

**ZAMONAVIY TA'LIMDA ALGEBRA FANINI O'QITISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARI  
(FINLANDIYA TA'LIM TIZIMI ASOSIDA)**

Quljonov Nodir Jonadil o'g'li

Chirchiq davlat Pedagogika Universiteti

kuljonovnodir1193@gmail.com

**Annotatsiya:**

Bugungi kunda uzluksiz ta'lim tizimida ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda ilg'or xorijiy tajribalarni qo'llash muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur maqolada "Finlandiya o'rta ta'lim maktablarida algebra fanini o'qitish samaradorligini oshirish usullari" ning muhim ahamiyatga ega ekanligi bayon etilgan.

**Kalit so'zlar:** Finlandiya, PISA, Finlandiya ta'limi, o'qitishning taxliliy usullari, o'qitish metodikasi.

**Abstract:**

In the modern system of lifelong education, it is important to apply the best world practices to improve the quality and efficiency of education. This article highlights the importance of "Analyzing Mathematics Teaching in Finnish Secondary Schools".

**Key words:** Finland, PISA, Finnish education, analytical teaching methods, teaching methods.

**Аннотация:**

В современной системе непрерывного образования важно применение лучших мировых практик для повышения качества и эффективности образования. В этой статье подчеркивается важность «Анализ преподавания математики в финских средних школах».

**Ключевые слова:** Финляндия, PISA, финское образование, аналитические методы обучения, методы обучения.

**Kirish:**

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Ta'lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risidagi qarorida keltirilgan:

Bosh vazir o'rinbosari B.A. Musayev va Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi:

Xalq ta'limi vazirligi, Moliya vazirligi hamda Tashqi ishlar vazirligi bilan birgalikda 2021-yil 1-yanvarga qadar Finlandiyaning ta'lim sohasidagi tajribasini, shu jumladan o'quv dasturlari, darsliklari, o'qitish metodikalari va pedagog kadrlarni tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini xorijga xizmat safarini tashkil etgan holda o'rganib chiqsin;

Maktabgacha ta'lim vazirligi, Xalq ta'limi vazirligi hamda Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi bilan birgalikda Finlandiyaning ta'lim sohasidagi ijobiy tajribasini O'zbekiston Respublikasi ta'lim tizimiga hamda Dasturga joriy qilish bo'yicha kompleks chora-tadbirlarni amalga oshirsin. Ushbu bandlarga muvofiq ta'lim tizimini o'rganish, kadrlar malakasini oshirish va pedagog kadrlarni qayta tayyorlash tizimini o'rganish, Finlandiyaning o'qitish tizimidagi bir qancha yutuqlari va afzalliklarini tahlil qilgan

holda milliy o'qitish tizimiga asos tariqasida qayta takomillashtirish kabi asosiy masalalar ko'rib chiqilgan [1].

Ma'lumki, so'nggi paytlarda Finlandiyadagi ta'lim tizimi dunyodagi eng yaxshi tizim ekanligi va mazkur tizimning bunday maqomga erishishda yordam beradigan radikal g'oyalar qanday ishlayotgani haqida fikrlar matbuotda keng muhokama qilinmoqda. Bizning Milliy ta'lim tizimimiz ham bundan mutasno emas.

**Asosiy qism:** Finlandiya umumiy o'rta ta'lim maktablarining shart-sharoitlari, mavjud fan sohalari, darslarning tashkil qilinishi, o'qitishda qo'llaniladigan metodlar va hokozalar bilan tanishamiz. Endilikda biz quyida Finlandiya umumiy o'rta ta'lim maktablarining matematika darslari va ularni tashkil qilish bosqichlari bilan tanishib o'tsak. Misol sifatida Finlandiya umumiy o'rta ta'lim maktablarining 7-sinf o'quvchilariga matematika fanining o'qitilishini keltirib o'tsak. Finlandiya maktablarining 7-sinflari uchun ishlab chiqilgan matematika darsliklarining birinchi bo'limi va bo'lim yuzasidan mavzular quyidagilardan iborat.[2]

1-bo'lim: Haqiqiy sonlar ustida amallar

1. Kirish

2. Sonlar haqida umumiy ma'lumolar

3. Sonlarni taqqoslash

4. Sonli modullar

5. Butun sonlarni qo'shish va ayirish

6. Musbat va manfiy sonlar ustida amallar

7. Butun sonlarni ko'paytirish va bo'lish

8. Daraja va uning xossalari

9. Natural sonlarni bo'linish alomatlari

10. Sonni tub ko'paytuvchilarga ajratish

11. Kasrlar

12. Kasrlarni qo'shish va ayirish

13. Kasrlarni ko'paytirish

14. Kasrlarni hisoblash

15. Kasrlarni taqqoslash

16. O'nli kasrlarni qo'shish va ayirish

17. O'nli kasrlarni hisoblash. Yaxlitlash qoidalari

18. Vaqt va uning o'lchov birliklari

Kabi mavzulardan tuzilgan bo'lib ko'rinib turibdiki Finlandiya umumiy o'rta ta'lim maktablarining 7-sinflariga matematika fanidan o'qitiladigan mavzular asosan O'zbekiston umumiy o'rta ta'lim maktablarining 5-6-sinf o'quvchilariga o'rgatiladigan mavzulardan tuzilgan.

Bugungi kunga kelib umumiy o'rta ta'lim maktablarning pedagog hodimlaridan, "hozirgi zamon o'quvchilari fanga umuman qiziqmaydi" yoki "fandan hech narsani bilmaydi" kabi bir qator gaplarni eshitamiz. Bularning sababi sifatida eng avvalo umumiy o'rta ta'lim maktab darsliklarining murakkab tuzilganligini aytishimiz mumkin. Bundan tashqari hozirgi zamonda yana bitta eng katta muammolardan biri bo'lgan, fanni hayotga va boshqa fanlarga bog'lab o'qitishni ham aytib o'tish mumkin. Bu bilan umumiy o'rta ta'lim maktab o'quvchilarining fandan zerikish hosil qilib fanga bo'lgan

talab kamaymoqda deyish mumkin. Shu jihatdan Finlandiya ta'lim dunyoda darslik tuzish va fanlarni hayotiy bog'liqlik asosida o'qitishda ildamlagan deb aytish mumkin.

Finlandiya umumiy o'rta ta'lim maktablarida matematika fanini o'qitishda yana shuni aytish lozimki Finlandlar o'quvchilarni fandan zerikishlarini va darsni unitishlarini oldini olish maqsadida darslikdagi misol va masalalarning tuzilishiga juda katta e'tibor qaratishadi.

Masalan: quyidagi misolda sonning absalyut qiymati ya'ni moduli tushunchasi keltirilgan va  $|x|$  sonining ma'nosi chizma va masofa o'lchovi orqali sodda tushuntirilgan va bu misol albatta 7-sinf darsligiga (1-rasm) tegishlidir.[19]



1.1 - rasm

a)  $-10 + (-2) - (+1) = -10 - 2 - 1 = -12 - 1 = -13$

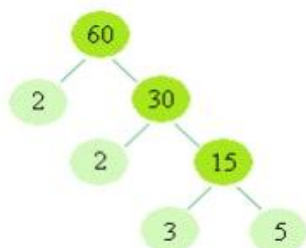
b)  $3 - (-2) + (-4) - 1 - (-5) = 3 + 2 - 4 - 1 + 5 = 5 - 5 + 5 = 5$

suoritetaan nämä ensiksi

1.2 - rasm

Yuqoridagi (1.2 – rasm) a) va b) misollar esa har ishorali sonlar ustida amallar bo'lib, bu kabi misollar mamlakatimiz 6-sinf o'quvchilariga o'rgatiladigan eng oddiy mavzular bo'lib hisoblanadi.

a) Jaetaan luku 60 alkutekijöihin...



Luku 60 hajooa alkutekijöihin seuraavasti  $60 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$ .

$$2) \frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{6}{12} \quad 3) \frac{2}{6} = \frac{6}{12}$$

**Voitaisiin laventaa edelleen.**

1.3 - rasm

Lasketaan  $\frac{5}{6} + \frac{3}{4} - \frac{1}{3}$ .

$$2) \frac{5}{6} + \frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{10}{12} + \frac{9}{12} - \frac{4}{12} = \frac{10+9-4}{12} = \frac{15}{12} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

Pienin yhteinen nimittäjä on 12.  
 6:sta saadaan 12 kertomalla se 2:lla.  
 4:stä saadaan 12 kertomalla se 3:lla.  
 3:sta saadaan 12 kertomalla se 4:llä.

Molemmat ovat jaollisia 3:lla.

1.4 - rasm

Kabi misollar ham Finlandiyaning 7-sinflari (1.3 va 1.4 rasm) uchun mo'ljallangan darsliklaridan olingan bo'lib, bu yerda kasrlar ustida amallar, kasrlarni qisqartirish va natural sonlarni tub ko'paytuvchilarga ajratish kabi bir qator mavzulardan olingandir. Yuqorida ta'kidlaganimizdek ushbu misollar 7-sinf darsliklaridan olingandir.

Masalan: ifodani soddalashtiring

$$\frac{4a^2 - 20ab + 25b^2}{5b + 4} : \frac{(2a - 5b)^2}{25b^2 - 16}$$

Ushbu misol ko'phadlar ustida amallar mavzusiga oid misoldir va bu misol tuzilishi jihatidan Finlandiya umumiy o'rta ta'lim maktab darsliklarining misol va masalalaridan tubdan farq qiladi.

Har bir fan bo'yicha yaratilgan darslik va darslarni qiyinlashib, chuqurlashib borishi bu umumiy o'rta ta'lim maktab o'quvchilarining shu fanga qiziqishini so'ndiribgina qolmasdan, darslarda zerikish paydo bo'lishiga hamda fanning yo'nalish kesmlaridagi kasblarga qiziqish so'nishiga olib keladi. Bundan tashqari har bir fanning o'tiladigan darslarini hayotga, yoki biror fanga, yoki kasbga yo'naltirib tadbirini ko'rsatib o'qitish bu o'quvchini shu fanga bo'lgan talabi va shu fan kesimidagi sohalarni kelajak hayotida tanlash ehtimolligini oshiradi. Xulosa o'rinda shuni aytish keraki Finlandiya maktab darslarini tashkil qilishda hayotga tayyorlash ishlarini olib borilishiga alohida e'tibor qaratilgandir. Misol tariqasida Finlandiyada matematika fanini o'qitishda ham har bir darsni hayotiy misollar bilan yoki biror fan bilan bo'g'liq ravishda o'qitish eng katta talab va shu talabga javob beradigan darslarni tashkil qilish juda muhimdir.

## REFERENCES

1. Usmonov, B. Z., & Qobilov, T. A. (2021). Isbotlashlarda taqqoslamalar ning o'rni. Academic research in educational sciences, 2(5), 2181-1385.
2. Менгнароров, Х. Э. (2022). Методика организации и управление микросредой учащегося на уроках математики. Mugallim, 1(5), 7-10.
3. Eshqoraev, Q. (2021). VERBAL INTELLEKT-KASBIY VA IJTIMOY KOMTETENTLIKNI RIVOJLANTIRISH OMILI SIFATIDA. Academic research in educational sciences, 2(CSPI conference 3), 428-432.
4. Тошбоева, Н. (2021). Развитие творческих способов студентов с помощью нестандартных вопросов. Academic research in educational sciences, 2(NUU Conference 1), 393-395.
5. Usmonov, B. Z., Qobilov, T. A., & Aktamov, F. S. (2021). Calculation of some individual integrals with the use of euler integrals. Экономика и социум, (8), 312-319.
6. Кобиллов, Т. А. Экстент гиперпространства сходящейся под последовательностей. MINISTRY OF HIGHER AND SECONDARY SPECIAL EDUCATION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN, 135.
7. Ergashev, I. (2022). QIZIQARLI GEOMETRIK MASALALARNI YECHISHDA KREATIV YONDASHUV. Models and methods in modern science, 1(13), 90-92.
8. Ergashev, I. A., & Hamdamov, A. H. (2021). KO 'P TIPLI GALTON-VATSON JARAYONLARI UCHUN LIMIT TEOREMALAR. Academic research in educational sciences, 2(CSPI conference 3), 496-500.
9. Куромбоев, Х. (2022). I тип зигел соҳаси учун карлеман формуласи. Models and methods in modern science, 1(13), 52-56.
10. Куромбоев, Х. Н. (2019). МАТЕМАТИЧЕСКАЯ НАУКА К ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ. Экономика и социум, (2), 619-621.
11. Quromboyev, H. (2022). Nostandart olimpiada masalalarini yechish usullari haqida. Академические исследования в современной науке, 1(13), 231-233.
12. O'G'Li, Q. O. S., & Mash'Al O, I. S. A. (2020). Stereometrik masalalarda tengsizliklarni qo'llash. Science and Education, 1(1), 14-17.
13. Mashal-og'li, I. S. A. (2022, August). CLUSTER APPROACH: USING IN MATHEMATICS TEACHING: Islomov San'at Mashal-og'li Chirchik State Pedagogical Institute of Tashkent Region, Uzbekistan, email: islomovsanat9313@ gmail. com. In Научно-практическая конференция.
14. qizi Rustamova, S. A. (2022, September). INTERFAOL METODLAR ORQALI TALABALAR FAOLLIGINI OSHIRISH. In INTERNATIONAL CONFERENCES (Vol. 1, No. 11, pp. 41-46).
15. Mahkamov, E. M., & Quljonov, N. J. (2021). O'ZBEKISTON VA FINLANDIYA UMUMIY O'RTA TA'LIMDA MATEMATIKA FANINI O'QITISHNING USLUBLARINI KAMCHILIK HAMDA YUTUQLARINI BA'ZI MISOLLARDA SOLISHTIRISH. Academic research in educational sciences, 2(12), 815-819.
16. Mahkamov, E. M., & Quljonov, N. J. (2021). FINLANDIYA O 'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA O 'QITISHNI TAHLIL QILISH (MATEMATIKA FAN MISOLIDA). Academic research in educational sciences, 2(CSPI conference 1), 146-149.
17. Heidi Krzywacki . Leila Pehkonen and Anu Laine. University of Helsinki.
18. Promoting mathematical thinking in Finish mathematics education.

19. <https://www.infofinland.fi/en/living-in-finland/education/the-finnish-education-system>;  
Finlandiya o'rta ta'lim maktablarini matematika fani o'qituvchilari uchun darslik va o'quv qo'llanmalari.
20. Radjabov, B., & Zokirovna, L. I. (2022). DEVELOPMENT OF THE SUBJECT" DEFINITE INTEGRAL". Innovative Technologica: Methodical Research Journal, 3(09), 88-95.
21. Гаипов, М. Я., Сейтов, А. Ж., Ханимулов, Б. Р., & Ахмедов, Б. А. (2021). СПОСОБ ОБЪЯСНЕНИЯ ИРРАЦИОНАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ УЧЕНИКОВ ОТ ШАГНУТОВОГО К СЛОЖНОСТИ. Central Asian Academic Journal of Scientific Research, 1(1), 15-19.
22. Maxmudova, D. M., & Mirxalilova, N. A. (2021). "PISA" XALQARO DASTURIDA MATEMATIK SAVODXONLIK. Academic research in educational sciences, 2(CSPI conference 1), 1476-1480.