

Попова Елизавета Николаевна, студент  
Севастопольский государственный университет

## РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В 5 КЛАССЕ

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются некоторые аспекты развития познавательной активности у пятиклассников при обучении математике. Особое внимание уделяется психологическим особенностям, свойственным данной возрастной группе, а также различным эффективным методам и технологиям обучения, в числе которых – активные методы обучения.

**Ключевые слова:** Математика, пятиклассники, познавательная активность, образовательные технологии, активные методы обучения.

Математика является довольно сложным предметом для школьников, в особенности для учащихся 5-х классов. Это зачастую приводит к снижению уровня познавательной активности, что, в свою очередь, ведёт к снижению результативности и эффективности образовательного процесса. Исходя из этого, развитие познавательной активности – одна из важнейших задач педагога.

В научно-педагогической литературе существует множество определений познавательной активности. Так, например, Г. Щукина подчёркивает избирательный характер и направленность на окружающий мир. В. Иванов и В. Мясищев также отмечали направленность на окружающий мир и активный познавательный характер. Существует подход, при котором особое внимание акцентируется именно на неразрывной связи познавательной активности с какой-либо деятельностью. Этому подходу придерживались Б. Ананьев, Л. Божович, А. Леонтьев и С. Рубинштейн [3].

Исходя из вышеописанного можно выделить у различных определений общие черты. Во-первых, некоторое эмоциональное отношение личности. Во-вторых, направленность на окружающий мир. И в-третьих, активная направленность – деятельность.

Таким образом, можно дать следующее определение познавательной активности: познавательная активность – это деятельностное проявление эмоционально-положительного отношения личности к окружающему миру, выражающееся в целенаправленном исследовании, осмыслении и преобразовании действительности через интеллектуальные и практические действия.

Выделяют следующие типы познавательной активности: репродуктивный и продуктивный. Репродуктивный тип познавательной активности носит пассивный характер: учащийся лишь воспроизводит уже изученные теоретические вопросы и выполняет задания по образцу, предоставленному учителем. Продуктивный же тип базируется на самостоятельности учащегося. Он готов выходить за рамки, изучать проблемные вопросы, выполнять научно-практические работы и проекты, решать нестандартные задания и задачи повышенной сложности [7].

Развитие познавательной активности характеризуется тремя уровнями:

1. Низкий – учащемуся требуется внешнее воздействие для начала деятельности. Наблюдается равнодушное отношение к оценкам и отметкам. Знания усваиваются поверхностно, по шаблону. Зачастую учащийся запоминает материал без понимания, не задаёт уточняющих вопросов.

2. Средний – ключевым фактором в проявлении активности является наличие положительных эмоций. Учащийся проявляет интерес к новому, не выходя за знакомые рамки. При возникновении затруднений легко теряет интерес. На данном этапе мотивация к учению неустойчива.



3. Высокий – у учащегося наблюдается устойчивая положительная внутренняя мотивация. Он проявляет полную самостоятельность при решении задач, готовность выйти за рамки: участие в олимпиадах, научных проектах. Наблюдается также критическое мышление, анализ информации и творческий подход [1].

На развитие и уровень познавательной активности напрямую влияют психолого-возрастные особенности пятиклассников. В пятый класс, в среднем, поступают учащиеся в возрасте от 11 до 12 лет. Данный возраст считается младшим подростковым, таким образом, в этот период начинают проявляться особенности, характерные подростковому кризису и переходному возрасту. Так, например, происходит смена ведущего вида деятельности. В то время как у младших школьников ведущим видом деятельности является учебная деятельность, у учащихся пятых классов таким видом деятельности становится общение со сверстниками. Также младшим школьникам свойственен повышенный интерес к различным игровым элементам урока. Однако, поскольку процесс перехода к новому виду ведущей деятельности не происходит внезапно, педагогу следует учитывать в процессе своей работы, что школьникам данного возраста всё ещё присущи многие черты, свойственные также и младшим школьникам. Исходя из этого, включение в урок элементов игровых форм и форм, нацеленных на коммуникацию со сверстниками (групповая работа, работа в парах, соревновательные элементы) повышает интерес учащихся к предмету и способствует более эффективному усвоению изучаемого материала.

Другим ключевым моментом является резкая смена условий обучения. Обучаясь в начальной школе, ребёнок привыкает к требованиям одного учителя, находится в одном и том же кабинете при изучении разных предметов. При переходе в 5 класс учащийся сталкивается с рядом изменений: учителя-предметники, у каждого из которых свои требования; множество разных кабинетов, в которых проводятся уроки; появление новых предметов; новый классный руководитель, а при наличии профильности – разделение класса, вследствие чего формируется новый коллектив [5].

Таким образом, педагогу важно учитывать перечисленные особенности пятиклассников при построении образовательного процесса на уроке математики. Использование различных образовательных технологий и методов позволяет развивать познавательную активность учащихся. Среди них можно выделить наиболее оптимальные, на наш взгляд, для обучения пятиклассников: ИКТ-технологии, занимательные задачи, а также методы активного обучения.

ИКТ-технологии являются наиболее современными и актуальными на данный момент. Их применение способствует освоению учителем новых возможностей в преподавании своего предмета. Изучение математики с использованием ИКТ в образовательном процессе позволяет создать благоприятную атмосферу для умственной активности учащихся и их включения во все этапы урока, что положительно сказывается на развитии интереса к предмету, и как следствие, на повышении уровня познавательной активности школьников. Также ИКТ-технологии позволяют сделать упор на визуальное восприятие и повысить наглядность изучаемого материала, что ведёт к облегчению понимания некоторых тем, вызывающих затруднения. Например, учащиеся 5-го класса сталкиваются с трудностями при изучении дробей. Опора на визуальное восприятие и наглядность позволяет облегчить понимание этой темы.

Ещё одним методом развития познавательной активности учащихся является применение на уроках занимательных задач, которые содержат необычные элементы в сюжете задачи, или в методе решения, или в форме подачи. Среди занимательных задач одними из наиболее интересных являются дивергентные задачи. Суть таких задач заключается в том, что вариантов правильных ответов в таких заданиях существует несколько. В процессе их решения у учащихся проявляются творческие способности и развиваются логическое мышление, таким образом происходит активизация познавательного интереса и познавательной активности [2]. Приведём пример такой задачи:



Задача: Расстояние между двумя городами 20 км. Из этих городов одновременно вышли 2 друга и движутся со скоростью 5 км в час. На каком расстоянии они окажутся через 1 час?

Из условия задачи неясно, движутся ли друзья навстречу друг другу или в разные стороны. Наличие данной неопределённости позволяет дать 2 правильных ответа.

Активные методы обучения способствуют развитию учебной инициативы школьников. К таким методам можно отнести различные дидактические игры, практико-ориентированные задания, проектную деятельность и т.п.

Как уже было отмечено выше, пятиклассники проявляют особый интерес к дидактическим играм. Игровые методы обучения подразделяются на обучающие (усвоение нового материала), развивающие (формирование умений и навыков) и контролирующие (проверка уровня знаний). Одними из наиболее распространённых дидактических игр можно считать викторины, квесты, квизы и т.п.

Широкое использование жизненного опыта учащихся позволяет развивать их познавательную активность. Решение задач с практическим содержанием и практические работы играют при этом значительную роль, так как выполняя такие задания, учащиеся смогут применять полученные знания в нетипичных ситуациях и решать задачи, непосредственно связанные с собственной жизнедеятельностью [6]. Примером такой задачи может служить такая задача:

Задача: В семье Петровых, состоящей из мамы, папы и пятилетней Кати, семейный бюджет распределяется следующим образом (условие задачи представлено при помощи таблицы 1):

Таблица 1

Условие задачи

Статья расхода	Процент от заработанной суммы
Оплата коммунальных услуг	8%
Покупка продуктов	33%
Непредвиденные расходы (покупка обуви, одежды, покупка или ремонт электроприборов)	23%
В копилку	36%

1. Смогут ли Петровы через 5 месяцев съездить в отпуск, потратив на это деньги из копилки, если и папе, и маме одновременно поднимут зарплату на 15%, а цены на продукты каждый месяц будут расти в среднем на 5%? На отпуск необходимо 60 000 рублей.

2. Составьте круговую диаграмму, отражающую распределение ежемесячного бюджета Вашей семьи

Также, одной из самых актуальных педагогических технологий является технология проектного обучения. Она включает в себя комплекс исследовательских, поисковых и проблемных методов. Проектный метод носит творческий характер и способствует формированию у учащихся активной рефлексии, критического отношения к учебной деятельности, а также стремления искать и находить новые знания через навыки и применять их в практической плоскости [4]. В 5 классе образовательные проекты, ввиду возрастных особенностей учащихся, носят краткосрочный характер и игровую или творческую направленность. Метод проектов может быть применен под учебный материал практически любой из программных тем. Задачей учителя в этом случае является правильно сформулировать задачу, которую будут выполнять учащиеся.

Таким образом, нами были рассмотрены теоретические основы познавательной активности: определение, типы, уровни развития. Также было проанализировано влияние возрастных особенностей пятиклассников на построение образовательного процесса и выбор учителем соответствующих практических подходов (методов и технологий) на уроке математики. Эффективными, на наш взгляд, для обозначенной возрастной группы, являются: ИКТ-технологии, занимательные задачи, активные методы обучения (дидактические игры, практико-ориентированные задачи, проектное обучение).



### Список литературы:

1. Буркова Л.Л., Активизация познавательной деятельности младших школьников при изучении естественно-математических дисциплин/ Л.Л. Буркова, Б.Х. Панеш, Л.Л. Багова// The Scientific Heritage. – 2021. – №77. – С.3-7.
2. Гашаров Н.Г., Занимательные дивергентные задачи как средство повышения познавательной активности младших школьников / Н.Г. Гашаров, Х.М. Махмудов, Н.Г. Магомедов// Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. – 2022. – Т.16. – №3. – С.40-45.
3. Денисова Е.П., Развитие и стимулирование познавательной активности младших школьников/ Е.П. Денисова//Вестник Университета Российской академии образования. – 2020. – №3. – С. 44-47.
4. Иманалиева Г.А., Формирование познавательного интереса на уроках английского языка в начальных классах/ Г.А. Иманалиева// Известия Дагестанского государственного педагогического университета. – 2023. – Т.17. – №3. – С. 33-38.
5. Манахова Н.М., Адаптация пятиклассников к условиям обучения в среднем звене общеобразовательной школы/ Н.М. Манахова, Н.Н. Носачев// Поволжский педагогический вестник. – 2015. – №3 (8). – С. 72-75.
6. Хрянина И.М., Использование практико-ориентированных заданий в обучении математике / И.М. Хрянина, М.А. Гаврилова// THEORIA: педагогика, экономика, право. – 2021. – №1 (2). – С. 36-41.
7. Шонин, М.Ю., Опыт повышения познавательной активности школьников на уроках математики в условиях реализации ФГОС / М.Ю. Шонин, Ю.А. Кожевникова// Современное педагогическое образование. – 2021. – №6. – С. 47-51.

