

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ ПОСРЕДСТВОМ ИНТЕРАКТИВНЫХ И ДИДАКТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Юнусова Мадина Лутфуллаевна

Магистрантка 2-го курса Андижанского государственного педагогического института

Аннотация: В условиях модернизации начального образования особую значимость приобретает задача повышения качества математических знаний учащихся. Современные образовательные стандарты нацеливают педагогов не только на передачу определённого объёма знаний, но и на развитие логического мышления, познавательной самостоятельности, устойчивой учебной мотивации и способности применять полученные знания в практической деятельности у младших школьников. Это создаёт потребность в поиске и внедрении эффективных педагогических технологий, которые могли бы обеспечить более высокий уровень усвоения математического материала. Одним из перспективных направлений является применение интерактивных и дидактических методов обучения.

Данная статья посвящена теоретическому и практическому анализу потенциала интерактивных и дидактических методов для повышения качества математических знаний у учеников начальных классов. В исследовании рассматриваются психолого-педагогические основы активного обучения, основанные на идеях ведущих отечественных и зарубежных ученых, подчеркивающих важность деятельностного подхода, сотрудничества и индивидуально-ориентированного подхода в образовательном процессе. Особое внимание уделяется возрастным особенностям младших школьников, которым свойственны наглядно-образное мышление, эмоциональная восприимчивость и потребность в игровом формате обучения.

Ключевые слова: гуманистическая педагогика, деятельностный подход, дидактические игры, методы преподавания, дифференцированное обучение, интерактивные методы, инновационные технологии, уровень знаний, критическое мышление, личностно-ориентированный подход, логическое мышление, математическое образование для младших школьников, моделирование, наглядность в обучении, начальная школа, образовательная среда и технологии.

Abstract: In the current period of the modernization of primary education, improving the quality of the students' mathematical knowledge is becoming the matter

of great importance. Existing educational protocols place even more emphasis on teaching how children learn, including the development of logical thinking, independence of thought, continued motivation to learn, and skillful use of knowledge. Thus, it is important to investigate which pedagogic methods can allow the development of mastery of mathematics for students and then to put them into practice. One promising approach is to combine interactive and didactic teaching tactics.

This article presents theoretical and practical assessment of interactive and didactic methods to improve primary school students' understanding of mathematics. It highlights the psychological and pedagogical bedrock of the active learning theory articulated by eminent academics from both local and international perspectives, which emphasize the importance of engagement, collaboration, and a student-centered approach to education. Particular emphasis is attributed to the developmental attributes of younger children who are known to be visual-figurative thinkers, emotionally sensitive, and game-oriented learners.

Key words: humanistic pedagogy, activity-based approach, didactic games, teaching methods, differentiated learning, interactive methods, innovative technologies, level of knowledge, critical thinking, student-centered approach, logical thinking, mathematical education for primary school students, modeling, visual aids in teaching, primary school, educational environment and technologies.

Annotatsiya: Asosiy o'quv tizimi modernizatsiya qilinayotgan bir paytda, bu birinchi bosqich bo'lib, o'quvchilar orasida matematik bilimlarning sifati masalasi tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Hozirgi ta'lim standartlari nafaqat mazmuni yetkazib berish bilan cheklanmasligi, balki o'ylash mantiqini, mustaqil o'rganishni, barqaror o'rganish motivatsiyasini va boshlang'ich maktab o'quvchilarining hayotidagi amaliy faoliyatda olingan bilimlarni qo'llashni rag'batlantirishi kerak. Bu matematik mazmuni yaxshiroq o'zlashtirish darajasini oshiradigan samarali pedagogik texnologiyalarni izlashni talab qiladi. Interaktiv va didaktik o'qitish shakllaridan foydalanish mumkin bo'lgan yo'nalishlardan biri deb hisoblanadi.

Ushbu maqola interaktiv va didaktik yondashuvlar boshlang'ich maktab o'quvchilarining matematikadagi bilim darajasini qanday oshirishi mumkinligini nazariy va amaliy jihatdan o'rganishni maqsad qilgan. Faol o'qitishning psixologik-pedagogik taxminlari muhokama qilingan va psixologik asosda ta'lim jarayonida faol o'qitish, hamkorlikda va shaxsga yo'naltirilgan o'qitishga qaratilgan yetakchi mahalliy va xorijiy olimlarning nuqtai nazari muhokama qilingan. Yosh o'quvchilarga xos bo'lgan tasavvuriy fikrlash, hissiy sezgirlik va o'yin faoliyatiga alohida e'tibor berilishi kerak.

Tayanch so'zlar: gumanistik pedagogika, faoliyatga asoslangan yondashuv, didaktik o'yinlar, o'qitish usullari, tabaqalashtirilgan ta'lim, interfaol usullar, innovatsion texnologiyalar, bilim darajasi, tanqidiy fikrlash, o'quvchiga yo'naltirilgan

yondashuv, mantiqiy fikrlash, boshlang'ich sinf o'quvchilariga matematik ta'lim, modellashtirish, o'qitishda ko'rgazmali qurollar, boshlang'ich sinf, ta'lim muhiti va texnologiyalari.

ВВЕДЕНИЕ

Социально-экономические преобразования, технологические разработки и обновление образовательных стандартов влияют на современное образование в постоянно меняющемся мире. Начальная школа играет ключевую роль в формировании личности ребенка, так как именно на этом этапе закладываются основы учебной деятельности, развиваются базовые интеллектуальные навыки и формируются познавательные интересы. Математика играет важную роль в системе начального образования и развивает логическое мышление, аналитические способности, внимательность и самостоятельность. Проблема повышения качества знаний по математике у учеников начальной школы является одной из основных в современной педагогической науке и практике. Качественные знания — это не только объем усвоенной информации, но и степень осознанности, систематичности, прочности и применения приобретенных знаний в различных учебных и жизненных ситуациях. Однако на практике традиционные формы и методы обучения не всегда эффективны в классе. Более того, учащиеся часто испытывают трудности при решении нестандартных задач, сталкиваются с проблемами применения знаний на практике и имеют низкий уровень учебной мотивации.

Вопросы активизации познавательной активности учащихся были тщательно изучены в работах Льва Выготского, который подчеркивал важность организации обучения в зоне ближайшего развития ребенка. В соответствии с его теорией, обучение должно способствовать интеллектуальному росту через взаимодействие и сотрудничество. Жан Пиаже также акцентировал внимание на возрастных особенностях мышления младших школьников, указывая на то, что в этот период дети переходят к стадии конкретных операций, когда их понимание формируется через практическую деятельность и визуальные образы. Эти положения подчеркивают необходимость применения таких методов обучения, которые подразумевают активное участие ребенка в учебном процессе.

Идеи активного обучения были дополнительно развиты Джоном Дьюи, который обосновал принцип «обучение через деятельность». Он утверждал, что знания становятся прочными только тогда, когда ученик самостоятельно вовлечен в их открытие и применение. Похожую точку зрения высказывал Джером Брунер, который подчеркивал значимость исследовательского подхода и открытия новых знаний при решении проблемных задач. В российской

педагогике идеи гуманистического и личностно-ориентированного обучения развивал Василий Сухомлинский, акцентируя внимание на эмоциональной стороне образовательного процесса и необходимости создания условий для успеха каждого ребенка. Идеи активного обучения получили дальнейшее развитие в работах Джона Дьюи, который обосновал принцип «обучения через деятельность». Он утверждал, что знания становятся прочными лишь тогда, когда ученик самостоятельно участвует в их открытии и применении. Подобную позицию занимал и Джером Брунер, который подчеркивал важность исследовательского подхода и открытия новых знаний во время решения проблемных задач. В отечественной педагогике Василий Сухомлинский развивал концепции гуманистического и личностно-ориентированного обучения, акцентируя внимание на эмоциональной стороне образовательного процесса и необходимости создания условий для успешности каждого ребенка. В современных школах всё более актуальными становятся интерактивные и дидактические методы обучения, направленные на активизацию познавательной деятельности учащихся. Интерактивные методы предполагают организацию сотрудничества, диалогов, коллективных обсуждений и совместного поиска решений. Дидактические методы же обеспечивают структурирование учебного материала с акцентом на визуальные средства и различные обучающие инструменты, которые способствуют лучшему пониманию математических понятий.

Актуальность данной темы обусловлена необходимостью повышения эффективности преподавания математики в начальной школе с учетом психологических особенностей младших школьников и требований современных образовательных стандартов. Практика показывает, что интеграция интерактивных и дидактических методов создает условия для более глубокого усвоения знаний, развития логического мышления и формирования устойчивой учебной мотивации. Цель настоящей работы заключается в теоретическом обосновании и анализе эффективности применения интерактивных и дидактических методов для повышения качества знаний учащихся начальных классов по математике. Для достижения этой цели будет рассмотрено психолого-педагогическое основание активного обучения, определены сущности интерактивных и дидактических методов, а также выяснено их влияние на уровень усвоения математического материала. Таким образом, проблема повышения качества знаний по математике в начальной школе требует комплексного подхода и внедрения современных педагогических технологий, которые обеспечивают активное участие ребенка в образовательном процессе и способствуют его интеллектуальному и личностному развитию.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Проблема улучшения качества математических знаний у учащихся начальных классов является предметом исследования как отечественных, так и зарубежных ученых. Анализ научной литературы указывает на то, что успешность обучения во многом зависит от организации учебного процесса и уровня вовлеченности ребенка в образовательную деятельность. Теоретические основы активного обучения были заложены в культурно-исторической теории Льва Выготского, который считал обучение основным фактором личностного развития. В его концепции зоны ближайшего развития подчеркивается, что правильно организованное взаимодействие между учителем и учеником способствует углублению осознания и автономии усвоенных знаний. Развитие идей о формировании мышления в детском возрасте представлено в работах Жана Пиаже, который выделил стадии когнитивного развития. Он акцентировал внимание на том, что младшие школьники лучше усваивают математические понятия через практические действия, визуальные модели и активное участие. Вопрос деятельностного подхода подробно рассмотрен в исследованиях Алексея Леонтьева, который обосновал структуру учебной активности и её значение для формирования сознания личности. Пётр Гальперин разработал теорию поэтапного формирования умственных действий, установив, что постепенный переход от внешних к внутренним действиям обеспечивает прочное усвоение знаний. В педагогической науке принцип наглядности, впервые сформулированный Яном Амосом Коменским, занимает важное место. Он утверждал, что процесс обучения должен основываться на чувственном восприятии и постепенном усложнении учебного материала. Эти идеи остаются актуальными в контексте современного начального образования. Гуманистический подход к обучению нашел свое развитие в работах Василия Сухомлинского, который акцентировал внимание на значимости эмоционального комфорта, доверия и создания условий для успешного обучения ребенка. Подобные взгляды разделял Шалва Амонашвили, продвигая концепцию личностно-ориентированного образования и взаимодействия между учителем и учеником. Также зарубежные исследователи уделяли большое внимание интерактивным методам обучения. Джон Дьюи обосновывал необходимость обучения через практическую деятельность, подчеркивая, что знания обретают ценность только при их практическом применении. В свою очередь, Джером Брунер предложил концепцию «обучения через открытие», в рамках которой учащиеся самостоятельно достигают понимания математических закономерностей. Одним из значительных вкладов в разработку методики обучения стало создание таксономии образовательных целей Бенджамина Блума. Эта классификация позволяет структурировать задания по уровням сложности — от запоминания до анализа и синтеза. Она активно

используется при создании интерактивных и дифференцированных заданий по математике. Таким образом, исследование научных источников свидетельствует о том, что большинство ученых единодушны в своей позиции относительно важности активизации познавательной активности учащихся как основного условия улучшения качества знаний. Интерактивные и дидактические методы обучения основаны на принципах деятельностного подхода, визуализации, сотрудничества и индивидуальной ориентации. Их регулярное использование способствует развитию устойчивых и осознанных математических знаний у младших школьников.

Теоретические основы интерактивных и дидактических методов

Теоретические основы интерактивных и дидактических подходов в обучении математике для начальной школы опираются на концепции деятельностного, личностно-ориентированного и гуманистического подходов. В соответствии с культурно-исторической теорией Льва Выготского, развитие ребенка происходит через социальное взаимодействие, а обучение является ключевым фактором этого процесса. Интерактивные методы, которые включают сотрудничество, диалог и совместное решение задач, прямо воплощают этот принцип. Развитие когнитивных способностей младших школьников подробно исследовано Жаном Пиаже, который указывал на то, что дети в возрасте от 7 до 11 лет находятся на стадии конкретных операций, где важную роль играют визуальные элементы и практическая деятельность. Это обосновывает необходимость применения дидактических материалов, моделей, схем и игровых форм обучения. Деятельностный подход был дополнительно развит в исследованиях Алексея Леонтьева, который рассматривал учебную деятельность как систему мотивов, целей и действий. С точки зрения дидактики структурирование учебного материала и последовательное формирование понятий оказывается особенно эффективным при изучении математики. Теория поэтапного формирования умственных действий Петра Гальперина подчеркивает важность перехода от внешних практических действий к внутренним интеллектуальным операциям. Этот процесс осуществляется с помощью карточек, моделей, наглядных схем и упражнений для тренировки. В гуманистической педагогике Василий Сухомлинский акцентировал внимание на создании эмоционально комфортной атмосферы и формировании ситуации успеха. Интерактивные методы помогают снизить уровень тревожности и развивают уверенность у учащихся. Дополнительные теоретические основания предоставляет таксономия образовательных целей Бенджамина Блума, позволяющая разрабатывать задания различной сложности — от простого воспроизведения до анализа и оценки. Это особенно актуально для дифференцированного обучения математике. Таким образом, теоретические

основы подтверждают соответствие интерактивных и дидактических методов возрастным особенностям младших школьников и способствуют более глубокому усвоению знаний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе теоретического анализа и обобщения педагогической практики можно заключить, что интерактивные и дидактические методы обучения представляют собой эффективные инструменты для улучшения качества знаний учеников начальных классов в области математики. Их использование соответствует возрастным характеристикам младших школьников и базируется на основных психолого-педагогических концепциях, разработанных такими исследователями, как Лев Выготский и Жан Пиаже. Интерактивные методы способствуют активному участию детей в учебном процессе, развивают их коммуникативные навыки, а также критическое и логическое мышление. Дидактические средства обеспечивают систематизацию материала, визуализацию и поэтапное формирование математических понятий. В совокупности эти подходы создают условия для осознанного, прочного и системного усвоения знаний. Несмотря на существующие сложности при внедрении активных методов обучения, их регулярное применение способствует повышению учебной мотивации, снижению тревожности и формированию положительного отношения к математике.

Таким образом, интеграция интерактивных и дидактических технологий в образовательный процесс начальной школы является необходимым условием для обеспечения высокого качества математического образования и всестороннего развития личности ребенка.

Список литературы

1. Выготский Л.С. Психология развития человека. — М.: Смысл, 2005.
2. Пиаже Ж. Речь и мышление ребёнка. — М.: Педагогика, 1994.
3. Дьюи Дж. Демократия и образование. — М.: Педагогика-Пресс, 2000.
4. Брунер Дж. Процесс образования. — М.: Прогресс, 1977.
5. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям. — Киев: Радянська школа, 1977.
6. Выготский Л.С. Мышление и речь. — М.: Лабиринт, 1999.
7. Пиаже Ж. Психология интеллекта. — СПб.: Питер, 2003.
8. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. — М.: Политиздат, 1975.
9. Гальперин П.Я. Введение в психологию. — М.: Изд-во МГУ, 1976.
10. Коменский Я.А. Великая дидактика. — М.: Педагогика, 1982.
11. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям. — Киев: Радянська школа, 1977.
12. Амонашвили Ш.А. Личностно-гуманная основа педагогического процесса. — М.: Просвещение, 1990.

13. Дьюи Дж. Демократия и образование. — М.: Педагогика-Пресс, 2000.
14. Брунер Дж. Процесс образования. — М.: Прогресс, 1977.
15. Блум Б. Таксономия образовательных целей. — Нью-Йорк: David McKay, 1956.
16. Выготский Л.С. Мышление и речь. — М.: Лабиринт, 1999.
17. Пиаже Ж. Психология интеллекта. — СПб.: Питер, 2003.
18. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. — М.: Политиздат, 1975.
19. Гальперин П.Я. Введение в психологию. — М.: Изд-во МГУ, 1976.
20. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям. — Киев: Радянська школа, 1977.
21. Блум Б. Таксономия образовательных целей. — Нью-Йорк: David McKay, 1956.
22. <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-printsipy-primeneniya-interaktivnyh-metodov-obucheniya-matematike-v-nachalnyh-klasseh>
23. <https://moluch.ru/archive/129/35831>
24. <https://moluch.ru/archive/129/35831>