



BIOLOGIYA FANLARINI O'QITISHDA LOYIHAVIY TA'LIM ASOSIDA TALABALARNING BOSHQARUV KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI

Allayorova Maloxat Normaxmat qizi

Mustaqil izlanuvchi

MAQOLA HAQIDA

ANNOTATSIYA

Qabul qilindi: 9-fevral 2026-yil

Tasdiqlandi: 11-fevral 2026-yil

Jurnal soni: 17-B

Maqola raqami: 7

DOI: <https://doi.org/10.54613/ku.v17i.1436>

KALIT SO'ZLAR/ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА/
KEYWORDS

biologiya ta'limi, loyihaviy ta'lim, boshqaruv kompetentligi, statistik tahlil, kompetensiyaviy yondashuv.

Ushbu maqolada biologiya fanlarini o'qitishda loyihaviy ta'lim texnologiyasini qo'llash orqali talabalarning boshqaruv kompetentligini rivojlantirishga qaratilgan metodika statistik tahlil asosida ilmiy jihatdan asoslab beriladi. Tadqiqot davomida eksperimental va nazorat guruhlarida olingan ko'rsatkichlar taqqoslandi, o'rtacha qiymatlar, o'sish sur'atlari va foizli farqlar aniqlanib, grafik va jadvallar yordamida tahlil qilindi. Natijalar loyihaviy ta'lim biologiya fanlarini o'qitishda boshqaruv kompetentligini rivojlantirishda samarali pedagogik texnologiya ekanligini ko'rsatdi. Tadqiqot jarayonida loyihaviy ta'lim asosida ishlab chiqilgan metodikaning tarkibiy modeli, baholash mezonlari va amalga oshirish bosqichlari aniqlashtirildi. Tajriba-sinov natijalari asosida metodikaning pedagogik samaradorligi matematik-statistik tahlil yordamida tasdiqlandi hamda biologiya fanlarini o'qitishda boshqaruv kompetentligini rivojlantirishga xizmat qiluvchi amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

Kirish. Zamonaviy oliy ta'lim tizimida biologiya yo'nalishi bo'yicha malakali mutaxassislarni tayyorlash jarayoni talabalarning nafaqat fan bo'yicha bilimlarini, balki ularning boshqaruv kompetentligini ham shakllantirishni talab etadi. Bo'lajak biolog mutaxassislarning jamoa bilan ishlash, faoliyatni rejalashtirish, resurslarni samarali taqsimlash va qaror qabul qilish qobiliyatlari ularning kasbiy faoliyatida muhim ahamiyat kasb etadi. Biologiya fanlarini o'qitishda loyihaviy ta'lim texnologiyasidan foydalanish talabalarning mustaqil va faol o'quv faoliyatini tashkil etish, amaliy muammolarni hal qilish hamda boshqaruv kompetentligini rivojlantirish uchun qulay pedagogik sharoit yaratadi¹. Shu sababli biologiya fanlarini loyihaviy ta'lim asosida o'qitish metodikasini ilmiy jihatdan asoslash va uning samaradorligini tahlil qilish dolzarb masala hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili

Zamonaviy ta'lim tizimida kompetensiyaviy yondashuv asosida mutaxassis tayyorlash masalasi pedagogik tadqiqotlarning ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, oliy ta'limda fanlarni o'qitish jarayonida talabalarning nafaqat nazariy bilimlarini, balki ularning boshqaruv, tashkiliy va kommunikativ kompetensiyalarini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu yo'nalishda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar tahlili biologiya fanlarini loyihaviy ta'lim asosida o'qitish metodikasini ishlab chiqish zaruratini ko'rsatadi.

I.A.Zimnyaya kompetentlikni shaxsning muayyan faoliyatni samarali amalga oshirishga tayyorligi sifatida talqin qilib, uning tarkibida bilim, ko'nikma, tajriba va shaxsiy sifatlarning integratsiyasini alohida ta'kidlaydi². Muallifning fikricha, kompetensiyaviy yondashuv ta'lim oluvchilarning mustaqil qaror qabul qilish va faoliyatni boshqarish qobiliyatini shakllantirishga xizmat qiladi. Bu yondashuv biologiya fanlari kabi murakkab va tizimli fanlarni o'qitishda ayniqsa dolzarbdir.

N.A.Muslimov ta'lim jarayonini kompetensiyalar asosida tashkil etish orqali talabalarning amaliy faoliyatga tayyorgarligini oshirish mumkinligini asoslab beradi³. Uning tadqiqotlarida loyihaviy va muammoli ta'lim texnologiyalarining boshqaruv kompetentligini rivojlantirishdagi pedagogik imkoniyatlari ochib berilgan. Muallif kompetensiyaviy yondashuvni ta'lim mazmuni, metodlari va baholash tizimining uzviy birligi sifatida ko'radi.

Pedagogik texnologiyalar masalasida B.X.Xodjayev loyihaviy ta'limni talabalarning faol bilish faoliyatiga asoslangan, natijaga yo'naltirilgan pedagogik texnologiya sifatida tavsiflaydi⁴. Uning fikricha, loyiha faoliyati jarayonida talabalar rejalashtirish, tashkillashtirish, nazorat va refleksiya kabi boshqaruv faoliyatining asosiy elementlarini amaliyotda o'zlashtiradilar. Bu esa boshqaruv kompetentligining shakllanishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Xalqaro tadqiqotlarda ham ushbu masala muhim o'rin tutadi. OECD tomonidan ishlab chiqilgan "Education 2030" konsepsiyasida

zamonaviy mutaxassislar uchun muhim bo'lgan kompetensiyalar qatorida jamoaviy ishlash, liderlik, mas'uliyat va qaror qabul qilish ko'nikmalari alohida qayd etilgan. Ushbu hujjatda loyihaviy va tadqiqotga yo'naltirilgan ta'lim metodlari ta'lim oluvchilarning boshqaruv kompetensiyalarini rivojlantirishning samarali vositasi sifatida e'tirof etiladi⁵.

Biologiya ta'limiga oid ilmiy manbalarda fan mazmunining amaliy va tajribaviy yo'naltirilganligi loyihaviy ta'limni qo'llash uchun qulay pedagogik sharoit yaratishi ta'kidlanadi. R.Bahramov va M.Xolmatov biologiya darslarida innovatsion yondashuvlardan foydalanish orqali talabalarning mustaqil fikrlash, muammoni tahlil qilish va faoliyatni boshqarish ko'nikmalarini rivojlantirish mumkinligini asoslab berganlar⁶. Mualliflar loyiha asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar talabalarning o'quv motivatsiyasini oshirish bilan birga, ularning kasbiy kompetentligini ham mustahkamlashini ko'rsatadilar.

Boshqaruv kompetentligining nazariy asoslari H. Axmedovning menejmentga oid tadqiqotlarida yoritilgan bo'lib, unda rejalashtirish, tashkillashtirish, rahbarlik va nazorat boshqaruv faoliyatining asosiy funksiyalari sifatida ko'rsatiladi⁷. Ushbu funksiyalarni ta'lim jarayoniga integratsiya qilish orqali talabalarda boshqaruv kompetentligini bosqichma-bosqich shakllantirish mumkinligi ta'kidlanadi.

Shuningdek, Z.Mahmudova, G.Rasulova va M.To'xtayevaning tadqiqotlarida biologiya ta'limida interfaol, grafik va vizual metodlardan foydalanish talabalarning bilish faolligi va kommunikativ ko'nikmalarini oshirishi ilmiy jihatdan asoslab berilgan. Ushbu tadqiqotlar loyihaviy ta'limning biologiya fanlarini o'qitishdagi metodik imkoniyatlarini kengaytiradi⁸.

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqot kompetensiyaviy va faoliyatga yo'naltirilgan yondashuvlar asosida olib borildi. Tadqiqotning metodologik asosi sifatida loyihaviy ta'lim texnologiyasini biologiya fanlarini o'qitish jarayoniga tatbiq etish hamda talabalarning boshqaruv kompetentligini rivojlantirishga yo'naltirilgan tizimli yondashuv qabul qilindi.

Tadqiqotda nazariy (adabiyotlarni tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish, modellashtirish) va empirik (kuzatuv, suhbat, diagnostik baholash, pedagogik tajriba-sinov) metodlardan foydalanildi. Talabalarning boshqaruv kompetentligini baholash rejalashtirish, tashkillashtirish, kommunikativ-boshqaruv va nazorat komponentlari bo'yicha 5 balli reyting shkalasi asosida amalga oshirildi.

Tajriba-sinov ishlari biologiya yo'nalishida tahsil olayotgan 2–3-bosqich talabalari ishtirokida eksperimental va nazorat guruhlarida olib borildi. Olingan natijalar matematik-statistik usullar yordamida qayta ishlanib, o'rtacha qiymatlar va foizli o'sish ko'rsatkichlari orqali tahlil qilindi.

Tahlil natijalari

¹ Mahmudova, Z. (2020). Biologiya darslarida interfaol metodlardan foydalanish samaradorligi. *Pedagogik mahorat*, 2(3), 55–59.

² Zimnyaya I.A. Kompetentnostnyy podxod v obrazovanii. Moskva, 2017.

³ Muslimov N.A. Kompetensiyaviy yondashuv asosida ta'lim. Toshkent, 2020.

⁴ Xodjayev B.X. Pedagogik texnologiyalar. Toshkent, 2018.

⁵ OECD. Education 2030: The Future of Education and Skills. Paris, 2019.

⁶ Bahramov R., Xolmatov M. Biologiya ta'limida innovatsion yondashuvlar. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2021.

⁷ Axmedov H. Menejment asoslari. – Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2018.

⁸ Mahmudova, Z. (2020). Biologiya darslarida interfaol metodlardan foydalanish samaradorligi. *Pedagogik mahorat*, 2(3), 55–59.; Rasulova, G. (2021). Tanqidiy fikrlashni shakllantirishda interfaol metodlarning o'rni. *O'zbekiston ta'limi*, 4(1), 33–37.; To'xtayeva, M. (2019). Biologiyani o'qitishda grafik va vizual metodlarning ahamiyati. *Fan va Ta'lim*, 6(2), 71–75.

Loyihaviy ta'lim asosida biologiya fanlarini o'qitish jarayonida talabalarning boshqaruv kompetentligini samarali rivojlantirish uchun muayyan pedagogik shart-sharoitlarga rioya etish muhim hisoblanadi. Jumladan, loyiha faoliyatining maqsadi va natijalari oldindan aniq belgilanishi, baholash mezonlarining shaffofligi hamda talabalar faoliyatining doimiy monitoringi ta'lim samaradorligini oshiradi.

Tadqiqot jarayonida loyiha faoliyatini baholash quyidagi mezonlar asosida amalga oshirildi: biologik muammoni tahlil qilish darajasi, rejalashtirishning mantiqiyli, jamoaviy faoliyatni tashkil etish, qaror qabul qilishdagi mustaqillik hamda yakuniy natijalarni tahlil qilish va taqdim etish sifati. Ushbu mezonlar talabalarning boshqaruv kompetentligining shakllanish darajasini obyektiv aniqlash imkonini berdi.

Shuningdek, biologiya fanlariga xos laboratoriya ishlari, dala kuzatuvlari va amaliy tajribalarni loyihaviy topshiriqlar bilan integratsiya qilish talabalarni real kasbiy vaziyatlarga yaqinlashtirdi. Bu esa ularning tashkiliy, kommunikativ va nazorat ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qildi.

Oliy ta'lim tizimida ta'lim natijalariga qo'yiladigan zamonaviy talablar mutaxassislarning faqat bilim darajasi bilan emas, balki ularning boshqaruv, kommunikativ va tashkiliy kompetensiyalar bilan qay darajada qurollanganligi bilan belgilanadi. Biologiya fanlarini o'qitish jarayonida talabalar ko'pincha murakkab tizimlar, ko'p bosqichli

jarayonlar va jamoaviy faoliyat bilan ishlashga majbur bo'ladilar. Bu esa boshqaruv kompetentligini shakllantirishni ta'lim jarayonining muhim tarkibiy qismi sifatida qarashni talab etadi. Mazkur tadqiqotda biologiya fanlarini loyihaviy ta'lim asosida o'qitish orqali talabalarning boshqaruv kompetentligini rivojlantirish imkoniyatlari eksperimental-statistik yondashuv asosida o'rganildi.

Loyihaviy ta'lim ta'lim oluvchilarning faol bilish faoliyatiga asoslangan bo'lib, unda talaba o'quv jarayonining passiv ishtirokchisi emas, balki faol subyekt sifatida namoyon bo'ladi.

Pedagogik adabiyotlarda loyihaviy ta'lim ko'pincha kompetensiyaviy yondashuv bilan bog'liq holda talqin qilinadi, chunki loyiha faoliyati bilim, ko'nikma va malakalarni integratsiyalashgan holda namoyon etishni talab qiladi.

Biologiya fanlari mazmunining amaliy va tajribaviy yo'naltirilganligi loyihaviy ta'limni qo'llash uchun metodik jihatdan qulay sharoit yaratadi.

Tadqiqot doirasida boshqaruv kompetentligining mualliflik modeli ishlab chiqildi. Model rejalashtirish, tashkillashtirish, kommunikativ boshqaruv, nazorat va refleksiya komponentlarini o'z ichiga oladi.

Mazkur komponentlarning rivojlanish darajasi 5 balli reyting shkalasi asosida baholandi va statistik jihatdan qayta ishlandi.

1-jadval – Talabalarning boshqaruv kompetentligi komponentlari bo'yicha statistik o'sish

Komponent	Baholash mezon	Boshlang'ich holat	Yakuniy holat	O'sish (%)
Rejalashtirish	Maqsad aniqligi	2.6	4.1	57.7
Tashkillashtirish	Faoliyat muvofiqligi	2.8	4.2	50.0
Kommunikativ	Jamoa bilan ishlash	2.9	4.4	51.7
Nazorat	Natija tahlili	2.5	4.0	60.0

Mazkur tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan boshqaruv kompetentligining tarkibiy modeli biologiya fanlarini loyihaviy ta'lim asosida o'qitish jarayonida talabalarning boshqaruv faoliyatini tizimli rivojlantirishga qaratilgan. Model o'zaro uzviy bog'langan besh asosiy komponentdan iborat bo'lib, ularning har biri loyiha faoliyatining muayyan bosqichlarida namoyon bo'ladi va baholanadi.

Rejalashtirish komponenti: talabalarning biologik muammo yoki loyiha mavzusini aniqlash, maqsad va vazifalarni belgilash, bajarilish ketma-ketligini ishlab chiqish qobiliyatini ifodalaydi. Ushbu komponent loyiha faoliyatining boshlang'ich bosqichida asosiy rol o'ynaydi va talabalarning analitik fikrlash hamda strategik qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Tashkillashtirish komponenti: loyiha jarayonida vazifalarni jamoa a'zolari o'rtasida taqsimlash, vaqt va moddiy resurslardan oqilona foydalanish, bajarilayotgan ishlarni muvofiqlashtirish bilan bog'liq faoliyatni qamrab oladi. Biologiya fanlariga xos tajriba va kuzatishlarni amalga oshirishda ushbu komponent talabalarning mas'uliyatli va intizomli faoliyat yuritishini ta'minlaydi.

Kommunikativ-boshqaruv komponenti: loyiha doirasida jamoaviy hamkorlikni tashkil etish, fikr almashish, muhokama va kelishuvlar

orqali umumiy qarorga kelish jarayonlarini ifodalaydi. Ushbu komponent talabalarning ijtimoiy faolligi, yetakchilik xususiyatlari va konstruktiv muloqot olib borish ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

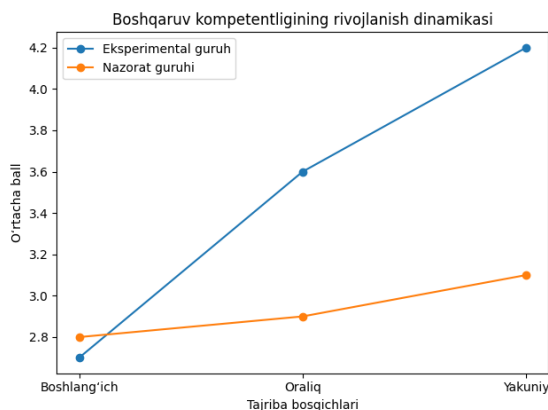
Nazorat va baholash komponenti: loyiha faoliyati jarayonida oraliq va yakuniy natijalarni tahlil qilish, bajarilgan ishlarning belgilangan maqsad va mezonlarga muvofiqligini aniqlash bilan tavsiflanadi. Bu komponent talabalarda obyektiv baholash, xatolarni aniqlash va tuzatish bo'yicha qarorlar qabul qilish qobiliyatini shakllantiradi.

Tajriba-sinov ishlari oliy ta'lim muassasasining biologiya yo'nalishida tahsil olayotgan 2-3-bosqich talabalari ishtirokida olib borildi.

Tadqiqotda 2 ta guruh shakllantirildi: eksperimental guruh (n=48) va nazorat guruhi (n=46). Eksperimental guruhda loyihaviy ta'lim asosida mashg'ulotlar tashkil etildi, nazorat guruhida esa an'anaviy o'qitish usullari saqlab qolindi.

2-jadval – Eksperimental va nazorat guruhlar natijalarining taqqoslamasi

Guruh	Boshlang'ich o'rtacha ball	Yakuniy o'rtacha ball	Farq (%)
Eksperimental	2.7	4.2	55.6
Nazorat	2.8	3.1	10.7



1-rasm – Guruhlar kesimida boshqaruv kompetentligining rivojlanish dinamikasi

Olingan ma'lumotlar matematik-statistik usullar yordamida qayta ishlanib, o'rtacha arifmetik qiymatlar va foizli o'sish ko'rsatkichlari aniqlandi.

Eksperimental guruhda boshqaruv kompetentligining umumiy o'sish darajasi 55–60 % oralig'ida ekanligi qayd etildi, nazorat guruhida esa bu ko'rsatkich 10–15 % dan oshmadi.

Bu holat loyihaviy ta'limning boshqaruv kompetentligini rivojlantirishdagi ustunligini statistik jihatdan tasdiqlaydi.

Xulosa. Biologiya fanlarini loyihaviy ta'lim asosida o'qitish talabalarining boshqaruv kompetentligini rivojlantirishda yuqori samaradorlikka ega ekanligini ko'rsatdi. Tadqiqot natijalari asosida ishlab chiqilgan metodika biologiya fanlarini o'qitishda nafaqat

boshqaruv kompetentligini, balki talabalarining mustaqil fikrlash, mas'uliyatni o'z zimmasiga olish va jamoada samarali faoliyat yuritish ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Mazkur yondashuv biologiya ta'limini amaliyotga yo'naltirish, ta'lim jarayonida talaba faolligini oshirish hamda kompetensiyaviy yondashuvni samarali joriy etish imkonini beradi. Shuningdek, taklif etilgan metodika biologiya yo'nalishidan tashqari, tabiiy fanlar turkumiga kiruvchi boshqa fanlarni o'qitish jarayonida ham moslashtirilgan holda qo'llanishi mumkin. Tadqiqot natijalari kelgusida loyihaviy ta'lim asosida kompetensiyalarni rivojlantirishga qaratilgan metodik tavsiyalar va o'quv-uslubiy majmualarni ishlab chiqish uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Zimnyaya I.A. Kompetentnostnyy podxod v obrazovanii. Moskva, 2017.
2. Muslimov N.A. Kompetensiyaviy yondashuv asosida ta'lim. Toshkent, 2020.
3. Xodjayev B.X. Pedagogik texnologiyalar. Toshkent, 2018.
4. OECD. Education 2030: The Future of Education and Skills. Paris, 2019.
5. Bahramov R., Xolmatov M. Biologiya ta'limida innovatsion yondashuvlar. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2021.
6. Axmedov H. Menejment asoslari. – Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2018.

7. Mahmudova, Z. (2020). Biologiya darslarida interfaol metodlardan foydalanish samaradorligi. *Pedagogik mahorat*, 2(3), 55–59.
8. Rasulova, G. (2021). Tanqidiy fikrlashni shakllantirishda interfaol metodlarning o'rni. *O'zbekiston ta'limi*, 4(1), 33–37.
9. To'xtayeva, M. (2019). Biologiyani o'qitishda grafik va vizual metodlarning ahamiyati. *Fan va Ta'lim*, 6(2), 71–75.
10. Jabborov, A. (2022). Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining biologiya ta'limidagi o'rni. *Innovatsion Ta'lim Texnologiyalari*, 5(1), 42–48.