

**MATEMATIK SAVODXONLIKNING XALQARO BAHOLASH
TADQIQOTLARIDAGI O'RNI**

¹Raximov Shahriyor Normurod o'g'li

¹O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti assistenti

El-pochta: raximovshahriyor2412@gmail.com

²Turayeva Shaxnoza Sharifjon qizi

²O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti 2-bosqich talabasi

El-pochta: shaxnozaturayeva0412@gmail.com

***Annotatsiya:** mazkur maqolada matematik savodxonlikning xalqaro baholash tadqiqotlaridagi o'rni keltirilgan. Matematik savodxonlik orqali hayotda kerak bo'ladigan bilim, ko'nikma va malakalarning o'zlashtirilishiga hamda oldiga qo'yilgan masalani yechish, o'rganilayotgan asosiy usullarni egallashlariga va o'z bilimlarini turli vaziyatlarda ishlata olish qobiliyatiga qaratilgan.*

***Kalit so'zlar:** o'qish savodxonligi, matematik savodxonlik, kompetentlik, moliyaviy savodxonlik.*

**МЕСТО МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ В
МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ОЦЕНКИ**

¹Рахимов Шахриёр Нормурод угли

¹Ассистент Узбекско-Финского педагогического института

Электронная почта: rakhimovshahriyor2412@gmail.com

²Тураева Шахноза Шарифжон кизи

²Студент 2 курса Узбекско-Финского педагогического института

Электронная почта: shakhnozaturayeva0412@gmail.com

Аннотация: в статье рассматривается роль математической грамотности в международных исследованиях по оценке. Математическая грамотность направлена на приобретение знаний, навыков и компетенций, необходимых в жизни, а также на умение решать задачи, владеть основными изучаемыми методами и применять свои знания в различных ситуациях.

Ключевые слова: грамотность чтения, математическая грамотность, компетентность, финансовая грамотность.

THE ROLE OF MATHEMATICAL LITERACY IN INTERNATIONAL ASSESSMENT RESEARCH

¹**Rakhimov Shahriyor Normurod ugli**

¹Assistant of the Uzbek-Finland Pedagogical Institute

E-mail: raximovshahriyor2412@gmail.com

²**Turayeva Shakhnoza Sharifjon kizi**

²2nd year student of the Uzbek-Finland Pedagogical Institute

E-mail: shakhnozaturayeva0412@gmail.com

Abstract: this article presents the role of mathematical literacy in international assessment research. Through mathematical literacy, it is aimed at mastering the knowledge, skills and competencies necessary in life, as well as the ability to solve the problem set, master the basic methods being studied, and use their knowledge in various situations.

Keywords: reading literacy, mathematical literacy, competence, financial literacy.

O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi (keyingi o'rinlarda - Konsepsiya) muvofiq quyidagi nazarda tutilgan:

O'zbekiston Respublikasining 2030-yilga kelib PISA (The Programme for International Student Assessment) Xalqaro miqyosda o'quvchilarni baholash dasturi reytingi bo'yicha jahonning birinchi 30 ta ilg'or mamlakati qatoriga kirishiga erishish [1].

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 8-dekabrda 997-son Xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida qaroriga ko'ra: Respublika xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish, xalqaro aloqalarni o'rnatish, o'quvchi-yoshlarning ilmiy-tadqiqot va innovatsiya faoliyatini, eng avvalo, yosh avlodning ijodiy g'oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo'llab-quvvatlash hamda rag'batlantirish maqsadida Vazirlar Mahkamasi qaroriga ko'ra xalqaro baholash dasturlari bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish:

Progress in International Reading and Literacy Study (PIRLS) - boshlang'ich 4-sinf o'quvchilarining matnni o'qish va tushunish darajasini baholash uchun;

Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) - 4 va 8-sinf o'quvchilarining matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan o'zlashtirish darajasini baholash uchun;

The Programme for International Student Assessment (PISA) - 15 yoshli o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholash uchun;

The Teaching and Learning International Survey (TALIS) - rahbar va pedagog kadrlarning umumiy o'rta ta'lim muassasalarida o'qitish va ta'lim olish muhitini hamda o'qituvchilarning ish sharoitlarini o'rganish uchun; [2].

PISA (inglizcha - Programme for International Student Assessment) – turli davlatlarda 15 yoshli o'quvchilarning savodxonligini (o'qish, matematika, tabiiy fanlar) hamda o'quvchilar maktab davrida orttirgan bilim va ko'nikmalarini real hayotiy vaziyatlarda qay darajada qo'llay olishlarini aniqlashga mo'ljallangan baholovchi dastur.

Uchta yo'nalish bo'yicha tuzilgan maxsus PISA topshiriqlari asosida o'quvchilarning savodxonligi tekshirilibgina qolmasdan, yana qo'shimcha ravishda turli ijtimoiy so'rovnomalar orqali ularning o'qish shart-sharoitlari, muammo va yutuqlari ham o'rganiladi. Shuningdek, mazkur dasturda, yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, uchta yo'nalish bilan cheklanib qolmasdan, qo'shimcha yo'nalishlar, ya'ni "Global kompetentlik", "Moliyaviy savodxonlik", "Muammoni hamkorlikda yechish", "Kreativ fikrlash" kabi yo'nalishlar bo'yicha ham tadqiqotlar o'tkazib kelinmoqda. Bu yo'nalishlar bo'yicha tadqiqotlar davlatlarning tanlovi asosida amalga oshiriladi. Shunday bo'lsada, dasturning har davrdagi tadqiqotlarida bitta asosiy yo'nalishga alohida urg'u, ustuvorlik beriladi. Bu dastur 3 yilda bir marotaba o'tkaziladi, dastlab 1997-yilda ishlab chiqilgan va 2000-yilda birinchi marta qo'llanilgan.

Shundan kelib chiqib, PISA tadqiqotlarining asosiy yo'nalishlaridan biri, matematik savodxonlikning xalqaro baholash tadqiqotlaridagi o'rni qay darajada ekanligini ko'rishimiz mumkin.

Matematik savodxonlik tushunchasining mohiyati ham yildan yilga takomillashib bormoqda. Xususan, matematik savodxonlikni baholash PISA–2021 tadqiqotlarida muhim o'rin tutadi, chunki 2021-yilda unga ustuvor yo'nalish sifatida qoraladi. PISA tadqiqotlarida o'quvchilarning matematik tayyorgarligini baholashda quyidagi uch jihatga alohida e'tibor qaratiladi:

- topshiriqlar o'quvchilarning kundalik hayotdagi qiziqishlari va ehtiyojlariga mosligi;
- muammo mazmuni (kontekst)ning hayotiyliigi;
- matematikani qo'llash bosqichlarining faqat ayrimlarini emas, balki barchasining to'liq qamrab olinganligi, ya'ni bu jarayonning bir qisminigina bajarish (masalan, tenglamani yechish, algebraik ifodani soddalashtirish) emas, balki masalani tushunish bosqichidan boshlab, uni matematik tilda ifodalash, yechish va yechimni talqin qilishgacha bo'lgan barcha bosqichlarning hammasini qamrab olinganligi.

Bu jihatlar o'quvchilarning matematik tayyorgarligini baholash mazmuni, ya'ni matematik savodxonlik tushunchasida o'z aksini topgan. Matematik savodxonlik tushunchasi turli yillardagi tadqiqotlarda turlicha talqin qilingan. Oxirgi tadqiqot natijalariga ko'ra unga quyidagicha ta'rif berish mumkin:

Matematik savodxonlik – bu shaxsning turli hayotiy vaziyatlar (kontekstlar) va masalalar ustida matematik mulohaza yuritish, berilgan muammoni matematika yordamida ifodalay olish, muammoni yechishda matematikani qo‘llay olish va olingan natijalardan muammoning yechimini talqin qilish va baholashda foydalana olish qobiliyatidir. U hodisalarni tavsiflash, tushuntirish va oldindan aytib berish uchun tushunchalar, algoritmlar, faktlar va vositalarni o‘z ichiga oladi. U insonlarga matematikaning olamdagi o‘rnini tushunishga hamda yaratuvchan, qiziquvchan va o‘zini o‘zi tahlil qiladigan XXI asr fuqarolariga zarur bo‘lgan asoslangan qarorlar qabul qilishga yordam beradi [3].

PISA topshiriqlari matematika fanining quyidagi mazmun sohalari (bo‘limlari) ga doir tuziladi:

- ❖ miqdorlar (arifmetika);
- ❖ o‘zgarishlar va bog‘lanishlar (algebra);
- ❖ fazo va shakl (geometriya);
- ❖ ma’lumotlar va aniqmasliklar (ma’lumotlar bilan ishlash, kombinatorika, ehtimollar nazariyasi va matematik statistika elementlari).

PISA topshirig‘i konteksti – bu real hayotiy vaziyatning matnli va grafikli tavsifidan iborat bo‘lishi mumkn. Kontekst qaysi hayotiy vaziyatni ifodalashiga qarab, 4 ta sohaga tegishli bo‘lishi mumkin:

- shaxsiy hayot;
- kasbiy faoliyat;
- ijtimoiy hayot;
- ilmiy faoliyat.

Matematik savodxonlik o'quvchilarning matematik mulohaza yuritish asosida berilgan hayotiy vaziyatdagi muammoni "matematika tilida ifodalash (matematik modellashtirish)", "matematikani qo'llash", "topilgan matematik yechimni berilgan muammoga nisbatan talqin qilish va baholash" kabi aqliy faoliyat turlarini o'z ichiga oladi.

Xulosa. Matematikasiz hayotni tassavur qilib bo'lmazligi kabi. Matematik savodxonlikning xalqaro baholash tadqiqotlarida keltirilgan ta'rifiga nazar tashlaydigan bo'lsak, u turli kontekstlarda berilgan real hayotiy muammolarni yechishda matematikadan unumli foydalanishni taqozo etadi. Shu bilan birga, matematik savodxonlik, xoh u induktiv, xoh deduktiv bo'lsin, o'quvchidan matematik mulohaza yuritishni hamda hodisalarni tasvirlash, tushuntirish va oldindan bashorat qilish maqsadida matematik tushuncha, fakt, algoritm va vositalardan foydalanishni va muammoni yechishni talab qiladi. Matematik savodxonlik – bir tomondan matematikani qo'llab masala yechishni, ikkinchi tomondan esa, matematik mulohaza yuritishni nazarda tutadi. Shunday qilib, PISA bo'yicha bahoning 50 ballga oshishi har yillik Yalpi ichki mahsulot (YaIM) ning 1% ga o'sishini ta'minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining - O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risidagi 2019-yil 29-apreldagi PF-5712 sonli Farmoni.

2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 8-dekabrdagi 997-son Xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida qarori.

3. Assessing Reading, Mathematics and Scientific Literacy: A framework for PISA 2009. OECD, 2009

4. 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-dekabrdagi 997-sonli qarori.

5. Mirxalilova N.A., Davlatova M.A. TIMSS xalqaro baholash dasturida miqdor tushunchasi va uning turlari. Academic Research in Educational Sciences Volume 3 | Issue 9.

6. Mirxalilova N.A. "O'qish savodxonligini oshirishda pirls xalqaro tadqiqotining o'rni" // Maktabgacha va boshlang'ich ta'limning dolzarb masalalari: muammo, yechimlar va rivojlanish istiqbollari. Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani materiallari. 18-noyabr 2022-yil. 175-178-b.

7. M.E.Jumayev, Z.G'.Tadjiyeva "Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi". – T.: "Fan va texnologiya", 2005.