

KIMYO FANINI OQITISHDA QO'LLANILADIGAN INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH

Asad Qayumov

Turin Politehnika Universiteti
asadchikkayumov@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada kimyo darsini samarali tashkil etishda qo'llaniladigan interfaol metodlar va ularning turlari haqida ma'lumotlar berilgan.*

Kalit so'zlar: *kimyo fani, interfaol mediavositalar, metod, zamonaviy pedagogik texnologiya.*

Bugungi kun talabi yosh avlodga beriladigan ta'lim tarbiya ijodiy kuchlarni rivojlantirishga, fan texnika taraqqiyotining yangiliklari talablariga javob berishi zarurligini taqozo etmoqda. Jamiyat rivojining hozirgi bosqichida ta'lim tizimi oldida ulkan vazifalar turibdi. Mamlakatimizda o'qituvchilarga katta mas'uliyat yuklangan. Vatanimiz ravnaqi uchun ularning fidokorona va xayrli mehnatlari samarasiga bog'liq. Bugungi kun o'qituvchisi har tomonlama yetuk, o'z kasbining ustasi, zamon bilan hamqadam ish uslubiga ega, ilgor o'qitish metodlaridan xabardor, o'z ustida doimo ishlab, bilim va malakalarini mustahkamlab boruvchi shaxs bo'lishi lozim. O'quvchilarni har tomonlama barkamol, ma'rifatli, o'z kasbiga mehr-muhabbat bilan tarbiyalash, o'zi sevgan soha bo'yicha zamonaviy mutaxassislik darajasiga yetkazish, ko'nikma va malakalarini kamol toptirish juda katta pedagogik tajriba hamda say-harakatlarni talab qiladi. Ma'lumki, har bir davlat, xalq o'sib kelayotgan yosh avlod timsolida o'ziga xos xususiyat va fazilatlarni namoyon etadigan, shu xalqning azaliy orzu-intilishlarini ro'yobga chiqaradigan buyuk kuchni ko'radi.

Bugungi kunda kimyo fanini o'qitishda interfaol usullaridan foydalanish asosiy metodikaga oid g'oyalar bilan chambarchas bog'liqdir. O'qitishning interfaol shakllari va usullaridan foydalanish, talabalarning kognitiv faolligini faollashtirishga, o'quv materialini mustaqil ravishda tushunishga yordam beradi. Interfaol usullar bilim, ko'nikma, yangi malakalarni ya'ni talabaning asosiy kompetentsiyalari bo'lmish: o'rganish, izlash, fikrlash, hamkorlik qilish kabi o'z ustida ishlab, mashq qilish va rivojlantirish imkonini beradi. Aynan interfaol ta'lim o'qituvchiga bilish faoliyatini tashkil etishga yordam beradiki, deyarli barcha o'rganuvchilar izlanish, o'rganish jarayonida ishtirok etadilar. Kimyo fanini o'qitishda interfaol tushunchasini o'rganar ekanmiz, "interaktiv, interfaol" atamasi pedagogikada birinchi marta 1975 yilda nemis tadqiqotchisi Xans Frits tomonidan qo'llanilgan. Hozirgi vaqtda pedagogika fanida "interfaol ta'lim, interfaol metod, interfaol mediavosita" tushunchalari shakllanib, takomillashtirilmoqda.

Kimyo tabiiy fanlar qatoriga kiradi. U dunyoni tashkil etgan elementlarni hamda shu elementlardan hosil bo'lgan turli -tuman moddalarni, ularning tarkibi, tuzilishi, xossalari va o'zgarishlarini, shuningdek, bu o'zgarishlarda sodir bo'ladigan xossalarni o'rganadi. Kimyoviy o'zgarishlarda (reaktsiyalarda) dastlabki moddalarda, ya'ni xomashyodan boshqa tarkibga va boshqa xossalarga ega bo'lgan mahsulotlar olinadi. Kimyoviy o'zgarishlarda, albatta, dastlabki moddalarning tarkibi o'zgaradi, fizik o'zgarishlarda esa bu hol kuzatilmaydi. Kimyoviy jarayonlarning borishi reaktsiyada ishtirok etadigan moddalarning tarkibiga, ularni

tashkil etuvchi zarrachalarning tuzilishiga bog'liq. Shuning uchun moddalarning tuzilishi bilan ularning reaksiyaga kirishish qobiliyati orasidagi bog'lanishni o'rganish muhim ahamiyatga ega. Odamlar bundan bir necha ming yil ilgari rudalardan metallar ajratib olishda, metall qotishmalar tayyorlashda, shisha pishirish va shunga o'xshash jarayonlarni amalga oshirishda kimyoviy hodisalardan keng foydalanib kelganlar. Bundan ming yil ilgari yashab o'tgan o'zimizning mashhur allomalarimizdan Abu Rayxon Beruniy va Abu Ali Ibn Sinolar o'z ishlarida fizikaviy xossalardan foydalanib minerallarni o'rganganlar va dori-darmonlar tayyorlaganlar. Bunda ular quritish, kukunlash, eritish, filtrlash, tindirish, qayta kristallash, bug'latish kabi jarayonlarni qo'llaganlar. Modda toza holda olingandagina uning xossalarini ancha aniq bilish mumkin, chunki tekshiriladigan moddaga juda oz miqdorda qo'shimchalar aralashgan bo'lsa ham modda konstantalarining son qiymatlari o'zgaradi. Ammo modda tabiatda toza holda kamdan-kam uchraydi. Ko'pincha, tabiiy moddalar turli moddalardan iborat aralashmalar holida bo'ladi. Masalan, tabiiy suvda ma'lum miqdorda mineral tuzlar bo'ladi. Tabiatdagi moddalarda xilma-xil o'zgarishlar sodir bo'lib turadi. Masalan, temir buyumlar havoda zanglaydi va hokazo. Kimyo fizika bilan uzviy bog'langan. «Bu ikkala fan, -deb yozgan edi Lomonosov, -bir-biri bilan shunday bog'langanki, ular bir-birisiz mukammal bo'la olmaydi». Kimyo boshqa tabiiy fanlar va, ayniqsa, geologiya hamda biologiya bilan ham tutashib ketadi. Kimyo bilan geologiya o'rtasida geokimyo fani vujudga keldi, u Yerning turli sistemalarida kimyoviy elementlarning tarqalishini va ko'chib yurishini o'rganadi. Kimyo bilan biologiya orasida tirik organizmlarda sodir bo'ladigan kimyoviy jarayonlarni o'rganadigan biokimyo, bioanorganik va bioorganik kimyo fanlari tarkib topdi. Moddalar juda ko'p: xozirgi vaqtda 4 mln. dan ortiq organik va 100 mingdan ortiq anorganik moddalar ma'lum. Ularni o'rganishni osonlashtirish uchun bu moddalar turli belgilariga ko'ra sinflarga bo'linadi. Masalan, ma'lum bo'lgan barcha moddalarni uchta guruxga ajratish mumkin: oddiy moddalar, murakkab moddalar va aralashmalar. Moddalarni sinflarga bo'lishning juda ko'p boshqa usullari ham bor. Kimyoning eng muhim vazifasi-oldindan belgilangan xossali moddalar olish va sanoat ishlab chiqarishini jadallashtirishdan, chiqindisiz texnologiya yaratishdan iborat. Yana birmuxim vazifasi-kimyoviy o'zgarishlar energiyasidan foydalanishdir. Kimyoni o'qitish metodikasi fanning asosiy muammolaridan biri sanaladi.

Kimyo fani murakkab, shu bilan birga juda qiziq fan. Mavzularni tushuntirishda o'tiladigan mavzuning mazmuniga, o'quvchilarning yoshi, psixologiyasidan kelib chiqib, ularga mos ta'lim metodlari tanlansa maqsadga muvofiq bo'ladi. Masalan: 7-sinf o'quvchilari qiziquvchan, o'yinqaroq bo'ladi. Ularga mavzularni umumiy takrorlashda yoki o'quvchilarni fikrini fanga qaratishda "Kimyogar koptokcha" metodidan foydalanish mumkin.

Ta'rif: Bunda o'qituvchi koptokni ixtiyoriy bir o'quvchiga ulotiradi. o'quvchi esa 1 ta kimyoviy tushuncha aytib o'qituvchiga qaytaradi. Masalan: atom. O'qituvchi iloji boricha fikrini jamlay olmagan o'quvchilarni fanga qaratishga harakat qilishi kerak. Bunda o'quvchilar quyidagicha tushunchalarni sanashlari mumkin.

Masalan: element, modda, jism, elektron, proton, allotropiya, sublimatlanish, vodorod, yod va hokazo. Bunda bir o'quvchi tomonidan aytilgan tushunchalar takrorlanmasligi kerak. Takroriy aytgan o'quvchi mag'lub hisoblanadi. Natijaviyligi: bu metod orqali o'quvchilar bilimini mustahkamlash, fanga bo'lgan qiziqishini

oshirish, o'quvchilarni fikrini kimyoga qaratishga yordam beradi.

“Sehrli siyohlar” qiziqarli tajribaviy metodi.

Ta'rif: Bunda o'qituvchi mavzu nomini yoki biron-bir tushunchani oq qog'ozga fenolftalein eritmasidan foydalanib yoziladi. Yozuv bir oz ochiq havoda quritiladi. Qog'ozda hech qanday yozuv ko'rinmaydi. Chunki fenolftalein eritmasi rangsiz. Qog'ozni yozuv taxtasiga ilib qo'yish mumkin. Qog'ozga “Mavzu: Asoslarning olinishi va ishlatilishi” deb yozish mumkin. Suv purkagich idishga natriy gidroksid eritmasi avvaldan quyib qo'yiladi. U ham rangsiz. Eritmani qog'ozga purkaladi. Oppoq qog'ozda to'q pushti rangli yozuv “Mavzu: Asoslarning olinishi va xossalari” paydo bo'ladi. Qo'llanilishi: Bu metoddan barcha sinflarga kimyo darsini o'tishda, 7-, 8-sinflarda asoslarga oid mavzularni o'tishda, indikatorlar haqida ma'lumot berilganda foydalanish mumkin.

Natijaviyligi: Bu metoddan foydalanib o'quvchilarni hayratini, fanga bo'lgan qiziqishini, intilishini oshirish, kimyoni mo'jizakor ekanini ko'rsatish, o'quvchilar fikrini darsga qarata olish, mavzuga doir amaliy bilim bera olish mumkin. Bu esa mavzuni to'la tushunishlariga yordam beradi.

“Baliq skeleti” metodi. Ta'rif: Oq qog'ozga baliq skeleti maketi chiziladi. Uning yuqori qismiga mavzuga oid ma'lumotlar yozilib, uning pastiga sababi, izohi yoziladi. Masalan: yuqorida – alkenlar birikish reaksiyasiga kirishadi, pastda esa uning sababiqo'shbog'i borligi uchun 2-suyagi yuqori qismiga-asetilen payvandlashda ishlatiladi, pastiga – yuqori miqdorda issiqlik chiqadi va hokazo. Qo'llanilishi: 10-sinflarda alkenlar, alkanlar mavzularini o'tishda bu metoddan foydalanishlari mumkin.

Natijaviyligi: Bu metoddan foydalanib bolani mavzuga doir bilimlarini tekshirish, uni atrofdagi voqealarni sababini topishga o'rgatish mumkin. Bu esa o'quvchilarni mavzularni to'la tushunishlariga yordam beradi. Dunyoqarashini, fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi.

“Bilimdon cho'qqisi” metodi. Ta'rif: Bunda katta farmat qog'ozga tepaga qarab ko'tarilib borgan tog' cho'qqisi surati chiziladi. Tog'lar surati ichiga yer qobig'ida tarqalgan elementlar, osmon qismiga esa havoda tarqalgan gazlar yoziladi. Dars davomida savollarga javob bergan o'quvchilar yelimli qog'ozlarga ismlari yozilib, tog'ning eng pastki qismiga bir qator qilib yelimlanadi. Ikkinchi bor to'g'ri javob bergan o'quvchi bir pog'ona ko'tariladi. Shu tarzda dars davomida cho'qqiga birinchi bo'lib, chiqqan o'quvchi bugunning eng faol o'quvchisi deb topilib, rag'bantlantiriladi. Qo'llanilishi: Bu metoddan barcha sinf o'quvchilariga darslar davomida darsdagi faolligini baholash va rag'bantlantirishda yoki mavzularni mustahkamlashda, guruhli musobaqalar o'tkazganda foydalanish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, zamon talab darajasida o'quv jarayonini tashkil etish, kimyo fanini o'qitishda interfaol mediavosita va interfaol ta'lim texnologiyalarni metod sifatida qo'llash alohida ahamiyat kasb etib, ko'zlangan maqsadga erishishni kafolatlashga yordam beradi. O'qituvchi talabalarning ijodiy fikrlashini shakllantirishga xizmat qiluvchi interfaol mediavosita va ta'lim texnologiyalari talabalar ijodiy faoliyatini rivojlantirishda muhim vositadir. Oliy ta'limda kimyo fanini o'qitishda interfaol mediavosita va interfaol ta'lim texnologiyalarni qo'llash vaqtini tejab, dars mashg'ulotlarini qiziqarli, zamon talabiga xos tarzda o'tishiga va talabalarning ta'lim olishdagi faolligini oshirishga xizmat qiladi, mustaqil ijodiy fikrlashga o'rgatadi. Interfaol mediavosita va interfaol ta'lim texnologiyasi asosida

mashg'ulotlarni olib borish, fanni yanada chuqurroq o'rganishga zamin yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Suvorov, N.I. Interfaol ta'lim: yangi yondashuvlar / N. Suvorova. –M.: O'qituvchi, 2000. –№1. 25–27betlar.
2. I. R. Asqarov, N. X. To'xtaboyev, K. G'. G'opirov - Kimyo 7-sinf darsligi. : Toshkent-2013.
3. I. R. Asqarov, K. G. G'opirov, N. X. To'xtaboyev. -:Kimyo 9-sinf darsligi Toshkent-2019.
4. Klarin M.V. Jahon pedagogikasida yangiliklar: so'rov, o'yin va muhokama orqali o'rganish. (Xorijiy tajribani tahlil qilish). /Klarin M.V. - Riga: SPC "Tajriba", 1998. 56-b.
5. Pometun O.I., Pirozhenko L.V. Kundalik dars. Interfaol ta'lim texnologiyalari. / O.I Pometun– K.: A.S.K., 2004. 12-b.