

Тертус Татьяна Вячеславовна,
бакалавр, ФГАОУ ВО «Севастопольский
государственный университет», г. Севастополь

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация: В статье рассматриваются понятие познавательной активности, а также методы и средства развития познавательной активности на уроках математики.

Ключевые слова: познавательная активность, математика, развитие, методы и средства.

Педагоги всех времён всегда пытались ответить на вопрос: «Как заинтересовать ученика на учение?» Вариантов ответов на этот вопрос бесконечное множество, более того, многие из них с течением времени постоянно улучшаются. Современная педагогика также находится в поисках совершенствования способов активизации познавательной деятельности учащихся, что также прописано в ФГОС основного общего образования.

Объектом исследования является процесс обучения математике.

Предметом исследования является развитие познавательной активности учащихся в процессе обучения математике.

Цель исследования состоит в изучении методики развития познавательной активности обучающихся на уроках математики и представлении практических подходов к определению динамики развития интереса к обучению.

Для реализации этой цели были сформулированы и решены следующие задачи исследования:

1. Рассмотреть теоретические основы познавательной активности обучающихся;
2. Охарактеризовать методы и средства, способствующие развитию познавательной активности обучающихся на уроках математики.

На данный момент времени учёные не смогли дать чёткого понятия определению «активность». Существующие формулировки не являются исчерпывающими, они лишь взаимно дополняют друг друга, характеризую разные стороны личности человека.

В литературе и в быту активность часто отождествляется с деятельностью. В словаре русского языка под редакцией А. П. Евгеньевой активностью является деятельное участие в чем-либо. Многие психологи в своих исследованиях дают разные понятия активности, одни отождествляют активность с деятельностью (Н. Н. Поддъяков, Н. С. Лейтес), вторые считают, что активность – результат деятельности (А. Н. Леонтьев, В. А. Перовский, В. А. Крутецкой), третьи думают, что активность является более широким понятием, чем деятельность (К. А. Альбуханова, М. С. Каган).

Многие педагоги познавательную активность приравнивают к понятию познавательного интереса, наличие которого в процессе обучения обеспечивает рост сознательного отношения к обучению.

Интерес – это положительно-оценочное отношение человека к его деятельности. Познавательный интерес лежит в сфере познавательной деятельности, благодаря ему, школьник быстро овладевает необходимыми способами, умениями и навыками получения знаний.

Отсюда следует, что познавательный интерес является одним из компонентов познавательной активности.



Наиболее полное определение познавательной активности дала доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии образования, Почётный член Международной академии наук педагогического образования, Заслуженный деятель науки Российской Федерации Т. И. Шамова. Она считала, что познавательная активность – одно из ведущих качеств личности, проявляющееся в направленности и устойчивости познавательных интересов, стремлении к эффективному овладению знаниями и способами деятельности, в мобилизации волевых усилий на достижение учебно-познавательной цели.

Разными учёными были предложены идеи о критериях развития познавательной активности. Проанализировав все предложенные классификации можно сказать, что у учащихся выделяют низкий (школьник получает знание и может воспроизвести это знание по установленному образцу, наблюдаются проблемы с мотивацией к учению), средний (учащийся стремится осмыслить изучаемый материал, познать связи между явлениями и процессами, а также найти новые способы для решения поставленной задачи) и высокий уровни познавательной активности (школьнику присущи интерес, стремление докопаться до сути явлений и процессов, самостоятельная постановка целей и нахождение новых способов достижения этих целей).

Методы, применяемые при развитии познавательной активности различаются в основной и средней школе, что связано:

✓ с возрастными особенностями учащихся, причём в основной школе также можно выделить 2 группы:

○ 5-6 классы;

○ 7-9 классы;

✓ с усложнением изучаемого материала.

У учащихся 5-6 классов основными методами обучения являются:

1. Объяснительно-иллюстративный – это основной метод обучения в 5-6 классах. Учащимся 5-6 классов необходимо при объяснении нового материала как можно больше усиливать наглядность и иллюстративность. Для развития познавательной активности на уроках математики этот метод также используется, например, с помощью интересной иллюстрации можно повысить познавательную деятельность учащихся на уроке.

2. Поисковый и проблемный метод – эти методы не используются так часто на уроках математики, так как не во всех темах их можно применить. Эти методы развивают творческую активность учащихся.

3. Эвристический метод, в частности игра, также очень активно используется, особенно в 5 классах, так как интересная игра повышает умственную активность ребенка, и он может решить более трудную задачу, чем на занятии.

У школьников 7-9 классов познавательная активность характеризуется:

✓ формированием умения выдвигать гипотезы, строить умозаключения, делать на их основе выводы;

✓ развитием рефлексии;

✓ развитием воли;

✓ формированием умения ставить перед собой цели и т. д.

В старшей школе продолжается развитие данных компетенций. Именно поэтому методы, избираемые учителем, должны помогать формировать эти навыки.

У учащихся 7-9 классов и старшей школы основными методами обучения, способствующими развитию познавательной активности, являются:

1. Проблемный метод, то есть метод, предполагающий постановку проблемы и поиск решений этой проблемы через анализ подобных ситуаций.



2. Кейс-метод, то есть метод, в котором задается ситуация, и ученики должны исследовать ситуацию, предложить варианты ее разрешения, выбрать лучшие из возможных решений.

3. Эвристический метод – объединяет разнообразные игровые приемы в форме конкурсов, деловых и ролевых игр (особенно профориентационного характера), соревнований, исследований.

Развитие познавательной активности на уроках математики затруднено, так как математика – сложная, «сухая» наука, и многие школьники не понимают, где она им пригодится в жизни.

Именно поэтому учителю стоит включать в свои уроки задачи, имеющие практико-ориентированный характер.

Рассмотрим два вида таких задач:

1. Занимательные задачи, то есть такие задачи, которые опираются на логику и смекалку. Данный вид задач позволяет учащимся проявить свои творческие способности и создает положительно-эмоциональную атмосферу на уроке. Занимательные задачи показывают, как применяется математика в жизни, и именно за счёт своей жизненности интересны обучающимся.

2. Исследовательские задачи, то есть задачи, представляющие специфическую учебную деятельность, состоящую из этапов, характерных для научного исследования, и направленную на формирование у школьников новых лично значимых знаний и исследовательских умений. Данный вид задач знакомит учащихся с методами научного познания, а именно с постановкой гипотезы, подтверждением её или опровержением.

Именно занимательные и исследовательские задачи являются основными средствами обучения. Для каждого из предложенных выше методов обучения, можно предложить один из видов задач, например, для объяснительно-иллюстративного, эвристического лучше использовать занимательные задачи, для проблемного и кейс-метода – исследовательские задачи, но также могут подходить некоторые виды занимательных задач.

В заключении, можно сказать, что познавательная активность – одно из ведущих качеств личности, проявляющееся в направленности и устойчивости познавательных интересов, стремлении к эффективному овладению знаниями и способами деятельности, в мобилизации волевых усилий на достижение учебно-познавательной цели.

Список литературы:

1. Абрамова, А. Н. Использование дидактических игр для развития познавательной активности школьников на уроках математики в основной школе / А. Н. Абрамова, А. Б. Шишкин // Инновационная деятельность в сфере естественнонаучного образования: сборник трудов VIII Региональной научно-практической конференции, Славянск-на-Кубани, 24 ноября 2018 года / Филиал Кубанского государственного университета в г. Славянске-на-Кубани. – Славянск-на-Кубани: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2019. – С. 7-10. – EDN RZEOJO.

2. Миллер, Т. А. Комплекс исследовательских задач в учебном пособии по математике для 5 классов (под редакцией И.И.Зубарева) / Т. А. Миллер, П. О. Тюрина, М. И. Баран // Новая наука: Проблемы и перспективы. – 2016. – № 121-2. – С. 92-94. – EDN XQVTJB.

3. Пчелинцева, А. А. Развитие познавательной активности учащихся 5 класса на уроках математики посредством использования задач исторического характера / А. А. Пчелинцева, Т. Л. Блинова // Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий: Межвузовский сборник научных работ. – Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2016. – С. 223-227. – EDN WDAJEL.



4. Тертус, Т. В. Занимательные задачи как средство мотивации и повышения заинтересованности в обучении / Т. В. Тертус // Общество, образование, наука: современные тренды: Сборник трудов по материалам II Национальной научно-практической конференции, Керчь, 23–24 декабря 2022 года / Редколлегия: Е.П. Масюткин [и др.]. – Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2022. – С. 578-584. – EDN TNQFYM.

5. Черникова, А. А. Развитие познавательной активности на уроках математики основной школы / А. А. Черникова // МОЛОДЕЖНАЯ НАУКА на СЛУЖБЕ ОБЩЕСТВУ: Сборник статей II Международного научно-исследовательского конкурса, Петрозаводск, 14 июня 2021 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2021. – С. 116-120. – EDN UURCLB.

6. Обучение математики в 5-6 классе. <http://mathhelper.ru/glava-1-obuchenie-matematike-v-5-6-klasse/>

