KIMYO FANIDAN BILIMLARNI BAHOLASHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR

Rajabova Marjona Ravshan qizi
Buxoro davlat pedagogika instituti Kimyo kafedrasi o‘qituvchisi
Tel: +998914052225
E-mail: rajabovamarjona1104@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada kimyo fanini o‘qitishda o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma, malakalarini baholash jarayonida innovatsion yondashuvlarning ahamiyati yoritilgan. An’anaviy baholash usullari ko‘pincha faqat nazariy bilimni o‘lchab, amaliy ko‘nikmalarni chetda qoldirilishi ta’kidlangan. Shu sababli elektron testlar, onlayn platformalar, portfolio usuli, keys-stadi, virtual laboratoriya va o‘zaro baholash kabi innovatsion baholash vositalaridan foydalanish zarurligi ko‘rsatib o‘tiladi. Bunday yondashuvlar baholash jarayonini obyektiv, shaffof va samarali qiladi, o‘quvchilarda mustaqil fikrlash, ijodiy yondashuvlar va real hayotiy vaziyatlarda bilimlarni qo‘llash ko‘nikmlarini rivojlantiradi.

Kalit so‘zlar: elektron test, platforma, portfolio, keys-stadi, innovatsion, virtual laboratoriya

Аннотация: В данной статье подчеркивается важность инновационных подходов в процессе оценки знаний, навыков и компетенций учащихся при обучении химии. Подчеркивается, что традиционные методы оценки зачастую оценивают только теоретические знания, не учитывая практические навыки. В связи с этим подчеркивается необходимость использования инновационных инструментов оценки, таких как электронные тесты, онлайн-платформы, методы портфолио, кейсы, виртуальные лаборатории и взаимооценка. Такие подходы делают процесс оценки объективным, прозрачным и эффективным, развивают самостоятельность мышления, творческий подход и умение применять знания в реальных жизненных ситуациях.

Ключевые слова: электронный тест, платформа, портфолио, кейс, инновации, виртуальная лаборатория

Annotation: This article highlights the importance of innovative approaches in the process of assessing students' knowledge, skills, and competencies in teaching chemistry. It is emphasized that traditional assessment methods often measure only theoretical knowledge and leave out practical skills. Therefore, the need to use innovative assessment tools such as electronic tests, online platforms, portfolio methods, case studies, virtual laboratories, and peer assessment is highlighted. Such approaches make the assessment process objective, transparent, and effective, and develop students' independent thinking, creative approaches, and the ability to apply knowledge in real-life situations.

ISSN 3030-3907

Keywords: electronic test, platform, portfolio, case study, innovation, virtual laboratory

Kirish

Respublika ta’lim muassasalarida innovasion ta’limni tashkil etishda quyidagi eng ommaviy texnologiyalar qo‘llanilmoqda: Interfaol metodlar: “Keys-stadi” (yoki “O‘quv keyslari”), “Blitsso‘rov”, “Modellashtirish”, “Ijodiy ish”, “Munosabat”, “Reja”, “Suhbat” va b. Strategiyalar: “Aqliy hujum”, “Bumerang”, “Galereya”, “Zig-zag”, “Zinama-zina”, “Muzyorar”, “Rotatsiya”, “T-jadval”, “Yumaloqlangan qor” va h.k. Grafik organayzerlar: “Baliq skeleti”, “BG‘BG‘B”, “Kontseptual jadval”, “Venn diagrammasi”, “Insert”, “Klaster”, “Nima uchun?”, “Qanday?” va b. So‘nggi vaqtlarda “Keys-stadi” metodi xorijiy mamlakatlar ta’limi amaliyotida muvaffaqiyatli qo‘llanib kelinmoqda va bugungi kunda respublika ta’limida ham tobora ommalashib bormoqda. Shu sababli ayni o‘rinda ushbu metod (texnologiya)mohiyati haqida so‘z yuritiladi. Keysda ochiq axborotlardan yoki aniq voqea-hodisadan vaziyat sifatida tahlil uchun foydalanish mumkin. Mazkur metod muammoli ta’lim metodidan farqli ravishda real vaziyatlarni o‘rganish asosida aniq qarorlar qabul qilishga asoslanadi. Agar u o‘quv jarayonida ma’lum bir maqsadga erishish yo‘li sifatida qo‘llanilsa, metod xarakteriga ega bo‘ladi, biror bir jarayonni tadqiq etishda bosqichmabosqich, ma’lum bir algoritm asosida amalga oshirilsa, texnologik jihatni o‘zida aks ettiradi. “Keys-stadi” metodining o‘ziga xos xususiyatlari:-Izlanishga doir faoliyatning mavjud bo‘lishi. -Jamoaviy va guruhlarda o‘qitish. -Individul, guruhli va jamoaviy ish shakllari integratsiyasi. -Xilma-xil o‘quv loyihalarini ishlab chiqish. -Muvaffaqiyatga erishish uchun talabalarningo‘quv-bilish faoliyatini rag‘batlantirish .Masalan: keys bayoni. [1],[2]

Respublikamizda kimyo fanini o‘qitishda G’.Umonqulovning “D.I.Mendeleyev kimyoviy elementlar davriy sistemasi” elektron qo‘llanmasi



mavjud. Ushbu elektron jadval kimyoviy elementlarning fizik kattaliklarini tez va oson topish imkoniyatini beradigan sodda dastur asosida tuzilgan. Akademik litseylarning kompyuterda o‘rgatuvchi dasturlar, qo‘llanmalarga, kompyuterdan foydalanib

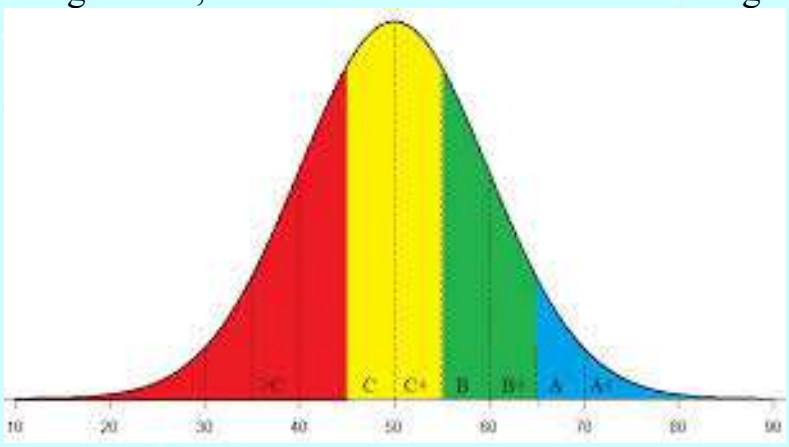
ISSN 3030-3907

o‘qitishga bo‘lgan ehtiyoj tadqiqot mavzusining naqadar dolzarb ekanligini belgilaydi. O‘zbek tilida esa ushbu muammoga bag’ishlangan ilmiy ishlar deyarli yo‘q hisob.[3]

Elektron o‘quv qo‘llanma o‘zaro gipermurojaatlar bilan bog’langan ma’lumot bazasi, vazifalari va nazorat blokida o‘qitish jarayonini interfaolligi bilan birga shu o‘quv qo‘llanma bo‘limlari orasidagi intelektual- mantiqiy aloqalar bo‘lishi kerak. Kimyo fani sohasida kompyuterdan foydalanish — mavzular bayoni tasvirlardagi animatsion harakatlar, tabiatdagi ko‘z bilan ko‘rish imkoni bo‘lmagan



kimyoviy jarayonlarni o‘ziga xos tarzda namoyish etish juda katta amaliy ahamiyatga ega ekanligi ko‘plab tadqiqotchi olimlar tomonidan isbotlab berilgan. O‘quv mashg’uloti davomidagi faol faoliyat asosan talaba va o‘qituvchi tomonidan tashkil etiladi. Buning uchun ular orasidagi o‘zaro bog’liqlik, ko‘p hollarda dars jarayonida qo‘llaniladigan metodik qo‘llanmalar vositasida tashkil etiladi. Ayniqsa, kimyo faniga endigina qadam qo‘yayotgan o‘quvchilarga didaktik o‘yinlarni o‘zida mujassam etgan noan’anaviy mashg’ulotlar, texnik vositalar bilan tashkil etilgan dars jarayonining o‘ziyoq



“ajoyib” tuyuladi. Darslarda o‘quv texnik vositalardan foydalanish ayni paytda darslarni samarali, faol tarzda tashkil etishda, o‘quvchining diqqat e’tiborini jalb etish kabi kutilgan natijalarni bermoqda. Barkamol avlodni tarbiyalashda innovatsion pedagogik texnologiyalar asosida kimyo darslarini o‘qitishda elektron darsliklar yaratish, ularni akademik litsey va kasb hunar kollejlarining ta’lim tizimiga qo‘llash o‘quvchilarni pedagogik mahoratini sakllantirishda yordam beradi.

Anorganik kimyoda kimyoviy elementlarning “Davriy qonuni va davriy jadvali” mavzusini uslubiy jihati mukammal bo‘lishida zaruriy ko‘rgazmalar va o‘qitish vositalaridan samarali foydalanish juda muhim. Fandagi ba’zi yangi

ISSN 3030-3907

atamalarni izohlashning usulublarini ishlab chiqish talab etiladi. Mavzu bibliografik xarakterga ega bo‘lib, darslikdagi ma’lumotlar chegaralanishi darsni “zerikarli” holatga olib kelishi mumkin. Kimyodan o‘quv dasturining asosiy vazifasi o‘qituvchiga ayni fanning zaruriy tushunchalari va qonunlari asosida kimyoviy jarayonlarni boshqarish, zamonaviy usullar bilan yangi-yangi moddalar olish va ulardan nafaqat sanoat, qishloq xo‘jaligi miqyosida, shuningdek kundalik turmushda, oilada bo‘lishi kerak.[4] foydalanishning umumiy yo‘nalishlarini ko‘rsatib berishdan iborat

Kimyo o‘qitish metodikasi fanining boshqa fanlar bilan bog‘liqligi, kimyo darslarida innovatsion metodlardan foydalanishning nazariy asoslarini o‘rganish bo‘yicha chet el olimlaridan E.G.Polupanenko, V.A.Kuzurman, I.V.Zadorojniy, E.E.Minchenkov, M.S.Pak, , S.I.Gilmanshina kabilarning ishlari diqqatga sazovordir. Yuqorida keltirilgan olimlar va ular tomonidan olib borilgan tadqiqotlarni tahlil qilar ekanmiz, ularda kimyo fanini o‘qitish shakllari, kimyo darslarida qo‘llash mumkin bo‘lgan usullar va ularning ahamiyati izohlanganligini, talabalar bilimini baholash bo‘yicha qator qimmatli fikrlar berilganligini ko‘rishimiz mumkin bo‘ladi[5]. Lekin kimyo fanini o‘qitish borasida qator kam tadqiq etilgan, ushbu yo‘nalishlar borligini ham ta’kidlash zarur:

1. Kimyo fanini o‘qitish jarayonining psixologik asoslari etarlicha tahlil qilinmagan, aynan ana shu yo‘nalishda kerakli tavsiyalar keraklicha ishlab chiqilmagan. Darsning samarali bo‘lishida o‘qituvchining talaba psixologiyasini chuqur bilishi, uning kayfiyatiga yaxshi ta’sir o‘tkazib, unda faqat ijobiy emotsiyalarni yuzaga keltirish orqari motivatsiyani oshirib, qiziqishni rivojlantiradigan texnologiyalarni takomillashtirish va yangilarini ishlab chiqib, ulardan darslarda foydalanish lozim.

2.Bugungi kunda kimyo fanidan talabalar bilimidagi bo‘shliqlarni aniqlash va bartaraf etishning zamonaviy, samarali usullari kam o‘rganilgan. Darsning eng asosiy qismlari hisoblangan o‘tilgan va yangi mavzuni mustahkamlash jarayonida bir topshiriq doirasida ham kimyoviy qonuniyatni bilish, formuladan foydalanish, reaksiyalarni qo‘llash, ijodiy qobiliyatni ishga solishga va rivojlantirishga imkon beradigan “Intellekt xarita”, “Kvest”, “Matnli mantiqiy topshiriqlar”, “Swot-Tahlil”, “Keys-Study” kabi zamonaviy texnologiyalar va topshiriqlarni takomillashtirish.

3. Darsda mavzuni tushuntirish uchun foydalaniladigan ko‘rgazmalarning va talabalar uchun tuzilgan topshiriqlarning chizmali, jadvalli, rasmli ko‘rinishlarini ishlab chiqish lozim. Chunki aynan shunday ko‘rinishdagi topshiriqlar va ko‘rgazmalar xotirada uzoqroq saqlanishi va mavzuni yaxshiroq tushunishga yordam beradi.[6]

ISSN 3030-3907

Kimyo darslarining samaradorligini oshirishda innovatsion usullardan foydalanish muammosi xorijiy va yurtimiz pedagoglari tomonidan juda keng o‘rganilgan bo‘lib, shu yo‘nalishda turlicha yutuqlarga erishilgan. Shu bilan birga, shu kungacha yaratilgan metodlar va texnologiyalarni zamon talabiga moslashtirish uchun ularni biroz o‘zgartirish, takomillashtirish lozim. Bunda talabalarning ijodiy qobiliyatlari va kreativ fikrlash jarayonini rivojlantirishga urg‘u berilsa, maqsadga muvofiq bo‘lar edi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Omonov H.T., Qurbonnazarov O.A. Kimyo, inson va biosfera. –Toshkent: O‘zbekiston ziyolilarining ilmiy-ma‟rifiy uyushmasi, 1993.-26 b.2.
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.
3. Umonqulov G’. “D.I.Mendeleyev kimyoviy elementlar davriy sistemasi” elektron qo‘llanmasi.
4. Xolmamatova L. Kimyo darslarini yangi pedagogik texnologiya asosida tashkil etish. Xalq ta’limi 2007. №5.- 81-83 b.
5. Каххаров, А. А. (2015). Особенности преподавания начертательной геометрии и инженерной графики с использованием современных компьютерных технологий. Nauka-rastudent. ru, (6), 14-14.
6. Kahharov, A. A. (2021). Intensive Methods of Developing Students' Spatial Imagination in the Teaching of Graphic Sciences. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 11885- 11892

ISSN 3030-3907