

**YEVROPA O'RTA TA'LIM MAKTABLARI MISOLIDA ALGEBRA FANINI O'QITISH METODIKASI
TAJRIBASI**

Hakim Murtazaqulovich Xudoyberdiev

Oliy va amaliy matematika kafedrasida katta o'qituvchi

Toshkent moliya instituti

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 taxlilii usullari, o'qitish metodikasi.

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 sifati 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 hokazolar 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

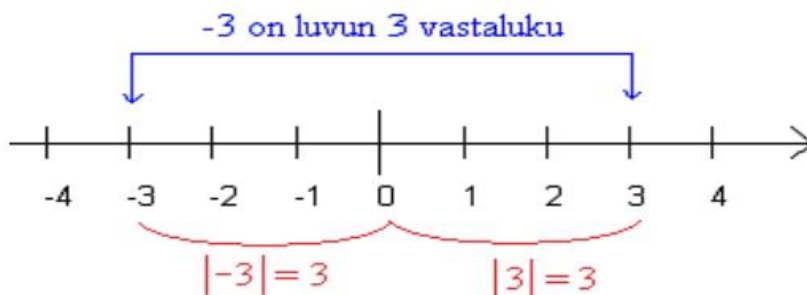
2. Sonlar haqida umumiy ma'lumolar
3. Sonlarni taqqoslash
4. Sonli modullar
5. Butun sonlarni qo'shish va ayirish
6. Musbat va manfiy sonlar ustida amallar
7. Butun sonlarni ko'paytirish va bo'lish
8. Daraja va uning xossalari
9. Natural sonlarni bo'linish alomatlar
10. Sonni tub ko'paytuvchilarga ajratish
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 absolyut 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) $-10 + (-2) - (+1) = -10 - 2 - 1 = -12 - 1 = -13$

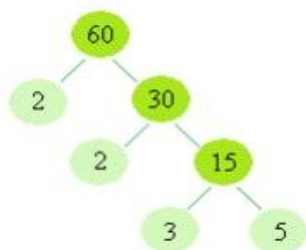
b) $3 - (-2) + (-4) - 1 - (-5) = 3 + 2 - 4 - 1 + 5 = 5 - 5 + 5 = 5$

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

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

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. Акбаров, А., Умматов, А. А., & Ёкубова, О. М. (2022). Сравнительный анализ эффективности нападающих действий команд волейболисток высшей лиги в играх 1-и 2-туров XXVIII чемпионата Республики Узбекистан. Спортивні ігри, (2 (24)), 4-11.
2. Умматов, А. А., & Шанк, В. В. (2021). Эффекты нового подхода к развитию и оценке прыжковых качеств в волейболе. Central Asian Journal of Theoretical & Applied Sciences, 2(7), 24-29.
3. Акулич, Л. И., Пулатов, А. А., & Ашуркова, С. Ф. (2021). Спортивные и подвижные игры (волейбол).
4. Умматов, А. А. (2021). 15-16 ёшли волейболчиларнинг куч сифатини анъанавий машқлар ёрдамида ошириш услубияти. Fan-Sportga, (1), 18-20.
5. Пулатов, А. А., & Умматов, А. А. (2019). Объективная диагностика прыжковой работоспособности волейболистов с использованием сенсорно-компьютерной установки. Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация, 4(1), 81-85.
6. Ummatov, A. A. (2019). Prioritetnosti evaluation hopping endurance of volleyball players using a touch-computer installation. Scientific Bulletin of Namangan State University, 1(8), 329-334.
7. Тошпулатов, Х. М., Ибрагимов, Ф. З., & Исмаилов, Д. Х. (2019). Профессионально-прикладная физическая подготовка. Среднее профессиональное и высшее образование в сфере физической культуры и спорта: современное состояние и перспективы развития, 71-72.
8. Тошпулатов, Х. М. (2022). Ёш волейболчиларда ўйин машқларидан фойдаланган ҳолда тезлик ва куч қобилиятларини ривожлантириш. Илм Сарчашмалари, 22(4), 124-127.
9. Туньян, А. А., Тошпулатов, Х. М., Ибрагимов, Ф. З., Умматов, А. А., Пулатов, А. А., Ашуркова, С. Ф. (2021). Развитие паралимпийского спорта в Ташкентской области. Спорт и социум, 5(14), 76-78.

10. Akhmedov, B. A., Askarova, M. R., Xudayqulova, F. B., Tojiboeva, G. R., Artikova, N. S., Urinova, N. S., ... & Omonova, S. M. (2022). PEDAGOGICAL SCIENCE EDUCATION MANEGMENT IN TEACHING SCIENCE OF PEDAGOGICAL SCIENCES. *Uzbek Scholar Journal*, 10, 529-537.
11. Ibragimov, F. Z. (2022). The advantage of forming a volleyball-specific jumping ability in the order corresponding to the technical techniques. *Eurasian Journal of Sport Science*, 2(1), 173-177.
12. Ибрагимов, Ф. З. (2021). Ёш волейболчиларда ихтисослаштирилган сакровчанликни ривожлантириш услубияти. *Fan-Sportga*, 21(8), 52-54.
13. Туньян, А. А. (2021). Динамика показателей физической и спортивно-технической подготовленности волейболисток. *Fan-Sportga*, (1), 32-35.
14. Туньян, А. А. (2021). Влияние замаха рук с разной амплитудой на проявление прыгучести при занятиях волейболом. *Fan-Sportga*, (8), 23-25.
15. Акулич, Л. И., Пулатов, А. А., & Ашуркова, С. Ф. (2021). Спортивные и подвижные игры (волейбол).
16. Пулатов, А. А., & Ашуркова, С. Ф. (2020). Возможности устранения случаев неточной реализации стандартных действий в игровых видах спорта (на примере волейбола). *Fan-Sportga*, (2), 64-66.
17. Temirov, A. A., Sharipova, F. S., Bustonova, D. S., Bakhodirova, N. D. (2022). Didactics study of the department of systematics of blue-green algae (CYANOPHYTA). *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(11), 1284-1294.
18. Темиров, А. А., & Облобердиева, М. О. К. (2022). Экологическая и систематическая характеристика почвенных водорослей города Чирчик. *Academic research in educational sciences*, 3(5), 339-347.
19. Темиров, А. А. (2022). Систематическая характеристика порядка ULOTRICHALES верхнего и среднего течения реки Сырдарья. Становление и развитие экспериментальной биологии в Таджикистане, 1(1), 340-344.
20. Темиров, А. А., Облобердиева, М. О. (2022). Почвенные водоросли города Чирчика. Становление и развитие экспериментальной биологии в Таджикистане, 1(1), 318-320.
21. Жуманова, Ф. У., Артикова, Н. Ш. (2022). PISA ва TIMSS қиёсий халқаро тадқиқотлар. Yangi o'zbekistonda pedagogik ta'lim innovatsion klasterini rivojlantirish istiqbollari, 1(1), 452-454.
22. Usmanova, K. A., Artikova, N. S., Xasanov, R. N., & Qarshiboeva, O. (2022). Oziq-ovqat sanoatida anjirni o'rni. *Science and Education*, 3(5), 188-190.
23. Education, 3(5), 188-190.
24. Xudayqulova, F. B. (2021). Bo'lajak pedagoglarda kasbiy kompetentlikni shakllantirishning o'ziga xos xususiyatlari. *Academic research in educational sciences*, 2(CSPI conference 1), 1668-1671.
25. Юсупова, Н. В. (2020). Принципы обучения в межпредметные связи. Мактабгача таълимда давлат ва нодавлат секторини ривожлантириш, 1(1), 412-415.
26. Юсупова, Н. В. (2020). Дидактико-психологические основы межпредметных связей предметов естественно-математического цикла в подготовке будущего учителя. Замоновий узлуксиз таълим сифатини ошириш, 1(1), 534-537.
27. Fayziyeva, U. (2022). Inklyuziv ta'limning istiqbollari. *Maktab va hayot*, 2(158), 135-145.
28. Файзиева, У. (2021). Перспективы обучения детей с нарушениями слуха и оснащения специализирован. *Наставник*, 35(35), 4-5.

29. Файзиева, У. (2021). Новый подход и интерактивные методы в процессе инклюзивного образования. Наставник, 30(30), 75-78.
30. Fayziyeva, U. (2021). Alohida ehtiyojli bolalarning inklyuziv sharoitda ta'lim olishining tashkiliy va metodik asoslar. Maktab va hayot, 5(1), 125-132.