



ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA FANLARARO  
INTEGRATSIYANI TASHKIL ETISH METODIKASI.

Farmonova Hulkar Farhodovna

Osiyo xalqaro universiteti Pedagogika yo'nalishi 1-bosqich magistranti

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida fanlararo integratsiyani tashkil etishning metodik asoslari yoritilgan. Ta'lim jarayonida integrallashgan yondashuvning ahamiyati hamda uning o'quvchilarning bilim, ko'nikma va kompetensiyalarini rivojlantirishdagi o'rni tahlil qilingan. Shuningdek, interfaol metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va innovatsion yondashuvlardan foydalanishning samarali jihatlari ko'rsatib berilgan. Fanlararo integratsiya orqali o'quvchilarning mantiqiy, ijodiy va mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish imkoniyatlari ochib berilgan. Maqolada integrallashgan darslarni tashkil etish bo'yicha metodik tavsiyalar ham keltirilgan. Tadqiqot natijalari zamonaviy ta'lim sifatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

**Kalit so'zlar:** Fanlararo integratsiya, pedagogik texnologiyalar, integrallashgan ta'lim, interfaol metodlar, innovatsion yondashuv, ta'lim samaradorligi.

## KIRISH

Bugungi globallashuv va axborotlashuv davrida ta'lim tizimiga innovatsion yondashuvlarni joriy etish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, fanlararo integratsiya asosida tashkil etilgan ta'lim o'quvchilarning bilimlarni bir-biri bilan bog'liq holda anglashiga, mustaqil va kreativ fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Sharq mutafakkiri Abu Nasr Forobiy "Ta'limning asosiy vazifasi insonni komillikka yetkazishdir" deb ta'kidlagan. Mazkur fikr bugungi zamonaviy ta'lim jarayonida ham o'z dolzarbligini yo'qotmagan. Shuningdek, Jan Amos Komenskiy "Ta'lim tabiatga uyg'un holda tashkil etilishi kerak" degan g'oyani ilgari surgan bo'lib, bu integrallashgan yondashuvning nazariy asoslaridan biri sifatida qaraladi.

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida fanlarning alohida-alohida o'qitilishi ayrim hollarda o'quvchilarda yaxlit tasavvur shakllanishiga to'sqinlik qilmoqda. Shu sababli zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida fanlararo integratsiyani tashkil etish masalasi dolzarb pedagogik muammolardan biri hisoblanadi. Interfaol metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, STEAM yondashuvi hamda vizual-didaktik vositalardan foydalanish o'quvchilarning darsga qiziqishini oshirish bilan birga, ularning amaliy ko'nikmalarini ham rivojlantiradi.

Mazkur maqolada fanlararo integratsiyani tashkil etishning metodik asoslari, zamonaviy pedagogik texnologiyalarning ta'lim samaradorligiga ta'siri hamda integrallashgan darslarni tashkil etish usullari tahlil qilinadi. Maqola umumta'lim maktablari o'qituvchilari, pedagogika yo'nalishi talabalari, magistrantlar hamda ilmiy tadqiqotchilar uchun mo'ljallangan.

Asosiy qism:



Fanlararo integratsiya — bu turli fanlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni ta'minlash orqali o'quvchilarda yaxlit bilim tizimini shakllantirishga qaratilgan pedagogik yondashuvdir. Zamonaviy ta'lim tizimida fanlarni bir-biridan ajratilgan holda emas, balki uzviy bog'liq tarzda o'qitish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Chunki real hayotdagi voqea va hodisalar birgina fan doirasida emas, balki bir nechta fanlar bilan chambarchas bog'liq holda namoyon bo'ladi.

Masalan, tabiiy fanlar darsida "Suvning tabiatdagi aylanishi" mavzusi o'tilayotganda biologiya, geografiya, fizika va ekologiya fanlari bilan integratsiya qilish mumkin. O'quvchi suvning bug'lanishi va yog'in hosil bo'lish jarayonini fizika nuqtayi nazaridan tushunsa, uning tirik organizmlar hayotidagi ahamiyatini biologiya orqali anglaydi. Bu esa bilimlarning yaxlit shakllanishiga xizmat qiladi.

Ko'plab rivojlangan davlatlar tajribasida integrallashgan ta'lim modeli samarali natijalarni ko'rsatmoqda. Ayniqsa, Finlandiya, Janubiy Koreya, Singapur kabi davlatlarda fanlararo integratsiya asosida tashkil etilgan darslar o'quvchilarning mustaqil fikrlash va muammoli vaziyatlarni hal etish kompetensiyalarini rivojlantirishga yordam bermoqda.

Bugungi kunda o'quvchilarda faqat nazariy bilim emas, balki amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ham muhim talabga aylangan. Shu sababli integrallashgan ta'lim o'quvchilarning hayotiy kompetensiyalarini rivojlantirishda samarali vosita hisoblanadi. Fanlararo integratsiya asosida tashkil etilgan darslarda o'quvchi bir vaqtning o'zida bir nechta fan bo'yicha bilimlarni tahlil qiladi, taqqoslaydi va umumlashtiradi.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalar ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Ayniqsa, integrallashgan darslarni tashkil etishda interfaol metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, multimedia vositalari, loyiha metodi va STEAM yondashuvi katta imkoniyatlar yaratadi. Interfaol metodlardan foydalanish o'quvchilarni dars jarayonining faol ishtirokchisiga aylantiradi. Masalan, "Aqliy hujum", "Klaster", "Insert", "FSMU", "Baliq skeleti" kabi metodlar fanlararo integratsiyani tashkil etishda samarali vosita bo'lib xizmat qiladi. Ushbu metodlar orqali o'quvchilar mavzular o'rtasidagi bog'liqlikni mustaqil ravishda aniqlashga harakat qiladi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish esa darslarning qiziqarli va tushunarli bo'lishini ta'minlaydi.

Multimedia taqdimotlari, virtual laboratoriyalar, animatsiyalar va elektron platformalar o'quvchilarning mavzuni chuqurroq anglashiga yordam beradi. Ayniqsa, vizual materiallar o'quvchilarning eslab qolish qobiliyatini oshiradi. Masalan, inson organizmi mavzusini o'rganishda biologiya, kimyo va fizika fanlarini integratsiya qilish mumkin. Interaktiv animatsiyalar orqali qon aylanish tizimini ko'rsatish, kimyoviy jarayonlarni vizual tarzda tushuntirish hamda yurak faoliyatini fizika qonunlari bilan bog'lash o'quvchilarning bilimini mustahkamlaydi.

Bugungi ta'lim tizimida STEAM texnologiyasi alohida ahamiyat kasb etmoqda. STEAM — science (fan), technology (texnologiya), engineering (muhandislik), art (san'at) va mathematics (matematika) fanlarini integrallashgan holda o'qitishga asoslangan yondashuvdir. STEAM yondashuvi o'quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradi. Eng muhimi, o'quvchi nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lashni o'rganadi.



Masalan, oddiy ekologik loyiha yaratishda o'quvchilar biologik bilimlardan foydalanadi, matematik hisob-kitob qiladi, texnologik vositalarni qo'llaydi va natijalarni vizual shaklda taqdim etadi.

Shaxsiy pedagogik kuzatishlarim shuni ko'rsatadiki, integrallashgan va vizual darslarda o'quvchilarning darsga qiziqishi sezilarli darajada oshadi. Oddiy ma'ruza shaklidagi darslarda ayrim o'quvchilar passiv bo'lib qolsa, interfaol va integrallashgan darslarda deyarli barcha o'quvchilar faol qatnashadi. Bu esa zamonaviy pedagogik texnologiyalarning amaliy samaradorligini ko'rsatadi.

Fanlararo integratsiyani tashkil etishda ayrim muammolar ham uchrab turadi. Eng avvalo, barcha o'qituvchilarning integrallashgan darslarni tashkil etish bo'yicha yetarli metodik tayyorgarlikka ega emasligi muhim muammolardan biridir. Ba'zi hollarda o'qituvchilar faqat o'z fani doirasida ishlashga odatlangan bo'ladi. Shuningdek, darslik va metodik qo'llanmalarda integrallashgan topshiriqlarning kamligi ham muammolarni yuzaga keltiradi.

Texnik vositalarning yetarli emasligi, internet imkoniyatlarining cheklanganligi ham zamonaviy pedagogik texnologiyalardan to'liq foydalanishga to'sqinlik qiladi. Yana bir muhim jihat — vaqt masalasi. Integrallashgan darslarni tashkil etish oddiy darslarga nisbatan ko'proq tayyorgarlikni talab qiladi. O'qituvchi bir nechta fan o'rtasidagi bog'liqlikni oldindan rejalashtirishi, mos metod va texnologiyalarni tanlashi kerak bo'ladi.

Fanlararo integratsiyani samarali tashkil etish uchun quyidagi tavsiyalarni berish mumkin:

- darslarni rejalashtirishda fanlar o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni hisobga olish;
- interfaol metodlardan keng foydalanish;
- multimedia va vizual vositalarni qo'llash;
- o'quvchilarning mustaqil va guruhli faoliyatini tashkil etish;
- loyiha va tadqiqot metodlarini joriy etish;
- STEAM elementlaridan foydalanish;
- hayotiy misollar asosida muammoli vaziyatlar yaratish.

Masalan, "Ekologik muammolar" mavzusida integrallashgan loyiha tashkil etilganda biologiya, geografiya, kimyo va informatika fanlari o'zaro bog'lanadi. O'quvchilar ekologik muammolarni tahlil qiladi, statistik ma'lumotlar yig'adi, diagrammalar tayyorlaydi va o'z yechimlarini taqdim etadi. Bunday faoliyat o'quvchilarning ijodiy yondashuvini va jamoada ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Qiziqarli jihati shundaki, psixologik tadqiqotlarga ko'ra, inson ma'lumotning katta qismini ko'rish orqali qabul qiladi. Shu sababli integrallashgan ta'limda vizual-didaktik vositalardan foydalanish ta'lim samaradorligini oshiradi. Rasmlar, sxemalar, modellar, videolar va interaktiv materiallar o'quvchilarning mavzuni tezroq tushunishiga yordam beradi.

Shunday qilib, zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida fanlararo integratsiyani tashkil etish ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish hamda ularni zamonaviy jamiyat talablariga mos tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Integrallashgan ta'lim nafaqat bilim berishga, balki shaxsning har tomonlama rivojlanishiga xizmat qiluvchi samarali pedagogik yondashuv hisoblanadi.

Xulosa:



Xulosa qilib aytganda, zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida fanlararo integratsiyani tashkil etish bugungi ta'lim tizimining muhim va dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Integrallashgan ta'lim o'quvchilarning bilimlarni alohida emas, balki o'zaro bog'liq holda tushunishiga yordam beradi. Natijada o'quvchilarda mustaqil fikrlash, tahlil qilish, muammoli vaziyatlarga yechim topish hamda amaliy faoliyat ko'nikmalari rivojlanadi.

Maqolada tahlil qilinganidek, interfaol metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, STEAM yondashuvi hamda vizual-didaktik vositalardan foydalanish integrallashgan darslarning samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Ayniqsa, multimedia vositalari va innovatsion texnologiyalar o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini kuchaytirib, bilimlarni mustahkam o'zlashtirishiga xizmat qiladi. Shu bilan birga, fanlararo integratsiya o'quvchilarning kreativ va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda ham muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Tadqiqot davomida integrallashgan ta'limni tashkil etishda ayrim muammolar mavjudligi ham aniqlandi. Jumladan, metodik tayyorgarlikning yetarli emasligi, zamonaviy texnik vositalarning cheklanganligi hamda integrallashgan topshiriqlarning kamligi ta'lim samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Biroq ushbu muammolarni innovatsion yondashuv, o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyasini oshirish va zamonaviy pedagogik texnologiyalarni keng joriy etish orqali bartaraf etish mumkin. Bugungi kunda ta'lim oldida turgan asosiy vazifalardan biri — hayotiy kompetensiyalarga ega, kreativ va zamonaviy fikrlaydigan yoshlarni tarbiyalashdir. Bu maqsadga erishishda fanlararo integratsiya va zamonaviy pedagogik texnologiyalar muhim vosita bo'lib xizmat qiladi. Chunki integrallashgan ta'lim o'quvchilarning nazariy bilimlarini real hayot bilan bog'lash imkonini yaratadi hamda ularni amaliy faoliyatga tayyorlaydi.

Shunday qilib, zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida fanlararo integratsiyani tashkil etish ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning intellektual salohiyatini rivojlantirish va ularni zamonaviy jamiyat talablariga mos ravishda tayyorlashning samarali usullaridan biri hisoblanadi. Mazkur yondashuvni ta'lim amaliyotiga keng joriy etish kelajakda raqobatbardosh, bilimli va ijodkor yoshlarni tarbiyalashga xizmat qiladi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
2. O'zbekiston Respublikasi "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi". – Toshkent, 1997.
3. Pedagogika nazariyasi va tarixi: Darslik / M.X. To'xtaxo'jayeva va boshq. – Toshkent: O'qituvchi, 2010.
4. Yusufbekova N.R. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2015.
5. Tolipov O., Usmonboeva M. Pedagogik texnologiyalar: nazariya va amaliyot. – Toshkent, 2006.
6. Forobiy A.N. Fozil odamlar shahri. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2016.
7. Ibn Sino A. Donishnoma. – Toshkent: Sharq, 2005.
8. Komenskiy Y.A. Buyuk didaktika. – Toshkent: O'qituvchi, 1980.



9. Ziyamammedov B. Pedagogik mahorat asoslari. – Toshkent: Turon-Iqbol, 2012.
10. UNESCO. Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. – Paris, 2017.
11. O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirligi. Umumiy o‘rta ta’limni rivojlantirish konsepsiyasi. – Toshkent, 2022.
12. Sayidahmedov N. Pedagogik mahorat va innovatsion texnologiyalar. – Toshkent, 2018.