

ASTRONOMIYA O'QITISHDA QO'LLANILADIGAN DIDAKTIK PRINSIPLAR

***Toshpulatova Dildora Xaydarkulovna¹, Igamqulova Zilola Murodovna¹,
Tirkashev Bekzod²***

*¹A.Qodiriy nomidagi JDPI, Fizika va uni o'qitish metodikasi kafedrası
o'qituvchilari, ²Fizika o'qitish metodikasi yo'nalishi talabasi
e-mail:dildora@jspi.uz*

Annotatsiya. Astronomiyani o'qitishdan asosiy maqsad olam tuzilishi haqidagi tasavvurlarni ilmiy asosda tushuntirish, o'quvchilarning ilmiy dunyoqarash va falsafiy mulohaza yuritish qobiliyatlarini rivojlantirish.

Kalit so'zi. Falsafiy mulohaza, fan-texnika taraqqiyoti, olam tuzilishi, o'z-o'zini anglash, ilmiy dunyoqarash, o'qitish tizimi, tadqiqot metodlari.

Abstract. The main purpose of teaching astronomy is to explain the concepts of the structure of the universe on a scientific basis, to develop students' scientific worldview and philosophical thinking skills.

Keyword. Philosophical reasoning, scientific and technical progress, the structure of the universe, self-awareness, scientific worldview, teaching system, research methods.

Аннотация. Основная цель обучения астрономии - объяснить структуру Вселенной на научной основе, развить у студентов научное мировоззрение и навыки философского мышления.

Ключевое слова. Философские рассуждения, научно-технический прогресс, устройство мироздания, самосознание, научное мировоззрение, система обучения, методы исследования.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida astronomiya kursini o'qitishda quyidagi prinsplarga etibor qaratish kerak:

O'qitishning ilmiylik printsipti. Astronomiya o'qitishning ilmiylik printsiptiga ko'ra, o'rganilayotgan o'quv materiali astronomiya fanining zamonaviy yutuqlari darajasida fikrlashga mos kelishini ko'rsatadi va ta'lim berish jihatining asosini tashkil qiladi.

O'qitishning tarbiyalash printsipti. O'qitish va tarbiyalash, uzluksiz ta'lim tizimi o'quv jarayonining bir-biri bilan uzviy bog'langan ikki qismi bo'lib, ular shartli ravishda ajratilsa ham, aslida parallel tarzda amalga oshadigan yagonajarayonning turli jihatlaridir. Astronomiya o'qitish jarayonida o'quvchilar fizikaning asosinigina o'zlashtirib qolmasdan, ularda tabiat hodisalariga dialektikmaterialistik nuqtai nazardan qarash ham shakllanadi. Eng muhimi, ushbu printsiptni amalga oshirish, o'quvchilarning o'quv faoliyatini to'g'ri tashkil

qilishiga hamda bilim, malaka va ko'nikmalarni etarli darajada egallashlariga xizmat qiladi.

O'qitishning tizimlilik printsipi. Ushbu printsipga ko'ra, astronomiya kursining ayrim bo'limlari va mavzularining mantiqiy bog'liqligini, ular orasida uzviylik yoki izchillikning bo'lishini ko'rsatadi. Masalan, umumiy astronomiya va nazariy astronomiya, fizika va matematika, fizika va maxsus kurslar orasidagi bog'lanish va izchillik.

Nazariya va amaliyotning birligi printsipi. Bu printsipga ko'ra, o'quvchilar amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarida kuzatadigan hodisa va qonuniyatlarning nazariyasini yaqqol va chuqur o'zlashtirishigagina xizmat qilmasdan, ularni texnika va ishlab chiqarishda qo'llanishi bilan ham tanishishga imkon beradi va bu amaliy zaruriyat ekanligini tushunib etishadi.

Onglilik printsipi. Astronomiya o'qitishning onglilik printsipi o'quvchilarda faol va mustaqil ishlash natijasidagina bilimga ega bo'lish, kuzatilayotgan hodisa, jarayon va qonuniyatlarning astronomiya mohiyatini chuqur o'zlashtirishini ta'minlaydi va rejalashtiradi. Boshqacha aytganda, o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyatni to'g'ri tashkil qilish asosidagina, chuqur bilimga ega bo'lish malaka va ko'nikmalarini shakllanishiga olib keladi.

O'qitishning izchillik printsipi. Ushbu printsip falsafaning asosiy printsiplaridan biri bo'lib, u fizikada moslik printsipi ko'rinishida namoyon bo'ladi. Uning metodologik asosini dialektikaning inkorni inkor qonuni tashkil qiladi. Astronomiya fanidagi izchillikka ko'ra, har qanday yangi nazariya o'zida oldingi eski nazariyaning asosiy natijalarini o'zida mujassamlashtirgan bo'lishi kerak. Xususiy holda har doim yangi nazariyadan ular kelib chiqishi zarur. Didaktik nuqtai nazardan, izchillik printsipi, o'quv materialini o'qitishning turli bosqichlari bo'yicha to'g'ri taqsimlashni va ular orasidagi bog'lanishlarni hamda ularni bosqichma-bosqich rivojlanishini ko'rsatadi. Shuni alohida ta'kidlash lozimki, o'qitishdagi izchillik, fandagi izchillikdan teskari aloqaning mavjudligi bilan farq qiladi.

O'qitishning ko'rgazmalilik printsipi. Ushbu printsip o'quv materialini to'laqonli o'zlashtirishga xizmat qiladi. Unga ko'ra, astronomiyao'qitishdagi hodisa, jarayon va qonuniyatlarning imkon darajasida namoyish qilinsa, ularni o'quvchilar tomonidan o'zlashtirishi oson kechadi. Shuning uchun, aytish mumkinki, ushbu printsipning asosini "O'n marta eshitgandan ko'ra, bir marta ko'rgan yaxshi" degan xalq maqoli tashkil qiladi.

Bilimning mustahkamlik printsipi. O'quvchilar ma'lum hajmdagi bilimigagina ega bo'lmasdan, ulardan keyinchalik o'qish va amaliy faoliyatida foydalanishi uchun, uni etarli darajada esda saqlashlari zarur. Astronomiya o'qitish jarayoni

ayrim ilmiy dasturiy bilimlarni aniqlashtirib va mustahkamlab qolmasdan, eng muhimi, ularni xotirada saqlab qolishni ham talab qiladi.

O'quv predmetini kasbiy yo'naltirish printsiplari. Astronomik hodisa va qonunlarga asoslanganidir. Albatta, boshqa didaktik printsiplarni ham astronomiya o'qitishda hisobga olish kerak, lekin biz ularga to'xtalib o'tirmaymiz. Yuqorida ko'rib o'tilgan didaktik printsiplar aksiomatik va trivial xarakterga ega bo'lishiga qaramasdan, ular astronomiya o'qitish nazariyasi va metodikasida katta ahamiyatga ega. Ular oliy maktablarda astronomiya o'qitishning didaktik asosini tashkil qiladi. Shuning uchun, didaktik printsiplar va ularning mohiyati bilan oliy maktab professor - o'qituvchilarigina emas, balki o'quvchilar ham etarli darajada qurollangan bo'lishlari kerak.

Astronomiya o'qitish o'qituvchi tomonidan mashg'ulotlarda dasturdagi materiallarni bayon qilish, masala yechish yoki amaliy mashg'ulotlarni bajarish, darsliklardagi materialni mustahkamlash va o'qituvchi tomonidan bilimlarni mustahkamlash orqali olib boriladi. Ushbu pedagogik usullar barchaga ma'lum bo'lgan, fizika va matematika yo'nalishida qo'llanilib kelinayotgan usullardan hisoblanadi. Bu yerda astronomiya kursining mazmuni, uni o'qitish metodlari astronomiya darslarida namoyon bo'lishiga e'tiborni qaratish lozim. Astronomik xulosalar kuzatishlardan olingan faktlarga asoslanadi. Shundan kelib chiqqan holda, astronomiyani bayon qilish o'quvchilar tomonidan ma'lumotlarni qabul qilish darajasiga ko'ra ko'rsatilgan faktlardan yoki ta'lim muassasasi sharoitida kuzatib bo'lmagan hollarda astronomik observatoriyalarda kuzatishlar orqali olingan natijalarga asoslangan bo'lishi kerak. Ammo keying holatda, ilmiy metodning asosini, o'quvchilarga, ularning o'zlari tomonidan olib borilgan kuzatuv natijalarini chuqurroq tushuntirish va aniqliklar kiritib berish zarur.

Ta'limda interfaol metod – bu o'quvchi bilan o'qituvchi o'rtasida ta'limni o'zlashtirish munosabatlarini kuchaytirish, faollashtirish demakdir. Mazkur metodlar hamkorlikda ishlash vositasida dars samaradorligini oshirishga yordam beradi. Ular o'quvchilarni mustakil fikrlashga undaydi Interfaol degani bu - berilgan mavzuni o'qituvchi va o'quvchilar orasida o'zaro hamkorlik asosida dars samaradorligini oshirish, mustaqil fikr berish ko'nikmasini shakllantirish, fikr-mulohaza, bahs orqali o'rganish demakdir. Har bir o'quvchi qo'yilgan maqsadga mustaqil o'zi faol ishtirok etgan holda yakka, juftlikda, guruhlarda javob topishga harakat qiladi, fikrlaydi, yozadi, so'zga chiqadi, dalil va asoslar orqali masalani yoritib berishga harakat qiladi. Bu esa qatnashchilarning xotirasida uzoq saqlanadi. Yangi axborotni o'zlashtirishda tanqidiy, tahliliy yondasha oladi. O'qituvchi faqat fasilitator (yo'l-yo'riq ko'rsatuvchi, tashkil qiluvchi, kuzatuvchi) vazifasini bajaradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Azizxodjayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. Toshkent, 2006.
2. Dildora Haydarkulovna Toshpulatova, Alisher Abdurashidovich Berkinov, Bekzod Tirkashev. Energy parameters of heterostructural solar photocells // Academic research in educational sciences. 2021.
3. Tashpulatova, D., Ergashev, J., & Berkinov, A. (2020). Molekulyar fizikadan masalalar yechishda talaba o'quv-ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirishning ba'zi muammolari va uni hal qilish yo'llari.
4. Taylanov, N., Toshpo'latova, D., & Urazov, A. (2020). ПАЛЦЕОБРАЗНАЯ НЕУСТОЙЧИВОСТЬ В СВЕРХПРОВОДНИКАХ. *Физико-технологического образования*, (1).
5. Orozov, A., & Taylanov, N. (2020). THE PROCESS OF MAGNETIC FLUX PENETRATION INTO SUPERCONDUCTORS. *Архив Научных Публикаций JSPI*, 1-7.
6. Тайланов, Н. А., Худойбердиев, Г. У., & Урозов, А. Н. (2020). МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ ПО КВАНТОВОЙ ФИЗИКЕ. In *ОБРАЗОВАНИЕ, ВОСПИТАНИЕ И ПЕДАГОГИКА: ТРАДИЦИИ, ОПЫТ, ИННОВАЦИИ* (pp. 118-120).
7. Dehqonova, O., Qurbonov, M., & Taylanov, N. (2021). THE MATHEMATICAL CONCEPTS IN PRACTICAL TRAININGS ON PHYSICS AT SECONDARY SCHOOLS. *Физико-технологического образования*, 4(4).
8. TAYLANOV, N., BEKMIRZAEV, R., HUDOYBERDIEV, A., SAMADOV, M. K., URINOV, K. O., FARMONOV, U., & IBRAGIMOV, Z. K. (2015). Dynamics of magnetic flux penetration into superconductors with power law of voltage-current characteristic. *Uzbekiston Fizika Zhurnali*, 17(3), 126-130.
9. TAYLANOV, N., ESHBEKOVA, S., AKHMADJANOVA, U., & AKHMEDOV, E. (2015). Blow-up instability in II-type superconductors. *Uzbekiston Fizika Zhurnali*, 17(4), 214-217.
10. Taylanov, N., Urinov, S., Narimanov, B., & Urazov, A. (2021). THERMODYNAMIC POTENTIAL OF THE BOSE GAS. *Физико-технологического образования*, (2).
11. Bekmirzaev, R. N., Sultanov, M. U., Holbutaev, S. H., Jonzakov, A. A., & Turakulov, B. T. (2020). Multiplicity outputting of hadrons in cc-interactions at the momentum 4.2 a gev/c with different collision

- centralities. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 10(10), 900-907.
12. Toshpo'latova, D., & Igamqulova, Z. (2021). УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ЎҚИТУВЧИНИНГ ИННОВАЦИОН ФАОЛИЯТИ. *Физико-технологического образование*, (5).
 13. Toshpo'latova, D., Hamdamov, B., Eshto'xtarova, O., & Taylanov, N. (2021). ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ СОЛНЕЧНОЙ СТАНЦИИ НА ОСНОВЕ ГЕТЕРОСТРУКТУРИРОВАННОГО ФОТОЭЛЕМЕНТА. *Физико-технологического образование*, 4(4).
 14. Rashidova, K. X., & Toshpo'latova, D. (2021). KIMYO FANINI INTERFAOL METODLAR ASOSIDA O'QITISH. *Журнал естественных наук*, 1(4).
 15. Toshpo'latova, D., & Isroilova, G. (2021). ОБ ЭВОЛЮЦИИ МАГНИТНОГО ПОТОКА В СВЕРХПРОВОДНИКАХ ВТОРОГО РОДА. *Физико-технологического образование*, (3).
 16. Ergashev, J., & Berkinov, A. (2020). TA'LIM OLUVCHILAR O'QUV XARAKATLARINI FAOLLASHTIRUVCHI VA JADALLASHTIRUVCHI PEDAGOGIK JARAYON METODIKASI. *Архив Научных Публикаций JSPI*, 1-2.
 17. Taylanov, N., Toshpulatova, D., O'rozov, A., & Narimanov, B. (2021). FLUX JUMPING IN TYPE-II SUPERCONDUCTORS. *Физико-технологического образование*, (3).