



Формирование познавательной активности учащихся средствами компьютерных технологий

Аннотация. В статье представлены методологические основы проектирования модели формирования познавательной активности учащихся средствами компьютерных технологий, которые обеспечивают эффективность управления учебно-познавательной деятельности учащихся при усвоении нового материала, а также оказывают влияние на контрольные и оценочные функции урока.

Ключевые слова: индивидуализация личности, компьютерные технологии обучения, познавательная активность, управление познавательной деятельностью.

Раздел: (02) комплексное изучение человека; психология; социальные проблемы медицины и экологии человека.

Грядущая эпоха заставляет людей думать о будущем, в котором общество и информационные ресурсы взаимосвязаны между собой. Курс образования, ориентированный на модернизацию, определил основные направления деятельности, отраженные в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, в подготовке подрастающего поколения к открытому экономически инновационному пространству. Образование всегда выступало основной базой внедрения инновационных проектов в общество.

Формирование открытого образовательного пространства как основы для развития индивидуализации личности и конкурентоспособности тесно связано с возможностью общества использовать информационные ресурсы, определяет развитие информатизации как инновационного процесса (Концепция федеральной целевой программы «Развитие информатизации в России на период до 2020 года»).

Понятие «компьютерные технологии в образовании» имеет несколько интерпретаций определения, мы рассматриваем их как технологии, способствующие активизации познавательной деятельности учащихся. Компьютерные технологии предполагают использование различных средств, центральное место среди которых занимает компьютер с программным обеспечением. В нашей работе мы предлагаем использовать понятие «современные компьютерные технологии обучения», под которым понимаем технологии, разработанные для персонального компьютера, постоянно обновляющиеся и широко востребованные в обществе. К ним относятся современный программный интерфейс и периферийное оборудование. Современные компьютерные технологии на данном этапе информатизации образования являются инновационным средством обучения, обладающим большими обучающими возможностями, до конца еще не изученными и не использованными в учебном процессе. Поэтому возникает необходимость психолого-педагогического обоснования применения компьютерных технологий в обучении как средства формирования познавательной активности учащихся и разработки модели формирования познавательной активности учащихся средствами компьютерных технологий (В. П. Беспалько, А. П. Панфилова, Т. В. Габай, В. В. Гузеев [1, 2, 3, 4]).

В психолого-педагогической литературе существуют разные толкования понятия познавательной активности. По утверждению М. И. Лисиной, познавательная ак-



тивность занимает структурное место, близкое к уровню потребности. Это состояние готовности к познавательной активности, то состояние, которое предшествует деятельности и порождает ее. Познавательная активность в обучении характеризуется, прежде всего, направленностью усилий на усвоение знаний, требующих от ученика высокой самоорганизации, мобилизации душевных и физических сил, внимания, памяти, воли [5].

Познавательная активность формируется и развивается в образовательном процессе. В психолого-педагогической литературе она рассматривается как деятельность и как черта характера личности обучающегося. При характеристике познавательной активности как деятельности, ее необходимо рассматривать и как цель деятельности, и как средство ее достижения, и как результат. При формировании познавательной активности необходимо руководствоваться следующими принципами: проблемности, связи с практикой, взаимообучения, исследования, индивидуализации, самообучения, мотивации и активности (В. И. Долгова, Н. В. Крыжановская [6, 7, 8]).

В ходе исследования была разработана теоретическая модель формирования познавательной активности учащихся средствами компьютерных технологий, основной целью которой является реализация социального заказа общества по индивидуализации образовательного процесса и ориентации его на формирование практических навыков и умений у учащихся. Методологическую основу модели представляют системный, деятельностный, личностно ориентированный, компетентностный и средовой подходы. Системный подход как основополагающий рассматривается как система принципов развития ученика, отражающих содержание образования. При этом содержание образования проектирует определенный тип мышления ребенка – эмпирический или теоретический, в зависимости от содержания обучения. Содержание же учебного предмета выступает как система научных понятий, конституирующих определенную предметную область. В основе усвоения системы научных понятий лежит организация системы учебных действий. В результате деятельностного подхода психологические функции и способности личности преобразуются из внешней предметной деятельности во внутреннюю психическую деятельность путем последовательных преобразований.

Конкретизацию задач модели и необходимые действия по их решению осуществляют личностно ориентированный и компетентностный подходы, определяющие потребности в самоорганизации, самоопределении и саморазвитии. Личностно ориентированный подход предполагает усиление и углубление индивидуализации учебного процесса. Учитывая это, современный педагог должен ориентироваться на индивидуальные возможности и особенности личности ученика в процессе управления его познавательной деятельностью. Возможность создания индивидуальной образовательной траектории ученика при изучении дисциплины дает применение технологий электронного обучения, функционирующих в информационно-образовательной среде. Компетентностный подход предполагает, что познавательная активность через средства компьютерных технологий способствует формированию у учащихся основных компетенций, которые позволят в будущем им войти в инновационное информационное пространство. Формированию инновационных компетенций должны способствовать следующие конкретизированные цели: знания о существовании общедоступных источников информации и умения ими пользоваться; понимание представления данных в вербальной, графической и числовой формах; умения



оценивать, обрабатывать информацию различных видов и осуществлять доступ к базам данных и средствам информационного обслуживания [9].

Средовой подход определяет механизмы и условия процесса познавательной деятельности учащихся.

Исходя из методологических подходов и принципов, структура разработанной модели включает в себя основные компоненты: целевой, управленческий, содержательно-деятельностный, контрольный и результативный.

На целевом этапе обучения осуществляется формирование целей учения и их реализация. Компьютерные технологии позволяют сформировать целевой компонент обучения, так как он напрямую зависит от поведенческого компонента мотивационной сферы обучения. Учащиеся могут представить себе перспективу изучения предмета, и какие навыки работы с современными компьютерными технологиями они получают. Педагогу для сохранения мотивации необходимо создавать специальные ситуации, которые поддерживают целеполагание и активизируют учащихся.

Наличие достаточного уровня сформированности мотивов учения обеспечивают интерес учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, которая может формироваться только в том случае, если ученик в ходе обучения овладевает новыми способами учебных действий, вытекающих из самостоятельно поставленных учебных задач, усваивает приёмы самоконтроля и самооценки своей деятельности. Виды учебных действий могут быть направлены на анализ условий и постановки учебной задачи учителем или учеником, а также на активное формирование умений и навыков до «автоматического» их усвоения. Организация обучения определяется психологическими особенностями учащегося. Учащиеся с наглядно-образным типом памяти и художественным складом мышления предпочитают активные формы обучения с преобладанием подачи материала в игровой форме. Учащимся с мыслительным типом памяти подходит самостоятельная работа с учебным материалом, выполнение аналитических заданий, а также отработка различных умений с помощью компьютерных обучающих программ.

Управление учителем познавательной деятельностью учащегося заключается в наблюдении, контроле и коррекции ошибочного усвоения. При такой форме организации обучения управление осуществляется по конечному результату, достигнутому за относительно продолжительный период обучения. Недостаток его состоит в том, что пробелы знаний не заполняются из-за несвоевременного их выявления и недостатка времени для коррекции знаний. При управлении учебным процессом техническими средствами коррекция деятельности учащегося осуществляется после каждого этапа обучения. При такой форме учитываются индивидуальные особенности каждого ученика или происходит подчинение групповому усреднению индивидуальности. При учете индивидуальных особенностей ученика процесс обучения носит направленный характер, а при групповой форме обучения рассеянный.

Немаловажное условие эффективности учебного процесса – это увеличение информативной ёмкости содержания учебного предмета. Компьютерные технологии позволяют увеличить или уменьшить объём учебного материала, представляя его в более доступной форме для восприятия учащимися. Ошибочно считается, что компьютерные обучающие программы должны содержать минимальный учебный материал. Для развития долгосрочной памяти необходимо увеличивать учебную информативную базу, соблюдая при этом все психолого-гигиенические требования, предъявляемые к электронному источнику информации.



Возможности компьютерных технологий позволяют включать в учебный процесс материал, отражающий научные достижения, изучение которых не представлялось возможным из-за необходимости обработки больших объемов информации для её учебной интерпретации. Современное гипертекстовое и гипермедийное представление учебного материала позволяет значительно увеличить объём изучаемого материала за счёт расширения тематики и спектра его представления. Системный подход в проектировании и построении интерфейса обучающих программ позволяет не только повысить производительность учебного процесса, но и избежать неоправданных временных потерь, создать для учащихся обстановку психологического комфорта.

Активности и сознательности в обучении можно добиться: учитывая интересы учащихся и одновременно формируя познавательные мотивы обучения, а также профессиональные склонности; создавая на уроке проблемные ситуации и организовывая процесс их решения; применяя такие формы обучения, как компьютерные игры, конференции с применением компьютера или с выходом в Интернет; используя различные формы коллективной работы.

Компьютер сочетает в себе возможности различных средств обучения на более высоком и качественном уровне. При моделировании процесса познавательной деятельности, исходя из его целей, педагог определяет, на каком этапе, в качестве какого средства обучения будет использоваться компьютер и, соответственно, какими методами будут достигнуты учебные результаты.

Контрольный компонент оценивает эффективность разработанной модели формирования познавательной активности средствами компьютерных технологий, которую целесообразно проверять с помощью параметра «Уровень усвоения» знаний, предложенный В. П. Беспалько. Различают репродуктивное и продуктивное усвоение. При репродуктивном усвоении учащиеся воспроизводят ранее усвоенную информацию (в речи или в уме) о методах деятельности и в практически неизменном виде применяют ее для выполнения типовых действий. При продуктивном усвоении учащиеся не только воспроизводят ранее усвоенную информацию и применяют ее в деятельности, но и преобразуют ее для использования в нестандартных (нетиповых) условиях. Параметр «Уровень усвоения» определяет степень мастерства овладения деятельностью, достигнутой учащимся в результате обучения. Данный параметр объективно оценивает знания учащихся, обладает полной диагностичностью и позволяет задать цель каждому учебному элементу.

Результативный компонент модели определяет развитие познавательных способностей ученика, которые стимулируют, направляют и регулируют гностическую деятельность, делая ее более продуктивной, чем при их отсутствии. К познавательным способностям относятся сенсорные, перцептивные, мнемические, репродуктивные, интеллектуальные и вербальные, которые формируются в ходе освоения учебными действиями и операциями. Сенсорные способности дают возможность отражать свойства и качества предметов и явлений, а также состояний внешней и внутренней среды. Перцептивные способности проявляются в умении наблюдать за предметами и явлениями, замечать малейшие изменения в их состоянии и развитии. Мнемические способности обеспечивают полное и точное запоминание, сохранение и воспроизведение информации, полученной в процессе познания. Репродуктивные способности позволяют представить внутренний план строения и структуру изучаемых объектов, а также те изменения, которые могут произойти с ними в будущем. Интеллектуальные способности проявляются в умении анализировать и обобщать полученную в процессе познания информацию, оперировать образами и мыслями,



делать правильные теоретические и практические выводы. Вербальные способности дают возможность правильно описать познаваемые предметы и явления, подвести итоги познавательной деятельности, правильно сформулировать гипотезы, концепции и теории, объясняющие сущность изучаемых явлений.

Выводы:

Современные компьютерные технологии могут быть с успехом использованы на всех этапах урока, способствуя активизации учебно-познавательной деятельности учащихся при усвоении нового материала, а также оказывая влияние на контрольные и оценочные функции урока. Компьютеры позволяют добиваться более высокого уровня наглядности предлагаемого материала, значительно расширяют возможности включения разнообразных упражнений в процесс обучения, придавая ему в ряде случаев характер игры, а непрерывная обратная связь, подкрепленная тщательно продуманными стимулами учения, оживляет учебный процесс, способствует повышению его динамизма, что приводит к формированию положительного отношения учащихся к изучаемому материалу.

Ссылки на источники

1. Беспалько В. П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). – М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2002. – 352 с.
2. Панфилова А. П. Инновационные педагогические технологии: активное обучение: учеб. пособие для вузов. – М.: Академия, 2009. – 192 с.
3. Габай Т. В. Педагогическая психология: учеб. пособие для вузов. – М.: Академия, 2010. – 240 с.
4. Гузеев В. В. Образовательная технология: от приема до философии. – М.: Сентябрь, 1996 – 112 с.
5. Лисина М. И. Формирование личности ребенка в общении. – СПб.: Питер, 2009. – 209 с.
6. Долгова В. И., Крыжановская Н. В. Методология модернизации процессов формирования познавательно-профессиональной активности у студентов // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2010. – № 1. – С. 71–80.
7. Долгова В. И., Крыжановская Н. В. Познавательно-профессиональная активность студентов: монография. – М.: Изд-во Рого, 2014. – 205 с.
8. Dolgova V. I., Krizhanovskaya N. V. Psychological and pedagogical conditions of cognitive-professional activity development of pedagogical high school students // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2014. – № 2(28). – С. 158–161.
9. Коротаяева Е. В. Обучающие технологии в познавательной деятельности школьников. – М.: Сентябрь, 2003. – 176 с.

Elena Gladkay,

Candidate for a master's degree faculty of psychology, Chelyabinsk State Pedagogical University, Chelyabinsk

gladkayaes@cspu.ru

Formation of informative activity of students means of computer technologies

Abstract. Methodological bases of design of model of formation of informative activity of pupils by means of computer technologies which provide management efficiency of educational cognitive activity of pupils at digestion of new material are presented in article, and also have impact on control and estimated functions of a lesson.

Key words: individualization of the personality, computer technologies of training, informative activity, management of cognitive activity.

Рекомендовано к публикации:

Долговой В. И., доктором психологических наук, деканом факультета психологии ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет», г. Челябинск

ISSN 2304-120X



9 772304 1120159 1