Sifatli ta'lim-yorqin kelajak
ISSN: 3060-4761

TerDPI ILMIY XABARNOMASI
SCIENTIFIC BULLETIN OF THE TerSPI
НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК ТерГПИ

www.xabarnoma.terdpi.uz

UDK: 371.126:54:371.3
ORCID:0009-0006-6748-8065

XALQARO BAHOLASH TIMSS TADQIQOTINING DUNYO MIQYOSIDAGI TAHLILIY KO'RSATKICHLARI

Gulnoza Asadullayeva Asadulla qizi
Termiz davlat pedagogika instituti tayanch doktoranti
E-mail: gulnoza.asadullayeva41@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) xalqaro baholash dasturining maqsadi, o'tkazilish tartibi va dunyo miqyosida ta'lim sifatini baholashdagi o'rni yoritilgan. Maqolada 1995-yildan boshlab har to'rt yilda bir marta o'tkazilib kelinayotgan tadqiqotlarning natijalari, ularni tahlil qilish mezonlari, yuqori va past ko'rsatkichlarga ega bo'lgan mamlakatlar ta'lim tizimidagi farqlar tahlil qilingan. Xususan, 2023-yilgi TIMSS natijalari asosida Singapur, Koreya Respublikasi, Yaponiya kabi davlatlarning yuqori ko'rsatkichlari, AQSh va Ispaniyadagi pasayish sabablari, shuningdek, O'zbekistonning ishtiroki va ta'lim tizimidagi islohotlari bayon etilgan. Shuningdek, yuqori natijalarga erishish uchun zarur bo'lgan chora-tadbirlar keltirilgan. Maqola TIMSS natijalarining ta'lim strategiyalarini shakllantirishdagi ahamiyatini ochib beradi.

Kalit so'zlar. TIMSS, xalqaro baholash, ta'lim sifati, matematika, tabiiy fanlar, o'quv dasturi, o'qituvchi malakasi, ta'lim tizimi, xalqaro reyting, O'zbekiston ta'limi.

МЕЖДУНАРОДНОЕ ОЦЕНОЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ TIMSS: ГЛОБАЛЬНЫЕ АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Аннотация. В статье рассматриваются цель, порядок проведения и роль международной оценочной программы TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) в оценке качества образования во всем мире. В статье анализируются результаты исследований, проводимых каждые четыре года, начиная с 1995 года, критерии их анализа, а также различия в системах образования стран с высокими и низкими показателями. В частности, на основе результатов TIMSS 2023 года описаны высокие показатели таких стран, как Сингапур, Республика Корея, Япония, причины снижения показателей в США и Испании, а также участие Узбекистана в реформировании системы образования. В статье также представлены меры, необходимые для достижения высоких результатов. Раскрывается важность результатов TIMSS в формировании образовательных стратегий.

Ключевые слова. TIMSS, международная оценка, качество образования, математика, естественные науки, учебная программа, квалификация учителей, система образования, международный рейтинг, образование в Узбекистане.

INTERNATIONAL ASSESSMENT TIMSS STUDY GLOBAL ANALYTICAL INDICATORS

Sifatli ta'lim-yorqin kelajak
ISSN: 3060-4761

TerDPI ILMIY XABARNOMASI
SCIENTIFIC BULLETIN OF THE TerSPI
НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК ТерГПИ

www.xabarnoma.terdpi.uz

Annotation. This article covers the purpose, procedure and role of the international assessment program TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) in assessing the quality of education worldwide. The article analyzes the results of the studies, which have been conducted every four years since 1995, the criteria for their analysis, and the differences in the education systems of countries with high and low indicators. In particular, based on the 2023 TIMSS results, the high indicators of countries such as Singapore, the Republic of Korea, Japan, the reasons for the decline in the USA and Spain, as well as the participation of Uzbekistan and reforms in the education system are described. The article also presents the measures necessary to achieve high results. The article reveals the importance of TIMSS results in the formation of educational strategies.

Keywords. TIMSS, international assessment, quality of education, mathematics, natural sciences, curriculum, teacher qualifications, education system, international ranking, education in Uzbekistan.

KIRISH. Bugungi globallashuv jarayonida ta'lim sifati davlatlarning ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyoti va raqobatbardoshligini belgilovchi asosiy omillardan biri sifatida qaralmoqda. Jahon miqyosida olib borilayotgan xalqaro baholash dasturlari, xususan TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study), ta'lim tizimlarining holati va rivojlanish istiqbollarini aniqlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu tadqiqot nafaqat o'quvchilarning matematika va tabiiy fanlar bo'yicha bilim darajasini o'lchash, balki ta'lim jarayoni samaradorligi, o'qituvchilarning kasbiy salohiyati, o'quv dasturlarining mazmuni hamda maktablarning moddiy-texnik bazasini baholash imkonini beradi.

TIMSS dasturining natijalari xalqaro reytinglarda mamlakatlarning o'rnini belgilab berish bilan birga, ta'lim siyosatini shakllantirish, ilg'or xorijiy tajribalarni o'rganish va milliy ta'lim tizimini takomillashtirish uchun asosiy mezon bo'lib xizmat qiladi. Xususan, rivojlangan davlatlarning yuqori ko'rsatkichlari ulardagi ta'limni tashkil etish va boshqarish strategiyalarining samaradorligini namoyon etsa, ayrim mamlakatlarda qayd etilgan past natijalar ularning ta'lim tizimidagi mavjud muammolarni aniqlashga yordam beradi.

O'zbekiston ham mazkur xalqaro baholash dasturida faol ishtirok etib, ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish hamda zamonaviy metodik yondashuvlarni joriy etishga alohida e'tibor qaratmoqda. Shu bois TIMSS tadqiqoti natijalarini chuqur o'rganish, ularni tahlil qilish va amaliyotga tadbiq etish mamlakatimiz ta'lim tizimini modernizatsiya qilish jarayonida dolzarb ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR. TIMSS tadqiqotining natijalari ko'plab mamlakatlarda ta'lim sifatini oshirishga xizmat qilgan. Masalan, G.N. Fomitskaya xalqaro baholash natijalari asosida mintaqaviy ta'lim sifatini baholash modelini ishlab chiqish zarurligini ta'kidlagan. Ergasheva M.T. esa TIMSS va PISA dasturlaridan foydalanish o'quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini monitoring qilish-da samarali ekanligini ko'rsatib o'tgan. Shuningdek, I.E. Shernazarov bo'lajak kimyo o'qituvchilarini xalqaro baholash topshiriqlari asosida tayyorlashning metodik asoslarini ishlab chiqib, bu jarayon o'qituvchilar salohiyatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etishini ilmiy jihatdan asoslab bergan.

TIMSS xalqaro baholash dasturida

4-8-sinf o'quvchilarining matematika va tabiiy fanlar bo'yicha egallagan bilim darajasi va sifatini solishtirish hamda milliy ta'lim tizimidagi farqlarni aniqlash bilan bir qatorda, qo'shimcha ravishda maktablarda matematika

va tabiiy fanlar bo'yicha berilayotgan ta'lim mazmuni, o'quv jarayoni, ta'lim muassasasining imkoniyatlari, o'qituvchilar salohiyati, o'quvchilarning oilalari bilan bog'liq omillari o'rganiladi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA. TIMSS dasturi o'zining birinchi tadqiqotini 1995-yilda boshlagan bo'lib, 2019-yilga qadar har to'rt yilda 1999, 2003, 2007, 2011, 2015 va 2019-yillarda tashkil etib kelindi. Navbatdagi 8-davriylik 2023-yilda amalga oshirilishi rejalashtirilgan.

Dasturda qatnashayotgan davlatlar soni ham tobora ortib bormoqda, buni 2015-yildagi TIMSS tadqiqotida 57 ta mamlakat qatnashgan bo'lsa, 2019-yilda bu ko'rsatkich ortib, 60 dan ortiq davlatni tashkil etganida ham ko'rish mumkin. TIMSS-2015 tadqiqot natijalariga ko'ra, AQSH, Singapur, Gonkong, Koreya Respublikasi, Yaponiya, Rossiya, Buyuk Britaniya kabi davlatlarning ta'lim tizimi eng yuqori ko'rsatkichlarni egallagan.

TIMSS natijalari quyidagi asosiy statistik ko'rsatkichlar asosida tahlil qilinadi:

o'rtacha ball va trendlar;

har bir mamlakat bo'yicha o'rtacha ball hisoblanadi;

vaqt davomida natijalarning dinamikasi tahlil qilinadi;

dunyo reytingidagi o'rinlar;

mamlakatlar orasidagi o'rinlar taqqoslanadi;

eng yuqori va eng past natijalarga ega mamlakatlar aniqlanadi;

gender farqi;

o'g'il va qiz bolalar natijalari taqqoslanadi;

ayrim mamlakatlardagi gender tengsizligi tahlil qilinadi;

faktor tahlili;

maktab resurslari, o'qituvchilarning malakasi, o'quv dasturlari va o'quv muhiti natijalarga ta'sir qilishi o'rganiladi;

ota-onalarning ta'limga munosabati va ularning bolalar natijalariga ta'siri tahlil qilinadi;

ta'lim strategiyalarini taqqoslash;

Yuqori natijaga erishgan mamlakatlarning ta'lim strategiyalari tahlil qilinadi va ulardan foydalanish imkoniyatlari o'rganiladi;

hududiy va ijtimoiy farqlar;

shahar va qishloq maktablari o'rtasidagi natijalar farqi;

turli ijtimoiy qatlam va millatlar orasidagi natijalar tahlili o'rganiladi.

TIMSS - xalqaro baholash tadqiqoti bo'lib, bu tadqiqot 1995 yildan beri IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) tomonidan har 4 yilda bir marta o'tkazib kelinadi.

TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) 2023 natijalariga ko'ra, quyidagi davlatlar matematika va tabiiy fanlar bo'yicha etakchi o'rinlarni egallagan:

4-sinf matematika:	**4-sinf tabiiy fanlar:**	**8-sinf matematika:**	**8-sinf tabiiy fanlar:**
Singapur	Singapur	Singapur	Singapur
Koreya Respublikasi	Koreya Respublikasi	Koreya Respublikasi	Koreya Respublikasi
Gonkong SAR	Rossiya Federatsiyasi	Tayvan	Yaponiya
Yaponiya	Yaponiya	Gonkong SAR	Rossiya Federatsiyasi
Rossiya Federatsiyasi	Finlyandiya	Yaponiya	Finlyandiya

Singapur, Koreya Respublikasi, Yaponiya, Tayvan va Hongkong kabi Osiyo davlatlari TIMSS tadqiqotlarida doimiy ravishda yuqori natijalarga erishib kelmoqda. Bu davlatlarning ta'lim tizimlari matematika va tabiiy fanlar bo'yicha yuqori sifatli ta'lim berishga yo'naltirilganligi bilan izohlanadi.

TIMSS xalqaro baholash tadqiqotda o'quvchilarning o'rtacha ballari 500 deb belgilangan, bu esa natijalarni taqqoslash va o'zgarish tendensiyalarini kuzatish imkonini beradi. TIMSS xalqaro baholash dasturi natijalari ko'plab davlatlar uchun ta'lim tizimini takomillashtirishda muhim ko'rsatkich hisoblanadi. Ushbu natijalar asosida ayrim davlatlar o'z ta'lim tizimlariga o'zgartirishlar kiritgan. Quyida ba'zi misollar keltirilgan:

Avstraliya: 2023-yilgi TIMSS natijalarida Avstraliyaning 4-sinf o'quvchilari matematika va tabiiy fanlar bo'yicha sezilarli yaxshilanishlarga erishdilar. Bu natijalar COVID-19 pandemiyasi davridagi qiyinchiliklarga qaramay, o'qituvchilar va maktablarning moslashuvchanligi bilan bog'liq. Shu bilan birga, natijalarda o'g'il bolalar foydasiga gender tafovuti va mahalliy aholi, mintaqaviy va past ijtimoiy-iqtisodiy holatdagi o'quvchilar o'rtasidagi ta'lim tengsizligi mavjudligi qayd etildi. Ta'lim vaziri davlat maktablariga sarmoya kiritish va ushbu tafovutlarni bartaraf etish uchun islohotlar o'tkazish zarurligini ta'kidladi.

AQSh: AQShda 2023-yilgi TIMSS natijalari matematika bo'yicha sezilarli pasayishni ko'rsatdi. Bu pandemiya davridagi uzoq muddatli maktab yopilishlari va o'quvchilarning o'qishdagi uzilishlari bilan bog'liq. Ushbu holat ta'lim tizimini qayta ko'rib chiqish va o'quvchilarning bilimlarini tiklash uchun yangi strategiyalar ishlab chiqishni talab qiladi.

Ispaniya: Ispaniyada 2023-yilgi TIMSS natijalari matematika va tabiiy fanlar bo'yicha pasayishni ko'rsatdi. Ayniqsa, matematika bo'yicha o'g'il bolalar va qizlar o'rtasidagi tafovut kengaygan. Bu natijalar ta'lim tizimida gender tengligini ta'minlash va o'quv dasturlarini takomillashtirish zarurligini ko'rsatadi.

O'zbekiston: O'zbekiston Respublikasi ham ta'lim tizimini takomillashtirish maqsadida qator islohotlar amalga oshirmoqda. Masalan, 2019-yil 29-aprelda qabul qilingan PF-5712-sonli qarorda 2030-yilgacha erishiladigan natijalar belgilangan. Shuningdek, "Ta'lim to'g'risida"gi qonun qabul qilinib, unda ta'lim jarayoniga kredit-modul tizimini joriy etish, o'quv rejalari va dasturlarini takomillashtirish kabi chora-tadbirlar ko'zda tutilgan.

Ta'limdagi yutuqlarni baholash xalqaro assotsiatsiyasi (IEA) tomonidan TIMSS 2023 xalqaro baholash dasturi natijalari e'lon qilindi. Bu haqida Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi ma'lum qildi. 2023-yil aprel-may oylarida O'zbekistonda o'tkazilgan ushbu tadqiqotda barcha hududlaridan tanlab olingan 166 ta maktabdan jami 8800 nafar o'quvchilar (shundan, 4450 nafar 4-sinf va 4350 nafar 8-sinf) ishtirok etdi. Shuningdek, mazkur maktablarning 166 nafar direktorlari hamda 1035 nafar matematika va tabiiy fanlar bo'yicha o'qituvchilar so'rovnomalarda qatnashgan.

TIMSS xalqaro baholashida yuqori natijalarga erishish uchun quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish tavsiya etiladi:

O'quv dasturlarini takomillashtirish: Matematika va tabiiy fanlar bo'yicha o'quv dasturlarini xalqaro standartlarga mos ravishda yangilash, o'quvchilarning mantiqiy fikrlash va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltirish lozim.

O'qituvchilar malakasini oshirish: O'qituvchilarning kasbiy rivojlanishini ta'minlash, ular uchun muntazam malaka oshirish kurslari va seminarlar tashkil etish zarur. Bu ularga zamonaviy pedagogik texnologiyalar va usullarni o'zlashtirish imkonini beradi.

Amaliy mashg'ulotlarga e'tibor qaratish: O'quvchilarning nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llash ko'nikmalarini rivojlantirish uchun laboratoriya ishlari, tajribalar va loyihaviy faoliyatlarni keng joriy etish muhimdir.

O'quvchilarni xalqaro baholash topshiriqlariga tayyorlash: TIMSS kabi xalqaro baholash dasturlarining topshiriqlari bilan tanishtirish, o'quvchilarga ushbu topshiriqlarni bajarish strategiyalarini o'rgatish lozim.

Ota-onalar bilan hamkorlikni kuchaytirish: Ota-onalarni ta'lim jarayoniga jalb etish, ularning farzandlari bilimlarini mustahkamlashdagi rolini oshirish uchun seminar va uchrashuvlar o'tkazish foydali bo'ladi.

Ushbu chora-tadbirlar o'quvchilarning matematika va tabiiy fanlar bo'yicha bilim va ko'nikmalarini oshirishga, shuningdek, TIMSS xalqaro baholashida yuqori natijalarga erishishga yordam beradi.

Xulosa sifatida shuni aytish mumkinki, xalqaro baholash TIMSS tadqiqoti natijalari davlatlarga ta'lim tizimidagi kuchli va zaif tomonlarini aniqlashda yordam beradi. Ushbu tahlillar asosida davlatlar ta'lim sifatini oshirish, o'quv dasturlarini takomillashtirish va o'qituvchilar malakasini oshirish kabi islohotlar amalga oshiradilar. Islohotlarning samaradorligi keyingi TIMSS natijalarida aks etadi, bu esa ta'lim tizimidagi o'zgarishlarning muvaffaqiyatini ko'rsatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29-apreldagi PF-5712-son "O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" farmoni. https://lex.uz/uz/docs/-4312785

2. Ковалева Г.С., Пентин А.Ю., Семёнова Г.Ю., Никишова Е.А., Вергелес К.П., Заграничная Н.А. Естественно-научная грамотность//Сборник эталонных заданий. Выпуск 2. 2022.08.24

3. Фомицкая Г.Н. Проектирование регионалной модели системы внешней оценки качества общего образования / С.В. Калмыков, Г.Н. Фомицкая // Вектор науки Тол-яттинского гос. ун-та. - Толятти, 2012. №1. С. 187-190.

4. Ergasheva M.T. O'quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligi monitoringida baholash dasturlaridan foydalanish metodikasi (PISA, TIMSS misolida).: avtoref.dis.p.f.f.d.(PhD). - Toshkent: 2023. 77-b

5. Shernazarov I. E. Xalqaro baholash tadqiqotlari asosida bo'lajak kimyo o'qituvchilarini tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish metodikasi.: dis. p.f.d. (DSc). – Toshkent. -2023. 376-b

6. Shernazarov I.E., Iskandarov A.Yu., Xasanova S.G'. Umumiy o'rta ta'lim maktab o'quvchilari uchun kimyo fanidan PISA kontekst topshiriqlar to'plami//13-14 yosh o'quvchilar uchun o'quv qo'llanma. 2021. -B. 298.