AKADEMIK LITSEY FIZIKA TA’LIMIDA FANLAR INTEGRATSIYASINI TAKOMILLASHTIRISH

Ergasheva Mahfuza Saliyevna
Farg‘ona davlat universiteti akademik litseyi fizika fani
o‘qituvchisi

Annotatsiya:*Mazkur tadqiqotda davomida akademik litseylarda fizika fanini o‘qitishda fanlararo integratsiya jarayonini takomillashtirish yuzasidan ilmiy-nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilinadi. Fanlararo integratsiya ta’lim berish davomida o‘quvchilarning ilmiy dunyoqarashini shakllantirish, nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog‘lash hamda kompetensiyalarni rivojlantirishning samarali vositasi sifatida qaraladi. Ilmiy-pedagogik manbalarni o‘rganishlardan hulosa shuki, integratsiya nafaqat bilimlarni mustahkamlashga, balki ijodiy tafakkurni shakllantirishga ham xizmat qiladi.*

Kalit so‘zlar: *fanlararo integratsiya, fizika ta’limi, akademik litsey, innovatsion yondashuv, kompetensiya.*

KIRISH

Zamonaviy ta’lim jarayoni o‘quvchilarni faqat alohida fan bo‘yicha bilim va ko‘nikmalar bilan qurollantirishni emas, balki ularning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, turli fanlar o‘rtasidagi mantiqiy bog‘lanishlarni anglashga o‘rgatishni ham talab etmoqda. Shu jihatdan, ta’lim tizimida fanlararo integratsiya konsepsiyasi alohida o‘rin tutadi. Integratsiyalashgan ta’lim jarayonida o‘quvchi bilimlarni turli fanlar kesimida idrok etib, ularni amaliyotga qo‘llash imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Xususan**,** fizika fani boshqa fanlarga tayanch bo‘lib, uning qonuniyatlari matematika, informatika, kimyo va biologiya fanlarida qo‘llaniladi. Shu sababli akademik litsey sharoitida fizika ta’limini fanlararo yondashuv asosida tashkil etish o‘quvchilarning ilmiy tafakkurini tizimlashtirish, olimpiada va tadqiqot faoliyatiga tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Yetuk olim, pedagog L.S.Vygotskiy o ‘z ilmiy izlanishlari natijasida quyidagi fikrlarni ilgari surgan, “ta’lim jarayonida yangi bilimlar avvalgi bilimlar bilan bog‘langan holda shakllanadi. Shu sababli fanlararo integratsiya nafaqat bilimlarning yaxlitligini ta’minlaydi, balki tafakkurni mantiqiy va tizimli rivojlantiradi”[1].

Yana bir pedagog olim J.Dewey esa o ‘quvchilarga ta’lim berishda “tajriba va faoliyat bilan bog‘langan holda tashkil etish”[2] kerak ekanligini takidlaydi.

O‘zbekiston Respublikasi ta’lim siyosatida ham fanlararo integratsiyaga katta e’tibor qaratilmoqda. Xususan, “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun va Davlat ta’lim standartlarida o‘quvchilarda chuqur bilim bilan birga, turli fanlar o‘rtasida uzviy bog‘lanishlarni o‘rnatish, kompetensiyalarni rivojlantirish asosiy maqsad qilib belgilangan. Akademik litseylar esa bu borada yetakchi tajriba maydoni sifatida xizmat qilmoqda.

Shunday qilib, akademik litsey fizika ta’limida fanlar integratsiyasini takomillashtirish dolzarb ilmiy-pedagogik masala bo‘lib, o‘quvchilarning nazariy

bilimlarini chuqurlashtirish, amaliyotga tatbiq etish, ijodkorlik va tadqiqotchilik salohiyatini oshirishda samarali vosita bo‘lib xizmat qiladi

METODOLOGIYA

Tadqiqot quyidagi metodlar asosida olib borildi:

ilmiy-pedagogik manbalarni tahlil qilish;

ta’lim jarayonini kuzatish va pedagogik eksperiment elementlari;

o‘qituvchilar bilan suhbat va so‘rovnomalar;

fizika darslarining integratsiyalashgan modellarini ishlab chiqish.

Fizika fanini boshqa fanlar bilan integratsiya qilish quyidagi yo‘nalishlarda ko‘rib chiqildi.

1. Fizika fanini Matematika fani bilan integratsiyasi – matematik formulalar, funksiyalar, grafiklar orqali fizikaviy jarayonlarni aniqlashtirish.
2. Fizika fanini Informatika fani bilan integratsiyasi – fizika jarayonlarni dasturiy modellashtirish, fizika fanidan laboratoriya mashg‘ulotlarini o‘tkazishda virtual laboratoriyalar va raqamli vositalardan foydalanish.
3. Fizika fanini Tabiiy fanlar (kimyo, biologiya) fanlari bilan integratsiyasi – Fizik jarayonlar hisoblanadigan issiqlik, energiya, elektr kabilarni amaliy hayotiy misollar bilan uyg‘unlashtirish.
4. Fizika fanini Ijtimoiy fanlar bilan integratsiyasi – fizika fanini ijtimoiy-iqtisodiy hayotdagi muhim ahamiyatini va iqtisodiyotdagi o‘rnini muhim ekanligini ochib berish.

NATIJALAR

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, integratsiyalashgan fizika fanini o‘quvchilarga o‘rgatishda quyidagicha samaradorlikka erishiladi.

o‘quvchilarning nazariy bilimlarini mustahkamladi – ular matematik formulalar va nazariy bilimlarini amaliy masalalarda qo‘llashga odatlandi[3].

o‘quvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirdi – informatika bilan bog‘langan holda modellashtirish, kompyuter dasturlarida simulyatsiya qilish, virtual labaratoriyalardan samarali foydalanish tajribasi oshdi[4].

o‘quvchilarni ilmiy dunyoqarashni kengaytirdi – fizika fanini kimyo va biologiya bilan integratsiya qilish natijasida elektr energiyasi, issiqlik almashinuvi kabi jarayonlarni o ‘quvchilarga yanada tushunarli bo ‘ldi[5].

o‘quvchilarni ijodiy tafakkurni kuchaytirdi – fanlararo loyihalarda qatnashgan o‘quvchilarning muammoli vaziyatlarni yechish darajasi yuqori bo‘ldi[6].

O‘tkazilgan so‘rovnomada o‘quvchilarning 76 foizi integratsiyalashgan darslar an’anaviy usullarga qaraganda samaraliroq ekanini ta’kidlashdi.

MUHOKAMA

O‘tkazilgan tadqiqot davomida mavzuga doir ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, fanlararo integratsiya ta’lim jarayonining muhim va samarali komponenti sifatida o‘quvchilarning ijodiy faoliyatini rivojlantiradi.

O‘zbekiston ta’lim tizimida bu yo‘nalishda amaliy tajribalar mavjud. Masalan, fan olimpiadalariga tayyorlashda fizika va matematikaning uzviy bog‘lanishi yuqori natijalar bergani kuzatilmoqda. Shuningdek, raqamli laboratoriyalar yordamida fizika va informatika integratsiyasi o‘quvchilarni mustaqil tajriba o‘tkazishga undamoqda.

Biroq, hali ayrim muammolar ham mavjud: o‘qituvchilar malakasini oshirish, integratsiyaga mos darsliklar yaratish, didaktik ta’minotni boyitish zarur.

XULOSA

Fizika ta’limida fanlar integratsiyasini takomillashtirish akademik litsey o‘quvchilarining nafaqat nazariy bilimlarini, balki tadqiqotchilik va ijodiy kompetensiyalarini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, integratsiyalashgan yondashuv o‘quvchilarning bilim olish jarayonini samaraliroq qiladi, amaliy ko‘nikmalarni rivojlantiradi, olimpiadalarga tayyorlash va kelajak kasbiy faoliyatga yo‘naltirishda asosiy omil bo‘lib xizmat qiladi.

Shu bois akademik litsey sharoitida fanlar integratsiyasini kuchaytirish, integratsiyalashgan dars ishlanmalari, elektron resurslar va virtual laboratoriyalarni keng joriy etish zarur. Bu nafaqat o‘quvchilarning ta’limiy yutuqlarini oshiradi, balki ularning kasbiy shakllanishiga ham bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Vygotsky, L. S. (1982). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes.* Harvard University Press.
2. Dewey, J. (1938). *Experience and Education.* New York: Macmillan.
3. Bruner, J. (1960). *The Process of Education.* Harvard University Press.
4. Polat, E. S. (2009). *Innovatsion ta’lim texnologiyalari.* Moskva: Akademiya.
5. Jonassen, D. H. (2014). *Educational Technology: A Definition with Commentary.* Routledge.
6. Hasanov, S. (2021). “Fanlararo integratsiya va zamonaviy ta’lim jarayonida uning o‘rni”. *O‘zbekiston Pedagogika Jurnali*, №3.
7. Yuldasheva, D. (2022). “Akademik litsey fizika ta’limida innovatsion yondashuvlar”. *Ta’lim va Innovatsiya*, №4.