



APPLICATION OF MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN DISTANCE LEARNING OF CHEMISTRY

Najmiddinov Ahad Abdulla oglu

Chemistry teacher,

Andijan Institute of Mechanical Engineering

Umarova Gulchexra Abitovna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

Andijan Institute of Mechanical Engineering

Annotation:

This article provides information on the use of modern pedagogical technologies in distance learning of chemistry, supplements to current teaching methods and personal suggestions. As a result of the use of these methods, the quality of education can be further improved.

Keywords: pedagogical technology, distance learning, mixed learning, feedback, multimedia, video communication, zoom, re-MOTE.

Globallashuv sharoitida ta'lim shaxsni har tomonlama voyaga yetkazish, unda komillik va malakali mutaxassisga xos sifatlarni shakllantirishda muhim o'rin tutadi. Bugungi tezkor davr ta'lim oluvchilar, shu jumladan o'quvchilarni ham qisqa mudatda va aspsli ma'lumotlar bilan qurollantirish, ular tomonidan turli fan asoslarini puxta o'zlashtirilishi uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishni taqozo etmoqda. Avvaldan loyihalashtirilgan ta'lim jarayonini yaxlit tizim asosida, bosqichma-bosqich amalga oshirish, aniq maqsadga erishish yo'lida muayyan metod, usul va vositalar tizimini ishlab chiqish, ulardan samarali, unumli foydalanish hamda ta'lim jarayonini yuqori darajada boshqarish hozirgi zamon talabi hisoblanadi. Hoziri vaqtda barcha sohalarning shu jumladan ta'lim sohasining rivojlanishi uchun turli zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanilmoqda. Bu esa o'qituvchining samarali faoliyat ko'rsatishiga undovchi darsning metodik ishlanmasini puxta ishlab chiqishdan farqli o'laroq, ta'lim texnologiyasi talabalar faoliyatiga nisbatan yo'naltirilgan bo'lib, u talabalarning shaxsiy hamda o'qituvchi bilan birgalikdagi faoliyatlarini inobatga olgan holda, o'quv materiallarini mustaqil o'zlashtirishlari uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishga xizmat qiladi. Ta'lim texnologiyasining markaziy muammosi ta'lim oluvchi shaxsini rivojlantirish orqali ta'lim maqsadiga erishishni



ta'minlashdan iborat. Zamonaviy sharoitda talabalarning o'quv-bilish faolliklarini kuchaytirish, o'qitish sifatini oshirish va samaradorligini yaxshilash maqsadida innovatsion xarakterga ega ta'lim shakllaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bugungi kunda amaliy o'yinlar, muammoli o'qitish, interfaol ta'lim, modul-kredit tizimi, masofali o'qitish, blended learning (aralash o'qitish) va mahorat darslari ta'limning innovatsion shakllari sifatida e'tirof etilmoqda.

Hozirda zamonaviy ta'limning eng muhim va tobora ommaviylashib borayotgan shakli bu masofali ta'lim sanaladi. Zamonaviy sharoitda axborotkommunikatsion texnologiyalarning tezkor rivojlanishi ta'lim jarayonida ularning imkoniyatlaridan foydalanish uchun qulay sharoitni vujudga keltirdi. Ayni vaqtda yetakchi xorijiy mamlakatlar masofadan o'qitish borasida boy tajriba to'plangan. Masofaviy ta'lim texnologiyalari ta'limning belgilangan mazmun asosida amalga oshirilishini ta'minlashga yo'naltirilgan shakl, metod va vositalar yig'indisidan iboratdir. Zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini ta'lim jarayoniga kirib kelishi an'anaviy o'qitish usullariga qo'shimcha ravishda yangi o'qitish shakli - masofaviy o'qitish yaratilishiga omil bo'ldi. Masofaviy ta'limda talaba va o'qituvchi fazoviy bir-biridan ajralgan holda o'zaro maxsus yaratilgan o'quv kurslari, nazorat shakllari, elektron aloqa va Internetning boshqa texnologiyalari yordamida doimiy muloqotda bo'ladilar. Internet texnologiyasini qo'llashga asoslangan masofaviy o'qitish jahon axborot ta'lim tarmog'iga kirish imkonini beradi, shuningdek integratsiya va o'zaro aloqa tamoyiliga ega bo'lgan muhim bir turkum yangi funksiyalarni bajaradi. Masofaviy o'qitish barcha ta'lim olish istagi bo'lganlarga o'z malakasini uzluksiz oshirish imkonini yaratadi. Bunday o'qitish jarayonida talaba interaktiv rejimda mustaqil o'quv-uslubiy materiallarni o'zlashtiradi, nazoratdan o'tadi, o'qituvchining bevosita rahbarligida nazorat ishlarini bajaradi va guruhdagi boshqa vertikal o'quv guruhi talabalari bilan muloqotda bo'ladi. Masofaviy o'qitishda turli xil axborot va kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalaniladi, ya'ni har bir texnologiya maqsad va masala mohiyatiga bog'liq. Masalan, an'anaviy bosma usuliga asoslangan o'qitish vositalari (o'quv qo'llanma, darsliklar) talabalarni yangi material bilan tanishtirishga asoslansa, interaktiv audio va video konferensiyalar ma'lum vaqt orasida o'zaro muloqotda bo'lishga, elektron pochta to'g'ri va teskari aloqa o'rnatishga, ya'ni xabarlarini jo'natish va qabul qilishga mo'ljallangan. Oldindan tasmaga muhrlangan videoma'ruzalar



talabalarga ma'ruzalarni tinglash va ko'rish imkonini bersa, faksimal aloqa, xabarlar, topshiriqlarni tarmoq orqali tezkor almashinish talabalarga o'zaro teskari aloqa orqali o'qitish imkonini beradi. Masofaviy ta'lim jarayonida axborot – kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish zamon talabidir. O'qitishning zamonaviy usullari va axborot – kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llamasdan turib, o'qituvchi o'z kasbiy faoliyatida samarali natijalarga erisha olmaydi. Ammo bunda masofaviy ta'limning maqsad va mazmuni, usul va vositalari hamda tashkiliy shakllarini to'g'ri tanlash muhim ahamiyatga ega. Axborotlar oqimining ortib borishi va ta'lim metodlarining murakkablashishi bilan ta'limni asosan an'anaviy usulda tashkil etish tobora qiyinlashib bormoqda.

Kimyo fanida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalari o'quv jarayonida alohida ahamiyatga ega bo'lib, ta'lim sohasi uchun nihoyatda keng imkoniyatlarni taqdim qiladi:

- masofaviy differensial va individual (masalan zoom dasturi) o'qitish jarayonini tashkil qilishi;

- teskari aloqa bog'lashi: o'quvchilarning o'zini –o'zi nazorat qilish va tuzatib borishi;(zoomdasturi,,videokuzatuv,,dasturlari)

- Kimyo darslarida animatsiya, grafika, multiplikatsiya, ovoz kabi kompyuter va axborot texnologiyalardan foydalanilishi; o'quvchilarga fanni o'zlashtirish uchun ko'nikmalar hosil qilishi va hokazo. Axborot texnologiyalari esa ana shu jihatdan ham o'z ustunligiga ega. O'rganilgan nazariy bilimlarning masofaviy texnik vositalar asosida amaliy jihatdan ham yoritib berish imkoniyatining mavjudligi o'quvchilarning ta'lim jarayonida yanada faol ishtirok etishini ta'minlaydi. Axborotni qabul qilish va o'zlashtirish, ikki tomonlama muloqot (o'qituvchi va o'quvchi, o'quvchi va o'quvchi o'rtasida)ni samarali tashkil etish o'quvchilar faolligining yuqori bo'lishini talab etadi. Kimyo fanini masofaviy o'qitishda teskari aloqasiz, ya'ni o'qituvchi va o'quvchi orasidagi doimiy muloqotsiz o'qitish mumkin emas. Bu jarayonning samarali tashkil etilishida masofaviy o'quv-biluv motivlari alohida o'rin kasb etadi. Insoniyatning axborot ishlab chiqarish bo'yicha imkoniyatlarini kuchaytiruvchi zamonaviy texnologiyalar, axborotlashgan jamiyatning intellektual salohiyati sifatini ham belgilaydi va bunday jarayonlar axborotlashtirish sanoatini muntazam rivojlanishini ta'minlaydi. Kimyo fanini masofaviy o'qitish jarayonida axborot texnologiyalarini tatbiq etishning asosiy vazifalar sifatida quyidagi takliflarni keltirib o'taman.



1. Kimyo fanining yangi axborot texnologiyalarini ta'lim-tarbiya jarayoniga tatbiq etishning zaruriy moddiy-texnika bazasini yaratish;
2. Masofaviy ta'lim jarayoni uchun zamonaviy axborot texnologiyalarini loyihalash va ushbu loyihalarni ommalashtirish;
3. Foydalanuvchilarning zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi bilim va ko'nikmalarini masofaviy tarzda shakllantirish;
- 4.

Zamonaviy texnologiyalar negizida ta'lim jarayonlaridagi samaradorlikni foydalanuvchilar uchun kafolatlash.

Kimyo fanining masofaviy o'qitish jarayonida qo'llanilayotgan video darsliklar, animatsiyalar, video tajribalar va boshqa materiallar o'rganuvchi uchun tushunarli va qulay bo'lishi kerak. Aytaylik foydalanuvchi kompyuter ekranida sodir bo'layotgan hodisalarni o'quvchi ko'rib va eshitib, fikrlash orqali bilishga intiladi. O'quvchi sezgi organlari yordamida monitorda sodir bo'layotgan voqea va hodisalarni idrok eta boshlaydi. Chunki monitorda kimyo darslariga oid turli xildagi reaksiya yoki natijalar tahlili va ularning xossa va xususiyatlari aks ettiriladi. U dastavval hissiy bilish orqali ekrandagi hodisa va voqealarni (bir necha bor kuzatib) bir – biridan alohida holda o'z ongida aks ettiradi. Shu sababli narsa va hodisalar o'rtasidagi bog'lanishni nazardan chetda qoldiradi. Masalan ekranda biror reaksiyaning borishi, yoki qanday jarayon sodir bo'layotganligi namoyish etilishi bilan o'quvchi ushbu tasvirlarning mohiyatiga tezda etibor qaratmasligi mumkin. Bundan tashqari reaksiya yoki boshqa hodisalarning yuzaga kelish jarayonlari, kechishi, boshqa jarayonlar bilan aloqadorligi kabilar bilan tushuntirilganda, va bir necha bor kuzatganidan so'ng, hissiy bilishdan aqliy bilishga o'tib, masalaning mohiyatiga e'tibor bera boshlaydi. Bunda o'quvchining ekranda sodir bo'layotgan voqea, hodisalarni tahlil qilishi juda muhim ahamiyatga ega. Tahlil etishdan asosiy maqsad masofaviy o'qitilgan darslik va kuzatilgan tajriba o'rtasidagi aloqa va qonuniyatlarni aniqlashdan iborat.

Shuni alohida ta'kidlab o'tish lozimki, namoyish qilinayotgan material qanchalik sodda, tushunarli bo'lmasin, hayot bilan uzviy bog'lab tushuntirilmasa, materialni esda saqlab qolish va o'quvchilarning bilishga bo'lgan ehtiyojini oshirishga xizmat qilmasligi mumkin. Shuning uchun o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasida doimiy ravishda uzluksiz (har kuni) masofaviy aloqani ta'minlash kerak. Bunday aloqani taminlash uchun quyidagi dasturlardan foydalanish mumkin. Kamera v46.0, ZOOM, re-MOTE,



re-MOTE 2, COM-video, virtualdars apk va boshqa dasturlardan foydalanish mumkin. Bu dasturlar o`qituvchi va o`quvchi o`rtasida bir birlarini masofadan kuzatishga imkon beradi va anniguliatsiyaning buzilishini oldini oladi. Bunday darslar orqali o`quvchilarga o`z ustida ishlashga undaydigan va ijodiy ahamiyat kasb etadigan vazifalar berish mumkin. Bu ularning bilimni chuqur egallaganliklarini namoyish etish imkonini beradi. Bunda o`qituvchi multimedialardan foydalanadi. Bu vazifani bajarishda video, rasmlardan foydalanish ularning o`tilgan mavzuni qanday eshitish va ko`rishlarini namoyon etadi. Kompyuter o`qituvchi va o`quvchi o`rtasida vositachi bo`lib xizmat qilish bilan birga, o`quv jarayonining bir qismini o`z zimmasiga oladi. Bunda ma'lumotlarni saqlash uchun uning xotirasi va qayta ishlash uchun multimedia vositalari bor. Shu bilan birga, turli ma'lumotlar bazasi bilan ishlash imkoniyati mavjud. Shu sababli o`quvchi tarmoq orqali istagan ma'lumotini olishi mumkin. O`quv materiallarining gipermatnli strukturaga ega ekanligi jadal o`qitishga imkon yaratadi. Eng avvalo, bu o`quvchilarning mustaqil ishlashlari hisobiga o`quv jarayonini optimallashtirish, uning sifati va samarasini oshirish imkoniyatining paydo bo`lishi bilan bog`liq. O`qish jarayonida kompyuter vositalaridan foydalanish natijasida o`quvchi birlamchi ma'lumotni o`qituvchidan emas, balki kompyuter vositalaridan oladi. O`quvchi u yoki bu mavzuni shu yo`l bilan o`rganishi mumkin. Bunda o`quvchining bilim olishiga juda keng imkoniyatlar ochiladi. Mustaqil o`rganish jarayonida u cheklanmagan hajmda axborot olishi va doimo turli axborot manbalari bilan maslahatlashib turishi mumkin. Bundan tashqari, kompyuter o`z-o`zini sinash imkoniyatini yaratadi, bu o`quvchining ijodiy fikrlashini rivojlantirishga yordam beradi. O`quv jarayonida kompyuter vositalaridan foydalanish ushbu jarayonning jadallashuvining asosi hamdir. Shunday qilib, kimyo fanini kompyuter vositalari yordamida masofaviy olib boriladigan dars an'anaviy darsdan o`quv jarayonini tashkil etish va unda ishlatiladigan metodlar bilan ham farqlanadi va bu samarasi jihaddan ananaviy ta`limga yaqinlashishga olib keladi. O`qish jarayoni o`quvchining mustaqil bilim olishiga asoslanadi. Bu tamoyil o`qitish jarayonida ishtirok etuvchi sub'ektlarning munosabatini va o`qituvchining jarayondagi rolini aniqlaydi. Xulosa qilib aytganda kimyo fanini va boshqa sohalarni masofaviy tashkil etishda axborot kommunikatsiya sohiyasining ahamiyati juda muhim hisoblanadi. Hozirda esa yuqorida keltirgan takliflarim dolzarb ekanligini inobatga olgan holda bu ishlarni amalda qo`llash muhim deb hisoblayman.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Muslimov N.A. Bo`lajak kasb ta`limi o`qituvchilarini kasbiy shakllantirish / Monografiya. – T.: Fan, 2004.
2. Begimkulov U.Sh. Pedagogik ta`lim zamonoviy axborot texnologiyalarni joriy etishining ilmiy-nazariy asoslari. – Toshkent: Fan, 2007.
3. Abduqodirov A. Ta`limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Iste`dod, 2008.
4. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta`limda innovatsion texnologiyalar / Amaliy tavsiyalar. – T.: –Iste`dod|| jamg_armasi, 2008.
5. Sayfurov D. Malaka oshirish tizimida masofaviy ta`limni tashkil etishning o`ziga xos xususiyatlari // Kasb-hunar ta`limi j. – T.: 2002. - №5-6. 28-29-b.
6. Sayfurov D. Masofadan o`qitish tizimining shakllanishi va rivojlanishi // Kasb-hunar ta`limi j. – T.: 2004. - №6. – 16-20-b.