МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ педагогики и психологии

КАФЕДРА коррекционной педагогики и специальной психологии

РЕФЕРАТ

на тему: «Возможности информационных технологий обучения в процессе развития творческого мышления».

Выполнила:

студентка группы 4КП – 21

Миронова Анна Анатольевна

Проверила:

Серикова К.В.

Череповец -2008/2009 уч. год

Содержание

Введение

Глава 1. Развитие информационных технологий обучения

Глава 2. Информационные технологии обучения в развитии творческого мышления

2.1 Творческие способности

2.2 Формы и методы работы, способствующие развитию творческих способностей

2.3 Образовательная среда

2.4 Подходы к стимулированию и развитию творческой активности

2.5 Развитие качеств, характеризующих дивергентное мышление

Заключение

Список использованной литературы

ВВЕДЕНИЕ

Процесс информатизации, охвативший сегодня все стороны жизни современного общества, имеет несколько приоритетных направлений, к которым, безусловно, следует отнести информатизацию образования. Она является первоосновой глобальной рационализации интеллектуальной деятельности человека за счет использования информационных технологий (ИТ).

В последнее время, в центре внимания исследователей находятся вопросы по изучению сущности новых информационных технологий обучения, их дидактические, психолого-педагогические возможности применения в школе.

Информационные технологии обучения – педагогическая технология, использующая специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио- и видеосредства, компьютеры, телекоммуникационные сети) для работы с информацией.

Проблема информационных технологий является междисциплинарной. Вопросам ИТ в развитии мышления посвящены работы Захарова И.Г., Кукушкина В.С., Гребенщикова В.Ю.

Недостатком сложившейся образовательной системы является, в частности, то, что одной из основных целей здесь нередко является только подготовка необходимого обществу квалифицированного участника производственного процесса. Все прочие потенциальные возможности личности, в том числе и творческие, практически остаются невостребованными. Как результат, человек с недостаточно развитым творческим мышлением в дальнейшем испытывает трудности в восприятии постоянно усложняющегося мира, в принятии решений в нестандартных ситуациях, не способен улавливать связи между понятиями и явлениями, хоть сколько-нибудь отличающимися от привычных. Как результат, человек с недостаточно развитым творческим мышлением в дальнейшем испытывает трудности в восприятии постоянно усложняющегося мира, в принятии решений в нестандартных ситуациях, не способен улавливать связи между понятиями и явлениями, хоть сколь-нибудь отличающимися от привычных.

В свое время Л.С. Выготский сформулировал основную задачу педагогики будущего, в которой жизнь «раскрывается как система творчества, постоянного напряжения и преодоления, постоянного комбинирования и создания новых форм поведения. Таким образом, каждая наша мысль, каждое наше движение и переживание является стремлением к созданию новой действительности, прорывом вперед к чему-то новому...». Воспитание творческой личности – задача всей системы образования от дошкольного до высшего. И роль системы высшего образования здесь весьма ответственна, поскольку именно на этом этапе имеется возможность, часто последняя, восполнить те упущения, которые были допущены ранее.

# Развитие информационных технологий обучения

Уровень подготовки выпускников школ, вступающих в активную жизнь, недостаточно соответствует требованиям стремительно развивающейся науки, техники, экономики. Традиционное преподавание в школе подвергается справедливой критике за формализм, ориентацию на простое запоминание учебного материала и формирование однотипных умений и навыков, за отсутствие гибкости, недостаточное внимание к развитию у учащихся интеллектуальных способностей, снижению качества обучения. В связи с этим возникают противоречия при обучении старшеклассников: - между потребностями современного информационного общества в качественно новых членах, обладающих творческим мышлением и владеющих информационными технологиями и ограниченными возможностями современной школы в этом направлении; - между совершенствованием содержательной основы информационных технологий обучения и отсутствием научно-обоснованных исследований по данной проблеме.

# Информационные технологии обучения имеют почти 50-летнюю историю, и возникновение их связывают с появлением в середине двадцатого века электронной вычислительной машины (ЭВМ), изменившей существующий до этого процесс овладения знаниями. Первый этап возникновения информационных технологий приходится на 50-60-е годы двадцатого века. В этот период только появились первые электронные вычислительные машины, которые предполагалось использовать для автоматизации вычислений. Но уже в 1954 году Б. Скиннер выдвигает идею программированного обучения, предлагая использовать ЭВМ как средство автоматизации педагогического труда. Идею подхватывают наши ученые Н.В. Талызина, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, которые для повышения эффективности программированного обучения предлагают теорию поэтапного формирования умственных действий. На данном этапе происходит теоретическая разработка идеи использования компьютеров в учебном процессе, где ЭВМ отводится роль нового технического средства обучения, роль «экзаменатора», «репетитора», т.е. начинают развитие компьютерные технологии обучения. Как отмечает Н.Д. Никандров, в 1959г. в США было около 100 конструкций обучающих машин и всего 2-3 программы, которые можно было считать дидактически пригодными и ценными. Второй этап (60-70-е годы двадцатого века) приходится на разработку автоматизированных обучающих систем (АОС). Педагоги начинают понимать, что лавинообразное внедрение вычислительной техники в учебный процесс не ведет к повышению эффективности преподавания до тех пор, пока преподаватель подстраивается под ее возможности.

# Уже к 1960г. наблюдается увеличение обучающих программ до 160-170. В этот период деятельность ученых направлена на поиск идей и методов по использованию и представлению знаний с помощью искусственного интеллекта. На этом этапе начинают свое развитие информационные технологии обучения. Третий период — конец 70-х начало 80-х годов двадцатого века. Развитие инженерных знаний и инструментальных средств АОС. Появляются персональные электронные вычислительные машины (ПЭВМ) на базе больших интегральных схем и возможность использовать их как сравнительно недорогие, но мощные средства обработки и накопления информации. Компьютерные технологии обучения и информационные технологии обучения продолжают развиваться.

# До начала 80-х годов прошлого века в основном использовался термин «компьютерное обучение» или «программированное обучение», которые не связывали с термином «информация» Но уже в 1982г в толковом словаре появляется термин «информационные технологии» под которым понимаются получение, обработка, хранение и передача графической, текстовой, цифровой, аудио-и видео-информации на основе микроэлектронных средств вычислительной техники и связи. Четвертый период — с середины 80-х годов до середины 90-х годов двадцатого века. В нашей стране была принята государственная Комплексная программа, которая предусматривала разработку АОС и внедрение их в процесс обучения. В это же время в России возникает новая фундаментальная наука — информатика роль и место в системе научных знаний которой, претерпевали изменения. На данном этапе проведены серьезные исследования по моделям объяснения в АОС, интеллектуальным технологиям, стратегиям обучения и оценки знаний. В этот период возникает глобальная сеть Интернет и разрабатываются информационные технологии обучения с ней связанные (дистанционное обучение, гипертекстовая и HTML технологии). Информационные технологии обучения продолжают развиваться.

# Пятый период, с середины 90-х годов прошлого века и до сегодняшнего дня, характеризуется массовостью и доступностью персональных компьютеров в России, широким использованием телекоммуникаций, что позволяет автоматизировать процесс управления образованием, внедрять разрабатываемые информационные технологии обучения в образовательный процесс, совершенствуя и модернизируя его, улучшая качество знаний, повышая мотивацию к обучению, максимально используя принцип индивидуализации обучения. На данном этапе информационные технологии обучения применяются как частные методики в зависимости от учебных целей и учебных ситуаций (микромиры, гипертекст, мультимедиа, дистанционное обучение, виртуальная реальность и т.д.).

## 2. ИТО в развитии творческого мышления

2.1 Творческие способности

Виды творчества весьма различны по своей природе – это художественное, научное, техническое, педагогическое творчество. Следуя Л.С. Выготскому, определявшему «творчество социальных отношений», т.е. «творческие способности к быстрой и умелой социальной ориентировке», можно выделить коммуникативное и адаптивное творчество.

Если же остановиться на сфере познавательной, когнитивной, деятельности, то здесь современная психология определяет творческие способности, или креативность, в контексте общих интеллектуальных способностей.

С деятельностной точки зрения креативность может проявляться по-разному: как на уровне целостной личности (научное, художественное, педагогическое творчество), так и отдельных составляющих познавательной деятельности – в ходе решения творческих задач, участия в проектах и т.д. Но всегда можно обнаружить проявление способности устанавливать неожиданные на первый взгляд связи и соотношения, когда творческая личность самостоятельно выстраивает систему отношений с предметным и социальным окружением. И именно это нужно считать самым важным в творческом процессе, не отрицая, тем не менее, значимости итогового результата. Таким образом, в педагогическом плане главным в творчестве является то, что обучаемый в ходе познавательной творческой деятельности осознает свою значимость в качестве «преобразователя мира», открывателя нового, реализуя себя как личность.

Итак, в чем же суть креативности в контексте познавательной деятельности? Существуют разные толкования этого понятия. Так Дж. Гилфорд определяет креативность как дивергентное мышление, которое характеризуется способностью выдвигать множество в равной степени правильных идей при решении некоторой проблемы, нестереотипностью самого мышления. Соответственно, в качестве критериев креативности используются наборы свойств, характеризующих особенности творческой познавательной деятельности. Дивергентное мышление характеризуют: быстрота, гибкость, оригинальность, точность.

Остановимся на моменте, связанном с подражанием. Следование образцам - очень важный фактор, определяющий динамику развития творческих способностей. Особенности подражания в творческой познавательной деятельности характеризуются последовательным переходом от подражания репродуктивного характера через творческое подражание избранному образцу к самостоятельному творчеству, фундамент которого формируется двумя предшествующими стадиями. Однако этот процесс должен регулироваться педагогом, поскольку сам выбор образца для подражания (как обобщенно, так и самого принципа осуществления познавательной деятельности) может вызвать у обучаемых определенные затруднения. Эксперименты показывают\*, что обучаемые с изначально высоким уровнем креативности выбирают высокие образцы для подражания, в то время как некреативные обучаемые такой, возможно, недостижимый, образец для подражания не могут и не пытаются найти. Последние остаются на стадии репродуктивной деятельности.

2.2 Формы и методы работы, способствующие развитию творческих способностей

Восприятие себя как творческой личности является важнейшим условием творческого акта. При этом критическое отношение к результатам собственной деятельности вполне допустимо, но с одним условием – нельзя делать это в процессе деятельности, пусть критичность проявляется только тогда, когда новое уже предложено или создано, а не при его зарождении. В этом смысле вера в собственную незаурядность – очень важное условие для реализации творческих способностей человека.

С учетом того, что проявления креативности (их ослабление или усиление) подвержены влиянию многих внешних условий, правильный выбор форм организации учебно-воспитательного процесса может сыграть здесь решающую роль. Педагоги, ставящие своей целью развитие творческих способностей обучаемых, обязаны уделять особое внимание дивергентному мышлению. Наряду с подбором специальных заданий, позволяющих развивать быстроту, гибкость, оригинальность и точность мышления, педагог может применить ряд проверенных общих подходов к стимулированию и развитию творческой активности:

1. Обеспечение благоприятной атмосферы. Доброжелательность со стороны преподавателя, отказ от оценочных суждений и критики в адрес обучаемого способствуют свободному проявлению дивергентного мышления. Социальное подкрепление проявлений креативности.

2. Обогащение образовательной среды разнообразными новыми объектами.

3. Стимулирование любознательности обучаемого. Предоставление ему возможности задавать вопросы. Поощрение высказывания оригинальных идей.

4. Личный пример педагога в использовании творческого подхода к решению проблем. Наличие других позитивных образцов креативности. Создание условий для подражания творческому поведению.

2.3 Образовательная среда

Для формирования креативности как личностного, а не только поведенческого свойства требуется специальным образом организованная среда. Так называемые «локальные» методики развития креативности (например, решение нестандартных задач), безусловно, полезны. Однако в результате их применения обучаемые просто усваивают некоторые новые способы решения и впоследствии воспроизводят усвоенные действия (например, сборные команды для участия в интеллектуальных олимпиадах специальным образом тренируют). В таких случаях креативность проявляется в ответ на внешние воздействия, в определенных обстоятельствах, а не в результате личных потребностей субъекта. Именно поэтому для формирования креативности как личностного свойства нужна специальная среда, обеспечивающая многостороннее системное воздействие на обучаемого.

Нерегламентированность обеспечивается: широким внедрением элементов дистанционного и открытого образования, базирующегося на ИТО; предоставлением обучаемым возможности работы по индивидуальному плану благодаря широкой поддержке самостоятельной работы электронными ресурсами; свободным, нерегламентированным, асинхронным общением с педагогами посредством современных коммуникационных технологий (электронная почта, электронная конференция).

Потенциальная многовариантность является обязательной характеристикой информационной образовательной среды современного учебного заведения. Многовариантность достигается в содержательном плане: медиатеки, электронные библиотеки, сеть Internet предоставляют обучаемым не один-два учебника, а множество материалов, содержащих различные точки зрения на существо изучаемой проблемы. Образцы креативной деятельности и ее результаты доступны благодаря информационной образовательной среде учебного заведения и глобальной сети Internet. Это материалы электронных конференций, виртуальных семинаров и форумов, периодические научные электронные издания, персональные Web-страницы ведущих ученых и Web-сайты научных центров. Широкую популярность приобретают дистанционные олимпиады, конкурсы, виртуальные научно-исследовательские лаборатории. Во многих случаях можно ознакомиться не столько со структурой такой лаборатории или научного центра, но и проследить динамику их работы, отраженную в периодических отчетах и описаниях полученных результатов. В практику формирования сайтов учебных заведений входит и публикация лучших работ учащихся (сочинений, эссе, рефератов, курсовых и дипломных).

2.4 Подходы к стимулированию и развитию творческой активности

Рассмотрим, что же дают информационные и коммуникационные технологии для развития к стимулированию и продолжению творческой активности.

1. Использование ИТО помогает обеспечить тесное взаимодействие между преподавателем и обучаемым даже в условиях дистанционного образования. Описание творческого процесса, его результаты могут быть представлены и обсуждены на электронной конференции, опубликованы в электронном издании, размещены на Web-сайте учебного заведения. Например, на смену рукописным тематическим журналам (исторические, литературные и др.) не только в вузах, но и во многих школах, гимназиях, лицеях появляются электронные журналы, для которых нет проблем с тиражированием и распространением. Каждый желающий может ознакомиться с их материалами через Internet, а при отсутствии у учебного заведения своего Web-сайта – через локальную сеть.

2. ИТО расширяют возможности образовательной среды как разнообразными программными средствами, так и методами развития креативности обучаемых. К числу таких программных средств относятся моделирующие программы, поисковые, интеллектуальные обучающие, экспертные системы, программы для проведения деловых игр. Фактически во всех современных электронных учебниках делается акцент на развитие творческого мышления. С этой целью в них предлагаются задания эвристического, творческого характера, ставятся вопросы, на которые невозможно дать однозначный ответ, и т.д. Коммуникационные технологии позволяют по-новому реализовывать методы, активизирующие творческую активность. Обучаемые могут включиться в дискуссии, которые проводятся не только в аудитории или классе, но и виртуально, например на сайтах периодических изданий, учебных центров.

3. Новое содержание образовательной среды создает и дополнительные возможности для стимулирования любознательности обучаемого. Одним из таких стимулов является возможность удовлетворить свое любопытство благодаря широчайшим возможностям глобальной сети Internet, предоставляется доступ к электронным библиотекам (научно-техническим, научно-методическим, справочным и т.д.), интерактивным базам данных культурных, научных и информационных центров, энциклопедиям, словарям. Кроме этого существуют и так называемые «списки рассылки», позволяющие получать по электронной почте подборки материалов по множеству «узких» тем.

4. Создаваемые на сайтах учебных заведений персональные Web-страницы педагогов предоставляют дополнительные возможности и для того, чтобы открыть обучаемым «дверь» в свою творческую мастерскую. На таких страницах можно показать не только учебные материалы, но и свои научные публикации, проспекты проводимых исследований, лучшие работы «учеников, превзошедших учителя».

2.5 Развитие качеств, характеризующих дивергентное мышление

Помимо создания специальной образовательной среды, способствующей формированию креативности, ИТО позволяют оказывать прямое и косвенное воздействие на развитие качеств, характеризующих дивергентное мышление. Рассмотрим, какие виды программного обеспечения ИТО наиболее эффективно выявляют, формируют, развивают, тренируют быстроту, гибкость, оригинальность и точность мышления.

Быстрота. Способность к продуцированию большого количества разнообразных идей, решений какой-либо проблемы может быть развита с помощью ИТО в разных аспектах. Непосредственное воздействие на формирование этого качества естественным образом оказывают всевозможные программы: обучающие и тренировочные, для проведения деловых игр с контролем времени. Конечно говорить о развитии быстроты именно дивергентного мышления можно только в тех случаях, когда эти программы основаны на нелинейных алгоритмах и при повторном использовании предлагают обучаемому все новые и новые ситуации, а также используют объемный банк разноуровневых заданий, адаптируясь под конкретного обучаемого. Также прямое воздействие на развитие быстроты мышления оказывают мозговые штурмы, сам принцип которых и состоит в выдвижении множества различных идей за ограниченное время. Работа с системами для поиска информации и гипертекстовыми системами (энциклопедии, словари, учебники) влияет на формирование быстроты мышления даже косвенным образом, поскольку эффективность их использования напрямую связана с разработкой многовариантной схемы поиска. Поэтому педагогу желательно разрабатывать не прямые задания для поиска информации (например, по определенному набору ключевых слов) за ограниченное время, а формулировать их обобщенно, оставляя за обучаемыми выработку различных вариантов поиска.

Гибкость. Очень многие обучающие и моделирующие программы построены по принципу конструктора, предлагающего обучаемому специальную среду, в которой можно развивать гибкость мышления, строя из заданного набора элементов модели процессов – технологических, экономических, политических, физических, химических и т.д. Но, по сути дела, в любой продуктивной работе за компьютером есть потенциальные возможности развития гибкости мышления – все инструменты и принцип их действия заранее очень четко определены. И развитие творческого мышления здесь зависит от того, какие задачи поставлены перед обучаемым. Главное правило формулируется очень просто: при четкой конкретизации инструментов исполнения требования к конечному продукту деятельности обучаемого должны носить самый общий характер, оставляя простор для самовыражения. А.В. Хуторской определяет, соответственно, открытые задания, фиксирующие только структуру их решения или отдельные элементы. Дополнительное использование таких заданий в сочетании с программными средствами создает соревновательный момент: как при ограниченных возможностях получить наиболее интересный результат. Обучаемым могут быть предложены задания от простейших, носящих учебный характер, до исследовательских проектов:

- текстовые, графические редакторы - создание вариантов оформления логотипов, рекламных буклетов, Web-страниц и т.д., в которых используются заранее определенные элементы;

- электронные таблицы - обоснованный выбор диаграммы, оптимальным образом иллюстрирующей решение некоторой задачи среди множества возможных диаграмм; исследование задач с параметрами, определяющими на основании единой модели множество разнообразных решений;

- системы управления базами данных - проектирование структуры, в рамках которой могут быть представлены исходные данные; использование языка запросов к базе данных для выработки конструкций, оптимальным образом обеспечивающих поиск информации для справочных информационных систем («Гарант», «Кодекс», «Консультант Плюс» и др.), электронных каталогов библиотек, поисковых систем в Internet, баз данных учебного назначения.

Оригинальность. Формирование способностей, позволяющих обучаемому улавливать неочевидные ассоциации, продуцировать нестандартные идеи и решения проблем, по всей вероятности, является одной из актуальнейших и в то же время сложнейших педагогических задач. Объективно подобное раскрепощение мышления может стать возможным благодаря комплексным свойствам информационной образовательной среды, позволяющей обучаемому совместно с педагогам проектировать индивидуальную образовательную траекторию, подбирая наиболее подходящий график обучения, информационные ресурсы, наконец, методы обучения. Субъективно же очень большую роль здесь играет возможность самовыражения для каждого, когда педагог и другие обучаемые не делают скоропалительных выводов и необоснованных суждений, предоставляя вероятность проявления инициативы.

Точность. Относимое к категории характеристик дивергентного мышления, это качество можно считать достаточно универсальным, поскольку оно бывает присуще и людям, не отличающимся творческими способностями. В то же время творческую познавательную деятельность без стремления к завершенности результата следует скорее считать имитацией творчества. Наиболее эффективным средством, стимулирующим обучаемых к совершенствованию продукта творчества, являются разнообразные формы коллективного сотрудничества и, конечно же, обнародование достигнутых результатов. Информационная образовательная среда учебного заведения позволяет объединить усилия для выполнения совместных телекоммуникационных проектов, в которых каждый участник несет ответственность за качество итогового результата.

Творчество - это удел человека. Современные технологии могут помочь в развитии соответствующих способностей и сделать эффективнее многие этапы творческого процесса, позволяя добиваться все более и более совершенных результатов.

В художественном творчестве использование компьютерных графических редакторов стало вполне привычным в качестве дополнения к традиционным инструментам. Обучаемые, имеющие природные способности к рисованию, получают в свое распоряжение новые инструменты и могут проявить себя уже в компьютерной графике и анимации. Для тех же, кому эта область творчества давалась с трудом, работа с графическим редактором помогает стать смелее и поверить в свои возможности. Известно, что большинство детей, даже не обладающих художественными способностями, любят раскрашивать, срисовывать понравившиеся картинки, но у них не всегда это получается, и они охладевают к рисованию. Если же дать им возможность попробовать свои силы в графическом редакторе, предложив сначала лишь раскрасить, дополнить готовый рисунок, все та же легкость исправления неудачных «штрихов» поможет поверить в свои силы, раскрепостит их и при рисовании на бумаге.

Таким образом, можно говорить о том, что в современной информационной среде есть некие катализаторы творческого процесса, но они проявляют себя в том случае, если и педагог ставит перед обучаемым творческие задачи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### В процессе обучения с помощью ИТ ребенок учится работать с текстом, создавать графические объекты и базы данных, использовать электронные таблицы. Деятельность по разработке базы данных и дальнейшее исследование размещённой в ней информации, создаёт условия для самостоятельного творческого всестороннего усвоения учебного материала в определённой предметной области и способствует развитию мышления школьников.

Расширение разнообразия программных средств (моделирующие программы, поисковые системы и т.д.) с акцентом на развитие творческого мышления: задания эвристического характера, творческие задания, вопросы, не предполагающие однозначный ответ и т.д.

Ребенок узнает новые способы сбора информации и учится пользоваться ими, расширяется его кругозор, развивается познавательная деятельность.

Перед учеником открываются огромные возможности в творческом использовании каждой индивидуальной среды, обладающей своим языком. Интеграция всех этих сред в единый сложный продукт, превращает обучение в процесс творческого обучающего проектирования.

Информационные технологии открывают учащимся доступ к нетрадиционным источникам информации, позволяют реализовать принципиально новые формы и методы обучения с применением средств концептуального и математического моделирования явлений и процессов, которые позволяют повысить эффективность обучения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гребенщикова В.Ю. Информатизация в организации творческой познавательной деятельности учащихся. //Сборник научных статей. Великий Новгород: НовГу им. Ярослава Мудрого, 2000.

2. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб, заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.

3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. /Под ред. Полат Е.С. - М., 1999.

4. Педагогические технологии: Учеб. пособие для педагогических специальностей. /Под ред. В.С. Кукушкина.- М.:ИКЦ «МарТ»:- Ростов н/Д.- 2006.

5. Холодная М.А. Психология интеллекта: Парадоксы исследования. – СПб., 2002.

6. www. nigma. Ru/

7. www. informika. Ru/