AKADEMIK LITSEYLARDA MATEMATIKA FANINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH

J.K.Kalimbetov, IIV Nukus “Temurbeklar maktabi” harbiy-akademik litseyi, PhD
G.K.Kalimbetova, Nukus davlat texnika universiteti assistenti.

Annotatsiya: *Matematika fanini o‘qitishda zamonaviy texnologiyadan foydalanish. Zamonaviy dunyoda texnologiyalar hayotimizning har sohasiga kiritib keldi va ta'lim tizimini ham o‘zgartirdi. Matematika ta'limi esa bu jarayonda muhim o‘rin egallaydi. Bu maqolada matematika darslarini o‘qitishda qanday qilib zamonaviy texnologiyalardan foydalanish mumkinligi va ularning o‘quv jarayonini qanday o‘zgartirishi ko‘rsatilgan.*

Kalit so‘zlar: *Matematika ta'limi, zamonaviy texnologiyalar, ta'lim jarayoni, interaktiv texnologiyalar, virtual laboratoriyalar.*

Abstract: *Using modern technology in teaching mathematics. In the modern world, technology has entered every aspect of our lives and has also changed the education system. Mathematics education plays an important role in this process. This article shows how modern technologies can be used in teaching mathematics lessons and how they change the learning process.*

Keywords: *Mathematics education, modern technologies, educational process, interactive technologies, virtual laboratories.*

Kirish: Matematika ta'limi zamonaviy texnologiyalardan foydalanish muhimdir, chunki bu texnologiyalar o‘quvchilarga konseptlarni o‘rganishda va tushunishda yordam berishi mumkin. Interaktiv texnologiyalar, masalan,

virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar, va 3D model yaratish dasturlari o‘quvchilarga abstrakt matematika prinsiplarini ko‘rib chiqish imkonini beradi. Ular o‘quvchilarga real hayotni simulatsiya qilish, ma'lumotlarni visualizatsiya qilish, va darslik bilan mustaqil ishlashga imkoniyat yaratadi.

Bu maqolada matematika ta'limida zamonaviy texnologiyalardan foydalanishning ko‘rsatilgan foydalari va ularni qanday qilib samarali foydalanish mumkinligi ta'kidlangan. Ta'lim jarayonida zamonaviy texnologiyalardan foydalanish bilan o‘quvchilarning motivatsiyasini oshirish, ularning tushunish darajasini oshirish va ko‘nikmalarini joriy qilish mumkin. Bunga misol tariqasida "Insert" texnologiyasini ko`rib chiqamis.

O‘rganishlar natijasi: Bizga malumki boshlang‘ich Matematika kursida o‘quvchilarni tashabbuskorlikka, topqirlikka, ijodkorlikka, o‘z ustida mustaqil va darslik kitobi bilan ishlashga o‘rgatish muhimdir. I V– IX sinf o‘quvchilarining matematika darsligi va matematikadan qo‘shimcha adabiyotlardan foydalanishda, o‘zlari xohlagan mavzuni o‘rganish maqsadida "Insert" texnologiyasidan foydalanish juda samarali bo‘ladi. Bu “Insert “ sozini lug`aviy manosi shundan iborat “biror manoda fikr, xayol, taassurot, ish o`rnatish uchun aytilgan" degan ma'noga keladi yaniy ingilischa "Insert" (Interactive Nothing System for Effective Reading and Thinking) usuli–asosan o‘quv materialini mustaqil o‘qib, o‘zlashtirishda qo‘llaniladi. Uning mazmuni, o‘qish jarayonida matnning har bir satr boshi (yoki qismi)ni avval o‘zlashtirilgan bilim va tajribalar bilan taqqoslash va uning natijasini varaqning chap qirg‘og‘iga maxsus belgilarni qo‘yish bilan aks ettirishdan iborat.

O‘quvchi kerakli mavzuni o‘qish jarayonida o‘z bilimi va tushunchalarga mos keladigan belgilarni qo‘yib boradi:

"V" – bilaman

"-" – o‘ylaganimga zid, notanish.

"+" – yangilik

"?" – tushunmadim, ya'ni qo‘shimcha ma'lumot kerak.

Matnni o‘qish jarayonida uning chap qirg‘og‘iga o‘zingizning tushunishingiz va bilishingizga mos keladigan belgilar qo‘yiladi. Shunday qilib, o‘quvchilar axborotni ongli ravishda o‘zlashtirishlari uchun ular matnni tushunishlarini o‘zlari kuzatib borishlari zarur. Bu belgilarda, o‘quyotgan axborotni o‘z tajribalari bilan, o‘qiyotganini oldindan unga ma'lum bo‘lgan bilimlar bilan o‘zaro bog‘liqligini aniqlaydilar. Matn mazmunini qayta tasavvur etish va uni "ixchamlash" sodir bo‘ladi. Bu esa, tushunishning uzluq muddatli xarakterga ega bo‘lishini ta'minlaydi.

Demak, "Insert" usulidan foydalanish – belgi qo‘yib o‘qish degan ma'noni anglatadi: o‘qish va yozishni samarali amalga oshirishda o‘quvchilarda darslik bilan ishlash ko‘nikmalarni shakllantirishning qulay usuli xisoblanadi.

Insert usulidan foydalanish o‘quvchiga matnni ongli ravishda tushunib o‘qishda yordam beradi. Foydalaniladigan belgilar miqdori o‘quvchilarining yoshi va bilim darajasiga qarab kamaytirilishi mumkin.

Matematika darslarida bilim berishning asosiy vositasi kitob, tajriba o‘tkazish va masalalar yechish hisoblanadi. Tajriba o‘tkazish va masalalar yechish yordamida mavzuning mazmunini to‘liq va ongli ravishda o‘zlashtirib olish uchun o‘quvchilarning yozish orqali ta'rif va qonunlarga belgilar qo‘yish orqali bilim olish malakasi shakllantiriladi. Shuning uchun, matematika darslarida o‘quvchilarning kitob bilan mustaqil ishlashda "Insert" usuli katta yordam beradi.

Amerikalik pedagoglar tomonidan taqdim etilgan "Notanish matnni Insert usuli yordamida o‘qish" texnologiyasi fizika darslarida qo‘llanilsa maqsadga muvofiqdir. Chunki har bir matematika darsida o‘quvchilar yangi ma'lumotlar, manbalar, formulalar, qonunlar, ta'riflar va yangi fizik olimlar hayoti bilan tanishib boradilar.

O‘quvchi matnni oxirigacha o‘qib chiqib, hozir o‘qiganlardan hech narsani mutlaqo eslab qolmasligi ko‘p o‘quvchilar uchun oddiy hol hisoblanadi. Insert usuli orqali o‘qish esa tushunib o‘qish, o‘qish jarayonida faol bilim olish imkonini beradi [1-3].

Akademik litseylarda matematika o‘qitishning xususiyatlari hamda muammolarini tadqiq qilish bo‘yicha bajarilgan ilmiy izlanishlar sifatida A.Abduxamidov, O.Musirmonov, A.Nasimov, A.Normatov J.Xusanov, A.YU.Bakirova, X.A.Sultonova, SH.S.Saipnazarov, I.U.Ibragimov, U.X.Xonqulov, E.O.SHaripovning ilmiy tadqiqot ishlarini ta’kidlab o‘tish mumkin. Ta’limda axborot kommunikatsiya texnologiyalarining o‘rni va undan foydalanishga doir ilmiy-tadqiqot ishlari A.A.Abduqodirov, M.M.Aripov, SH.S.Axrarov, U.SH.Begimqulov, R.Boqiev, M.X.Lutfullaev, I.I.Tayloqov, A.Haitov, U.YUldashev va boshqalar tomonidan amalga oshirilgan.

Akademik litseylarda o‘qituvchilar matematika ta’limining butun muammosini o‘quvchilarga faqatgina muayyan bilim, ko‘nikma va malakalar majmuini berish bilan cheklanibgina qolmay, o‘quvchilarning shaxsiy sifat va qobiliyatlarini rivojlantirish vazifasi ham muhim. Ba’zi pedagoglar matematik rivojlanishni – matematika fani sohasidagi dalillar va malakalarni egallash jarayoni oqibatida o‘z-o‘zidan kelib chiquvchi deb hisoblaydi. O‘quvchilarga matematikadan bir nechta formula, ta’rif va teoremalarni o‘tib, masalalar

to‘plamidan bir necha yuz masalalarni echimini topish orqali zaruriy rivojlanishni egallaydi. Bilim, ko‘nikma va malakalarning mazkur miqdori kamaytirilsa,
kutilgan natija va rivojlanishni ta’minlab bo‘lmaydi. Bu nuqtai nazar pedagogik jihatdan xato hisoblanadi.

Sifatli ta’limga kirish O‘zbekiston ta’lim tizimining ustuvor yo‘nalishi bo‘lib, u Davlat qonunlari va qoidalari bilan tasdiqlangan. Oliy ta’lim jarayoniga innovatsion texnologiyalarni joriy etish, jumladan, harbiy ta’limdagi o‘quvchilarni matematikaga tayyorlash bugungi kunda ta’lim sohasida ko‘rib chiqilayotgan muhim masalalardan biridir. Chunki zamonaviy texnikalarning ishlash tizimi ya’ni dasturiy ta’minoti matematik algoritmga asoslangan.

Maqolaning maqsadi matematika o‘qituvchilarining kasbiy madaniyati asoslarini shakllantirishga yo‘naltirilgan innovatsion o‘qitish texnologiyalarini hisobga olgan holda bo‘lajak harbiy xizmatchi va ofitserlarni zamonaviy uslubiy va matematik tayyorgarligini rivojlantirishning asosiy tendentsiyalarini rivojlantirish.

Matematika o‘qitish nazariyasi va metodikasi o‘quvchilarning rivojlanishi, matematik tarbiyasi masalalariga borgan sari ko‘proq eъtibor qaratmoqda. Bu haqda o‘qitish metodikasiga nisbatan asta-sekin o‘zgarib borayotgan qarashlar va bu bilan bog‘liq ravishda mazkur fan nomining o‘zgarishi guvohlik bermoqda: matematika metodikasi (matematikaga yo‘l) – matematika didaktikasi (matematika o‘qitish) – matematika pedagogikasi (matematik tarbiya). Zamonaviy umumta’lim dasturi ta’limning bosh maqsadlari qatorida “o‘quvchilarning intellektual rivojlanishlari”ning ko‘rsatilishi ham bejizga emas. Matematika ta’limi jarayonida o‘quvchilar

shaxsini rivojlantirish masalasiga taniqli matematik, pedagog A.I.Markushevich katta etibor qaratgan. Uning fikriga ko‘ra, maktabda matematika ta’limining butun muammosini o‘quvchilarga faqatgina muayyan bilim, ko‘nikma va malakalar majmuini berish bilan cheklash mumkin emas. Bu matematikaning umumiy ta’limdagi rolini qonuniy ravishda cheklagan bo‘lar edi.

Ta’limdagi innovatsion jarayon - uni yangilash, o‘qitish va tarbiyalashning maqsadi, mazmuni, tashkil etilishi, shakllari va usullarini o‘zgartirish, ta’lim jarayonini yangi ijtimoiy-tarixiy sharoitlarga moslashtirishga qaratilgan izchil, maqsadli harakatlar majmuidir.

Asosiy qism: Matematikada zamonaviy texnologiyalardan foydalanishning zarur sharti ta’lim tizimini isloh qilish, ta’limning yangi didaktik va uslubiy kontseptual asoslarini ishlab chiqishdir.

Xulosa: Bu maqolada matematika fanini o‘qitishda "Insert" texnologiyasidan foydalanishning muhimligi va uning qanday qilib o‘quv jarayonini o‘zgartirishi ko‘rsatilgan. "Insert" usuli, o‘quv materialini mustaqil o‘qib, o‘zlashtirishda foydalaniladi. O‘quvchilar o‘qish jarayonida har bir satr boshi (yoki qismi)ni avval o‘zlashtirilgan bilim va tajribalar bilan taqqoslash va uning natijasini belgilarga o‘rnatish bilan aks ettirishadi. Bu usul o‘quvchilarning matnni o‘zlashtirishlari uchun yordamchi va ta'lim jarayonini samarali qilish uchun qulaydir. Maqolada "Insert" usulidan foydalanishning qanday qilib ta'lim jarayonini o‘zgartirishi va o‘quvchilarning motivatsiyasini oshirishi ko‘rsatilgan. Shuningdek, bu usul o‘quvchilarning tushunish darajasini oshirish, ularning ko‘nikmalarini joriy qilish va o‘zlashtirishlari uchun qo‘llaniladi.

Demak, zamonaviy matematika ta’limining jadallashuvi zamonaviy axborot texnologiyalariga asoslangan zamonaviy innovatsion o‘qitish usullaridan foydalanish bilan bog‘liq. Bundan ko‘zlangan asosiy maqsad – o‘quv faoliyatini faollashtirish, o‘quvchilarning faol mustaqil ishlarini rag‘batlantirish, shuningdek, sog‘lom raqobat uchun sharoit yaratish orqali ta’lim sifatini oshirishdan iborat.

Matematikani o‘rganish jarayoni o‘quv materialini o‘quvchining boshiga avtomatik ravishda singdirish emas. Bu jarayonda ishtirok etish uchun insondan mashaqqatli aqliy mehnat, o‘z faoliyati talab etiladi. Tushuntirishlar va namoyishlar o‘z-o‘zidan hech qachon haqiqiy va doimiy bilimni keltirmaydi. Bunga faqat matematikadan faol va interaktiv ta’lim orqali erishish mumkin. O‘qituvchining mahorati talabalarga har bir vaziyatda eng maqbul bo‘lgan vositalar bilan eng yaxshi natijalarga erishishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasining «Ta’lim to‘g‘risida»gi qonuni. Oliy ta’lim. Me’yoriy hujjatlar to‘plami. – T.: «Sharq», 2013.

2. Ro‘ziyeva D., Usmonboyeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar mohiyati va qo‘llanilishi. / Metodik qo‘llanma. – T.: Nizomiy nomidagi TDPU, 2013. 111-112b.

3. Alixonov S. “Matematika o‘qitish metodikasi” Toshkent. O‘qituvchi 2010.

4. Xonqulov U.X. Akademik litseylarda matematikaning stoxastika yo‘nalishi elementlarini o‘qitishning pedagogik imkoniyatlarini takomillashtirish: ped.fan.bo‘yicha fal.dok.dis. –Toshkent, 2019.

5. Begimqulov U.SH. Pedagogik ta’limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy acoclari. Monografiya. – Toshkent: Fan, 2007.– 160 bet.