

KIMYOVIY TUSHUNCHALARNI O'ZLASHTIRISHDA ONA TILI VOSITALARINING DIDAKTIK AHAMIYATI

Shermatova Zilolaxon Musallamovna

Farg'ona davlat texnika universitetining 2-son akademik litseyi kimyo fani o'qituvchisi.

Parpiyeva Shohsanam Olimovna

Farg'ona davlat texnika universitetining

2-son akademik litseyi ona tili va adabiyot fani o'qituvchisi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18208521>

Annotatsiya. Mazkur ilmiy-uslubiy maqolada kimyo fanini o'qitish jarayonida o'quvchilarning kimyoviy tushunchalarni ongli va chuqur o'zlashtirishida ona tili vositalarining didaktik ahamiyati har tomonlama tahlil qilinadi. Maqolada ona tili orqali ilmiy tushunchalarni anglash, terminlar mazmunini to'g'ri idrok etish, kimyoviy jarayonlarni mantiqiy va izchil bayon qilish hamda o'quvchilarning ilmiy nutqini rivojlantirish imkoniyatlari pedagogik tajriba asosida yoritiladi. Shuningdek, kimyo va ona tili fanlari integratsiyasi asosida tashkil etilgan ta'lim jarayonining o'quvchilarda tahliliy fikrlash, mantiqiy xulosa chiqarish va fanlararo bog'liqlikni anglash kompetensiyalarini shakllantirishdagi roli asoslab beriladi.

Kalit so'zlar: kimyo ta'limi, ona tili vositalari, fanlararo integratsiya, kimyoviy tushunchalar, ilmiy nutq, terminologiya, didaktik yondashuv, akademik litsey.

Kirish.

Zamonaviy ta'lim tizimida fanlarni alohida-alohida o'qitishdan ko'ra, ularni o'zaro bog'liq holda, mazmunan uyg'unlashtirib o'qitish tobora dolzarb ahamiyat kasb etib bormoqda, chunki o'quvchining bilimlarni yaxlit tizim sifatida idrok etishi va ularni amaliy faoliyatda qo'llay olishi aynan fanlararo integratsiya orqali samarali ta'minlanadi [1].

Ayniqsa kimyo fanini o'qitish jarayonida uchraydigan murakkab ilmiy tushunchalar, terminlar va jarayonlar o'quvchilar tomonidan to'liq va ongli o'zlashtirilishi ko'p jihatdan til vositalari, ya'ni ona tili orqali tushuntirish, izohlash va bayon qilish sifatiga bevosita bog'liqdir. Shu sababli kimyoviy tushunchalarni o'zlashtirishda ona tili vositalaridan foydalanish masalasi nafaqat metodik, balki muhim didaktik muammo sifatida qaralib, pedagogik jarayonda alohida e'tibor talab etadi.

Asosiy qism.

Kimyoviy tushunchalarni shakllantirish jarayonida til va tafakkur birligi.

Pedagogika va ta'lim psixologiyasi fanlarida allaqachon isbotlanganki, har qanday ilmiy tushuncha o'quvchi ongida bevosita til orqali shakllanadi va mustahkamlanadi, ya'ni tushuncha va so'z o'rtasidagi uzviy bog'liqlik bilimlarni ongli o'zlashtirishning asosiy sharti hisoblanadi [1].

Kimyo fanida bu holat yanada yaqqol namoyon bo'ladi, chunki kimyoviy tushunchalar, jarayonlar va hodisalar ko'pincha bevosita kuzatib bo'lmaydigan, abstrakt xarakterga ega bo'lib, ularni o'quvchi faqat til vositalari orqali tasavvur qiladi va anglaydi.

Atom tuzilishi, molekulyar bog'lanish, energetik o'zgarishlar kabi tushunchalar ona tilida aniq, mantiqiy va izchil bayon etilmagan taqdirda, o'quvchi ularni mexanik yodlashga majbur bo'ladi, bu esa bilimlarning yuzaki va beqaror bo'lishiga olib keladi [5].

Shu sababli kimyo darslarida tushunchalarni shakllantirish jarayonida ona tili vositalaridan maqsadli foydalanish didaktik zarurat sifatida qaralishi lozim.

Kimyoviy terminlarni ongli o'zlashtirishda ona tili vositalarining roli.

Kimyo fanining asosiy tarkibiy qismlaridan biri terminologiya bo'lib, fan mazmunining katta qismi aynan terminlar orqali ifodalanadi va bu terminlarni to'g'ri tushunmasdan turib kimyoviy bilimlarni egallash deyarli mumkin emas. Ona tili vositalari yordamida terminlarning lug'aviy ma'nosi, kelib chiqishi, so'z yasash modeli va semantik yukini tahlil qilish o'quvchilarda terminologik tafakkurni shakllantiradi va fan tilini o'zlashtirish jarayonini ancha yengillashtiradi [8]. Masalan, "oksidlanish", "qaytarilish", "katalizator", "elektrolit" kabi terminlarni ona tilida izohlash, ularning kundalik hayotdagi o'xshash hodisalar bilan bog'liqligini ko'rsatish o'quvchida kimyoviy jarayonlarning mohiyatini chuqurroq anglash imkonini beradi. Bu jarayonda ona tili nafaqat tushuntirish vositasi, balki o'quvchining ilmiy fikrlashini shakllantiruvchi muhim didaktik omil sifatida namoyon bo'ladi.

Kimyoviy matnlar bilan ishlash orqali ilmiy nutqni rivojlantirish.

Kimyo fanini o'qitish jarayonida o'quvchi nafaqat tayyor bilimlarni o'zlashtirishi, balki kimyoviy jarayonlar va hodisalarni og'zaki va yozma shaklda izchil bayon qila olishi ham zarur, chunki bu ko'nikma keyingi bosqichlarda ilmiy faoliyat va oliy ta'lim jarayonida muhim ahamiyat kasb etadi [9]. Ona tili vositalari yordamida kimyoviy matnlarni tahlil qilish, laboratoriya ishlarining borishini yozma ravishda ifodalash, tajriba natijalarini xulosalash o'quvchilarning ilmiy nutqini rivojlantiradi va mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini mustahkamlaydi. Bunday yondashuvda o'quvchi kimyoni faqat formulalar va reaksiyalar majmui sifatida emas, balki mazmunli ilmiy bilimlar tizimi sifatida qabul qila boshlaydi, bu esa uning fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi.

Kimyo va ona tili fanlari integratsiyasining didaktik samaradorligi.

Kimyoviy tushunchalarni o'zlashtirishda ona tili vositalaridan foydalanish kimyo va ona tili fanlari o'rtasida tabiiy fanlararo integratsiyani yuzaga keltirib, o'quvchilarda bilimlarni tizimli va yaxlit idrok etish ko'nikmalarini shakllantiradi. Ona tili orqali kimyoviy jarayonlarning sabab-oqibat bog'lanishlarini tushuntirish, ilmiy matnlardagi mantiqiy izchillikni tahlil qilish va xulosalar chiqarish o'quvchining tahliliy tafakkurini rivojlantiradi hamda ta'lim jarayonining umumiy samaradorligini oshiradi. Akademik litsey sharoitida bunday integratsion yondashuv ayniqsa muhim bo'lib, u o'quvchilarni oliy ta'lim bosqichiga tayyorlashda, ilmiy matnlar bilan ishlash va fan tilini egallashda mustahkam poydevor yaratadi.

Kimyoviy tushunchalarni hayotiy misollar orqali tushuntirishda ona tili imkoniyatlari.

Ona tili vositalaridan foydalangan holda kimyoviy tushunchalarni hayotiy misollar bilan boyitib tushuntirish o'quvchilarning bilimlarni ongli va barqaror o'zlashtirishiga xizmat qiladi, chunki abstrakt jarayonlar kundalik hayot bilan bog'langanda o'quvchi ularni osonroq tasavvur qiladi va eslab qoladi.

Masalan, oksidlanish jarayonini temirning zanglashi bilan, eritmalarni choy yoki shakar eritmasi bilan qiyoslash orqali tushuntirish o'quvchining kimyoviy tafakkurini rivojlantiradi va fan mazmunini hayotga yaqinlashtiradi. Bu jarayonda ona tili o'quvchi bilan fan o'rtasidagi "ko'prik" vazifasini bajarib, murakkab ilmiy tushunchalarni soddaroq va tushunarliroq shaklda yetkazish imkonini beradi.

Xulosa.

Xulosa qilib aytganda, kimyoviy tushunchalarni o'zlashtirishda ona tili vositalarining didaktik ahamiyati nihoyatda katta bo'lib, u o'quvchilarning kimyo fanini ongli, chuqur va barqaror o'zlashtirishida muhim omil sifatida namoyon bo'ladi, chunki ona tili orqali tushuntirilgan ilmiy tushunchalar o'quvchi ongida mustahkamroq shakllanadi va amaliy faoliyatda samaraliroq qo'llaniladi. Shu bois akademik litseylar va boshqa ta'lim muassasalarida kimyo fanini o'qitishda ona tili vositalaridan tizimli va metodik jihatdan asoslangan holda foydalanish zamonaviy pedagogikaning dolzarb vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

Asosiy adabiyotlar:

1. Yo'ldoshev J.G., Usmonov S.A. Pedagogik texnologiya asoslari. – Toshkent: O'qituvchi, 2019. – 368 b.
2. Xodjayev B.X. Umumiy pedagogika. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2017. – 412 b.
3. Qodirov R.Q. Fanlarni integratsiya asosida o'qitish. – Toshkent: Fan, 2018. – 280 b.
4. Abduqodirov A.A. Zamonaviy ta'lim texnologiyalari. – Toshkent: Sharq, 2016. – 304 b.
5. Ismoilov S.S. Ta'limda kompetensiyaviy yondashuv. – Toshkent: Fan, 2020. – 216 b.
6. Raxmonov D.Sh. Akademik litseylarda aniq fanlarni o'qitish metodikasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2019. – 292 b.
7. Madumarov T.M. Didaktika asoslari. – Toshkent: O'zbekiston, 2015. – 350 b.
8. To'xtayev A.X. Fanlararo integratsiya asoslari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021. – 240 b.
9. Alimuhamedov A. Ilmiy nutq va terminologiya. – Toshkent: O'qituvchi, 2018. – 320 b.
10. Johnstone A.H. *Teaching of Chemistry – Logical or Psychological?* – Chemistry Education Research, 2015.
11. Taber K.S. *Chemical Misconceptions*. – London: Royal Society of Chemistry, 2014.
12. Gilbert J.K. *Models and Modelling in Chemical Education*. – Springer, 2016.
13. Vygotsky L.S. *Thought and Language*. – Cambridge: MIT Press, 2012.
14. Mayer R.E. *Learning and Instruction*. – New York: Pearson, 2017.

Scopus maqolalari

15. Taber K.S. *Progressing Science Education*. – Science Education, 2018.
16. Gilbert J.K. *Visualization in Science Education*. – International Journal of Science Education, 2017.
17. Johnstone A.H. *Macro–Submicro–Symbolic*. – Chemistry Education Research and Practice, 2016.
18. Talanquer V. *Conceptual Understanding in Chemistry*. – Journal of Chemical Education, 2017.
19. Treagust D.F. *Students' Conceptual Development*. – Research in Science Education, 2018.