



## BIOLOGIYA FANI DARSLARIDA KREATIV FIKRLASHNI RIVOJLANTIRUVCHI METODLAR

**Raxmatova Salima Togaymuradovna**

Termiz davlat pedagogika instituti Biologiya  
va uni o'qitish metodikasi kafedrası  
katta o'qituvchisi p.f.f.d. (PhD)

**Annotatsiya:** Biologiya fanini o'rganishda kreativ fikrlashni rivojlantirish metodlari o'rganilgan. O'quvchilarning biologik bilim salohiyatini oshirish uchun taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan. Hozirgi davrda sodir bo'layotgan innovatsion jarayonlarda ta'lim tizimi oldidagi muammolarni hal etish yo'llari ko'rib chiqilgan.

**Kalit so'zlar:** Kreativ yondashuv, metod, ko'rgazmali metodlar, innovatsiya, interfaol ta'lim, PISA.

Ta'lim - mamlakat kelajagining ko'zgusi. Davlat o'zining kuchli tomonlarini, rivojlanish zonalarini ko'rib, milliy ta'lim dasturini to'g'ridan-to'g'ri ta'lim tizimining poydevoriga moslashtiradi. Sanoatlashtirish davrida savodxonlik va ish qobiliyatlari muhim ahamiyatga ega edi. Postindustrial davrda yoshlar rivojlanishining texnologik jihatlari oldinga chiqdi. Natijada raqamli inqilob - Internet, kompyuterlar, axborot texnologiyalari yuzaga keldi. Lekin vaqt o'tishi bilan mahsulotning sifati, uning ishlashi, ishlab chiqaruvchanligi uni ishlatish qulayligi kabi muhim emasligi aniqlandi.

**STEAM** (S - tizim, T - texnologiya, E - muhandislik, A - san'at, M - matematika) - ilm-fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikani birlashtiruvchi zamonaviy yondashuv.

### **STEAM yondashuvining o'zlashtirishga ta'siri**

STEAM yondashuvining asosiy g'oyasi: amaliyot nazariy bilim kabi juda muhimdir. Ya'ni, o'rganish vaqtida biz nafaqat miya, balki qo'llarimiz bilan ham ishlashimiz kerak. Dars vaqtida bilim olish tez o'zgaruvchan dunyo bilan mos kelmaydi.



STEAM yondashuvi bilan an'anaviy yondashuv o'rtasidagi asosiy farq, bolalar turli mavzularni muvaffaqiyatli o'rganishi uchun ularning aqli va qo'llarini baravar ishlatishidir. Ular bilimlarni o'zlari uchun “o'zlari” o'rganadilar.

Zehni (aql, intellekt) nima? Aql-idrok - maqsadga eng samarali tarzda erishish mumkin bo'lgan, ya'ni vaqt va resurslarni kam sarflash bilan erishish mumkin bo'lgan bilishni tashkil etish qobiliyatiyu Maktab o'quvchilarining aqliy rivojlanishi va mazmuniga zamonaviy nuqtai nazar kognitiv tuzilmalar haqidagi nazariy g'oyalar bilan chambarchas bog'liq bo'lib, u orqali inson atrof muhit haqida xulosa chiqaradi, keladigan barcha yangi taassurot va ma'lumotlarni tahlil va sintez qiladi. Ular qanchalik rivojlangan bo'lsa, ma'lumot olish, tahlil qilish va sintezlash imkoniyati shunchalik yaxshi tushunadi, idrok etadi.

### **STEAM yondashuvi nafaqat o'rganish metodi, balki fikrlash usuli hamdir**

STEAM ta'lim muhitida bolalar bilimga ega bo'lib, shu bilimdan foydalanishni darhol o'rganadilar. Shuning uchun ular o'sib, haqiqiy dunyoda istalgan hayot muammosiga duch kelganda, bu xoh ifloslanish yoki iqlimning global o'zgarishi bo'lsin, bunday murakkab masalalarni faqat turi fanlardan olgan bilimlarga tayanish va birgalikda ishlash orqali hal qilish mumkinligini tushunadilar. Faqat bitta fandan olingan bilimga tayanish yetarli emas.

Innovatsion jarayonlarda ta'lim tizimi oldidagi muammolarni hal etish uchun yangi axborotni o'zlashtiradigan o'zlashtirilgan bilimlarni o'zlari tomonidan baholashga qodir bo'lgan, zarur qarorlar qabul qiladigan, mustaqil va erkin fikrlaydigan shaxslar kerak. Shuning uchun ham maktab ta'lim muassasalarining o'quv tarbiyaviy jarayonida zamonaviy o'qitish uslublari ya'ni interfaol uslublar, innovatsion texnologiyalarning o'rni va ahamiyati beqiyosdir. Pedagogik texnologiya va ularning ta'limda qo'llanilishiga oid bilimlar, tajriba, o'quvchilarni bilimli va yetuk malakaga ega bo'lishini ta'minlaydi. Innovatsiya -inglizcha innovation yangilik kiritish, yangilanish demakdir.

Metod so'zi umumiy ma'noda muayyan maqsadga erishish usulidir. O'qitish metodlari tom ma'noda o'qituvchilarning bilimlarini o'quvchilar ongiga yetkazish va ayni paytda ularni o'quvchilar tomonidan o'zlashtirib olish usulidir. O'qitish metodlari



o'quvchilarni o'qitish ,tarbiyalash va rivojlantirish maqsadida qo'llaniladi.Bu ularning asosiy funksiyalari hisoblanadi.

O'qitishning interfaol uslublari-bilish va kommunikativ faoliyatni tashkil etishning maxsus shakli bo'lib,unda ta'lim oluvchilar bilish jarayoniga jalb qilingan bo'ladilar.Biologiya fanini o'qitishda pedagog o'quvchilar bilan o'zaro hamkorlikda ish olib borishi zarur sharti sanaladi.Bunday pedagogik hamkorlik jarayoni o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib ,ularga;

1. O'quvchining dars davomida befarq bo'lmaslikka,mustaqil fikrlash ,ijod qilish va izlanishga majbur etish(buning uchun tabiiy va tasviriy jihozlardan va boshqa o'qitish vositalaridan foydalanish)
2. O'quvchilarning o'quv jarayonida fanga bo'lgan qiziqishlarini davomiyligini ta'minlash(bunda o'quvchilarni tabiat qo'ynidagi noyob tur o'simlik va hayvonot dunyosi bilan tanishtirish,videoroliklar va multimedialardan foydalanish)
3. O'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishlarini mustaqil ravishda har bir masalaga ijodiy yondashgan holda kuchaytirilishi(biologik laboratoriyalar tashkil etish va maktab hududida tajriba maydonchasini tashkil etish)
4. Pedagog va o'quvchilarning hamkorlikdagi faoliyatini muntazam tashkil etish(o'quvchilardagi erkin fikrlash va darsga bo'lgan qiziqishini yanada oshiradi)

Kreativlik-layoqat,jarayon va strategik konsultativ guruh ijodiy fikrlash,yangi g'oyalarni ishlab chiqish jarayoni hisoblanadi.

Biologiya fanida kreativ fikrlashni rivojlantirish uchun dars jarayonida qo'shimcha ravishda ma'ruza va hikoya metodlaridan ham foydalanish zarur.

Kreativ fikrlash bilim va tajribaga asoslangan haqiqiy kompetensiya bo'lib ,insonlarning keskin va murakkab vaziyatlarda kutilgan natijalarga erishishga sharoit yaratadi.

PISA 2022 tadqiqotlari faqatgina 15 yoshli o'quvchilarning kreativ fikrlash jarayoniga ko'proq e'tibor qaratildi. Bu xalqaro tadqiqot faqatgina ijodkor o'quvchilarni ajratmasdan ,balki o'quvchilarning fikrlashini orttirish hamda fikrini ifodalashda va bu kabi qonuniyatlarini o'qitish jarayoni maktab faoliyati yoki ta'limning boshqa xususiyatlari bilan qanchalik uzviyligini baholaydi.



PISA tadqiqotlarning oldidagi asosiy ishi ta'lim sohasi va pedagogikada katta natijalarga erisha oladigan kreativ fikrlash ko'nikmasiga tegishli xalqaro darajadagi ma'lumotlar berishdan iborat. Shuni ta'kidlash kerakki kreativ fikrlash ko'nikmasi ta'lim olish jarayonida shakllanishi, uning o'rta ta'lim maktab o'quvchilarini o'qitish jarayonida kreativ fikrlashining imkoniyatlarini aniq natijalarga olib keladi. To'plangan ma'lumotlar o'quvchilarning kreativ fikrlashini o'stirishga qaratilgan boshqa kreativ yondashuvlar (ochiqlik, maqsadga yo'naltirilganlik, ishonchlilik) sinf va sinfdan tashqaridagi ishtiroki orqali to'ldiriladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Ishmuxamedov R. Yo'ldashev M. Ta'lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar "Toshkent -2013"
2. Salima R. Educational-methodical complex of the discipline as a means of developing self-educational activities of students // *Academicia Globe*. – 2021. – T. 2. – №. 10. – С. 26-30.
3. Salima R. Research issues in providing methodical training of biology teachers // *International Journal of Philosophical Studies and Social Sciences*. – 2021. – T. 1. – №. 3. – С. 102-105.
4. Раҳматова С. Биология фан ўқитувчиларнинг инновацион фаолиятга методик тайёргарлигини таъминлашнинг айрим масалалари // *Academic research in educational sciences*. – 2021. – T. 2. – №. 11. – С. 648-654.
5. Раҳматова С. Т., Хужаназарова С. Н. Сущностная характеристика понятий информационные технологии, информатизация образования // *Ученый XXI века*. – 2016. – С. 16.
6. Togaymuradovna R. S. The Role of Immersive Technologies in Improving Professional-Methodical Training of Biology Teachers // *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*. – 2024. – T. 28. – С. 1-3.



7. Raxmatova S. THE SIGNIFICANCE OF RUSSIAN LANGUAGE PROFICIENCY IN THE PROFESSIONAL SPHERE OF THE ENERGY SECTOR //Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences. – 2023. – T. 2. – №. 18. – С. 180-182.
8. Tojiyeva F., G‘aniyeva G. Binafsharang qalqondori - *Parlatoria oleae* (Colvée, 1880) ning biologik xususiyatlari va zararlilik darajasi //Research Focus International Scientific Journal, 2023, №2/6, 12-14.
9. Anvarovna T. F. et al. So‘ruvchi Zararkunandalardan-Aphididae oilasi vakillarining turlari, bioekologik xususiyatlari //Scientific Approach To The Modern Education System. – 2022. – T. 1. – №. 10. – С. 51-54.
10. Anvarovna T. F. The main pests of grain orchards of surkhandarya region. – 2021.
11. Anvarovna T. F. The Main Pests Of Seed Orchards Of Surkhandarya Region //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2024. – T. 30. – С. 8-9.
12. Yaxshiboyeva M., Ramozonova O. NA’MATAK–*Rosa* (*Cynosbatum*) O’SIMLIGININ DORIVORLIK XUSUSIYATLARI VA INSONLAR HAYOTIDA TUTGAN O‘RNI //Biologiyaning zamonaviy tendensiyalari: muammolar va yechimlar. – 2023. – T. 1. – №. 1. – С. 163-165.
13. Туропова М.Б., Бекмуродов А.С., Яхшибоева М.Х., ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФИТОНЕМАТОД ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ УЗБЕКИСТАНА. “Biologiyada zamonaviy tadqiqotlar: muammo va yechimlar” xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi. 2022/12/10. 220-223 b.
14. Yaxshiboyeva , M., & Bekmurodov , A. (2023). ЖАРҚЎРҒОН ТУМАНИ ТУТ ПЛАНТАЦИЯЛАРИНИНГ НЕМАТОДАЛАР ФАУНАСИ. *Biologiyaning Zamonaviy Tendensiyalari: Muammolar Va Yechimlar*, 1(2), 315–319.
15. Yaxshiboyeva , M., & Eshdavlatova, G. (2023). SURXONDARYO VILOYATI SUV HAVZALARIDA TARQALGAN NOYOB BALIQ TURLARI VA ULARNI MUHOFAZA QILISH CHORALARI. “Biologiyada zamonaviy tadqiqotlar: muammo va yechimlar” 1(2), 337–341.



16. Yaxshiboyeva , M., & Abdullayeva , K. (2023). O‘ZBEKISTON HUDUDIDAGI EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNI BARTARAF ETISH MASALALARI. “Biologiyada zamonaviy tadqiqotlar: muammo va yechimlar”, 1(4), 670–673.
17. Baxriddinova R. U., Musurmonovich F. S. Soybean-as a source of valuable food //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2022. – T. 6. – C. 165-166.
18. Musurmonovich F. S., Komiljonova X. S., Qudrat o'g'li S. A. Some Photosynthetic Indicators of Soybean Varieties //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2022. – T. 5. – C. 255-257.
19. Фозилов Ш. М. Периодичность роста и формирования урожая у внутривидовых форм пшеницы //Интернаука. – 2019. – №. 45-1. – С. 18-20.
20. Baxriddinova R. U., Musurmonovich F. S. Distance Learning System in Educational System Instead, and Significance //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2023. – T. 21. – C. 11-13.
21. Normuminova Q. D., Musurmonovich F. S. Bioecological Properties of Salvia Officinalis L //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2022. – T. 6. – C. 249-252.
22. Baxriddinova R. U. Methodology For Solving Problems of Food Chains and Ecological Pyramids and Its Significance //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2024. – T. 28. – C. 19-22.
23. Fozilov S., Ziyodova M. MAKTABLARDA STEAM TEXNOLOGIYASINI JORIY ETISHNING XUSUSIYATLARI VA AFZALLIKLARI //Biologiyaning zamonaviy tendensiyalari: muammolar va yechimlar. – 2023. – T. 1. – №. 5. – C. 819-821.
24. Fozilov S. THE EFFECT OF DROUGHT ON THE WATER REGIME IN THE LEAVES OF SOYBEAN VARIETIES //Science and innovation in the education system. – 2023. – T. 2. – №. 9. – C. 25-28.
25. Fozilov S. EFFECT OF STRESS FACTORS ON SOME PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF SOYBEAN PLANT //Science and innovation in the education system. – 2023. – T. 2. – №. 7. – C. 722-74.



26. Ravshanova U. B. et al. SOYA O'ZBEKISTONDA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHNING MUHIM MANBAI SIFATIDA //Экономика и социум. – 2022. – №. 11-1 (102). – С. 81-84.
27. Musurmonovich F. S. et al. PECULIARITIES OF THE INTENSITY OF PHOTOSYNTHESIS AND TRANSPIRATION OF SOY LEAVES //Ann. For. Res. – 2022. – T. 65. – №. 1. – С. 5371-5378.
28. Musurmonovich F. S., Alisherqizi M. A. Photosynthetic Indicators of Different Shade Varieties Growing in Surkhandarya Region. – 2023.
29. Musurmonovich F. S., Baxriddinovna R. U. SOYA BARGLARIDA FOTOSINTEZ VA TRANSPIRATSIYA JADALLIGINING O 'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI //NAZARIY VA AMALIY FANLARDAGI USTUVOR ISLOHOTLAR VA ZAMONAVIY TA'LIMNING INNOVATSION YO'NALISHLARI. – 2024. – T. 1. – №. 4. – С. 268-272.
30. Baxriddinovna R. U., Musurmonovich F. S. MAKTABDA TABIIY FANLAR, TEXNOLOGIYA, MUHANDISLIK, SAN'AT VA MATEMATIKA FANLARINI UYG 'UNLIKDA O 'QITISHNING AFZALLIKLARI //NAZARIY VA AMALIY FANLARDAGI USTUVOR ISLOHOTLAR VA ZAMONAVIY TA'LIMNING INNOVATSION YO'NALISHLARI. – 2024. – T. 1. – №. 4. – С. 259-263.
31. Baxriddinovna R. U., Musurmonovich F. S. OZIQ ZANJIRI VA OZIQ TO 'RI TUZISH //NAZARIY VA AMALIY FANLARDAGI USTUVOR ISLOHOTLAR VA ZAMONAVIY TA'LIMNING INNOVATSION YO'NALISHLARI. – 2024. – T. 1. – №. 4. – С. 264-267.
32. Musurmonovich F. S., Baxriddinovna R. U. OQSIL TAQCHILLIGINI TA'MINLASHDA SOYA O 'SIMLIGINING O 'RNI //NAZARIY VA AMALIY FANLARDAGI USTUVOR ISLOHOTLAR VA ZAMONAVIY TA'LIMNING INNOVATSION YO'NALISHLARI. – 2024. – T. 1. – №. 4. – С. 254-258.