

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14964423>

TA'LIMDA YANGICHA KOMPETENSIYAVIY YONDASHUV

Djumayev Mamanazar

Nizomiy nomidagi TDPU professori.

mamanazaruz@bk.ru

Annotatsiya. Ushbu maqolada boshlang'ich sinflarda matematikadan milliy o'quv dasturini amaliyotga joriy etishning ilmiy-metodik asoslari haqida mulohazalar suningdek, Respublika ta'lim inspeksiyasi tomonidan milliy o'quv dasturi loyihasi muhokamasi haqida so'z yurutamiz.

Matematik ta'limga kompetensiyaviy yondashuv kasbiy, shaxsiy va jamiyatdagi kundalik hayotda uchraydigan holatlarda samarali harakat qilishga imkon beradigan turli ko'rinishdagi malakalarni o'quvchilar tomonidan egallashni nazarda tutadi. Shunday qilib, kompetensiyaviy yondashuvda matematik ta'limning asosini amaliy, tadbiqiy yo'nalishlarini kuchaytirishga qaratiladi.

Kalit so'zlar. Mulohaza, texnologiya, maqsad vazifa, o'quv dasturi, ta'lim standarti, boshlang'ich ta'lim, matematika, bilim va ko'nikma.

НОВЫЙ ПОДХОД К ОБРАЗОВАНИЮ, ОСНОВАННЫЙ НА КОМПЕТЕНТНОСТЯХ

Джумаев Маманазар

профессор ТГПУ имени Низами.

Аннотация. В этой статье мы обсуждаем научно-методические основы реализации национальной учебной программы по математике в начальной школе, а также обсуждение проекта национальной учебной программы Республиканской инспекцией образования.

Компетентностный подход к математическому образованию предполагает приобретение учащимися различных навыков, которые позволяют им эффективно действовать в ситуациях, возникающих в профессиональной, личной и общественной жизни. Таким образом, компетентностный подход направлен на усиление практического применения основ математического образования.

Ключевые слова. обратная связь, технология, цели, учебная программа, образовательные стандарты, начальное образование, математика, знания и навыки.

A NEW COMPETENCY-BASED APPROACH TO EDUCATION

Djumaev Mamanazar

is a professor at the Nizami State Pedagogical University.

Annotation. *In this article, we discuss the scientific and methodological foundations for the implementation of the national curriculum in mathematics in primary school, as well as the discussion of the draft national curriculum by the Republican Inspectorate of Education.*

A competency-based approach to mathematics education involves the acquisition by students of various skills that allow them to act effectively in situations that arise in their professional, personal and social life. Thus, the competence-based approach is aimed at strengthening the practical application of the foundations of mathematical education.

Key words: *feedback, technology, goals, curriculum, educational standards, primary education, mathematics, knowledge and skills.*

Prezident Shavkat Mirziyoevning «Yangi O‘zbekiston Strategiyasi» nomli kitobi chop etildi. Unda Yangi O‘zbekiston va Uchinchi Renessansni qurish bo‘yicha qilinayotgan ishlar va milliy taraqqiyot istiqbollari haqida fikr yuritiladi.

Ma‘lumki, mamlakatimiz ta’lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirish, ilmfan sohasi rivojini jadallashtirish maqsadida Prezident farmoni loyihasi ishlab chiqildi[1].

Matematika olamni, dunyoni bilishning asosi bo‘lib, tevarak- atrofimizdagi voqea va hodisalarning o‘ziga xos qonuniyatlarini ochib berishda juda katta ahamiyatga egaki, matematik bilimlarsiz ishlab chiqarish va fanning rivojlanishini tasavvur qilib bo‘lmaydi. Shuning uchun ham *matematik madaniyat* — umuminsoniy madaniyatning tarkibiy qismi hisoblanadi[4].

Matematika fanini o‘qitishdan ko‘zlangan zamonaviy maqsad va vazifalar quyidagilardan iborat:

- o‘quvchilarda kundalik faoliyatda qo‘llash, fanlarni o‘rganish va ta’lim olishni davom ettirish uchun zarur bo‘lgan matematik bilim va ko‘nikmalar tizimini shakllantirish va rivojlantirish;

- jadal taraqqiy etayotgan jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat yurita oladigan, aniq va ravshan, tanqidiy hamda mantiqiy fikrlay oladigan shaxsni shakllantirish;

milliy, ma'naviy va madaniy merosni qadrlash, tabiiy-moddiy resurslardan oqilona foydalanish va asrab-avaylash, matematik madaniyatni umumbashariy madaniyatning tarkibiy qismi sifatida tarbiyalashdan iborat.

Matematika fani o'qituvchilarining kasbiy mahoratini oshirish quyidagi yo'nalishlarda amalga oshiriladi:

Matematika fani o'qituvchilarining fan bo'yicha bilim, ko'nikma va mahoratini uzluksiz yangilab borish, zamonaviy talablarga muvofiq ta'lim sifatini ta'minlash uchun zarur darajada kasbiy tayyorgarlikni an'anaviy va masofaviy shakllardan fodalani oshirishiga sharoit yaratish;

o'qituvchilarda mustaqil fikrlash, ilmiy tadqiqot va ijodkorlik ko'nikmalarini rivojlantirish, ularning pedagogik nufuzini oshirish va kompetentligini rivojlantirib borish;

o'qituvchining shaxsiy va kasbiy axborot maydonini yaratish ko'nikmalarini shakllantirish, ularning o'z pedagogik faoliyatida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish, onlayn va oflayn, video va televizion darslarni tayyorlash va o'tkazish ko'nikmalarini zamon talabidan kelib chiqib takomillashtirib borish;

dars jarayonida ilg'or ta'lim-tarbiya texnologiyalari va jahon tajribasidan foydalanish ko'nikmalarini mustahkamlash. Matematika fanini o'qitishdan ko'zlangan zamonaviy maqsad va vazifalar quyidagilardan iborat:

□ o'qituvchilarda kundalik faoliyatda qo'llash, fanlarni o'rganish va ta'lim olishni davom ettirish uchun zarur bo'lgan matematik bilim va ko'nikmalar tizimini shakllantirish va rivojlantirish;

□ jadal taraqqiy etayotgan jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat yurita oladigan, aniq va ravshan, tanqidiy hamda mantiqiy fikrlay oladigan shaxsni shakllantirish;

milliy, ma'naviy va madaniy merosni qadrlash, tabiiy-moddiy resurslardan oqilona foydalanish va asrab-avaylash, matematik madaniyatni umumbashariy

madaniyatning tarkibiy qismi sifatida tarbiyalashdan iborat.

Mamlakatimizning dunyo hamjamiyatiga integratsiyalashuvi, fan- texnika va texnologiyalarning rivojlanishi yosh avlodning o'zgaruvchan dunyoda raqobatbardosh bo'lishi fanlarni mukammal egallashni taqozo etadi, bu esa ta'lim tizimiga, jumladan, matematikani o'rgatish bo'yicha ham xalqaro tajriba va andozalarni joriy etish orqali ta'minlanadi [6].

Bundan ta'lim bo'yicha qator xalqaro tashkilotlarning tadqiqotlari ham dalolat bermoqda. Shu o'rinda, Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (OECD)ning 15 yoshli o'quvchilarning ona tili, matematika va tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlik darajasini baholashga qaratilgan PISA - o'quvchilar yutuqlarini baholash xalqaro dasturi tadqiqotlari natijalari e'tiborga molik.

Bundan tashqari, ta'limiy yutuqlarni baholash xalqaro uyushmasi (IEA) tomonidan tashkil etilgan TIMSS - matematika va tabiiy fanlar ta'lim sifatining xalqaro monitoringi dasturini ham keltirish mumkin. Ushbu tadqiqot o'quvchilarning turli davlatlarda matematika va tabiiy fanlardan bilim darajasi va sifatini solishtirishga hamda milliy ta'lim tizimidagi farqlarni aniqlashga ko'maklashadi.

Tadqiqotlar natijalariga asoslangan holda matematika fanini o'qitishga xalqaro baholash dasturlarining mazmuni, baholash me'zonlari va mexanizmlari mahalliy sharoitdan kelib chiqqan holda joriy etilishi maqsadga muvofiq bo'ladi.

STEAM (S – science - tabiiy fanlar T – technology - texnologiya, E – engineering - muhandislik, A – art - san'at, M – mathematics - matematika) ta'lim texnologiyasi aniq fanlar blok-modulida o'quvchilarning egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini kundalik hayot bilan bog'liqligini ko'rsatishda dars va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda o'quv tadqiqotlarini o'tkazish, tajribalarni bajarish, loyihalashtirishga yo'naltirilgan ijodkorligini tarbiyalash, yangiliklar yaratishga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirishga qaratilgan. **Matematik mazmun tandartlari (bilim va ko'nikmalar).** Qisqacha tavsifi: Asosiy matematik tushunchalar va munosabatlar mohiyatini tushunish va ulardan tipik o'quv topshiriqlarini bajarishda foydalanish.

Ushbu standartlar o'quvchilar matematikani o'rganish orqali nimani tushunishi va

nimalarni bajarishga qodir bo'lish kerakligini belgilab beradi. Matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora tabirlari to'g'risida qarorda matematika o'qitishda matematik tafakur va tasavvurni rivojlantirish to'g'risida to'xtalib o'tilgan [2].

Matematikada tushunishning o'ziga xos belgilaridan biri – bu o'quvchining matematik o'zlashtirish darajasidan kelib chiqqan holda muayyan matematik ifodaning to'g'ri yoki noto'g'ri ekani yoki muayyan matematik qoidaning qayerdan kelib chiqishini asoslab berish qobiliyatidir. Matematik tushuncha mohiyatini tushunish va tipik amallarni bajarish ko'nikmasi bir xilda muhim bo'lib, ular muayyan murakkablik darajasidagi standart topshiriqlar yordamida baholanadi.

Matematik amaliyot standartlari kompetensiyalar) qisqacha tavsifi: O'zlashtirilgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalarni echishda va notanish vaziyatlarda qo'llay olish (kompetensiyalar) [7, 43-b].

Mazkur standartlar ham umumlashgan mazmundagi amaliy tatbiq standartlardan iborat bo'lib, ular o'quvchilarning quyidagi ma'lumotlarni yig'ish, tahlil qilish va turli shakllarda tasvirlash. Matematik amaliyot standartlari har bir sinf kesimida mazmun standartlari bilan uzviy bog'liq bo'lib, tegishli mazmun standartlarida o'z aksini topgan. Amaliyot standartlari mazmun standartlarining mazmuniga mos bo'lgan, tegishli yosh fiziologik imkoniyatlari va aqliy faoliyat sohalaridan kelib chiqib singdirilgan. a) bir necha turdagi ma'lumotlarni taqdim etish uchun masshtabi berilgan chiziqli va ustunli diagrammalarni yasash. Diagrammada keltirilgan ma'lumotlardan foydalanib, "qancha ko'p?" va "qancha kam?" ko'rinishidagi bir va ikki qadamli masalalarni echish. Masalan, diagramma chizsak, undagi har bir kvadrat 5 ta uy hayvonini ifodalashi mumkin. b) bir o'lchov birligining yarmi va to'rttdan biri belgilangan chizg'ich yordamida uzunliklarni o'lchab ma'lumotlar qatorini hosil qilish. Gorizont shkala tegishli birliklarda – nomanfiy butun sonlar, yarimlar yoki choraklarda belgilab chiqilgan bo'lsa, diagramma yasash orqali ma'lumotlarni tasvirlash. a) sodda kombinatorika (to'plam elementlarini muayyan qoida asosida saralash imkoniyatlar sonini aniqlash) ga doir masalalarni echish. Matematika fani

bo'yicha milliy ta'lim standartlarini yaratishga yondashuv tizimli, yani muayyam tizimga solingan bo'lib, u "Al-jabr" deb nomlanadi. Bu nomda o'ziga xos "tiklanish" ma'nosi mujassamlangan[6,3-b].

Standartlar ta'limning boshlang'ich davridanoq barcha o'quvchilarni imkon qadar keng qamrab olib, ularning o'qish jarayonida to'liq ishtirok etishi uchun imkoniyat va ta'lim sohasida maxsus ehtiyojlarga ega bo'lgan o'quvchilarning maksimal darajadagi ishtirokini ta'minlash uchun tegishli sharoitlarni yaratib berishi lozim. Standartlar barcha o'quvchilarga Shu bois, amaliyot standartlarini har bir sinf kesimida yana alohida aniqlashtirib o'tirmaymiz.

O'quvchilarda tayanch kompetensiyalarini shakllantirish Matematik ta'limga kompetensiyaviy yondashuv kasbiy, shaxsiy va jamiyatdagi kundalik hayotda uchraydigan holatlarda samarali harakat qilishga imkon beradigan turli ko'rinishdagi malakalarni o'quvchilar tomonidan egallashni nazarda tutadi. Shunday qilib, kompetensiyaviy yondashuvda matematik ta'limning asosini amaliy, tadbqiqiy yo'nalishlarini kuchaytirishga qaratiladi.

, kichik o'quv tadqiqotlarni bajarish orqali umumta'lim fanlarini o'rganishga qiziqishni kuchaytirish maqsadida fan o'quv dasturlariga amaliy mashq va tatbiq hamda loyiha ishi kiritildi. Bu holat nafaqat muayyan o'quv fani bo'yicha o'zlashtirish sifatini yaxshilaydi, balki fanlararo va fanning kundalik turmush bilan bog'lanish imkoniyatlarini ochadi va ta'lim samaradorligini oshiradi[5, 16-b].

Matematika darslarini tashkil qilishda nazariyadan ko'ra ko'proq amaliyotga e'tibor berish hamda o'quvchilarga tayyor o'quv materiallarini berishga asoslangan yondashuvdan ma'lum darajada voz kechish talab qilinadi. Matematika darslarida ko'proq keys, tadqiqot, loyiha, kichik o'quv kashfiyotlari kabi interaktiv metodlardan foydalanish tavsiya etiladi. O'quvchilarda kichik tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirishda kuzatish, tajriba, o'lchashlar, analiz (tahlil) va sintez, induksiya va deduksiya, taqqoslash va analogiya kabi ilmiy izlanish metodlaridan o'rnida foydalanish talab etiladi. O'quvchilarda bilim va ko'nikmalarni shunchaki shakllantirib

qolmasdan, ularni hayotiy vaziyatlarda qo‘llay olish kompetensiyalarini ham tarkib toptirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Izlanishlarimizning maqsadiga ko‘ra mustaqil fikrlash xususiyatlarining xarakteristikasini ko‘rib chiqamiz [4-22-b].

Fikrlashning chuqurligi matematik fakti va masalaning mohiyatiga kirib borish qobiliyatida, asosiysini ikkinchi darajalidan ajrata bilishda ifodalanadi.

Elastikligi faoliyatining bir usulidan ikkinchi usuliga osongina o‘tish, faoliyat usulini maqsadga muvofiq o‘zgartira olish qobiliyatida ifodalanadi.

Fikrlashning faolligi masalani echishga qaratilgan tirishqoqlikning doimiyligi.

Fikrlashning tanqidiyligi masalani echish yo‘li to‘g‘ri tanlanganligiga baho bera olish qobiliyati, faoliyat usulining unumliligida, natijaning to‘g‘riligida, faoliyatni doimo normada saqlash qobiliyatida ifodalanadi.

Ratsional fikrlash turli parametrlarga qo‘yib faoliyat usullarini taqqoslash qobiliyati, masalani echishda kam vaqt sarflanadigan usullarini topa olishda ifodalanadi.

Fikrlashning originalligi qo‘yilgan muammo yoki berilgan masalaning ajoyib, boshqa usullardan farqli usul bilan echishdir. U ko‘pincha fikrlashning teranligi va chuqurligining natijasida namoyon bo‘ladi.

Fikrlashning mustaqilligi masalaning echish usulini mustaqil, bironing yordamisiz topa olishida, faoliyatning oraliq va oxirgi natijalarini ko‘ra bilishda, fikr-muloxazalarining mustaqil, erkin va asosligida ifodalanadi.

Mustaqil fikrlashning ijodiy xususiyatlari tahlil qilinayotganda o‘quvchilardagi matematik rivojlanishiga tashxis qo‘yishda, bizning nazariyamizda, o‘quvchilar quyidagi xususiyatlarga ega yoki yo‘qligini aniqlab olishimiz muhimdir. Bular: teranlik, elastiklik, mustaqillik, fikrlashning faolligi, tanqidiylik va turlilik, umumiylik, ratsionallikdir. Bunday xususiyatlar o‘kuvchilarda faqatgina matematika bo‘yicha emas, balki matematikaga yaqin bo‘lgan fanlardan ham o‘rganish sifatini oshiradigan didaktik ahamiyatga egadir.

Ijodiy fikrlashning ajratilgan xususiyatlar tizimidagi mustaqillik fikrlashning ijodiy, mahsulotli xususiyati deb o'rganilmoqda. M.G.Davletshin mahsulotli fikrlash tushunchasiga teranlik, elastiklik, mustahkamlik, qarama-qarshiliklarni sezish kabi xususiyatlarni kiritmoqda. Z.Nishanova mahsulotli fikrlashga turli xususiyatlarni kiritmoqda. Mualliflarning ko'pchiligi ijodiy fikrlash uchun fikrlashda mustaqillikka ega bo'lish muximdir[4].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora tabirlari to'g'risida. Uzbekiston Respublikasi prezidentining PQ-4708-son 07.05.2020 Qarori

2. Dzhumaev M.I. Competence- based approach to teaching mathematics to primary school students according to the requirements in the national curriculum of Uzbekistan Science and innovation. International Scientific Journal Volume 3 Issue 2 February 2024 Uif-2022: 8.2 | Issn: 2181-3337 | Scientists.Uz. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10694172>

3. Djumayev M.. Milliy o'quv dasturini amaliyotga joriy etishning asosiy tamoyillari va mohiyati haqida. № 1 –son Fizika matematika , informatika jurnali/Toshkent 1 –son .2024 / 148-165 b. <http://uzpfiti.uz/uz2/fizika,matematika,informatika.htm>, E-mail: fizmat_jurnali@inbox.uz

4. M.I. Dzhumaev Competence- based approach to teaching mathematics to primary school students according to the requirements in the national curriculum of Uzbekistan Science and innovation. International Scientific Journal Volume 3 Issue 2 February 2024 Uif-2022: 8.2 | Issn: 2181-3337 | Scientists.Uz. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10694172>

5. Djumayev M.I Ta'lim Sifati - Pedagogik kompetensiyalarni shakllantirish vositasida Buxoro psixologiya va xorijiy tillar instituti ilmiy axborotnomasi" ilmiy-amaliy jurnal. buxpxti.uz 1(5)2024 163-168 <http://buxpxti.uz>

6. Dzhumaev M.I. Competence- based approach to teaching mathematics to primary school students according to the requirements in the national curriculum of Uzbekistan Science and innovation. International Scientific Journal Volume 3 Issue 2 February 2024 Uif-2022: 8.2 | Issn: 2181-3337 | Scientists.Uz. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10694172>