

METHODOLOGY FOR IMPLEMENTING INTERDISCIPLINARY CONNECTION IN PHYSICS TEACHING IN GENERAL SECONDARY SCHOOLS

Ernazarov Abdurazzoq Nizamiddinovich
Abduqodirov Boburjon Abduxalilovich
Chirchik State Pedagogical University

Abstract:

This article provides information on the methodology of interdisciplinary communication in physics teaching in general secondary schools.

Keywords: interdisciplinary connection, multimedia tools, differential and individual teaching process, improving the quality of education, independent education, laboratory work.

UMUMIY O‘RTA TA‘LIM MAKTABLARDA FIZIKA O‘QITISHDA FANLARARO BOG‘LANISHNI AMALGA OSHIRISH METODIKASI

Ernazarov Abdurazzoq Nizamiddinovich
Abduqodirov Boburjon Abduxalilovich
Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Annotatsiya:

ushbu maqolada umumiy o‘rta ta‘lim maktablarda fizika o‘qitishda fanlararo bog‘lanishni amalga oshirish metodikasi to‘g‘risida ma‘lumot berilgan.

Tayanch so‘zlar: fanlararo bog‘lanish, multimedia vositalari, differensial va individual o‘qitish jarayoni, ta‘lim sifatini oshirish, mustaqil ta‘lim, laboratoriya ishlari.

МЕТОДИКА РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ В ОБЩИХ СРЕДНИХ ШКОЛАХ

Аннотация:

в данной статье представлена информация о методике межпредметной коммуникации при преподавании физики в общеобразовательных школах.



Ключевые слова: межпредметная связь, мультимедийные средства, дифференцированный и индивидуальный учебный процесс, повышение качества образования, самостоятельное обучение, лабораторная работа.

KIRISH

So‘nggi yillarda mamlakatda ta‘lim-tarbiya tizimining sifati va samaradorligini oshirish, bog‘cha tarbiyalanuvchilari, o‘quvchi va talaba yoshlarda zamonaviy bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, ta‘lim tizimlari hamda ilm-fan sohasi o‘rtasida yaqin hamkorlik va integratsiyani, ta‘limning uzviyligi va uzluksizligini ta‘minlash borasida tizimli ishlar amalga oshirilmoqda [1].

Shu bilan birga, milliy ta‘lim-tarbiya tizimining amaldagi holati uni zamon talablari asosida modernizatsiya qilish, yoshlarni yuksak bilim-ma‘rifat egalari, jismoniy va ma‘naviy sog‘lom insonlar etib tarbiyalash, ta‘lim muassasalarining rahbar va pedagog xodimlari nufuzini oshirish, ularning samarali faoliyat yuritishi uchun zarur shart-sharoitlar yaratish bo‘yicha izchil chora-tadbirlarni amalga oshirishni talab etmoqda [1].

Mamlakatimiz ta‘lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini takomillashtirish, jamiyatimizda o‘qituvchi va pedagog xodimlar, ilmiy va ijodkor ziyolilarga bo‘lgan hurmat-e‘tiborni yanada oshirish, o‘quvchilarning kasbiy mahoratini rivojlantirish, tizimda xususiy sektor ishtirokini kengaytirish maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 06.11.2020 yildagi “O‘zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta‘lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6108-son Farmoni qabul qilindi [1].

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Zamon talabiga mos mutaxassis yetishtirish uchun faqat bilim va tushunishning o‘zi yetarli emas, balki ijodiy fikrlash zaruriyati ham muhim ahamiyat kasb etadi. Maqsadimiz faqat bilim berish bilan chegaralanmasdan, o‘quvchilarga har bir masalaga ijodiy yondashishni o‘rgatishdir. O‘quvchilar ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, ularning qiziqishi, havaskorligi bilan bog‘liq.

O‘quv jarayonida fanlararo aloqadorlikning imkoniyatlarini to‘g‘ri idrok etishni o‘ziga xosligi shundaki, o‘quvchilar ushbu obyektlarning bir-biriga mazmunan bog‘lanishini, biri ikkinchisini to‘ldirishni ularni bir-biridan ajratib o‘rganish mumkin emasligini tushunadilar. Maktab o‘quvchilaridagi ilmiy dunyoqarashni shakllantirish, ularning zamonaviy ilmiy olamga qarashidagi to‘g‘ri fikrlarga undashdan iboratdir. Tabiat haqidagi fanning asosiy jarayonini o‘quvchilarga

tarbiyaviy sharoitda yetkazish ularni asrashni o'rgatish, undan foydalanganda isrofchilikka yo'l qo'yimaslik va uni himoya qilishni o'rgatish o'qituvchilarning burchidir. Umumfanlar bog'liqligi o'quvchilarning faoliyat, turlariga qarab bo'linadi. Ularning tahlili faoliyat turlarining umumfanlar bog'liqligi asosida umumiy fanlar metodlari va harakati usullari hududlarida fanning alohida spesifikatsiyasini tashkil qiladi [5].

Fanlarni o'rganishda o'quvchilarning boshqa predmetlardan erishgan bilimlari muhim ahamiyat kasb etadi. Predmetlararo aloqani amalga oshirishda mufaqqiyat ikki shart bilan aniqlanadi: birinchisi o'zaro aloqador predmetlarda tushunchalar bir xil ma'noda interpretatsiya qilinishi, ikkinchisi bu tushunchalarning shakllanishida yechilishi zarur bo'lgan masalalar bo'yicha, predmetlar orasida zaruriy ketma-ketlikni va izchillikni ta'minlash hamda ortiqcha qaytarishlarga o'rin qolmaslik uchun aniq koordinatasining bo'lishidir.

O'quv fanlararo aloqadorlik o'qituvchilarning ta'lim jarayonida bilimlarini umumlashtirish, ta'lim-tarbiya muammolarini hal etish, o'quv jarayoniga bir xilda yondashishlarini ta'minlaydi. Bu o'z navbatida o'quv dasturlarini va darsliklarning ilmiylik darajasini oshiradi o'quv fanlararo aloqadorlik, ta'limda fanlarning yaxlit tizimiga asoslanish g'oyasini rivojlantirishga va o'quv jarayonining tarbiyaviy imkoniyatlarini kengaytirishga yordam beradi. O'rganilayotgan har bir o'quv fani dasturida - fanlararo aloqadorlik bo'yicha maxsus bo'lim kiritilsa o'qituvchilarni, o'quv fanlariaro aloqadorlikni muayyan reja asosida ta'minlashlariga erishiladi.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida ilmiy dunyoqarashni shakllantirishda turli fan sohalari bo'yicha bilimlarni birlashtiruvchi va umumlashtiruvchi mavzularning ahamiyati ortib boradi. Ilmiy bilimlarning rivojlanishi obyektiv sharoitlarda o'quvchilarga yangi talablar qo'yadi. O'quvchi bu jarayonda fanlararo fikrlash usulini egallash zaruriyatini his etadi. O'quv fanlariaro aloqadorlik o'qitishning maqsad va vazifalari, mazmuni, metodlari, vositalari, tashkiliy shakllari va natijalarida o'z aksini topishi kerak. O'quv fanlariaro aloqadorlikni tatbiq etish usullarini shakllantirmasdan uning ta'lim- tarbiyaviy rivojlantiruvchi vazifalarini bir-biri bilan o'zaro bog'liqligini aniqlamasdan turib, fanlararo aloqadorlikni to'la tasavvur etib bo'lmaydi. Shuning uchun, o'quv fanlariaro aloqadorlikni ta'minlash muammosi to'plangan, tajribalar va amaliy yechimlarni uyg'unlashtirish va umumlashtirishni talab etadi [3].

V.V.Davidov, I.Y.Lerner tatqiqotchilar o'quv-biluv faoliyati mohiyatini o'quvchilarning ijtimoiy tajribalarni o'zlashtirishlarida deb biladilar. O'quv



fanlariaro aloqadorlikni ta'minlash natijasida o'quvchilarning o'zlashtirgan bilim, tushunchalari mana shu tajriba mahsuli darajasida umumiy bilim va tushunchalar sifatida namoyon bo'ladi.

Umumiy o'rta talim maktablarida, o'quv fanlariaro aloqadorlikning ta'lim-tarbiyaviy vazifalari o'zaro aloqadorlikni ochib beruvchi tadqiqotlarning psixologik asosida inson ongi, sezgisi va ruhiy faoliyatidagi harakatlari birligi mujassamlashgan. Ta'lim jarayonlarida mazkur aloqadorlikni ta'minlash shaxsning integral bilim olish asosida dunyoqarashini shakllantirishga yo'naltirilgan mujassam yondoshishning pedagogik shartlaridan biri hisoblanadi [4].

O'qitish jarayoniga har tomonlama yondoshish g'oyasi o'quv fanlariaro aloqadorlikning ta'lim-tarbiyaviy vazifalarini aniqlashga qaratilgan ilmiy izlanishlarni kuchaytirish zaruriyatini qo'yadi. Tadqiqotchilar tomonidan ishlab chiqilgan tavsiyalar turli yillarda yaratilgan bo'lib, ular V.T.Kudriyavshiva, I.Y.Lerner, N.A.Loshkarevalarning ishlarida o'z aksini topgan. O'quv fanlariaro aloqadorlik o'quvchilarda g'oyaviy nazariy umumlashtirish ko'nikmalarini shakllantirishga yordam berib, ularni g'oyaviy estetik ijtimoiy siyosiy onglilik ruhida tarbiyalashga xizmat qiladi.

TADQIQOT NATIJALARI

O'quv fanlariaro aloqadorlikning ahamiyati uning dars jarayonidagi unumdorligi nuqtai nazaridan ko'rib chiqilganda, ular uchta o'zaro bog'liq bo'lgan turlar darajasida ishtirok etishlari aniqlandi:

- mazmunga ko'ra axborotli;
- tezkor faoliyat;
- tashkiliy metodik.

O'quv fani mazmuniga singdirilgan asosida o'quv fanlariaro aloqadorlikning quyidagi turlarini ko'rsatish mumkin:

- mazmun jihatdan mahsuldor axborotli;
- mujassam harakatlar;
- metodik;
- tashkiliy.

Birinchi shaklning tarkibi o'z navbatida, bir necha o'quv fanlariaro aloqadorlik turlariga bo'linadi (1- jadval).



1- jadval

Fanlararo aloqadorlik		
Shakllari	Turlari	Ko‘rinishlari
Tarkibi bo‘yicha	1.Mazmunli	Fandagi dalillar, qonuniyatlar, nazariyalar,metodlar bo‘yicha
	2.Mujassam harakatli	Ko‘nikma, malaka va fikrlash holatlari bo‘yicha
	3.Metodik	Foydalaniladigan pedagogik metodlar bo‘yicha
	4.Tashkiliy	Ta’lim-tarbiya jarayonini tashkil etish shakl va metodlari bo‘yicha
Yo‘nalish bo‘yicha	Bir tomonlama Ikki tomonlama Ko‘p tomonlama	Fanlararo aloqadorlikda to‘g‘ri, teskari yoki qayta tiklash asosida foydalanish imkoniyatlari

Umumiy o‘rta maktablarida ta’lim mazmuni sifatini oshiruvchi o‘quv fanlariaro aloqadorlik ilmiylik, muntazamlilik, onglilik tamoyillariga amal qilishni talab etuvchi aloqadorlikdan foydalanish quyidagi yo‘nalishlar bo‘yicha o‘quv fanlar tizimida ilmiylik tamoyilini yanada to‘laroq amalga oshirishni ta’minlaydi: o‘quvchilarda ilmiy bilimlar tizimining alohida qismlari ilmiy tushunchalar, qonuniyatlar, nazariyalar, majmual muammolar haqida tasavvur hosil qilish; o‘quvchilarning muayyan fan, uning tarkibiga, kirgan bilimlar tizimi haqidagi tasavvurlarini kengaytirish, bunda o‘qitishning samarali metodlaridan foydalanilishi; muayyan fanning tarixi taraqqiyoti va undan amaliyotda foydalanilish yo‘llarini ko‘rsatib berish; o‘quvchi shaxsini har tomonlama rivojlantirishda ijtimoiy gumanitar turkumdagi o‘quv fanlarining ahamiyatini yanada kengroq ochib berish. dars jarayonida o‘quv fanlariaro aloqadorlik turli vosita shakl va metodlar yordamida ta’minlanadi. O‘quv fanlariaro aloqadorlikning quyidagi turlari mavjudligi tajribada aniqlandi; o‘quv fanlarining aloqadorligining ta’minlash usullari bo‘yicha ular reproduktiv izlanish ijodiy evristik; o‘quv fanlariaro aloqadorlikni ta’minlash ko‘lami bo‘yicha o‘quv kurslari aro, ta’lim sohalariaro aloqadorlik ta’minlanadi; o‘quv fanlariaro aloqadorlikning tatbiq etilishi izchilligi bo‘yicha bosqichma-bosqich yordamchi, istiqbolli;



o'quv fanlarining o'zaro aloqadorligini ta'minlash usuli bo'yicha bir tomonlama, ikki tomonlama, ko'p tomonlama [4].

Maktablarda o'quv fanlariaro aloqadorlikni ta'minlashdan ko'zlangan maqsadlardan biri o'quvchilarning g'oyaviy - siyosiy dunyoqarashi, insonparvarlik tuyg'ularini qaror topdirish, g'oyaviy-siyosiy ongni rivojlantirish, filasafiy, iqtisodiy va ijtimoiy-siyosiy qarashlarini barqarorlashtirishdan iborat. O'quvchilarning tabiat, jamiyat, atrof - muhit, ijtimoiy turmush va mehnatga yondoshuvlari ta'lim olish jarayonida o'quv fanlariaro aloqadorlik asosida mukammallashadi.

XULOSA

O'quv fanlariaro aloqadorlik asosida amalga oshirilgan har bir dars talabani barkamol inson sifatida shakllantiradi o'quv jarayoni talabalar ilmiy intellektual va ma'naviy salohiyatini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Ta'lim mazmuni o'quv jarayonida ijtimoiy-gumanitar turkumidagi o'quv fanlari asosidagi o'quvchilar bilimlarini umumlashirish va taqdim etish zarur. Bunda turli didaktik tamoyillarga asoslanishning nazariy-amaliy darajasini saqlab qolish, dars samaradorligini ta'minlovchi metodlarni takomillashtirish natijasida o'quv jarayonining ta'lim- tarbiyaviy, kasbiy va amaliy yo'naltirilganlik darajasi oshib boradi. Bu vositalarning o'zaro bog'liqligi dars jarayonida o'quvchilar tafakkurini rivojlantirish va ularni tarbiyalash chora - tadbirlarining samaradorligini oshiradi. O'qituvchilarning hamkorlik faoliyati ularning o'quvchilarga har tomonlama ta'sir ko'rsatishlarida muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 06.11.2020 yildagi "O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6108-son Farmoni - Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 07.11.2020-y., 06/20/6108/1483-son.
2. Nizamiddinovich, E. A., Tilovberdiyevich, T. A., Abibakirovich, M. Z., Muxtarali o'g'li, X. Z., & No'monovich, Y. L. S. (2023). The methodology of organizing interdisciplinary relationships in the development of students'competences regarding exact and natural sciences. *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 13, 164-169.

3. Nizamiddinovich, Ernazarov Abdurazzok. "Use of modern teaching technologies in the conduct of physics laboratory works in general secondary schools." *Science and innovation 1.Special Issue 2* (2022): 852-855.
4. Usarov, J. E., Khimmataliev, D. O., Makhmudova, D. M., Abdusalomovna, H. S., & Nizamiddinovich, E. A. (2023). Pedagogical Foundations of the Student's Individual Training Trajectory. *Telematique*, 22(01), 1259-1264.
5. Tillaboyev A. Fanlar integratsiyasi va ilmiy-tadqiqot yutuqlari asosida astronomiya kursini o'qitish metodikasi // *Science and innovation*. – 2022. – T. 1. – №. B8. – C. 893-897.

