

**KIMYO FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY TA'LIM
TEXNOLOGIYALARI**

Samarqand viloyati Pastdarg'om
tumani 8-maktab kimyo fani o'qituvchisi
Shodiyeva Rushana Saydulla qizi

Annotatsiya: *Kimyo fanini o'qitishda zamonaviy ta'lim texnologiyalari muammosi va uni hal etish ilg'or o'qituvchilar, yangilanishlarni hamisha izlab boruvchi pedagoglar uchun dolzarb masala hisoblanadi. Bugungi kunda ta'lim tizimi oldida turgan asosiy vazifalaridan biri o'quvchilarning tanqidiy, mustaqil va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish, ularni hayotga va o'qishga bo'lgan qiziqishini orttirish hisoblanadi. Bunda zamonaviy ta'lim texnologiyalarini fanga, xususan, kimyo faniga tadbiq qilish juda katta ahamiyat kasb etadi. Chunki kimyo tabiiy fanlar ichida eng qiyin va murakkablaridan biri bo'lib, bu fan haqidagi bilimlar nafaqat nazariy, balki amaliyotga, real hayotga tatbiq qilinishi, o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini hayotga yaqinlashtirishi bilan ajralib turadi.*

Kalit so'zlar: *zamonaviy ta'lim texnologiyalari, kimyo fani, interfaol metodlar, innovatsion yondashuv, axborot-kommunikatsiya vositalari, laboratoriya mashg'ulotlari, ilmiy kompetensiya, loyiha usuli, dars samaradorligi, o'quvchi faolligi.*

Zamonaviy ta'lim texnologiyalari kimyo fanini o'qitishda o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasidagi samarali hamkorlikni tashkil etishga, fanning haqiqiy mohiyatini ochishga xizmat qiladi. Bu texnologiyalar yordamida o'quvchi nafaqat tayyor bilimlarni o'zlashtiradi, balki o'zi izlanadi, savol beradi, muammoni anglaydi va uni mustaqil hal qilishga harakat qiladi. Darsda interfaol metodlar, innovatsion texnologiyalar, axborot-kommunikatsiya vositalari qo'llanganda, o'quvchilar o'zlariga bo'lgan ishonchini oshiradi,

fanda qiziqarli tajribalar, kimyoviy reaksiya, modda va ularning xossalarini organishda faol ishtirok etishadi. Zamonaviy pedagogika nazariyasi va amaliyoti kimyo o'qituvchisidan ijodkorlik, doimiy izlanish, yangi pedagogik yondashuvlarni va texnologiyalarni tatbiq etishni talab qiladi. Kimyo darslarida zamonaviy ta'lim texnologiyalari asosida ishlash, eng avvalo, o'quvchilarni ilmga, izlanishga yo'naltirish, ularni yangi bilimlarni egallashga undash, mustaqil fikrlay olish, o'z fikrini asoslay olishga o'rgatadi. O'qituvchi esa har bir mavzuni, har bir tajribani zamonaviy vositalar va texnologiyalar yordamida mazmunli, mazaxli va samarali shaklda yetkazib berishga harakat qiladi. Natijada dars jarayonida o'quvchi faolligi oshadi, u o'zini an'anaviy darsdagi passiv tinglovchi emas, balki to'laqonli ishtirokchi sifatida his qiladi [1]

Hozirgi zamon soati ta'limga bo'lgan talablarni o'zgartirdi. Darsda interaktiv ta'lim usullaridan foydalanish, kichik guruhlarda ishlash, klaster, aqlli hujum, g'oya almashish, loyihaviy metodlardan foydalanish ko'plab o'qituvchilarning kundalik praktikasiga aylanib bormoqda. Klassik o'qitish jarayonida o'quvchi asosan eshituvchi va ko'ruvchi rolida bo'lsa, yangi texnologiyalarda esa faol ijodkor, tanaffuslar va misollar asosida bilimlarni mustahkamlovchi, ko'nikmalarga ega bo'ladigan shaxs sifatida maydonga chiqadi. Bunday yondashuvlarda o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishi ortadi, ular mustaqil izlanib, bilimlarni faol o'zlashtiradi. Kimyo fanining tabiati uning amaliy yondashuvlarni talab qiladi. Shu sabab zamonaviy ta'lim texnologiyalarining afzalligi unda amaliy mashg'ulotlarni ko'p o'rin olishida. Har bir laboratoriya ishi, tajriba, mustaqil kuzatuv va natijalarni tahlil qilish o'quvchilarning qiziqishini faollashtiradi, ularda analitik tafakkurning shakllanishi ta'minlanadi. Kimyo o'qituvchisi zamonaviy texnologiyalardan foydalanib, darsda axborot texnologiyalarini jalb qiladi, virtual tajribalar, animatsiyalar yordamida murakkab jarayonlarni oson va tushunarli ko'rsatadi [2]

Zamonaviy ta'lim texnologiyalarining yana bir ustun tomoni shundaki, har bir o'quvchi individuallik va erkinligini namoyon qila oladi. Chunki zamonaviy dars o'quvchi shaxsini rivojlantiradigan, ularning ko'nikmalarini chuqurlashtiradigan, mustaqil o'qishga va topilgan natijalarni muhokama qilishga undaydigan dars bo'lishi lozim. Masalan, loyihaviy ishlarni tashkil qilish, kichik guruhlarda tajriba qilish, turli kimyoviy masalalarni jamoadagi muhokama orqali hal qilish o'quvchilarda rivojlangan kommunikativ, analitik va refleksiv ko'nikmalarni shakllantiradi. Bu jarayonlarda kimyo fani nafaqat tabiiy bilimlarni, balki hayotiy muammolarni hal qilish uchun zarur bo'lgan asosiy kompetensiyalarni ham rivojlantiradi. Yuqori natijalarga erishishda zamonaviy ta'lim resurslari — interfaol doskalar, elektron kitoblar, kimyoviy dasturlar va mobil ilovalar ham katta ahamiyatga ega bo'lmoqda. Bu vositalar o'quvchilarga ko'proq axborot olish, o'z mustaqil izlanishlarini amalga oshirish, mavzuning ko'rilgan qismi bo'yicha darhol savollar berish, fikr, taklif va natijalarini almashish imkonini yaratadi. Kimyo fanining yangi standarti o'qituvchidan fan asoslarini o'rgatishda innovatsion fikrlash, o'z ustida ishlash va zamonaviy ilm-fanning so'nggi yutuqlaridan foydalanishni talab qiladi. Kimyo fanining mazmuni asosan abstrakt va fikriy, ko'plab ko'rinmas jarayonlarni o'z ichiga oladi. Shuning uchun zamonaviy texnologiyalar yordamida kimyoviy moddalar strukturasini, reaksiyalar mexanizmini, atom va molekulalarning tuzilishini, kimyoviy bog'larning paydo bo'lishini vizual va grafik ko'rsatmalar orqali o'qitish o'quvchilar bilimini mustahkamlaydi. Digital laboratoriyalar, simulyatsiyalar, video va animatsiyalardan foydalanish nafaqat o'quvchilarni darsga jalb etadi, balki murakkab ilmiy tushunchalarni oson anglashga imkon beradi. Takroriy darslar, mustahkamlash mashg'ulotlari va yakuniy baholash ishlari ham zamonaviy texnologiyalarga asoslanishi samaradorlikni oshiradi. Kimyo fanini o'qitishda diagnostik metodlar orqali individual yondashuvlarni tanlash va har bir o'quvchi uchun mos yo'nalishlarni belgilash imkoniyati tug'iladi. O'qituvchi zamonaviy texnologiyalar

yordamida o'quvchilarning bilim darajasini aniqlaydi, nuqsonli joylarni bartaraf etishda zamonaviy didaktik materiallar, testlar va elektron darsliklardan keng foydalanadi. Kimyo fanining zamonaviy talqini faqat sachqon va marker yordamida dars o'tish emas. Balki, zamonaviy texnologiyalarning o'quvchilarda analitik fikr, ijodkorlik, muloqot, axborot bilan ishlash, muammolarni hal qilish, boshlang'ich ilmiy tadqiqot olib borish va natijalarni tahlil qilishga samarali yordam berishini anglatadi. O'qituvchi ilgari bir xil, andoza asosidagi darslarni o'tgan bo'lsa, endi har bir darsini yangicha, zamonaviy uslubda o'tkazib, har bir o'quvchining so'roviga nazar tashlaydi. Kimyo fanida zamonaviy ta'lim texnologiyalari o'quvchilarni nafaqat o'rganishga, balki kimyo fanidan olgan bilimlarini hayotda, kundalik hayotdagi muammolarni hal qilishda qo'llashni o'rgatadi. Zamonaviy darslarda kimyo bilimlari amaliyotga yaqinlashtiriladi, hayotiy masalalar yechimi orqali o'quvchilar kasb tanlash, ilmiy izlanish, zamonaviy texnologiyalarga qiziqishni kuchaytiradi [3].

Har bir pedagog yangi texnologiyalarni o'z faniga joriy etishda doimiy izlanishda bo'lishi, o'z ustida ishlashi, zamonaviy ta'lim resurslari va metodik materiallarni o'rganishi, tajriba almashishi muhimdir. Zamonaviy dars va yangi texnologiyalarning asosiy maqsadi bilimlar xazinasini o'quvchilarga o'zida qiziqish uyg'otgan, mustaqil fikrlay oladigan, hayotga tayyor, bilimga ochiq shaxslarni tarbiyalashdan iborat. Ta'limning mazmuni va sifati zamonaviylik, samaradorlik va ijodkorlik talablari asosida doim ko'rib chiqilishi zarur. Bugungi kunda kimyo fani o'quvchilarning tabiiy-hayotiy kompetensiyalarini shakllantirishga xizmat qilmoqda. Zamonaviy texnologiyalar yordamida o'quvchilar o'z hayotlari va atrof-muhitdagi hodisalarni ilmiy asosda tahlil etib, muammolarni hal qilishi mumkin. Kimyo fanida zamonaviy texnologiyalar asosida olib boriladigan darslar natijasida fan, ilm, kasb va hayotiy bilimlarni uzviy bog'lab, har tomonlama yetuk va zamonaviy fikrlaydigan shaxslarni shakllantirish mumkin. Ta'lim sohasida yuz berayotgan tub o'zgarishlar va

rivojlanish zamon talablaridan kelib chiqib, har bir kimyo o'qituvchisi zamonaviy ta'lim texnologiyalarining ustunliklarini, ularni o'z mashg'ulotlariga tatbiq etishning samarali yo'llari va natijalarini puxta o'zlashtirishi, har bir darsni yangi innovatsion yondashuvlarda tashkil qilishi muhim hisoblanadi. Zamonaviy ta'lim texnologiyalarining kimyo fanini o'qitishdagi ahamiyati shundaki, o'quvchilar o'z hayoti davomida ham bu bilimlarni qadrlash va to'g'ri ishlata bilish ko'nikmalariga ega bo'lishadi. Bu esa, kimyo fani orqali o'quvchi nafaqat kimyoviy jarayonlarni, balki kundalik hayotdagi voqealarni ham to'g'ri baholash, tahlil etish, muammodan to'g'ri chiqish, har qanday vaziyatda to'g'ri qaror qabul qilish, sog'lom fikrlash va sog'lom turmush tarzini saqlash, ekologik savodxon bo'lishga ham yordam beradi. Bugungi kun o'qituvchisi doimo izlanishda, yangilikka ochiq, har bir darsga zamonaviy ruhdagi yondashuv olib kirishi kerak. Zamonaviy dars — interfaollik, yangilik, jadal fikr almashuvi va ijodiy muhit timsolidir. Bu, natijada, o'quvchining sohani chuqur anglashiga, kasb tanlashida to'g'ri yo'l tanlashiga zamin yaratadi [4].

Xulosa:

Xulosa qilib aytganda, kimyo fanini o'qitishda zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalangan holda dars jarayonlarini tashkil etish o'quvchilarning mustaqil fikrlash, izlanish, muloqot, muammoni hal qilish, bilimlarni amalda qo'llash va yangi yondashuvlar bilan boyitishga yordam beradi. Zamonaviy texnologiyalar yordamida kimyo o'quvchisi nafaqat fan bilimlariga, balki zamonaviy hayot ko'nikmalariga ham ega bo'ladi. Bu esa, ta'lim sifatini, samaradorligini va natijadorligini oshirishga, o'quvchilarning zamonaviy va raqobatbardosh shaxslar bo'lib yetishishiga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Abdukarimova, D. (2017). "Kimyo fanini o'qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish samaradorligi". Ta'lim va Innovatsiyalar, 4(2), 25-30.

2. Anorboeva, M. (2019). "O'quvchilarda kimyoviy tafakkurni rivojlantirishda zamonaviy metodlar". O'zbekiston Pedagogik Jurnal, 6(3), 57-62.
3. Barakaev, A. (2021). "Kimyo darslarida raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish". Kimyo va Hayot, 5(1), 43-48.
4. Botirova, Z. (2018). "Laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etishda interfaol usullarning ahamiyati". Ta'lim Texnologiyalari, 3(4), 77-81.
5. Burxonova, R. (2017). "Innovatsion yondashuv asosida kimyo fanini o'qitish". Zamonaviy Ta'lim, 2(2), 51-56.
6. Hamroyeva, S. (2020). "Kimyo fanidan kompetensiyaviy yondashuv". O'qituvchi va Talaba, 8(3), 33-39.
7. Jo'raev, T. (2022). "Zamonaviy kimyo ta'limida loyiha usulidan foydalanish samaradorligi". Kimyo O'qituvchisi, 1(1), 14-19.
8. Maxmudova, G. (2019). "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish". Ta'lim Islohotlari, 5(2), 58-63.