

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧЕНИКОВ НА УРОКАХ ГЕОМЕТРИИ С ПОМОЩЬЮ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Т. В. Колчук

Национальный педагогический университет имени М. П. Драгоманова

Кривой Рог, Украина

E-mail: TanyaKolchuk@rambler.ru

Анализируются мотивационный компонент познавательной активности учеников и педагогические условия его формирования. Исследуется эффективность применения разработанного автором дистанционного курса «Геометрия, 7 класс» в процессе обучения геометрии с целью формирования познавательной активности.

Ключевые слова: познавательная активность ученика, информационно-коммуникационные технологии, дистанционный курс.

Постановка проблемы. Проблема формирования познавательной активности учеников занимает важное место в психолого-педагогических исследованиях и принадлежит к числу приоритетных и актуальных вопросов современной педагогической науки и практики. Вмести с тем отдельные ее аспекты не нашли должного решения. Особенно это касается учеников основной школы при изучении геометрии в условиях внедрения информационно-коммуникационных и дистанционных технологий и интенсификации учебно-воспитательного процесса.

Однако на современном этапе внедрения средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в процесс обучения геометрии разработано очень мало дистанционных курсов, используя которые учитель мог бы развивать познавательную активность учеников.

Анализ исследований и публикаций. Рассмотрим научные определения понятия «познавательная активность». Его анализировали и изучали педагоги и психологи, в частности, В. И. Лозовая [6], Г. И. Щукина [10], З. И. Слепкань, Т. И. Шамова [9], Н. А. Чувасова [8], Т. Л. Архипова и др.

Г. И. Щукина считает, что активность ученика – это проявление потребности его жизненных сил, поэтому ее можно считать предпосылкой и результатом развития личности [10].

Если обратиться к педагогическому словарю, то активность личности – это способность человека к сознательной трудовой и социальной деятельности, мера целеустремленного, планомерного преобразования ею окружающей среды и самой себя на основании усвоения ею богатств материальной и духовной культуры.

В. И. Лозовая утверждает, что познавательная активность – это черта личности, которая находит проявление в отношении к познавательной деятельности, т. е. в состоянии активности стремления к самостоятельной деятельности с целью овладения духовной культурой человечества в качестве деятельности, обусловленной осмысленным выбором оптимальных путей для достижения цели познания [6].

Н. А. Чувасова определяет познавательную активность как сложноструктурированное личностное образование, что обеспечивает необходимые внутренние условия для формирования творческой личности [8].

Дальше будем понимать под познавательной активностью состояние готовности, желание самостоятельной деятельности, направленной на усвоение новых знаний и способов деятельности. Анализируя научно-методическую литературу, в частности [8], можно констатировать, что познавательная активность как важный показатель творческой личности включает такие составляющие, как мотивационный, операционный и личностный компоненты.

Опираясь на исследования [6; 8; 10], можем выделить условия для формирования компонентов познавательной активности учеников на уроках геометрии:

1. Развитие познавательного интереса за счет содержания учебного материала, совместной познавательной деятельности участников обучения; раскрытия практической значимости знаний; интересной подачи материала и т. п.

2. Создание ситуаций достижения успеха.

3. Обеспечение уровневой дифференциации.

4. Учет возрастных особенностей учеников: появление потребности и возможности совершенствования своей научной деятельности; необходимость самоусовершенствования; самостоятельность; развитие абстрактного и логического мышления; рефлексия.

5. Использование современных информационно-коммуникационных технологий обучения, которые способствуют развитию личности школьника.

Разработкой теоретических оснований дистанционного обучения, которое приобретает все большее распространение, занимались Н. В. Морзе, Е. С. Полат, Е. М. Смирнова-Трибульская и другие ученые. Благодаря появлению и распространению информационных и коммуникационных технологий в разных сферах жизнедеятельности общества, в том числе и в образовании, появилась возможность организации дистанционного обучения геометрии, например, на свободно распространяемой платформе MOODLE. Формирование основ информационной культуры учеников и тенденции использования ИКТ в процессе обучения освещались в работах: М. И. Жалдака, Н. В. Морзе, С. А. Ракова, Ю. В. Триуса, Т. Г. Крамаренко [5], С. А. Семерикова, Е. М. Смирновой-Трибульской и др.

Как показали наши исследования, система поддержки дистанционного обучения MOODLE – удобное программное средство для создания и поддержки учебного процесса. При этом его перспективность и эффективность много в чем зависит от его проектирования. Е. С. Полат выделяет четыре модели дистанционных форм обучения: интеграция очных и дистанционных форм обучения, сетевое обучение, интеграция интернета и кейс-технологии, учебный процесс на основе видеосвязи [7].

В большинстве случаев дистанционное обучение геометрии школьников должно рассматриваться как дополнительное к традиционному классно-урочному обучению [5]. Поэтому для нашего исследования выбираем такую модель дистанционной формы, как интеграции очных и дистанционных форм обучения. Она может стать незаменима:

- ученикам сельских школ для получения качественного образования;

- одаренным детям для углубления знаний, проверки степени самореализации во время участия в олимпиадах разного уровня, для исполнения работ МАН на высоком научном уровне;

- ученикам выпускных классов для подготовки к сдаче внешнего независимого тестирования;

- неуспевающим детям для формирования интереса к обучению или для его восстановления, повышения качества обучения;

- ученикам, которые по разным причинам пропускали занятия (активисты, спортсмены и т. д.), для устранения пробелов в знаниях;

- ученикам разных классов для самореализации, общего развития и систематизации знаний, избежания пробелов в знаниях через непредвиденные обстоятельства (например, карантин).

Систематическое, целенаправленное, педагогически целесообразное, обоснованное использование современных ИКТ в обучении геометрии усиливает мотивацию, формирует

стойкий интерес к поисковой исследовательской деятельности, способствует эффективно-му формированию личностных качеств ученика.

Постановка задания. Потребность формирования мотивационного компонента познавательной активности учеников на уроках геометрии, использование ИКТ обучения, недостаточный уровень разработки дистанционных курсов по данному предмету определили тему нашего исследования. Цель исследования конкретизировалась в задании разработать и апробировать дистанционный курс «Геометрия, 7 класс» с целью определения и научного обоснования оптимальных педагогических условий повышения эффективности формирования познавательной активности учеников в процессе обучения геометрии в основной школе.

Основной материал. Разрабатывая и апробируя дистанционные курсы «Геометрия, 7 класс», «Геометрия, 8 класс», важно сформировать мотивационный компонент познавательной активности ученика. Как указывает Н. А. Чуvasова, мотивационный компонент содержит потребности, интересы, мотивы, т. е. все, что обеспечивает включение учеников в процесс активного обучения и поддерживает эту активность на протяжении всех этапов учебного познания. Основой познавательной активности, ее внутренними стимулами выступают познавательные потребности, т. е. потребности в приобретении новых знаний, в углублении приобретенных, в том, чтобы постичь духовную культуру и потребности в самореализации. Хотя потребности и выступают источником активности, но потребность в познавательной деятельности будет возникать только при условии наличия у каждого ученика определенной мотивации. И чем сильнее мотивы у школьника, тем большую меру значимости будет принимать для него обучение.

Использование дистанционного курса предусматривает развитие логического мышления учащихся и подготовку к изучению стереометрии, к другим дисциплинам (физике, черчению и др.) за счет систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости.

Гипертекстовая структура страниц курса позволяет обеспечивать возможность просмотра материала по гиперссылкам, одновременного открывания всех материалов, использование предметного указателя. Поощряется собственный выбор ученика, нестандартный подход к решению задачи, привлечение учащихся к разработке учебных материалов, что способствует развитию познавательной самостоятельности в обучении, ответственности за результат собственного труда.

Заметим также, что работа учащихся с дистанционным курсом «Геометрия, 7 класс» может происходить в свободном режиме: кто, где, каким образом, в какой степени будет обрабатывать его, зависит от самого ученика. Работа может проводиться также параллельно или при проработке материала основного учебника. Разумеется, учитель в зависимости от наличия свободного доступа в классе к средствам ИКТ и предпочтениями может использовать материал в целесообразной для него и класса форме. Для этого достаточно иметь в классе хотя бы один компьютер, но, желательно, дополненный мультимедиа-проектором.

Разработанный дистанционный курс ориентирован на действующие учебники [1; 2], что позволяет учителю значительно сэкономить время при подготовке компьютерно-ориентированного урока и интенсифицировать учебный процесс. Но данная ориентация не является принципиальной, и поэтому подготовленный материал может быть использован в рамках любой программы по геометрии и с любым другим учебником.

Внедрением проектных технологий мы не только можем достигать поставленных учебных целей, но и формировать познавательную активность учащихся. Новизна работы с проектом и регулирование сложности поставленных задач способствуют повышению интереса к изучению геометрии, раскрывают практическую значимость изучаемого материала, влияют на составляющие мотивационного компонента познавательной активности. Для решения задач в различных условиях показаны неоднозначные пути решения поставленной задачи, тогда ученику предоставляется возможность проявить оригинальность. Все это

вносит в обучение элементы эмоционального подъема, активизирует познавательную деятельность, придает работе ученика исследовательский аспект, позволяет развивать личностный компонент познавательной активности.

В дистанционном курсе учащимся предоставляется возможность самостоятельного создания слайдов для презентаций, динамических наглядностей, подготовки кроссвордов. Разработанные кроссворды можно использовать на разных этапах урока. Например, на этапах актуализации опорных знаний для повторения необходимого теоретического материала, мотивации учебной деятельности для выработки внутренней мотивации учеников, при подведении итогов урока или служит как одна из форм проверки теоретических знаний учащихся.

Определения основных геометрических понятий присутствуют в словаре курса. В нем поиск слов осуществляется автоматически после ввода всего слова или его первых букв. Если ученик хочет найти определение некоторого геометрического понятия и не находит его в словаре, то он может добавить его в словарь самостоятельно (найдя его определение в пункте учебника или в дополнительной литературе). Работа с дополнительными источниками по геометрии способствует усилению познавательного интереса учащихся и выработке навыков работы с книгой. При этом учитель обязательно должен контролировать этот процесс, чтобы избежать ложных определений и, как следствие, неправильного усвоения понятий другими пользователями дистанционного курса. Определение понятий вносится в словарь по разным учебникам. Поэтому если есть некоторая разница между их трактовками, тогда в скобках указывается автор учебника, по которому представлено определение. В таких случаях учащихся нужно предупредить, какое из них им необходимо изучить, и объяснить, в чем отличие между их трактовками. Быстрый доступ к определениям геометрических понятий способствует их лучшему усвоению.

Итоги. Использование разработанного дистанционного курса дает возможность преодолеть пространственные и временные ограничения в учебном процессе, реализовать как индивидуальное, так и групповое обучение в разнообразных формах, создает реальные предусловия для применения пользователем наиболее эффективных и удобных именно для него компьютерных обучаемых систем, будет способствовать формированию у него мотивационного компонента познавательной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бевз, Г. П. Геометрія [підручник для 7 класу] / Г. П. Бевз, В. Г. Бевз, Н. Г. Владімірова. Київ : Вежа, 2007. 208 с.
2. Бурда, М. І. Геометрія: підручник [для 7 класу] / М. І. Бурда, Н. А. Тарасенкова. Київ : Вежа, 2007. 210 с.
3. Електронний посібник «Геометрія, 7 клас» / Т. Г. Крамаренко, Т.В. Колчук, В. М. Палій. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.kdpu.edu.ua/moodle>. 2010.
4. Жалдак, М. І. Педагогічний потенціал комп'ютерно-орієнтованих систем навчання математики / М. І. Жалдак // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наук. праць / Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова. [Випуск 7]. 2003. С. 3–16.
5. Інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання математики: навчальний посібник / В. В. Корольський, Т. Г. Крамаренко, С. О. Семеріков, С. В. Шокалюк; наук. ред. академік АПН України, д.пед.н., проф. М. І. Жалдак. Кривий Ріг : Книжкове видавництво Киреєвського, 2009. 316 с.
6. Лозова, В. І. Пізнавальна активність школярів: (Спецкурс з дидактики): навч. посібник для пед. ін-тів / В. І. Лозова. Харків : Основа при ХДУ, 1990. 89 с.
7. Полат, Е. С. Педагогические технологии дистанционного обучения : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. В. Моисеева, А. Е. Петров [и др.]; под ред. Е. С. Полат. М. : Издательский центр «Академия», 2006. 400 с.
8. Чувасова, Н. О. Формування пізнавальної активності старшокласників у процесі діалогічного навчання : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.09 / Н. О. Чувасова. Кривий Ріг : 2007. 215 с.
9. Шамова, Т. И. Активизация учения школьников / Т. И. Шамова. М. : Педагогика, 1982. 208 с.
10. Щукина, Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе : учеб. пособие для студ. пед. ин-тов / Г. И. Щукина. М. : Просвещение, 1979. 160 с.