

KIMYO FANIGA OID KOMPETENSIYALARNI O'YINLI TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA TAKOMILLASHTIRISH

Ikromov G'olibjon Tolibjonovich
102-IDUM Kimyo fan oqituvchidi

Annotatsiya. Ushbu maqola kimyo ta'limi bo'yicha vakolatlarni oshirish uchun o'yin texnologiyalarining imkoniyatlarini o'rganadi. Biz kimyoni o'rganishda gamifikatsiyaning ta'sirini o'rganamiz, tegishli tadqiqotlar usullari va natijalarini taqdim etamiz va o'qituvchilar uchun oqibatlarini muhokama qilamiz. O'yin texnologiyalarini o'quv dasturiga kiritish orqali talabalar kimyo tushunchalarini chuqurroq tushunishga yordam beradigan faol va immersiv o'quv tajribalari bilan shug'ullanishlari mumkin.

Kalit so'zlar: Kimyo ta'limi, o'yin texnologiyalari, kompetentsiyani takomillashtirish, gamifikatsiya, STEM ta'limi.

Kimyo bizning kundalik hayotimizda hal qiluvchi rol o'ynaydigan fanning asosiy sohasidir. Bu murakkab tushunchalari va mavhum tabiati tufayli talabalarni tez-tez qiynaydigan mavzu. Ushbu muammoni hal qilish uchun o'qituvchilar kimyo ta'limini oshirish uchun o'yin texnologiyalariga tobora ko'proq murojaat qilmoqdalar. Gamifikatsiya, o'yin elementlari va mexanikasidan o'yin bo'lmagan kontekstlarda foydalanish talabalarning faolligini va turli sohalarda, shu jumladan fan ta'limi natijalarini yaxshilashda va'da berdi.

Ushbu maqolada biz o'yin texnologiyalarining kimyo ta'limiga integratsiyasini o'rgangan tadqiqotlar usullari va natijalarini ko'rib chiqamiz. Biz kimyo bo'yicha vakolatlarni takomillashtirishda gamifikatsiya samaradorligi to'g'risida tushuncha berishni va ushbu metodlarni o'qitish strategiyalariga qo'shishni istagan o'qituvchilar uchun takliflar berishni maqsad qilganmiz.

Tadqiqotlarni tanlash: O'yin texnologiyalarining kimyo kompetentsiyalariga ta'sirini o'rganish uchun biz keng qamrovli adabiyotlarni ko'rib chiqdik. Biz "kimyo ta'limi", "gamifikatsiya" va "STEM ta'limi" kabi kalit so'zlardan foydalangan holda PubMed, Erik va Google Scholar kabi turli xil akademik ma'lumotlar bazalarini qidirdik. "Biz so'nggi tadqiqotlarni kiritishni ta'minlash uchun 2010-2023 yillarda nashr etilgan tadqiqotlarga e'tibor qaratdik.

Ma'lumotlarni aniqlay olish : Biz tanlangan tadqiqotlardan ma'lumotlarni, shu jumladan tadqiqot dizayni, ishtirokchilar demografiyasi, ishlatilgan o'yin texnologiyalari, o'quv natijalari va baholash usullarini oldik. Ushbu ma'lumotlar kimyo ta'limida gamifikatsiya samaradorligini baholashga imkon berdi.

O'yin texnologiyalaridan foydalanish orqali kimyo bo'yicha malakalarni oshirish har qanday yoshdagi o'quvchilarga foyda keltiradigan innovatsion va qiziqarli yondashuvdir. Kimyo ta'limini oshirish uchun o'yin texnologiyalaridan foydalanishning ba'zi usullari:

- **Interfaol simulyatsiyalar:** o'yinga asoslangan simulyatsiyalar o'quvchilarga xavfsiz va virtual muhitda kimyoviy reaksiyalar va tushunchalar bilan tajriba o'tkazish imkonini beradi. Ular o'zgaruvchilarni boshqarishi, natijalarni kuzatishi va kimyoviy jarayonlarni chuqurroq tushunishi mumkin.

- **Kimyo jumboqlari va muammolari:** o'yinlar kimyoviy masalalar va boshqotirmalarni taqdim etishi mumkin, bunda o'yinchilar kimyoviy printsiplar haqidagi bilimlarini yechishda qo'llashlari kerak. Ushbu qiyinchiliklar murakkablikni bosqichma-bosqich oshirib, o'yinchilarni o'z mahoratini oshirishga undash uchun ishlab chiqilishi mumkin.

- **Virtual laboratoriyalar:** Virtual laboratoriyalar talabalarga tajriba o'tkazish va kimyoviy reaksiyalarni o'rganish uchun xavf-xatarsiz usulni taqdim etadi. Ular haqiqiy laboratoriyada bo'lgani kabi tajribalar o'tkazishi, kuzatuvlar o'tkazishi va ma'lumotlarni tahlil qilishi mumkin.

- **Gamified Learning Platforms:** ta'lim platformalari o'quvchilarni kimyo mazmuni bilan shug'ullanishga undash uchun ballar, mukofotlar va peshqadamlar jadvali kabi gamifikatsiya elementlarini o'z ichiga olishi mumkin. Bu o'rganishni yanada yoqimli va raqobatbardosh qilishi mumkin.

- **Hikoyalar va hikoyalarga asoslangan o'yinlar:** o'yin davomida kimyo bilan bog'liq hikoyalar yoki kvestlarni yaratish o'rganishni yanada chuqurroq va aloqador qilishi mumkin. Yo'lda kimyo tushunchalar va qiyinchiliklarga duch esa futbolchilar bir rivoyatda orqali harakat mumkin.

- **Kengaytirilgan haqiqat (AR) va Virtual haqiqat (VR):** AR va VR texnologiyalari o'quvchilarni uch o'lchovli kimyoviy muhitga singdirishi mumkin, bu ularga molekulalar, reaksiyalar va tushunchalar bilan yuqori darajada vizual va immersiv tarzda ta'sir o'tkazish imkonini beradi.

- **Ko'p o'yinchi kimyo o'yinlari:** ko'p o'yinchi o'yinlari o'quvchilar o'rtasida hamkorlik va raqobatni kuchaytirishi, ularni kimyo masalalarini yechishda yoki kimyo bilan bog'liq muammolarni hal qilishda birgalikda ishlashga undashi mumkin.

- **Adaptiv ta'lim:** o'yin texnologiyalari o'quv tajribasini o'quvchilarning ehtiyojlariga moslashtiradigan adaptiv algoritmlarni o'z ichiga olishi mumkin. Bu har bir talabaning o'z tezligida rivojlanishini va hozirgi mahorat darajasiga mos tarkibni olishini ta'minlaydi.

- **Fikr-mulohaza va baholash:** o'yinlar o'quvchilarning kimyo fanidagi kuchli va zaif tomonlarini tushunishga yordam berib, ularning faoliyati haqida darhol fikr-

mulohaza bildirishi mumkin. O'qituvchilar ushbu o'yinlar natijasida hosil bo'lgan ma'lumotlardan talabalar taraqqiyotini baholash uchun ham foydalanishlari mumkin.

- Haqiqiy dasturlar: o'yinlar kimyoning hayotiy misollari va ilovalarini o'z ichiga olishi mumkin, bu o'quvchilarga kimyoning turli sohalarda va kundalik hayotda qanday qo'llanilishini ko'rsatadi.

- Musobaqalar va qiyinchiliklar: kimyoga asoslangan o'yin musobaqalari yoki qiyinchiliklarni tashkil etish o'quvchilarni mavzuga chuqurroq kirib borishga va o'z bilimlarini ijodiy yo'l bilan qo'llashga undashi mumkin.

- O'yinli uy vazifalari va topshiriqlar: o'qituvchilar sinfda o'qishni mustahkamlash va mustaqil izlanishni rag'batlantirish uchun kimyo o'yinlaridan uy vazifasi yoki topshiriqlarining bir qismi sifatida foydalanishlari mumkin.

- O'qituvchilarni tayyorlash: o'yin texnologiyalaridan o'qituvchilarni o'qitish uchun ham foydalanish mumkin, bu esa o'qituvchilarga ushbu vositalarni kimyo o'quv dasturiga qanday qilib samarali kiritishni o'rganishga yordam beradi.

O'yin va an'anaviy ta'lim usullari o'rtasida muvozanatni saqlash muhim, chunki barcha talabalar bir xil tarzda o'rganmaydilar. O'yin texnologiyalarini an'anaviy ko'rsatmalar bilan birlashtirish o'quvchilarning keng doirasiga murojaat qiladigan keng qamrovli va qiziqarli kimyo ta'limi tajribasini yaratishi mumkin.

O'yin texnologiyalarining kimyo ta'limiga qo'shilishi bir qancha afzalliklarni beradi. Bu o'rganishni yoqimli va interaktiv qilish orqali talabalarni jalb qilish muammosini hal qiladi. Bundan tashqari, gamifikatsiya talabalarga nazariy bilimlarni amaliy stsenariylarda qo'llashga imkon beradi, bu esa kimyo tushunchalarini chuqurroq tushunishga yordam beradi.

Biroq, texnologiyaga kirish va samarali o'yin dizayni zarurati kabi potentsial muammolarni ko'rib chiqish juda muhimdir. Hamma talabalar ham o'yin texnologiyalaridan teng foydalana olmaydilar, bu esa o'quv natijalarida nomutanosiblikka olib kelishi mumkin. Bundan tashqari, o'quv o'yinlari dizayni o'quv maqsadlari va o'quv dasturlari bilan uyg'unlashishi kerak, ular malakani yaxshilashga mazmunli hissa qo'shishini ta'minlashi kerak.

Xulosalar:

Kimyo ta'limida o'yin texnologiyalaridan foydalanish ushbu muhim fan sohasidagi vakolatlarini sezilarli darajada oshirish imkoniyatiga ega. Faollikni oshirish, tushunishni yaxshilash va ushlab turish stavkalarini yaxshilash orqali gamifikatsiya kimyo o'qitishda istiqbolli yondashuvni taklif etadi.

Takliflar:

- O'qituvchilar o'quv o'yinlari va simulyatsiyalarini o'rganishlari va kimyo o'quv dasturlariga kiritishlari kerak.

- O'yin dizayni aniq o'quv maqsadlariga mos kelishi va barcha talabalar uchun ochiq bo'lishi kerak.

- Talabalarning rivojlanishini kuzatish uchun doimiy baholash va fikr-mulohaza mexanizmlari o'yinlarga qo'shilishi mumkin.

- O'qituvchilar, o'yin ishlab chiquvchilar va tadqiqotchilar o'rtasidagi hamkorlik samarali kimyo o'rganish o'yinlarini yaratishga olib kelishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, o'yin texnologiyalari kimyo ta'limini yanada qiziqarli va samarali qilish orqali inqilob qilishga qodir. Gamifikatsiyani qabul qilish orqali o'qituvchilar talabalarni ushbu muhim ilmiy intizomda ustun bo'lish uchun zarur bo'lgan vakolatlar bilan jihozlashlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ergashev B.B. Professional ta'lim yo'nalishi o'quvchilarini kasbiy faoliyatga tayyorlashning pedagogik strategiyasini loyihalashtirish. Pedagogika fanlari bo'yicha doktorlik (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati. - Toshkent, 2022. – 25 b.

2. Otamirzaev S.O. Kimyo fanini o'qitishda zamonaviy pedogogik yondoshuvlar va kompetensiyalar. //Toshkent pedagogika universiteti ilmiy axborotlari. – 2022.– №12. – 201-206 b.

3. Ergashev B.B., Otamirzayev S.O. Professional ta'lim tizimi o'quvchilarini kimyo faniga oid kompetensiyalarini rivojlantirish usullari. //“XALQ TA'LIMI” ilmiy-metodik jurnali. 2022. № 6. –78-81 b.

4. Otamirzaev S.O. Interfaol usullarni qo'llash orqali kimyo fanidan o'quvchilarning amaliy kompetensiyalarini rivojlantirish. //“Kimyo texnologiya, kimyo va oziq-ovqat sanoatidagi muammolar hamda ularni bartaraf etish yo'llari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjumani materiallar to'plami. – Namangan, NamMTI, 18-19-noyabr, 2022 yil–373-377 b.

5. Джураева, Д. У. (2022). АНАЛИЗ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ХИМИИ Отамирзаев Самаджон Олимжон угли.

6. Umarjonovna, D. D., & Olimjon o'g'li, O. S. (2022). O'QUV MAQSADLARI IERARXIYASI TARTIBIDAGI DARSNING TA'LIM SAMARADORLIGIGA TA'SIRI