

## FIZIKA VA ASTRONOMIYA FANINI O'QITISHDA TURLI INTEGRATIV METODLARDAN FOYDALANISHNING SAMARADORLIGI

*Zebo Inoyatova Yusupovna*

*Toshkent shahar Chilonzor 1-son Kasb hunar maktabi*

*Fizika va astronomiya fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada fizika va astronomiya fanini o'qitishda eng yaxshi metodlardan biri bo'lgan integrativ metod haqida so'z borgan bo'lib, mazkur yondashuv asosida o'qitishning metodik asoslari to'g'risida fikr yuritiladi.

**Kalit so'zlar:** pedagogika oliy ta'lim muassasalari, astrofizika, astronomiya, tabiiy fanlar, tibbiyot, elektromagnetizm, geofizika.

### KIRISH

O'qitish va ishlab chiqarish amaliyotining rolini oshirish va asosiy akademik fanlar (shu jumladan fizika) bo'yicha mashg'ulotlarni qisqartirishdan iborat bo'lgan ta'limni modernizatsiya qilishning zamonaviy tendentsiyalari o'qituvchini o'rganilayotgan materialni tizimlashtirish va tuzishning yangi usullari va uslublarini izlashga undaydi. Shu bilan birga, shuni hisobga olish kerakki, fanni o'rganishga ajratilgan barcha soatlarning atigi 61 foizi auditoriya mashg'ulotlariga to'g'ri keladi, qolgan qismi talabning mustaqil ishi<sup>1</sup>.

Zamonaviy oliy ta'limning asosiy maqsadi - shaxsning o'zini o'zi rivojlantirish, o'z taqdirini o'zi belgilash, o'zini o'zi anglashini ta'minlashdir. Umuman oliy ta'lim, xususan, fizika va asnomiya fanini o'qitish oldida turgan muhim vazifa – ta'lim maqsadlari, mazmuni va usullarini bozor iqtisodiyoti talablari hamda jamiyatdagi ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishlar dinamikasiga moslashtirish zaruratidir. Bu boradagi ustuvor vazifa stajyorda zamonaviy dunyoda talab qilinadigan sifatlarni shakllantirishdan iborat: ijtimoiy va kasbiy harakatchanlik, uzluksiz ta'lim va o'z-o'zini o'rganish qobiliyati va tayyorligi, jamoada ishlash qobiliyati<sup>2</sup>.

Buyuk Britaniya ta'lim tizimida asosan integrativ fanlar joriy qilingan bo'lsa, Koreya va Shveysariyada integratsiyalashgan fanlar, Vengriyada madaniyat yo'nalishidagi o'quv fanlari, Irlandiyada fan va texnika kabi bloklarda barcha o'quv fanlari mujassamlashtirilgan holda o'qitiladi.

A.G'ulomov hamda H.Ne'matovlar ta'kidlashicha, boshqa fanlardan olingan ma'lumotlardan foydalanib, o'quvchilarni nutq uslublari bilan tanishtirish imkoniyatiga ega bo'lmoq lozim. O'quvchilar badiiy uslubni adabiyot, ilmiy uslubni

<sup>1</sup> Selevko, G. K. Ta'lim texnologiyalari entsiklopediyasi: 2 jildda / G. K. Selevko. - M. : Maktab texnologiyalari ilmiy-tadqiqot instituti, 2016. - T. 1. - 816 b.

<sup>2</sup> Juk, Belarus Respublikasida ta'lim sohasidagi davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlari tizimida AI Sifat [Elektron resurs] / AI Juk. - Kirish rejimi: <http://www.grsu.by/cforum/index.php?topic=82.0>. - Kirish sanasi: 01.11.2019.

biologiya, kimyo, fizika, matematika, ish qog'ozlari uslubini huquq asoslari fanlaridan olingan materiallar asosida o'rganishlari zarur.

Integratsiya fanlarning mexanik birlashishi emas, bu sintez, yangi narsaning kelib chiqishi, kashfiyotdir. Alohida sistemalarning yaqinlashishi, bog'lanishi va yagona bir yangi narsaning yaratilishidir.

Integratsiya - differentsiatsiyaning aksi bo'lib, unga teskari bo'lgan jarayondir. Uni quyidagi yo'nalishlarda tatbiq etish maqsadga muvofiq

- a) o'quv predmetlari va fanlar doirasidagi mazmunni integratsiyalab o'rganish;
- b) turli o'quv predmetlaridan tahsil beruvchi shaxslarning faoliyatlarini integratsiyalash;
- c) ta'lim-tarbiya ishini tashkil etish shakllari yoki o'quv kunini integratsiyalash.

Tadqiqotchi B.S.Abdullayeva ham fanlararo aloqadorlikni quyidagi turlarga ajratadi: 1) mazmunli; 2) operatsion; 3) metodik; 4) tashkiliy. B.Abdullayeva ta'kidlaganidek, ko'nikma, malakalar fikrlash operatsiyalari orqali o'quv-tarbiya jarayonini tashkil etadi<sup>3</sup>.

Integratsiya Farididdin Attorning quyidagi fikrlariga hamohangdir: bu ro'yi zaminda mayda narsaning o'zi yo'q, hamma narsa bir-biriga bog'liq va bir-birini to'ldiradi. Dars faqat ta'limiy bo'lib qolmasdan, o'quvchilarni insonparvarlik jihatlarini tarbiyalashga qaratilgan bo'lishi kerak.

Integratsiya - bu fanlarning differensial jarayon davomida yaqinlashuvi va bog'liqligidir. Integratsiya jarayoni fanlar orasidagi aloqani yangi, yuqori sifatda birbiriga bog'lash bosqichi bo'lib, o'zini yuqori ko'rinishda namoyon etadi. Shuni alohida qayd etish kerakki, integratsiya jarayoni asoslari uzoq o'tmishdagi xalq pedagogikasi va ilmiy pedagogikaga asoslangan. Integratsiya fanlararo bog'liqlikdir. Fanlararo bog'liqlik asoslari tabiatni to'la holda o'quv darsliklarda ko'rsatish va tushuntirish zaruratidan paydo bo'lgan.

Fizika va astronomiya fanidan laboratoriya ishlariga tayyorgarlik jarayonida bajariladigan topshiriqlar va ularni bajarish bo'yicha tavsiyalar berilgan. Modulning maqsadlariga qarab, laboratoriya ishlarini bevosita bajarish va olingan natijalarni qayta ishlash bir yoki bir nechta o'quv elementlari hisoblanadi. Modulni ishlab chiqish bo'yicha tavsiyalar ushbu laboratoriya ishini bajarishda mehnatni muhofaza qilish talablarini ko'rsatishi kerak.

Fizika va astronomiya darslarini har bir mavzu doirasida o'zaro turdosh va boshqa fanlar bilan bog'langan holda tashkil etish, o'quv jarayonining mazmunli bo'lishini ta'minlaydi. Axborotlar ko'lamining kengayishi, o'quvchilar bilishi zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalar hajmining oshishi, integratsion jarayonlarning optimal variantlarini ishlab chiqishni taqozo etmoqda. Bu kabi keng qamrovli jarayonlarni

<sup>3</sup> I.R.Kamolov, A.R.Sattorov "Quyosh fizikasi" bo'limini integrativ yondashuv asosida o'qitishni takomillashtirish. "Astronomiya fanini o'qitishda zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish metodikasi: muammo va yechimlar" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Navoiy, 2022 y.

tashkil etish, boshqarish va yo'naltirish uchun esa, albatta, o'qituvchidan tinimsiz ravishda o'z ustida ishlash va intellektual salohiyatni talab qiladi. Fizika va astronomiyafanini o'qitishda integratsiya o'zaro turdosh va boshqa fanlar bilan tarkibiy bog'lanishni mustahkamlab, ularni umumlashtirib, o'quvchilarning tabiat va jamiyat haqidagi yaxlit tasavvurlarini yanada boyitish uchun xizmat qiladi. Bu jarayon o'qituvchining qanday usul va vositalardan samarali foydalanishiga bog'liq. Shu o'rinda birinchi galda DTS va o'quv dasturlarini predmetlararo bog'lanish imkoniyatlarini aniqlay olishga e'tibor qaratish lozim. Taqvim mavzu rejalar tuzish jarayonida har bir mavzu mazmunidan kelib chiqib, bog'lanish mumkin bo'lgan fanlarni aniqlay olishi muhim ahamiyat kasb etadi. Fizika va astronomiya fanini o'zaro a'loqadorlikda o'rganishda o'quvchilarning yoshi, psixologik xususiyatlarini hisobga olib, yangi o'quv-metodik majmualar mazmuni va zaruriy bog'lanishlarni o'rgatish kabi bir qator tadbirlarni amalga oshirish bu borada samarali natijalarga erishishni kafolatlaydi<sup>4</sup>.

### XULOSA

Zamonaviy yutuqlarni qo'lga kiritishda fizika va astronomiya integratsiyasini ta'minlash ilmiy-texnik taraqqiyot, kosmonavtika va zamonaviy global muammolarni yechishdagi asosiy yo'nalishlardan biri hisoblanmoqda. Bu esa bevosita astrofizikani o'qitish jarayonlarini gumanitarlashtirish imkoniyatlarini kengaytiradi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Selevko, G. K. Ta'lim texnologiyalari entsiklopediyasi: 2 jildda / G. K. Selevko. - M. : Maktab texnologiyalari ilmiy-tadqiqot instituti, 2016. - T. 1. - 816 b.
2. Juk, Belarus Respublikasida ta'lim sohasidagi davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlari tizimida AI Sifat [Elektron resurs] / AI Juk. - Kirish rejimi: <http://www.grsu.by/cforum/index.php?topic=82.0>. - Kirish sanasi: 01.11.2019.
3. I.R.Kamolov, A.R.Sattorov "Quyosh fizikasi" bo'limini integrativ yondashuv asosida o'qitishni takomillashtirish. "Astronomiya fanini o'qitishda zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish metodikasi: muammo va yechimlar" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Navoiy, 2022 y.
4. A.R.Sattorov "Umumta'lim maktablarida "Quyosh fizikasi" ga oid bilimlarni integrativ yondashuv asosida o'qitish". "Science and innovation" xalqaro ilmiy jurnal 2022 yil 3-son.
5. [www.ref.uz](http://www.ref.uz)
6. [www.aim.uz](http://www.aim.uz)
7. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)

<sup>4</sup> A.R.Sattorov "Umumta'lim maktablarida "Quyosh fizikasi" ga oid bilimlarni integrativ yondashuv asosida o'qitish". "Science and innovation" xalqaro ilmiy jurnal 2022 yil 3-son.