

## ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Эрдонова Зилола<sup>1</sup>, Қодирова Мархабо<sup>2</sup>, Содикова Мафтуна<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Преподаватель математики, школа № 35, Каттакурганский район, Самарканд, Узбекистан.

<sup>2</sup>Заместитель директора по учебной работе, школа № 35, Каттакурганский район, Самарканд, Узбекистан.

<sup>3</sup>Преподаватель математики, школа № 35, Каттакурганский район, Самарканд, Узбекистан.

Erdonova Zilola<sup>1</sup>, Qodirova Marxabo<sup>2</sup>, Sodiqova Maftuna<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mathematics teacher, school No. 35, Kattakurgan district, Samarkand, Uzbekistan.

<sup>2</sup>Deputy Director for Academic Affairs, School No. 35, Kattakurgan District, Samarkand, Uzbekistan.

<sup>3</sup>Mathematics teacher, school No. 35, Kattakurgan district, Samarkand, Uzbekistan.

**Аннотация:** В данной статье анализируются важные аспекты математики для детей школьного возраста и эффективные способы ее преподавания.

**Ключевые слова:** Математика, Школа, Студенты, Учебный процесс, Науки, Аудитория, Психологическая ситуация.

**Abstract:** This article analyzes important aspects of mathematics for schoolchildren and effective ways of teaching it.

**Key words:** Mathematics, School, Students, Educational process, Sciences, Audience, Psychological situation.

Математика – одна из важнейших наук. Эта наука может быть основой для всех других наук. Считаясь одной из точных наук, эта наука способна расширить мыслительные способности и мировоззрение человека. Вот почему так важно обучать математике с детства.

Математика является фундаментальной частью человеческого мышления и логики и неотъемлемой частью попыток понять мир и самих себя. Математика обеспечивает эффективный способ построения умственной дисциплины и поощряет логическое мышление и строгость ума. Кроме того, математические

знания играют решающую роль в понимании содержания других школьных предметов, таких как естествознание, обществознание и даже музыка и искусство<sup>1</sup>.

Математика играет жизненно важную роль во всех аспектах жизни, будь то в повседневных делах, таких как учет рабочего времени, вождение автомобиля, приготовление пищи, или в такой работе, как бухгалтерский учет, финансы, банковское дело, инженерное дело и программное обеспечение. Эти функции требуют сильной математической подготовки, а научные эксперименты ученых нуждаются в математических методах. Это язык для описания работы и достижений ученых<sup>2</sup>.

Математическая грамотность - это важный атрибут людей, живущих более эффективным, как конструктивные, заинтересованные и отражающие граждане. Математическая грамотность принимается, чтобы включить основные вычислительные навыки, количественные рассуждения, пространственную способность и т. д.

Как бы ни было важно учить математику, не менее важно и преподавать ее. Преподавание математики, особенно в школе, требует высокого уровня педагогических способностей. Существует множество эффективных способов преподавания математики школьникам. Зная и применяя эти приемы, учителя математики могут эффективно организовать урок. Не только математика, но и педагогическое мастерство учителя должны быть высокими. Учитель также должен быть в курсе психологического состояния учащихся во время урока. Поэтому учитель математики должен помимо математики хорошо знать психологию и социальные науки.

---

<sup>1</sup>International Commission on Mathematical Instruction (ICMI). Available at: <https://www.mathunion.org/icmi/role-mathematics-overall-curriculum#:~:text=Mathematics%20provides%20an%20effective%20way,and%20even%20music%20and%20art>.

<sup>2</sup>What is the importance of mathematics in our daily lives?. Available at: <https://www.scientificworldinfo.com/2018/11/what-is-importance-of-mathematics-in.html>

Математика — это предмет, который сильно отличается от других, как с точки зрения сложности, так и с точки зрения использования. Каждый родитель мечтает, чтобы его ребенок преуспел в математике. Но научить ребенка понятиям математики сложно. Это причина, по которой большинство родителей не понимают, как интересно научить своих детей математике.

Конечной целью математики является понимание представленного материала, применение навыков и запоминание понятий в будущем. Существует список концепций, вращающихся вокруг нескольких формул, которые помогают решать разные наборы проблем и принимать разные решения. Поэтому крайне важно понимать материал, а не запоминать математические процедуры.

Вот несколько эффективных способов научить школьников математике.

**Создать открытого и продуктивного среды для обсуждения.** Учителя должны начать с определения повестки дня класса и должны поддерживать открытую платформу, на которой каждый учащийся должен задавать вопросы. Учителя должны понимать, что учащимся потребуется время, чтобы понять концепции математики. Поэтому предоставьте им надлежащую обратную связь, практические задания, сессии по прояснению сомнений и контрольные документы. Объясните им цель изучения конкретной темы.

**Представить темы, используя несколько примеров.** Математика — это предмет, который действительно можно визуализировать и сравнить с практической жизнью. Таким образом, учителя могут придумывать творческие способы, такие как изображения или видео, чтобы преподавать математику ученикам в интересной форме.

**Показать учащимся разные способы.** Наборы задач, данные в математике, могут быть решены несколькими способами. Поэтому как учитель вы должны научить студентов всем возможным способам решения проблемы. Не каждый ученик поймет один и тот же метод решения. Следовательно, это

должна быть открытая платформа, на которой учащимся предоставляется возможность понять наиболее подходящий подход к поиску решения.

**Закончить урок подведением итогов и домашним заданием.** Как подчеркивалось ранее, математика — это предмет, требующий постоянной практики. Поэтому мы призываем каждого учителя давать учащимся несколько практических заданий для дома.

**Медленно повышать уровень сложности.** Прежде чем приступить к преподаванию какой-либо конкретной темы по математике, очень важно разделить наборы задач на основе этого уровня сложности. Начните с нескольких более простых задач. Учителя должны медленно и неуклонно поднимать планку для всех учеников.

**Многие ученики боятся математики.** Как учителя, вы должны быть полны энтузиазма и воодушевления. Вы должны постараться не допустить, чтобы учащиеся получили эти негативные установки. Постарайтесь утешить студентов, которые борются. Это поможет им укрепить свою уверенность и способность решить проблему.

**Создать правильного и стандартизированного пути тестирования.** В качестве руководства становится очень важным знать об успехах ребенка. Поэтому необходимо проводить соответствующие обследования. Эти экзамены могут принимать различные формы, такие как викторины, обсуждения в классе, подробные задания и т. д. Это поможет учителям принимать надлежащие меры для отдельных учеников.

**В математике может быть ряд интересных проектов, которые можно было бы дать.** Это проектное задание помогает учащимся провести надлежащее исследование и понять конкретную тему гораздо более подробно. Предоставьте им руководство по выполнению конкретного проекта, но позвольте им провести исследование самостоятельно. Это выявит их творческий потенциал и выведет лучшее из них.

**Наблюдать, изменить и переоценивать.** Многие учителя становятся очень жесткими в темпе завершения той или иной темы. Они часто забывают оценить заданное ими домашнее задание. Ну, мы говорим, что это не проблема. Но учитель должен ходить по классу и наблюдать за динамикой учеников. Учитель должен поговорить с каждым студентом индивидуально и задать им вопросы. Это даст им четкое представление о том, насколько студент понимает.

**Наблюдать, изменить и переоценивать.** Многие учителя становятся очень жесткими в темпе завершения той или иной темы. Они часто забывают оценить заданное ими домашнее задание. Ну, мы говорим, что это не проблема. Но учитель должен ходить по классу и наблюдать за динамикой учеников. Учитель должен поговорить с каждым студентом индивидуально и задать им вопросы. Это даст им четкое представление о том, насколько студент понимает.

**Поощрять математические разговоры и игры.** Это поможет учащимся развивать свои умственные способности и навыки. Это также даст им совершенно новый процесс обучения и мышления. Они смогут описать и решить проблему по-своему.

**Делать акцент на практическом обучении.** В математике есть ряд абстрактных понятий. Практическое обучение поможет учащимся конкретизировать свои концепции.

**Помочь ребенку понять определенную концепцию.** У каждого ребенка свой способ изучения математики. Не заставляйте их схватывать и запоминать формулы или процедуры. Запоминание не способствует пониманию.

**Создавать волнение и вознаграждать прогресс ребенка.** Формировать у учащихся правильное мышление роста. Это держит их мотивированными и повышенными. Предоставьте им сертификаты, наклейки, значки или трофеи по мере их продвижения.

**Наберитесь терпения, наконец.** Все мы знаем, насколько сложной может быть математика. Мы все были там. Поэтому очень важно быть терпеливым с ребенком и обучать его шаг за шагом. Это не даст им бояться математики.

В заключение, обучение математике является очень сложным процессом. Математика – важнейшая наука для детей школьного возраста. Благодаря изучению этой науки дети могут развивать навыки мышления и закладывать основы для других наук.

### **Использованная литература:**

1. International Commission on Mathematical Instruction (ICMI). Available at: <https://www.mathunion.org/icmi/role-mathematics-overall-curriculum#:~:text=Mathematics%20provides%20an%20effective%20way,and%20even%20music%20and%20art>.

2. What is the importance of mathematics in our daily lives?. Available at: <https://www.scientificworldinfo.com/2018/11/what-is-importance-of-mathematics-in.html>

3. Strategies on how to teach Math. <https://www.cuemath.com/learn/how-to-teach-math/>

4. Виленкин, Н. Я., Жохов, В. И., & Чесноков, А. С. (1977). Математика. М.: Просвещение.

5. Смирнова, Н. Б., & Редькина, Е. А. (2013). Роль математики и математического образования в развитии человеческого общества. In *Культура и общество: история и современность* (pp. 158-161).

6. Шиктарева, И. А. (2019). Важность преподавания высшей математики на инженерных факультетах. In *ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ* (pp. 84-89).

7. Тихомиров, В. М. (2000). О некоторых проблемах математического образования. *ББК 22.1 р, 3*.

8. Бредихина, О. А., Фильчакова, С. В., & Головин, А. А. (2019). Формирование межпредметных связей экономики и математики при решении математических задач. *Вестник евразийской науки, 11(2)*.

9. Смирнова, Н. Б., & Лубенцева, Е. Ф. (2014). Роль математики в современном обществе. In *Культура и общество: история и современность* (pp. 160-163).

10. Кузнецова, И. В. (2015). Развитие методической компетентности будущего учителя математики в процессе обучения математическим структурам в сетевых сообществах. *Режим доступа: [http://yspu.org/images/1/1f/Диссертация\\_КузнецовойИВ.pdf](http://yspu.org/images/1/1f/Диссертация_КузнецовойИВ.pdf)*.

11. Avazov N.R., Rakhmanova N.T., Kakhramonov J.B., Azimova N.N., Muratova M.N. (2021). ENSURING MACROECONOMIC STABILITY AND INCREASING INVESTMENT ACTIVITY (A case of Uzbekistan). *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 27(2), 5128-5136. doi: 10.47750/cibg.2021.27.02.525, [https://cibgp.com/article\\_10862.html](https://cibgp.com/article_10862.html)

12. Samira Yakubova, Sevara Yunusova, Nargiza Shaislamova, Sherzodbek Murodov, Nuriddin Avazov and Nodirjon Shovkatov(2021). “The role of public-private partnerships in financing infrastructure projects”. E3S Web Conference, 284 (2021) 07018. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202128407018> , [https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2021/60/e3sconf\\_tpacee2021\\_07018/e3sconf\\_tpacee2021\\_07018.html](https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2021/60/e3sconf_tpacee2021_07018/e3sconf_tpacee2021_07018.html)

13. Avazov Nuriddin, Azimova Lola and Saidjon Khayitov (2021). “The Impact of the Digitalization Process and Investment on the Structural Changes of the Economy”. REVISTA GEINTEC-GESTAO INOVACAO E TECNOLOGIAS. Vol. 11 No. 4 (2021). DOI: <https://doi.org/10.47059/revistageintec.v11i4.2264> . <https://www.revistageintec.net/index.php/revista/article/view/2264>

14. Avazov, N., & Maxmudov, N. (2021). THE IMPACT OF THE DIGITAL ECONOMY ON THE DEVELOPMENT OF THE WORLD ECONOMY. *International Journal of Business, Law, and Education*, 2(1), 8 - 13. Retrieved from <https://ijble.com/index.php/journal/article/view/7>

15. Авазов Нуриддин. Теории международной торговли и влияние международной торговли на иностранные инвестиции. *ЭКОНОМИСТ ГОДА 2020, сборник статей Международного профессионально-исследовательского конкурса. Петрозаводск, 2020*. Издательство: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.) (Петрозаводск). Петрозаводск, 21 декабря 2020 года. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44586595&pf=1>

16. Avazov Nuriddin. The role of investment in digital economy. *South Asian Journal of Marketing & Management Research (SAJMMR)* <https://saarj.com> (ISSN: 2249-877X Vol. 10, Issue 4, April Spl Issue 2020). <https://tsue.scienceweb.uz/index.php/archive/article/view/3947>

17. Авазов Нуриддин. Критерии и направления обеспечения экономической безопасности (на основе международного опыта). *СТУДЕНТ ГОДА 2020, Сборник статей XVI Международного научно-исследовательского конкурса. 2020*, Издательство: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.) (Пенза). Пенза, 15 декабря 2020 года. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44454405&pf=1>

18. Avazov Nuriddin. The impact of e-commerce to develop a digital industry in Uzbekistan. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)* <https://tarj.in/> (ISSN: 2278-4853 Vol 9, Issue 5, May, Spl Issue, 2020. DOI: [10.5958/2278-4853.2020.00194.9](https://doi.org/10.5958/2278-4853.2020.00194.9), <https://www.researchgate.net/publication/343547887> The impact of e-commerce to develop a digital industry Avazov NR
19. Avazov, N. (2020). ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИИ. *Экономика и социум. Архив научных исследований*, 1(22). извлечено от <https://journal.tsue.uz/index.php/archive/article/view/2654>
20. Avazov Nuriddin, Begalova Durдона. The impact of foreign direct investment on economic growth. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* <https://saarj.com> ISSN: 2249-7137 Vol. 11, Issue 2, Pp 161-167. February 2021. <https://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:aca&volume=11&issue=2&article=028>
21. Авазов Нуриддин. Способы эффективного использования инвестиций. *Мировая наука*, 2019 (9). Страницы 73-76. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41348942>
22. Авазов Нуриддин. Пути формирования инвестиционного климата. *Теория и практика современной науки*. 2019, (10) Страницы 9-11, <https://elibrary.ru/item.asp?id=41340406>
23. Yakubova, S., Yunusova, S., Shaislamova, N., Murodov, S., Avazov, N., & Shovkatov, N. (2021). The role of public-private partnerships in financing infrastructure projects. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 284, p. 07018). EDP Sciences.
24. Nuriddin, A., Lola, A., & Khayitov, S. (2021). The Impact of the Digitalization Process and Investment on the Structural Changes of the Economy. *REVISTA GEINTEC-GESTAO INOVACAO E TECNOLOGIAS*, 11(4), 2194-2207.
25. Rustamugli, A. N., & Baxodirovna, B. D. (2021). The impact of foreign direct investment on economic growth. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(2), 161-167.