



UDK 370.152

Toxirjon JABBOROV,

15 - umumiy o‘rta ta‘lim maktabi o‘qituvchisi

E-mail: toxirjonjabborov05@gmail.com

Qo‘qon davlat pedagogika instituti dotsenti, PhD X.Abdinazarov taqrizi ostida

MODULLI TA‘LIM TEXNOLOGIYASIDA O‘QUVCHILARNI MUSTAQIL MISOL VA MASALA YECHISH KO‘NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH IMKONIYATLARI

Annotatsiya

Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida innovatsion ta‘lim muhitini yaratish orqali o‘quvchilarni matematik savodxonligini oshirishga keng imkoniyatlar yaratilmoqda. Mazkur modulli ta‘lim texnologiyasini matematika fanida qo‘llashning afzalliklari va o‘quvchilarda modul dastur asosida mustaqil misol va masala yechish ko‘nikmalarini tarkib toptirish yo‘llari yoritib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: Moddulli ta‘lim texnologiyasi, o‘quv faoliyat elementi, o‘quv bilish faoliyati, individual va guruhlarda ishlash metodi, mustaqil faoliyat ko‘nikmasi.

ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ ПРИМЕРОВ И ЗАДАЧ У ШКОЛЬНИКОВ В МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация

Создание инновационной образовательной среды в общеобразовательных школах открывает широкие возможности для повышения математической грамотности учащихся. В статье рассматриваются преимущества применения модульных образовательных технологий на уроках математики и способы формирования у школьников навыков самостоятельного решения примеров и задач на основе модульной программы.

Ключевые слова: Модульная образовательная технология, элемент учебной деятельности, познавательная деятельность, методы индивидуальной и групповой работы, навыки самостоятельной деятельности.

OPPORTUNITIES FOR DEVELOPING STUDENTS' SKILLS IN INDEPENDENT PROBLEM-SOLVING AND EXAMPLE RESOLUTION WITHIN MODULAR EDUCATION TECHNOLOGY

Annotation

Creating an innovative educational environment in general secondary schools provides extensive opportunities to enhance students' mathematical literacy. This paper explores the advantages of applying modular education technology in mathematics and discusses methods for developing students' skills in independently solving problems and examples based on the modular program.

Key words: Modular education technology, educational activity elements, cognitive activity, individual and group work methods, independent activity skills.

Kirish. Respublikamizning umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida innovatsion ta‘lim muhitini rivojlantirish maqsadida ta‘limning meyoriy-huquqiy bazasini tubdan takomillashtirish, xorijiy tajribalar va zamonaviy texnologiyalarni maktab ta‘limiga tadbiq etish mazmunida o‘quvchilarni o‘quv bilish faoliyatini samarali rivojlantirish ustuvor vazifa qilib belgilangan. Jumladan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 maydagi “O‘zbekiston Respublikasi ta‘lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PQ-4312-sonli Qarori, 2020 yil 7 maydagi “matematika sohasidagi ta‘lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4708-sonli qarori, 2019 yil 29 apreldagi “O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta‘limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5712-sonli farmonida [15] matematik ta‘lim mazmuni va mohiyatini sifat jihatidan yangilash, shuningdek o‘qitishning yangi aspektidagi metodikasini ishlab chiqish, ta‘lim-tarbiya jarayoniga individuallashtirish tamoyillarini bosqichma-bosqich tatbiq etish, matematik ta‘lim mazmuni, mustaqil hayotda qo‘llash imkoniyati bo‘lgan matematik savodxonlikni, tanqidiy fikrlash va ijodkorlik kompetensiyalarini shakllantirish; matematik ta‘limni tashkil etishning zamonaviy shakl, metod va vositalari asosida o‘quv modullarini ishlab chiqish kabi vazifalar belgilab berilgan.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Respublikamizda ta‘lim jarayonini pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalangan holda tashkil qilish muammolarini A.A.Abdulloqodirov [1], N.N.Azizxodjayeva [2], M.M.Aripov [3], U.SH.Begimqulov [4], J.Yo‘ldoshev [5], M.A.Raximov [6], O‘.Q.Tolipov [7], boshlang‘ich sinf o‘quvchilarning ijodiy bilish faoliyatini shakllantirish va matematika darslarida ta‘lim texnologiyalaridan foydalanish bo‘yicha M.E.Jumayev [8], N.M.Zaynitdinova [9], D.I.Yunucova [10], F.M.Qosimov [11], L.V. Golish ta‘limda pedagogik texnologiyalarni qo‘llashda dars ishlanmalarni tizimlashirishning metodik jihatdan loyihalashtirishning ilmiy metodik jihatdan izohlab bergan. Pedagog olimi D.I. Yunusovning tadqiqot ishlarida bo‘ljak matematika o‘qituvchisini innovatsion faoliyatga tayyorlash nazariyasi va amaliyotining tadqiq etilishi matematika o‘qituvchisini kasbiy pedagogik mahoratini shakllantirish imkoniyatlari yoritib o‘tilgan [10].

Tadqiqot metodologiyasi. Ta‘lim-tarbiya jarayonini modernizatsiyalash, pedagogik va axborot texnologiyalarini ilmiy asosini ishlab chiqish davr talabidir. Ta‘lim-tarbiya tizimida XXI asr pedagogik texnologiya asri bo‘ldi. Pedagogik va axborot texnologiyalarining samaradorligi ta‘lim-tarbiya qonuniyatlariga amal qilinishiga bog‘liq. Keyingi yillarda ta‘lim-tarbiya jarayonining obyektiv qonuniyatlari ilmiy asoslandi, bu pedagogik texnologiyani nazariy asoslarini

yaratish imkonini berdi. Pedagogik texnologiya ishlab chiqarish texnologiyasiga monand: maqsad, mazmun, amalga oshirish metodlari, shakllari va kafolatli natija tizimidir. Ishlab chiqarish jarayonida fizika, matematika va tabiat qonuniyatlari mujassam bo'lganidek, ta'lim-tarbiya jarayonida ham pedagogik qonuniyatlar mavjud [12].

Pedagogik texnologiyaning nazariy asoslarini ishlab chiqishda har-xil yondashuvlar mavjud. Ta'lim-tarbiya tizimini takomillashtirish borasida subyektiv yondashuvlar, pedagogik qonuniyatlarni buzilishi oqibati uni tanazzulga olib borgan ma'lum. Pedagogik texnologiyaning nazariy va amaliy asoslarini yaratishda obyektiv qonuniyatlarga asoslanilganining uning samaradorligi oshadi. Hozirgi kunda uzluksiz ta'lim jarayonida interfaol uslublar innovatsion pedagogik va axborot texnologiyalardan foydalanish ta'limning samaradorligini oshirishga bo'lgan imkoniyatlarga keng yo'l ochib bermoqda. Pedagogik texnologiyalar o'qituvchi uchun qulay vaziyat yaratish bilan birga darsda vaqtdan unumli foydalanish, har bir o'quvchi bilan individual ishlash va o'quvchilarni erkin kommunikativga faoliyatda bo'lish imkoniyatini yaratishi bilan afzaldir. O'qituvchi bu jarayonda shaxs va jamoaning rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi, shu bilan bir qatorda, boshqaruvchilik, tashkilotchilik, yo'naltiruvchilik vazifasini bajaradi. Ta'lim jarayonida o'quvchi o'qituvchining bevosita rahbarligida, ta'lim mazmuni, metodlari, vositalari va shakllari yordamida bilim, ko'nikma hamda malakalarni egallaydi. Bundan ko'rinib turibdiki, o'quvchilar uchun o'quv jarayoni bilish jarayoni, uning faoliyati esa bilish faoliyatidir. Buning uchun, tanlangan pedagogik texnologiyalar maqsadi, vazifasi va mazmuni fanning maqsad va mazmuniga, shuningdek o'quvchining psixologik xsusiyatini etiborga olishni talab etadi. Jumladan, umumiy o'rta ta'lim maktablarida matematikani o'qitishda modulli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish sifat va samaradorligini oshirishga, shuningdek o'quvchilarni mustaqil misol va masala yechish ko'nikmasini rivojlantirish imkoniyatini beradi. Modulli ta'lim texnologiyasi modullarga asoslanadi. Modul lotincha so'zdan olingan bo'lib, qism (blok) degan ma'noni bildiradi. Modulli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishda darsda foydalaniladigan mavzu mantiqiy tugallangan fikrli qismlar, ya'ni modullarga ajratiladi va har bir qismni o'quvchilar mustaqil o'zlashtirishlari uchun o'quv topshiriqlari tuziladi. Shu o'quv topshiriqlari asosida, har bir modul yakunida savol-javob o'tkaziladi va xulosa chiqariladi [13]. Demak, biz tadbir etadigan modulli ta'lim

texnologiyasining didaktik maqsad va vazifasi shundan iboratki, o'quvchilarni matematik misol va masalalarni modul dasturi asosida mustaqil yechish imkoniyati mavjud bo'lib, har bir o'quvchi bilish faoliyatini mustaqil ish asosda tashkil etish imkoniyatini beradi. Texnologik yondashuv asosida o'quvchilarning bilish faoliyati esa mustaqil ish asosda quyidagicha tashkil etish maqsadga muvofiqdir:

Modul dasturida o'quvchi bilishi zarur bo'lgan o'quv faoliyat elementi (O'FE)ni aniqlash; O'FE yuzasidan o'quv topshiriqlarining maqsadini aniqlash; matematikadan misol va masalalar yechish ustida mustaqil izlanish orqali o'quv bilish faoliyatini (O'BF) yuzaga keltirish; nazariy bilimlar va amaliy ko'nikmalar asosida misol va masalalar javoblarning to'g'riligini tekshirib ko'rish; bilimlarni tizimga solish va mustahkamlash; bilim, ko'nikma va malakalarni yangi vaziyatlarda qo'llash.

Tahlil va natijalar. Modulli ta'lim texnologiyasi o'qitish ta'lim maqsadi, mazmuni, usul va shakl xamda vositalarini o'quvchilarning ehtiyojlarini xisobga olgan holda muvofiklashtirishdan iborat. Asosiy vazifasi esa, tugallangan axborotlar blokini, o'quv dasturlarini tula, qiska yoki chuqurlashtirilgan tabaqalash orqali bo'laklarga bo'lib o'qitish imkoniyatini yaratishdan iborat. Modulli o'qitishda o'quvchilar modullardan tuzilgan o'quv materiallari bilan mustaqil ishlashadi [14]. Pedagog olimi J.O.Tolipova modulli ta'lim texnologiyasida o'quvchilarning bilish faoliyati modullarni ketma-ket o'zlashtirishlarini nazarda tutgan holda tashkil etish, har bir modulni o'zlashtirish jarayoni o'quvchilarning yaxlit bilish faoliyatining elementi bo'lib, ya'ni bir darsda yaxlit tashkil etilishi ko'zda tutilgan o'quvchilarning o'quv faoliyati mavzu ajratilgan modullarga muvofiq holda o'quv faoliyati elementlari (O'FE)dan tashkil topishini ta'kidlaydi. Darsda o'rganiladigan mavzu mazmuni 4 ta moduldan iborat bo'lsa, o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyati mos holda 4 ta o'quv faoliyati elementi (O'FE) dan tashkil topadi. Shuni qayd etish kerakki, dars yakunida o'quvchilarning o'z faoliyatlarini tahlil qilishi va o'z-o'zini baholashini amalga oshirish maqsadida modul dasturini yakunlash bosqichi bo'ladi. Shu sababli fikr yuritilayotgan ushbu darsda foydalaniladigan modul dasturida 5 ta o'quv faoliyati elementi (O'FE) bo'ladi. O'qituvchi shu asosda modul dasturini tuzadi. Shuningdek, tadqiqot ishimizda modulli ta'lim texnologiyasini individual ishlash metodikasi asosida 5-6 - sinf o'quvchilarni mustaqil misol va masala yechish ko'nikmalarini tarkib toptirish metodikasini yoritishni maqsad qilib oldik.

1- bob "Natural sonlarni qo'shish va ayirish" bobini natural sonlar va nol mavzusini o'qitishda modul dasturni quyidagicha loyihalab olamiz.

O'quv faoliyati elementi (O'FE)	O'quvchilar o'zlashtirishi mustaqil misol yechishga oid topshiriqlar	Berilgan misol bo'yicha ko'rsatmalar
1-O'FE	Maqsad: natural sonlar va nolning o'ziga xos xsusiyatlarini o'rganish. Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib chiqib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring. 1. Natural sonlar deb nimaga aytiladi? 2. Natural sonlar qatoriga misol keltiring..... 3. Ko'p xonali sonlar, ularning o'qilishi va yozilishiga misol yozing..... 4. O'zlashtirgan biliming asosida quyidagi sonlarni raqam bilan yozing: 453 ming..... 23 ming..... 235 ming..... 102 mlrd.....	O'qituvchi va o'quvchi hamkorligida ishlash
2-O'FE	Maqsad: Natural sonlarni mustaqil yozishga mashq qilish. Darslikdagi matnni diqqat bilan o'qib chiqib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring. 1. Shunday son yozingki, unda quyidagi xona birliklari bo'lsin..... 3. Sonlarni o'qing. mlrd mln ming bir a) 234 509 234 179; b) 490 324 800; d) 3 392 000 671; e) 234 000 999 000. 4. mustaqil mashq qiling. Quyidagi sonlardan keyingi soni yozing 2402358 - 58082743-..... 102 812 443-..... 412000627-..... 24000003-.....	O'qituvchi va o'quvchi hamkorligida ishlash

3-O'FE	<p>Maqsad: Mavzuda berilgan masalalar ustida mustaqil ishlash.</p> <p>Darslikdagi matni diqqat bilan o'qib chiqib, quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring.</p> <p>1. Matni o'qing. Unda qatnashgan sonlarni yozing. Har bir sonning necha xonali ekanligini aniqlang. Mening Vatanim - O'zbekiston Respublikasi. Uning yer maydoni - 448 900 kvadrat kilometr. 2020-yil boshiga kelib yurtimiz aholisi 33 mln 905 ming kishiga yetdi. Yurtimizda olib borilayotgan bunyodkorlik ishlari natijasida qishloqlarda ham shahardan qolishmaydigan yashash sharoitlari yaratilmoqda. 2019-yilda qishloqlarda zamonaviy 17 100 ta arzon va shinam uylar qurildi.</p> <p>2. Quyidagi masalani o'qing yechimini toping.</p> <p>Nurali cho'ponda 123 ta, Sherali cho'ponda esa undan 45 ta ko'p qo'y bor.</p> <p>Ikkala cho'ponda jami nechta qo'y bor?.....</p> <p>3. 1 dan 99 gacha bo'lgan natural sonlar ketma-ket yozilib, uzundan-uzun ulkan son hosil qilindi. Bu sonda 1 raqami necha marta yozilgan? 2 raqamichi? Bu son raqamlar yig'indisini toping.</p> <p>123456789101112131415161718.....</p> <p>4. Nodir 1285so'mga portfel sotib oldi. Aziz esa undan 145 so'm qimmatga sumka xarid qildi. Aziz qancha so'mli sumka xarid qilgan?.....</p>	O'qituvchi va o'quvchi hamkorligida ishlash
4-O'FE	<p>Modul dasturini yakunlash.</p> <p>Modul dasturining didaktik maqsadini o'qib chiqing.</p> <p>Siz unga qay darajada erishdingiz?</p> <p>O'zingizning o'quv faoliyatingizni besh balli tizimda baholang.</p> <p>O'quv faoliyatingizdan qoniqish hosil qilgan bo'lsangiz ra'nodoshlar oilasiga mansub o'miLk nomlaridan foydalanib krossvord tuzing.</p> <p>Agar o'z o'quv faoliyatingizdan erishilgan natija sizni qanoatlantirmasa, modul dasturi yordamida mavzuni qayta o'rganing.</p>	O'qituvchi va o'quvchi hamkorligida ishlash

Tadqiqot rivojida matematikadan modulli ta'lim texnologiyasidan samarali foydalanish o'quvchilarni masala va mashqlar yechish jarayonida tahliliy, bog'lanishli, mustaqil va mantiqiy fikr yuritish ko'nikmalarini tarkib toptirish imkoniyatlari berishiga asos bo'ladi. O'quvchilar masala va mashqlarda berilgan muammoli vaziyatlarni yechimini topishda ilmiy asoslangan faktlarni tanlaydi, ularni masala shartiga muvofiq taqqoslab, xulosa chiqarishga undaydi.

Xulosa va takliflar. Mazkur ta'lim texnologiyasi matematikani o'qitishda darslikda berilgan nazariy tushunchalar va ularni o'zlashtirishni qulay imkoniyatini beradi. O'quvchilar har bir o'quv topshiriqlarni mustaqil bajarishi va darslik bilan ishlash ko'nikmasini rivojlantirishga asoslangan ushbu texnologiya o'qituvchi uchun vaqtdan unumli foydalanish, shungidek o'quvchilar bilan individual ishlashga yordam beradi.

ADABIYOTLAR

1. Abduqodirov A.A. Axborot texnologiyalari. – Toshkent, 2004. – B. 76.
2. Azizxodjayeva N.N. O'quv jarayonining samaradorligini oshirishda pedagogik texnologiyalar - Toshkent, 2007. – B. 14-23.
3. Aripov M.M. Axborot texnologiyalari. – Toshkent, 2009. – B. 198.
4. Begimqulov U.S.H. Pedagogik ta'lim jarayonlarini axborotlashtirishni tashkil etish va boshqarish nazariyasi va amaliyoti. Ped. fan. dok. dis. – Toshkent:TDPU, 2007. – B. 305.
5. Yo'ldoshev J. Interfaol ta'lim sifat kafolati. –Toshkent, 2008. – B. 86.
6. Raximov M.A. Научно-методические основы разработки содержания и изучения технических дисциплин. Автореф. дисс. док. пед. наук. -Ташкент, 1998. – с. 42.
7. Tolipov O'.Q. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. Toshkent:"Fan" 2006. – B. 76.
8. Jumayev M. O'qituvchining ijodiy shaxs sifatida rivojlanishida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining metodik-matematik tayyorgarlik. Monografiya.T.: "Fan", 2009. – B. 240.
9. Zayniddinova M. Og'zaki matematik mashqlar sistemasi yordamida boshlang'ich sinf o'quvchilarining hisoblash malakalarini shakllantirish. ped.f. nomzodi dar. olish uchun diss.– Toshkent, 1997.– 164 bet.
10. Yunusova D.I. Bo'lajak matematika o'qituvchisini innovatsion faoliyatga tayyorlash nazariyasi va amaliyoti. Avtoref. diss. dokt. ped. nauk. – Toshkent: TDPU, 2012. – B. 47.
11. Qosimov F.M. Matematikadan ijodiy topshiriqlarni yaratish jarayoni. Boshlang'ich ta'lim asoslari va usuliyoti. -Toshkent, 2013. – B.13-18.
12. Xodjayev B., Choriyev A., Z.Saliyeva, I.Choriyev/ Pedagogik tadqiqotlar va metodologiyasi. Darslik. – Toshkent -2019y, - 223b, -99b.
13. Tolipova J.O. Biologiyani O'qitishda pedagogik texnologiyalar. darslik/J.O.Tolipova; mas'ul muharrir A.T.G'ofurov; O'zR Oliy va o'rta-maxsus ta'lim vazirligi. — T.: Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2011. — 160 s.-63b.
14. https://renessans-edu.uz/files/books/2023-11-02-11-351_a2e4bb2c8eec978bb53ae8608aa47f51.pdf
15. https://nrm.uz/contentf?doc=587392_&products=1_vse_zakonodatelstvo_uzbekistana. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 29.04.2019 y. PF-5712-son "O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni