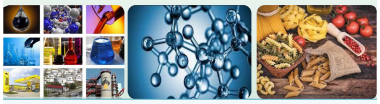
“KIMYO TEXNOLOGIYA, KIMYO VA OZIQ-OVQAT SANOATIDAGI MUAMMOLAR HAMDA ULARNI BARTARAF ETISH YO’LLARI” MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN

MATERIALLAR TO‘PLAMI



Namangan-2022

KIMYO FANINI O‘QITISHDAGI ILG‘OR INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR VA PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK METODIKALAR QO‘LLASH

A.Q.Azimova, N.G’.G’ayratova
Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Annotatsiya: Innovatsion texnologiyalar har bir soha uchun nihoyatda kerak. Shu jumladan kimyo fanini o‘qitishda ham. Kimyo fanini o‘qitishda o‘quvchilarning bilim saviyasi, o‘zlashtirish qobiliyati, ta’lim manbai, didaktik vazifalariga qarab, munosib ravishda metod tanlash, ta’lim jarayonini innovatsion texnologiyalar yordamida takomillashtirish muhim hisoblanadi. Ayniqsa, psixologik hamda pedagogic metodikalarni o‘z o‘rnida innovatsion texnologiyalar bilan birgalikda qo‘llay olish har bir fan uchun muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: Innovatsion texnologiyalar, pedagogik jarayon, ilmiy-uslubiy asoslar, zamonaviy tizim, o‘qitishning pedagogik shartlari.

Bizga ma’lumki, har bitta soharni o‘qitishda turli xil o‘qitish usullari, zamonaviy, innerfaol yondashuvlar va innovatsion texnologiyalar mavjud. Ushbu tezisda asosan, "Kimyo" fanini o‘qitishda eng ilg‘or va samarali o‘qitish texnologiyalari haqida ma’lumotlarni o‘z ichiga oladi. Xususan, ta’lim sohasida o ‘quvchilarga va talabalarga kimyo fanining ahamiyati va uni yangicha metodlar bilan o ‘rgatish tamoyillarini misollar orqali namoyon qiladi.

Kimyo fanini o‘qitish bilan bog‘liq o‘quv muassasalari kimyo xonasi (laboratoriyasi) ning har tomonlama to‘liq va mukammal o‘quv jihozlari va kimyoviy reaktivlar bilan ta’minlanish darajasi dars samaradorligi bilan bevosita bog‘liqdir. O‘quvchi tomoidan kimyo darsi jarayonida olingan nazariy bilimlar, asosan, laboratoriya va amaliy mashg‘ulotlar yordamida mustahkamlanishi, oson o ‘zlashtirilishi hech kimga sir emas.Bugungi kunda “Kimyo” fanining mazmunini takomillashtirish va ta’lim sifatini ta’minlash uchun ilmiy-uslubiy ishlanmalarni ishlab chiqishga qaratilgan tadqiqotlar olib borish — dunyodagi eng muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Ilg‘or pedagogik texnologiyalar va usullarni qo‘llashni o‘quv-uslubiy ta’minlashni takomillashtirish, shuningdek, pedagogik-psixologik, o‘quv-uslubiy sohalarda ilmiy-uslubiy faoliyatni optimallashtirish kabi sohalardagi tadqiqotlarga ustuvorlik beriladi hamda takomillashtiriladi.

Hozirgi kunda ta’lim jarayonida interfaol uslublar (innovasion pedagogik va axborot texnologiyalari)dan foydalanib, ta’limning samaradorligini ko‘tarishga bo‘lgan qiziqish, e’tibor hamda amalga oshirilayotgan amaliy tajribalar kundan-kunga kuchayib bormoqda. Zamonaviy texnologiyalar qo‘llanilgan har qanday bir mashg‘ulot o‘quvchilar egallayotgan bilimlarni o‘zlari qidirib topishlariga, mustaqil o ‘rganib, tahlil qilishlariga, xato xulosalarni ham o‘zlari keltirib chiqarishlariga qaratilgan. O‘qituvchi bu jarayonda shaxs va jamoaning rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyanishiga sharoit yaratadi, shu bilan bir qatorda, boshqaruvchilik, yo ‘naltiruvchilik vazifasini bajaradi. Bundan o ‘quv jarayonida o ‘quvchi asosiy figuraga aylanadi va natijada o ‘quvchida shaxsiy fikr jadalligi rivojlanadi, shu bilan birga auditoriyada o ‘zini erkin tuta olish ko ‘nikmalari shakllanadi hamda mustahkamlanadi. O‘qituvchilar malakasini oshirish tizimida yangiliklar va g‘oyalarni qo‘llash - bu fanni o‘qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish deb ataladi. Rivojlangan mamlakatlarda, xususan, Buyuk Britaniya, Fransiya, Germaniya, Vengriya, Finlyandiyada kimyo o‘qitiladi. Asosan, ta’lim berish jarayonida aqliy qobiliyatlar katta rol o‘ynaydi va talaba psixikasini, kognitiv faolligini o‘rganishga katta e‘tibor qaratiladi. Psixologlarning ishtirokisiz fanni o‘qatish bo‘yicha tadqiqot olib borish deyarli mumkin emas. O‘qitish jarayonida turli mamlar, o‘yinlar, taqliflar keng qo‘llaniladi. Masalan, talaba kompaniya prezidenti sifatida o‘ylaydi, harakat qiladi, muammoni hal qiladi, o‘zi xulosa chiqaradi.

Ta’limning asosiy maqsadi o‘quvchilarni kelajakka, ya’ni tadbirkorlik va tadbirkorlikka tayyorlashdir. Xorijiy mamlakatlarda, xususan Buyuk Britaniya va Fransiyada geografiya darsliklari va qo‘llanmalarini o‘rganish natijalari shuni ko‘rsatdiki, bu mamlakatlarda bitta kursni o‘qitish uchun

bir nechta darsliklar tayyorlanadi va nashr etiladi. Ko‘pgina darsliklar ma’lumotga boy, qiziqarli va interfaol mashg‘ulotlarni o‘z ichiga olgan bo‘ladi. Bunday qo‘llanmalardagi matndagi ma’lumot 20-40 foiz, tasvir 20 foiz, statistika 20 foiz, savol va topshiriqlar 20 foiz.

Innovasiya (inglizcha-“ innovation”) yangilik kiritish, yangilik demakdir.

Innovasion texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o‘qituvchi va o‘quvchi faoliyatiga yangilik, o‘zgarishlar kiritish bo‘lib, uni amalga oshirishda asosan interfaol usluhlardan foydalaniladi.

Interfaol (“Inter” – bu o‘zaro. “aet” – harakat qilmoq) – o‘zaro harakat qilmoq yoki kim bilandir suhbat, muloqot tartibida bo‘lishni anglatadi. Boshqacha so‘z bilan aytganda, o‘qitishning interfaol usluhiyotlari – bilish va kommunikativ faoliyatni tashkil etishning maxsus shakli bo‘lib, unda ta’lim oluvchilar bilish jarayoniga jalb qilingan bo‘ladilar, ular biladigan va o‘zlayotgan narsalarni tushunish va fikrlash imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Interfaol darslarda o‘qituvchining o‘rni qisman o‘quvchilarning faoliyatini dars maqsadlariga erishishga yo‘naltirishga olib keladi.

Kimyo faning oqav jarayonida qo‘llasa bo‘ladigan interfaol usluhlar va pedagogik texnologiyani qo‘llash usluhiyati: Shu nuqtai nazardan fikrlarimizni kichik bir ibratli hikoya misolida bayon etsak: Kunlardan bir kun ko‘l bo‘yida qorni och qolgan bir kishi baliq tutib turgan donishmandga duch kelibdi va unga murojaat qilib- “Men ochman, menga yordam ber!” , Donishmand quyidagicha javob beribdi: “Men senga baliq berishim mumkin, sen tez to‘yasan va biroz vaqt o‘tgach, xuddi shunday yana och qolasan va mendan yana yordam so‘raysan. Men senga qarmoq berishim mumkin, lekin u qachondir sinib qolishi mumkin, unda sen menga yana murojaat qilishingga to‘g‘ri keladi. Yaxshisi, men senga qarmoq yasashni o‘rgataman, bu uzoq va qiyin, lekin keyinchalik senga mening yordamim kerak bo‘lmaydi. O‘z yo‘lingni tanla…”

Yuqorida keltirilgan rivoyatdan kelib chiqadigan xulosa shuki, yaxshi o‘qituvchi o‘quvchiga “qarmoq yasashni” o‘rgatishi va aqlli o‘quvchi esa uni o‘rganishi kerak. O‘quvchilar “qarmoq yasashni” qanchalik tez va mustahkam o‘rganib olsalar, ular shunchalik birovlarga muxtoj bo‘lmasdan o‘z “ovlariga” ega bo‘ladilar. Mana shunday vazifalarni amalga oshirishda yangi interfaol va noanaraviy pedagogik texnologiyalar jadu qo‘l kelishini tadqiqotchilar tomonidan turli talim muassasalarida o‘tkazilayotgan ko‘pgina pedagogik tajribalarining natijalari tasdiqlamoqda. Shu fikrlarimizni dalili sifatida biz CHDPU Kimyo yo‘nalishi 2-kars talabalari bilan birgalikda o‘tkazilgan Analitik kimyo fanidagi bitta laboratoriya darslaridagi o‘tkazilgan darsimizni keltirishimiz mumkin. Unda yangi darsni navbatdagi talabalardan ikki nafari tayyorlanib keladi. Masalan bu darsimiz mavzusi “Tuzlarning gidroliz konstantasi va gidroliz darajasini hisoblashga doir masalalar yechish” bo‘lib, talaba darsga nazariy jihatdan yondashdi, ma’lum metodika bilan ya’ni nomerli kotta va kichik savatchali qiziqarli savollar shaklida. Bu talabalarga yangi dars uchun o ‘qituvchi tomonidan masalardan namunalar berilgandi natijada masalar ham guruhga navbatma navbat tushuntirilgan holatda ishlandi, o ‘zaro fikrlar almashindi do ‘stona ohangda. Dars jarayonida shunday bir namuna dars talabalarni o ‘zlari ham bilmagan holatda o ‘yinga qiziqtirilgan holatda jalb qilib olinib, masalarning qiziqarli va tushunarli hamda do ‘stona ohangdagi ifodasi bilan yakunlandi. Biz bu darsimiz jarayonida talabarga darsni boshida BBB jadvalidan foydalanilgan holatda tarqatmalar tarqatilganligi bois dars yakunida talabalarning umumiy bilim va ko‘nikmalari to ‘laqonli mavzu doirasida mustahkamlandi, yana qiziqish va takliflari shu jadval metodikasidan foydalangan holatda keying darslar uchun fikrlari bilib olindi. Bizning ushbu darsdan ko‘zlangan maqsadimiz, dars mavzusini imkon qadar o ‘zlashtirilishini kengaytirish,bilimlarni takorrlash hamda mustahkamlash edi dars yakunida ko‘zlangan maqsadimizga erishildi. Shuning uchun ham, ta’lim muassasalarida faoliyat ko‘rsatayotgan o‘qituvchilar o‘z sohalari bo‘yicha olib borayotgan mashg‘ulotlarida nafaqat innovasion texnologiyalarni balki psixologik hamda pedagogic metodikalarni ham o‘z o‘rnida qo‘llashni bilishlari o‘ta zarur ekan.

G.S.Melibayeva. “Xlor va uning birikmalari” mavzusini o‘qitishda zamonaviy yondashuv 397
S.A.Nizamova, T.M.Babaev. Kimyo fanini o‘qitishda multimedia texnologiyalaridan foydalanib ta’lim samaradorligini oshirishning afzalligi 401
Sh.Rahmonov. Kimyo fanini o ‘qitishning zamonaviy tendensiyalari 403
A.G.Jumaboyev. Maxalliy xom ashyolar bazasida «Syveoforming» texnologiyasi syveolitli katalizatorlarini ishlab chiqish 405
A.U.Tuxtamusheva. Noorganik kimyo fanini o‘qitishda pedagogik texnologiyalar va fan yangiliklaridan samarali foydalanishning ahamiyati 407
S.R.Botirova. Kimyodan bilim olishda muammoli tajribalarning o‘rni 409
D.A.Ergashev, Sh.Sh.Xamdamova. Mahalliy xom ashyolar asosida olingan suyuq “Fandef-a to” atsetat monoetanolammoniy qo‘shimchali defoliantning samaradorligi 411
D.T.Kodirova. Pedagogik texnologiyaning interfaol usullarini kimyoviy texnologiya fanlarini o‘qitishda foydalanish 413
A.A.Bo’ribaev, L.M.Qurbonova, Z.N.Bo’ribayeva. Kimyo darslarining samaradorligini oshirish usullari 416
T.Y.Rahbonaqulov, R.S.Shodiyev, A.Sh.Saidov. Kimyo darslarida o‘quvchilarning funksional savodhonligini oshirish 418
G.SH.Karimova. Akademik litseylarda organik kimyo fanini o‘qitishda mavjud muammolar va ularni bartaraf etish yo‘llari 420
Ż.O.Шарипова, Р.А.Назмиддинова. Информационные технологии в химии 423
D.K.Dehqonova. Andijon viloyati sharoitida tomatdosh ekinlarga lepidoptera nukumi vakillari zarari va ularga qarshi kurash choralari 425
A.A.Qahharov, D.U.Djoraqayeva. Qishloq xo‘jaligi sohasida kadrlar tayyorlashda kimyo fanining ahamiyati 427
A.Q.Azimova, N.G’.G’ayratova. Kimyo fanini o ‘qitishdagi ilg‘or innovatsion texnologiyalar va pedagogik-psixologik metodikalar qo‘llash 430
Sh.Orifjonova, A.Q.Azimova. Kimyo ta’limini rivojlanishida pedagogik-psixologik metodikalarni android dasturlari bilan integratsiyalab o ‘qitishning ahamiyati 432
S.M.Sobirov, Kh.Sh.Kamoldinov, M.Yokubjonova, A.A.Saodatov. Essential oils from *ferula feruloides* 434
Н.Н.Жалилов. К актуальным вопросам использования педагогических технологий в высших учебных заведениях 435
A.A.Усмонов. К вопросам использования педагогических технологий в высшей школе 438

RESPUBLIKADA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI MUAMMOLARI

M.U.Khakimov. The value of trace elements for the body 441
A.R.Anorbayev, U.Z.Baxodirov. Pomidor kuyasining pomidorning turli navlariga ta’siri 442
X.Sh.Shokirova, A.G.Ergashev, M.R.Shaxobiddinova. Kungaboqarni parvonadan himoya qiliylik 444