

нии слушателей по данной дисциплине основное внимание уделяется связке «Преподаватель – студент» и как дополнение используется связка «Компьютер-студент», а также предпочтение отдается письменным формам обучения и экзаменам. Лишь при этих условиях, как показывает многолетний опыт преподавания дисциплины «Физика ЭВМ», образовательный процесс можно считать наиболее эффективным.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Коротаев, Н. А.* Методика преподавания курса «Физика ЭВМ» на факультете прикладной математики и информатики Белорусского государственного университета / Н. А. Коротаев // Сетевые компьютерные технологии : сб. тр. III Междунар. науч. конф. – Минск., 2007. – С. 131–134.
2. *Мальцев, Г. В.* Реформа юридического образования и Болонский процесс / Г. В. Мальцев // Право и образование. – 2006. – № 6. – С. 1–7.

ВЛИЯНИЕ ИТО НА РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

А. В. Косько

*Гимназия № 174
Минск, Беларусь*

Современный век характеризуется быстрым развитием информационных и коммуникационных технологий. Система образования ставит перед собой цель раскрыть потенциальные возможности личности, в том числе и творческие. Доказано, что человек с развитым мышлением не испытывает трудности в восприятии постоянно усложняющегося мира, в принятии решений и применении их в нестандартных ситуациях, способен устанавливать связи между новыми понятиями и явлениями. В представленной работе рассказывается о влиянии ИТО на развитие дивергентного мышления. Дается характеристика формам и методам, способствующим развитию творческого мышления; образовательной среде; подходам стимулирующим и развивающим креативность.

Невозможно представить современную систему образования без информационных технологий, к которым можно отнести интеллектуальные обучающие системы открытого и дистанционного образования, информационные образовательные среды. Огромным плюсом информационных технологий является возможность развития творческого мышления учащихся в процессе обучения.

На проявление креативности влияет правильный выбор формы организации учебно-воспитательного процесса. Новые исторические условия требуют иначе рассматривать роль учителя и процесс обучения школьников. Необходимы изменения в образовательном процессе в плане активизации деятельности как учителя, так и учеников. На первый план должно выйти применение инновационных педагогических технологий, подразумевающих

формирование творческой индивидуальности учителя и учеников, готовых работать в новых условиях, способного разрабатывать, осваивать и использовать инновационные проекты.

Объективными предпосылками к рассмотрению проблемы позиции учителя и ученика в современной социокультурной ситуации стали демократические преобразования в нашем обществе, которые затрагивают все сферы жизни, в том числе и образование. Эти изменения и определяют суть инновационных процессов.

Перед педагогом стоит ряд новых задач: пересмотр и корректировка прежних форм и методов организации образовательного процесса, организация и контроль за повышением качества образования, выработка и утверждение своего стиля, применение вариативных учебников и программ, организация аналитической, экспериментальной работы. Таким образом, когнитивный аспект профессиональной деятельности преподавателя сменился на исследовательско-экспериментальный.

Изучение профессионального становления педагога в новой социокультурной среде вызвано необходимостью разрешения противоречий: между необходимостью учета личных потребностей самоактуализации педагога в современных быстроизменяющихся условиях социума и традиционно сложившимися требованиями к профессионально значимым качествам личности преподавателя; между творческим характером педагогической деятельности и во многом репродуктивным характером профессиональной подготовки.

Инновации в школе включают определение и создание педагогических условий профессионального становления педагога, модели подготовки преподавателя с такими компонентами, как организаторский, коммуникативный, гностический, информационный, креативный и др.

Современная социокультурная среда стимулирует поиск оптимальной организации труда педагога, направлена на развитие творческих черт его личности. Значимым является и повышение личной ответственности участников образовательной деятельности за ее содержание и результаты. При этом меняется педагогическая позиция педагога, происходит трансформация его профессионально-личностных установок, мотивов, целей, операциональных и рефлексивных компонентов его труда.

Современная социокультурная ситуация предполагает инновационную среду, которая влияет на профессиональное становление педагога. Ее возможности: неразрывность педагогической теории и практики; постоянное внимание к вопросам изменений и развития; ориентация на методы, приводящие к результативным изменениям; постоянный процесс обратной связи и готовность учиться.

Включение педагога в инновационную деятельность становится решающим фактором в его профессиональном становлении при особых условиях: создание организационно-педагогических условий; многообразие, разноуровневость, преемственность индивидуальных профессиональных качеств в образовательном процессе; возможность реализации права личности педагога на профессиональное развитие; способность и готовность участвовать в инновационной деятельности, в которой возможно самостоятельное видение процесса и результата, реализация личной идеи.

Таким образом, активная позиция учителя и ученика представляет собой сложную, многогранную деятельность; кропотливый процесс, целью которого является достижение положительного результата.

Педагоги, ставящие своей целью развития творческих способностей обучаемых, обязаны уделять особое внимание дивергентному мышлению. Креативное мышление характеризуется быстротой, гибкостью, оригинальностью, точностью [2, с. 46].

Быстрота – способность к продуцированию большого количества разнообразных идей, решений какой-либо проблемы. Например, это качество можно сформировать при

помощи проведения деловых игр с контролем времени, мозговых штурмов. Программы, позволяющие развивать дивергентное мышление, должны быть основаны на нелинейных алгоритмах, должны предлагать обучаемому новые ситуации, разноуровневые задания.

Гибкость развивается при использовании обучающих и моделирующих программ, построенных по принципу конструктора (текстовые, графические редакторы, электронные таблицы и т. д.).

Оригинальность – формирование способностей, позволяющих обучаемому порождать нестандартные идеи, это происходит благодаря комплексным свойствам информационной и образовательной среды, благодаря которым обучаемый совместно с педагогом проектирует индивидуальное образовательное направление, подбирая наиболее подходящий график обучения, информационные ресурсы, методы обучения. Большую роль играет возможность самовыражения, проявление инициативы. Проявить оригинальность позволяют Web-страницы, электронные конференции.

Точность – стремление к завершенности результата. Наиболее эффективным средством, стимулирующим обучаемых к совершенствованию продукта творчества, являются разнообразные формы коллективного сотрудничества и, конечно же, обнародование достигнутых результатов (публикации в сети Интернет).

Существуют следующие подходы, которые стимулируют и развивают творческую активность: обеспечение благоприятной атмосферы, обогащение процесса обучения разнообразными новыми объектами, стимулирование креативного мышления учащихся, личный пример педагога в использовании нестандартного решения проблем.

Учебные заведения должны создать среду, которая обладает качествами, необходимыми для формирования творчества. Так, нерегламентированность представляет обучаемым возможность работы по индивидуальному графику (электронная почта, электронная конференция). Многовариантность достигается в содержательном плане через медиатеки, электронные библиотеки, сеть Интернет, виртуальные семинары и форумы, периодические научные электронные издания, персональные Web-страницы ведущих ученых и Web-сайты научных центров, дистанционные олимпиады, конкурсы, виртуальные научно-исследовательские лаборатории.

Подходы информационных технологий обучения стимулируют и развивают творческую активность:

1. Использование ИТО помогают обеспечить тесное взаимодействие между преподавателем и обучаемым даже в условиях дистанционного образования (асинхронная среда электронной почты и электронной конференции).

2. ИТО расширяют возможности образовательной среды разнообразными программными средствами и методами развития креативности обучаемых (моделирующие программы, экспертные системы, программы деловых игр и т. д.). Обучаемые могут принять участие в виртуальных дискуссиях, в выполнении совместных творческих проектов.

3. Стимулирование любознательности обучаемого благодаря широчайшим возможностям Интернета. Интернет предоставляет доступ к электронным библиотекам: научно-техническим, научно-методическим, справочным и т. д.; интерактивным базам данных культурных, научных, информационных центров, энциклопедиям, словарям. Существуют «ссылки-рассылки», позволяющие получать по электронной почте подборки материалов по множеству узких тем. Интернет позволяет развивать любознательность, прививает интерес к поисково-исследовательской деятельности [3, с. 143].

4. Web-страницы педагогов на сайте учебных заведений способствуют рассмотрению нестандартных точек зрения на какую-либо проблему и побуждают к дискуссии. Выход в мировое информационное пространство позволяет увидеть множество образцов креатив-

ности: на сайтах научно-исследовательских центров, в материалах электронных научных журналов и конференций, на персональных Web-страницах.

Как мы видим, образовательная среда способствует формированию креативности, кроме того, ИТО позволяют оказывать прямое и косвенное воздействие на развитие качеств, характеризующих дивергентное мышление. Так, быстроту можно формировать во время проведения деловых игр с контролем времени (нелинейные алгоритмы с разноуровневыми заданиями, чат, электронная конференция). Очень многие обучающие и моделирующие программы построены по принципу развития гибкости мышления (текстовые, графические редакторы, электронные таблицы и т. д.). Персональные Web-страницы позволяют проявить автору оригинальность мышления в структуре и содержании страницы. Точность проявляется в стремлении к завершенности результата (телекоммуникационные проекты).

Одним из ярких примеров влияния ИТО на развитие дивергентного мышления школьников является использование электронных игр на уроке истории. Школьный курс истории должен обладать следующими характеристиками: научность знаний, полноценность исторического содержания; достоверность исторических фактов; гуманизация обучения. Так, например, при изучении курса истории особое внимание уделяется приемам, направленным на развитие креативного мышления школьников, одним из которых является электронная игра.

Существует много определений термина «игра»; под наиболее универсальным принято подразумевать следующее: игра – это педагогически направленная творческая деятельность. Теперь более подробно рассмотрим составляющие данного приема. Цель электронной игры – усвоение новых знаний и отработка учебных умений. Электронная игра может решать познавательные и обучающие задачи. В электронной игре познавательные задачи решаются в занимательной форме. Благодаря познавательным играм ученики овладевают логическими операциями, учатся наблюдать и сравнивать, классифицировать исторические факты, грамотно употреблять понятийный аппарат. Кроме того, электронная игра включает обучающую задачу, которая определяет содержание игры и соответствует программе изучения истории.

Электронные игры на уроках должны проводиться систематически и при этом должны обладать определенной совокупностью и последовательностью.

Существуют различные классификации электронных игр: по содержанию (знакомство с окружающим миром, развитие речи); по характеру игрового материала (иллюстрации; настольно-печатный; словесный кроссворд, чайнворд, криптограмма; словесно-иллюстративный материал: ребус). По степени активности различают ролевые игры, игры-занятия, игры-упражнения, игры-эпизоды. Чаще всего в классе учитель проводит статичные игры развивающего характера (с иллюстрациями, с портретами, со стихотворным текстом, с названиями и именами, с терминами и словами, с вопросами и заданиями т. д.).

Электронная игра включает такие компоненты, как: правила игры, игровые действия, подведение итогов. Правила регулируют игру, помогают найти алгоритм решения задачи, контролируют взаимоотношения между игроками. Игровые действия помогают игре не превратиться в упражнение. Подведение итогов игры – результат, который отражает уровень освоения знаний, степень сформированности умений, способность применить приобретенные знания.

Таким образом, электронная игра является необходимым приемом успешного изучения истории в школе, и содержание должно соответствовать программе и учебному плану, а степень сложности – уровню психологического развития учеников.

Творчество – это качество, которым обладает человек. Современные технологии могут помочь в развитии данного качества и сделать эффективнее многие этапы творческого процесса, позволяя добиваться совершенных результатов.

Таким образом, развитие креативного мышления учащихся в процессе обучения невозможно без информационных технологий, они являются катализаторами, которые вместе с творчеством способны создавать универсальные продукты.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Дзюбенко, А. А.* Новые информационные технологии в образовании / А. А. Дзюбенко. – М. : ВНИЦ, 1999. – 103 с.
2. *Захарова, И. Г.* Информационные технологии в образовании / И. Г. Захарова. – М. : Академия, 2003. – 187 с.
3. *Норенков, И. П.* Информационные технологии в образовании / И. П. Норенков, А. М. Зимин. – М. : МГТУ имени Н. Э. Баумана, 2004. – 351 с.

О СТАНДАРТАХ СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ

В. М. Котов, О. И. Мельников

*Белорусский государственный университет
Минск, Беларусь*

Министерство образования Республики Беларусь приняло образовательные стандарты по информатике. И хотя один из его авторов, говорит, что «стандарт – это не учебная программа» [1], ясно, что появился документ, который во многом будет определять обучение этой дисциплине.

Однако анализ документа приводит к многим вопросам.

Первый вопрос к данному в стандартах определению информатики. Информатика определена как «наука о вычислениях, хранении и обработке информации». Конечно, вычисления присутствуют в информатике, но говорить о ней как о науке о вычислениях, по крайней мере, странно. Это все равно, что определить математику как науку о вычислениях. Кроме того, во всех известных авторам статьи определениях информатики обязательно упоминаются ЭВМ. Почему-то в определении ничего не сказано о передаче информации. Также обеднено определение информационных технологий, которые энциклопедия определяет как «совокупность систематических и массовых методов и приемов обработки информации во всех видах деятельности человека с использованием средств связи, полиграфии, вычислительной техники и программного обеспечения» [2, с. 292].

Удивляет отсутствие содержательной линии «Компьютерное моделирование», которая сведена к упоминанию одной строкой «Компьютерное моделирование в решении практических задач» для изучения информатики на повышенном и углубленном уровнях почему-то в разделе «Технология организации вычислений», что абсолютно непонятно, поскольку компьютерное моделирование должно содержать, кроме вычислений, понятие