

BIOLOGIYA FANINI O‘QITISHDA LOYIHALASH TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH

Nasirova Shahlo Qutbiddinovna

Navoiy davlat pedagogika instituti, Biologiya kafedrasini o‘qituvchisi.

shahlonasirova55@mail.ru

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada Biologiya fanini o‘qitishda loyihalash texnologiyasi, ya’ni ijodiy xarakterdagi loyihalar, rolli o‘yin loyihalari, izlanish xarakteridagi loyihalar, amaliy xarakterdagi loyihalardan foydalanish haqidagi ma’lumotlar bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: *ijodiy xarakterdagi loyihalar, rolli o‘yin loyihalari, axborot texnologiyalari, ta’lim - tarbiya, izlanish xarakteridagi loyihalar, amaliy xarakterdagi loyihalar.*

АННОТАЦИЯ

В данной статье описаны сведения об использовании технологии дизайна в преподавании биологии, то есть проектов творческого характера, ролевых проектов, проектов исследовательского характера и проектов практического характера.

Ключевые слова: *творческие проекты, ролевые игровые проекты, информационные технологии, образование, исследовательские проекты, практические проекты.*

ABSTRACT

This article describes information about the use of design technology in teaching biology, that is, creative projects, role-playing projects, research projects and practical projects.

Key words: *creative projects, role-playing game projects, information technology, education, research projects, practical projects.*

KIRISH

Jahonda ta’lim jarayonlariga loyihalash texnologiyasini, shuningdek axborot - kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish, ta’lim resurslari bazasini yaratish va ulardan foydalanish samaradorligini oshirish orqali mustaqil ta’lim faoliyatini qo‘llab quvvatlashga alohida ahamiyat qaratilmoqda.

Jumladan loyihalash texnologiyasi 1920- yillarda amerikalik faylasuf va pedagog J.Dyu va uning shogirdi V.X. Kilpatrik tomonidan ishlab chiqilgan loyihalash metodi asosida vujudga kelgan. J. Dyu o‘qitishni o‘quvchilarning qiziqishi va ehtiyojini hisobga olgan holda o‘quvchilarning muayyan maqsadga yo‘naltirilgan faoliyatini faollashtirish orqali tashkil etishni taklif etgan. Buning uchun

o'quvchilarga o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini amaliyotga qo'llash, ulardan kelgusi hayotda foydalanish yo'llarini ko'rsatish, ya'ni nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'liq holda o'qitish lozimligini uqtirgan. Bu jarayonda o'quvchilar tanish vaziyatdagi ahamiyatga molik muammolarni avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikmalarini amaliyotga qo'llab hal etish orqali yangi bilim, ko'nikma va malakalarni o'zlashtiradilar. O'quvchilar muammolarni muvaffaqiyatli hal etishlari uchun o'qituvchi ularga tegishli ko'rsatmalar berishi, foydalaniladigan manbalarni tavsiya etishi, o'qitishdan ko'zlangan natijaga erishish yo'llarini ko'rsatishi, buning uchun muammoni hal etishda o'quvchilarning faoliyatini loyihalashi lozim.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Loyihalash texnologiyasining asosiy g'oyasi amaliy yoki nazariy ahamiyatga molik bo'lgan muammoni hal etish jarayonida ko'zlangan natijaga erishishdir. Agar nazariy muammoni loyihalash lozim bo'lsa, uning aniq yechimi, agar amaliy muammo bo'lsa, amaliyotga qo'llash masalasi bo'yicha aniq tavsiyalar ishlab chiqish lozim. O'quvchilar ushbu natijaga erishish uchun mustaqil fikr yuritish ko'nikmalarini egallagan bo'lishlari, muammoni anglash va uni hal etish yo'llarini izlashlari bu borada avval o'zlashtirilgan bilimlaridan foydalanishlari, fanning turli sohalarida izlanishlar olib borishlari, olinajak natijalarni bashorat qilish, turli yechimdagi variantlar ishlab chiqish, sabab-oqibat bog'lanishlarini tasavvur qilishlari zarur. Loyihalash texnologiyasining asosiy mohiyati ma'lum bir muammoli vaziyatni vujudga keltirish orqali o'quvchilarning qiziqishlarini orttirish, loyihalash faoliyatini shakllantirish, ularning tegishli bilimlarni egallashlari, fanlararo bog'lanishlarni amalga oshirish sanaladi.

Loyihalash texnologiyasining asosiy tezisi: «O'rganilayotgan bilim, ko'nikmalar menga nima uchun zarurligi va undan qayerda va qay tarzda foydalanishni bilaman» sanaladi. Bu tezis o'quvchilarning fan asoslarini ongli o'zlashtirishlari, hayotga moslashishlari va muammoni to'g'ri olishlariga yordam beradi. Biologiyani o'qitishda o'qituvchi loyihalash texnologiyasidan o'quvchilarning qiziqishi va qobiliyatlarini hisobga olgan holda nafaqat darsda o'quv muammoni ularni hal etishda, balki darsdan va sinfdan tashqari ishlarda ham ijodiy muammoni ularni hal etishda foydalanishi zarur. Loyihalash texnologiyasida foydalanish o'quvchilarga individual va differensial yondashish imkonini beradi. Har bir loyiha o'ziga xos xususiyatga ega bo'ladi, shu sababli ular ma'lum belgilariga ko'ra quyidasicha tasniflanadi:

Loyihada ko'zda tutilgan faoliyatning ustunligiga ko'ra: tadqiqot xarakteridagi loyihalar; ijodiy xarakterdagi loyihalar; rolli loyihalar; amaliy xarakterdagi loyihalar; izlanish va muammoni hal etishga mo'ljallangan loyihalar.

Loyihalarning predmeti va mazmuniga ko'ra: bir fan sohasini qamrab olgan loyihalar; fanlararo izlanishni talab etadigan loyihalar.

Loyihalar xarakteriga ko'ra: aniq natija olishga mo'ljallangan loyihalar; ko'p yo'nalishli natija olishga mo'ljallangan loyihalar.

Loyihada ishtirok etadigan qatnashchilar soniga ko'ra: yakka tartibdagi loyihalar; ikki o'quvchiga mo'ljallangan loyihalar; o'quvchilarning kichik guruhlarda ishlashiga mo'ljallangan loyihalar.

Loyiha ko'lamiga ko'ra: bir sinf o'quvchilariga mo'ljallangan loyihalar; maktab o'quvchilariga mo'ljallangan loyihalar; shahar miqyosida hal etilishi mo'ljallangan loyihalar; mamlakat miqyosida hal etilishi mo'ljallangan loyihalar; dunyo miqyosida hal etilishi mo'ljallangan loyihalar.

Loyiha muddatiga ko'ra: qisqa muddatli; uzoq muddatlilarga ajratiladi.

Ijodiy xarakterdagi loyihalar. Mazkur loyihani hal etishda qatnashchilardan ijodiy yondashish talab etiladi. Ijodiy loyihalarning tadqiqot xarakteridagi loyihalardan asosiy farqi, ularning mo'ljallangan strukturasi avvaldan belgilanmaydi, balki loyihaning yechimi davomida shakllantiriladi. Ijodiy loyihada qatnashchilarning qiziqishi, motivi, ehtiyojiga ko'ra loyihaning yo'nalishi, olinajak natija belgilanadi. Lekin loyihada ko'zda tutilgan natijani rasmiylashtirish va jihozlashda qat'iy talab qo'yiladi. Biologiya o'qituvchisi ushbu loyihalar turidan darslarda foydalanishi mumkin. Odam va uning salomatligi o'quv kursida «Odamning sutkalik ovqat ratsionida oqsil, yog', uglevodlar miqdori va ulardan ajralib chiqadigan energiya miqdorini aniqlash» laboratoriya mo'ljallangan kichik guruhlarda tashkil etib, ularga quyidagi topshiriqlar tavsiya etiladi:

1-guruh topshirig'i. O'rta yoshli aqliy va yengil jismoniy mehnat bilan shug'ullanuvchilar uchun bir kecha-kunduzda sarf qilinadigan energiya miqdoriga muvofiq holda ularning ovqat ratsionini tuzing.

2-guruh topshirig'i. O'rta yoshli og'ir jismoniy mehnat bilan shug'ullanuvchilar uchun bir kecha-kunduzda sarf qilinadigan energiya miqdoriga muvofiq holda ularning ovqat ratsionini tuzing.

3-guruh topshirig'i. Boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun bir kecha-kunduzda sarf qilinadigan energiya miqdoriga muvofiq holda ularning ovqat ratsionini tuzing.

4-guruh topshirig'i. O'smir yoshdagi o'quvchilar uchun bir kecha-kunduzda sarf qilinadigan energiya miqdoriga muvofiq holda ularning ovqat ratsionini tuzing.

Rolli o'yin loyihalari. Ushbu loyihalarda struktura aniqlanmaydi va ish tugagunga qadar ochiq bo'ladi. Loyiha qatnashchilari muayyan rollarni bajaradilar. Rollarga muvofiq holda ularning vazifalari aniqlanadi. O'yin sujetiga muvofiq ular rollarni bajarishi, tegishli hollarda «mansabdor shaxs» sifatida muloqotga kirishishi,

bunda mavjud qobiliyat va iste'dodlari, o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini safarbar etishlari lozim. Loyihani hal etish jarayonida ko'zlangan natijaga erishishlari uchun juda ko'p mehnat qilishlari, izlanishlari, mustaqil va ijodiy fikr yuritishlari, mustaqillik va onglilik talab etiladi. Bu yerda ijodiy izlanish mavjud, lekin o'quvchilar ma'lum rollarni bajarish orqali loyiha hal etilganligi sababli rolli o'yin loyihalar sanaladi.

Izlanish xarakteridagi loyihalar. Loyihalarning bu tipi muayyan bir mavzu bo'yicha axborot va material to'plash, to'plangan axborot va materiallar bilan loyiha qatnashchilarini tanishtirish, ularni tahlil qilish, faktlarni umumlashtirish, olingan natijalarni rasmiylashtirishni o'z ichiga oladi. Mazkur loyihalar tadqiqot xarakteridagi loyihalar bilan uyg'unlashib ketadi va uning bir qismiga aylanishi mumkin.

Izlanish xarakteridagi loyihalarning strukturasi quyidagicha bo'lishi mumkin: — kerakli bo'lgan axborotni izlash manbalari;

- izlanish bosqichlari;
- to'plangan axborot, materiallar, faktlar ustida tahlil o'tkazish;
- xulosa yasash;
- izlanish yo'nalishiga o'zgartirishlar kiritish;
- yangi faktlarni to'plash;
- umumlashtirish va xulosa yasash;
- olingan natijalarni rasmiylashtirish.

Bu toifadagi loyihalardan sinfdan tashqari mashg'ulotlarda foydalanishi mumkin. Bular jumlasiga «O'zbekiston qizil kitobi»ga kirgan o'simliklar va hayvonlar, «O'zbekistonda paxtachilikning rivojlanishi», «O'zbekistonning dorivor o'simliklari» kabi mavzulardagi loyihalarni kiritish mumkin.

Amaliy xarakterdagi loyihalar. Bu toifadagi loyihalar qatnashchilar faoliyatidan kutilgan natijalarning aniq belgilanishi bilan xarakterlanadi. Mazkur natija amaliy va ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lishi lozim. Bunday loyihalar juda yaxshi strukturaga ega bo'lishi kerak. Loyiha ssenariysi, qatnashchilarning vazifalari, natijaga erishish bosqichlari, foydalaniladigan metodlar, olingan natijalarni rasmiylashtirish shakllari aniq belgilanishi kerak. Bu loyihani amalga oshirishda qatnashchilarning har birining ulushi, yakka tartibda va kichik guruhda olib boriladigan ishlar natijalari, taqdimot, olingan natijalarni amaliyotga qo'llash yo'llari ko'rsatiladi. Bu toifadagi loyihalardan sinfdan tashqari mashg'ulotlarda foydalanish maqsadga muvofiq. Jumladan, tirik tabiat burchagida boqiladigan kanareyka, to 'ti va boshqa hayvonlarning ovqat ratsionini tuzish, O'zbekistonga kelib-ketuvchi qushlarning kelish, uya qurish, ko'payish, uchib ketish muddatlari, ularning

keltiradigan foydasi, qishlash joyi, ularni muhofaza qilish tadbirlarini o'rganish bo'yicha loyihalarni o'quvchilarning kichik guruhlariga tavsiya etish joiz.

Loyihalar predmeti va mazmuniga ko'ra, bir fan sohasini qamrab olgan loyihalar, fanlararo izlanishni talab etadigan loyihalarga ajratiladi. Bu loyihalarni shakllantirishda o'qituvchi biologiya sohasidagi muammoli, qiyin mavzularni olishi mumkin. Mazkur loyihalar biologiyani o'qitishda tabiiy fanlar, adabiyot, ma'naviyat, madaniyat, san'at va gumanitar fanlar bilan fanlararo bog'lanishni amalga oshirishga imkon beradi.

Biologiyani o'qitishda o'qituvchi loyihalash texnologiyasidan foydalanish uchun:

- loyihalar toifasi, mavzusi va qatnashchilar sonini aniqlashi;
- loyihani amalga oshirish uchun turli variantlardagi muammolar zanjirini tuzishi;
- loyiha predmeti, vazifasi va bosqichlarini aniqlashi;
- loyiha qatnashchilari uchun topshiriqlar tuzishi va ularni a'zolar o'rtasida taqsimlashi;
- ilmiy-izlanish, tadqiqot mavzulari bo'yicha o'quvchilarning yakka tartibdagi, juftlikda yoki kichik guruhlarda mustaqil izlanishlarini tashkil etishi;
- loyihadan kutilgan natijalarni aniqlashi, uni rasmiylashtirish va taqdim otini belgilashi;
- loyiha ishini yakunlashi, baholash mezonini va xulosalar yasash yo'llarini aniqlashi lozim;
- loyihalash texnologiyasi — rivojlantiruvchi ta'limga asos bo'ladi. O'quvchilarda aqliy faoliyat ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirishga zamin tayyorlaydi.

Loyihalash texnologiyasi o'quvchilarda ijodiy faoliyatning shakllanishiga asos bo'ladi. Ma'lumki, ijodiy faoliyat ta'lim mazmunining tarkibiy qismi sanalib, uni o'qituvchining tayyor axboroti orqali shakllantirib bo'lmaydi. O'quvchilar loyihalar yechimi ustida ishlar ekan, ular avval o'zlashtirgan bilim va ko'nikmalarini yangi vaziyatlarda qo'llab, yangi bilimlarni o'zlashtiradilar, shu tariqa ijodiy faoliyat tarkib topadi.

Buning uchun:

- o'quvchilarga tayyor bilimlar berilmasdan, balki ularni bilimlarni mustaqil o'zlash tirish usullarini egallash, amaliy va bilishga oid muammolarni avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikmalarini qo'llab hal etishga o'rgatish zarur;
- muloqotga kirishish ko'nikma va malakalarini egallashning ahamiyati, turli ijtimoiy rollarni bajarishda va kichik guruhlarda ishlash ko'nikmasiga ega bo'lish zarurligini tushuntirish;

— bitta muammoni hal etish uchun har xil nuqtayi nazarni bayon etish, boshqa tabiiy fanlar hamda m a'naviyat va madaniyat kabi jabhalarda izlanishlar olib borish zarurligini tushuntirish;

— o'quvchilarning tadqiqot metodlaridan foydalanish ko'nikmasiga ega bo'lishning ahamiyati, zarur axborotlar, faktlar, materiallar to'plash, ularni turli nuqtayi nazardan tahlil qilish, farazlarni ilgari surish, xulosa va yakun yasash lozim. Agar o'quvchilar yuqorida qayd etilgan ko'nikma va malakalarni egallagan bo'lsa, ular doim o o'zgarib turadigan hayotga tezroq m oslashishga, turli muammoli vaziyatlarni tahlil qilib ulardan chiqishning muqobil variantini topishga, turli vaziyatlarda mo'ljalni to'g'ri olish va har xil jamoalarda ishlab ketish imkoniyatiga ega bo'ladi.

XULOSA

Biologiya fanini o'qitishda loyihalash texnologiyasidan foydalanish o'quvchilarning nazariy bilimlarini amalda qo'llay olish, aqliy faoliyat ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirishga zamin tayyorlaydi, shuningdek , mustaqil ishlashiga , ijodiy fikrlashiga va ta'lim samaradorligini orttirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. J.O.Tolipova "Biologiyani o'qitishda innovatsion texnologiyalar" Pedagogika oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik. Toshkent - "Cho'lpon" – 2011 y.
2. Умарова, Ж. К., & Рахмонова, Р. Б. (2023). НАСЛЕДОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫХ КАЧЕСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ХЛОПЧАТНИКА. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(4-2), 118-124.
3. Ibodova Mahfuza Namozovna "IMPROVING THE METHODOLOGY OF USING ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES IN IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF TEACHING THE SUBJECT "ZOOLOGY" IN PEDAGOGICAL HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS." *Open Access Repository* 4.3 (2023): 21-25.
4. Ibodova, Mahfuza Namozovna. "AKADEMIK LITSEYLARDA BIOLOGIYA FANINI OQITISHNING INTERFAOL VA MUAMMOLI IZLANISH METODLARIDAN FOYDALANISH TEXNOLOGIYASI." *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences* 3.4-2 (2023): 125-131.
5. Ibodova Mahfuza Namozovna "BIOLOGIYANI OQITISHNING INTERFAOL VA MUAMMOLI IZLANISH METODLARI." *PEDAGOGS* jurnali 11.2 (2022): 12-21.

6. Ibodova Mahfuza Namozovna "Effectiveness of independent work in the educational process." *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 11.10 (2021): 322-326.
7. Ibodova Mahfuza Namozovna "A FORMING THE BASIC COMPETENCIES OF PUPILS BY USING OF SELF-STUDY ASSIGNMENTS." *ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ* (2018):
8. Muhabbat Ravshanova Ndpi , R., & Mohinur, Q. (2020). Biologiya fanini oqitishda laboratoriya ishlarining ahamiyati. *Science and Education*, 1(3), 550-553.
9. Хужжиев, С. (2022). ФИТОРЕМЕДИАЦИЯ ПОЧВ, ЗАГРЯЗНЁННЫХ ТЯЖЁЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ. *ЭКОЛОГИЯ (БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ)*.
10. Shomurodov, H. F., Saribaeva, S. U., Abduraimov, O. S., Khayitov, R. S., & Sayfullaev, A. F. (2021). The Current State of Iris Hippolyti's (Vved.) Kamelin Population in Uzbekistan. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 6589-6597.
11. Sayfullayev, A. (2021). UZLUKSIZ TALIM VOSITASIDA EKOLOGIK MUAMMOLARNI HAL ETISH TEXNOLOGIYASI. *Uzluksiz talim*.
12. Sayfullayev, A. F. O. (2023). SHAHARLARNI KO'KALAMZORLASHTIRISHDA KATALPA DARAXTINING AHAMIYATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(4-2), 77-82.
13. Malikova, A. R. "METHODS OF USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING BIOLOGICAL SCIENCES IN HIGHER EDUCATION." *Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities* 11.1 (2023): 798-800.
14. Nematovna, A. M., & Baxodirovna, M. F. (2023). THE EFFECTIVENESS OF DEVELOPING STUDENTS'CREATIVE THINKING IN TEACHING BIOLOGICAL SCIENCES. *International Journal of Advance Scientific Research*, 3(09), 170-174.
15. Сохибназаров, Р. А., & Сайфуллаев, А. Ф. Ў. (2023). МЕТОДЫ УЧЕТОВ ЧИСЛЕННОСТИ ПТИЦ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(4-2), 132-138.