка в текст и его редактированию.

«Восстановление» истории.
Объясните причины применения десятичной системы счисления человеком, а двоичной – компьютером.

Доказательство.
Докажите или опровергните схожесть информационных процессов в природе и технике

Общее в разном.
Вычлните общие и отличное при работе с математическими выражениями в Word и Excel

Перевод
В графическом редакторе нарисовать музыку

Разнонаучное познание
Выясните, что есть общего в человеке и компьютере

Креативного типа
Сделай по-своему.
Выполнить работу над редактированием и форматированием документа в своем порядке.

«Проживание» истории.

Проживите, вникните в процесс создания двоичной системы счисления.

Образ.
Придумать и изобразить образ процессора.

Изобретение.
Создайте новую кнопку в Word и сформулируйте ее назначение и внешний вид.

Сочинение.
Сочините загадку про презентацию.

Составление.
Составить словарь информационно-технологических терминов.

Изготовление.
Создайте фильм о лобом времени года средствами PowerPoint

Учебное пособие.
Разработать учебную презентацию по теме урока и провести урок в роли учителя

Оргдеятельностного типа
Цели.
Разработать цели сегодняшнего занятия.

Планы.
Разработать план создания творческого проекта по теме.

Рефлексия.
Осознать свою деятельность на протяжении создания проекта, вывести правила и закономерности этой деятельности, сравнить с предыдущей.

Оценка.
Прорецензировать проект товарища, подготовить самооценку своей работы при создании проекта.

Лучшее задание то, решение которого неизвестно преподавателю заранее, но интересно и посылно для выполнения учащимся.

Творческие уроки обычно комбинированные, то есть включают 3-4 сменяемых друг друга вида открытых заданий. Но возможно использование одной деятельностной доминанты урока при различных формах ее воплощения.

Таким образом, субъектная деятельность, творчество, положительная мотивация, эмоциональный комфорт достигаются благодаря применению эвристического обучения. Это, в свою очередь, влечет за собой повышение качества знаний.

Библиографический список

1. Андреев В.И. Педагогика. Учебный курс для творческого саморазвития. – Казань: Центр инновационных технологий, 2000. – 608 с.
2. Кулоткин Ю.К. Эвристические методы в структуре решений. – М.: Педагогика, 1970. – 232 с.
3. Хуторской А.В. Современная дидактика: Учебник для вузов. – СПб: Питер, 2001. – 544 с.

В.Т. Матвеев
(Пятигорск, Россия)

ИНФОРМАЦИОННОЕ НЕРАВЕНСТВО

Проблема информационного неравенства — это часть важной и глобальной проблемы — проблемы перехода к новой экономике — экономике, основанной на знаниях. Этот процесс происходит сейчас во всех странах мира, и фактически речь идет о третьей экономической революции. Первая такая революция, связанная с изобретением паровой машины, была, как известно, в конце XVIII в. В конце XIX в. произошла революция, связанная с открытием и использованием электричества. В настоящее время в мире происходит глобальная *информационная революция*.

В нашем обществе должно быть ясное понимание того, что речь идет об очень глубоких вещах, о становлении экономики, которая основана на движении не товаров, ресурсов, материалов, а идей, знаний. Такая экономика стала возможной после того, как были изобретены цифровые средства связи. Понимание перспектив и эффективности развития этой экономики в нашем обществе отсутствует, а к информатике и телекоммуникациям у нас относятся только как к чему-то, что делает немного удобнее связь. Скажем, можно позвонить по телефону, а можно связаться и по Интернету, можно заглянуть в книжку, а можно обратиться и в электронную базу данных и т. д.