



**TABIY FANLARDA FANLARARO BOG'LANISH, HAMDA ZAMONAVIY  
USULLARDAN FOYDALANISHNING DOLZARBLIGI**

*Andijon davlat pedagogika instituti  
Jalilov Boburbek Abduraxim o'g'li  
Muxsinboyev Odilbek Muxuddin o'g'li*

**Doi:** <https://doi.org/10.5281/zenodo.15256163>

**Annatotsiya.** Maqolada fanlararo integratsiyaning paydo bo'lishi va fanlarga, jumladan, tabiiy fanlarga kirib kelishi hamda natijalari haqida fikr yuritiladi. Fanlararo integratsiyasini qo'llanganidan so'ng fan yutuqlari hamda kamchiliklari, fanlararo integratsiyaning bugungi kunda tutgan o'rni yoritib berilgan.

**Kalit so'zlar:** integratsiya, fanlararo bog'lanish, interfaol metodlar, differentsiatsiya, genetika, evolutsion ta'limot.

Ta'lim sifatini oshirish borasida ta'lim tizimini tubdan isloh qilish jarayonida fanlararo bog'lanishni amalga oshirish, hattoki, davlat siyosati darajasiga ko'tarilmoqda. Bu borada hukumatimiz tomonidan qator qonunlar, qarorlar qabul qilingan. Jumladan, Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyev tomonidan 2020-yilning 12-avgustida "Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorning qabul qilinishi yuqoridagi fikrimizning amaliy isboti sanaladi [1]. Bu esa uzluksiz ta'lim tizimdagi progressiv yangilanishlar borasidagi dastlabki qadam hisoblanadi.

Yoshlarni zamon talablariga javob bera oladigan mutaxassis qilib yetishtirishda milliy ta'limning shakli va mazmunining ahamiyati yuqori. Bu ta'lim jarayonini mustaqil bilim olish asosida zamonaviy usullarda, yangicha ko'rinishlarda tashkil qilishga undaydi. Umumilliy dasturida ta'lim-tarbiyani tubdan isloh qilish ilg'or pedagogik texnologiyalarni joriy etish, ta'lim berishning ilg'or pedagogik texnologiyalari, zamonaviy o'quv-uslubiy majmualarni yaratish va o'quv-tarbiya jarayonini didaktik jihatdan ta'minlashga bog'liqligi ko'rsatiladi.

Respublikamiz ta'lim-tarbiya muassasalarida innovatsion yondashish, faol va interfaol metodlarga hamda fanlararo bog'lanishlarga tayangan holda zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalardan keng foydalanish o'quvchi shaxsiga yo'naltirilganiga alohida e'tibor qaratilgan. Ayniqsa, tabiiy fanlardagi uzviy bog'liqlik masalasi o'qituvchining oldiga juda katta mas'uliyat yuklaydi. Umumta'lim maktablarida biologiya, kimyo, geografiya fanlarini o'qitishda o'quvchilarni fanga qiziqtirish, darslarni ko'rsatmalilik asosida, boshqa fanlar bilan o'zaro bog'lab, biologik bilimlarni berishda fizik, kimyoviy tushunchalar, fizik qonuniyatlardan o'rinli foydalanish yaxshi natija beradi [2]. Tabiiy fanlar qatoridagi fizika va kimyo darslari tabiat hodisalarini o'rganadi. Tabiatning birgina ob'ekti xaqida bir butun bilim hosil qilish uchun turli fanlar qatori biologiya, fizika, kimyo bilan ham o'zaro bog'lab o'tiladi.

Vaqt o'tishi bilan fan, albatta, sifat jihatdan ba'zi o'zgarishlarga uchraydi. U hajmini oshiradi, tarmoqlanadi va murakkablashadi. Uning haqiqiy tarixi ancha tartibsiz va qisman noaniq talqin etiladi. Biroq, ko'pgina kashfiyotlar, farazlar, tushunchalarda ma'lum bir tartiblilik, nazariyalarning shakllanishi va o'zgarish qonuniyati - bilimlarning rivojlanish mantig'i mavjud. Fan taraqqiyotida mantiqni aniqlash bilim taraqqiyoti qonuniyatlarini, uni harakatga keltiruvchi kuchlarni, ularning tarixini tushinishda muhim sanaladi. Avvallari, fanda bilimlarning doimiy ravishda o'sib borishi, yangi kashfiyotlar to'planishi va aniqroq nazariyalar ilgari surilishiga ishonilgan. Bugungi kunda fanning shakllanish mantig'i boshqacha ko'rinishda taqdim etilmoqda. Bilimlar tuzilishining murakkabligi bir qancha sabablarga bog'liq. Avvalo, hozirgi zamon fanining asosini real hodisalarga analitik yondashish tashkil etadi. Boshqacha qilib aytganda, asosiy texnika hodisani uning eng oddiy elementlariga bo'lishdir [3].

Biologiya, kimyo va geografiya o'quv fanlarini o'qitishning vazifalari - asosiy biologik, fizik va kimyoviy tushunchalar, nazariyalar va qonuniyatlar bilan tanishtirish, tirik organizmlarning yashash muhitiga moslashishlarning vujudga kelish mexanizmlari xaqida ma'lumotlar berish,



organizmlarning individual va tarixiy rivojlanishining hozirgi mazmunining ta'limi tabiiy fanlarni tanishtirish, asosiy bosqichlarini asosiy bosqichlarini tanishtirish, biologiya ta'lim mazmunining hozirgi ijtimoiy hayot va fan texnika yutuqlari bilan bog'lanishini ta'minlash, o'quvchilar o'zlari va o'zgalarning salomatliklarini saqlashi, sog'lom turmush tarzigi rioya qilishga yo'naltirish, tabiat va uning barcha boyliklariga oqilona munosabatda bo'lish fazilatlarini yosh avlod ongiga singdirish, tabiiy fanlarga oid bilimlar zaminida mahalliy o'simlik va hayvon turlari, seleksiya yutuqlari, qadimda yashab ijod qilgan buyuk allomalari va innovatsion yondashish faol va interfaol metodlarga hamda fanlararo bog'lanishlarga tayangan holda zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalardan keng foydalanish o'quvchi shaxsiga yo'naltirilganiga alohida e'tibor qaratiladi. Ayniqsa, tabiiy fanlardagi uzviy bog'liqlik masalasi o'qituvning oldiga juda katta mas'uliyat yuklaydi. Chunki biologiya fani o'qituvchisi o'tayotgan mavzu kimyo bilan bog'liq bo'lsa, o'qituvchidan kimyo faniga bog'lab tushintirishni talab etadi [4].

Biz farzandlarimizning nafaqat jismoniy va ma'naviy sog'lom o'sishi, balki ularning eng zamonaviy intellektual bilimlarga ega bo'lgan, uyg'un rivojlangan insonlar bo'lib, XXI asr talablariga to'liq javob beradigan barkamol avlod bo'lib yetishi uchun barcha imkoniyat va sharoitlarni yaratishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'yganimiz. Shu maqsadda ta'limning samaradorligini oshirish, shaxsning ta'lim markazida bo'lishi va yoshlarning mustaqil bilim olishlarini ta'minlash uchun ta'lim muassasalariga yaxshi tayyorgarlik ko'rgan va o'z sohasidagi bilimlarni mustahkam egallashdan tashqari, zamonaviy pedagogik texnologiyalar va interfaol usullar, ulardan o'quv va tarbiyaviy mashg'ulotlarni tashkil etishda foydalanish qoidalarini biladigan o'qituvchilar kerak. Buning uchun barcha fan o'qituvchilarini yangi pedagogik texnologiyalar va interfaol usullar bilan qurollantirish va ular egallagan bilimlarni o'quv-tarbiyaviy mashg'ulotlarda qo'llash malakalarini uzluksiz oshirib borishlari lozim.

Mamlakatimizda biologik ta'limning uzluksizligini ta'minlash va uni chuqur o'zlashtirish uchun o'qitish jarayonida o'qituvchi ayrim muammolarga duch kelishi muqarrar.

1. Barcha o'quvchilarni dars jarayoniga to'la jalb qilish muammosi, chunki o'quvchilar darsda to'la qatnashishlari mumkin, ammo darsda barcha o'quvchilar tushuna olayotganligini hech kim to'la kafolatlay olmaydi, mana shu joyda o'qituvchining darsda qanday pedagogik texnologiyalardan foydalanishi asosiy ahamiyat kasb etadi.

2. Darsda o'quvchi tushungandek bo'lishi, o'qituvchi savoliga javob berishligi mumkin, lekin ayrim biologik jarayonlarni tushunib tasavvur qilish, hayoti mobaynida duch kelganida bu bilimlardan qay darajada foydalana olish malakalariga ega bo'layotganligi o'qituvchi uchun ham mavhum bo'lib qoladi. Bunday muammoni hal qilishda sinfdan tashqari ishlar, to'garak mashg'ulotlari masala va misollar ishlashning ahamiyati katta hisoblanadi. Interfaol usullardan dars jarayonida foydalanilganda barcha ishtirokchilar faollashuvi kuzatiladi. Bunda o'quvchilar o'zaro fikr almashib, hamkorlikda ishlaydilar. Integratsiyalashgan darsni o'tkazmoqchi bo'lgan o'qituvchi oldida bir qancha muammolar esa turibdi. Barcha maktab fanlari o'ziga xos integratsiya potentsialiga ega bo'lib, integratsiyalashgan dars yoki kursni rejalashtirishda hisobga olinishi kerak bo'lgan ko'plab shartlarga bog'liq. Avvalo, ma'lum bir sinf o'quvchilarining tayyorgarlik darajasi bilim darajasi tahlil qilinadi. Ularning o'quv faoliyatidagi qiyinchiliklar integratsiya usulini qo'llashning sabablaridan biribo'lishi ham mumkin. Ba'zan maktab o'quvchilarining bir fanni muvaffaqiyatli o'rganishi boshqasida ma'lum bilim va ko'nikmalarning mavjudligiga ko'p jihatdan bog'liq. Integratsiyalashgan dars o'qituvchidan qo'shimcha tayyorgarlik, katta bilim va yuqori professionallikni talab qiladi [5].

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki fanlararo integratsiya o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishlari, intilishlarini shakllantirishda poydevar vazifasini o'taydi. Chunki, fanlararo integratsiya bir fan doirasida boshqa fanlarning ham tutgan o'rni, shu fanda ma'lum darajada boshqa fanlarning ham o'rni muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatib beradi. Tabiiy fanlar orqali boshqa fanlarga doir bilimlar fanlar integratsiyasi tufayli ham egallanishi mumkin. Shuning uchun ham ta'limni rivojlantirishda integratsiyadan unumli foydalanish



dolzarbligi muhim vazifaga aylanmoqda. Muammoni nazariy va amaliy jihatdan o'rganish biologiya darslarida integratsion yondashuv texnologiyasini yaratish ham muhimdir. Tabiiy fanlarda integratsion yondashuv texnologiyasining samaradorlik natijasini aniqlash, tegishli metodik tavsiyalar ishlab chiqish vazifasi ham kiritildi. Agar tabiiy fanlarda integratsion yondashuvning yaxlit pedagogik tizimi ishlab chiqilsa; ta'limning integratsion yondashuv asosida fanlararo integratsiya texnologiyasi yaratilishi talim jarayonida samaradorlikka erishish imkonini beradi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-avgustdagi “Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natija-dorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida” Qarori. //uz/oz/documents/kimye-vabiologiya-y-nalishlarida-uzluksiz-talim-sifatini-va-12-08-2020
2. Talipova J.O. “Biologiyani o'qitishda innavatsion texnologiyalar” T: Nizomiy nomidagi TDPU, 2014 .
3. Norbo'tayev X.B. Biologiyani tabiiy fanlararo sinxron-asinxron o'qitishda o'quvchi ekologik tafakkurini rivojlantirish shakl va metodlarini takomillashtirish. Toshkent-2019
4. Caidahmedova N.S. Yangi pedagogik texnologiyalar –T.:Moliya, 2003
5. Abdraimova B.B., Olimov X. Гармонично развитое поколение-условие стабильного развития, благополучия и процветания общества. «Сборник научно-методических статей» 2014. 4-5 б.