

STEAM TA'LIM TIZIMIDA PISA PIRLS TADQIQOTLARINING QO'LLANILISHI

Bekmuradova Mehribon To'ychi qizi

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti talabasi

Tel:+998 88 193 02 21

Anotatsiya: Ushbu maqolada STEAM ta'lim tizimida PISA va PIRLS xalqaro tadqiqotlarining qo'llanilishi masalalari tahlil qilinadi. STEAM yondashuvining mazmuni, ta'lim jarayonidagi o'rni hamda o'quvchilarda funksional savodxonlik, tanqidiy va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishdagi ahamiyati yoritilgan. Tadqiqotda PISA va PIRLS baholash dasturlarining maqsad va vazifalari, ularning STEAM fanlari bilan integratsiyasi hamda ta'lim sifatini oshirishdagi roli ko'rib chiqiladi. Shuningdek, PISA va PIRLS tadqiqotlari asosida o'quvchilarning o'qish, matematik va tabiiy fanlar savodxonligini rivojlantirish imkoniyatlari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: STEAM ta'lim tizimi, PISA tadqiqoti, PIRLS tadqiqoti, xalqaro baholash dasturlari, funksional savodxonlik, fanlararo integratsiya, ta'lim sifati.

Abstract: This article analyzes the issues of applying international studies PISA and PIRLS in the STEAM education system. The content of the STEAM approach, its role in the educational process, and its importance in developing functional literacy, critical and creative thinking skills in students are highlighted. The study examines the goals and objectives of the PISA and PIRLS assessment programs, their integration with STEAM subjects, and their role in improving the quality of education. It also analyzes the opportunities for developing students' reading, mathematical, and scientific literacy based on PISA and PIRLS studies.

Keywords: STEAM education system, PISA study, PIRLS study, international assessment programs, functional literacy, interdisciplinary integration, quality of education.

Аннотация: В данной статье анализируются вопросы применения международных исследований PISA и PIRLS в системе STEAM-образования. Освещается содержание STEAM-подхода, его роль в образовательном процессе и важность для развития функциональной грамотности, критического и творческого мышления у учащихся. В исследовании рассматриваются цели и задачи программ оценки PISA и PIRLS, их интеграция с предметами STEAM и их роль в повышении качества образования. Также анализируются возможности развития у учащихся навыков чтения, математической и научной грамотности на основе исследований PISA и PIRLS.

Ключевые слова: Система STEAM-образования, исследование PISA, исследование PIRLS, международные программы оценки, функциональная грамотность, междисциплинарная интеграция, качество образования.

Bugungi globallashgan dunyoda ta'lim sifati har qachongidan ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Mamlakatlarning kelajakdagi iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishi bevosita ta'lim tizimining samaradorligi bilan bog'liq. Shu bois, dunyo miqyosida ta'lim sifatini baholash va taqqoslash imkonini beruvchi xalqaro baholash tizimlari-PISA1, TIMSS va PIRLS kabi dasturlar tobora katta ahamiyat kasb etmoqda. Maqolada ta'lim sifatini baholashning xalqaro tajribalari, PISA, TIMSS va PIRLS kabi xalqaro baholash tizimlarining metodologiyasi, ularning pedagogik va psixologik jihatlari, shuningdek, bu tizimlarning milliy ta'lim siyosatiga ta'siri va amaliy ahamiyati tahlil qilinadi.

STEAM ta'lim tizimining mazmuni va ahamiyati

STEAM ta'lim tizimi fanlararo integratsiyaga asoslangan bo'lib, o'quvchilarda nazariy bilimlarni real hayot muammolari bilan bog'lash imkonini beradi. Ushbu yondashuv o'quvchilarning:

- mantiqiy va tanqidiy fikrlashini,
- ijodiy yondashuvini,
- jamoada ishlash ko'nikmalarini,
- texnologik savodxonligini rivojlantiradi.

STEAM ta'lim jarayonida loyiha asosida o'qitish, tajribalar, modellashtirish va muammoli vaziyatlar orqali o'rganish ustuvor hisoblanadi.

Bu orqali ta'lim sifatini yanada oshirish, o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini xalqaro standartlarga muvofiq rivojlantirish hamda milliy ta'lim tizimida samarali islohotlarni amalga oshirish uchun ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqiladi. Xalqaro baholash tizimlari o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini baholash orqali ta'lim sifatini tahlil qilish imkonini beradi. Har bir baholash tizimi o'ziga xos yo'nalishga ega bo'lib, ular orqali turli mamlakatlardagi ta'lim tizimlarining kuchli va zaif tomonlarini aniqlash mumkin. PISA 15 yoshli o'quvchilarning matematika, tabiiy fanlar va o'qish savodxonligini baholaydi. PISA o'quvchilarning olgan bilimlarini real hayotda qo'llay olish qobiliyatlariga alohida e'tibor qaratadi. Bu dastur o'quvchilarning tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini tekshiradi.

TIMSS 4 va 8-sinf o'quvchilarining matematika va tabiiy fanlar bo'yicha bilimlarini baholaydi. TIMSS2 o'quv dasturlari asosida shakllantirilgan standartlarni baholash orqali ta'lim sifati haqida ma'lumot beradi. PIRLS 4-sinf o'quvchilarining o'qish savodxonligini baholaydi. Bu dastur orqali o'quvchilarning matnni tushunish, tahlil qilish va ma'lumotlarni qayta ishlash qobiliyatlari o'rganiladi. Shchedrovitskiy ta'kidlaganidek, ta'lim sifati-bu shunchaki bilimlar yig'indisi emas, balki o'quvchilarning turli vaziyatlarda ushbu bilimlarni qo'llay olish qobiliyatidir. PISA dasturi aynan shu yo'nalishda tuzilgan bo'lib, real hayotiy vaziyatlarda bilimlarni qo'llash ko'nikmalarini tekshiradi. Xalqaro tadqiqotlar Schmidt & Prawat, 2016-yilda TIMSS natijalarini tahlil qilib, o'quv dasturlarining tuzilishi va o'qitish metodikalarining o'quvchilar natijalari bilan bog'liqligini aniqlaganlar. O'quv dasturlari tuzilmaviy va mantiqiy ketma-ketlikda bo'lgan mamlakatlar o'quvchilari yuqoriroq natijalarni ko'rsatganlar. PIRLS tadqiqotlari bo'yicha Mullis va Martinning ishlarida ko'rsatilishicha, o'qish savodxonligi va matnni tushunish ko'nikmalarining rivojlanishi erta yoshdan boshlanishi va oilada kitobxonlik muhitining ahamiyati katta ekanligi aniqlangan. Pedagogik-psixologik nuqtai nazardan, Vygotskiyning ta'lim nazariyasi hamda Piaje va Brunerning kognitiv rivojlanish g'oyalari xalqaro baholash tizimlarida o'z aksini topgan. Masalan, PISA tadqiqotlari

o‘quvchilarning “yaqin rivojlanish zonasi” doirasida ishlashini, ya‘ni ular mustaqil bajara oladigan va ko‘mak bilan bajara oladigan vazifalar o‘rtasidagi farqni o‘rganadi. Xalqaro baholash tizimlarining yana bir muhim jihati - ular milliy ta‘lim tizimlarining islohotlari uchun asos bo‘lib xizmat qiladi. Fullan ta‘kidlaganidek, PISA, TIMSS va PIRLS natijalariga asoslanib, ko‘pgina mamlakatlar o‘z ta‘lim tizimlarida tub islohotlarni amalga oshirmoqda. Bu baholash tizimi bolalardagi o‘qish motivatsiyasi, matnni tahlil qilish va undan ma‘lumot olish ko‘nikmalarini o‘rganadi. Pedagogik-psixologik nuqtai nazardan, PIRLS3 natijalarining ahamiyati shundaki, u boshlang‘ich sinflardagi o‘qitish sifatini ko‘rsatadi va keyingi ta‘lim bosqichlarining samaradorligiga ta‘sir etuvchi asosiy omillarni aniqlab beradi. Finlandiya-PISA baholashlarida doimiy ravishda yuqori natijalarga erishib kelayotgan mamlakat. Finlandiya ta‘lim tizimida baholash tizimi ham o‘ziga xos-bolalarni bir-biri bilan solishtirmaydilar, balki har bir bola o‘z salohiyatini to‘liq namoyon etishiga sharoit yaratiladi. Finlandiyada bolalar 7 yoshdan maktabga boradilar va boshlang‘ich sinflarda uy vazifasi deyarli berilmaydi, bu esa bolaning psixologik zo‘riqishini kamaytiradi va o‘qishga bo‘lgan motivatsiyasini oshiradi. Singapur-matematika va tabiiy fanlar bo‘yicha TIMSS baholashlarida doimiy ravishda yetakchi o‘rinlarni egallab kelmoqda. Singapurda matematika o‘qitishning o‘ziga xos “Singapur matematikasi” deb nomlangan metodi qo‘llaniladi, bu metodika o‘quvchilarning mavhum tushunchalarni aniq tasavvur qilishi va amaliy muammolarni hal qilishiga qaratilgan. Singapurda 10-11 yoshda o‘quvchilar maxsus test topshirib, o‘z qobiliyatlariga mos ta‘lim yo‘nalishini tanlaydilar. Bu esa har bir o‘quvchining o‘z qiziqishlari va qobiliyatlariga mos ta‘lim olishiga imkon beradi. Shuningdek, Singapurda o‘qituvchilarning kasbiy rivojlanishiga katta e‘tibor qaratiladi-ular har yili 100 soatlik malaka oshirish kurslarini o‘tib, zamonaviy o‘qitish metodlarini o‘zlashtiradilar. STEAM ta‘lim tizimida PISA va PIRLS tadqiqotlarining qo‘llanilishi ta‘lim sifatini oshirish, o‘quvchilarning funksional savodxonligini rivojlantirish hamda ularni zamonaviy jamiyat talablariga mos kadrlar sifatida tayyorlashda muhim ahamiyatga ega.

Xulosa

Xalqaro baholash tizimlari PISA, TIMSS va PIRLS-ta'lim sifatini baholash va rivojlantirish uchun muhim vositalardir. Ularning natijalarini pedagogikpsixologik nuqtai nazardan tahlil qilish, ta'lim tizimidagi muammolarni chuqur anglash va ularni hal qilish yo'llarini topish imkonini beradi. Mamlakatlar o'z ta'lim tizimlarini takomillashtirishda xalqaro baholashlardan olingan ma'lumotlardan foydalanib, o'quvchilarning kognitiv, emotsional va ijtimoiy rivojlanishini qo'llab-quvvatlovchi yaxlit strategiyalarni ishlab chiqishlari zarur. Buning natijasida nafaqat baholash ko'rsatkichlari, balki haqiqiy ta'lim sifati ham oshadi, bu esa kelajak avlodning har tomonlama rivojlangan, ijodkor va raqobatbardosh bo'lib yetishishiga xizmat qiladi..

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Bruner, J.S. Kognitiv rivojlanish nazariyasi va uning ta'lim sohasiga tatbiqi. Cambridge University Press, 2010.
2. Fullan, M. Ta'lim islohotlarining yangi ma'nosi: xalqaro baholash tizimlari natijalaridan foydalanish. Teachers College Press, New York, 2022.
3. Mullis, I.V.S., Martin, M. O. PIRLS 2021: Xalqaro o'qish savodxonligi tadqiqoti natijalari. International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA), Boston College, 2022.
4. Piaje, J. Bolaning intellektual rivojlanishi: kognitiv-rivojlanish nazariyasi. Harvard University Press, 2018.
5. Schmidt, W. H., Prawat, R. S. O'quv dasturlari tuzilishi va o'quvchilar yutuqlari orasidagi bog'liqlik: TIMSS natijalari bo'yicha qiyosiy tahlil. Journal of Educational Research, 108(3), 2016.