



*Xudayor RAJABOV,*  
*Urganch davlat universiteti dotsenti*  
*E-mail: rajabov@mail.ru*  
*Pedagogika fanlari doktori, professor T.Egamberdiyeva taqrizi asosida*

### THE SIGNIFICANCE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN DEVELOPING INFORMATION-METHODICAL COMPETENCE OF FUTURE CHEMISTRY TEACHERS

Annotation

The article talks about the importance of information technologies in the development of information and methodical competence of future chemistry teachers. In order to reveal the topic of the article, local foreign literature was used.

**Keywords:** competence, information, methodical, education, efficiency, chemical education.

### ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ

Аннотация

В статье говорится о значении информационных технологий в развитии информационно-методической компетентности будущих учителей химии. Для раскрытия темы статьи была использована местная зарубежная литература.

**Ключевые слова:** компетентность, информация, методическое, образование, эффективность, химическое образование.

### BO'LAJAK KIMYO O'QITUVCHILARINI AXBOROT-METODIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI

Аннотация

Maqolada bo'lajak kimyo o'qituvchilarini axborot-metodik kompetentligini rivojlantirishda axborot texnologiyalarining ahamiyati haqida so'z boradi. Maqola mavzusini ochib berish maqsadida mahalliy xorijiy adabiyotlardan foydalanildi.

**Kalit so'zlar:** kompetentlik, axborot, metodik, ta'lim, samaradorlik, kimyo ta'limi.

**Kirish.** XXI asrda oldimizda turgan muhim vazifalardan biri bugungi kunda ta'lim oluvchilarining kelajagini to'g'ri belgilab berish, ularning taqdiriga befarq bo'lmaslik hisoblanadi. Shunga asoslanib jamiyatda ta'lim-tarbiya berishdagi eski an'analarga ko'ra itoatkor ijrochi o'rninga, vaziyatga qarab tez moslasha oladigan, yuzaga kelgan muammolarni mustaqil ravishda qaror qabul qilib ijodiy yondashgan holda hal qilishga qodir va o'z qarorlari uchun mas'uliyatni his qiladigan insonni tarbiyalashdek yangi ijtimoiy buyurtma paydo bo'ldi deyish mumkin.

Jahonda yuz berayotgan ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishlar, ilmiy-texnik taraqqiyot oliy ta'lim tizimi oldiga raqamli ta'lim muhitida, buyurtmachilar talablariga mos, raqobatbardosh, yuqori kasbiy kompetentlikka ega mutaxassis-kadrlar tayyorlash talabini qo'yimoqda. Raqamli ta'lim bu sifatli ta'lim va xizmatlar deganidir. "Raqamli" atamasi barcha sohalarda axborot texnologiyalaridan faol foydalanishni anglatadi. Raqamli ta'limda qayta ishlanadigan hamda uzatiladigan axborot, ma'lumotlar ta'lim sifatini ta'minlash omili bo'lib xizmat qiladi.

Barqaror taraqqiyotga erishish uchun bo'lajak mutaxassislar raqamli bilimlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini egallashlari zarur va shart. Bu bizga yuksalishning eng qisqa yo'lidan borish imkoniyatini beradi. Zero, bugun dunyoda barcha sohalarga axborot texnologiyalari chuqur kirib bormoqda. Albatta, raqamli ta'limni shakllantirish kerakli infratuzilma, ko'p mablag' va mehnat resurslarini talab etishini juda yaxshi bilamiz.

Mamlakatimizda ta'lim sohasi ustuvor yo'nalishlardan biriga aylangan bir paytda oliy ta'lim muassasalari (OTM)da raqamli ta'lim muhitida faoliyat ko'rsatishga qodir, raqobatbardosh yuqori malakali kadrlar tayyorlash sifatini oshirish dolzarb masalalardan biri hisoblanmoqda. Bu esa, o'z navbatida, oliy ta'lim tizimida kadrlar tayyorlashning samarali

yo'llarini izlab topishni kun tartibiga qo'yadi. Shu o'rinda OTMlardagi mutaxassislar tayyorlash, avvalo, jahon mehnat bozorining zamonaviy talablaridan kelib chiqib amalga oshirilishini taqozo etadi. Tayyorlanadigan mutaxassislarga bugungi sharoitda qo'yiladigan asosiy talablar bu avvalambor chuqur nazariy bilimlarga ega bo'lish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalana olish, hatto mutaxassisligidan qat'iy nazar chet tillarni ham mukammal bilishi zarurligidir.

**Mavzuga oid adabiyotlar tahlili.** O'qituvchi shaxsining yosh avlodni kamolotga yetkazish, uning zaruriy kasbiy tayyorgarlikka ega bo'lishi haqidagi qarashlarni buyuk Sharq mutafakkirlari tomonidan ilgari surilgan ilmiy-pedagogik g'oyalar misolida ko'rishimiz mumkin.

Jumladan, Muso Xorazmiy, Ahmad al-Farg'oniy, Abu Nasr Farobiy, Abu Ali ibn Sino, Abu Rayhon Beruniy, Zamaxshariy, Burhoniddin Marg'inoniy, shuningdek, "Ma'mun akademiyasi" deb nomlangan Xorazmdagi ilmiy markazda (IX-XII asrlar) faoliyat ko'rsatgan allomalar ijodida inson tarbiyasi jamiyat taraqqiyotining asosini tashkil etuvchi omil sifatida baholanib, ilmiy o'rganilgan. Shuningdek, Imom Ismoil al-Buxoriy, Imom Iso at-Termiziy, Al-Moturidiy, Ahmad Yassaviy, Bahouddin Naqshbandiy, Alisher Navoiy kabi o'z davrining tasavvuf sohasidagi yetuk bilimdonlari qarashlarida ham ma'naviy kamolotga tan, ruh, ong pokligini saqlash va kasb-hunar tarbiyasi orqali yetishish g'oyasi ilgari surilgan.

Jumladan, respublikamizda pedagogika va psixologiya sohasida Sh.Qurbonov, J.Xasanboev, E.Seytxalilov, R.Aholidinov, N.Xo'jaev, V.Karimova, F.Akramova, O.Hayitov, Z.Nishonova, Yu.Ahrorov, M.O.Ashurov, S.G'ulomov, N.X.Xo'jaev, O.A.Abdullaev, I.I.Inomov kabi olimlar o'z ilmiy yo'nalishlarida o'rganib tadqiq etganliklarini ko'rish mumkin.

Xorijda va MDH davlatlarida olimlari tomonidan pedagogika va pedagogik psixologiyada ushbu mavzuni rivojlantiruvchi bir qancha ilmiy yo'nalishlarda paydo bo'ldi. Ular "rivojlantiruvchi ta'lim" (V.V. Davidov, L.V. Zankov, D.B. El'konin), "muammolarga asoslangan ta'lim" (A. M. Matyushkin, M. I. Maxmutov, V. Okon), ixtirochilik masalalarini yechish nazariyasiga asoslangan "ijodiy pedagogika" (TRIZ), ijodiy shaxsni rivojlantirish nazariyasi (TRTL)ga (G. S. Alsshuller, I. M. Vertkin), talabning intellektual ijodiy shaxsini tarbiyalash nazariyasi (I.P. Ivanov, V.A. Suxomlinskiy va boshqalar) va o'qituvchining ijodiy qobiliyatlarini tarbiyalash nazariyasi (S.A.Arjangelskiy, N.F. Gonobolin, N.V.Kuzmina, V.A.Slastenin va boshqalar) kabilari hisoblanadi.

O'qituvchi shaxsining ijodiy fazilatlarini rivojlantirish yangi "andragogika" fanini yaratish zarurligini asoslashga bag'ishlangan asarlar (X.Sh.Jarvis, M.Sh.Noulz, R.M.Smit)da ham ko'rib chiqilgan.

Kasbiy kompetentlik va kimyo o'qituvchilarining kasbiy kompetentligi atamali mohiyati K. V. Shaposhnikov, A. K. Markova, T. Ye. Isaeva, E. G. Zlotnikov, M. S. Pak, I. A. Orlova, M. K. Toletova, Yu. Yu. Gavronskaya, M. Yu. Churkina V.N.Vvedenskiy, N.D.Kuchgurova, M.I.Lukyanov, L.M.Mitin, J.Raven, V.A.Slastenin, T.M.Sorokina, A.V.Xutorskov, S.E.Shishova va boshqalarning tadqiqotlarida ko'rib chiqilgan.

"Kompetentsiya" va "kompetentlik" tushunchalarining mohiyati va mazmuni A. A. Verbiskiy, V. A. Metaeva, N. N. Nechaev, G. I. Rezniska, Uiddet (Whiddet S.), Xolliford (Hollyforde S.), P. Xayne (Heine R.), A. G. Bermus, I. A. Zimney, A. V. Xutorskiy, R. N. Azarova, N. M. Zolotareva, Yu. Yu. Gavronskaya, I. B. Kostyleva, V.N. Mixelkevich, N. F. Talызina, N. T. Pechenyuk, L. B. Xixlovskiy, N. I. Llmazovoy, M. S. Minko, V. D. Shadrikov va boshqalarning tadqiqotlarida o'rganilgan.

Tahlil va natijalar.

OTM larda yuqori malakali kadrlar tayyorlashning sifat ko'rsatkichlari quyidagilarga bog'liq:

- zamonaviy talablarga javob bera oladigan me'yoriy va o'quv-metodik hujjatlar, ya'ni davlat ta'lim standarti, namunaviy o'quv rejalari, ishchi o'quv rejalari, namunaviy o'quv dasturlari, ishchi dasturlari, darsliklar, o'quv qo'llanmalar, metodik tavsiyanomalar, qo'shimcha maxsus adabiyotlar, ko'rgazmali vositalar, dars ishlanmalari, loyihalar va boshqalarning mavjudligi;

- ilmiy pedagogik kadrlar ya'ni professor, dotsent, o'qituvchi, malakali o'quv ustalari, texnik xodimlarning bilim, ko'nikma va malakalarining yuksakligi, kasbiy kompetentlik darajasining yetarlicha darajada yuqoriligi hamda ilmiy salohiyatga ega bo'lishi;

-o'quv jarayonining moddiy-texnik (o'quv binolari, o'quv auditoriyalari, o'quv ustaxonalari, amaliy-laboratoriya jihozlari), axborot texnologiyalari (radio, televidenie, kompyuter, nusxa ko'chirish qurilmalari, laboratoriya asbob-uskunalar, audio, video, multimedia, trenajyorlar, kinoproektorlar, diaproektorlar, videoproektorlar, texnik vositalar majmuisining mavjudligi va xokazolar) jihatdan yetarli darajada ta'minlanganligi;

-ijtimoiy va o'quv-texnologik jihatdan qulay muhit yaratilganligi;

- tashkiliy hamda o'quv-amaliy faoliyatning izchil, uzluksiz hamda tizimli yo'lga qo'yilganligi.

Shu o'rinda bo'lajak kimyo fani o'qituvchilarining raqobatbardoshlik darajasi tahlili quyidagi muammolarni mavjudligini ko'rsatadi:

1. Bitiruvchilar mehnat bozoridagi holat va egallagan malakalarini turli sohalarda namoyon qilish imkoniyatlari bo'yicha ma'lumotga ega emas. Bitiruvchilar mehnat bozoridagi holatdan xabardor bo'lishlari lozim, mehnat

bozorining hozirgi va kelajakdagi talablarini o'z mehnatini turli sohalarda qo'llash nuqtai nazaridan ma'lumot manbalarini mustaqil tarzda tahlil qila olishi lozim.

2. Ko'pgina bitiruvchilar mustaqil tarzda ish bilan bandlik muammolarini hal qilish imkoniyatiga ega emas, ish bilan bandlik muammosini OTMni bitirgunga qadar ortga surishadi. Bu yerda asosiy e'tiborni OTMlarda bitiruvchilarni bandlik xizmatlarini amalga oshiruvchi markazlar faoliyatiga qaratilishi lozim, bular o'z navbatida bitiruvchilarni ishga joylashtirish va bitiruvchilarni ijtimoiy-psixologik va malakaviy ko'nikish masalasiga e'tibor qaratishlari lozim.

3. Bitiruvchilarda bo'lajak ish o'rniga yuqori talablar, oylik ish haqini yuqori bo'lishi va yuqori martabalariga tezda ega bo'lish xohishlari ko'p hollarda uchramoqda. Ish beruvchining bahosi va bitiruvchilarning o'zi haqidagi fikri o'rtasidagi qarama-qarshilik bitiruvchilarni ishga ega bo'lish imkoniyatlarining pasayishiga sabab bo'lmoqda. Bir so'z bilan aytganda, OTMlarga mehnat bozorining o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, ishga joylashish masalasini mustaqil tarzda hal qila oladigan raqobatbardosh bitiruvchilarni tarbiyalash kabi muhim vazifa yuklatilgan.

Quyida mavzu ob'ekti bo'lgan ikki hil kompetensiyaga tarif beramiz.

-metodik kompetentlik – pedagogik jarayonni metodik jihatdan oqilona tashkil etish, ta'lim yoki tarbiyaviy faoliyat shakllarini to'g'ri belgilash, metod va vositalarni maqsadga muvofiq tanlay olish, metodlarni samarali qo'llay olish, vositalarni muvaffaqiyatli qo'llash;

-informatsion (axborot) kompetentlik – axborot muhitida zarur, muhim, kerakli, foydali ma'lumotlarni izlash, yig'ish, saralash, qayta ishlash va ulardan maqsadli, o'rinli, samarali foydalanish;

Shunday qilib, zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan foydalanish va ularga asoslangan ta'lim texnologiyalari kuchli ta'lim resurslarini birlashtirgan eng samarali va ko'p funksiyali vositad hisoblanadi. Shuning bilan birga, ta'limda zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan foydalanishda ko'plab tadqiqotchilar e'tibor beradigan muammolarni ajratib ko'rsatish mumkin:

1) Zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan foydalanganda shaxsiylashtirilgan ta'lim metodlari e'tiborga olinmaydi. Shunday qilib, masalan, O.G.Smolyaninovaning ta'kidlashicha: "Multimedia-dan foydalanishga asoslangan o'qitishning haqiqiy o'ziga xos xususiyatlari multimedia dasturlari muallifining kognitiv metodik foydalanuvchi uslubiga mos keladigan taqdiridagina sodir bo'ladi" [169];

2) ta'limning kommunikativ, ijtimoiy va kognitiv jihatlari e'tiborga olinmaydi. Grafikali, video tasvirlar va audio ma'lumotlarning joriy etilishi ko'pincha talabalarga sezilarli hissiy va motivatsion ta'sir ko'rsatadigan samarali muloqotni ta'minlash muammolarini hal qilmaydi va har doim ham ma'lumotni idrok etish, tushunish va yodlashni yaxshilash muammosini hal qilmaydi. ba'zan hatto (talabalar idrok etishning shovqin kanallari tufayli) xalaqit beradi;

3) o'qituvchilarning zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan foydalanish sohasidagi savodxonlik darajasi pastligi (pedagogik maqsadlarni amalga oshirish uchun multimedia vositalarini oqilona tanlash imkoniyati mavjud emasligi, multimedia imkoniyatlarini bilishi) tufayli ta'limda zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan foydalanganda bepul foydalanishga tayyor emasligi; ularni rivojlantirishning zamonaviy tendensiyalari, multimedia modullarini yig'ish uchun multimedia ta'lim mahsulotlarini ishlab chiqish vositalariga ega bo'lish). Shu sababli, ko'pincha qo'llaniladigan zamonaviy axborot kommunikatsiya

texnologiyalari vositalarining haqiqiy ta'lim jarayoniga mos kelmasligi sababli mavjud dasturlar va resurslarni rad etish;

4) an'anaviy ta'lim tizimlarida yangi didaktik vosita sifatida zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan foydalanish ularning ta'lim va rivojlanish resurslarini optimal tarzda amalga oshirish imkoniyatini bermaydi.

**Xulosa.** Ko'rinib turibdiki, ushbu muammolarning barchasi ta'limni raqamlashtirish jarayonining asosiy dirijorlari bo'lmish bo'lajak o'qituvchilar uchun ayniqsa

dolzarb hisoblanadi. Shu bois oliy pedagogik ta'limni raqamlashtirishda ta'limning barcha turlarini raqamlashtirishga xos bo'lgan umumiy maqsadlardan tashqari (ta'lim sifatini oshirish, uni individuallashtirish, shaxsiylashtirish va intensivlashtirish asosida ta'lim jarayoni samaradorligini oshirish, ta'lim tarbiya jarayonining samaradorligini oshirish hamda istiqbolli o'qitish usullari va boshqalar), birinchi rejada ma'lum bir ta'lim sohasi uchun ustuvor bo'lgan maqsadlarni qo'yadi.

#### ADABIYOTLAR

1. Гуревич А.М. Ассесмент: принципы подготовки и проведения.– М.: Речь, 2005. – 235 с.
2. Насырова Э. Ф. Формирование профессиональной компетентности учителя технологии и предпринимательства в процессе обучения дисциплинам предметной подготовки // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук, Москва – 2007];
3. Дзюбенко И.А. Сущность понятий «компетентность» и «компетенция» // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2013. № 1. С. 18-20.
4. Боголюбов Л.Н. Базовые социальные компетенции в курсе обществоведения//Преподавание истории и обществознания в школе. № 9. 2002.
5. Леднев В.С., Никандров Н.Д., Рыжаков М.В. государственные образовательные стандарты в системе общего образования: теория и практика. – М., 2002.