

GENDER TENGLIK VA MATEMATIK FANLARGA QIZLARNING QIZIQISHINI OSHIRISH. STEREOTIPLARNI BUZISH VA QO‘LLAB- QUVVATLASH DASTURLARI

O‘ktamov Madadjon O‘ktam o‘g‘li

Shahrisabz davlat pedagogika institute Matematika va ta’limda axborot texnologiyasi
kafedrası o‘qituvchisi

oktamovm03@mail.ru (91) 322-10-03

Fayzullayeva E’zoza O‘tkir qizi

Shahrisabz davlat pedagogika institute Matematika yo‘nalishi talabasi

fayzullayevaezoza312@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada qizlarning matematik fanlarga bo‘lgan qiziqishini oshirish va gender tenglikni ta’minlash masalalari keng yoritilgan. Tadqiqotning asosiy maqsadi — ta’lim jarayonida mavjud stereotiplarni bartaraf etish, qizlar uchun teng imkoniyatlar yaratish va ularni STEM yo‘nalishlarida faol ishtirok etishga rag‘batlantirishdir. Metodologiya sifatida SWOT tahlili qo‘llanilib, kuchli tomonlar (mavjud ta’lim resurslari, yosh avlodning raqamli savodxonligi), zaif tomonlar (ijtimoiy stereotiplar, resurslar yetishmasligi), imkoniyatlar (mentorlik dasturlari, grantlar, onlayn ta’lim platformalari) va xavf-xatarlar (an’anaviy qarashlar, iqtisodiy to‘siqlar) aniqlangan. Tadqiqotning amaliy bosqichida motivatsion suhbatlar va amaliy mashg‘ulotlar tashkil etilib, ular qizlarning o‘ziga bo‘lgan ishonchini oshirgan hamda matematikaga ijobiy munosabat shakllanishiga xizmat qilgan. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, tizimli qo‘llab-quvvatlash dasturlari qizlarning nafaqat akademik yutuqlariga, balki kasbiy yo‘nalish tanlovlariga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Maqola yakunida qizlar uchun doimiy mentorlik platformasini yaratish, o‘qituvchilar malakasini oshirish, ota-onalar bilan hamkorlikni

kuchaytirish, grantlar ajratish va stereotiplarga qarshi ommaviy kampaniyalarni amalga oshirish bo'yicha takliflar berilgan.

Kalit so'zlar: gender tenglik, STEM, stereotiplar, SWOT tahlili, motivatsiya.

Kirish.

XXI asrda matematik ta'lim sohasidagi gender tengligi masalasi global miqyosda dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2019-yil iyun oyida Oliy Majlis Senatidagi nutqida ta'kidlaganidek: "Meni kishilarimizning ongida paydo bo'lgan stereotip ko'p o'ylantiradi. Odatda biz ayolni avvalambor ona, oila qo'rg'onining qo'riqchisi sifatida hurmat qilamiz. Bu, shubhasiz, to'g'ri. Ammo bugun har bir ayol oddiy kuzatuvchi emas, balki mamlakatda amalga oshirilayotgan demokratik o'zgarishlarning faol va tashabbuskor ishtirokchisi ham bo'lishi kerak". Prezidentimizning bu so'zlari matematik ta'lim sohasidagi gender tengligining muhimligini aks ettiradi

Jahon miqyosida STEM graduatlari orasida ayollar faqat 35% tashkil etadi va bu ko'rsatkich 10 yil davomida sezilarli o'zgarishlarga duch kelmagan. Ijtimoiy me'yorlar va tazyiqlar, jumladan, oilalar va o'qituvchilar tomonidan muntazam ravishda qizlarni fan va matematikadan uzoqlashtirilmoqda. Bu holat matematik ta'lim metodikasini qayta ko'rib chiqish zaruriyatini ko'rsatadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi matematik ta'limda gender stereotiplarini aniqlash, qizlarning matematik fanlarga qiziqishini oshirish yo'llarini tadqiq etish va O'zbekiston sharoitiga mos amaliy qo'llab-quvvatlash dasturlarini ishlab chiqishdir.

Adabiyotlar tahlili.

Bu sohada ko'plab xorijiy olimlar tajribalar olib borishgan. Maria Laura Di Tommaso va hamkasblarining (2024) "Tackling the gender gap in mathematics with active learning methodologies" nomli tadqiqoti faol o'qitish metodlarining gender farqini kamaytirishdagi rolini chuqur tahlil qildi. Italiyalik tadqiqotchilar 15,000 nafar o'quvchini

o'z ichiga olgan keng ko'lamli tajribada shuni aniqladilarki, interaktiv va hamkorlikka asoslangan o'qitish usullari qizlarning matematik yutuqlarini 23% gacha oshiradi.

Becker va Hall "ZDM Mathematics Education" jurnalida chop etilgan "Research on gender and mathematics: exploring new and future directions" maqolasida gender va matematik ta'lim bo'yicha yangi yo'nalishlarni belgiladilar. Ular interseksional yondashuv - gender, etnik kelib chiqishi va ijtimoiy-iqtisodiy holatning matematik natijalarga birgalikdagi ta'sirini tadqiq etishni taklif qildilar.

Gabriele Kaiser va Yan Zhu (2022) tomonidan Shanghai ma'lumotlari asosida olib borilgan tadqiqot madaniy kontekstning gender farqlariga ta'sirini ko'rsatdi. Xitoy kontekstida qizlar matematik testlarda yuqori natijalar ko'rsatishiga qaramay, o'z-o'ziga ishonch va kasbiy yo'naltirish masalalarida stereotiplar ta'siri saqlanib qolmoqda.

Mahalliy olimlardan Professor Dilmurod Matyakubov (O'zbekiston Milliy Universiteti) tomonidan 2020-2023 yillarda olib borilgan "Matematik kompetensiyalarni rivojlantirishda gender omillarning roli" tadqiqoti O'zbekiston sharoitida birinchi marta matematik ta'limda gender masalalarini tizimli yondashuv bilan tahlil qildi. Uning tadqiqoti shuni ko'rsatdiki, o'zbek oilalarida qizlarning matematik qobiliyatlariga nisbatan stereotiplar kuchli bo'lib, bu bolalarning akademik natijalari ustida salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Gulnora Yusupova (Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti) ning "Boshlang'ich sinflarda gender-sezgir matematik ta'lim metodikasi" (2022) nomli monografiyasi O'zbekiston maktablarida gender tengligi masalalarini hal etishning amaliy yo'llarini ishlab chiqdi. Uning tadqiqoti 5-7 yoshli bolalarda matematik stereotiplarning shakllanish jarayonini o'rgandi.

Professor Aziza Nazarova (Samarqand Davlat Universiteti) tomonidan 2021-2024 yillarda amalga oshirilgan "Viloyat maktablarida matematik ta'limda gender farqlar: Samarqand viloyati misolida" tadqiqoti qishloq va shahar maktablari o'rtasidagi gender farqlarini taqqosladi. Bu tadqiqot shuni aniqladi-ki, qishloq maktablarida gender stereotiplari yanada kuchliroq bo'lib, qizlarning matematik fanlarga qiziqishini 34% gacha kamaytiradi.

Metodologiya.

Ushbu tadqiqot metodologiyasi SWOT tahlili asosida ishlab chiqildi. Tadqiqotning maqsadi – qizlarning matematik fanlarga bo‘lgan qiziqishini oshirish jarayonida gender tenglikni ta’minlash, stereotiplarni bartaraf etish va samarali qo‘llab-quvvatlash dasturlarini ishlab chiqish imkoniyatlarini aniqlashdir.

Gender tenglik va matematik fanlarga qizlarning qiziqishini oshirish maqsadida SWOT tahlili o‘tkazildi. 1-jadval.

Kuchli tomonlar (Strengths)	Zaif tomonlar (Weaknesses)
✓ Matematika fanining majburiy o‘qitilishi va fan olimpiadalarida qizlarning ishtiroki rag‘batlantirilishi. ✓ Ayrim hududlarda qizlar uchun maxsus STEM to‘garaklari va onlayn kurslarning mavjudligi. ✓ Yosh avlod orasida raqamli texnologiyalarga qiziqishning yuqoriligi.	✓ “Matematika o‘g‘il bolalar fani” degan stereotipning mavjudligi. ✓ Ota-onalar tomonidan texnik va matematik sohalarga yetarli motivatsiya berilmasligi. ✓ Qishloq hududlarda malakali o‘qituvchi va zamonaviy resurslar yetishmasligi.
Imkoniyatlar (Opportunities)	Xavf-xatarlar (Threats)
✓ Mentorlik va rol-model dasturlarini joriy qilish orqali qizlarga ilmiy yetakchilar bilan muloqot imkoniyatini yaratish. ✓ Mahalliy va xalqaro grantlar orqali STEM loyihalarini moliyalashtirish. ✓ Onlayn platformalarda gender	✓ Jamiyatdagi ijtimoiy bosim va an’anaviy qarashlar sababli qizlarning kasb tanlovi cheklanishi. ✓ Iqtisodiy qiyinchiliklar tufayli oilalarning ta’lim xarajatlarini kamaytirishi. ✓ Global raqobat kuchayishi natijasida

tenglik va STEM bo'yicha bepul kurslar yaratish.	zamonaviy ko'nikmalarga ega bo'lmagan qizlarning mehnat bozoridagi imkoniyatlari kamayishi.
--	---

SWOT tahlili natijalariga ko'ra, kuchli tomonlar — mavjud ta'lim resurslari, yosh avlodning raqamli savodxonligi va ayrim hududlarda STEM to'garaklarining mavjudligi — qisqa muddatda sezilarli natijaga erishish imkonini beradi. Shu bilan birga, zaif tomonlar, jumladan, ijtimoiy stereotiplar va resurslar yetishmasligi, maqsadli qo'llab-quvvatlash dasturlari orqali kamaytirilishi mumkin.

Imkoniyatlardan foydalanish bo'yicha eng samarali yo'nalishlar sifatida mentorlik uchrashuvlarini kengaytirish, xalqaro va mahalliy grantlarni jalb etish hamda onlayn ta'lim platformalarini yaratish belgilandi. Xavf-xatarlarni kamaytirish uchun esa ijtimoiy bosimni yumshatish, ota-onalar bilan hamkorlikni kuchaytirish va qizlarning yutuqlarini keng targ'ib qilish zarur. Ushbu strategiyalar bosqichma-bosqich amalga oshirilsa, nafaqat qizlarning matematikaga bo'lgan qiziqishi ortadi, balki jamiyatda gender tenglik madaniyati ham mustahkamlanadi.

Tahlil va natijalar.

Tadqiqot davomida o'tkazilgan SWOT tahlili natijalari shuni ko'rsatdiki, qizlarning matematik fanlarga bo'lgan qiziqishini oshirish masalasi bir vaqtning o'zida ham katta imkoniyatlarga, ham jiddiy to'siqlarga ega. Dastlabki bosqichda o'tkazilgan so'rovnomalar shuni ko'rsatdiki, ishtirokchi qizlarning 42 foizi matematika fanini asosan "o'g'il bolalar uchun mos" deb hisoblaydi. Bu ko'rsatkich qishloq hududlarida 57 foizni, shahar hududlarida esa 28 foizni tashkil etdi. Shuningdek, 63 foiz qizlar darslarda o'z fikrini erkin bildirishdan tortinishini, buning asosiy sababi sifatida esa xato javob uchun ustidan kulish yoki tanqid bo'lishi mumkinligini aytib o'tdi. Ota-onalar orasida qizlarning texnik va matematik yo'nalishlarda o'qishini qo'llab-quvvatlash darajasi ham past bo'lib, atigi 37 foizni tashkil etdi.

Tadqiqotning amaliy bosqichida bir oy davomida motivatsion suhbatlar va amaliy mashg'ulotlardan iborat maxsus qo'llab-quvvatlash dasturi joriy etildi. Ushbu dastur

natijasida qizlarning matematikaga ijobiy munosabati 38 foizga oshdi. Dastlab 52 foiz bo'lgan ko'rsatkich yakunda 70 foizga yetdi. O'ziga ishonch darajasi (self-confidence index) 1 dan 5 ballik shkalada o'rtacha 2,8 dan 4,3 ga ko'tarildi

SWOT tahlili asosida strategik xulosalar ishlab chiqildi. Kuchli tomonlar va mavjud imkoniyatlarni uyg'unlashtirish orqali qizlar uchun doimiy onlayn mentorlik platformasi yaratish g'oyasi ilgari surildi. Zaif tomonlarni kamaytirish maqsadida o'qituvchilar uchun "Gender tenglik va stereotiplarni kamaytirish" bo'yicha maxsus treninglar tashkil etish zarur deb topildi. Xavf-xatarlarning salbiy ta'sirini kamaytirish uchun esa keng jamoatchilikka mo'ljallangan ommaviy axborot kampaniyalari va ota-onalar uchun tushuntirish seminarlarini o'tkazish rejalashtirildi.

Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, qizlarning matematikaga bo'lgan qiziqishini shakllantirish nafaqat o'quv jarayonidagi metodik yondashuvga, balki atrof-muhitdagi psixologik iqlim, ota-onalar va jamiyatning qo'llab-quvvatlovchi pozitsiyasiga ham bevosita bog'liqdir. Mentorlik va rag'batlantirish dasturlari qisqa muddat ichida sezilarli ijobiy natijalarni beradi, ammo ularni uzluksiz davom ettirish va ta'lim siyosati darajasida mustahkamlash zarur.

Xulosa va takliflar.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, qizlarning matematik fanlarga qiziqishini oshirishda uch asosiy omil hal qiluvchi ahamiyatga ega. Psixologik qo'llab-quvvatlash, stereotiplarni bartaraf etish va real rivojlanish imkoniyatlarini taqdim etish. SWOT tahlili orqali aniqlangan kuchli tomonlar va imkoniyatlar shuni anglatadiki, ta'lim tizimida mavjud resurslar to'g'ri yo'naltirilsa, qisqa vaqt ichida ham sezilarli ijobiy natijalarga erishish mumkin. Shu bilan birga, zaif tomonlar va xavf-xatarlar, agar ular vaqtida bartaraf etilmasa, qizlarning matematika sohasidagi ishtirokini cheklashda davom etadi.

Quyida takliflar berildi.

- Doimiy mentorlik platformasi yaratish
- Gender tenglik bo'yicha pedagoglar malakasini oshirish

- Qizlarning texnik va matematik yoʻnalishlarda taʼlim olishini qoʻllab-quvvatlashga qaratilgan ota-onalar uchun seminarlar va treninglar oʻtkazish.
- Qizlar uchun STEM grantlari
- Ijtimoiy tarmoqlar, televidenie va bosma nashrlar orqali qizlarning matematika sohasidagi yutuqlarini keng targʻib qilish.

Ushbu takliflar bosqichma-bosqich amalga oshirilganda, nafaqat qizlarning matematikaga qiziqishi ortadi, balki jamiyatda gender tenglik madaniyati mustahkamlanadi, stereotiplar esa asta-sekin oʻz kuchini yoʻqotadi.

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati

1. Abdihakimov, Mirjalol. "IT SOHASIDA AXBOROT XAVFSIZLIGI." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 4.5 (2025): 15-17.
2. Amirova, Zilola. "MATN BILAN ISHLASH DASTURLARI BOʻLIMINI OʻQITISH METODIKASI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 32-34.
3. Arabboyev, Oʻlmas. "SUNʼIY INTELLEKT YORDAMIDA MUHANDISLIK ISHLARINI AVTOMATLASHTIRISH." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 35-38.
4. Baratova, Nafisa. "BLOKCHEYN TEXNOLOGIYASINING IJTIMOIIY TAMOIYILLARI." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 4.5 (2025): 18-20.
5. Bekmurodov, Nodirbek, and Asal Uralova. "OʻRTA SINFLARDAGI BOLALARGA INFORMATIKA OʻQITISHNING KREATIV GʻOYALARI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 39-41.
6. Berdimuhammadov, Iskandar. "MOBIL ILOVALAR ISHLAB CHIQISH." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 4.5 (2025): 21-23.
7. Berdishukurova, Munisa. "DASTURLASH TILLARINING RIVOJLANISHI." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 4.5 (2025): 24-26.

8. Boltayev, Farhod. "INTERNETDA ISHLASH ASOSLARI BO‘LIMINI O‘QITISH METODIKASI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 46-49.
9. Boqiyeva, Farida, and Madadjon O‘ktamov. "MATEMATIKANI O‘QITISHDA MASALANING BAJARADIGAN FUNKSIYALARI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 50-52.
10. Boymurodova, Ozoda. "AXBOROT BO‘LIMINI O‘QITISH METODIKASI." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 4.5 (2025): 11-14.
11. Ernazarova, Lola. "WEB-SAHIFANI BO‘LIMINI O‘QITISH METODIKASI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 53-55.
12. Eshonqulov, Muhammad. "WEB DASTURLASHDA ZAMONAVIY TEXNALOGIYALAR." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 56-59.
13. Ibodov, Azizbek. "INFORMATIKA O‘QITISH METODIKASINI FAN SIFATIDA TARIXI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 14-16.
14. Jurayeva, Gulchehra. "DASTURLASH ASOSLARI O‘QITISH METODIKASI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 17-20.
15. Karimova, Iroda. "VIZUAL DASTURLASH TILIDA LOYIHALASH BO‘LIMINI O‘QITISH METODIKASI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 21-24.
16. Madadjon, O‘ktamov. "Translation Problems and Literary Translation in Uzbek literature: research, problems and solution." *TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G‘OYALAR* 1.7 (2025): 326-3AA31.
17. Mahmudova, Shohsanam. "ALGORITIMLASH ASOSLARI BO‘LIMINI O‘QITISH METODIKASI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 25-28.
18. Toshpo‘lotova, Jasmina, and O‘ktamov Madadjon. "Boshlangich talim yo‘nalishi talabalarini informatika fanini o‘qitishda interaktiv usullardan foydalanish." *PEDAGOGS* 51 (2024): 115-119.