

TALABALARNI MUSTAQIL FIKRLASHGA O'RGATISHDA ASTRONOMIK KUZATUVLARNING O'RNI

Saydayev Obid Bahodir o'g'li

Jizzax davlat pedagogika universiteti, Fizika kafedrası o'qituvchisi

obidsaydayev@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada astronomiya ta'limida talabalarni mustaqil fikrlashga o'rgatish jarayonida astronomik kuzatuvlarning o'rni, ahamiyati va metodik jihatlari yoritilgan. Kuzatuv faoliyatining talabalarda ilmiy dunyoqarash, tahliliy fikrlash va mantiqiy xulosalash ko'nikmalarini shakllantirishdagi roli tahlil qilinadi. Shuningdek, astronomik kuzatuvlarni o'quv jarayoniga integratsiya qilishning samarali metodlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: astronomik kuzatuv, mustaqil fikrlash, o'quv faoliyati, ilmiy tafakkur, metodika, amaliy mashg'ulot.

Bugungi kunda ta'lim jarayonining asosiy maqsadi - talabalarda mustaqil fikrlash, tahliliy yondashuv va ijodiy faoliyatni tashkil etish ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat. Astronomiya fani bu borada alohida ahamiyatga ega, chunki u inson tafakkurini koinot miqyosida kengaytiradi, kuzatuvchanlikni, sabrni va ilmiy tahlil qilish qobiliyatini rivojlantiradi.

Astronomik kuzatuvlar talabalarga nazariy bilimlarni amaliy jarayonda sinovdan o'tkazish imkonini beradi. Bu jarayon orqali talabalar koinot hodisalarini nafaqat yodlaydi, balki ularni tushunadi, kuzatadi va tahlil qiladi. Natijada ularning mustaqil fikrlash va ilmiy izlanish qobiliyati shakllanadi.

Mustaqil fikrlash - bu talabaning tayyor ma'lumotni qabul qilish emas, balki o'z kuzatuvi, tahlili va xulosasiga asoslanib yangi bilim hosil qilishi demakdir. Astronomiyada bu jarayon ayniqsa kuzatuv faoliyati orqali ro'y beradi. Talaba o'z ko'zi bilan yulduzlar, Oy fazalari, Quyosh harakati, sayyoralar joylashuvi kabi hodisalarni kuzatganda, u ilmiy tafakkur bosqichlarini amalda o'rganadi ya'ni hodisani kuzatish, ma'lumotni qayd etish, tahlil qilish, xulosa chiqarish.

Talabalarda mustaqil fikrlashni shakllantirish astronomik kuzatuvlarning mohiyati bilan bevosita bog'liqdir. Chunki har bir kuzatuv jarayoni talabaning tafakkurini faollashtiradi, ularni tayyor javobni qabul qiluvchi emas, balki hodisani o'zi anglaydigan tadqiqotchiga aylantiradi. Astronomik kuzatuvlar orqali talabalar osmon jismlarining harakatini, davriyligini va o'zaro bog'liqligini tahlil qilishni o'rganadi. Bu esa ularda ilmiy izlanish, mantiqiy fikrlash va xulosalash ko'nikmalarini tabiiy ravishda rivojlantiradi.

Astronomik kuzatuvlar o'quv jarayonida quyidagi pedagogik funksiyalarni

bajaradi:

- Nazariy bilimlarni mustahkamlash - darsda o'rganilgan tushunchalar (yulduz turkumlari, Oy fazalari, Quyosh tutilishi va h.k.) amalda kuzatilib, real tasavvur hosil qilinadi.

- Kuzatuvchanlikni rivojlantirish - talabalar diqqatni jamlashni, nozik o'zgarishlarni sezishni o'rganadi.

- Ilmiy dunyoqarashni shakllantirish - koinot hodisalarini o'z ko'zi bilan kuzatgan talaba tabiat qonunlariga nisbatan chuqur hurmat bilan qaraydi.

- Tahliliy fikrlashni rivojlantirish: kuzatuv natijalari asosida xulosa chiqarish orqali talabalar mantiqiy tafakkurni o'rganadi.

Kuzatuvlar o'quv jarayonida faqat amaliy mashg'ulot sifatida emas, balki talabalarning bilish faoliyatini boshqaruvchi didaktik vosita sifatida ham xizmat qiladi. Masalan, Oy fazalarining o'zgarishini mustaqil kuzatgan talaba, bu hodisaning sabablarini nazariy jihatdan izohlashga harakat qiladi, shuning orqali u o'z bilimini mustahkamlaydi. Shu tarzda nazariya va amaliyot bir-birini to'ldiradi, natijada mustaqil fikrlash jarayoni kuchayadi.

Astronomik kuzatuvlar samarali bo'lishi uchun ularni maqsadli va rejalashtirilgan holda tashkil etish zarur. Quyidagi metodik bosqichlar tavsiya etiladi. Tayyorlov bosqichi - mavzuga oid nazariy bilimlar beriladi, kuzatuv obyekti (Oy, Quyosh, sayyora, yulduz turkumi) aniqlanadi, kuzatuv jadvali tuziladi. Kuzatuv bosqichi - talabalar kichik guruhlarda real kuzatuvlar olib boradi, teleskop, binokl, yoki mobil ilovalar (Stellarium, SkyMap)dan foydalaniladi, har bir talaba o'z kuzatuv natijalarini kundalikka yozadi. Tahlil va muhokama bosqichi kuzatuv natijalari taqqoslanadi, tahlil qilinadi, xulosalar chiqiladi, o'qituvchi rahbarligida ilmiy izoh beriladi. Bu bosqichlar mustaqil fikrlashni shakllantiruvchi interfaol metodlar (muammo yechish, tadqiqot, loyiha metodi) bilan uyg'unlashtirilganda yuqori natija beradi.

Astronomik kuzatuvlarni metodik jihatdan to'g'ri tashkil etish esa ushbu jarayonning muvaffaqiyat kalitidir. O'qituvchi kuzatuv jarayonini ilmiy izlanishning kichik modeli sifatida yo'naltirsa, talaba unda tadqiqotchilik, izchillik va tahliliy yondashuvni o'zlashtiradi. Har bir bosqichda - tayyorgarlik, kuzatuv va tahlil jarayonida - talaba faol subyekt sifatida qatnashadi. Natijada astronomik kuzatuvlar nafaqat fan mazmunini tushunishga, balki talabaning tafakkurini mustaqil shakllantirishga xizmat qiladi.

Astronomik kuzatuvlar talabalarda mustaqil fikrlashni, ilmiy tahlil qilishni, kuzatuvchanlik va mantiqiy xulosa chiqarish qobiliyatini shakllantirishning eng samarali vositasidir. U nafaqat nazariy bilimlarni mustahkamlaydi, balki talabalarda ilmiy tafakkur va dunyoqarashni kengaytiradi. Astronomiya ta'limida kuzatuv

faoliyatini muntazam tashkil etish, uni loyiha va tadqiqot uslublari bilan uyg'unlashtirish zamonaviy pedagogik jarayonning muhim shartidir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mamadazimov M., Umumiy astronomiya (universitetlar va pedagogika oliy o'quv yurtlari uchun darslik). –T.: “Yangi asr avlodi”, 2008 y.
2. Jalilov T. Astronomiya ta'limida interfaol metodlardan foydalanish. – T., 2020.
3. UNESCO (2022). Innovative Approaches in Science Education.
4. Saydayev O. Astronomiya o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish //Физико-технологического образования. – 2021. – Т. 6. – №. 6.
5. Qodirov B. Oliy ta'limda mustaqil ta'limni tashkil etish metodikasi. – Samarqand, 2019.
6. Saydayev O. Important aspects of modular teaching technology in the process of teaching general astronomy //Web of Teachers: Inderscience Research. – 2025. – Т. 3. – №. 2. – С. 248-250.
7. Saydayev Obid Bahodir. "Teaching experience for organizing research work for students in astronomy". *Science and innovation*. Special Issue 57 (2024): 345-348.