

*Narziyev Jamshed Raxmiddinovich*

*Oriental universiteti*

*“Ta’lim menejmenti” magistranti*

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada TIMSS tadqiqoti tahlillariga ko'ra ishtirokchi mamlakatlarda o'qituvchilarni tayyorlash bo'yicha global jarayonning ro'y berishi to'g'risidagi ma'lumotlar aks etgan.

**Kalit so'zlar:** xalqaro baholash, TIMSS, jarayon, matematika va tabiiy fan.

**Abstract:** This article presents information on the global process of teacher training in the participating countries according to the analysis of the TIMSS.

**Key words:** international assessment, TIMSS, process, mathematics and science.

Xalqaro tadqiqot dasturlariga boshlang'ich sinfdan boshlab tayyorgarlik ko'rilishi, tadqiqotlarda ishtirok etilishi o'quvchilarning yuqori sinf bo'lganida tadqiqotlarda samarali ishtirok etishi uchun zarur bilim va ko'nikmalarni hosil qiladi.

TIMSS - har to'rt yilda bir marta 4 va 8-sinf o'quvchilari o'rtasida IEA (the International Association for the Evaluation of Educational Achievement) xalqaro tashkiloti tomonidan o'tkaziladigan tadqiqot dasturidir.

*Mamlakatlar TIMSSda qatnashib, quyidagi imkoniyatlarga ega bo'ladilar:*

-to'rtinchi va sakkizinchi sinf o'quvchilari tomonidan matematika va tabiiy fanlardan o'rganilgan bilimlar, tushunchalar, jarayonlar va munosabatlar to'g'risida xalqaro miqyosda taqqoslanadigan ma'lumotlarga;

-matematika va tabiiy fanlardan o'rganilgan bilimlarni to'rtinchi va sakkizinchi sinf o'quvchilari o'rtasida o'zlashtirish darajasini xalqaro miqyosda taqqoslash imkoniyatiga;

-to'rtinchi sinfdan sakkizinchi sinfgacha o'quvchilarning matematika va tabiiy fanlardan o'rganilgan bilim va ko'nikmalarining o'sishiga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash imkoniyatiga;

-to'rtinchi sinf o'quvchilari sakkizinchi sinfdan qayta baholanganda matematika va tabiiy fanlarni o'qitish hamda o'rganishning o'zaro bog'liqligini monitoring qilish imkoniyatiga;

-o'quvchilari eng yaxshi o'zlashtiradigan kontekstlarni bilib oladilar;

-o'quvchilarning ta'lim sohasidagi yutuqlarini oshirishga xizmat qiluvchi o'quv reja, o'quv dastur, qo'llanmalar va boshqa ta'lim resurslari bilan bog'liq ta'lim siyosatining asosiy omillari ta'sirini xalqaro darajada baholash imkoniyatiga ega bo'ladilar.

TIMSS 1995-yildan beri (1995, 1999, 2003, 2007, 2011, 2015, 2019, 2023 yillarda) o'tkazilib kelinayotgan ta'lim sifatini baholash bo'yicha eng birinchi bo'lib tadqiqot o'tkazishni boshlagan dastur bo'lib, 2023-yilda uning sakkizinchi sikli o'tkazildi.

TIMSS tadqiqoti matematika va tabiiy fanlarni o'zlashtirishdagi umumiy yutuqlar, o'quv reja va o'quv dasturlarning amalga oshirilishi, o'quv amaliyotlari, maktab resurslari, shuningdek uy va maktab sharoitlari to'g'risida batafsil ma'lumotlar beradi.

TIMSS mamlakatlarga turli davr va sinflar bo'yicha ulardagi matematika va tabiiy fanlarni o'qitish jarayonini monitoring qilish va baholashga yordam beradigan qimmatli ma'lumotlarni taqdim etadi.

TIMSS tendensiyasining natijalari shuni ko'rsatadiki, 20 yil avvalgidek o'qituvchilar ko'p yillar davomida shu kasbda qolishmoqda. 1995-yildan 2015- yilgacha 4-sinf o'qituvchilarining o'rtacha yillik tajribasi 17 yildan 18 yilgacha, 8-sinfda esa 15 yildan 16 yilgacha bo'lgan.

Matematika va tabiiy fan o'qituvchilarining uzoq yillik tajribalarini hisobga olgan holda, ularni o'z sohalaridagi yangiliklar, samarali pedagogika bo'yicha olib borilayotgan izlanishlar va texnologiya yutuqlari bilan doimo xabardor qilib borish muhimdir. Yaqinda o'tkazilgan ba'zi bir tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'qituvchilar sinfdagi dastlabki 3-5 yilda o'qituvchilarning yutuqlarini yaxshilashda eng katta natijalarga erishgan bo'lsalar-da, o'qituvchilar o'zlarining faoliyatida kamida 12 yil va hatto 30 yil davomida ishlashda davom etmoqdalar (Papay & Kraft, 2015; Ladd & Sorenson, 2015).

### ▪ *O'qituvchilar ta'limi*

Har bir sinfdagi yaxshi malakali o'qituvchini ta'minlash o'qituvchilarni o'qitishdan boshlanadi. O'qituvchilarni tayyorlash bo'yicha global harakat TIMSSning 20-yilida sodir bo'ldi. TIMSS 2015 ensiklopediyasiga ko'ra, mamlakatlar bo'lajak o'qituvchilarga pedagogika bo'yicha yaxshi bakalavriyat ta'limini, shuningdek matematika va tabiiy fanlar mazmunini berish uchun har qachongidan ham ko'proq ishlamoqdalar. Mamlakatlarning qariyb yarmida boshlang'ich sinf o'qituvchisi, ba'zilarida esa 8-sinfda matematika yoki tabiiy fanlardan dars berish uchun talablar oshdi.

Eng muhimi, mamlakatlar o'qituvchi bo'lish uchun zarur bo'lgan ta'lim yillarini ko'paytirdilar. TIMSS 2015 ensiklopediyasiga ko'ra, 4-sinfda o'qitish va 8-sinfda o'qitish uchun talablar juda o'xshash edi. Deyarli barcha mamlakatlar 4 va 8-sinfda dars berish uchun kamida to'rt yillik universitet darajasiga ega bo'lishlari lozim edi, taxminan 15 foizida 5 yillik dasturlar yoki magistrlik talab etilardi. 1995-yilda TIMSSning boshlang'ich ta'lim davrida matematika va tabiiy fanlar xalqaro hisobotlariga ko'ra, mamlakatlarning qariyb yarmida 3 yoki 4-sinf o'qituvchisi sifatida sertifikat olish uchun o'qituvchilarni tayyorlash muassasasida faqat uch yillik dastur talab qilingan (Beaton, Mullis, Martin, Gonzalez, Kelly, & Smith, 1996a; Beaton, Martin, Mullis, Gonzalez, Smith, & Kelly, 1996a).

1995-yil ma'lumotlariga ko'ra 8-sinfda o'qitish, odatda 4-sinf talablariga ko'ra yuqori bo'lgan. Ammo TIMSS 1995 ning tayanch maktab yillari bo'yicha xalqaro hisobotlariga binoan, qariyb mamlakatlarning to'rtidan birida uch yillik o'qituvchilarni tayyorlash muassasasini tugatgan o'qituvchilarni 7 yoki 8-sinf o'qituvchisi sifatida sertifikatlash imkoniyati mavjud bo'lgan (Beaton, Mullis, Martin, Gonzalez, Kelly, & Smith, 1996b; Beaton, Martin, Mullis, Gonzalez, Smith, & Kelly, 1996b).

O'qituvchilarni tayyorlash dasturi uzoqligiga qo'yiladigan talablarga qo'shimcha ravishda (masalan, 3 yildan 4 yilgacha, bakalavrdan magistr darajasigacha) ba'zi mamlakatlar o'qituvchilarni o'qitish dasturlariga qabul qilish mezonlarini eng kam o'rtacha ball talab qilish, nomzodlarni sinovdan o'tkazish yoki suhbatdan o'tkazish yo'li bilan kuchaytirganliklari haqida ma'lumotlar berishgan. Shuningdek, ba'zi mamlakatlar sertifikatlash uchun yangi malaka imtihonlarini boshlashdi yoki tajribali o'qituvchi tomonidan induksion dastur yoki monitoring qilishni o'z ichiga olgan sinov muddati joriy qilishdi. Talablar tabiiy, texnologiya, muhandislik va matematika (science, technology, engineering, and mathematics (STEM)) fanlarini o'qitishni talab etadi. 2015-yilda 9 ta mamlakat (Fransiya, Italiya, Livan, Norvegiya, Portugaliya, Rossiya Federatsiyasi, Sloveniya, Shvesiya va AQSh) o'rta maktabning oxirgi yilida yuqori darajalarda (advanced levels) o'qiyotgan o'qituvchilar uchun matematika va fizikadan TIMSS Advanced baholash dasturlarida ishtirok etishdi. Ushbu mamlakatlarning barchasi ilg'or (Advanced) matematika va fan o'qituvchilaridan kamida universitet darajasiga, shu jumladan o'z fanlari sohasida foydali kurs ishlariga ega bo'lishlari yoki o'z tajribalarini namoyish etishlari, ba'zilar

esa ilg'or (Advanced) darajalarga ega bo'lishni va/yoki imtixonidan o'tish kabilarni talab qilishdi (Mullis, Martin, Foy, & Hooper, 2016b).

Maktablarning yangi va qat'iy o'qituvchilarni sertifikatlash siyosatlarini hamda TIMSS 2015 ma'lumotiga ko'ra shu yilning 4 va 8-sinf matematika va tabiiy fan o'qituvchilarining bilim darajalari TIMSS 2007 yilidagi hamkasblariga nisbatan yaxshiroq bo'lgan. TIMSS 2015 yilda 4-sinf o'qituvchilarining 85 foiziga bakalavr yoki undan yuqori darajadagi o'qituvchilar, 31 foiziga yuqori (Advanced) darajaga ega bo'lgan o'qituvchilar dars berishgan. TIMSS 2007 yilda esa 4-sinf o'qituvchilarining 78 foiziga kamida bakalavr darajadagi o'qituvchilar va 26 foiziga yuqori (Advanced) darajaga ega bo'lgan o'qituvchilar dars berishgan. Shuningdek, TIMSS 2015 yilda 8-sinf o'qituvchilarining 93 foiziga bakalavr darajadagi o'qituvchilar, 30 foiziga yuqori (Advanced) darajaga ega bo'lgan o'qituvchilar, TIMSS 2007 yilda esa 8-sinf o'qituvchilarining 90 foiziga kamida bakalavr darajadagi, 25 foiziga esa yuqori (Advanced) darajaga ega bo'lgan o'qituvchilar dars berishgan.

2007 va 2015 baholash yillarida ham qariyb 80% 4-sinf o'qituvchilariga boshlang'ich ta'lim mutaxassisligi bo'lgan o'qituvchilar dars bergan. TIMSS 2015 da 8-sinf o'qituvchilarining 88 foiziga matematika, matematik ta'lim yoki ikkala mutaxassisligidagi o'qituvchilar dars berishgan bo'lsa, 2007-yilda esa bu ko'rsatkich 85% bo'lgan. Tabiiy fanlarda esa, TIMSS 2015 da 8-sinf o'qituvchilarining 92 foiziga tabiiy fanlar, tabiiy fanlar ta'limi yoki ikkala mutaxassisligidagi o'qituvchilar dars berishgan bo'lsa, 2007-yilda esa bu ko'rsatkich 90% bo'lgan.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. 20 Years of TIMSS International Trends in Mathematics and Science Achievement, Curriculum, and Instruction, Ina V.S. Mullis Michael O. Martin, Tom Loveless, Boston College, Chestnut Hill, MA (2016) <https://www.iea.nl/publications/study-reports/international-reports-iea-studies/20-years-timss>
2. TIMSS 2003 International Mathematics Report / by Ina V.S.Mulis, Michael O.Martin, Eugenio J.Gonzales, Steven J.Chrostowski. Publisher: TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College, 2004. [https://timssandpirls.bc.edu/PDF/t03\\_download/T03INTLMATRPT.pdf](https://timssandpirls.bc.edu/PDF/t03_download/T03INTLMATRPT.pdf)
3. Ismailov A. O'qituvchilarning yutuqlarini xalqaro tadqiqot dasturlari asosida baholash. "Ta'limdagi xalqaro tadqiqotlarning yangi O'zbekiston taraqqiyotidagi o'rni" mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya ilmiy ishlar to'plami. Toshkent Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi, 2022, -292b., ISBN 978-9943-69607-5, 1-tom, 21-26 b.
4. <https://www.iea.nl/studies/iea/timss/2015/results>
5. <https://timssandpirls.bc.edu/timss2015/encyclopedia/>