



KIMYO FANINI O'ZLASHTIRISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNING SAMARADORLIGI

Sadikova Mashxura Idilloloyevna

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti kimyo kafedrasi o'qituvchisi

Annotatsiya: mazkur maqolada kimyo fanini o'tishda innovatsion texnologiyalarning roli hamda innovatsion texnologiyalarni qo'llab o'tilgan darslar samaradorligi talabalarning umumiy o'zlashtirish ko'rsatgichlarini o'rgangan holda hisoblab topilgan.

Kalit so'zlar: innovatsion texnologiya, umumiy o'zlashtirish, ananaviy dars.

Ma'lumki, fan va texnika jadal sur'atlar bilan rivojlanayotgan bugungi kunda ko'plab ilmiy bilimlar, tushuncha va tasavvurlar hajmi keskin ortib bormoqda. Bu, bir tomondan, fan-texnikaning yangi soha va bo'limlari taraqqiy etishi tufayli uning differensiallashuvini ta'minlayotgan bo'lsa, ikkinchi tomondan, fanlar orasida integratsiya jarayonini vujudga keltirmoqda. Bunday sharoitda yuqori malakali pedagoglarga bo'lgan talab ortib, barkamol avlodni asrlar davomida shakllanib kelgan umuminsoniy va milliy qadriyatlar ruhida tarbiyalash layoqatiga ega, fanning fundamental asoslari, pedagogika va psixologiya metodlarini mukammal egallagan, kasbiy tayyorgarligi yuksak darajada bo'lgan hamda zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini amaliyotda qo'llash ko'nikma va malakasiga ega ijodkor pedagoglarni tayyorlash talab etiladi. Hozirgi vaqtda ta'lim-tarbiya jarayonida pedagogik innovatsiyalarni keng ko'lamda qo'llash jahon taraqqiyotining global tendensiyasi hisoblanadi. Pedagogik innovatsiyalar ko'lamining ortishi, mamlakatda modernizatsiya jarayonining tez sur'atlarda rivojlanayotganligi sababli ayni davrda ta'lim sohasiga yangiliklarni tizimli ravishda kiritishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ammo ta'lim jarayonlariga o'qitishning yangi mazmun, shakl, metod va vositalarini tatbiq etish bo'yicha pedagogik tadqiqotlarning joriy etish darajasini hozircha yetarli deb bo'lmaydi.

Kimyo fanini o'qitishda talabalar bilim va ko'nikmalarni samarali va mustahkam o'zlashtirishi, eng avvalo, o'qituvchi va talabalarning o'zaro munosabatiga, qo'llaniladigan ta'lim usullari texnologiyalarga bog'liqdir. Shuning sababli amaliy mashg'ulot darslari o'qituvchi va talaba hamkorlikda tashkillashtirishi, hamda darslarda turli interfaol usullardan foydalanish yuqori samaralidir.

O'qituvchi bilim olish yo'lini talabaga ko'rsatibgina qolmasdan, balki unga erishishda talabaga hamkor bo'lishi zarur. Ta'lim jarayonida qo'llaniladigan usullarni tanlash va ulardan samarali foydalanishda rioya etiladigan didaktik shart sharoitlar mavjud bo'lib, ularni o'qituvchilar inobatga olgan holda tanlagan usullari ta'lim maqsadlariga mos kelishi shart. O'quv – bilish faoliyatining har bir bosqichi uchun belgilangan maqsadlarni turli usullar yig'indisida amalga oshiriladi. Shu sababli dars



maqsadiga erishish uchun dars turi (ma'ruza, amaliy, laboratoriya), fan va undagi mavzudan kelib chiqqan holda darsda qaysi texnologiyani qo'llash eng muhim hisoblanadi.

Shulardan kelib chiqib biz Buxoro muhandislik-texnologiya instituti Energetika fakulteti birinchi bosqich talabalariga kimyo fani darslarini o'qitishda innovatsion texnologiyasidan foydalandik. Bunda sinov tariqasida to'rtta guruh tanlab olinib, ularning birinchi ikkitasida ananaviy qolgan ikkitasiga esa xuddi shu mavzular innovatsion texnologiyasidan foydalangan holda olib borildi. Talabalarining mavzu bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichlari olingan testlar natijalarni matematik tahlil qilish orqali o'rganildi. Olingan natijalar asosida xar bir guruh talabalarini ananaviy o'tilgan dars va piramida innovatsion texnologiyalar qo'llab o'tilgan dars natijalari olindi (1-jadval).

1-jadval.

Buxoro muhandislik –texnologiya instituti Energetika fakulteti 604-23,606-23 MEM va 616-23,618-23 EE guruhlarining talabalarining o'zlashtirish ko'rsatkichlari

Dars turi	Baholar			
	2	3	4	5
Ananaviy o'tilgan dars (604-23,606-23 MEM guruhi)	0	31	19	3
Innovatsion texnologiyalar qo'llab o'tilgan dars (616-23,618-23 EE guruhi)	0	17	36	4

Olingan ma'lumotlar asosida (1-jadval) talabalarining ananaviy va Piramida innovatsion texnologiyasi qo'llab o'tilgan darslarning umumiy o'zlashtirish ko'rsatkichlari ham hisoblab topildi.

$$a_1 = \frac{1}{53} (5 * 3 + 19 * 4 + 31 * 3 + 0 * 2) = \frac{184}{53} = 3,47 \quad a_1 = \frac{3,47 * 100}{5} = 69,4\%$$

$$b_1 = \frac{1}{57} (4 * 5 + 36 * 4 + 17 * 3 + 0 * 2) = \frac{215}{57} = 3,77 \quad b_1 = \frac{3,77 * 100}{5} = 75,4 \%$$

Bu yerda a_1 - ananaviy o'tilgan dars o'zlashtirish ko'rsatkichlari, b_1 - Piramida texnologiyasi qo'llab o'tilgan dars umumiy o'zlashtirish ko'rsatkichlari. Umumiy



o'zlashtirish natijalari taqqoslab ko'rilganda innovatsion texnologiyasi qo'llab o'tilgan darslarda o'zlashtirish yuqori ekanligi kuzatildi.

Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki 606-23 va 604-23 MEM guruhlarining o'zlashtirishi 616-23, 618-23 EE guruhlariga nisbatan past bo'lib, unda talaba ta'lim jarayonining ob'ekti, ya'ni passiv shaxs sifatida qaraladi. Innovatsion texnologiya asosida o'tilgan (616-23, 618-23 EE) guruhlarda esa «O'qituvchi – ta'lim - talaba» tizimiga asoslanadi va unda talaba subektga, ya'ni ta'lim jarayonining faol ishtirokchisiga aylanadi. Bunda talaba o'zi izlanishga, o'zi mustaqil mushohada yuritishga sharoit yaratuvchi tashkilotchiga va uni nazorat etuvchi boshqaruvchiga aylanadi. Kimyo darslarida innovatsion texnologiyalardan samarali foydalanib umumiy o'zlashtirish samaradorligini 6% ga oshirishga erishildi.

Xulosa qilib aytganda talabalarga Kimyo fanini darslarida innovatsion texnologiyalarni qo'llab o'tish ananaviy o'tilgan darslarga nisbatan ancha qiziq va samaralidir. Buning asosiy sababi innovatsion texnologiyalar bilan tashkillashtirilgan darslarda talabalar foalligi talab qilinadi. Shu bilan birga tezkorlik, hozirjavoblik hamda tashkilotchilik qobilyatlari shakllantirilib boriladi. Piramida innovatsion texnologiyasining yana bir avfzal tomoni bu talabalarni guruh bo'lib ishlashga undaydi. Guruhlar bo'lib topshiriqlar bajarilayotganda guruhdagi past o'zlashtiradigan talabalarni yaxshi o'zlashtiradigan talabalar yetaklaydi. Ya'ni guruhdagi talabalar bir-birlari bilan o'zaro fikr almashinadi va yakuniy xulosaga keladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ishmuhamedov R.J. Innovatsion texnologiyalar yordamida ta'lim samaradorligini oshirish yo'llari.–T.:Nizomiy nomidagi TDPU, 2004
2. Тўлаганов Ш.Ф., Рахманова М.М. Гандбол назарияси ва услубияти. Ўқув қўлланма. Тошкент. –Ўзкитобсавнашриёт||. 2020 й – 7 б.
3. Атоев Э. Х. СТАНДАРТИЗАЦИИ ПРОЦЕДУР ДИДАКТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ //Аллея науки. – 2019. – Т. 5. – №. 1. – С. 168-172.
4. Атоев Э. Х. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ФАЙЛЫ ДЛЯ ДИДАКТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ПО ХИМИИ //Аллея науки. – 2018. – Т. 2. – №. 4. – С. 871-875.
5. АТОЕВ Э. Х., КУРБАНОВ М. Т. Педагого-психологические аспекты развития дидактического тестирования //Поколение будущего: Взгляд молодых ученых-2014. – 2014. – С. 255-257.
6. Худойназарова Г. А. ЎҚУВЧИЛАРГА КИМЁВИЙ БИЛИМЛАРНИ ЎЗЛАШТИРИШДА ДИДАКТИК ЎЙИНЛАРНИНГ РОЛИ: Худойназарова Гулбахор Акиевна¹, Ганиев Бахтиёр Шукруллаевич², Нурмуродова Муниса Азамат кизи³, Рашидова Рушана Уткир кизи⁴ //Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. – 2021. – №. 6. – С. 268-274.
7. Худойназарова Г. А., Астанова Г. А., Бердиев С. Г. ЎРТА МАКТАБ ТАЪЛИМИДА КИМЁ ФАНИНИНГ АДАБИЁТ ФАНИ БИЛАН БОҒЛАБ ЎТИШ



УСЛУБИГА ДОИР //ИННОВАЦИИ В ПЕДАГОГИКЕ И ПСИХОЛОГИИ. – 2020. – №. SI-3.

8. Худойназарова Г. А., Зиядуллаев Б. М. МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЕЙС-СТАДИ НА УРОКАХ ХИМИИ //Ученый XXI века. – 2017. – С. 80

9. Xudoynazarova G. A., Amonova N. M. Davriy qonun va elementlar davriy sistemasini bobini" Nilufar guli" chizmasi orqali tushuntirish/Kimyoy va kimyoy ta'limi muammolari.

10. Атоев Э. Х., Бозорова У. Р. ХИМИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ-ОДИН ИЗ ВАЖНЫХ ЭТАПОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ //Современная наука: проблемы и пути их решения. – 2015. – С. 81-83.

11. Савриев Ш. М., Атоев Э. Х. РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ ТЕСТОВ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС //Научно-технический прогресс: актуальные и перспективные направления будущего. – 2015. – С. 26-28.

12. Атоев Э. Х., Гайбуллаев Х. С. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИДАКТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ //ИННОВАЦИИ, КАЧЕСТВО И СЕРВИС В ТЕХНИКЕ И ТЕХНОЛОГИЯХ. – 2014. – С. 22-25.

13. Атоев Э. Х. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ФАЙЛОВ, ПОДГОТОВКА, ВЫДАЧА И РЕГИСТРАЦИЯ ВАРИАНТОВ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ НАУКАМ //Современные тенденции развития науки и производства. – 2014. – С. 17-17.

14. F.I.Ostonov, D.Saidaxmedova. Kimyoy fanini o'qitishda piramida innovatsion texnologiyasining roli. «Фаол инвестициялар ва ижтимоий ривожланиш йили»га бағишланган «Фан ва таълим-тарбиянинг долзарб масалалари» мавзусидаги Республика илмий-назарий анжуман. Нукус, 1 апрель. 2019. 48-50 б.

15. F.I.Ostonov. Piramida innovatsion texnologiyasi yordamida kimyoy darslarini tashkillashtirish texnologiyasi. «Фаол инвестициялар ва ижтимоий ривожланиш йили»га бағишланган «Фан ва таълим-тарбиянинг долзарб масалалари» мавзусидаги Республика илмий-назарий анжуман. Нукус, 1 апрель. 2019. 50-51 б.

16. Атоев Э. Х., Холлиева М. Х., Кувончева М. Р. Химический эксперимент как важный аспект преподавания химии в академических лицеях и профессиональных колледжах //Молодой ученый. – 2015. – №. 3. – С. 727-728.

17. Атоев Э. Х., Валишева Н. А., Хамидов Ё. Ё. Качество тестовых заданий-основа объективного контроля уровня знаний учащихся //Молодой ученый. – 2015. – №. 3. – С. 725-727.

18. Атоев Э. Х., Бешимов Ю. С. Разработки и применения контролирующее-тестирующих программ по химии //Нам ДУ илмий ахборотномаси. Наманган. – 2021.



19. Атоев Э. Х., Гафурова Г. А. Сбалансированность тестовых заданий как один из важных элементов обеспечения их качества //Молодой ученый. – 2016. – №. 3. – С. 775-777.
20. Гафурова Г. А. Методика обработки результатов тестирования //Молодой ученый. – 2016. – №. 10. – С. 1200-1202.
21. Alixonovna G. G. ANALITIK KIMYO FANINI O ‘QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNI QO ‘LLASH TO ‘G ‘RISIDA //IJTIMOIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMİY JURNALI. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 50-53.
22. Атоев Э. Х., Гафурова Г. А. Сбалансированность тестовых заданий как один из важных элементов обеспечения их качества //Молодой ученый. – 2016. – №. 3. – С. 775-777.
23. Гафурова Г. А. ТАЛАБА-ЁШЛАРДА ИНТЕРНЕТ ТАРМОҒИДАН ФОЙДАЛАНИШ МАДАНИЯТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ТЎҒРИСИДА //Интернаука. – 2017. – №. 5-2. – С. 69-70.
24. Safarov D. et al. KIMYO VA FIZIKA DARSLARINING O ‘ZARO BOG ‘LIQLIGI //Science and innovation in the education system. – 2023. – Т. 2. – №. 12. – С. 75-77.
25. Alixonovna G. G. ANALITIK KIMYO FANINI O ‘QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNI QO ‘LLASH TO ‘G ‘RISIDA //IJTIMOIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMİY JURNALI. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 50-53.
26. Бердиева З. М. Способы обучения учащихся решению химических задач //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 6 (60). – С. 4-8.
27. Muhiddinovna B. Z. Functions and forms of chemical experiment //European science review. – 2020. – №. 1-2. – С. 48-50.
28. Uktamovna S. N. CHEMICAL ANALYSIS OF AMINO ACIDS //American Journal of Pedagogical and Educational Research. – 2023. – Т. 18. – С. 94-97.
29. O‘ktamovna S. N., Rizayevna A. N. ORGANIZMLARDA UCHRAYDIGAN KIMYOVIY ELEMENTLAR TASNIFI //SCIENTIFIC ASPECTS AND TRENDS IN THE FIELD OF SCIENTIFIC RESEARCH. – 2023. – Т. 1. – №. 8. – С. 281-283.
30. Адизова Н. З. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПАКОВКИ ПИЩЕВЫХ ПРОЦЕССОВ //Universum: технические науки. – 2022. – №. 1-2 (94). – С. 63-65.