

F.U. QODIROVA, SH.Z. MATUPAYEVA

MATEMATIKA
O'QITISH METODIKASI
(INKLYUZIV TA'LIMDA)



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

E.U. QODIROVA, Z.SH. MATUPAYEVA

MATEMATIKA O'QITISH METODIKASI (INKLYUZIV TA'LIMDA)

*Pedagogika universiteti handa institutlarining maxsus
pedagogika yo'nalishidagi ilmiy o'layotgan
talabalar uchun darslik*

«YANGI CHIRCHIQ BOOK»
Toshkent – 2022

Ushbu darslikda inklyuziv va korreksion ta'limda matematika o'qitishning mazmuni, o'ziga xos metodikalari va yondashuvlari bayon etilgan. Shuningdek, eshitishda, ko'rishda, aqliy rivojlanishda muammolari bo'lgan bolalarning aqliy, nutqiy, psixologik rivojlanishidan kelib chiqib, matematik o'quv topshiriqlarni tayyorlash va taqdim etish yuzasidan metodik tavsiyalar ham berilgan.

Darslikdan inklyuziv ta'lim tashkil etilgan maktablarning boshlang'ich sinf o'qituvchilari, maxsus pedagoglari va imkoniyati cheklangan farzandlari inklyuziv ta'limga jalb etilgan ota-onalar foydalanishlari mumkin.

Tagrizchilar:

M.Jumayev – Nizomiy nomidagi TDPU professori
S.Achilova – ChDPU "Maxsus pedagogika" kafedrası, PhD,dots, v/b

ISBN 978-9943-8611-6-9

KIRISH

Jahonning yetakchi davlatlarida fanlarni o'qitish samaradorligini oshirish orqali yoshlarda zamonaviy ko'nikma va malakalarni hamda ijtimoiy kompetensiyalarni intensiv rivojlantirishga yo'naltirilgan innovatsion ta'lim modelлари tatbiq etilgan. YUNESKO xalqaro tashkiloti tomonidan qabul qilingan "Ta'lim barcha uchun" dasturi alohida ehtiyojli bolalar va kattalarning sifatli, xavfsiz, qulay va rivojlantiruvchi inklyuziv ta'lim sharoitida o'qish, moddiy-ma'naviy ehtiyojlarini qondirishning samarali usul, yo'l va vositalaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish, ularning ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlarda faol ishtirok etishlari uchun zarur mos muhitni yaratish kabi ijtimoiy-siyosiy vazifalar belgilangan¹.

Jahonda mehnat bozoriga kompleks tayyor mutaxassisni tayyorlashda matematika ta'limini kuchaytirish, xalqaro baholash dasturlari talablarini uzluksiz ta'limning har bir bosqichi mazmuniga singdirish fanlararo integrativ yondashuvlarning didaktik imkoniyatlarini ta'minlovchi umumpedagogik tamoyillar, innovatsion texnologiyalarni amaliyotga muvofiq joriy etish bo'yicha ilmiy-nazariy tadqiqot ishlari Yaponiya, Koreya, Xitoy, Finlandiya, AQSh, Singapur, Hindiston, Germaniya, Rossiya, Qozog'iston hamda boshqa davlatlarda olib borilmoqda. Alohida ehtiyojli bolalarni differensialashirilgan, individuallashtirilgan inklyuziv ta'lim muhitida o'qitish, ixtisoslashtirilgan davlat ta'lim muassasalarida fanlarni o'qitish samaradorligini oshirish, korreksion-kompensatsion ta'sir vositalarini, shaxsga yo'naltirilgan, hamkorlikdagi, muammoli ta'lim tamoyillarini joriy etish orqali o'quvchilarda fanlarga oid hamda tayanch kompetensiyalarni rivojlantirishning didaktik ta'minotini takomillashtirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlarga ustuvorlik berilgan.

Ma'mlakatimizda sog'lom yoshlar kabi ta'limda alohida ehtiyojli bo'lgan bolalarning salomatligini hamda aqliy, psixologik, jismoniy va ijtimoiy rivojlanishining huquqiy-me'yoriy asoslari ishlab chiqildi. Davlat ta'lim standartlari asosida amalga oshiriluvchi eshitishda nuqsoni bo'lgan bolalar uchun ta'limning turli shakllari globallashtirilgan davr talablari hamda xalqaro ilg'or tendensiyalar asosida takomillashtirildi. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida "...

¹ <https://education-uzb.pdf/>

ta'lim sohasini rivojlantirish; uzluksiz ta'lim tizimini yanada takomillashtirish; umumiy o'rta ta'lim sifatini tubdan oshirish, chet tillar, matematika hamda matematika, fizika, kimyo, biologiya kabi boshqa muhim va talab yuqori bo'lgan fanlarni chuqurlashtirgan tarzda o'rganish; ilmiy-tadqiqot va innovatsiya faoliyatini rag'batlantirish, ilmiy va innovatsiya yutuqlarini amaliyotga joriy etishning samarali mexanizmlarini yaratish; aholining ijtimoiy nochor qatlamlari sifatli ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirish maqsadida inklyuziv ta'lim tizimi samaradorligini oshirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar ishlab chiqish" kabi vazifalar belgilanib, bugungi kunda innovatsion ta'lim sharoitida alohida ta'limga ehtiyoji bor o'quvchilarga boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasini takomillashtirish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda². Natijada respublikamizda umumta'lim maktablari qatorida ixtisoslashtirilgan davlat ta'lim muassasalarida jismoniy yoki ruhiy rivojlanishda muqsonlari bo'lgan o'quvchilarni o'qitish, tarbiyalash sifatini oshirish bo'yicha ta'lim xizmatlarining modernizatsiyalashuviga, axborotli o'quv muhitini tashkil etish mexanizmlarining yanada takomillashirilishiga keng imkoniyatlar yaratildi.

O'zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrdagi O'RQ-637-son "Ta'lim to'g'risida"gi, 2020 yil 15 oktyabrdagi 641-son "Nogironligi bo'lgan shaxslarning huquqlari to'g'risida"gi Qonunlari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 9 iyuldagi PQ-4387-son "Matematika ta'limi va fanlarini yanada rivojlantirishni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi fanlar akademiyasining V.I. Romanovskiy nomidagi matematika instituti faoliyatini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi, 2020 yil 7 maydagi PQ-4708-son "Matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi, 2020-yil 13 oktabrdagi PQ-4860-son "Alohida ta'lim ehtiyojlari bo'lgan bolalarga ta'lim-tarbiya berish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarorlari, 2017 yil 1 dekabrdagi PF-5270-son "Nogironligi bo'lgan shaxslarni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi, 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida", 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son "2022 — 2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning

² O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha "Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-son farmoni

harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi farmonlari hamda inklyuziv va korektsion ta'limni takomillashtirish masalalari ko'zda tutilgan boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlar hamda imkoniyati cheklangan bolalar psixologiyasi va ta'lim ehtiyojlari hususiyatlari bo'yicha milliy va xorijiy ilmiy tadqiqotlarda ilgari surilgan pedagogik qarashlar va ta'limotlar ushbu darslikda metodologik asos sifatida tanlandi.

I BOB. INKLYUZIV TA'LIM JORIY ETILGAN MAKTABLARDA MATEMATIKA FANINI O'QITISHNING MAQSAD, VAZIFALARI VA O'ZIGA XOSLIGI

1.1. Inklyuziv ta'lim joriy etilgan maktablarning boshlang'ich sinflarida matematika fani o'qitilishining maqsad va vazifalari

Mamlakatimizda zamonaviy uzluksiz ta'lim oldiga ta'lim va tarbiya sifatini oshirish, fan asoslarini puxta o'qitishning yuqori ilmiy darajasini ta'minlash vazifasi qo'yilgan. Ushbu vazifa o'qitish usullarini takomillashtirish orqali o'quvchilarning fanlarga oid bilimlarini rivojlantirishni hamda o'zlashtirgan bilimlarni amaliyotda samarali qo'llash ko'nikmalarini intensiv shakllantirishni ko'zda tutadi. Har qanday pedagogik jarayon ta'lim oluvchining shaxsiy va ijtimoiy ehtiyojlari ko'lam darajasida tashkil etilishiga, u sifati ta'lim mezonlariga asoslangan hisoblanadi. Sifati ta'lim mezonlari umumiy o'rta ta'limga qanchalik xos bo'lsa, to'liq ma'noda maxsus ta'limga ham dahldordir.

Jamiyatning, axborot muhitining va mehnat bozoridagi holatning jadal rivojlanishi natijasida reproduktiv ta'lim tizimi davr talabiga javob bermay qoldi. Bu esa matematikani o'qitishning yangicha yondashuvlarini ishlab chiqilishini talab qilmogda. Faqat bilim olishga yo'naltirilgan ta'lim o'tgan zamonda qolmogda.

Ma'lumki, matematika fani insonning aqlini o'stiradi, uning diqqatini rivojlantiradi, ko'zlangan (rivojlantirilgan) maqsadga erishish uchun o'zida qat'iyat va irodani tarbiyalaydi, o'zidagi algoritmik tarzda tartib-izomlilikni ta'minlaydi va eng muhimi uning tafakkuri kengayadi.

Zamonaviy inson mustaqil qaror qabul qila oladigan, jamoada ishlash oladigan, tashabbuskor, yangiliklarga moslasha oladigan, mashqatli va asabiy holatlarga chidamli, bu holatlardan chiqa oladigan bo'lishi kerak. Hamma bunday sifatlarni matematika ta'limida kompetensiyaviy yondashuvdan foydalanish asosida erishish mumkin.

Umumta'lim maktablarida o'qitiladigan fanlar orasida matematikaning alohida o'rin olishi, yoshlarni kelajakda texnologiyalar zamoni uchun mos intellektual jihatdan kuchli qilib tayyorlashning muhimligini asoslaydi. Matematika kelajakda kutilayotgan nanotexnologiyalar uchun qanchalik ko'prik bo'lsa, inson hayotidagi kundalik yumushlar uchun ham shunchalik hayotiy zaruratdir. Shuning uchun ushbu fanni o'qitish samaradorligini oshirish borasida umumiy pedagogika va fanlarni o'qitish metodikasi sohasida qator ilmiy tadqiqot ishlari va islohotlar olib

borilmogda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 8 dekabrda 997-son "Xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qaroriga muvofiq: "Respublika xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish, xalqaro aloqalarni o'rnatish, o'quvchi-yoshlarning ilmiy-tadqiqot va innovatsiya faoliyatini, eng avvalo, yosh avlodning ijodiy g'oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo'llab-quvvatlash hamda rag'batlantirish" - maqsadi belgilandi.¹

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 9 iyuldagi PQ-4387-son "Matematika ta'limi va fanlarini yanada rivojlantirishni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi fanlar akademiyasining V.I. Romanovskiy nomidagi matematika instituti faoliyatini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarorida matematika ta'limi va fanlarini yanada rivojlantirish, fundamental, qidiruv va amaliy ilmiy tadqiqotlar olib borish, oliy ta'limdan keyingi ta'lim institutlarining faoliyati va ilmiy kadrlar tayyorlash samaradorligini ta'minlash, ilm-fan, iqtisodiyot tarmoqlari va ishlab chiqarishning integratsiyasini mustahkamlash, jahonning yetakchi ilmiy markazlari va universitetlari bilan xalqaro ilmiy-texnik hamkorlikni rivojlantirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlarni amalga oshirish maqsadi belgilandi.⁴

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 7 maydagi PQ-4708-son "Matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorida ta'limning barcha bosqichlarida matematika fanini o'qitish tizimini yanada takomillashtirish, pedagoglarning samarali mehnatini qo'llab-quvvatlash, ilmiy-tadqiqot ishlarning ko'lamini kengaytirish va amaliy ahamiyatini oshirish, xalqaro hamjamiyat bilan aloqalarni mustahkamlash, shuningdek, 2017—2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasining «Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili»da amalga oshirishga oid davlat

¹ O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 8 dekabrda 997-son "Xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori

⁴ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 9 iyuldagi PQ-4387-son "Matematika ta'limi va fanlarini yanada rivojlantirishni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi fanlar akademiyasining V.I. Romanovskiy nomidagi matematika instituti faoliyatini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori