

Особенности обучения по курсу «Математика» в начальной школе

Гуломжон Гафурович Курбонов
Бухарский государственный университет
Асия Анваровна Суюндукова
Школа №30 г.Бухара

Аннотация: Всестороннее развитие молодого поколения, формирование его идеалов - важнейшая задача образования. Огромное значение для ее решения имеет дальнейшее совершенствование системы школьного обучения, обеспечение его ведущей роли в развитии личности каждого ученика. В настоящей статье исследуются характерные особенности обучения математики в начальных классах, оказывающих огромное влияние в развитии детей.

Ключевые слова: начальное обучение, интеллектуальное развитие, задачи, решения.

Features of training in the course «Mathematics» in primary school

Gulomjon Gafurovich Kurbonov
Bukhara State University
Asia Anvarovna Suyundukova
School №30 Bukhara

Abstract: Comprehensive development of the young generation, the formation of its ideals is the most important task of education. Of great importance for its solution is the further improvement of the school system, ensuring its leading role in the development of the personality of each student. This article examines the characteristics of primary school mathematics teaching, which have a huge impact on the development of children.

Keywords: primary education, intellectual development, tasks, solutions.

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться. Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов,

устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Основными целями начального обучения математике являются:

- Математическое развитие младших школьников.
- Формирование системы начальных математических знаний.
- Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Программа по математике в начальных классах является органической частью курса математики в средней школе. В настоящее время существует несколько программ обучения математике в начальных классах.

При решении задач у младших школьников развивается произвольное внимание, наблюдательность, логическое мышление, речь, сообразительность. Решение задач способствует развитию таких процессов познавательной деятельности, как анализ, синтез, сравнение, обобщение. Решение арифметических задач помогает раскрыть основной смысл арифметических действий, конкретизировать их, связать с определенной жизненной ситуацией. Задачи способствуют усвоению математических понятий, отношений, закономерностей. В этом случае они, как правило, служат конкретизации этих понятий и отношений, так как каждая сюжетная задача отражает определенную жизненную ситуацию.

На этапе закрепления решения задач можно предложить учащимся самостоятельно составить задачи, материал для составления задачи может быть взят из справочников, получен самими учащимися во время экскурсий.

Из удачно составленных учениками текстов задач можно составить небольшой задачник, и предлагать их для решения в других классах. Таким образом, следует отметить, что рассматриваемая нами тема является актуальной для современной школы. Для профилактики и устранения трудностей в обучении математике младших школьников учитель должен:

знать психолого-педагогические особенности младшего школьника; уметь организовывать и проводить профилактическую и диагностическую работу; создавать проблемные ситуации и создавать благоприятный эмоционально-психологический фон процесса обучения математике младших школьников.

Курс математики, являясь частью системы развивающего обучения, отражает характерные ее черты, сохраняя при этом свою специфику. Содержание курса направлено на решение следующих задач, предусмотренных и отражающих планируемые результаты обучения математике в начальных классах:

- Научить использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;

- Создать условия для овладения основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретения навыков измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления о записи и выполнении алгоритмов;

- Приобрести начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

- Научить выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять и интерпретировать данные.

Цель курса - обучение математике на основе ознакомления учащихся с научной картиной мира, закономерностями его устройства и функционирования, оптимальное развитие каждого ребенка на основе педагогической поддержки его индивидуальности в условиях специально организованной учебной деятельности путей развития воображения, творческого и логического мышления, умения лаконично и строго излагать мысль, предугадывая пути решения задачи.

Курс математики I класса начальной школы - органическая часть всего курса по этому предмету для первой ступени школьного образования. Исходя из общих целей, стоящих перед обучением по системе общего развития школьников, курс математики призван решать следующие задачи:

- способствовать продвижению в общем развитии учеников, в их мышлении, эмоционально-волевой и нравственной сферах личности, не вредить здоровью;

- формировать устойчивый интерес к математике как области общечеловеческой культуры;
- дать представление о математике как науке, обобщающей и моделирующей реальные явления действительности и способствующей познанию окружающего мира;
- сформировать знания, умения и навыки, необходимые ученику в практической деятельности и для продолжения образования.

Программа развивающего обучения отличается от традиционной:

- за счёт расширения и углубления материала, традиционно входящего в начальное образование;
- за счёт включения в программу вопросов, обычно затрагивающийся на более поздних этапах обучения;
- за счёт вопросов и проблем, возникающих в процессе обучения по инициативе самих учеников или учителя.

В 1 классе дети знакомятся и с интерпретацией числа как результата отношения величины к выбранной мерке. Это происходит при изучении таких величин, как «длина», а в последующие годы обучения в начальной школе - «масса», «вместимость», «время» (2 кл.), «площадь», «величина углов» (3 кл.) и «объем» (4 кл.).

Значительное место в программе по математике для начальной школы занимает геометрический материал, что объясняется двумя основными причинами. Во-первых, работа с геометрическими объектами, за которыми стоят реальные объекты природы и сделанные человеком, позволяет, опираясь на актуальные для младшего школьника наглядно-действенный и наглядно-образный уровни познавательной деятельности, подниматься на абстрактный словесно-логический уровень; во-вторых, способствует более эффективной подготовке учеников к изучению систематического курса геометрии.

Система делает ставку на самостоятельность учащегося, его творческое постижение материала. Учитель не выдаёт школьникам истины, а заставляет до них «докапываться» самим. Схема здесь обратная традиционной. Сначала даются примеры, а учащиеся сами должны сделать теоретические выводы. Усвоенный материал также закрепляется практическими заданиями. Новые дидактические принципы этой системы — это быстрое освоение материала, высокий уровень трудности, ведущая роль теоретических знаний.

Мышление школьников в процессе учебной деятельности имеет нечто общее с мышлением ученых, излагающих результаты своих исследований посредством содержательных абстрактных, обобщенных и теоретических понятий, функционирующих в процессе восхождения от абстрактного к конкретному. В связи с этим учебная деятельность школьников в развивающем

аспекте строится в соответствии со способами изложения научных знаний со способами восхождения от абстрактного к конкретному.

При традиционном обучении главное внимание педагога направлено не на процесс учебной деятельности ребенка, а на ее результат. Поэтому главным результатом считалась прочность усвоения определенной суммы знаний и фактов. При развивающем обучении ставится следующая задача: не только обеспечить усвоение ребенком требуемых обществом научных знаний, но и добиться, чтобы на каждом уроке ученик овладевал, а затем с возрастающей степенью самостоятельности использовал сами способы добывания знаний.

Другим признаком развивающего обучения является его интенсивность. При любом обучении ребенок развивается (даже при зубрежке), но при развивающем обучении сдвиги в развитии личности более значительны.

Стратегия развивающего обучения состоит в том, что, учитывая определенные уровни созревания психики, мы не должны дожидаться, пока психические функции полностью созреют, а соответствующими заданиями несколько опереждаем их и тем самым ускоряем качественный скачок на новый уровень развития. Например, младшим школьникам присуща в большой степени конкретность мышления, а мы соответствующими заданиями на развитие абстрактного мышления ускорим наступление стадии абстрактных операций, не дожидаясь спонтанного их формирования. Это в свою очередь будет способствовать общему развитию ребенка.

В последнее время часто обсуждается вопрос о недостатках традиционной программы преподавания математики в школе. Эта программа, по мнению многих педагогов и психологов не содержит основных принципов и понятий современной математической науки, не обеспечивает должного развития математического мышления учащихся, не обладает преемственностью и цельностью по отношению к начальной, высшей и средней школе. При традиционном обучении на первый план авторы программ предпочитают выдвигать не теоретико-познавательные и логико-психологические моменты, а собственно математическую сторону дела – вопросы связи самого математического материала.

Во многих странах и международных организациях ведется работа по усовершенствованию учебных программ [1-8]. Выдвигаются различные предложения о путях рационального изложения современных математических понятий в школьных курсах. Некоторые предложения представляют, несомненно, большой теоретический и практический интерес [9-30].

Использованная литература

1. Ахмедов О.С. Преимущества историко-генетического метода при обучении математики // *Scientific progress*. 2:4 (2021). P. 523-530.
2. Ахмедов О.С. Определение предмета и места математики в системе наук // *Scientific progress*. 2:4 (2021). P. 531-537.
3. Ахмедов О.С, Курбонов А.А. Одаренность, как социально-педагогическая проблема // *Science and Education*. 2:10 (2021). P.291-302.
4. Курбонов Г.Г. Преимущества компьютерных образовательных технологий при обучения темы скалярного произведения векторов. Вестник наука и образования. 2020. №16(94). Часть.2. стр 33-36.
5. Курбонов Г.Г. Интерактивные методы обучения аналитической геометрии: метод case study. Наука, техника и образования. 2020. №8(72). стр 44-47.
6. Курбонов Г.Г. Информационные технологии в преподавании аналитической геометрии. Проблемы педагогики. 2021. №2(53). стр. 11-14.
7. Kurbonov G.G. Essential and discrete spectrum of the there – particle model operetor having tensor sum form. *Akademy*. Научно – методической журнал. Россия.2020. №4(55), стр. 8-13.
8. Ахмедов О.С. Методы организации работы с одаренными учащимися // *Science and Education*. 2:10 (2021). P.239-248.
9. Ахмедов О.С, Зоиров А.О. Проблемы психолого-педагогической диагностики одаренности детей. // *Science and Education*. 2:10 (2021). P.314-323.
10. Ахмедов О.С, Раджабов Ш.С. Критерии выделения видов одаренностей. // *Проблемы педагогики*. 6:57 (2021). С.61-64.
11. Ахмедов О.С, Нурматиллоев Н.К. Понятия «одаренность» и «способности». // *Проблемы педагогики*. 6:57 (2021). С.65-69.
12. Kurbonov G.G., Istamova D.S., The Role of Information Technology in Teaching Geometry in Secondary Schools. *Scientific progress*. 2:4(2021), p. 817-822.
13. Курбонов Г.Г., Зокирова Г.М., Проектирование компьютерно-образовательных технологий в обучении аналитической геометрии. *Science and education*. 2:8(2021), Pp. 505-513.
14. Курбонов Ғ.Ғ, Абдужалолов Ў.Ў., Геометрия фанини масофадан ўқитиш тизимининг асосий дидактик тамойиллари ва технологиялари. *Science and education*. 2:9 (2021), Pp. 354-363.
15. Ахмедов О.С. Основные требования к языку учителя математики.// *Наука, техника и образование*.2-2(77) 2021. С.77-80
16. Ахмедов О.С. Дидактическая игра и ее роль в развитии познавательного интереса учащихся. // *Science and Education*. 2:11 (2021). P.539-549.

17. Ахмедов О.С. Основополагающие факторы ускоренного обучения. // Science and Education. 2:11 (2021). p.622-630.
18. Ахмедов О.С. Понятие об одаренности личности. // Science and Education. 2:11 (2021). P.569-576.
19. Qurbonov G'.G', Shadmanova Sh.R., Matematika fanini masofadan o'qitish tizimining asosiy tamoyillari va texnologiyalari. Science and education. 2:11(2021), Pp. 667-677.
20. Qurbonov G'.G', Rahmatova F.M., Umumta'lim maktablarida matematika fanini o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish. Science and education. 2:11(2021), Pp. 678-686.
21. Ахмедов О.С. Метод «диаграммы венна» на уроках математики. // Наука, техника и образование. 8(72) 2020. С.40-43.
22. Ахмедов О.С. Профессия–Учитель Математики. // Scientific progress. 2:1 (2021). P. 277-284.
23. Ахмедов О.С. Implementing «Venn Diagram Method» In Mathematics Lessons. // Наука, техника и образование. 8(72) 2020. С.40-43.
24. Ахмедов О.С. Актуальные задачи в предметной подготовке учителя математики. // Scientific progress. 2:4(2021). P. 516-522.
25. Ахмедов О.С. Необходимость изучения математики и польза этого изучения. // Scientific progress. 2:4(2021). P. 538-544.
26. E.Dilmurodov., G'.Qurbonov., Geometriyani o'qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish tamoyillari. Pedagogik mahorat. Maxsus son(2021 oktabr), (buxdu. uz), Pp. 43-46.
27. G'.Qurbonov. Analitik geometriya fanini kompyuterli ta'lim texnologiyalari asosida o'qitishning didaktik imkoniyatlari. Pedagogik mahorat. Maxsus son (2021 oktabr), (buxdu. uz), Pp. 120-123.
28. Qurbonov G'.G'. Analitik geometriyaning vektorlar mavzusini o'qitishda kompyuterli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish. Pedagogik mahorat. Maxsus son. Vuxoro. (buxdu. uz), 2020-yil, dekabr.
29. Ахмедов О.С. задачи и методы обучения, определяемые особенностями математической науки. //Центр научных публикаций (buxdu. uz) 2021. 6(6).
30. Ахмедов О.С. Стратегии поиска и поддержки талантливой молодежи, в рамках проведения олимпиад и других интеллектуальных состязаний. //Центр научных публикаций (buxdu. uz) 2021. 6(6).

References

1. Akhmedov O.S. The advantages of the historical-genetic method in teaching mathematics // Scientific progress. 2: 4 (2021). R. 523-530.

2. Akhmedov O.S. Definition of the subject and place of mathematics in the system of sciences // *Scientific progress*. 2: 4 (2021). R. 531-537.
3. Akhmedov O.S., Kurbonov A.A. Giftedness as a social and pedagogical problem // *Science and Education*. 2:10 (2021). P.291-302.
4. Kurbonov G.G. The advantages of computer educational technologies in teaching the topic of the scalar product of vectors. *Bulletin of Science and Education*. 2020. No. 16 (94). Part 2. pp. 33-36.
5. Kurbonov G.G. Interactive methods for teaching analytical geometry: the case study method. *Science, technology and education*. 2020. No. 8 (72). pp. 44-47.
6. Kurbonov G.G. Information technology in teaching analytical geometry. *Problems of pedagogy*. 2021. No. 2 (53). pp. 11-14.
7. Kurbonov G.G. Essential and discrete spectrum of the there - particle model operator having tensor sum form. *Akademy. Scientific - methodical journal*. Russia. 2020. No. 4 (55), pp. 8-13.
8. Akhmedov O.S. Methods of organizing work with gifted students // *Science and Education*. 2:10 (2021). P.239-248.
9. Akhmedov O.S., Zoirov A.O. Problems of psychological and pedagogical diagnosis of gifted children. // *Science and Education*. 2:10 (2021). P.314-323.
10. Akhmedov O.S., Radjabov Sh.S. Criteria for the selection of types of giftedness. // *Problems of pedagogy*. 6:57 (2021). S.61-64.
11. Akhmedov O.S., Nurmatiloev N.K. The concepts of "giftedness" and "ability". // *Problems of pedagogy*. 6:57 (2021). S.65-69.
12. Kurbonov G.G., Istamova D.S., The Role of Information Technology in Teaching Geometry in Secondary Schools. *Scientific progress*. 2: 4 (2021), p. 817-822.
13. Kurbonov G.G., Zokirova G.M., Designing computer educational technologies in teaching analytical geometry. *Science and education*. 2: 8 (2021), Pp. 505-513.
14. Kurbanov G.G., Abdusalolov O.O., Basic didactic principles and technologies of the system of distance learning of geometry. *Science and education*. 2: 9 (2021), Pp. 354-363.
15. Akhmedov O.S. Basic requirements for the language of a teacher of mathematics. // *Science, technology and education*. 2-2 (77) 2021. P.77-80
16. Akhmedov O.S. Didactic game and its role in the development of the cognitive interest of students. // *Science and Education*. 2:11 (2021). P.539-549.
17. Akhmedov O.S. Fundamental Factors of Accelerated Learning. // *Science and Education*. 2:11 (2021). p. 622-630.
18. Akhmedov O.S. The concept of a person's giftedness. // *Science and Education*. 2:11 (2021). P.569-576.

19. Kurbanov GG, Shadmanova Sh.R., Basic principles and technologies of distance learning in mathematics. Science and education. 2:11 (2021), Pp. 667-677.
20. Kurbanov GG, Rakhmatova FM, The use of information technology in the teaching of mathematics in secondary schools. Science and education. 2:11 (2021), Pp. 678-686.
21. Akhmedov O.S. Venn diagram method in math lessons. // Science, technology and education. 8 (72) 2020.C.40-43.
22. O.S. Akhmedov. Profession - Teacher of Mathematics. // Scientific progress. 2: 1 (2021). R. 277-284.
23. O.S. Akhmedov. Implementing "Venn Diagram Method" In Mathematics Lessons. // Science, technology and education. 8 (72) 2020.C.40-43.
24. O.S. Akhmedov. Actual problems in the subject training of a mathematics teacher. // Scientific progress. 2: 4 (2021). R. 516-522.
25. O.S. Akhmedov. The necessity of studying mathematics and the benefits of this study. // Scientific progress. 2: 4 (2021). R. 538-544.
26. E. Dilmurodov., G. Kurbanov., Principles of using innovative technologies in teaching geometry. Pedagogical skills. Special issue (October 2021), (buxdu. En), Pp. 43-46.
27. G. Qurbonov. Computer-assisted learning technologies in analytical geometry didactic possibilities of teaching based on. Pedagogical skills. Special issue (October 2021), (buxdu. En), Pp. 120-123.
28. Kurbanov G.G. Use of computer-assisted learning technologies in the teaching of vectors of analytic geometry. Pedagogical skills. Special issue. Bukhara. (buxdu. en), December, 2020.
29. Akhmedov O.S. tasks and teaching methods determined by the peculiarities of mathematical science. // Center for Scientific Publications (buxdu.uz) 2021.6 (6).
30. O.S. Akhmedov. Strategies for finding and supporting talented youth in the framework of Olympiads and other intellectual competitions. // Center for Scientific Publications (buxdu.uz) 2021.6 (6).