OLIY TA’LIMDA BIOLOGIK FANLARINI O‘QITISHDA KOMPLEKS LOYIHALASH METODINI QO‘LLASH

Karshibayev Xazratkul Kilichievich. Guliston davlat universiteti professori, biologiya fanlari doktori, O‘zbekiston Respublikasida xizmat ko‘rsatgan yoshlar murabbiysi
e-mail: hkarshibaev_53@mail.ru

Annotatsiya. Mazkur maqola biologiya ta’lim yo‘nalishiga oid fanlarini o‘qitishni yangi innovatsion texnologiyalar asosida takomillashtirish masalalariga bag‘ishlangan bo‘lib, unda barcha fanlarni shaxsga yo‘naltirilgan va modulli texnologiyalarga asoslangan holda tashkil etishga qaratilgan. Bu ishni amalga oshirish uchun kompleks loyihalash usuli yordamida ixtisoslik fanlarning texnologik xaritalari ishlab chiqish lozimligi qayd qilingan. Talabalarning auditoriyada olgan bilim va ko‘nikmalarini yanada mustahkamlash, ularning mutaxassislikka oid kompetentsiyalarni shakllantirish uchun mustaqil ta’lim jarayonida muammoli ta’lim texnologiyasidan kengroq foydalanish zarurligi ko‘rsatilgan.

Kalit so‘zlar: oliy ta’lim, biologiya, kompleks loyihalash, texnologik xarita, kompetentsiya, modulli texnologiya, shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim, muammoli ta’lim, mustaqil ta’lim.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КОМПЛЕКСНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ПРЕПОДОВАНИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация. Данная статья посвящена вопросам совершенствования преподавания предметов биологического цикла на основе новых инновационных технологий. В ней основное внимание уделяется организации всех уроков на основе личностно-ориентированных и модульных технологий. Для выполнения этой работы необходимо разработать технологические карты специальных дисциплин с использованием комплексного метода проектирования. Показано, что для дальнейшего закрепления знаний и навыков, полученных студентами в аудитории, а также формирования их профессиональных компетенций необходимо шире использовать технологии проблемного обучения при выполнении самостоятельной работы студентов.

Ключевые слова: высшее образование, биология, комплексное проектирование, технологическая карта, компетенция, модульная технология,

личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение, самостоятельная работа студента.

APPLICATION OF THE INTEGRATED PLANNING METHOD IN TEACHING BIOLOGICAL SCIENCES IN HIGHER EDUCATION

Abstract. This article is devoted to the issues of improving the teaching of biological cycle subjects based on new innovative technologies. It focuses on the organization of all lessons based on personality-oriented and modular technologies. To carry out this work, it is necessary to develop technological maps of special disciplines using an integrated planning method. It is shown that in order to further consolidate the knowledge and skills acquired by students in the classroom, as well as the formation of their professional competencies, it is necessary to make greater use of problem-based learning technologies when performing students' independent work.

Keywords: higher education, biology, comprehensive planning, technological map, competence, modular technology, personality-oriented learning, problem-based learning, independent student work.

Kirish. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi "O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasi" to‘g‘risidagi PF-5847-son farmonida va O‘zbekiston Prezidenti Sh. Mirziyoevning 2025 yil 15 sentyabr kuni Respublika ta’lim tizimi jamoatchiligi vakillari bilan bo‘lgan uchrashuvida ta’lim tizimini tubdan isloh qilish, vatanimizda uzluksiz ta’lim tizimini yanada takomillashtirish, ta’lim jarayoniga zamonaviy informatsion va pedagogik texnologiyalarni kengroq joriy qilish, rivojlangan xorijiy davlatlarning yetakchi oliy o‘quv yurtlarida pedagog-o‘qituvchilarni va mutaxassislar malakasini oshirishni tashkil etish, oliy ta’lim tizimiga o‘qitishning samarali shakllari va metodlarini tadbiq etish orqali yetuk kadrlar tayyorlash shu kunning dolzarb muammosi ekanligi qayta-qayta ta’kidlab o‘tildi [1. www.lex.uz].

Mazkur vazifani amalga oshirish oliy ta’lim muassasalari oldiga ham qator vazifalarni qo‘yadi, ya’ni o‘qitishda yangi texnologiyalarni qo‘llash, ta’lim jarayoniga zamonaviy yondashuvni amalga oshirish, ijodiy izlanish, ta’lim, fan va ishlab chiqarish orasida yaxlitlikni ta’minlash orqali ta’lim berish jarayoni sifati va samaradorligini keskin oshirishni talab qiladi.

O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini mazmunan tamoman yangilash, globallashish kuchayib borayotgan bir davrda ta’lim tizimida ta’lim-tarbiya jarayonini tashkil etishni modernizatsiyalash va ushbu jarayonga innovatsion ta’lim texnologiyalarni qo‘llash orqali zamonaviy bilim, ko‘nikma va malakalarga ega bo‘lgan kadrlarni tayyorlash dolzarb muammolaridan biri sanaladi [8]. Bu esa o‘z navbatida oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifati va samaradorligini ta’minlaydigan yangi innovatsion texnologiyalarni qo‘llagan holda o‘quv jarayonini tashkil etish, jahonning etakchi oliy ta’lim yurtlarida sinovdan o‘tgan va o‘zining amaliy natijalarini bergan modul-kredit tizimini to‘liq joriy etish, uning to‘la didaktik ta’minotini amalga oshirish, tegishli ta’lim resurslari, elektron darsliklar, kontentlar,

videodarslar, standart va nostandart testlar banklarini yaratish, fanlardagi o‘quv materiallarini kompleks loyihalash orqali talabalarning bilish faoliyatini faollashtirish kabi bir qator vazifalarni amalga oshirishni talab etadi [11].

Tadqiqot ob’ekti va metodlari. Mazkur ishning ob’ekti sifatida biologiya ta’lim yo‘nalishida majburiy fanlar blokiga tegishli fanlarni o‘qitish jarayonida qo‘llanilayotgan pedagogik texnologiyalar va uning didaktik ta’minoti olindi. Bu jarayonda Oliy ta’limning davlat ta’lim standarti. Asosiy qoidalar (2001), 60510100 – "biologiya" ta’lim yo‘nalishi fanlar mazmuniga qo‘yilgan talablar (Toshkent, 2025), ta’lim yo‘nalishining o‘quv rejasi va majburiy fanlar blokidagi fanlar o‘quv dasturlarida tavsiya qilingan asosiy adabiyotlar, o‘quv qo‘llanma va majmualardagi ma’lumotlar o‘rganib chiqildi [2, 4, 5-6]. Ilmiy tadqiqotimizda tavsiflash, qiyosiy va funktsional tahlil usullaridan foydalanildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Hozirgi kunda pedagogik va kasbiy fanlarni o‘qitish uslubiyotiga oid adabiyotlarda pedagogik texnologiya tushunchasi ta’lim amaliyoti va nazariyasida asosiy o‘rin egallaydi. Pedagogik texnologiya tushunchasining shakllanishi va rivojlanishi tarixida turli qarashlar mavjud bo‘lgan, u texnik vositalar haqidagi ta’limot hamda o‘qitish jarayonini loyihalashtirilgan holda izchil va muntazam tashkil etish deb talqin qilingan. Hozirgi kunda ham pedagogik adabiyotlarda bunday qarash tarafdorlari ko‘pchilikni tashkil qiladi.

Jumladan, N.F.Talizina (1989) har bir pedagog real pedagogik jarayonni tashkil etishdan oldin o‘quv jarayoni haqida texnologik darajada bilimlar tizimini bilib olgan bo‘lishi shart deb hisoblaydi [12]. U fan va amaliyot oralig‘ida tamoyillarni olg‘a suruvchi, metodlar ishlab chiquvchi, ularni izchil qo‘llash kabi masalalar bilan shug‘ullanuvchi alohida fan bo‘lishi kerak, deb hisoblaydi.

V.P. Bespalko (1996) pedagogik texnologiyani amaliyotga tatbiq qilinadigan muayyan pedagogik tizim loyihasi sifatida belgilaydi [3]. U pedagogik tizim texnologiyalar ishlab chiqish uchun asos bo‘ladi, deb hisoblaydi. U o‘quv jarayonini loyihalash g‘oyasini ilgari suradi.

M. Tojiev va boshqalar (2013) yuqoridagi muallif bergan ta’rifni kengaytirib, pedagogik texnologiyani muayyan loyiha asosida tashkil etiladigan, aniq maqsadga yo‘naltirilgan o‘quv jarayoni majmuasi sifatida qaraydi [13].

J.Tolipova va A.T. G‘ofurovlar (2002) esa ta’lim texnologiyalari orasida biologiya fanlarini o‘qitishda shaxsga yo‘naltirilgan texnologiyalar muhim o‘rin tutishini alohida qayd etishadi [15].

Shunday qarashlar keyingi vaqtda pedagogik texnologiyaga bag‘ishlab e’lon etilgan qator ishlarda ham qayd etilmoqda [7, 10-11, 14, 16].

Mazkur ishlar tahlilidan shunday xulosa qilish mumkinki, shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim texnologiyasi eng asosiy o‘qitish texnologiyalardan biri hisoblanib, pedagogik texnologiyani har tomonlama puxta o‘ylangan pedagogik loyihalash, ta’lim jarayonini tashkil qilish va albatta talaba va pedagog uchun erkin, qulay shart-sharoit yaratish orqali hamjihatlikda ishlab chiqilgan model deb qaralsa bo‘ladi. Chunki ta’lim jarayonida shaxsga murojaat qilmaslikning iloji yo‘q. Shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim texnologiyasi talaba shaxsini butun bir ta’lim tizimining markaziga qo‘yadi va unga tabiatan berilgan o‘z qobiliyatini ro‘yobga chiqarishi uchun har tomonlama qulay va xavfsiz shart-sharoit yaratilishini talab qiladi.

Ushbu texnologiyaning yana bir muhim tarafi ta’lim jarayonidagi talabaning o‘rni va unga professor-o‘qituvchining munosabatidir. Pedagogik texnologiyani loyihalashtirishda talaba shaxsining individual xususiyatlari, uning tayyorgarlik darajasi hisobga olinishi muhim ahamiyat kasb etadi [8].

Shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim bu tabiiy tizim hisoblanib, talabaning noyob shaxsiy rivojlanishi, uning o‘ziga xos qobiliyatlarini va psixologik yo‘nalishlarini hisobga olgan holda shakllantiriladi. Pedagogning diqqat markazida o‘zining maksimal imkoniyatlarini ishga solib, bilim olishga intilayotgan va hayotning har xil holatlarida mustaqil holda ongli qaror qabul qilishga qodir bo‘lgan butun talaba shaxsi turmog‘i lozim. Asosiy maqsad yuqorida qayd qilingan xususiyatlarni talaba shaxsida shakllanishini amalga oshishini ta’minlashdir.

Shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim talaba shaxsidagi mustaqillik, tashabbuskorlik, javobgarlikni his etish, tanqidiy fikrlash kabi sifatlarini tarbiyalaydi. Bunda talabaning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda o‘z-o‘zini rivojlantirish, mustaqil o‘qish, o‘zligini namoyon etish, anglash, mushohada qilish, o‘z bilimini amaliy faoliyatida sinab ko‘rish, yangi g‘oya va fikrlarni bildirishda tortinmaslik, mavjud muammolar echimining samarali yo‘llarini qidirishda erkinlik berish hamda ijodiy rivojlanishi uchun sharoit yaratiladi.

Ma’lumki, har bir talaba o‘ziga xos xarakter xususiyatiga ega bo‘lib, u ta’lim jarayonida o‘z iqtidorini faollashtirishga va namoyish qilishga intiladi. Buni amalga oshishi uchun professor-o‘qituvchi o‘quv mashg‘uloti davomida turli interfaol usullardan foydalanib talabani qiziqtiradigan va uning tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiluvchi o‘quv materiallarini bermog‘i lozim bo‘ladi.

Shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim o‘quv jarayonini loyihalashning o‘ziga xos tomonlarini hisobga olishni taqozo etadi [16]. Shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim texnologiyasining asosiy printsipi – talabaning individualligini tan olish va uning rivojlanishi uchun zarur va etarli sharoit yaratish talab etiladi. Har bir talabaning psixologik xususiyatlarini hisobga olib, individual ishlash uchun o‘quv jarayonini yangicha tashkil etish kerak bo‘ladi. Buning uchun biologiya fanlarining har qaysi bo‘yicha fan xususiyatidan kelib chiqqan holda o‘quv va didaktik materiallar, ulardan foydalanish bo‘yicha metodik tavsiyalar, o‘quv mashg‘ulotlar turlari, talabalar bilimini nazorat qilish shakllari oldindan loyihalashtirib, talabalarning bilim olishi va rivojlanishiga qaratiladi.

Ta’kidlash joizki, shaxsga yo‘naltirilgan texnologiya negizida aniq qo‘yilgan maqsadlarga ketma-ket yo‘naltirish, yaxlit o‘quv jarayonini qamrab olgan tezkor aloqa va talabaning faoliyatini boshqarish yotadi. Talabalar xatti-harakati orqali o‘qitish – pedagogik texnologiyalar falsafasining negizdir. Pedagogik texnologiyada o‘quv maqsadlarni qo‘yish usuli, bu o‘quv maqsadlarining talaba xatti-harakatlari bilan ifodalangan o‘quv natijalari orqali shakllantirishdan iboratdir [10].

O‘quv jarayonini to‘g‘ri tashkil etish ta’lim samaradorligini ta’minlovchi eng asosiy shartlardan hisoblanadi. Birinchi navbatda, bu ma’ruza va amaliy (laboratoriya, seminar) mashg‘ulotlar orasidagi mutanosiblikni aniqlashga tegishlidir. Bu mutanosiblik o‘quv fanining mutaxassisni tayyorlash tizimidagi o‘rniga bog‘liq. Uni Davlat ta’lim standartlari asosida belgilash maqsadga muvofiq bo‘ladi. Bu esa biologik fanlariga ajratilgan o‘quv yuklamalarini va o‘quv dasturlarini hozirgi kun

talablari asosida tanqidiy ko‘rib chiqishni taqozo etadi. Chunki majburiy fanlar blokiga kiruvchi fanlarga ajratilgan o‘quv soatlari fanning xususiyati va qiyinlik darajalari o‘quv rejalarida hisobga olinmagan. Ayrim fanlarga ortiqcha soatlar berib yuborilgan. Ko‘pchilik fanlarda ma’ruza va amaliy mashg‘ulotlar, mustaqil ta’lim soatlari o‘rtasida nomutanosiblik yaqqol ko‘rinib turibdi. Bu kabi kamchiliklarni tezda bartaraf etish talab etiladi. Mazkur kamchiliklar tugatilgandan keyin fanning o‘quv dasturlari mazmunini qayta ko‘rib chiqish lozim bo‘ladi, chunki biologik fanlar o‘rtasida to‘liq uzviylik ta’minlangan bo‘lishi lozim. Undan keyin esa har bir fan bo‘yicha o‘quv materiallar kompleks loyihalash usuli asosida rejalashtiriladi. Bu jarayonda talaba mustaqil ishiga ham katta e’tibor qaratiladi. Biologik fanlarini o‘qitishda talabalar mustaqil ishi alohida rol o‘ynaydi [11]. Mustaqil ravishda bajariladigan ishlar ma’ruza, amaliy va seminar mashg‘ulotlariga oid materiallardan rejalashtiriladi hamda mustaqil uy vazifalarini bajarishini o‘z ichiga oladi. Uning hajmi va mazmuni mutaxassis chiqaruvchi kafedra tomonidan belgilanadi va oliy o‘quv yurti o‘quv-uslubiy kengashida tasdiqlanadi. Fikrimizcha, biologik fanlardan talaba mustaqil ishlari topshiriqlari tuzishda muammoli ta’limdan kengroq foydalanish yaxshi natijalar beradi [9]. Uning asosiy xususiyati bilim oluvchining aqliy faolligini oshirish, mustaqil, ilmiy-ijodiy izlanish orqali o‘zi uchun yangi bilim, ko‘nikma va malakalarni egallashga xizmat qiladi.

Xulosa. Oliy ta’limda zamonaviy talablarga javob beradigan yetuk biolog kadrlarni tayyorlash shu kunning dolzarb muammosi sanaladi. Qo‘yilgan mazkur vazifani amalga oshirish uchun ta’lim jarayonini tubdan tanqidiy tahlil qilish, uning tashkiliy va o‘quv-uslubiy ta’minotini zamon talablari asosida qayta yaratishni talab etadi. Shuning uchun biologik fanlar o‘quv yuklamalarini va fan dasturlarini qaytadan ko‘rib chiqish, mustaqil ta’lim sifatida o‘rganishi lozim bo‘lgan o‘quv materiallar hajmi va bajarish qiyinchiligini hisobga olgan holda taqsimlab chiqishda kompleks loyihalash metodidan kengroq foydalanish talab qilinadi. Bu bilan oliy ta’lim tizimida biologik fanlarni o‘qitishda ta’lim sifati va samaradorligini ko‘tarilishiga hamda malaka talablarida talab qilingan kompetentsiyalarni to‘liq shakllanishiga zamin yaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar :

1. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi “O’zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasi” tug’risidagi PF-5847 son farmoni. –www.lex.uz.
2. Oliy ta’limning davlat ta’lim standarti. Asosiy qoidalar. – O’zbekiston Respublikasi Oliy ta’limiinng me’yoriy xujjatlari. – Toshkent, 2001. – B. 14-15.
3. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивное технологии обучения.- Москва, 1996.- 336 с.
4. 60510100- bioliogiya bakalavriat ta’lim yo’nalishining malaka talablari.- Toshkent, 2024.- 32 b.
5. Botanika fanidan o’quv dasturi.- Guliston, 2025.- 22 b.
6. Zoologiya fanidan o’quv dasturi.- Guliston, 2025.- 24 b.
7. Ishmuxamedov R., Yuldashev M. “Ta’lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar. -Toshkent, 2017.- 368 b.

8. Karshibaev X.K. Mutaxassislik fanlarini loyixalashtirish.- O’quv qo’llanma. Guliston, 2018. - 90 b.
9. Karshiboev X.Q., Suvanov O., Qarshibaev J.X. Muammoli ta’limni tashkil etish yo’llari. – Guliston, 2014. -16 b.
10. Karshiboev X., Suvanov O. Ta’lim texnologiyalarini ishlab chiqishning kontseptual asoslari buyicha ayrim yondashuvlar// Universitet axborotnomasi, 2017. № 1.- B. 46-49.
11. Karshibaev X., Suvanov O.S., Karshibaev J.X. Mustaqil ta’lim faoliyatini tashkil etishning ilmiy-metodik asoslari.- Guliston, 2021.- 60 b.
12. Тализина Н.Ф. Управление процессом усвоение знание.- Москва. 1987.- 135 с.
13. Tojiev M., Ziyomuxamedov B. Pedagogik texnologiya: nazariy va amaliy o’quv mashg’ulotlarini loyihalash tajribasidan metodik tavsiyanoma.- Toshkent, 2013.- 65 b.
14. Tojiev M., Karshibaev X.K. Malakali mutaxassislar tayyorlashda elektron ta’lim resurslarning roli //Universitet axborotnomasi, 2016. № 3.- B. 58-60.
15. Tolipova J.O., G’ofurov A.T. Biologiya ta’lim texnologiyalari.- Toshkent, 2002.- 129 b.
16. Usmonov B.I., Habibullaev R.A.. Oliy ta’lim yurtlarida o’quv jarayonini kredit-modul tizimda tashkil qilish”- Toshkent, 2020.- 120 b.