

## “O`rta ta`lim maktablarida kimyoviy eksperimentlar o`tkazishning pedagogik asoslari”

*Samarqand viloyati Toyloq tumani*

*21–o`rta ta`lim maktabiining Kimyo fani o`qituvchisi*

***Salimova Venera***

***Annotatsiya:*** Ushbu maqolada asosan kimyo fanini o`qitishda pedagog o`qituvchining maktabda kimyoviy eksperimentlar o`tkazishning pedagogik asoslari keltirilgan.

***Kalit so'zlar:*** texnologiya, pedagogik texnologiya, ta`lim jarayonini texnologiyalashtirish, pedagogik mahorat.

***Аннотация:*** В данной статье представлены научно-педагогические основы проведения химических опытов в школе учителем-педагогом при преподавании химии.

***Ключевые слова:*** технология, педагогическая технология, технологизация образовательного процесса, педагогическое мастерство.

***Annotation:*** This article presents the scientific and pedagogical basis of conducting chemical experiments at school by a pedagogue teacher in the teaching of chemistry.

***Key words:*** technology, pedagogical technology, technologicalization of the educational process, pedagogical skill.

Mustaqil O'zbekistonning kelajagi bo'lgan yosh avlodni tarbiyalash, nihoyatda katta diqqat e'tiborni talab qiladigan ichki ziddiyatli jarayondir. Shunday ekan, o'qituvchi o'quvchi yoki talabaning shakillanish jarayonini zo'r havas va sinchkovlik bilan kuzatishi lozim. U pedagogik jarayonlarni boshqarar ekan, pedagogik bilim va mahorat egasi bo'lishi lozim. Shundagina o'qituvchi pedagogik hodisalarning

mohiyatini va dialektikasini, pedagogik mehnat metodi, kasb va texnologiyasini va professional pedagogikani tushunib yetadi. Pedagogik bilim va mahorat egasi bo'lgan o'qituvchi avvalo, pedagogika fanining metodologik asoslarini, shaxs rivojlanishining qonuniyatlari va omillarini, kadrlar tayyorlash milliy dasturining mohiyati, maqsad va vazifalarini bilishi kerak. Ta'lim tizimida mehnat qilayotgan pedagoglarning ko'pchiligi ta'lim va tarbiya jarayonida pedagogik mahoratning zaruriyati va ahamiyatini tobora chuqur anglab bormoqdalar. Bugungi kunga kelib, bir qator tadqiqotchilar kimyo fanni bo'yicha, xususan, anorganik va organik kimyo bo'yicha ham metodologik materiallardan o'rinli foydalanmaslik oqibatida ilmiy nazariy, ilmiy-amaliy va ilmiy-metodik tadqiqotlarning saviyasi sayozlashib qolganligini ta'kidlashmoqda. Ta'lim tizimi paydo bo'libdiki, uning mazmunini didaktika tamoyillari bilan belgilab kelingan va baholangan. Ta'lim jarayonida didaktika tamoyillari muammosi jahon pedagoglarining hamma davrlarda ham diqqat e'tiborida bo'lib kelgan. Bu borada mutaxassislar erishgan yutuqlar bilan birga, shuni ham ta'kidlab o'tish joizki, hozirga qadar ta'lim tamoyillari tizimida metodolgiyaning ilmiy asoslari mukammal ishlab chiqilmagan. Ta'lim tamoyillari boshqa didaktik kategoriyalar kabi pedagogika fanining zamonaviy rivojlanish darajasi va yosh avlodni tarbiyalash sifati talablariga ko'ra, aniqlashtirilishiga muhtojlik sezilmoqda. Pedagogik adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, ta'lim tamoyillari ijtimoiy hayotning o'zgarishi, pedagogika fanining rivojlanishi bilan o'zgarib turadi, ya'ni ayrim didaktik tamoyillar o'rniga yangi didaktik tamoyillar kirib keladi. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, har bir ta'lim tamoyili u yoki bu mutaxassis yoki olim tomonidan ta'lim tamoyillari qatoriga kiritilgan. Masalan, YA.A.Kamenskiy tomonidan ta'limda tabiiy moslik, ko'rgazmalilik, ketma-ketliklar, K.V.Elnitskiy tomonidan ta'limda onglilik, I.A.Lashkaryova tomonidan ta'limda predmetlararo aloqadorlik, S.M.Mixaylov tomonidan ta'limda tarixiylik, M.I.Maxmutov tomonidan ta'limda muammolilik S.Rajabov tomonidan ta'lim va tarbiya birligi, I.T.Ogorodnikov tomonidan ilmiylik, M.A.Danilov tomonidan g'oyaviylik, tarixiylik, YA.A.Kamenskiyning didaktik

ta'limotini tahlil qiladigan bo'lsak, u quyidagi didaktika tamoyillari tizimiga navbatdagi tamoyillarni kiritgan:

- 1) ta'limda onglilik va faollik;
- 2) ta'limda sistemalilik;
- 3) ta'limda tabiiy moslik;
- 4) ta'limda puxta o'qitish;
- 5) ta'limda ketma-ketlik;
- 6) o'qitishda ko'rgazmalilik;
- 7) o'qitishda nazariya va amaliyot uzviyligi.

YA.A. Kamenskiy birinchilardan bo'lib, o'qitishda ko'rsatmalilikning zarurligini ta'kidlab, ta'lim jarayonida ko'rsatmalilikni amalga oshirishning ilmiy-amaliy asoslarini ishlab chiqdi. Nemis olimi A.Disterveg ta'lim tamoyillari - bu o'qituvchi va o'quvchi hamda ta'lim mazmuniga qo'yilgan talab va qoidalardir, deb ta'kidlab o'tgan. XIX asr oxiri XX asr boshida ta'lim tamoyillari masalalari bilan rus olimlaridan K.V. Elnitskiy ta'lim tamoyillari tizimini ta'limda asosiylik tamoyili, o'qitishda ketma-ketlik, ko'rsatmalilik, nazariyaning amaliyot bilan birligi, puxta o'zlashtirish, onglilik, mustaqillik, o'rganilayotgan ob'ektni boshqa ob'ekt bilan aloqasini o'rgatish tamoyillari tashkil etadi, deb ta'kidladi. 1916 yilga kelib Skvorsova ta'limda ketma-ketlik, ko'rsatmalilik, onglilik, yakka holda o'qitish, ta'limda faoliyatlilik tamoyillari asosiy didaktika tamoyillari ekanligini ta'kidlagan. XX asrning 20-yillarida rus pedagog nazariyachilari SH.I.Ganelin, A.P.Pinkevichlar o'z asarlarida didaktika tamoyillarining ahamiyati va ularning turlari, didaktika tamoyillari tizimi borasida o'z fikrlarini bildirganlar. A.P.Pinkevich yaratgan didaktika tamoyillari tizimida quyidagi tamoyillar o'rin olgan:

- 1) ta'limning hayot bilan bog'liqligi;
- 2) o'quv jarayonining ijodiy tusda bo'lishi;
- 3) ta'limda mustaqillik.

XX asrning 30-yillarida pedagogika fani nazariyachilari va amaliyotchilari oldida asosiy vazifa sifatida o'quvchilarning fan asoslaridan bilimlarni puxta egallashini ta'minlash vazifasi turardi. SHunga asoslanib E.M.Medinskiy quyidagi ta'lim tamoyillari majmuasini ilgari surgan:

- 1) ta'limda tizimlilik;
- 2) ta'limda onglilik;
- 3) ta'limda nazariyaning amaliyot bilan bog'liqligi;
- 4) ta'limning tarbiyalovchiligi;
- 5) ta'limda o'qituvchining etakchilik roli;
- 6) ta'limda texnika tamoyili.

Maktabda kimyo talimini muxum tushunchalarini shakllantirishda nazariyani praktikaga bog'liq holda tashkil etish orqali amalga oshirish taqoza etilmoqda. Qaysik o'lug' metodist olimlarimizning nazariyalari va ilmiy pedagogik tadqiqotlarida nazariyani ekspermental tajribalar asosida o'tkazish samarasi ayniqsa talabalarni ilmiy tadqiqotlar o'tkazishlarigacha olib kelinadi, Buni uchun tajribalarni o'tkazish texnikasi va metodikasini metodologiyasini chuqur bilishlari kerak Professor V,N,Verxovskiy tomonidan birinchi bo'lib Maktabda o'tkaziladigan kimyoviy eksperment texnikasi va metodikasi o'tkazish texnikasi nomli qo'llanmasida asosan "Kimyov laborotoriyasining to'zulishi va unda qilinadigan ishlarning umumiy usullari" va tajribalarning tafsilotlari haqida birinchi bo'lib malumotlar keltirgan. Bunda u o'qituvchini ekisperment qilish mahorati tabiyat bergan inom emasligiga: bu maxorat mashq orqasida hosil qilishliga asoslanishini ilmiy jixatdan ko'rsatib o'tadi. Bunda asosan maktabda yosh mutaxassis o'qituvchi ekspermental tajribani o'tkazishda quydagilarga etibor berishligiga asoslangan:

1. Kimyo xonasini to'g'ri tashkil etishligi. Bu laborotoriyada qanday moddalar va jixozlar bulishligini davlvt talim standartlari asosida to'g'ri tashkil etishligi.
2. Modda va jixozlar bilan ishlash kunikmalari bo'lishligi.
3. Modda va jixozlar ishlash texnikasi bo'yicha ko'nikma hosil qilgan bo'lishi kerak.

4. O'tkazilgan tajriba natijasida olingan moddaning mavzuga mosligi va uni analiz qilish usullarini to'liq egalagan bo'lishi.

5. Tajriba o'tkazishda bajariladigan amallarni, fitirlash, cho'ktirish, qayta kristallash, sublimatsiya, ekstraksiya, haydash, idishlarni tozalash usullarini amalda yosh o'qituvchini o'z bajarib, ko'nikma hosil qilishi kerak.

Shu bilan birgalikda rus metodis olimi K.YA.Parmenov ham o'zining "O'quvchilarning kimyodan o'tkazadigan eksperimennt ishlari" mavzusidagi o'quv qo'llanmada o'quvchilarning kimyo laboratoriyasida qiladigan mustaqil ishlarining mazmuni va metodikasi ko'rib chiqilgan: kimyodan o'tkaziladigan o'quv eksperimenti; frontal laborotoriya ishlari; o'quvchilarning amaliy ishlari;laboratoriya mashg'ulotlari va amaliy mashg'ulotlari uchun kerak bo'ladiga jihozlar; asboblarning tafsilotlari ko'rib chiqilib,umumiy xulosaga o'quvchilarni eksperimenlarni o'tkazish texnikasi va metodikasi ilmiy asosda ishlab chiqilgan. SHundan so'ng, yuqorida keltirilgan malumotlarga asoslanib, ulug' metodist olim P.A.Gloriozov o'zining "O'rta maktab kimyo kursida amaliy mashg'ulotlar" degan o'quv qo'llanmani tayyorlagan. Bunda asosan maktab kimyo kursida amaliy mashg'ulotlar metodikasiga oid umumiy masalalar bayon etilgan hamda har qaysi amaliy mashg'ulotni tayyorlash, o'ttizga yaqin amaliy mashg'ulotlar tafsiloti va o'tkazish to'g'risida ko'rsatmalarni keltirgan. Ushbu ketirilgan ilmiy nazariyalarga asosan maktab kimyo kurslarida eksperimental tajribalarni o'tkazishda asosan metodist o'qituvchining tanlagan metodikasiga bog'liq bo'lib,bunda asosan tajribalarni asta sekinlik bilan oddiydan murakkabga qarab yo`naltirish kerak. Buning uchun qo'ydagi tajribalarni tavsiya etamiz.

1. Reaksiyani o'tkazish usuli, quruq va ho'l usulini nazariy asoslarini bilishligi.
2. Tajribani o'tkazishda ishlatiladigan moddani umumiy xossalarini, yani fizik jixatlarini bilishligi.
3. Tajribani o'tkazish texnikasini metodikasini bilishligi.
4. Tajribani o'tkazish usullarini nazariy asoslarini bilishligi.

5. Eritma hosil qilish va unda sodir bo'ladigan jarayonlarini indikatorlar nazariyasi asosida to'liq isbotlash usullarini bilishligi.
6. Eritma muxitini aniqlashda indikatorlarni turlari va ular qanday ionlarini aniqlashligini nazariy ham amaliy jixatdan bilishligi.
7. Tajriba asosida hosil bo'lgan cho'kmani yuvush va qo'ritish metodlarini bilishligi.
8. Tajriba natijasida hosil bo'lgan gaz moddalarni sifat jixatdan aniqlashning nazariy asoslarini to'liq bilishligi.
9. Hosil bo'lgan cho'kmalarni filtirlash, yuvush, quritish amallarni bilishligi.
10. Oddiy va vakkumda moddalarni xaydash usullari.

Kimyoviy-metodik kompetentlikda o'qituvchini keraktivlik innovatsion qobiliyatlarini shakillantirishda kimyo fani o'qituvchilarini nafaqat umummadaniy va umumkasbiy balki, maxsus (kimyo fanining o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqib, fanga oid) kompetensiyalarini egallashni ham taqozo etishi o'quvchi talabalarda innovatsion faoliyati vujudga kelishi orqali kimyoviy tushunchalarnig shakillantirishga yo'naltiradi

***Foydalanilgan adabiyotlar:***

1. Omonov H.T., Qurbonnazarov O.A. Kimyo, inson va biosfera. -Toshkent: O'zbekiston ziyolilarining ilmiy-ma'rifiy uyushmasi, 1993.-26 b.
2. Omonov H.T. Kimyogarlik kasbi: yutuq va muammolar. // "Kasb ta'limi": muammolar va yechimlar" mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy seminari materiallari.-Toshkent: Toshkent Moliya instituti, 2011. - 56-57 b.
3. Abraham Harold Masloou. Motivation and Personality. Year of the edition: 2011
4. Albert Bandura, Richard Walters. Teenage aggression. Studying of influence of education and family relations. Publishing house: Eksmo-Press, Aprel-Press ISBN: 5-04-004214-0 Year of the edition:-2000
5. Karl Rogers, Jerome Freyberg. Freedom to study. ISBN: 5-89357-099-5, 0-02403121-6. Year of the edition: 2002