

UDK:518:517.944/947

MATEMATIKA DARSLARIDA AKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Rajabova Orzigul Samiyevna

“TIQXMMMI” milliy tadqiqot universiteti Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish
instituti —”Matematika va tabiiy fanlar kafedrası” assistenti

E-mail: rajabovaorzigul@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolaning maqsadi matematikadan ta’lim berishda AKT vositalarini qo’llash rolini o’rganishdir, shu jumladan Ta’lim-tarbiya jarayonida ta’lim va suhbat texnologiyalari (AKT) kundalik hayotning ajralmas qismidir, Matematika barcha fanlarning malikasi hisoblanadi. Uzoq vaqt davomidavaqt o’tgach, matematikaning roli faqat akademik sohaga qisqartirildi. Ammo hozirgi vaqtda matematikaning roli faqat akademik soha bilan cheklanmasdan, balki texnologiya va sanoat maydoniga kirdi.

Kalit soʻzlar: Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, AKT integratsiyasi, Matematikada AKT, Matematik ta’lim, o’qituvchilarni tayyorlash, o’qitish.

Zamonaviy jamiyat axborotlashtirish jarayoni bilan uzviy bog’liqdir. Kompyuter texnologiyalari keng joriy etilmoqda. Shu bilan birga, biri jamiyatni axborotlashtirish jarayonining ustuvor yo’nalishlari – axborotlashtirish ta’lim. Zamonaviy sharoitda ta’limning asosiy vazifasi – shakllantirish bilimlarni o’z-o’zini egallash, izlash, kerakli ma’lumotlarni tanlash, uning tarkibiy qismlari bo’lgan tahlili, taqdimoti va uzatilishi axborot kompetensiyasi.

Ko’pgina matematika o’qituvchilari maktab o’quvchilari qiynalayotganidan shikoyat qiladilar o’quv materialini o’rganish, bilimlarni o’z-gargan vaziyatda qo’llash, tanlash. Eng muhimi, talabalar qoidalarni o’rganmasliklari bilan bog’liq yoki qoidalarni qo’llay olmaydi, teoremani o’rgana olmaydi yoki masalani hal qila olmaydi. O’qituvchilarni o’rganishda qiyinchiliklarga duch kelgan o’quvchilarni qanday o’rgatish kerakligi va nima haqida tashvishlanadilar eng muhimi, qanday qilib samarali o’qitish kerak? Qanday usullar, qanday vositalar va texnologiyalar kerak, o’quvchilarning xotirasini, nutqini, tafakkurini rivojlantirish va bilimni oshirish uchun bolalarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish lozim.

Har bir o’qituvchining asosiy vazifasi o’quvchilarga ma’lum hajmdagi bilim berish bilan birga, ularda bilim o’qishga qiziqishni, ijodkorlikni rivojlantirish, shu

orqali faol fikrlaydigan shaxsni tarbiyalashdan iboratdir. Kompyuter texnologiyalaridan foydalanish ta'limning maqsad va mazmunini o'zgartiradi: ta'limning yangi usullari va tashkiliy shakllari paydo bo'ladi. Multimedia yordami bilan dars - auditoriyada bitta kompyuter mavjud, undan nafaqat o'qituvchi "elektron doska" (chizmalar, eksperimentlar, virtual ekskursiyalar namoyishi), balki talabalar tomonidan loyihalarni himoya qilish uchun ham foydalanadi; dars kompyuter yordami bilan o'tkaziladi - bir nechta kompyuterlar (odatda kompyuter sinfida), barcha talabalar bir vaqtning o'zida ular ustida ishlaydi yoki navbat bilan laboratoriya ishlarini, testlarni, o'quv mashqlarini bajaradi; informatika bilan integratsiyalashgan dars kompyuter sinfida o'tkaziladi va quyidagi vazifalarni bajaradi: birinchidan, o'quv materialini shaxsiy kompyuter yordamida ishlab chiqish, krossvordlar, grafiklar, o'yinlar, jadvallar va diagrammalar yaratish; ikkinchidan, turli xil kompyuter dasturlarining imkoniyatlarini o'rganish;

Maxsus o'quv tizimlari yordamida elektron darslik (ehtimol masofaviy) bilan ishlash, bunda fan bo'yicha an'anaviy darslar elektron axborot resurslari bilan talabalarning mustaqil ishi bilan almashtiriladi. O'rta maktab kursidagi matematika juda qiyin fandır. Shuning uchun o'qitishning maksimal samaradorligini ta'minlash uchun o'qituvchi vositalar, o'qitish usullari va texnologiyalarining eng yaxshi kombinatsiyasini topishi kerak. Barcha pedagogik texnologiyalar mohiyatan axborotdir, chunki o'quv jarayonini axborot almashinuvisiz amalga oshirish mumkin emas. Hozirgi kunda "axborot texnologiyalari" atamasi elektron vositalar yordamida axborotni to'plash, qayta ishlash, taqdim etish va ulardan foydalanish jarayonlarini anglatadi. Pedagogik texnologiyalarni AKT yordamida amalga oshirish sohasidagi tadqiqotchilar o'qitishning didaktik tamoyillarini quyidagicha ajratib ko'rsatadilar: moslashuvchanlik tamoyili; interaktivlik printsipi; individuallik printsipi. Shunday qilib, moslashuvchanlik printsipi turli darajalarda (asosiy va profil) ko'rgazmali qurollar, o'quv materialini murakkabligi, hajmi va mazmuni bo'yicha farqlash bilan amalga oshirish uchun mumkin. Interaktivlik printsipi foydalanuvchining kompyuter bilan faol o'zaro ta'sirida pedagogik muloqot shaklida ifodalanadi va kompyuterning boshqaruv faoliyati bilan qo'llab-quvvatlanadigan va turli darajalarda amalga oshiriladigan talabaning ongli faoliyatini nazarda tutadi. Individuallik printsipi talabalarga individual topshiriqlar berish va ularni bajarish natijalarini tekshirish, o'quv faoliyatini faollashtirishga hissa qo'shish va o'quv materialini o'zlashtirish kuchini oshirish orqali talabalarning mustaqil ishlashi uchun sharoit yaratishni nazarda tutadi. Shuningdek, axborot texnologiyalari ular amalga oshirilayotgan muhit va ular tarkibiga kiradigan komponentlar bilan tavsiflanadi: texnik muhit (asosiy muammolarni hal qilishda foydalaniladigan texnologiya turi); dasturiy ta'minot muhiti (dasturiy vositalar to'plami); fan muhiti (fan, texnologiya, bilimning ma'lum bir fan

sohasining mazmuni); uslubiy muhit (ko'rsatmalar, foydalanish tartibi, ish faoliyatini baholash va boshqalar). Yuqorida aytilganlardan kelib chiqqan holda, matematika fanini o'rganishda axborot texnologiyalaridan foydalanish, eng avvalo, ushbu dasturlarni yaxshi biladigan, ular bilan ishlashni biladigan, balki o'z shogirdlarini puxta o'zlashtirishga ham o'rgatishi kerak bo'lgan yuqori malakali professional o'qituvchini talab qiladi. Ular matematika darslarida axborot texnologiyalari o'quvchilarning muloqot ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilganligi, shu bilan birga o'qituvchi mehnatini unumli qilishi bilan jozibador. Shunday qilib, matematika darsida kompyuter texnologiyalari: vaqtni tejash, motivatsiyani oshirish, bilim va ko'nikmalarni ko'p tomonlama va keng qamrovli tekshirishga imkon berish, darsga, mavzuga qiziqishni oshirish, materialni vizual va rang-barang tarzda taqdim etish. Axborot texnologiyalaridan foydalangan holda turli xil dars turlari mavjud: darsma'ruza; muammoni qo'yish va hal qilish bo'yicha dars; yangi material bilan tanishtirish darsi; integratsiyalashgan darslar va boshqalar. Matematika darslarida yangi tushunchani kiritishga undash, modellarni ko'rsatish, modellashtirish, muayyan ko'nikma va malakalarni shakllantirish, bilimlarni nazorat qilishda axborot texnologiyalaridan foydalanish eng samarali hisoblanadi. AKTdan foydalanish darslari nafaqat estetik jozibadorligi, balki o'quvchilarni idrok etishning turli kanallarini faollashtirishga hissa qo'shadi, shu bilan foydalanish qulaylik va ko'rish tamoyillarini (animatsiya, ovoz, videokliplar va giperhavolalardan foydalanish) amalga oshiradi. AKT texnologiyalaridan foydalangan holda darslarni loyihalash orqali tabaqalashtirilgan o'qitish shartlari turli yo'llar bilan amalga oshiriladi: materialni o'rganish tezligini ham, uning chuqurligi va xilma-xilligini erkin tanlash mumkin. Talabalar guruhlariga xos bo'lgan individual xususiyatlarni hisobga olgan holda va bu guruhlarda o'zgaruvchan ta'lim jarayonini tashkil qilish tabaqalashtirilgan ta'limdir va individuallashtirish - bu ta'lim jarayoni guruhlarning emas, balki har bir o'quvchining xususiyatlarini hisobga olgan holda qurilganda differentsiatsiyaning yakuniy versiyasidir. Shunday qilib, maktabda differentsiatsiyani amalga oshirish o'qituvchilar uchun muhim vazifadir. Bundan tashqari, har bir darsda olingan bilimlarni tekshirish imkoniyati mavjud, chunki matematik materialning tuzilishi o'zaro bog'langan tushunchalar zanjiri bo'lib, ularni o'zlashtirish ko'plab nazorat choralarini talab qiladi. Kompyuter testidan foydalanganda bajarilgan ishlarni tekshirish va tahlil qilish vaqti sezilarli darajada qisqaradi, test natijalari dastur tomonidan qayta ishlanishi tufayli talabalarni baholashning ob'ektivligi ortadi. Talaba ham, o'qituvchi ham tushunmovchilik qaysi bosqichda paydo bo'lganligini ko'radi va xatolarni bartaraf etish uchun keyingi ishlarni rejalashtiradi. Test topshiriqlarini bajargandan so'ng, avtomatik ravishda baho o'rnatiladi, u elektron jurnalga kiritiladi, bu mavzuga vaqtni sezilarli darajada tejash imkonini beradi. Bilimlarni va faoliyat usullarini o'zlashtirish

darajasini o'quvchilarning o'zgaruvchan va evristik tipdagi test topshiriqlarini bajarish sifati bilan baholash mumkin. Ushbu turdagi test topshiriqlarini muvaffaqiyatli bajarish nafaqat o'xshash vaziyatlarda, balki o'zgaruvchan holatlarda ham bilimlarning samaradorligi va xabardorligini baholashga imkon beradi. Shu sababli, mavzu bo'yicha bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirish darajasini aniqlash darslarida talabalarni. Yagona davlat imtihoniga tayyorlashga imkon beradigan o'zgaruvchan sharoitlarda bilimlarni qo'llashni talab qiladigan vazifalar kiritilishi mumkin. Matematika darslarida AKTdan foydalanish tajribasi shuni ko'rsatdiki, eng samarali darslar geometriya, qattiq geometriya, funksiya va grafiklarni o'rganishda algebra darslari, shuningdek, maktab darsliklaridan tashqarida bo'lgan materiallarga bag'ishlangan darslardir. Kompyuter sinfi va interfaol doskadan foydalanish dars samaradorligini bir necha bor oshiradi, chunki mening fikrimcha, multimedia vositalari interaktiv xususiyatga ega, shuning uchun talaba nafaqat passiv tomoshabin yoki tinglovchi bo'la olmaydi, balki o'rganishda faol ishtirok etadi. Multimedia va interfaol jihozlar bilan ishlash o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi, kompyuter yordamida qiziqarli dars yaratish imkonini beradi, materialni taqdim etish va o'zlashtirish jarayonlarining ko'rinishi va dinamikasini oshiradi, eng muhimi, zudlik bilan o'zlashtirish imkonini beradi. Fikr-mulohaza - material o'rganilganmi yoki yo'qmi, natija darhol ko'rinadi. Axborot-kompyuter o'quv qo'llanmalari eng samarali hisoblanadi, chunki ular to'g'ridan-to'g'ri kuzatish imkoni bo'lmagan davom etayotgan jarayonlarning jismoniy mohiyatini ko'rsatishga imkon beradi, "o'quv jarayonini yanada rang-barang va ko'rgazmali qilish, haqiqiy holati, tashqi ko'rinishi va mohiyatini ko'rsatish uchun mo'ljallangan. o'rganilayotgan hodisalarning" shuningdek, ular turli xil o'quv vositalarini bitta axborot ob'ektida (taqdimot, videoklip va boshqalar) birlashtirishga imkon beradi. Matematika darslarida kompyuter texnologiyalaridan foydalanish bolalarga o'quv jarayonida o'yin va o'quv faoliyatini uyg'unlashtirishga yordam beradi. Faoliyatning silliq o'zgarishi bilan o'rganish qiziqarli va qiziqarli bo'ladi. Sinfda kompyuterdan foydalanish qulay muhit yaratadi, har bir bolaning o'z darajasida rivojlanishiga yordam beradi, o'qish motivlarini oshiradi, bolalarning individual xususiyatlarini rivojlantiradi, faollikni, tashabbuskorlikni, hissiylikni oshiradi, bolalarning intellektual rivojlanishini ta'minlaydi. Kompyuter ta'limning muhim bo'g'inidir. Axborot texnologiyalari darslarni jonlantirishga yordam beradi, boshlang'ich sinf o'quvchilariga dastur materialini yaxshiroq o'rganish imkonini beradigan yorqin vizual tasvir sifatida ishlaydi. Sinfda turli mavzularni o'rganishda siz tasniflash, umumlashtirish uchun topshiriqlarni kiritishingiz, boshqotirmalardan, krossvordlardan, didaktik o'yinlardan, slaydlar asosidagi topishmoqlardan foydalaning. Ushbu turdagi mashqlar mantiqiy fikrlashni, diqqatni, izchil nutqni, xulosa chiqarish va ularni isbotlash qobiliyatini rivojlantirishga yordam

beradi. Matematika darslarida taqdimotlardan foydalanish darsni vizual qiladi, matematikaga qiziqishni oshiradi, aqliy faoliyatni rivojlantiradi, malakali ilmiy nutqni o'rgatadi, ularning dunyoqarashini kengaytiradi va bolalarni faol qidiruv faoliyatiga jalb qiladi. Darsning har qanday bosqichi qiziqishni oshiradigan, o'qituvchiga o'quv samarasini oshirishga, darsning zichligini oshirishga imkon beradigan yangi texnik vositalarni joriy etish orqali sezilarli darajada jonlanishi mumkin, tejalgan vaqt taqdim etilgan ma'lumotlar hajmini oshirishga sarflanadi. O'qituvchilik ijodiy kasb, shuning uchun ta'lim standartlari turli shakllarda ishlab chiqiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. T.H.Rasulov, Z.D.Rasulova. Matematika fanidan interfaol metodlarasosida o'quv faoliyatini tashki letish. Matematik arxivlardagi globaltadqiqotlar jurnali, 6(2019), №.10, 43-45-betlar.
2. M.N.Boboyeva, T.X.Rasulov. Matritsa nazariyasini o'quvchilarga o'qitish damuammoli tenglamadan foydalanish usuli. Akademiya. 55(2020), yo'q.4, 68-71-betlar.
3. Xodjaboyev A.R., Xusanov I. Kasbiy ta'lim metodologiyasi. T.:—Fan va texnologiyal, 2007.-192 b.
4. Buxarkina M., Mosiyeva V. Ta'lim tizimida yangi pedagogik va axborot texnologiyalari. – M., 2000.
5. www.arxiv.uz
6. www.referat.uz