СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES AS A MEANS OF ENHANCING THE COGNITIVE ACTIVITY OF STUDENTS

УДК 65.012.224

Парфенова Светлана Руслановна, студент бакалавра 5 курс, педагогического отделения института естественных наук, ФГАОУ ВО «Северо-Восточного федерального университета им. М.К.Аммосова», Россия, г.Якутск

Parfenova Svetlana Ruslanovna, 5th year bachelor student, Pedagogical Department of the Institute of Natural Sciences, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov", Russia, Yakutsk

Аннотация: в статье предлагается общий обзор области познавательной активности обучающихся, в том числе возможности использования информационных технологий как средства активизации их познавательной деятельности. Выделяются и описываются характерные особенности инструментального программного средства «Moodle», для создания электронной обучающей системы, так как этот продукт позволяет создавать обучающие курсы, наполненные различным медиаконтентом, обеспечивать визуализацию и демонстрацию изучаемого содержания, что содействует формированию познавательной мотивации, вызывания интереса к изучению предмета, развитию наглядно-образного мышления, формированию умения

создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Annotation: the article offers a general overview of the field of cognitive activity of students, including the possibility of using information technologies as a means of enhancing their cognitive activity. The characteristic features of the Moodle software tool for creating an electronic learning system are highlighted and described, since this product allows you to create training courses filled with various media content, provide visualization and demonstration of the studied content, which contributes to the formation of cognitive motivation, arousing interest in the study of the subject, development of visual-figurative thinking, the formation of the ability to create, apply and transform models and schemes for solving educational and cognitive problems.

Ключевые слова: познавательная активность; электронный образовательный ресурс; информационные технологии, программное средство.

Key words: cognitive activity; electronic educational resource; Information Technology, software tool.

Современные тенденции в образовании имеют ряд противоречий, одним из них является противоречие между традиционным темпом обучения и постоянно прогрессирующего появления новых знаний.

Информационный взрыв и современные темпы прироста научной информации, побуждают преподавателей искать выход из создавшегося положения за счет новых педагогических приемов. Одним из таких приемов является интенсификация учебной деятельности.

Интенсификация обучения – это передача большого объема учебной информации учащимся, при неизменной продолжительности обучения без снижения требований к качеству знаний. Для успешной интенсификации учебного процесса следует разрабатывать и внедрять научно обоснованные

методы руководства познавательным процессом, мобилизующие творческий потенциал личности.

Интенсификацию обучения можно считать одним из перспективных направлений активизации учебной деятельности. Под этим понимается последовательная деятельность преподавателя, ориентированная на разработку и использование таких форм, содержания, методов, приемов и средств обучения, которые способствуют повышению интереса, самостоятельности, творческой активности студента, формированию способностей прогнозировать ситуацию и принимать самостоятельные решения.

Это становиться одной из основных причин, по которой в образовательную систему привлекают современные информационные технологии, к которым так же относятся средства электронного обучения.

Появление средств электронного обучения заставляет образование критически пересмотреть свое положение, так как информационные технологии развиваются намного быстрее, чем вероятность их использования в образовательной среде. Поэтому разработка различных моделей использования информационных технологий в образовании является актуальной проблемой.

Таким образом, следует отметить, что использование современных информационных технологий для активизации учебной деятельности позволяет:

- придать учебному процессу личностно ориентированный характер за счет интерактивного взаимодействия;

- сформировать индивидуальное обучение для каждого обучающегося, используя возможность автоматизированного подбора различных вариантов учебных заданий и оказания незамедлительной помощи в условиях оперативной обратной связи;

- автоматизировать контроль усвоения изученного материала;

- способствовать развитию у студентов навыков самостоятельной работы по поиску необходимой информации в глобальной и локальных сетях;

- активизировать познавательную деятельность учащихся, повышая их мотивацию в условиях демонстративного представления учебного материала на экране, использования аудиовизуальных возможностей, предоставления обучающимся возможности управления различными объектами и т.д.

В то же время, недостаточно работ, посвященных особенностям целенаправленного использования информационных технологий для активизации познавательной деятельности обучающихся.

Обучение – самый главный и надежный способ получения систематического образования. Являясь сложным, специально организуемым процессом отражения в сознании обучающегося настоящей действительности, обучение есть не что иное, как особый процесс познания, руководимый преподавателем. Именно направляющая роль педагога обеспечивает полноценное приобретение знаний, умений и навыков, развитие умственных и творческих способностей у обучающихся.

Познавательная деятельность – это единство теоретического мышления, практической деятельности и чувственного восприятия. Она осуществляется во всех видах деятельности и социальных взаимоотношений обучающихся, а также с помощью выполнения различных практических действий в учебном процессе. Только в процессе обучения познание принимает четкую форму в особой, присущей только человеку учебно-познавательной деятельности или учении.

Обучение практически всегда происходит в общении и опирается на деятельностный подход. Как и всякий другой процесс, обучение связано с движением, а значит процесс обучения идет от решения одной учебной задачи к другой, продвигая обучающегося по пути познания: от незнания к знанию, то неполного знания к более полному и точному.

Активность (учения, освоения, содержания и т.п.) определяет степень интенсивности «соприкосновения» обучающегося с предметом его деятельности.

В структуре активности выделяются следующие компоненты:

- готовность выполнять учебные задания;
- осознанность выполнения заданий;
- стремление к самостоятельности;
- систематичность обучения;
- желание повысить свой личный уровень и другие.

С активностью непосредственно сочетается еще одна главное свойство мотивации учения — это самостоятельность, которая связана с определением объекта, средств деятельности, её осуществления самим обучающимся без помощи взрослых и преподавателей. Познавательная активность и самостоятельность взаимосвязаны между собой: наиболее активные учащиеся, так же являются более самостоятельными; низкая собственная активность учащегося заставляет его быть зависимым от других и лишает самостоятельности.

Управление активностью учащихся обычно называют активизацией. Активизацию можно охарактеризовать, как постоянно текущий процесс побуждения учащихся к интенсивному, целенаправленному учению, преодоление пассивной и шаблонной деятельности, спада и застоя в умственной работе. Главная цель активизации – формирование активности учащихся, повышение качества учебно-воспитательного процесса.

В педагогической практике используются различные приемы активизации познавательной деятельности, основные среди них – разновидности форм, методов, средств обучения, которые способствуют повышению интереса, самостоятельности, творческой активности студента, формированию способностей прогнозировать ситуацию и принимать самостоятельные решения.

Максимальный активизирующий эффект на занятиях дают ситуации, в которых учащиеся сами должны:

- отстаивать свое мнение;
- участвовать в дискуссиях и обсуждениях;
- задавать вопросы своим товарищам и преподавателям;
- рецензировать ответы товарищей;
- оценивать ответы и письменные работы товарищей;
- заниматься обучением отстающих;
- объяснять более слабым учащимся непонятные места;
- самостоятельно выбирать посильное задание;
- находить несколько вариантов возможного решения познавательной задачи;
- создавать ситуации самопроверки, анализа личных познавательных и практических действий;
- решать познавательные задачи путем комплексного применения известных им способов решения.

Можно считать, что новые технологии самостоятельного обучения прежде всего повышают активность учащихся: истина, добытая путем собственного напряжения усилий, имеет огромную познавательную ценность.

Отсюда можно сделать вывод, что успех обучения в конечном итоге определяется отношением учащихся к учению, их стремлению к познанию, осознанным и самостоятельным приобретение знаний, умений и навыков, их активностью.

Возможности осуществления в процессе обучения различных способов и средств активизации познавательной деятельности во много раз увеличиваются при использовании современных информационных технологий.

Применение в процессе обучения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) предоставляет возможности для достижения следующих педагогических целей:

1 Осуществление социального заказа современного общества в условиях информатизации, глобализации и массовой коммуникации.

2 Развитие личности обучающегося, его подготовка к комфортной жизнедеятельности в условиях современного информационного общества массовой коммуникации и глобализации.

3 Интенсификация, повышение эффективности и качества образовательного процесса на всех уровнях системы образования.

При использовании широкого потенциала средств современных информационных технологий в процессе обучения существенно меняется роль преподавателя и учащегося. Роль педагога как единственного источника учебной информации смещается в направлении кураторства или наставничества. Преподаватель уже не тратит время на передачу учебной информации, на пересказ учебных материалов. Это время освобождается для решения творческих и управленческих задач.

Роль обучаемого как «потребителя» фактографической учебной информации также меняется. Он переходит на более сложный путь поиска, выбора информации, ее обработки и передачи.

Применение учебной информации, «добытой» самостоятельно, переводит процесс обучения с уровня «пассивного потребления информации» на уровень «активного преобразования информации».

Для повышения эффективности учебно-образовательной деятельности и усиления её творческой составляющей в последнее время в мировой практике разработаны различные учебно-методические, организационно-технические и информационно-программные средства, позволяющие облегчить и унифицировать процессы формализации, накопления, хранения и трансляции знаний, т.е. средства создания электронных образовательных ресурсов (от учебных видеофильмов, компьютеризированных учебных пособий до мульти-медиа учебников и справочников).

В настоящее время известно три основных типа электронных образовательных ресурсов: текстографические, элементарные аудиовизуальные и мультимедийные.

Наибольший интерес получили мультимедийные ресурсы. Однако, чтобы не обмануться, стоит уточнить, что именно подразумевается под мультимедиа ЭОР. Это возможность одновременного воспроизведения на экране компьютера и в звуке согласованной совокупности текстовых и аудиовизуальных элементов, представляющих различными способами изучаемые объекты и процессы. Характерным свойством мультимедиа контента является интерактивность, причем варианты взаимодействия могут быть сколь угодно сложными. Несомненно, интерактивные мультимедиа ЭОР – наиболее сложные в изготовлении ресурсы, включают множество содержательных элементов и программный сценарий их интерактивного представления.

Решение проблемы создания сетевых ЭОР с интерактивным мультимедиа контентом потребовало разработки новой системной архитектуры, унификации структуры электронных образовательных продуктов и разработки единой программной среды функционирования. Совокупным результатом явилось создание открытой образовательной модульной мультимедиа системы. Благодаря своим преимуществам, электронные образовательные ресурсы, разрабатываемые в такой среде, получили наименование ЭОР нового поколения. Вероятно, основной смысл определения заключается в том, что речь идет не об очередной итерации на пути развития электронных учебных материалов, «новое поколение» означает переход в другое качество, когда ЭОР становится полноценным инструментом образовательной деятельности.

Концептуальной основой ЭОР нового поколения является модульная архитектура электронного образовательного ресурса. Совокупный контент по предметной области предлагается делить на модули, соответствующие тематическим элементам и компонентам учебного процесса. При этом каждый

модуль может иметь шаблон, отличающийся элементами содержания, методикой, технологией исполнения.

Тройка составляющих компонентов (информация, практикум, контроль) по текущей изучаемой теме при таком подходе может быть назначена координатором (преподавателем) с дифференцированным учетом подготовленности конкретного обучаемого. Диагностическая цель преподавания достигается в ходе изучения теории, закрепления знаний в ходе выполнения практического задания и фиксации полученных знаний и навыков при контроле (тестировании).

В образовательном процессе участвуют обучающий и обучаемые, взаимодействующие через информационные ресурсы в информационно-образовательной среде. Из теории управления известно, что повысить эффективность образовательного процесса можно, если управлять им. В процессе занятия эта функция выполняется преподавателем, осуществляющим координацию, консультацию и контроль усвоения материала.

В качестве модели обучения в современном информационном обществе все более широко применяется открытая модель, предоставляющая пользователям возможность доступа к качественному образовательному контенту, размещенному в открытой образовательной среде. Электронные курсы, построенные на основе широкого использования открытых образовательных ресурсов и других источников сети Интернет, призваны обеспечить, с одной стороны, пользователям возможность доступа к качественным образовательным материалам через Интернет, а, с другой стороны, разработчикам курсов возможность сотрудничества и обмена опытом. Применение электронных курсов в обучении позволяет осуществить обучение на расстоянии без непосредственного контакта между преподавателем и учащимся. Для дистанционного обучения особенно важно, чтобы электронный курс был интересен для обучаемого, содержал в себе различные формы подачи учебного материала, уменьшил зависимость от

преподавателя и позволял учиться в любое удобное время и в любом месте, где есть доступ к сети Интернет.

В современном мире для успешной разработки и эффективной эксплуатации программных систем используются стандарты в соответствующей области. Стандарт SCORM хорошо зарекомендовал себя в зарубежных вузах и постепенно начинает применяться на учебных порталах в российских университетах. Помимо многократной используемости, ЭОР в формате SCORM обладают доступностью, адаптируемостью, эффективностью, долговечностью.

ЭОР, реализованный в виде SCORM-пакета, взаимодействует с системой управления LMS, внедренной в образовательный портал, и передает необходимую информацию. В зависимости от уровня специализированного качества ИОР может передаваться не только информация о времени доступа к ресурсу и длительности его изучения, но и результаты выполнения практических заданий и тестов.

SCORM-пакет представляет собой архив в формате zip, содержащий элементы учебного курса, а также файл структуры курса (imsmanifest.xml) и файл с метаданными (sco.xml). Структура SCORM-пакетов разделяется на логическую и физическую. Логическая структура SCROM-паке-та представляет собой набор Asset и SCO, которые содержат обучающий материал, логику тестов и прочее, а также порядок их использования.

Организация учебного материала – это своеобразная карта, представляющая заданный порядок использования учебного материала с помощью структурированных наборов инструкций (разделов, или activities) и отражающая взаимодействие и отношения разделов и модулей между собой. Разделы карты организации учебного материала могут состоять из других разделов. Стандарт не накладывает никаких ограничений на глубину вложенности разделов.

По совокупности достоинств и преимуществ, а именно возможности загрузки различного вида контента, адаптации учебного материала, изменения

конфигурации, и учитывая невысокую стоимость, наиболее подходящим программным продуктом для создания электронной обучающей системы является «Moodle», так как этот продукт позволит создавать обучающие курсы, наполненные различным медиаконтентом, экзаменационные и аттестационные тесты, оперативно изменять учебный материал при необходимости и получать отчетные документы об успеваемости обучающихся

Moodle - это программный продукт, позволяющий создавать курсы и web-сайты, базирующиеся в Интернете. Это постоянно развивающийся проект, основанный на теории социального конструктивизма.

Moodle является более ориентированным на само обучение. Главный упор в нем делается не столько на доставку учебной информации, сколько на ее активное обсуждение, конструирование знаний самими обучающимися.

В Moodle предусмотрено 15 типов интерактивных учебных материалов. Каждый из этих типов имеет множество настроек и представлений.

Важной особенностью Moodle является то, что система создает и хранит портфолио каждого обучающегося: все сданные им работы, все оценки и комментарии преподавателя к работам, все сообщения в форуме.

Преподаватель может создавать и использовать в рамках курса любую систему оценивания. Все отметки по каждому курсу хранятся в сводной ведомости. Moodle позволяет контролировать “посещаемость”, активность студентов, время их учебной работы в сети.

Список литературы:

1. Беззубенко, Н. С. Использование информационных технологий как фактора активизации познавательной деятельности студентов. [Текст] Дисс. кандидата педагогических наук:- Тула, 2006.- 206 с.
2. Электронное образование на платформе Moodle. [Текст] Гильмутдинов А.Х., Ибрагимов Р.А., Цивильский И.В.– Казань: КГУ, 2008. – 169 с.

3. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании [Текст]: Учебное пособие для студ. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 192 с.
4. Лебедева, Т.Н. Миндоров, Н.И. Информационные технологии в обучении. [Текст] - Уч. пособие. Пермь, 2008.

Literature:

1. Bezzubenko, NS Use of information technologies as a factor in enhancing the cognitive activity of students. [Text] Diss. candidate of pedagogical sciences: - Tula, 2006. - 206 p.
2. Electronic education on the Moodle platform. [Text] Gilmutdinov A.Kh., Ibragimov R.A., Tsivilsky I.V. - Kazan: KSU, 2008. - 169 p.
3. Zakharova, I. G. Information technologies in education [Text]: Textbook for students. ped. study. institutions. - M .: Publishing Center "Academy", 2003. - 192 p.
4. Lebedeva, T.N. Mindorov, N.I. Information technology in teaching. [Text] - Uch. allowance. Perm, 2008.