



UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARDA KIMYO FANINI TA'LIM VOSITALARI YO'RDAMIDA O'QITISHNING AHAMIYATI

Jumamuratov R.E.

*Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti huzuridagi
Nukus konchilik instituti "Ijtimoiy-gumanitar fanlar"
kafedrası katta o'qituvchisi*

Tayanch so'zlar: ta'lim metodologiyasi, integratsiyalashgan ta'lim, integrativ - kontekstli yondashuv, kimyoviy-ta'lim texnologiyalari, o'qitish texnologiyalari.

Ключевые слова: методика обучения, интегрированное образование, интегративно-контекстный подход, химико-образовательные технологии, технологии обучения.

Key words: educational methodology, integrated education, integrative-contextual approach, chemical-educational technologies, teaching technologies.

Kirish. Ta'limdagi integrativ-kontekstual yondashuvlar - bu erishilgan va hal qilingan ta'lim maqsadlari, vazifalari ustuvorliklari va o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda, ya'ni ta'limning integratsiyalashgan, kombinatsiyalangan, sintezlangan tarkibiy qismlari kontekstida tizimli va kompleks yondashuvga olib keladigan uslubiy yondashuvlar hisoblanadi. U o'z-o'zidan sintezlanadi va tizimli yondashuvning "eng yaxshi" fazilatlarini ko'rsatadi (bu integratsiya qilinadigan obyektlarning yaxlitligi o'zgarmas yadro va o'zgaruvchan kontekstual tarkib) va integratsiyalashgan yondashuv (bu integrallanadigan obyektlarni amalga oshirishda vositalar to'plamidan foydalanish) Integrativ - kontekstli yondashuvning zarur va yetarli tarkibiy qismlari predmet - tarkib komponenti (kimyoviy - kontekstual tarkib) va funksional komponent (kimyoviy-ta'lim texnologiyalari), eng muhim funksiyalari esa metodologik, shakllantiruvchi (o'qitish, tarbiyalash, rivojlantiruvchi) tizimni shakllantiruvchi (integratsiyalashgan), aksiologik (shaxsiy ma'naviy qadriyatlarni shakllantirish), innovatsion (kelajakda innovatsiyalar, innovatsion texnologiyalardan foydalanishda foydalanish) dir.



O'quv jarayoni mexanizmlari va kimyo ta'limi vositalaridagi innovatsiyalariga asoslangan holda fan metodlarining mexanizmlarini ishlab chiqish zarur.

Dastlabki bosqichda kimyo fanini o'qitishni kompyuter bilan ta'minlash metodologiyasini ishlab chiqishda, mavzu - tarkib komponenti ularni kompyuter versiyasida amalga oshirish uchun fan mavzularini tanlash bosqichida amalga oshiriladi. Zamonaviy ta'lim standartlariga javob beradigan kimyoviy ta'limning o'zgarmas tarkibidan biz ishlab chiqqan tamoyillarni hisobga olgan holda asosiy mavzular tanlanadi. Integrativ - kontekstual yondashuv doirasida mavzular mazmunini ochishda - kompyuter o'quv dasturlarini ishlab chiqishda ular ta'lim standartiga mos keladigan majburiy qismni o'z ichiga oladi. Shu bilan birga, dasturlardagi mavzularning materiali biroz kengroq ochiladi, ya'ni o'qituvchi o'quvchilarning kimyoviy bilimlarini kengaytirish va chuqurlashtirish uchun foydalanishi mumkin bo'lgan dasturlarning o'zgaruvchan qismi (qo'shimcha bo'limlar) yaratiladi. Shunday qilib, fanning mazmuni sinf profiliga yoki muayyan o'quvchining bilim darajasiga moslashtiriladi.

Funksional komponent kimyoni o'qitish samaradorligini oshirish uchun hal qilinayotgan muammo kontekstida ta'lim texnologiyalarini integratsiyalashni o'z ichiga oladi. Maktab kimyo ta'limining asosiy maqsadiga erishish, bizning fikrimizcha, kimyo o'qitish jarayonini o'quvchiga va o'quvchini maktabdan tashqari hayotga har tomonlama moslashtirish masalasini hal etish orqali mumkin bo'ladi. Bu muammoni hal qilish uchun, bizning fikrimizcha, fanlararo: kimyo va informatikani ham ta'lim texnologiyalarini integratsiyalashuvi, ya'ni an'anaviy texnologiyalarni kompyuter ta'lim texnologiyalari bilan, shuningdek, boshqa pedagogik texnologiyalar bilan birlashtirish zarur degan fikrlarga munosabatlar bildiramiz.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Hozirgi kunda jamiyatni axborotlashtirish jarayoni bilan bog'liqligini Internet ma'lumotlaridan bilish mumkin. Hayotning o'zi bizni axborot texnologiyalardan o'quv jarayonida foydalanishni talab qilmoqda. Yoshlarning ekrandan ma'lumot olib o'zlashtirishga moyilligi juda kuchli. O'qituvchilarning vazifasi shuni bilgan holda, ularga oson bo'lgan yondashish orqali ma'lumotlar berish lozim bo'ladi.

H.T. Omonov o'z tadqiqot ishida kimyo fanini o'qitishning falsafiy-pedagogik asoslarini takomillashtirish yechimlariga javob topgan [1].

S.A.Nizomova "Kimyo ta'limi samaradorligini oshirishning innovatsion texnologiyalari" nomli tadqiqot ishida kimyo fanini o'qitish jarayonida ta'lim-tarbiya berish bilan birgalikda, o'quvchilarga rivojlantiruvchi tarbiya berish kerakligi haqida fikrlar bildirgan [2].

F.A.Alimovning ilmiy tadqiqot ishida elektron ta'lim resurslari asosida o'quv mashg'ulotlarini tashkil qilish va o'qitish metodikasi ishlab chiqilgan[3].

M.B. Ajiyevaning tadqiqot ishida maktab kimyo bosqichida mahalliy xom ashyolardan foydalanish, "Galogenlar" mavzusi asosida o'qitishni takomillashtirish metodikasi ochib berilgan[4].

N.Abdullayeva "Kimyo fanini o'qitishda ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalanishning turli shakl va metodlari" qo'llanmasida dars davomida axborot texnologiyalaridan unumli foydalanish imkoniyatini yaratish, kimyo o'qituvchisining vazifasi o'quvchini faol faoliyatga undash, buning uchun o'qituvchi axborot texnologiyalaridan unumli foydalanishi muhim natijalar berishi haqidagi fikrlar o'z aksini topgan[5].

M.Sh.Ahadovning "Kimyo ta'limida modulli tizimni va elektron darslik yaratish metodikasini takomillashtirish" mavzusidagi tadqiqot ishlarida kimyo ta'limida elektron darslik yaratish va uning afzalliklari yoritilgan.

Tahlillarga ko'ra, respublikada kimyo o'qitishda zamonaviy pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning turli jihatlari bo'yicha tadqiqot ishlari olib borilgan bo'lsa-da, aynan metallmaslar mavzularini o'qitish texnologiyalari asosida amalga oshirish bo'yicha tadqiqot ishlari olib borilmagan. Lekin mazkur olib borilgan tadqiqot ishlari metallmaslar mavzularini o'qitishning boshlanishiga asos bo'lib xizmat qilgan[6].

Tadqiqot metodologiyasi. Yangi o'quv materialini idrok etish jarayonida o'quvchilar kognitiv muammoni hal qilishadi va uning yechimi o'quvchilarning aqliy faolligi va diqqat darajasiga bog'liq. An'anaviy usullar va kompyuterni o'rganishning uyg'unligi tufayli o'quvchilar harakat qilishga, tushuntirish vaqtida faol bo'lishga, diqqatli bo'lishga majbur bo'ladigan vaziyatga tushib qolishadi. O'quv jarayonida o'quvchilarga mulohaza yuritish uchun sabab bo'ladigan vazifalar taklif etiladi, o'rganish faol jarayonga aylanadi va o'quvchi qanchalik aqliy harakat qilsa, uning faoliyati shunchalik samarali bo'ladi. Faoliyat yondashuvini tushunishga ko'ra (L.S.Vygotskiy, P.Ya.Galperin, N.F.Talizina, D.B.Elkonin) o'quv jarayoni o'quvchining o'zining amaliy va aqliy harakatlariga asoslanadi[. Dasturlar bilan ishlash jarayonida o'quvchi o'qituvchi tomonidan qo'yilgan bilish vazifasini hal qiladi, uni hal qilish yo'llarini o'rganadi. O'quvchi turli xil o'zgaruvchan harakatlarni qanchalik ko'p bajarsa, o'quv jarayoni shunchalik muvaffaqiyatli bo'ladi. Taqqoslash, qiyoslash, umumlashtirish bo'yicha tashqi, amaliy harakatlar asosida nazariyani va uni qo'llash usullarini tushunish uchun qulay sharoitlar yaratiladi. Ushbu yondashuv bilan kimyoviy tarkibni tushunish muayyan kognitiv harakatlarni amalga oshirish va o'zlashtirish natijasida yuzaga keladi[7].



Tahlil va natijalar. Qoraqalpog‘istondagi bir qator maktablarda kimyoni o‘qitish jarayoniga kompyuter texnologiyalarini joriy etish bo‘yicha tajribamiz shuni ko‘rsatadiki, kompyuterni an‘anaviy o‘qitish modeliga uslubiy jihatdan to‘g‘ri kiritish bilan ikkinchisi ijobiy yo‘nalishda o‘zgarishlarga uchraydi, chunki unda kompyuterdan foydalanish orqali o‘quvchiga yo‘naltirilgan yondashuv amalga oshiriladi. Kompyuterdan foydalangan holda o‘qitishda o‘quvchi kompyuter bilan individual ishlaydi, ish shakliga qarab, o‘quvchilar yuqori darajada mustaqillik ko‘rsatadilar. Har bir o‘quvchi faol - o‘quv jarayoniga kiritilgan. Amaldagi dasturiy ta‘minotning interaktivligi tufayli yetarlicha fikr-mulohazalar taqdim etiladi. O‘quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish unga materialni o‘zlashtirishning individual tezligini va uning murakkablik darajasini tanlash imkoniyatini berishda amalga oshiriladi. Kompyuter texnologiyalaridan foydalanish va ularning an‘anaviy o‘qitish texnologiyalari bilan turli xil kombinatsiyasi o‘quvchilarning bilim faolligini rag‘batlantiradigan, yanada qiziqarli va samarali darslarni yaratishga imkon beradi.

Shumunosabat bilan quyidagi g‘oyalarga asoslangan ta‘lim texnologiyalaridan foydalanish taklif etiladi:

- kimyo o‘qitishni integratsiyalash, insonparvarlashtirish, moslashtirish, individuallashtirish va differentsiyalashtirish, bu turli qobiliyatlarga ega bo‘lgan va turli darajadagi bilim, ko‘nikma va malakalarga ega bo‘lgan o‘quvchilarga yo‘naltirilgan yondashuvni ta‘minlaydi va o‘quvchining shaxs sifatida kamol topishiga xizmat qiladi;
- o‘quvchi va turli axborot manbalari o‘rtasidagi ochiq va faol axborot o‘zaro ta‘siri g‘oyalari to‘g‘risida;
- o‘quvchilarning faol mustaqil bilish faoliyati.

Bunday texnologiyalar har bir shaxsning qiziqishi va imkoniyatlarini maksimal darajada hisobga olgan holda o‘quvchilarning fan bo‘yicha bilim, ko‘nikma va malakalarini shakllantirishning samarali vositasi sifatida qaralishi lozim.

Kimyoni o‘qitishni kompyuter bilan ta‘minlash metodikasi didaktik tamoyillar tizimiga asoslanishi kerak, ularni amalga oshirish har bir o‘quvchi o‘zini to‘liq amalga oshirishga imkon beradigan o‘quv jarayonining shunday xususiyatlarini ta‘minlaydi [8].

Shuni ta‘kidlash kerakki, o‘qituvchi - o‘quvchi - kompyuter tizimidagi o‘zaro munosabatlarning paydo bo‘lgan sxemalari ta‘lim jarayoniga “klassik asosiy”lar o‘rniga emas, balki ular bilan bir qatorda ularni qisman almashtirib, amalga oshirilishi kerak va amalga oshirilmoqda. Bu, agar maktabda o‘rnatilgan



sanitariya-gigiyena me'yorlari tufayli, o'quvchining kompyuterda uzluksiz ishlash muddati - yuqori sinflarda 20 daqiqadan va kichik yoshdagilarda 15 daqiqadan oshmasligi kerak. Shunday qilib, biz kompyuterning o'qitishdagi o'rnini tushunishning muhim prinsipiga kelamiz:

Ommaviy maktabning o'quv jarayonida kompyuter texnologiyalari faqat o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning an'anaviy sxemalari bilan birga va parallel ravishda qo'llanilishi mumkin.

B.E.Starichenko o'zining monografiyasida [9] bu bayonotni "o'rnatilgan kompyuter texnologiyalari prinsipi" deb ataydi. Bu didaktik tamoyilni kimyo o'qitish jarayoniga kompyuter texnologiyalarini joriy etishni asos qilib olish kerak.

Darsning tashkiliy sxemasiga kompyuter texnikasining kiritilishi o'quvchilarning mustaqil ishlari uchun vaqtni keskin oshirish imkonini beradi. O'qitish, inson faoliyatining turlaridan biri sifatida, asosan faol mustaqil faoliyatga aylanadi, bu kimyo o'qitish uchun moslashtirilgan kompyuter yordami kontekstida o'quvchilarning mustaqil ishlarini faollashtirish tamoyilini ajratib ko'rsatish imkonini beradi[10].

Xulosa va takliflar. Xulosa qilib aytganimizda, maktablarda kimyo fani bo'yicha ishlab chiqilgan metodika o'quv jarayoniga o'qituvchilarning ilg'or tajribasi va olimlar va amaliyotchilarning nazariy tadqiqotlari natijalarini, yanada ilg'or tashkiliy shakl va usullarni asosli kiritish uchun sharoit yaratadi. Bular pedagogik jarayonning shaxsiy yo'nalishiga asoslangan texnologiyalar va o'quvchilar faoliyatini faollashtirish va intensivlashtirishga asoslangan pedagogik texnologiyalar (o'yin texnologiyalari, muammoli ta'lim), o'quv jarayonini boshqarish va tashkil etish samaradorligiga asoslangan texnologiyalar (darajani farqlash texnologiyalari, individual ish bilan birgalikda guruh ishlari), rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyalariga asoslangan holda shakllantirib boorish maqsadga muvofiq bo'ladi. Kimyo fanini o'qitishni kompyuter bilan ta'minlash metodikasi pedagogika fanining rivojlanishini hisobga olgan holda uni takomillashtirish va takomillashtirishning ochiq tizimiga asoslangan holda amalga oshirish mumkin. Shunday qilib, kimyo fanini o'qitishni kompyuter bilan ta'minlash metodikasi asos bo'lgan yana bir tamoyil - ochiqlik tamoyilini shakllantirish mumkin.

Adabiyotlar:

1. Omonov X.T. Filosofsko-pedagogicheskie osnovy ximicheskogo obrazovaniya I voprosy yego sovershenstvovaniya: Avtoref. dis. ... dok. ped. nauk. – Tashkent: TGPI im. Nizami, 1995. – S. 46.
2. Nizamova S. A. Kimyo ta'limi samaradorligini oshirishning innovatsion texnologiyalari. Avtoref. dis. ... falsafa fanlari nomzodi. – O'zMU, 2018. – B - 24.



3. Alimova F.A. Povyshenie effektivnosti obucheniya khimii s ispol'zovaniem komp'yuternykh texnologiy (na primere razdelov «Rastvorы» i «Elektroliticheskaya dissotsiatsiya») Dis. ... kand. ped. nauk. – Tashkent: TGPU im. Nizami. 2009. – S. 183.

4. Ajjeva M.B. Sovershenstvovanie sodержaniya i metodiki obucheniya khimii na osnove ispol'zovaniya mestnogo сыгьуа (na primere темы «Galogenы»): Dis. ... kand. ped. nauk.– Tashkent: TGPU im. Nizami, 2007. – S. 120.

5. Abdullaeva N. Kimyo fanini o'qitishda ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalanishning turli shakl va usullari.-Urganch, 2011.

6. Berdiqulov R.SH. Ta'limni modernizatsiyalash sharoitida bo'lajak kimyo o'qituvchilarining deduktiv taxlil ko'nikmalarini shakllantirish. Avtoref.diss. (PhD). –Toshkent, 2020. –52 b.

7. Begimqulov U.SH. Pedagogik ta'limda axborot texnologiyalaridan foydalanish muammolari va ishtiqlari // “Info. Kom Uz” jur. – 2006. - №3. – B. 64-65.

8. SHernazarov I. E. Axborot-kommunikatsiya va pedagogik texnologiyalar integratsiyasida organik kimyo fanini o'qitish metodikasini takomillashtirish.

9. E.S.Rabunskiy Individual'nyy podxod v protsesse obucheniya shkol'nikov.- Spb.: Pedagogika.- 1975.-184s.

10. Nishonov M., Mamajanov SH.A. Pedagogika ta'lim muassasalari «Kimyo o'qitish metodikasi» bosqichining tuzilishi va mazmunini takomillashtirish. //Pedagogik ta'lim. – Toshkent, 2004. – 2 - son. – B. 52-53.

РЕЗИОМЕ

Hozirgi vaqtgakelib zamonaviy ta'lim standartlarini joriy etishda ta'lim dasturining kombinatsiyalangan uslublarga asoslangan ta'lim metodologiyasiga e'tibor yuqori darajada. Ushbu maqolada kimyo fanini o'qitish metodologiyasida kompyuter texnologiyalaridan foydalanish afzalliklari haqida ma'lumotlar berib o'tilgan. Bu metodologiya orqali o'qituvchi o'quvchilarning kimyoviy bilimlarini kengaytirish va o'quvchilarga kimyo fani mohiyatini yanada yaxshiroq tushuntirishi uchun foydalanishi mumkin bo'ladi. Kimyo fanini o'qitishning zamonaviy metodologiyasi haqida tajribali pedagoglarning fikrlari va mulohazalari keltirib o'tilgan. Maktablarda kimyo fanini o'qitishda o'quvchilarga kimyo fanining mohiyati va kimyo fanining predmetlari haqidagi bilimlarni yanada mustahkamlash uchun kompyuter ta'lim texnologiyalaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

РЕЗИОМЕ

В настоящее время при внедрении современных образовательных стандартов уделяется внимание методике обучения, основанной на комбинированных методах образовательной программы. В данной статье представлена информация о преимуществах использования компьютерных технологий в методике преподавания химии. Благодаря этой методике учитель сможет использовать ее для расширения химических знаний учащихся и лучшего объяснения им сути химии. Представлены мнения и комментарии опытных педагогов о современной методике преподавания химии. При обучении химии в школе целесообразно использовать компьютерные образовательные технологии для дальнейшего закрепления знаний учащихся о сущности химии и предметах химии.

SUMMARY

Currently, in the introduction of modern educational standards, attention is paid to the educational methodology based on the combined methods of the educational program. This article provides information about the advantages of using computer technologies in the methodology of teaching chemistry. Through this methodology, the teacher will have the opportunity to use it to expand students' chemical knowledge, to explain the essence of chemistry to students. The opinions and comments of experienced pedagogues about the modern methodology of teaching chemistry are presented. In the teaching of chemistry in schools, it is appropriate to use computer educational technologies to further strengthen students' knowledge of the essence of chemistry and chemical sciences.