



FAN, TA'LIM VA AMALIYOT INTEGRATSIYASI

ISSN: 2181-1776

¹Uralov Azamat Begnarovich,
²Bekmatova Umida Toshqulovna

UO'K: 811.512.133 (043.3)

¹Sirdaryo viloyati pedagogik mahorat markazi dotsenti,
filologiya fanlari doktori (DSc)

E-mail: azamaturalov06@gmail.com

²Sirdaryo viloyati pedagogik mahorat markazi, biologiya fani metodisti

E-mail: u8369633@gmail.com

Tel: (99)277-80-68

BO'LAJAK O'QITUVCHILARINING KASBIY KOMPETENTLILIGINI TAKOMILLASHTIRISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING O'RNI

Annotatsiya. Maqolada fanni o'qitishda axborot texnologiyalaridan, elektron darsliklar, interaktiv monitor va virtual laboratoriyalardan foydalanish to'g'risida ma'lumot berilgan. Shuningdek, fanni o'qitishda ijodkorlik, mantiqiy yondashuv hamda o'rganilgan bilimlarni takrorlash orqali ko'z xotirasi haqida fikrlar bayon etilgan. AT vositalaridan qanday samara bilan foydalanish lozimligi ilmiy asoslangan.

Kalit so'zlar: AT, MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, Photoshop, Flash, Movie Maker, elektron darslik, o'quv film, fanga oid kompetensiya, virtual va vizual laboratoriya.

THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN IMPROVING PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS

Uralov Azamat Begnarovich

Associate Professor of the Center of Excellence of the Syrdarya region,

Doctor of Philology (DSc)

E-mail: azamaturalov06@gmail.com

Bekmatova Umida Toshkulovna

Center of Excellence of the Syrdarya Region

Methodologist in Biology

E-mail: u8369633@gmail.com

Tel: (99)277-80-68

Abstract. The article provides information on the use of information technologies, electronic textbooks, interactive monitors and virtual laboratories in teaching science. Also, ideas about visual memory through creativity, logical approach and repetition of learned knowledge in teaching science are presented. How to effectively use IT tools is scientifically based.

Keywords. IT, MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, Photoshop, Flash, Movie Maker, e-textbook, educational film, science competence, virtual and visual laboratory.

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

Уралов Азамат Бегнарлович

доцент Центра педагогического мастерства Сырдарьинской области,

Доктор филологических наук (DSc)

E-mail: azamaturalov06@gmail.com

Бекматова Умида Тошкуловна

Центр педагогического мастерства Сырдарьинской области

методист по биологии

E-mail: u8369633@gmail.com

Tel: (99)277-80-68

Аннотация. В статье представлена информация об использовании информационных технологий, электронных учебников, интерактивных мониторов и виртуальных лабораторий в преподавании наук. Также представлены идеи о зрительной памяти посредством творчества, логического подхода и повторения изученных знаний в преподавании науки. Как эффективно использовать ИТ-инструменты научно обосновано.

Ключевые слова: IT, MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, Photoshop, Flash, Movie Maker, электронный учебник, учебный фильм, научная компетентность, виртуальная и визуальная лаборатория.

KIRISH. Inson, uning har tomonlama uyg'un kamol topishi va farovonligi, shaxs manfaatlarini ro'yobga chiqarishning sharoitlarini va ta'sirchan mexanizmlarini yaratish, eskirgan tafakkur va ijtimoiy xulq-atvorning andozalarini o'zgartirish respublikada amalga oshirilayotgan islohotlarning asosiy maqsadi va harakatlantiruvchi kuchidir. Xalqning boy intellektual merosi va umumbashariy qadriyatlar asosida, zamonaviy madaniyat, iqtisodiyot, fan, texnika va texnologiyalarning yutuqlari asosida kadrlar tayyorlashning mukammal tizimini shakllantirish O'zbekiston taraqqiyotining muhim shartidir.

MAVZUGA OID ADABIYOTLARNING TAHLILI. Bo'lajak biologiya o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini takomillashtirish texnologiyasining shakllanishiga yo'naltirilgan faoliyat samaradorligini yanada oshirishga xizmat qiluvchi maqbul shakl, metod va axborot texnologiyalaridan samarali foydalanishning pedagogik-psixologik imkoniyatlarini ishlab chiqish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir.

Yangi axborot-kommunikatsion texnologiyalar hozirgi vaqtda eng dolzarb mavzulardan biri bo'lib, sababi har bir sohani o'rganish, izlanish va tajriba orttirish uchun turli usullardan foydalanish zarurligidir. Shuning uchun bog'cha yoshidan to mukammal kasbni egallagunga qadar yangi axborot-kommunikatsion texnologiyalaridan foydalanish maqsadga muvofiq. Hozirgi zamon mutaxassislari faoliyat doiralari qanday bo'lishidan qat'iy nazar, informatika bo'yicha keng ko'lamdagi bilimlarga, zamonaviy hisoblash texnikasi, informatsion aloqa va kommunikatsiya tizimlari, texnika vositalari va ulardan foydalanish borasida yetarli malakalarga ega bo'lishi hamda yangi informatsion texnika va texnologiya asoslarini, uning ertangi kuni, rivoji to'g'risidagi bilimlarni o'zida mujassamlashtirgan bo'lishi kerak. Zamonaviy hisoblash texnikalari va informatsion texnologiyaning kun sayin rivojlanib, jamiyatning esa tobora informatizatsiyalashib borishi sababli uzluksiz ta'lim tizimining o'rta va yuqori bosqichlariga raqamlashtirish, ishlab chiqarish va boshqarish jarayonlarini kompyuterlashtirish bo'yicha bir qator o'quv fanlari kiritilgan.

XX asr o'rtalariga kelib tezkor mashina mexanizmlaridan foydalanila boshlandi, murakkab texnika va texnologiyalar o'ylab topildi. Ko'pgina masalalarni hal qilish jarayonida axborot hajmi behisob bir majmuaga aylandi hamda bu axborotlarni yig'ish va uzatish vositalarini yaratish, ularni vaqtda qayta ishlab, boshqarish uchun zarur bo'lgan choralarni belgilab chiqish kerak bo'lib qoldi. Ko'pchilik vazifalarni bajarishda boshqarish jarayonlarini takomillashtirish, axborot tizimini joriy etish, mutaxassislarni kompyuterda ishlashga o'rgatish muhim ahamiyatga ega bo'lib, AT vositalari biz uchun quyidagi imkoniyatlarni yaratib bera oladi: AT o'quvchilarni rag'batlantiradi va ularning qiziqishini oshiradi; o'quvchilarning kelajakdagi faoliyatiga tayyorlashga ko'mak beradi; hozirgi zamonda mehnat faoliyati o'quvchilar qoniqish bilan ishlatayotgan kompyuterlar, texnologiyalar, dasturlar va qurilmalar yordamida boshqariladi; AT o'rganish va o'qitishning yangi imkoniyatlarini ochib beradi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI. O'qituvchilarning kasbiy o'sishi uchun ularga o'z fanlari bo'yicha o'qitishning yangi usullarini kiritishga, yangi yondashuvlarni qo'llashga, g'oyalarni ro'yobga chiqarish va yangi ko'nikmalarni rivojlantirishga imkoniyat yaratadi. O'z resurslaridan oqilona foydalanishga imkoniyat

yaratadi va o'quv jarayonini oqilona boshqarish va nazorat qilish orqali vaqtni hamda mablag'ni tejaydi. AT darslarga tayyorgarlik jarayonini qisqartiradi va o'qish jarayonini o'quvchilar uchun qiziqarli hamda ko'ngilochar qiladi. Turli yoshdagi o'quvchilar, turli darajadagi o'qituvchilar uchun moslashtirilishi mumkin hamda ta'lim jarayonida o'qituvchilar va o'quvchilar uchun ko'mak beradi.

Bizga ma'lumki, bundan 3500 yil oldin Xitoy faylasufi Konfutsiyni "Eshitganimni yodimdan chiqaraman, ko'rganimni eslab qolaman, mustaqil bajarsam tushunib yetaman", – degan qimmatli so'zlari bugungi kunda ham o'z isbotini topmoqda. Ta'limda informatsion hamda pedagogik texnologiyalarni qo'llaganda o'quvchi, talaba, hatto pedagog eshitish, ko'rish, ko'rganlari asosida mustaqil fikrlash imkoniyatiga ega bo'ladi. Ta'lim jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalangan holda darslarni tashkillashtirish uchun ma'lum bir shart- sharoitlar mavjud. Birinchidan, axborot resurslari bo'lishi kerak. Bularga:shaxsiy kompyuter, LSD doska, elektron doska, proektor, sensorli telefon, multimedia vositalari, skaner (murakkab sxemalar va chizmalarni, negativ plyonkadagi tasvirlarni kompyuterga o'tkazish uchun), raqamli fotoapparat, videokamera (videokonferensiyalar o'tkazish uchun va yana boshqa maqsadlarda), printer, nusxa ko'chiruvchi qurilma (tarqatma materiallarni qog'ozga tushirish va ko'paytirish va yana boshqa maqsadlar uchun) va boshqa resurslarni kiritish mumkin.

TAHLIL VA NATIJALAR. Ta'lim tizimida multimedia, elektron o'quv adabiyotlar, ma'ruzalar, virtual laboratoriya ishlari, har xil animatsion dasturlar va yana boshqa ishlarni yaratishda kerak bo'ladigan maxsus dasturlar hisoblanadi. Bu dasturlar juda ko'p bo'lib, misol uchun: animatsion roliklar yaratish uchun Makromedia Flash MX dasturidan foydalaniladi. Multimediali taqdimot ma'ruzalarini yaratishda hammamizga ma'lum bo'lgan Power Point dasturidan foydalaniladi.

Bir o'lcham tasvirlariga ega darslik yordamida o'rganishda barcha organlar qismlarini va ularning funksiyalarini tushunish qiyin. Endi odam tanasining uch o'lchamda tasvirlangan va har bir organ faoliyati aks ettirilgan virtual taqdimotini tasavvur qiling. Bu holat o'quvchi – talaba miyasiga uzoq vaqt ta'sir ko'rsatadi va odam organlari tizimi tasvirini ancha vaqtga eslab qoladi.

Biologiya tirik mavjudotlarning atrof-muhit bilan o'zaro aloqalarini o'rganuvchi ilmiy tadqiqot hisoblanadi. U tasvirlarga va diagrammalarga to'la. Urug'lar unib chiqishi jarayonini kitobdan o'qish orqali tushunish qiyin. Ko'rgazmali tasvirlardan foydalanilsa, tasavvurlar yanada yorqin va tushunarli bo'ladi. Hatto, biologiyaga qiziqmaydigan talabalar ham fanga qiziqu boshlaydilar. Avvalgidek sinf taxtasida bo'r bilan yozish va ko'rgazma rasmlardan foydalanish vaqti o'tdi. O'qituvchilar yanada samarali o'qitish uchun proektorlar va AT dan foydalanib, jonli o'quv sinflarini tashkil etishlari kerak.

AT dan foydalanish kundalik hayotimizning dolzarb talabi hisoblanadi va jamiyatni globalashtirishda muhim rol o'ynaydi. O'quvchilar yangi tushunchalar haqida rasmiy bilimlarni to'plamasdan, balki, ularni tushunib olishlari juda muhim. Biologiya fanini o'qitish yanada samarali bo'lishi uchun o'quv mashg'ulotlari davomida o'qituvchilar AT ni ishlab chiqish va foydalanishlarini rag'batlantirish zarur.

Biologiya fani o'qituvchilari dars o'qitish uchun samarali AT yaratishlari uchun MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, Photoshop, Flash, Movie Maker kabi turli dasturiy ta'minotlardan va boshqa veb vositalardan foydalanishlari mumkin. Masalan: MS Word dasturidan so'rovnomalar, matnlar, tasvirlar va boshqa elektron hujjatlar ishlab chiqishda foydalanish mumkin. MS Excel dasturidan tirik va jonsiz organlar o'rtasidagi farqlarni chizib ko'rsatish kabi ustunli taqdimotlar talab etiladigan joylarda foydalanish mumkin. Photoshop dasturida yuqori sifatli tasvirlar tuzilishi mumkin. Power Point taqdimot dasturidan turli konsepsiyalarni o'qitish uchun foydalanish mumkin. Ushbu taqdimotlarda Photoshop dasturida ishlab chiqilgan fotosuratlar yoki Flash dasturi bilan yaratilgan animatsiyalarni osongina joylashtirish mumkin. Jonli tajribalarni suratga olish va biologiya fanini o'qitishda talabalarning qiziqishlarini oshirish uchun ularni o'quvchilarga namoyish etish mumkin.

Ispring Quis Marker dasturida foydalanish juda qulaylik tug'diradi. Bu dastur yordamida turli shakldagi test topshiriqlarini tuzish mumkin. Rasmi yoki tasvirli ma'lumotlar yo'nalishidagi testlar javobini topish o'quvchilar uchun juda maroqli bo'lib, savollar tasvirli ma'lumotlar asosida tuziladi. Hozirda kompyuter yordamida test topshiriqlarini tuzish va ularni o'tkazish bo'yicha turli-tuman dasturiy ta'minotlar mavjud. Yuqorida taqdim etilgan dasturlardan foydalanib, yaratilgan animatsiyalar, filmlar va taqdimotlar o'qituvchilar tomonidan biologiya fanini o'qitishda samarali qo'llanilishi mumkin.

Adabiyot, ona tili, kimyo, biologiya fanlarini o'qitishda elektron darslik va o'quv qo'llanmalardan foydalanish dars samaradorligini yanada oshiradi. Biologiya fanidan o'tkaziladigan laboratoriya mashg'ulotlari uchun kerakli jihozlar yetishmaganda, virtual va vizual laboratoriyalardan foydalanilsa, o'quvchilarda fanga oid umumiy kompetensiyalar rivojlanib, mustaqil shakllanib boradi.

Adabiyot darslarida virtual laboratoriyalarda berilgan videolardan oqilona foydalanishimiz mumkin. O'qitish jarayonining samaradorligi ko'pgina hollarda o'qituvchining bilimiga, darsni to'g'ri tashkil qilish mahoratiga va mashg'ulotni o'tishda mohirona tanlangan darsning u yoki bu shakllariga bog'liq. An'anaviy "sinf-dars" tizimida multimedia vositalari, virtual laboratoriyalar, o'quv filmlaridan, didaktik trenajorlardan foydalanish – dars samaradorligini oshirishda o'qituvchiga juda katta imkoniyat yaratib beradi.

Ma'lumki, inson ma'lumotning ko'p qismini ko'rish va eshitish organlari orqali qabul qiladi. Multimediali texnologiyalar ushbu muhim sezgi organlarining bir vaqtda ishlashiga yordam beradi. Dinamik vizual ketma-ketlik (slayd, animatsiya, video)ni ovozli tarzda namoyish etish orqali o'quvchining e'tiborini ko'proq jalb qilib, o'rganilayotgan o'quv materialini qabul qilishni osonlashtiradi, tushunish va eslab qolishga, yorqin tasavvurni shakllantirishga yordam beradi, o'quvchining bilim olishga bo'lgan faolligini oshirib, o'quv mavzusi haqida aniq kompetensiya, bilim, ko'nikma va malakalarni shakllanishini ta'minlaydi.

G.K.Selevkoning fikricha, o'qitish jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan 3 variantda foydalanish mumkin:

- 1) "kirib kelayotgan" texnologiya sifatida;
- 2) Kompyuter va multimedia texnologiyalaridan alohida mavzularni hamda didaktik materiallarni o'qitishda;
- 3) asosiy pedagogik texnologiya sifatida.

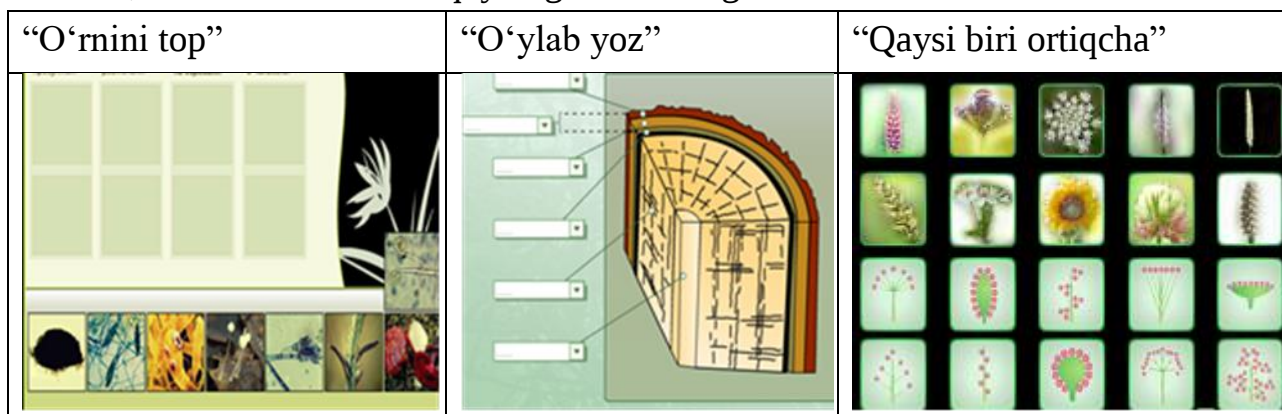
O'qituvchi yangi mavzuni tushuntirishi jarayonida katta ekranda multimediali taqdimotning ketma-ketlikda namoyon bo'lishi barobarida, kerakli materiallarni o'quvchilar daftarlariga ko'chirib olishlari mumkin. Natijada o'qituvchining vaqti tejraladi hamda mavzuni chuqurroq tarzda o'quvchiga yetkazishga ulguradi. Buning uchun o'qituvchiga birgina kompyuter va unga ulangan videoproektor yetarli.

O'quv jarayonini boshqarish, o'quvchilarning har bir fanlar kesimidagi monitoringini hosil qilish, o'quvchilarning elektron kundaligini yuritish, joriy baholarini elektron jurnalga tushirib borish, chorak oxirida o'quvchilarning bilim darajasini aniqlagan holda choraklik baholarini reallik asosida aniqlash. Agar o'quvchi biror sababga ko'ra o'tilgan mavzuni o'zlashtira olmasa yoki kasalligi tufayli darsni qoldirgan bo'lsa, darsdan so'ng kompyuter xonasiga kirib qoldirilgan darsni qayta ishlash yordamida o'zlashtirishi mumkin.

Hozirgi paytda masofadan turib ham internet orqali uydagi kompyuterdan qoldirilgan darsni o'zlashtirish imkoni mavjud. Iqtidorli o'quvchi mavzuni boshqalarga nisbatan tezroq o'zlashtirib bo'ldi (bunday o'quvchi har bir sinfda mavjud). Boshqa o'quvchilarni kutib turmasdan keyingi mavzuni o'zlashtirishga ijodiy yondashadi. Shu yo'sinda har bir o'quvchining individual yondashuvi ijobiy natijalarga olib keladi. O'tilgan mavzu, bo'lim hamda butun kurs bo'yicha o'quvchining bilim darajasini test sinovlari bilan bir qatorda interfaol doskalar orqali rasmlar testlar shaklidagi mavzulashtirilgan trenajor mashq va topshiriqlar asosida aniqlash o'quv jarayonining samaradorligini va o'quvchilarning ijodiy faolligini oshiradi. Bunda o'quvchilarning yo'l qo'ygan xatolari kompyuter tomonidan aniqlanadi va bo'shliqlarni to'ldirish ustida ish olib boriladi. Har bir o'quvchiga individual tarzda berilgan interaktiv didaktik mashqlarda, o'quvchi to'g'ri tasvirli

javoblarni variantlar orasidan belgilab olgandan so‘ng, to‘g‘ri javoblar kompyuterda avtomatik tarzda tekshiriladi. Bunday usulda o‘quvchining bilim darajasi haqqoniylik tarzda tezkor aniqlanadi. Bu dastur fanga bo‘lgan qiziqishi bilan birga dasturlashga bo‘lgan qiziqishlarini ham rivojlantiradi.

Biologiya darslarida multimediali texnologiyalardan foydalanish oddiy bo‘r bilan doskaga chizilgan chizmadan ko‘ra, interaktiv ta‘limiy o‘yinlar, trenajorlardan, masalan, botanika darslarida quyidagi 1-rasmdagidek:



1-rasm

kabi mashqlardan foydalanish samaralidir.

Darsda plakatdagi yoki doskadagi xatoni bartaraf qilishdan ko‘ra, o‘quvchi o‘zi kompyuter orqali xatolikni bartaraf qiladi.

Biologiya darslarida foydalaniladigan trenajor mashqlar, darslararo bog‘lanishni, vaqt tejamlorligi, AT foydalanish darajasining yuqoriligini ko‘rsatish bilan birga zamonaviy biologik bilimlar olish imkoniyatini beradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR. Xulosa qilib aytganda, axborot-kommunikatsion texnologiyalari fan o‘qituvchilarining ta‘lim berishida kasbiy rivojlanishi uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Axborot texnologiyalari asosiy afzalliklari: fan o‘qituvchilar tomonidan o‘quvchilar ishini samarali boshqarish, saqlash va olib borish hamda vaqtni tejashdan iborat. Vaqtni tejash mashg‘ulotlarga yaxshi tayyorlanish imkoniyatini beradi. Fan o‘qituvchilari AKT resurslaridan foydalangan holda nafaqat o‘z bilimlarini yangilaydilar, balki nazariy bilimlarini ham orttirish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Darslarni zamonaviy AT vositalari asosida tashkil etishni tavsiya qilamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-noyabrdagi “Ta‘lim tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ – 4884-sonli qarori.

2. Ergasheva M., Pardayeva M. Milliy o‘quv dasturini amaliyotga joriy etish: o‘qituvchi va metodistlar uchun metodik qo‘llanma. – Toshkent, 2022. 246 b.

3. Tolipova J.O. Biologiyani o‘qitishda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent, 2013. 302 b.
4. “AKT yordamida biologiyani o‘qitish”. O‘qituvchilar uchun qo‘llanma – Toshkent, 2010. 168.
5. Ergasheva M.T. Biologiyadan virtual laboratoriya ishlari. Umumta’lim maktablarining 8-sinfi uchun elektron multimedia resursi. – Toshkent, 2011.
6. Ergasheva M., Pardayeva M. Milliy o‘quv dasturini amaliyotga joriy etish: Biologiya fani o‘qituvchi va metodistlari uchun metodik qo‘llanma. – Toshkent, 2022. 234 b.
7. <http://ziyonet.uz/>
8. <http://eduportal.uz/>
9. <http://multimedia.uz/>
10. <http://edunet.uz/>
11. <http://mahorat.uz/>