



AJER
AKADEMIC JOURNAL OF
EDUCATIONAL RESEARCH

ISSUE 6

**AKADEMIC JOURNAL
OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL**

November 2024

WWW.AJERUZ.COM



International Scientific Journal
AKADEMIC JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
November 2024

Tashkent 2024

**TIMSS XALQARO TADQIQOTI QAMROVI DOIRALARI. TIMSS XALQARO
TADQIQOTNING TABIIY FANLAR YO‘NALISHI:KOGNITIV SOHALAR**

Usmonova Qumrinsa Saidaliyevna
CHDPU boshlang‘ich ta‘lim fakulteti o‘qituvchisi

Nuriddinova Durdona
Boshlang‘ich ta‘lim yo‘nalishi 3-bosqich talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada TIMSS xalqaro tadqiqoti qamrovi doiralari haqida fikrlar berilgan. TIMSS xalqaro tadqiqotning tabiiy fanlar yo‘nalishi ya‘ni kognitiv sohalari haqida batafsil ma‘lumotlar berilgan.

Kalit so‘zlar: TIMSS, PISA, TALIS, PIRLS, OECD, IEA o‘quv dastur, kognitiv soha.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Xalq ta‘limi tizimida ta‘lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori asosida PIRLS, TIMSS, PISA va TALIS xalqaro tadqiqotlarini O‘zbekistonda joriy etilishi belgilab qo‘yilgan bo‘lib, mazkur tadqiqotlarni joriy etish maqsadida Ta‘lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi huzurida Ta‘lim sifatini baholash bo‘yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi tashkil etilgan. Mazkur xalqaro baholash dasturlari va ular doirasidagi tadqiqotlar Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (OECD) Ta‘lim sohasidagi yutuqlarni baholash xalqaro assotsiatsiyasi (IEA) tomonidan muayyan davriylik asosida dunyo mamlakatlari bilan hamkorlikda tashkil etiladi. Ta‘lim sohasidagi yutuqlarni baholash xalqaro assotsiatsiyasi (IEA) tomonidan TIMSS-2019 xalqaro tadqiqotining natijalari e‘lon qilindi. TIMSS bu — “Trends in International Mathematics and Science Study”, ya‘ni 4 va 8-sinf o‘quvchilarining matematik va tabiiy-ilmiy yo‘nalishlar bo‘yicha ta‘limdagi natijalarini xalqaro miqyosda baholaydigan tadqiqotdir.

Ushbu tadqiqot ilk marotaba 1995-yildan buyon amalga oshirila boshlangan. 24 yillik faoliyati davomida ushbu tadqiqotda ishtirok etayotgan mamlakatlar soni ortib bormoqda. Tadqiqot, Boston kollejidagi xalqaro o‘qitish markazi tomonidan tegishli xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikda boshqarib kelinadi. Ta‘lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi bilan OECD hamda IEA tashkilotlari o‘rtasida imzolangan kelishuv hujjatlariga binoan. O‘zbekiston Xalqaro o‘quvchilarni baholash PISA-2022 (avvalgi PISA-2021) hamda O‘quvchilarning matnni o‘qib tushunish darajasini baholash xalqaro dasturi PIRLS-2021 da ishtirok etishga kirishilgan. Endilikda, TIMSS-2023 xalqaro dasturida qatnashishga kirishildi. Bu borada IEA tashkilotining “Xalqaro matematik va ilmiy tadqiqotlar (TIMSS) 2023 tendensiyalarida qatnashish uchun rasmiy taklifi”ga muvofiq O‘zbekistonning TIMSS dasturida ilk marotaba qatnashishi masalasida Ta‘lim inspeksiyasi huzuridagi Ta‘lim sifatini baholash bo‘yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga

oshirish milliy markazi o'rtasida olib borilgan muloqotlar asosida IEA rahbariyatining dastlabki roziligiga erishildi. IEA rahbariyati O'zbekistonning ushbu tadqiqotda qatnashishidan mamnun ekanligini aytib o'tdi. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qaroriga muvofiq O'zbekiston Respublikasi umumta'lim tashkilotlarining PIRLS, TIMSS, PISA va TALIS xalqaro tadqiqotlariga tayyorgarlik ko'rish va ularda ishtirokini ta'minlash vazifalari belgilangan. Shuningdek, "Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi"ga ko'ra, o'quvchilarni baholash xalqaro PISA dasturi reytingida O'zbekistonning 2030-yilga kelib, 30 ta ilg'or mamlakatlar qatoriga kirishiga erishish ko'zda tutilgan. Shu bilan birga, O'zbekiston Respublikasi prezidenti Sh.Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasida 2021-yildagi Xalqaro baholash jarayonlariga munosib tayyorgarlik ko'rish, 348 ta tayanch maktablarni tashkil etish va 6000 nafar o'qituvchilarning malakasini oshirish vazifalari belgilab qo'yilgan.¹

Har bir sinfda TIMSS 2019 tabiiy fanlar baholash qamrov doirasi ikkita o'lchovni qamrab oladi:

Mazmun sohasini o'lchash, bunda baholanadigan fanning mazmuni aniq ko'rsatiladi kognitiv sohani o'lchash, bunda baholanadigan fikrlash jarayonlari aniq ko'ratiladi. To'rtinchi va sakkizinchi sinflarda TIMSS 2019 tabiiy fanlar yo'nalishi bo'yicha baholashning mazmun va kognitiv sohalari oid maqsadli foizlari:

To'rtinchi sinf: Mazmun sohalari foizi

Hayot haqidagi fan 45%

Fizika 35%

Yer haqidagi fan 20%

Sakkizinchi sinf: Mazmun sohalari foizi

Biologiya fani 35%

Kimyo fani 20% Fizika fani 25%

Yer haqidagi fan 20%

Kognitiv sohalari foizi

To'rtinchi sinf sakkizinchi sinf

Bilish 40% 35%

Qo'llash 40% 35%

Mulohaza yuritish 20% 30%

To'rtinchi va sakkizinchi sinflar uchun tabiiy fanlarning mazmun sohalari bir-biridan farq qiladi, bu esa har bir sinfda o'qitiladigan tabiiy fanlarning o'ziga xosligi va murakkabligiga bog'liqdir. To'rtinchi sinfda sakkizinchi sinf biologiya fanining analogi bo'lgan hayot haqidagi fanlarga ko'proq e'tibor qaratiladi. Sakkizinchi sinfda fizika va kimyo fanlari alohida mazmun sohalari sifatida baholanadi va unga to'rtinchi sinfda bitta mazmun sohasi sifatida baholanadigan fizikaga nisbatan ko'proq e'tibor qaratiladi. Uchta kognitiv soha (bilish, qo'llash, mulohaza yuritish) har ikkala sinf uchun bir xil bo'lib,

bunda tabiiy fanlarga oid tushunchalarni o'rganish, so'ngra ushbu tushunchalarni qo'llash hamda ulardan foydalanib, mulohaza yuritish bilan bog'liq bir qator kognitiv jarayonlar qamrab olinadi. Shuningdek, 2019-yilda TIMSS tabiiy fanlar yo'nalishida ilmiy amaliyotlar baholanadi. Ushbu ilmiy amaliyotlar o'quvchilarning ilmiy tadqiqotlarni tizimli ravishda o'tkazishda qo'llaydigan kundalik hayot va maktabda egallagan ko'nikmalarini o'z ichiga oladi va tabiiy yo'nalishdagi barcha fanlar uchun asos sanaladi. Ushbu dasturlar O'zbekiston Respublikasi milliy baholash tizimini takomillashtirish, kompetensiyaviy baholash tizimini joriy qilish orqali ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) xalqaro tadqiqoti tabiiy fanlar yo'nalishida, o'quvchilarning fan bo'yicha bilimlari va ko'nikmalarini baholash maqsadida turli kognitiv sohalarni o'lchaydi. Tabiiy fanlar (matematika, fizika, kimyo, biologiya, geologiya, va boshqalar) bo'yicha baholashda, kognitiv sohalar o'quvchilarning bilimlarini, tushunchalarini va amaliy ko'nikmalarini sinovdan o'tkazishga asoslangan.

1. Bilim

Bu soha o'quvchilarning tabiiy fanlar bo'yicha ilmiy faktlar, konsepsiyalar va qonunlarni bilish darajasini o'lchaydi. Bilimni baholashda o'quvchilar, o'rgangan fanlari bo'yicha aniqlik va to'liq tushunchaga ega bo'lishi kerak. Misol: Kimyoviy elementlar, biologik tizimlar, yoki fizik qonunlar haqida ma'lumot bilish.

2. Tushunish

Tushunish darajasi o'quvchilarning o'rganilgan bilimlarni qayta ishlash va ularni real hayotdagi masalalarda qanday qo'llashini o'lchaydi. Bu soha o'quvchilarning tushunchalar va fanlararo aloqalarni qanday tushunishini, muayyan ilmiy kontseptsiyalarni qo'llashda qanday qiyinchiliklarga duch kelishlarini baholaydi. Misol: Kimyoviy reaksiyalarning asosiy printsiplari yoki biologik tizimlarning ishlashini tushunish va amaliyotda qo'llash.

3. Amaliyot

Amaliyot sohasida o'quvchilarning ilmiy bilimlarni turli vaziyatlarda qo'llash qobiliyati baholanadi. Bu, o'quvchilarning o'rganilgan bilimlarni yangi vaziyatlarda, tajribalarda va masalalarda qanday qo'llashlarini tekshiradi. Misol: Eksperiment o'tkazish, fizika qonunlarini amaliy misollar bilan tasdiqlash yoki ekologik muammolarni hal qilishda ilmiy usullarni qo'llash.

Kognitiv sohalar TIMSS tadqiqotida o'quvchilarning faqat bilish darajasini emas, balki tushunish va amaliyotga oid qobiliyatlarini ham o'lchaydi. Bu, o'quvchilarning fanni nafaqat yodlash, balki uni tushunish va hayotiy vaziyatlarda qo'llash qobiliyatini rivojlantirishga qaratilgan. Kognitiv sohalar orqali o'quvchilarni faqat bilimlarni saqlab qolishga emas, balki ularni zamonaviy, real hayotdagi vaziyatlarda ishlatishga o'rgatish maqsad qilinadi.

TIMSS tadqiqotlari TIMSS tadqiqotining 24 yillik tarixi davomida o'tkazilgan har bir baholashda matematika va tabiiy fanlardan yangilangan baholash qamrov doiralariga muvofiq amalga oshiriladi. Qamrov doiralarida ikkita o'lchov keltiriladi: baholanadigan mavzuni ko'rsatadigan mazmun sohasi o'lchovi va o'quvchilar mazmun bilan ishlaganda baholanishi kerak bo'lgan fikrlash jarayonlarini belgilaydigan kognitiv o'lchov. TIMSS 2019 tadqiqotida to'rtinchi va sakkizinchi sinflarda baholashlarni o'tkazishning odatdagi tajribasiga amal qilinadi. Ushbu ilmiy amaliyotlar o'quvchilarning ilmiy tadqiqotlarni tizimli ravishda o'tkazishda qo'llaydigan kundalik hayot va maktabda egallagan ko'nikmalarini o'z ichiga oladi va tabiiy yo'nalishdagi barcha fanlar uchun asos sanaladi. Ko'pgina mamlakatlarda tabiiy yo'nalishdagi fanlarning amaldagi ta'lim standartlari, o'quv dasturlari va qamrov doiralarida ilmiy amaliyot va ilmiy tadqiqotlarga katta e'tibor qaratilmoqda (Mullis, Martin, Goh, and Cotter, 2016). Tabiiy fanlarda ilmiy amaliyot, o'z tabiatiga ko'ra, tabiiy fanlarda tadqiq etilayotgan soha bilan chambarchas bog'liq bo'lgani sababli alohida baholanishi mumkin emas. To'rtinchi va sakkizinchi sinflarda tabiiy fanlar yo'nalishidagi TIMSS 2019 tadqiqotidagi ba'zi test topshiriqlari yordamida ushbu asosiy ilmiy amaliyotlarning bittasi yoki bir nechtasi, mazmun sohasida belgilab qo'yilgan mazmun va kognitiv sohada belgilab qo'yilgan fikrlash jarayonlari bilan birgalikda baholanadi.

Endilikda TIMSS 2019 tadqiqotidan TIMSS ga o'tishga e'tibor qaratilganligi sababli matematika qamrov doirasi yangilangan bo'lib, qog'oz shaklidagi topshiriqlardan raqamli (kompyuter) shakldagi topshiriqlarini baholashga o'tiladi. Bundan ko'zlangan maqsad kompyuter yordamida baholashning afzalliklaridan foydalanish bo'lib, bu o'z navbatida, qo'llash va mulohaza yuritish mazmun sohalarida baholashning yangi va takomillashtirilgan metodlarni yaratilishiga olib keladi. Endi test topshiriqlari qog'ozda emas kompyuter asosida o'tkaziladi. Bu, albatta, ijobiy natijalar ko'rsatadi. Yuqorida ta'kidlab o'tilgan tadqiqotlar xalqaro standartlar va tartib-qoidalarga muvofiq xalqaro tashkilotlarning nazorati ostida Ta'lim inspeksiyasi huzuridagi Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi tomonidan amalga oshiriladi. TIMSS tadqiqotida, o'quvchilarning tabiiy fanlar bo'yicha bilimlarini, tushunchalarini va amaliy ko'nikmalarini o'lchashda asosiy rol o'ynaydi. Bu metodologiya o'quvchilarning faqat yodlash darajasidagi bilimlar bilan emas, balki ulardan amaliyotda foydalanish qobiliyatini baholashga qaratilgan. TIMSS tadqiqotining tabiiy fanlar yo'nalishidagi kognitiv sohalar o'quvchilarning ilmiy bilimlarining chuqurligini va amaliy qo'llanilishini baholashga qaratilgan. Bu yondashuv, faqat nazariy bilimlar emas, balki ular bilan ishlash va masalalarni hal qilishdagi qobiliyatlarni o'lchaydi.

1.O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Xalq ta’limi tizimida ta’lim sifatini baholash sohasidagi Xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida» 2018-yil 8-dekabrda 997-son qarori.

2.Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining o‘qish sifatini tekshirishga bag‘ishlangan rus tilidagi sayt [Elektron resurs]. PYL: <http://www.centeroko.ru/pirls06/pirls06pub.htm/>. bo‘yicha 2012-2016 yillarga mo‘ljallangan milliy harakat rejasi.

3.TIMSS 2019 Baholash qamrov doirasi. Toshkent-2021

4.Xalqaro tadqiqotlarga tayyorgarlik ko‘rishga yo‘naltirilgan tayanch maktablar uchun.

5.Treninglar o‘quv dasturi (metodik tavsiya) Toshkent-2021

6.Dzhuraev R. K., Karakhanova L. M. Model of the organization of research activities of 10th grade students in teaching physics and biology //International journal of discourse on Innovation, integration and education, 2021.- T. 2.- N. 01.- C. 296-300.

7.Amanova A.S. “Matematika va tabiiy fanlar bo‘yicha TIMSS tadqiqoti doirasida xalqaro baholash” nomli maqolasi.

8.Internet ma’lumotlari



AKADEMIC JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
international scientific journal
6-son

Nashr qilingan sana: 27.11.2024.
Shrift: "Times New Roman".

“ACADEMIC JOURNAL” MCHJ

Manzil: 700096, Toshkent shahri, Chilozor tumani, Bog‘iston ko‘chasi, 116/6.
www.ajeruz.com, info@ajeruz.com, +998950457172