

УДК 004.9:[373.51.3/.4+51]

Ахпашева И.Б.,

*кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Математики,
физики и информационных технологий»*

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова

Россия, г. Абакан

Кузнецова Е.Ю., магистрант

2 курс, направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование,

*Направленность (профиль) Современные цифровые технологии
в образовании*

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова

Россия, г. Абакан

СОВРЕМЕННЫЕ ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА К МАТЕМАТИКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

Аннотация: В статье представлена характеристика понятия «познавательный интерес». Рассмотрены современные интерактивные технологии как средство повышения познавательного интереса обучающихся основной школы к обучению математики. Описана экспериментальная работа, заключающаяся в выявлении уровня развития познавательного интереса и проверке эффективности использования интерактивных технологий для повышения уровня познавательного интереса у обучающихся основной школы. Предложены рекомендации, позволяющие на основе использования современных интерактивных технологий выработать у обучающихся основной школы интерес к урокам математики и к самому предмету. Представлены результаты проведенной экспериментальной работы, подтверждающие выдвинутую авторами гипотезу.

Annotation: *The article presents a characteristic of the concept of "cognitive interest". Modern interactive technologies are considered as a means of increasing the cognitive interest of primary school students in teaching mathematics. The experimental work is described, which consists in identifying the level of development of cognitive interest and verifying the effectiveness of using interactive technologies to increase the level of cognitive interest in primary school students. Recommendations are proposed that allow, based on the use of modern interactive technologies, to develop an interest in mathematics lessons and the subject itself among primary school students. The results of the experimental work carried out are presented, confirming the hypothesis put forward by the authors.*

Ключевые слова: *познавательный интерес, современные интерактивные технологии, математика, обучающиеся основной школы.*

Key words: *cognitive interest, modern interactive technologies, mathematics, primary school students.*

В педагогической практике с развитием и изменением системы образования в целом, усилением цифровой трансформации системы образования возникает проблема поиска педагогических средств активизации познавательной деятельности и развития познавательного интереса обучающихся к тем или иным учебным дисциплинам. Предметом познавательного интереса для школьников являются новые знания о мире, о событиях и явлениях, происходящих вокруг них. Возникает вопрос: каким образом учителям, учитывая современные реалии, передавать новые знания, чтобы заинтересовать обучающихся?

Школьных предметов в основной школе довольно много, и не все предметы школьники изучают с одинаковым энтузиазмом, мотивацией и интересом. Один из основных предметов школьного курса – математика – воспринимается школьниками формально, не всегда влечёт за собой повышение уровня познавательного интереса.

Проблема формирования познавательных интересов, выступающих важным мотивом учебной деятельности и стимулом учения обучающихся, становится особенно актуальной в условиях личностно ориентированного обучения. Решением проблемы развития познавательного интереса занимались такие учёные, как Э.А. Баранова, И.М. Дмитриева, В.А. Крутецкий, Л.А. Гордон, И.Я. Лернер, Н.Г. Морозова, Г.И. Щукина и др. (см. в работах [1-6 и др.]).

Для формирования и развития познавательного интереса следует выяснить, что под ним подразумевается, какое значение он имеет в процессе обучения, как нужно формировать познавательные интересы детей с учётом их познавательной активности и возрастных особенностей. Рассмотрим разные подходы авторов к определению познавательного интереса в психолого-педагогической литературе.

С точки зрения Г.И. Щукиной, познавательный интерес представляет собой избирательную направленность личности, обращенную к области познания, к её предметной стороне и самому процессу овладения знаниями [6].

По определению И.В. Метельского, познавательный интерес – это активная познавательная направленность, которая связана с эмоционально положительным отношением к познанию предмета, с радостью учения, преодолением сложностей, созданием ситуаций успеха, с самовыражением и самоутверждением развивающейся личности [7].

Л.А. Гордон дал краткое, но содержательное определение: особый синтез интеллектуальных, эмоциональных и волевых процессов [4]

Управление развитием познавательных интересов школьников должно строиться на знании психологической природы познавательного интереса, представляющей органическое единство обуславливающих друг друга интеллектуальных, эмоциональных и волевых процессов. Каждый из этих процессов может протекать у школьников на высоком, среднем и низком уровнях [8].

Одним из средств для развития познавательного интереса обучающихся к математике может стать использование интерактивных технологий в образовании. Интерактивные технологии представляют собой систему правил взаимодействия педагога и обучающихся в форме учебных игр и ситуаций, обеспечивающих педагогически эффективное познавательное общение. Согласно ФГОС ООО, интерактивный электронный контент по всем учебным предметам в образовательных организациях должен быть.

При совместной деятельности обучающихся каждый вносит в этот процесс свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Успешность процесса во многом зависит от организации, необходимым элементом которой является создание атмосферы доброжелательности и взаимной поддержки[9].

В настоящее время во многих сферах жизни общества используются интерактивные технологии и образование не исключение. Интерактивные средства обучения, используемые в данных технологиях, позволяют создать в школе такую образовательную среду, которая способствует активизации познавательной деятельности обучающихся. Отличительной особенностью интерактивных средств обучения является взаимосвязь интерактивных учебных комплектов с интерактивным оборудованием. Эффективность интерактивных комплектов в значительной мере зависит от того, на каком оборудовании они будут представлены, а чаще всего учебный комплект не может быть раскрыт без интерактивного оборудования [10].

Благодаря грамотному использованию и реализации интерактивных технологий в процессе изучения математики этот процесс становится более практико-ориентированным и тем самым личностно-ориентированным. Используя такое средство обучения, как интерактивные технологии, можно развивать познавательный интерес у обучающихся, вдохновлять на изучение нового и изучать мир вместе с ними.

Совершенствование обучения математике с усилением цифровой трансформации системы образования осуществляется, в первую очередь, активным использованием новых информационных технологий обучения, направленных на активизацию познавательной деятельности обучающихся. Среди перспективных направлений внедрения информационных технологий в процесс обучения математике находятся «интерактивные технологии» или «интерактивное обучение (ИО)». Интерактивное обучение (от англ. interaction – интеграция, взаимодействие) – обучение, построенное на взаимодействии обучающегося с учебным окружением, учебной средой, которая служит областью осваиваемого опыта [11].

Процесс усвоения знаний по математике при реализации возможностей интерактивных технологий способствует развитию внимания, восприятия, памяти и мышления. Школьники овладевают приемами умственной деятельности, которые являются необходимым условием для их успешного обучения и умственного развития в условиях цифровизации общества. Зная особенности восприятия, памяти, мышления и интересов подростков, можно более рационально организовать их учебную деятельность с целью развития познавательного интереса, используя возможности интерактивных технологий [12].

Исходя из вышесказанного, следует, что развитие познавательного интереса у детей к обучению математике со стороны учителя целесообразно осуществлять: в процессе построения личностно ориентированного подхода с использованием возможностей интерактивных технологий, что позволяет не только увлечь ребят изучаемыми предметами, но и дать им хорошие, обширные знания о мире, успешно достичь цели обучения; в процессе развития у школьников приемов осуществления самостоятельной творческой деятельности.

Трудность исследования познавательного интереса школьников заключается в том, что он имеет различный характер проявления и развития.

Для его исследования необходима диагностика. Опираясь на определение Г.И. Щукиной, под диагностикой познавательного интереса будем понимать совокупность различных методов, позволяющих выявить исходный уровень познавательного интереса, а также его развитие в процессе обучения [6].

В качестве методов изучения познавательного интереса для диагностики в общеобразовательной школе наиболее удобными являются методы анкетирования и наблюдения, не требующие специально выделенного времени и легко вливающиеся в учебный процесс.

Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе МБОУ «СОШ № 24» г. Абакана в 7 В классе. В ней принимали участие 27 обучающихся. Целью опытно-экспериментальной работы является проверка выдвинутой гипотезы, согласно которой, использование интерактивных технологий выступает эффективным средством развития познавательного интереса обучающихся к математике.

На констатирующем этапе было проведено анкетирование обучающихся по модифицированной и адаптированной методике Э.А. Барановой и К.Н. Волкова для определения степени выраженности познавательных интересов [1]. По результатам проведенного анкетирования у обучающихся 7 В класса получилось среднее значение, равное 17,6 баллам (0-14 баллов – уровень ниже среднего, 15-23 балла – средний, 24-30 баллов – выше среднего), соответственно у семиклассников средний уровень развития познавательного интереса к математике. Так, ниже среднего уровня имеют 7 человек, средний уровень познавательного интереса имеют 11 учеников и выше среднего выявлен у 9 учеников.

В ходе наблюдения за классом после проведения анкетирования выяснилось, что школьники с уровнем познавательного интереса меньше среднего не проявляют самостоятельности на уроках математики, утрачивают интерес при решении трудных задач, не задают вопросов, с нетерпением ждут конца урока. Ученики со средним уровнем познавательного интереса в

большинстве случаев на уроках периодически задают вопросы по теме урока или на интересующие темы, можно привлечь их внимание к изучению новой темы, заинтересовать. Обладают частичной степенью самостоятельности в выборе способа решения задач. Обучающиеся, показавшие в ходе диагностики уровень познавательного интереса выше среднего проявляют инициативность и самостоятельность, желание решать познавательные задачи, выбирая различные пути решения. В случае затруднений проявляют упорство в достижении положительного результата.

В связи с тем, что в 7 В классе у обучающихся преобладают уровни познавательного интереса – средний и ниже среднего, на формирующем этапе эксперимента проведена работа по улучшению и повышению уровня познавательного интереса к математике в классе, используя интерактивные технологии обучения, для этого была организована работа по улучшению показателей и уровней развития познавательного интереса школьников к математике с использованием интерактивных технологий. Важным современным интерактивным средством в образовательной сфере для активизации познавательной деятельности является интерактивная доска (SMART Board) [13], которую можно продуктивно использовать на уроках математики.

Отметим, что учитель математики, освоивший в полном объёме весь набор инструментов интерактивной доски, находящейся в его распоряжении, а также получил умения работы с дидактическими материалами, подготовленными в сервисах web 2.0, способен конструировать наиболее наглядные, интересные и результативные интерактивные уроки, позволяющие активизировать работу школьников, вызвать интерес к математике.

После проведения уроков математики в 7 В классе МБОУ «СОШ №24» г. Абакана на формирующем этапе эксперимента, используя предложенную нами организацию работы с применением интерактивных технологий, была выполнена повторная диагностика уровня развития познавательного интереса

школьников к математике. По результатам проведённого анкетирования на контрольном этапе у ребят 7 В класса получилось среднее значение, равное 20,7 балла, соответственно у семиклассников средний уровень развития познавательного интереса к математике и данный показатель находится ближе к верхней границе в 24 балла.

Анализируя результаты, приведенные на контрольном этапе, можно сделать вывод о том, что у семиклассников улучшились либо остались неизменными итоговые показатели познавательного интереса к математике. Большинство учеников (17 человек) после проведенных занятий обладают уровнем выше среднего. Отметим, что, несмотря на неизменность уровня развития познавательного интереса к математике (средний) по классу, обучающиеся улучшили свои показатели на 10%.

Таким образом, результаты проведённой диагностики наглядно свидетельствуют о положительной динамике развития познавательного интереса к математике благодаря разработанным и проведённым занятиям с использованием интерактивных технологий и подтверждают правильность выдвинутой гипотезы – использование интерактивных технологий является эффективным средством развития познавательного интереса обучающихся к математике.

Библиографический список:

1. Баранова Э.А. Диагностика познавательного интереса у младших школьников и дошкольников: учеб.-метод. пос. СПб. : Речь, 2005. 121 с.
2. Дмитриева И.М. Формирование познавательного интереса у младших школьников в структуре общей способности к учению: автореферат дис. кандидата психол. наук: 19.00.07 / Нижегород. гос. пед. ун-т. Нижний Новгород, 2003. 19 с.
3. Крутецкий В.А. Основы педагогической психологии. М: Просвещение, 1972. 253с.

4. Гордон Л.А. Психология и педагогика интереса. Киев, 1940. 348 с.
5. Морозова Н.Г. Учителю о познавательном процессе / Н.Г. Морозова М.: Знание, 2009. 286 с.
6. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся. М.: Педагогика. 2018.
7. Метельский И.В. Как поставить перед учащимися учебную задачу / И.В. Метельский. М.: Педагогическое общество России, 2004. 57 с.
8. Мирзоев С.С. Психолого-педагогические основы формирования познавательных интересов / С.С. Мирзоев // Наука и школа. 2011. № 2. С. 99-104.
9. Кучина К.В. Педагогические условия активизации познавательного интереса подростков при обучении // Грани познания. 2009. № 5. С. 43-46.
10. Артюхина М.С., Артюхин О.И., Клешнина И.И. Аппаратная составляющая интерактивных технологий образовательного назначения // Вестник Казанского технологического университета. 2014. № 8. – С. 308-314.
11. Плаксина И.В. Интерактивные образовательные технологии: учеб. пос. для вузов / И.В. Плаксина. 3-е изд., испр. и доп. М.: Изд-во Юрайт, 2022. – 151 с.
12. Ступина С.Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе: учеб.-метод. пос. Саратов: Наука, 2009. 52 с.
13. Ефимова И.Ю. Новые информационно-коммуникационные технологии в образовании в условиях ФГОС: учеб. пос. / И.Ю. Ефимова, И.Н. Мовчан, Л.А. Савельева. 3-е изд. М.: ФЛИНТА, 2017. 150 с.