

MAKTABDA KIMYOVIY SAVODXONLIKNI SHAKLLANTIRISHNING METODIK ASOSLARI

Tojiboyeva Munisa Akmal qizi

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Tabiiy fanlar fakulteti Kimyo ta’lim yo’nalishi 3-bosqich talabasi

tojiboyeva.m1661@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20174465>

Annotatsiya: Ushbu maqolada maktabda o’quvchilarning kimyoviy savodxonligini shakllantirish jarayonining metodik asoslari ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilinadi. Kimyo fanining o’quvchilarda ilmiy dunyoqarash, tanqidiy fikrlash va atrof-muhitga ongli munosabatni shakllantirishdagi o’rni yoritiladi. Kimyoviy savodxonlikni rivojlantirishga xizmat qiluvchi innovatsion pedagogik texnologiyalar, metodlar va vositalarning samaradorligi baholanadi. Shu bilan birga, zamonaviy ta’lim standartlariga asoslangan kompetensiyaviy yondashuv, fanlararo integratsiya va amaliy mashg’ulotlarning ahamiyati tahlil qilinadi. Maqolada o’quvchilarda barqaror kimyoviy bilimlarni shakllantirish, ularni real hayotda qo’llay olish ko’nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi metodik yondashuvlar asoslab berilgan.

Kalit so’zlar: Kimyoviy savodxonlik, metodik asoslar, kompetensiyaviy yondashuv, innovatsion texnologiyalar, fanlararo integratsiya, o’quvchilar faolligi, amaliy ko’nikmalar, maktab kimyo ta’limi, tanqidiy fikrlash, ta’lim sifati.

KIRISH

Zamonaviy jamiyatda har bir fuqaroning ekologik ongli, ilmiy asosda fikrlovchi va atrof-muhit bilan ongli munosabatda bo’lishi bevosita uning ilmiy savodxonligiga bog’liq. Shu nuqtai nazardan, maktab ta’limida kimyo fanining o’rni nihoyatda muhimdir. Kimyoviy savodxonlik — bu faqat kimyoviy atamalarni yodlash emas, balki kimyoviy hodisalarni tushunish, tahlil qilish, ularga nisbatan ongli va mas’uliyatli munosabatda bo’lish, hayotiy muammolarni kimyoviy bilimlar asosida hal qila olish qobiliyatidir [1].

O’zbekiston Respublikasida umumiy o’rta ta’lim mazmuni tubdan yangilanib, kompetensiyaviy yondashuv asosida shakllantirilayotgani kimyo fanining o’qitilishi usullariga ham bevosita ta’sir qilmoqda. Kimyoviy savodxonlikni shakllantirishda o’quvchilarda tanqidiy va ijodiy fikrlash, ekologik va texnologik madaniyat, tajriba va kuzatish asosidagi tahlil qilish ko’nikmalarini rivojlantirish zaruriyati ortib bormoqda [2].

Biroq amaliyotda kimyo fani o’quvchilarda abstrakt bilim sifatida qabul qilinmoqda, fan va hayot o’rtasidagi bog’liqlik yetarli darajada namoyon etilmayapti. Bu holat o’quvchilarning darsga bo’lgan motivatsiyasining pasayishiga, kimyo fanining hayotiy ahamiyatini anglamasligiga olib kelmoqda. Shu bois, kimyo ta’limida metodik yondashuvlarni takomillashtirish, innovatsion texnologiyalarni joriy qilish va fanlararo integratsiyani kuchaytirish bugungi kunda dolzarb vazifadir [3].

Mazkur maqolada aynan shu muammoga yechim sifatida maktabda kimyoviy savodxonlikni shakllantirishda qo’llaniladigan samarali metodik asoslar, ularning ilmiy-nazariy va amaliy jihatlari yoritiladi. Tadqiqotning asosiy maqsadi – o’quvchilarning kimyoviy bilimlarini chuqurlashtirish, ularni kundalik hayotda qo’llay olish ko’nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan metodik yondashuvlarni ishlab chiqish va asoslab berishdan iborat. Maktabda kimyoviy savodxonlikni shakllantirish o’quvchilarda nafaqat nazariy bilimlarni, balki hayotga tatbiq eta oladigan amaliy ko’nikmalarni shakllantirishga qaratilgan bo’lishi lozim. Shu

bois, an’anaviy yodlovchi usullardan voz kechib, zamonaviy ta’limga mos, faoliyatga yo’naltirilgan metodik yondashuvlar joriy etilishi zarur [1].

O’quvchilarning kimyoviy savodxonligini shakllantirishda **muammoli vaziyatlar yaratish, diskussiya va debatlar tashkil etish, klasterlar va grafik organizatorlar** orqali tushunchalarni tahlil qilish samarali hisoblanadi. Ayniqsa, "Kimyoviy moddalarning kundalik hayotdagi roli", "Ekologik xavfsizlik va kimyo" kabi mavzular atrofida erkin fikr yuritish o’quvchilarning fan va hayot o’rtasidagi bog’liqlikni anglashiga xizmat qiladi [2]. Kimyo fanining o’ziga xosligi — bu tajriba asosida bilim olishidir. Zamonaviy metodik yondashuvlarda **modellashirish, virtual laboratoriyalar, STEAM** yondashuvi asosidagi laboratoriya ishlari keng qo’llanilmoqda. Bu usullar orqali o’quvchi nazariy bilimni amaliyotda sinab ko’rish imkoniyatiga ega bo’ladi va bu esa chuqurroq anglashga olib keladi [3].

Kimyo fanini biologiya, fizika, geografiya va informatika bilan bog’liq holda o’qitish, ya’ni **fanlararo integratsiya**, o’quvchilarning bilim doirasini kengaytiradi. Masalan, "Biologiyada kimyo", "Atrof-muhit muhofazasi va kimyo" kabi mavzular real muammolar asosida tahlil qilinib, o’quvchilarni kompleks fikrlashga o’rgatadi. Shuningdek, **kontekstual o’qitish**, ya’ni hayotiy voqealar, kasb-hunarlar, ekologik muammolar bilan bog’lab taqdim etish, savodxonlikni yanada mustahkamlashga xizmat qiladi [4].

Zamonaviy o’quvchi axborot texnologiyalari bilan o’smoqda. Kimyo fanini o’qitishda **simulyatsiyalar, mobil ilovalar, ta’limiy videolar, onlayn testlar va interaktiv platformalardan** foydalanish orqali ta’lim sifati oshadi. Bu o’quvchilarda motivatsiyani kuchaytirib, bilimlarni mustahkamlashga yordam beradi [5]. Kimyoviy savodxonlikni baholashda an’anaviy testlardan tashqari **diagnostik testlar, portfoliolar, layfxek loyihalar, mini-tadqiqot ishlari** orqali o’quvchining nafaqat bilim darajasi, balki uning fikrlash qobiliyati, tahlil qilish va yechim topish malakasi ham aniqlanadi. Reflektiv yondashuv asosida o’quvchi o’z faoliyatini baholay oladi va bu o’z-o’zini rivojlantirishga undaydi [6].

So’nggi yillarda kimyo ta’limini modernizatsiya qilish, ayniqsa, o’quvchilarda kimyoviy savodxonlikni shakllantirish borasida bir qator tadqiqotlar olib borilgan. Xalqaro tadqiqotlarda savodxonlik tushunchasi keng ma’noda qaraladi — bu nafaqat bilim, balki uni tahlil qilish, hayotda qo’llay olish va muammolarga ilmiy asoslangan yondasha olish qobiliyatini ham qamrab oladi [1]. Xususan, PISA xalqaro baholash tizimida kimyo faniga oid topshiriqlar o’quvchilarning savodxonlik darajasini real hayotiy holatlar asosida baholashga qaratilgan. Bu yondashuv O’zbekiston ta’lim tizimi uchun ham muhim saboq bo’lib xizmat qilmoqda, chunki u o’quvchining faktlarni eslab qolishidan ko’ra, ularga asoslangan holda qaror qabul qilishini ustuvor deb biladi [2].

O’zbekiston olimlari ham bu borada izlanishlar olib bormoqda. Jumladan, A.Abdullayeva va M.Muhamedovlar maktabda kimyoviy savodxonlikni shakllantirishda amaliy mashg’ulotlar va kontekstual ta’limning ta’sirini o’rganib, ularning o’quvchilarning fanga bo’lgan qiziqishini oshirishdagi o’rnini ilmiy asoslab berganlar [3]. Shuningdek, F.Ro’ziboyev o’z tadqiqotlarida innovatsion metodikalar — “aqliy hujum”, “blits-so’rov”, “konseptual xaritalar” kabi usullarning o’quvchilar tafakkurini rivojlantirishdagi samaradorligini ta’kidlaydi [4].

Xorijiy adabiyotlarda esa, kimyo fanini STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvi asosida o’qitish orqali savodxonlikni oshirish bo’yicha muhim natijalar qayd etilgan. Bu yondashuvda fanlar o’zaro integratsiyada o’qitilib, o’quvchi muammoni har xil yo’llar bilan tahlil qiladi, bu esa uning fikrlash ko’nikmasini chuqurlashtiradi

[5]. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, kimyoviy savodxonlikni shakllantirish faqat darslikka tayanib qolmasdan, balki o'quvchini faol subyekt sifatida jalb etish, u bilan muloqotda bo'lish, hayotiy vaziyatlarda bilimdan foydalanishga yo'naltirish orqali amalga oshadi. Zamonaviy metodikalar aynan shu ehtiyojlarga javob bera oladigan vositalardir.

Maktabda kimyoviy savodxonlikni shakllantirish bugungi ta'lim jarayonining ustuvor yo'nalishlaridan biridir. Kimyo fanining nazariy asoslarini chuqur o'rgatish bilan bir qatorda, o'quvchilarda ularni amaliyotda qo'llay olish, muammolarga ilmiy yondasha olish, tanqidiy fikrlash va ekologik ongni shakllantirish ham asosiy vazifa sifatida qaralmoqda. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, an'anaviy usullardan voz kechib, innovatsion, interaktiv va faoliyatga yo'naltirilgan metodlardan foydalanish, fanlararo integratsiya va kontekstual o'qitish orqali o'quvchilarning savodxonlik darajasini sezilarli darajada oshirish mumkin. Ayniqsa, tajriba va amaliy mashg'ulotlar, raqamli texnologiyalar, diagnostik baholash va reflektiv yondashuvlar kimyoviy bilimlarning mustahkam o'zlashtirilishiga xizmat qiladi.

Shu bois, kimyo fanini o'qitishda:

- ❖ zamonaviy metodikalarni tatbiq etish,
- ❖ o'quvchini dars jarayonining faol ishtirokchisiga aylantirish,
- ❖ real hayotga bog'liq muammolar asosida dars tashkil qilish,
- ❖ doimiy tahlilga asoslangan baholash tizimini joriy etish taklif qilinadi.

Bu orqali nafaqat kimyo fanining o'qitish sifati oshadi, balki ta'lim oluvchilarning kelajakdagi kasbiy, ijtimoiy va ekologik savodxonligi ham shakllanadi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
2. UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Digital Library.
3. Abdullayeva, A., & Muhamedov, M. (2020). Kimyoviy savodxonlikni shakllantirishda kontekstual yondashuvning o'rni. *O'zbekiston fanlari akademiyasi axborotnomasi*, 3(1), 42–47.
4. Ro'ziboyev, F. (2021). Maktabda kimyo fanini interaktiv metodlar asosida o'qitish. *Ilmiy-Uslubiy Jurnal "Ta'lim va Texnologiyalar"*, 2(4), 58–62.
5. Bybee, R. W. (2013). *The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities*. NSTA Press.
6. Tuxliyeva, N. (2022). Kimyo ta'limida refleksiya va baholash vositalarining qo'llanilishi. *Pedagogik innovatsiyalar jurnali*, 4(2), 31–36.