

FIZIKANI PISA STANDARTI BO'YICHA O'QITISH METODIKASI.

Nurmamatov Nurkamol Nurali o'g'li

Qashqadaryo viloyati G'uzor tumani

14-umumiy o'rta ta'lim maktabi Fizika fani o'qituvchisi

Annnotatsiya. Ushbu maqola xalqaro talabalarni baholash dasturi (PISA) standartlariga muvofiq fizikani o'qitish usullarini o'rganadi. PISA 15 yoshli talabalarning turli fanlar, jumladan, fan bo'yicha bilim va ko'nikmalarini baholash uchun dunyo miqyosida tan olingan asosdir. Maqsad pisa mezonlari asosida talabalarga fizikadan ustun bo'lishga yordam beradigan samarali o'qitish usullarini o'rganishdir.

Kalit so'zlar: Piza, fizika ta'limi, o'qitish metodikasi, so'rov asosida o'rganish, amaliy tajribalar.

Fizika ta'limi o'quvchilar o'rtasida tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va ilmiy savodxonlikni tarbiyalashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Fizika ta'limi sifatini va uning jahon standartlariga muvofiqligini ta'minlash uchun xalqaro talabalarni baholash dasturi (PISA) o'qituvchilar uchun mezonlarni belgilaydi. Ushbu maqola fizikani pisa standartlariga muvofiq o'qitish usullarini o'rganib chiqadi, so'rovga asoslangan o'rganish va amaliy tajribalarni ta'kidlaydi.

So'rovga asoslangan ta'lim: PISA so'rovga asoslangan ta'limni samarali fizika ta'limining asosi sifatida ta'kidlaydi. Ushbu usul talabalarni o'z-o'zini boshqarish va tanqidiy fikrlash orqali ilmiy tushunchalarni o'rganishga undaydi. O'qituvchilar talabalarga ochiq savollar berish va Real muammolarni taqdim etish orqali rahbarlik qiladi, fizika tamoyillarini chuqur tushunishga yordam beradi. Surishtiruv asoslangan ta'lim amalga oshirish o'z ichiga oladi:

- Savol berish texnikasi: talabalarni savollar berishga, farazlarni taklif qilishga va tajribalarni loyihalashga undash.

- Muammolarni hal qilish vazifalari: talabalarga fizika tushunchalarini qo'llashni talab qiladigan qiyin muammolarni taqdim etish.

- Hamkorlik: murakkab fizika muammolarini hal qilish uchun guruhlarda ishlash orqali birgalikda o'rganishni rivojlantirish.

Amaliy tajribalar: amaliy tajriba-bu PISA-ga moslashtirilgan fizika ta'limining yana bir muhim jihati. Ushbu usul talabalarga fizika tushunchalari bilan faol shug'ullanish, amaliy ko'nikmalar va kontseptual tushunchalarni rivojlantirish imkonini beradi. Amaliy tajribalar talabalarga yordam beradi:

- Nazariyani qo'llash: nazariy bilimlar va amaliy qo'llanmalar orasidagi bo'shliqni bartaraf etish.

- Ko'nikmalarni rivojlantirish: ilmiy uskunalardan foydalanish va tajribalar o'tkazish bo'yicha malakaga ega bo'lish.

- Ishonchni mustahkamlash: ularning ilmiy qobiliyatlariga bo'lgan ishonchni oshirish va fizikaga bo'lgan ishtiyoqni rivojlantirish.

Haqiqiy dunyo konteksti: PISA fizika ta'limini haqiqiy dunyo kontekstlari bilan bog'lashni ta'kidlaydi. Fizikani Real ahamiyatga ega bo'lgan holda o'qitish talabalarga mavzuning ahamiyati va kundalik hayotda qo'llanilishini tushunishga yordam beradi. Haqiqiy dunyo kontekstini o'z ichiga oladi:

- Misollar va ilovalar: fizika tamoyillarini tasvirlash uchun o'zaro bog'liq misollar va ilovalardan foydalanish.

- Muammoni hal qilish: talabalarni fizika tushunchalari yordamida Real muammolarni hal qilishga undash.

- Fanlararo yondashuv: fizikani ko'p tarmoqli tabiatini ko'rsatish uchun muhandislik yoki atrof-muhit fanlari kabi boshqa fanlar bilan birlashtirish.

Xalqaro talabalarni baholash dasturi (PISA)-bu 15 yoshli talabalarning turli fanlar, jumladan, fan, matematika va o'qish bo'yicha faoliyatini baholaydigan xalqaro baholash. PISA talabalarning ushbu fanlar bo'yicha bilim va ko'nikmalarini baholasa-da, u maxsus o'qitish usullarini belgilamaydi. Biroq, PISA fizika va boshqa fan mavzularida chuqur kontseptual tushunish va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirish muhimligini ta'kidlaydi. Fizikani o'qitish uchun PIZANING maqsadlariga mos keladigan ba'zi o'qitish usullari va tamoyillari:

* So'rovga asoslangan ta'lim: talabalarni savollar berishga, hodisalarni o'rganishga va ilmiy tamoyillarni mustaqil ravishda kashf qilish uchun tajribalar o'tkazishga undash. So'rovga asoslangan ta'lim tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va fizika tushunchalarini chuqurroq tushunishga yordam beradi.

* Amaliy tajribalar: talabalarga nazariyani Real dasturlar bilan bog'lashda yordam berish uchun amaliy laboratoriya tajribalari va namoyishlarini qo'shing. Amaliy tajribalar fizikani yanada qiziqarli va esda qolarli qilishi mumkin.

* Muammoga asoslangan ta'lim (PBL): talabalarga murakkab masalalarni hal qilish uchun o'z bilimlarini qo'llashni talab qiladigan haqiqiy fizika muammolari yoki stsenariylarini taqdim eting. PBL tanqidiy fikrlashni, hamkorlikni va fizika tushunchalarini amaliy kontekstda qo'llashni rivojlantiradi.

* Hamkorlikda o'rganish: talabalarni fizika masalalarini hal qilish va tushunchalarni muhokama qilish uchun guruhlarda yoki juftlikda ishlashga undash. Hamkorlikda o'qitish talabalarning tushunchalarini peer-to-peer o'qitish va muhokama qilish orqali oshirishi mumkin.

* Sokratik savol: munozara va tanqidiy fikrlashni rag'batlantirish uchun ochiq savollardan foydalaning. Talabalarni savollarga javob berishda fikrlash jarayonlari va mulohazalarini tushuntirishga undash, chuqurroq tushunishga yordam berish.

* Kontseptual tushunish: kontseptual tushunishni yodlashdan ustun qo'ying. Talabalarga faqat tenglamalar va formulalarga emas, balki fizika tushunchalari asosidagi asosiy tamoyillar va nazariyalarni tushunishga yordam bering.

* Texnologiya integratsiyasi: o'quv tajribasini oshirish uchun simulyatsiyalar, interaktiv dasturiy ta'minot va onlayn resurslar kabi texnologiyalardan foydalaning. Ushbu vositalar talabalarga mavhum fizika tushunchalarini tasavvur qilishda va virtual tajribalar o'tkazishda yordam beradi.

* Formativ baholash: talabalarning tushunchalarini o'lchash va o'qitishni shunga moslashtirish uchun viktorinalar, kontseptsiya xaritalari va tengdoshlarni baholash kabi muntazam formativ baholarni amalga oshiring. Bu davom etayotgan fikringiz talabalar qo'shimcha qo'llab-quvvatlash kerak bo'lishi mumkin maydonlarni aniqlash yordam berishi mumkin.

* Haqiqiy dasturlar: fizika tushunchalarini kundalik hayot va Real misollar bilan bog'lang. Talabalarni jalb qilish va mavzuning amaliy ahamiyatini ko'rsatish uchun fizika muhandislik, tibbiyot va texnologiya kabi turli sohalarda qanchalik muhimligini ko'rsating.

* Intizomlararo ta'lim: Fizika tamoyillari boshqa ilmiy fanlar bilan qanday bog'liqligini ko'rsatish uchun fizikani matematika, kimyo va biologiya kabi boshqa fanlar bilan birlashtiring.

* Tabaqalashtirilgan ko'rsatma: talabalarning turli xil ta'lim uslublari va qobiliyatlariga ega ekanligini tan oling. O'qitish usullari va materiallarini individual ehtiyojlarni qondirish va barcha talabalarga muvaffaqiyat qozonish uchun imkoniyatlar yaratish uchun moslashtiring.

* Qiziqishni rag'batlantirish: talabalarning atrofdagi dunyoga tabiiy qiziqishini tarbiyalash. Ularni fizika tushunchalarini sinfdan tashqari o'rganishga va mustaqil tadqiqotlari va tadqiqotlarini qo'llab-quvvatlashga undang.

PISA o'qitishning o'ziga xos usullarini belgilamasa-da, talabalarning tanqidiy fikrlash qobiliyatini, muammolarni hal qilish qobiliyatini va ilmiy tushunchalarni chuqur anglashni tarbiyalash muhimligini ta'kidlaydi. O'qituvchilar fizika bo'yicha ko'rsatmalarini PIZANING maqsadlariga moslashtirish va fizika ta'limida mukammallikni targ'ib qilish uchun yuqorida aytib o'tilgan usullardan foydalanishlari mumkin.

PISA-ga moslashtirilgan o'qitish usullarining qabul qilinishi fizika ta'limi manzarasini o'zgartirdi. O'qituvchilar so'rovga asoslangan o'rganish, amaliy tajribalar va real kontekstga e'tibor qaratib, talabalarni zamonaviy dunyo muammolariga muvaffaqiyatli tayyorladilar. Ushbu usullar nafaqat akademik ko'rsatkichlarni oshiradi, balki kelajakdagi ilmiy ishlar uchun muhim bo'lgan ko'nikmalarni rivojlantiradi

Xulosalar

Fizikani PISA standartlari bo'yicha o'qitish ushbu fan bo'yicha yuqori sifatli ta'limni ta'minlash uchun samarali yondashuvdir. So'rovga asoslangan o'rganish, amaliy tajribalar va haqiqiy dolzarblikka e'tibor talabalar o'rtasida ilmiy savodxonlik va tanqidiy

fikrlashni rivojlantirish maqsadlariga mos keladi. Ushbu usullarni qo'llash orqali o'qituvchilar talabalarga fizikadan ustun bo'lish imkoniyatini berishlari va ularni tez rivojlanayotgan dunyoga tayyorlashlari mumkin.

Pisa standartlariga muvofiq fizika ta'limini yanada takomillashtirish uchun o'qituvchilar va siyosatchilar:

-O'qituvchilarni so'rov asosida o'rganish va amaliy tajribalarni amalga oshirish uchun zarur ko'nikmalar bilan jihozlash uchun o'qituvchilarni tayyorlash dasturlariga mablag ' sarflang.

- Fizika ta'limi sifatini oshirish uchun zamonaviy texnologiyalar va ta'lim resurslaridan foydalanishni rag'batlantirish.

-Maktablar va ilmiy muassasalar o'rtasida zamonaviy tadqiqotlar va Real dunyo ilovalaridan foydalanish imkoniyatini ta'minlash uchun hamkorlikni rivojlantirish.

- Rivojlanayotgan ilmiy bilimlar va global standartlarga mos kelishini ta'minlash uchun fizika o'quv dasturlarini doimiy ravishda baholang va yangilang.

Xulosa qilib aytganda, fizikani PISA standartlariga muvofiq o'qitish nafaqat ta'lim sifatini oshiradi, balki talabalarni ilmiy savodxonlik va muammolarni hal qilish qobiliyatlari zarur bo'lgan kelajakka tayyorlaydi. Ushbu usullarni qo'llash orqali biz doimo rivojlanayotgan dunyomizning muammolarini hal qiladigan keyingi avlod fiziklari va innovatorlarini ilhomlantira olamiz.

Adabiyotlar.

1. The main results of the PISA-2015 international study // Center for Education Quality Assessment ISRO RAO, 2016. Electronic source: www.centeroko.ru

2. Krivoshapova R.F., Silyutina O.F. Verification and evaluation functions in the educational process II Soviet pedagogy. - 1980. - No. 11. - 60-65 p.

3. Yakimanskaya I.S. The problem of control and evaluation of knowledge as a subject of psychological and pedagogical research // Psychological criteria for the quality of knowledge of schoolchildren. - M.: APN USSR, 1990. - 5-20 p.

4. Kiseleva A.V. Criteria for assessing students' knowledge in physics // Physics: problems laid out. - 2002. - № 2. - 23-35 c