

PISA XALQARO BAHOLASH DASTURI ASOSIDA O'QUVCHILARNING TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISHNING KONTSEPTUAL ASOSLARI

Norkulova Nilufar

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 2-kurs talabasi

Annotatsiya

Ushbu maqolada PISA xalqaro baholash dasturi doirasida o'quvchilarning tabiiy-ilmii savodxonligini rivojlantirishning kontseptual asoslari yoritiladi. PISA dasturining mazmuni, baholash mezonlari va uning ta'lim tizimiga ta'siri tahlil qilinadi. Maqolada shuningdek, o'quvchilarda ilmiy tafakkur, tanqidiy fikrlash va muammoli vaziyatlarga nisbatan tahliliy yondashuvni shakllantirishga qaratilgan pedagogik yondashuvlar ko'rib chiqiladi. Tabiiy fanlarni o'qitish jarayonida PISA mezonlari asosida savodxonlikni rivojlantirishning samarali usullari taklif etiladi.

Kalit so'zlar:

PISA, tabiiy-ilmii savodxonlik, xalqaro baholash, o'quvchi kompetensiyasi, tanqidiy fikrlash, ilmiy tafakkur, STEM-ta'lim.

Аннотация

В этой статье рассматриваются концептуальные основы развития естественнонаучной грамотности учащихся в рамках программы международной оценки PISA. Анализируется содержание программы PISA, критерии оценки и ее влияние на систему образования. В статье также рассматриваются педагогические подходы, направленные на формирование у читателей научного мышления, критического мышления, аналитического подхода к проблемным ситуациям. В процессе преподавания естественных наук предлагаются эффективные методы развития грамотности на основе Пизанских критериев.

Ключевые слова:

Пиза, естественнонаучная грамотность, международная оценка, компетентность учащихся, критическое мышление, научное мышление, STEM-образование.

Annotation

This article will cover the conceptual framework for the development of natural-scientific literacy of students within the framework of the International Assessment Program of PISA. The content of the PISA program, evaluation criteria and its impact on the educational system are analyzed. The article also examines pedagogical approaches aimed at forming scientific thinking, critical thinking and an analytical approach to problem situations in

students. In the process of teaching Natural Sciences, effective methods of developing literacy are proposed based on the PISA criteria.

Keywords:

PISA, natural-scientific literacy, international assessment, student competence, critical thinking, scientific thinking, STEM-education.

Muammoning dolzarbligi

Global raqobatbardoshlikning kuchayib borayotgan sharoitida zamonaviy ta'lim tizimining asosiy vazifalaridan biri — o'quvchilarning amaliy bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishidir. Xususan, tabiiy fanlar sohasida savodxonlik darajasini aniqlash va uni oshirish bugungi kunda dolzarb masalaga aylanmoqda. PISA xalqaro baholash dasturi bu borada samarali vosita bo'lib, o'quvchilarning real hayotiy vaziyatlarda bilimdan foydalanish qobiliyatini baholaydi. O'zbekiston ham ushbu dasturda ishtirok etar ekan, ta'lim tizimini mos ravishda modernizatsiya qilish, PISA standartlariga mos keluvchi o'quv metodik yondashuvlarni joriy etish ehtiyoji ortib bormoqda.

Kirish

So'nggi yillarda xalqaro ta'lim baholash dasturlari, xususan, PISA (Programme for International Student Assessment) global miqyosda ta'lim sifatini o'lchashning eng muhim vositalaridan biriga aylandi. Bu dastur 15 yoshli o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlik darajasini aniqlash orqali turli davlatlar ta'lim tizimini solishtirishga imkon beradi. Tabiiy-ilmiy savodxonlik esa o'quvchilarning atrof-muhit, ilmiy hodisalar va texnologik jarayonlar haqida tushunchaga ega bo'lib, ushbu bilimlardan ongli va samarali foydalanish qobiliyatini bildiradi.

Asosiy qism

1. PISA dasturining mohiyati va mazmuni

PISA dasturi Yevropa Iqtisodiy Hamkorlik va Taraqqiyot Tashkiloti (OECD) tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, har uch yilda bir marotaba o'tkaziladi. Tabiiy fanlar bo'yicha baholashda quyidagi jihatlar asosiy o'rinda turadi:

- Ilmiy konsepsiyalarni tushunish;
- Ilmiy metodologiyani qo'llay olish;
- Hayotiy muammolarga ilmiy asoslangan yechim topish;
- Ekologik, texnologik va sog'liqni saqlash bilan bog'liq masalalarda ongli qaror qabul qilish.

2. Tabiiy-ilmiy savodxonlikning asosiy komponentlari

PISA konseptual modeliga ko'ra, tabiiy-ilmiy savodxonlik quyidagi komponentlardan iborat:

Ilmiy bilim: fundamental ilmiy tushunchalar va nazariyalar.

Ilmiy jarayon: kuzatish, gipoteza, eksperiment va natijalarni tahlil qilish.

Konseptual tushunish: murakkab ilmiy hodisalarni anglash va sharhlash.

Qaror qabul qilish kompetensiyasi: muammoli vaziyatlarda ilmiy yondashuv asosida qaror chiqara olish.

3. O'quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirish metodlari

Quyidagi usullar orqali o'quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish mumkin:

Muammoli o'qitish metodlari: real hayotiy misollar asosida dars o'tish.

STEM yondashuvi: fan, texnologiya, muhandislik va matematikani integratsiyalash.

Laboratoriya va tajriba ishlari: amaliy mashg'ulotlar orqali bilimlarni mustahkamlash.

Tanqidiy va ijodiy fikrlashni rag'batlantirish: ochiq savollar, tahliliy topshiriqlar.

Baholash mezonlarini uyg'unlashtirish: PISA uslubidagi baholash vositalarini dars jarayoniga integratsiya qilish.

4. PISA doirasida O'zbekistonning ishtiroki O'zbekiston 2022 yilda ilk bor PISA baholashida to'liq ishtirok etdi. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, o'quvchilarimizda ilmiy bilimlar mavjud bo'lsa-da, ularni real hayotiy muammolarga tatbiq etish ko'nikmasi yetarli darajada emas. Shu sababli, maktab ta'limini zamonaviy pedagogik texnologiyalar bilan boyitish, o'qituvchilarning malakasini oshirish va fanlararo yondashuvlarni joriy etish zarur.

Tadqiqot metodlari

Maqolani yozish jarayonida quyidagi tadqiqot metodlaridan foydalanildi:

Tahliliy metod – PISA hisobotlari va ilmiy adabiyotlar asosida mazmun tahlili;

Taqqoslash usuli – turli davlatlarning tajribalarini solishtirish;

Sotsiologik metod – mavjud statistik ma'lumotlar asosida xulosalar chiqarish;

Konseptual yondashuv – tabiiy-ilmiy savodxonlik tushunchasining nazariy asoslarini yoritish.

Xulosa

O'quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish bugungi global ta'lim tizimining ustuvor yo'nalishlaridan biridir. PISA baholash dasturi bu borada muhim ko'rsatkich bo'lib xizmat qiladi. O'zbekiston ta'lim tizimida PISA mezonlariga asoslangan o'qitish va baholash usullarini joriy etish orqali o'quvchilarning real

hayotda bilimni qo'llay olish salohiyatini oshirish mumkin. Buning uchun esa kompleks yondashuv, ilg'or pedagogik texnologiyalar va o'qituvchilarning uzluksiz malaka oshirishi muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. OECD (2019). PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. Paris: OECD Publishing.
2. Jonbekov A., Xolmatova D. (2021). "Xalqaro baholash dasturlarining ta'lim sifatiga ta'siri". Ta'lim va taraqqiyot, №2, 45-51.
3. Sirojiddinova Z. (2022). "PISA dasturi asosida tabiiy fanlarni o'qitishda innovatsion yondashuvlar". O'zbekiston pedagogik jurnali, №4, 88-94.
4. Mavlonova R. (2020). "O'quvchilarning funksional savodxonligini rivojlantirishda xalqaro tajribadan foydalanish". Xalq ta'limi, №6.
5. UNESCO (2020). Global Education Monitoring Report 2020. Paris.
6. Karimova G. (2023). "STEM yondashuvining maktab ta'limiga integratsiyasi". Innovatsion ta'lim, №1, 27-35.
7. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi. (2022). PISA 2022 baholash natijalari bo'yicha tahliliy hisobot.