

мать. Предложенный подход является интересным для учащихся с точки зрения новизны, актуальности содержания, способствует развитию алгоритмического мышления, умению применять свои навыки для решения проблем реального мира.

Библиографический список

1. Асмолов, А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли – Москва: Просвещение, 2011. – 159 С.
2. Василенко, Н.В. Никитан, КД. Пономарёв, В.П. Смолин, А.Ю. Основы робототехники – Томск: МГП "РАСКО", 1993. 470с.
3. Игнатьев, П.А. Программа курса «Первые шаги в робототехнику» [Электронный ресурс]: персональный сайт – www.ignatiev.hdd1.ru/informatika/lego.htm
4. Информатика. УМК для основной школы [Электронный ресурс] : 5–6 классы. 7—9 классы. Методическое пособие / Автор-составитель: М. Н. Бородин.—Эл. изд.—М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.108 с. : ил.
5. Козлов, В.В., Кондаков, А.М. Фундаментальное ядро содержания общего образования [Текст] – Москва: Просвещение, 2009. – 48 с.
6. Копосов, Д.Г. Уроки робототехники в школе [Электронный ресурс]: Ито Архангельск 2010: всерос. Научн.-практ. Конф, Архангельск 7-10 декабря, 2010, статья ito.edu.ru/2010/Arkhangel'sk/II/II-0-1.html
7. Планы уроков по робототехнике [Электронный ресурс]: www.nasa.gov/audience/foreducators/robotics/lessonplans/index.htm l– Загл. с экрана
8. Федеральный образовательный стандарт основного общего образования от 17 декабря 2010 г.
9. Юревич, Е. И. Основы робототехники — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2005,416 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 8-9 КЛАССОВ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ

Пронина Н.Н.

Научный руководитель: Семенова И.Н.

Уральский государственный педагогический университет

Аннотация

Статья посвящена вопросам применения технологии развития критического мышления на уроках информатики в средней школе. Рассматривается специфика, цель, задачи данной технологии, а также технологические этапы применения данной технологии на уроках информатики.

Ключевые слова: критическое мышление, технология развития критического мышления, общеобразовательная школа.

Nadezhda N. Pronina

THE APPLICATION OF TECHNOLOGY DEVELOPMENT OF AT 8-9 CLASSES PUPIL'S CRITICAL THINKING AT INFORMATICS LESSONS AND ICT

Abstract

Article is devoted to questions of application of technology development of critical thinking at informatics lessons at high school.

Specifics, the purpose, problems of this technology, and also technological stages of application of the given technology at informatics lessons are considered.

Keywords: critical thinking, technology of development of critical thinking, comprehensive school.

В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое образовательное пространство. В основе всего образовательного процесса лежит принцип личностно-ориентированного обучения. В связи с этим в традиционном образовании стала декларироваться цель всестороннего и гармоничного развития каждого ученика. Важнейшей составляющей всего педагогического процесса становится личностное взаимодействие учителя и ученика. Особая роль отводится воспитанию личности, то есть наиболее полному развитию заложенных в ней возможностей, ее интеллектуально-нравственной свободы.

Национальная доктрина образования в Российской Федерации говорит о необходимости разностороннего и своевременного развития у детей и молодежи творческих способностей, о формировании навыков самообразования самореализации личности, а также о формировании трудовой мотивации активной жизненной и профессиональной позиции, обучение основным принципам построения профессиональной карьеры и навыкам поведения на рынке. В связи с этим перед школой стоит задача подготовки выпускников, способных гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умеющих критически мыслить и видеть возникающие в реальной действительности проблемы, искать пути их решения, используя современные технологии, и грамотно работать с информацией (анализировать, выдвигать гипотезы решения проблемы, обобщать, проводить аналогии, устанавливать закономерности делать аргументированные выводы и применять их для решения новых проблем). При этом важно быть коммуникабельными, контактными в различных социальных группах, уметь работать сообща в различных областях, самостоятельно работать над развитием собственного интеллекта, нравственности и культурного уровня. Для достижения личностных результатов важным компонентом развития школьников считается формирование критического мышления.

Сложившаяся социальная ситуация потребовала педагогического переосмысления роли и механизмов критического мышления учащихся. В педагогике и психологии существуют различные подходы определения критического мышления. Загашев И.О., Заир-Бек С.И., под критическим мышлением в обучающей деятельности понимают совокупность качеств и умений, обуславливающих высокий уровень исследовательской культуры студента и преподавателя, а также «мышление оценочное, рефлексивное», для которого знание является не конечной, а отправной точкой, аргументированное и ло-

гичное мышление, которое базируется на личном опыте и проверенных фактах[2].

Процесс формирования и развития критического мышления у учащихся будет полным тогда, когда этим вопросом будет заниматься систематически и целенаправленно весь педагогический коллектив. Развитие критического мышления должно осуществляться на всех учебных предметах, как в учебное, так и во внеурочное время, включая, в том числе, и информатику. Правильный подбор технологий и методов обучения информатики позволяет развивать мышление учащихся комплексно, в том числе, развивать их критическое мышление.

Специфика образовательной технологии развития критического мышления состоит в следующем:

Во-первых, учебный процесс строится на научно-обоснованных закономерностях взаимодействия личности и информации.

Во-вторых, фазы этой технологии (вызов, осмысление, рефлексия) инструментально обеспечены таким образом, что преподаватель может быть максимально гибким и аутентичным каждой учебной ситуации в каждый момент времени: речь идет о разнообразных визуальных формах и стратегиях работы с текстом, организации дискуссий и процесса реализации проектов.

В-третьих, стратегии технологии позволяют все обучение проводить на основе принципов сотрудничества, совместного планирования и осмысленности.

Технология развития критического мышления подразумевает диагностику и следование определенным коммуникативным и поведенческим условиям: уважение к личности ребенка, принятие разных точек зрения, учет индивидуального стиля учебной деятельности, готовность идти на оправданный риск.

Цель технологии развития критического мышления - обеспечить развитие критического мышления посредством интерактивного включения учащихся в образовательный процесс.

Технология развития критического мышления позволяет решать задачи:

- повышение качества образовательного процесса путем разработки системы уроков по технологии РКМ при изучении учебного предмета;
- повышение учебной мотивации;
- повышения интереса к процессу обучения и активного восприятия учебного материала по предмету;
- формирование информационной грамотности: развития способности к самостоятельной аналитической и оценочной работе с информацией любого вида и разного типа сложности;
- повышение социальной компетентности;
- формирование навыков анализа и синтеза предметных текстов.

Существует определенный набор учебных условий, который способствует становлению критического мышления. Так, необходимо:

- предоставить время и возможность для приобретения опыта критического мышления;
- давать возможность учащимся размышлять;
- принимать различные идеи и мнения;
- способствовать активности учащихся в учебном процессе;
- убедить учащихся в том, что они не рискуют быть высмеянными;
- выражать веру в то, что каждый учащийся способен на критическое суждение;
- ценить проявление критического мышления.

При этом учащиеся должны:

- развивать уверенность в себе и понимать ценность своих мнений и идей;
- активно участвовать в учебном процессе;
- с уважением выслушивать различные мнения;
- быть готовыми как формировать суждения, так и воздерживаться от иных.

В основе технологии развития критического мышления лежит дидактическая закономерность, получившая в отечественной педагогике название дидактического цикла, а в указанной технологии – «вызов – осмысление – рефлексия»[1].

I. Стадия вызова. Первый этап работы направлен на актуализацию и обобщение имеющихся знаний по изучаемой теме, формирование личностной заинтересованности каждого ученика в получении новой информации. На данном этапе работы необходимо вызвать интерес к теме и мотивировать школьников к активной учебной деятельности. На стадии вызова целесообразно сочетать индивидуальную и групповую формы работы.

II. Стадия осмысления. Главными задачами второго этапа являются: создание устойчивой мотивации школьника на активное получение новой информации; соотнесение полученной информации с тем, что школьнику уже известно; последующая систематизация информации. В процессе такой работы школьники учатся ставить вопросы, определять собственную позицию, выполнять различные логические операции. Задача учителя на данном этапе заключается в том, чтобы с помощью ряда методических приемов помочь ученикам отследить сам процесс познания (получения новых знаний) и понимания.

III. Стадия рефлексии. Организация работы школьников на третьем этапе направлена на целостное осмысление и присвоение информации; выработку собственного отношения к изучаемому материалу; выявление «белых пятен» (отсутствие информации по каким-либо вопросам), формулирование познавательных задач и проблем для дальнейшего продвижения в инфор-

мационном поле («стадия нового вызова»); анализ всего процесса изучения материала.

Применение данного цикла имеет преимущества по отношению к другим методам обучения, а именно:

- учащиеся развивают в себе ряд качеств, которые направлены на готовность к планированию, гибкости, настойчивости, готовности исправлять свои ошибки, поиску компромиссных решений;
- они формируется самостоятельное мышление, вооружает способами и методами самостоятельной работы, дает возможность самостоятельно управлять образовательным процессом в системе «ученик-учитель»;
- в данной технологии содержится много методических приемов, которые ориентируются на создание условий для свободного развития каждой личности;
- на каждой из стадий урока используются свои методические приемы (см. таблицу 1).

Технологические этапы		
Стадии	Функции данной стадии	Методы и приемы, используемые на уроках информатики и ИКТ
<p>1 стадия /фаза/ Вызов - актуализация имеющихся знаний</p> <p>- пробуждение интереса к получению новой информации</p> <p>- постановка собственных целей обучения. Информация, полученная на стадии вызова, выслушивается, записывается, обсуждается.</p> <p>Работа ведется индивидуально, в парах или группах</p>	<p>Мотивационная (побуждение к работе с новой информацией, пробуждение интереса к теме) Информационная (вызов «на поверхность» имеющихся знаний по теме) Коммуникационная (бесконфликтный обмен мнениями)</p>	<p>Составление списка «известной информации»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассказ-предположение по ключевым словам; - графическая систематизация материала: кластеры, таблицы; - верные и неверные утверждения; - перепутанные логические цепочки и т. д. <p>-«Корзина идей, понятий, имён...», «Составление кластера», «Составление таблицу ЗХУ».</p>
<p>2 стадия /фаза/ Осмысление содержания</p> <p>- получение новой информации</p> <p>- корректировка поставленных целей обучения</p> <p>На стадии осмысления содержания осуществляется непосредственный контакт с новой информацией (текст, фильм, лекция).</p> <p>Работа ведется индивидуально или в парах</p>	<p>Информационная (получение новой информации по теме) Систематизационная (классификация полученной информации по категориям знаний)</p>	<p>Методы активного чтения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - маркировка с использованием значков «V», «+», «-», «?» (по мере чтения их ставят на полях справа); - ведение различных записей типа двойных дневников, бортовых журналов; - поиск ответов на поставленные в первой части занятия вопросы. - «Пометки на полях», «Взаимопрос», «Зигзаг». - Приём “Ромашка Блума” ис-

		пользование разных типов вопросов (простые вопросы, уточняющие вопросы, практические вопросы, оценочные вопросы, творческие вопросы, интерпретационные вопросы.
<p>3 стадия /фаза/ Рефлексия</p> <p>- размышление, рождение нового знания</p> <p>- постановка новых целей обучения</p> <p>На стадии рефлексии осуществляется анализ, творческая переработка, интерпретация изученной информации.</p> <p>Работа ведется индивидуально, в парах или группах</p>	<p>Коммуникационная (обмен мнениями о новой информации)</p> <p>Информационная (приобретение нового знания)</p> <p>Мотивационная (побуждение к дальнейшему расширению информационного поля)</p> <p>Оценочная (соотнесение новой информации и имеющихся знаний, выработка собственной позиции, оценка процесса)</p>	<p>- Заполнение кластеров, таблиц.</p> <p>- Установление причинно-следственных связей между блоками информации.</p> <p>- Возврат к ключевым словам, верным и неверным утверждениям.</p> <p>- Ответы на поставленные вопросы.</p> <p>- Организация устных и письменных круглых столов.</p> <p>- Организация различных видов дискуссий.</p> <p>- Написание творческих работ.</p> <p>- Исследования по отдельным вопросам темы и т. д.</p> <p>- Синквейн</p>

Таблица №1 Методы и приёмы развития критического мышления на уроках информатики и ИКТ.

Суммируя вышеизложенное, можно заключить следующее: применение технологии развития критического мышления дает возможность учителю приблизить учебный процесс к реальной жизни. Это способствует выработке важных личностных качеств: уметь планировать свою деятельность, пересматривать очевидное и не отступаться от задачи, пока она не будет решена, быть ответственными за собственную точку зрения и уметь исправлять свои ошибки, слушать других и быть терпимыми к различным мнениям, уметь находить решения, которые бы удовлетворили большинство.

Библиографический список

1. Великанова А.В. и др. Технология развития критического мышления через чтение и письмо. Дебаты. Портфолио. Самара: Профи, 2002.
2. Загашев И. О., Заир-Бек С. И. Критическое мышление: технология развития. — СПб: Альянс-Дельта, 2003. — 284 с.
3. Загашев И. О., Заир-Бек С. И., Муштавинская И. В. Учим детей мыслить критически. Изд. 2-е. — СПб: «Альянс «Дельта» совм. с издательством «Речь», 2003. — 192 с. Клустер Д. Что такое критическое мышление? // Критическое мышление и новые виды грамотности. М.: ЦГЛ, 2005. С. 5-13.
4. Низовская И. А. Словарь программы «Развитие критического мышления через чтение и письмо»: Учебно-методическое пособие. — Бишкек: ОФ-ЦИР, 2003. — 148 с.

5. Стил, Дж. Л., Мереди К. С., Темпл, Ч., Уолтер С. Основы критического мышления. Пос. 1. М.: Изд-во Ин-та «Открытое общество», 1997.
6. Халперн Д. Психология критического мышления. СПб.: Питер, 2000. 503 с.

СОЗДАНИЕ ИГРОВЫХ ПРОЕКТОВ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРОГРАММИРОВАНИЮ

П.В. Родченков

*Научный руководитель: А.И. Газейкина, к.п.н., доцент
Уральский государственный педагогический университет*

Аннотация

Статья посвящена исследованию углублённого обучения программированию будущих ИТ-специалистов с помощью создания игровых программных продуктов для мобильных устройств: обсуждаются проблемы выбора языка программирования, среды разработки и методики обучения. В статье обосновано использование языка программирования Java, представлен план лабораторных работ.

Ключевые слова: объектно-ориентированное программирование, язык программирования, мобильные устройства, разработка приложения, обучение программированию, метод проектов, Java, Android, Google.

Программирование является одной из важнейших частей профессиональной подготовки будущего ИТ-специалиста. Изучение программирования требует особого склада ума, зачастую вызывает проблемы у студентов из-за сложности материала и, следовательно, потерю интереса к предмету. В общей массе, при поступлении в высшее учебное заведение студенты имеют довольно слабую подготовку по этому направлению, недостаток практики из-за ограниченного количества языков программирования, изучаемых в рамках школьной программы информатики, причём самого начального уровня, такие как Pascal и Object Pascal. Из-за этого при освоении программирования на более сложных и комплексных языках в рамках образовательной программы вуза у студентов могут возникнуть трудности. Также следует отметить, что на освоение программирования в программе вуза отводится не самое большое количество учебных часов, студенты не успевают изучить предмет в достаточной степени, не могут попробовать свои силы в разработке больших проектов или так называемого прикладного программного обеспечения, что и является проблемой [1]. Информатика является одной из самых быстроразвивающихся отраслей научного знания современности, что требует от преподавателей введения в содержание обучения новых форм преподавания. Например, в процессе обучения объектно-ориентированному программированию в большей степени используются традиционные формы обучения, такие как лекционные и лабораторные занятия, что явно недостаточно в современных условиях развития программирования как учебной дисциплины.

Одним из главных условий обучения является применение полученных студентами знаний на практике, осознание того, как можно использовать те или иные знания, полученные в процессе изучения информатики в рамках учебной программы вуза, например, выполняя лабораторные работы по раз-