

Developing Students' Functional Literacy Using the Results of PISA International Assessment Studies

Kunduzkhon Ruziyeva,

Lead Specialist of the "Research Materials Preparation" Department, International Research Center under the National Institute for Pedagogical Skills named after A. Avloni,
ruziyeva.kunduzkhan@gmail.com, +998974418177

Abstract

This article examines the role of PISA international assessment studies in the education system of Uzbekistan and ways to develop students' functional literacy using their results. The article analyzes the concept of functional literacy, the methodology of assessing functional literacy in PISA studies, reforms in this field in Uzbekistan, and ways to address existing shortcomings based on international experience. This study developed proposals aimed at Uzbekistan's participation in PISA assessments, the integration of their results into the national education system, the enhancement of teachers' professional capacity, and the improvement of educational content. The article also discusses strategies for developing components of functional literacy - reading, mathematical, and scientific literacy, as well as methods for teaching them.

Keywords: PISA studies, functional literacy, education management, international assessment, reading literacy, mathematical literacy, scientific literacy, education reforms, competence-based education, education quality

Annotatsiya

Ushbu maqolada PISA xalqaro baholash tadqiqotlarining O'zbekiston ta'lim tizimidagi o'rni va ularning natijalaridan foydalanib o'quvchilarning funksional savodxonligini rivojlantirish yo'llari ko'rib chiqiladi. Maqolada funksional savodxonlik tushunchasi, PISA tadqiqotlarining funksional savodxonlikni baholashdagi metodologiyasi, O'zbekistonda ushbu sohada amalga oshirilayotgan islohotlar, hamda xalqaro tajribalar asosida mavjud kamchiliklarni bartaraf etish yo'llari tahlil qilinadi. Mazkur tadqiqotda PISA baholashlarida O'zbekistonning ishtiroki, ularning milliy ta'lim tizimiga uyg'unlashtirilishi, o'qituvchilarning kasbiy salohiyatini oshirish va ta'lim mazmunini takomillashtirishga qaratilgan takliflar ishlab chiqildi. Maqolada funksional savodxonlik komponentlari - o'qish, matematika va tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlikni rivojlantirish strategiyalari hamda ularni o'qitish metodikasi haqida ham fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: PISA tadqiqotlari, funksional savodxonlik, ta'lim menejmenti, xalqaro baholash, o'qish savodxonligi, matematik savodxonlik, tabiiy-ilmiy savodxonlik, ta'lim islohotlari, kompetensiyaga asoslangan ta'lim, ta'lim sifati

Kirish

Bugungi kunda global ta'lim tizimi jadal sur'atlar bilan rivojlanib, yangi talablar va standartlar o'rnatilmoqda¹ (OECD, 2022). Xalqaro miqyosda o'quvchilarning bilim darajasini aniqlash, ta'lim sifatini baholash va mamlakat ta'lim tizimini boshqa davlatlar bilan taqqoslash uchun turli xil xalqaro baholash tizimlari mavjud. Shunday tadqiqotlardan biri PISA (Programme for

International Student Assessment) hisoblanadi, bu iqtisodiy hamkorlik va rivojlanish tashkiloti (OECD) tomonidan har uch yilda o'tkaziladigan xalqaro baholash tadqiqoti bo'lib, 15 yoshli o'quvchilarning funksional savodxonligini baholashga qaratilgan.

O'zbekiston 2021-yildan boshlab PISA xalqaro baholash tadqiqotlarida ishtirok etmoqda. PISA baholash dasturi orqali

¹ OECD. (2022). *PISA 2022 Assessing Creative Thinking Framework*. Paris: OECD Publishing.

o'quvchilarning o'qish, matematik va tabiiy fanlardagi savodxonlik darajasi o'lchanib, ularning kundalik hayotdagi muammolarni hal qilishga qanchalik tayyor ekani haqida xulosa chiqarish mumkin bo'ladi. Bu tadqiqotlar o'quvchilarning bilimlarini amaliyotda qo'llash va muammolarni hal qilish qobiliyatini tekshiradi² (Schleicher, 2019).

Maqolada PISA tadqiqotlarining O'zbekiston ta'lim tizimidagi o'rnini, uning natijalaridan foydalanib o'quvchilarning funksional savodxonligini rivojlantirish yo'llari, hamda ta'lim sifatini oshirish uchun zarur bo'lgan chora-tadbirlar haqida so'z yuritiladi.

Funksional savodxonlik tushunchasi va uning ahamiyati

Funksional savodxonlik deganda insonning kundalik turmushda duch keladigan holatlarda o'z bilim va malakalaridan samarali foydalanish qobiliyati tushuniladi.³ (Singh, 2021). Bu atama birinchi marta 1957-yilda YUNESKO tomonidan ishlatilgan va shaxsning o'z jamiyatida to'liq faoliyat ko'rsatishi uchun zarur bo'lgan

savodxonlik darajasini anglatadi. Funksional savodxonlik o'qish, yozish va hisoblash qobiliyatlaridan tashqari, axborotni tanqidiy tahlil qilish, tabiiy va ijtimoiy hodisalarni tushunish, muammolarni hal qilish strategiyalarini qo'llash kabi ko'nikmalarni ham o'z ichiga oladi.

PISA tadqiqotlarida funksional savodxonlik quyidagi uch yo'nalish bo'yicha baholanadi:

1. **O'qish savodxonligi** – o'quvchining matnni tushunish, undan ma'lumot olish, uni tahlil qilish va baholash qobiliyati.

2. **Matematik savodxonlik** – o'quvchining real hayotdagi muammolarni hal qilishda matematik tushunchalardan samarali foydalanish qobiliyati.

3. **Tabiiy-ilmiy savodxonlik** – bu o'quvchining ilmiy bilim va g'oyalarni anglab yetishi hamda ularni amaliy hayotdagi masalalarni yechishda qo'llay olish salohiyatidir.

Quyidagi jadvalda PISA tadqiqotlarida baholanadigan funksional savodxonlik komponentlari va ularga tegishli kompetensiyalar keltirilgan:

Funksional savodxonlik turi	Asosiy kompetensiyalar
O'qish savodxonligi	- Matndagi ma'lumotni topish va uni chiqarish - Matn mazmunini tushunish - Matn mazmuni yuzasidan tahliliy fikr yuritish va unga asoslangan baho berish
Matematik savodxonlik	- Masalani matematik tilda ifodalash - Matematik usullardan foydalanish - Natijalarni talqin qilish va qo'llash
Tabiiy-ilmiy savodxonlik	- Ilmiy hodisalarni tushuntirish - Ilmiy tadqiqotlarni baholash va loyihalash - Ma'lumotlarni ilmiy talqin qilish

PISA tadqiqotlarining O'zbekiston ta'lim tizimidagi ahamiyati

O'zbekiston ta'lim tizimini xalqaro standartlarga moslashtirishning muhim qadam sifatida 2021-yilda PISA xalqaro baholash tadqiqotlarida ishtirok etish

qaroriga kelindi. Bu qaror O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-sentyabrdagi "Xalq ta'limi tizimiga boshqaruvning yangi tamoyillarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3931-son qarori asosida qabul qilindi.

² Schleicher, A. (2019). *PISA 2018: Insights and Interpretations*. Paris: OECD Publishing.

³ Singh, A. (2021). Developing functional literacy skills in educational settings. *Journal of Educational Research and Practice*, 11(2), 45–62

O'zbekistonning PISA baholashlarida qatnashuvi milliy ta'lim tizimi uchun bir qator quyidagi ijobiy imkoniyatlarni yaratadi:

1. **Ta'lim sifatini xalqaro miqyosda baholash** – PISA baholashlari O'zbekiston ta'lim tizimining ustun va muammoli jihatlarini xalqaro mezonlar asosida tahlil qilish imkonini beradi.

2. **Ta'lim islohotlarini yo'naltirish** – PISA natijalariga asoslangan holda, ta'lim sohasida samarali islohotlar o'tkazish va strategik rejalarni ishlab chiqish mumkin⁴ (Voogt va Roblin, 2020).

3. **Pedagoglarning kasbiy salohiyatini oshirish** – PISA baholashlari o'qituvchilarga zamonaviy pedagogik metodlarni chuqurroq anglash va funksional savodxonlikni rivojlantirishga qaratilgan innovatsion yondashuvlarni o'zlashtirish imkoniyatini yaratadi.

4. **O'quv dasturlari va o'quv materiallarini takomillashtirish** – PISA tadqiqotlarining natijalaridan kelib chiqqan holda, o'quv dasturlari va materiallarni qayta ko'rib chiqish va takomillashtirish zarur bo'ladi.

O'zbekiston ta'lim tizimida funksional savodxonlikni rivojlantirish yo'llari

O'zbekistonda funksional savodxonlikni shakllantirish va mustahkamlash maqsadida quyidagi asosiy yo'nalishlarda tizimli chora-tadbirlarni amalga oshirish zarur hisoblanadi.

1. O'qish savodxonligini rivojlantirish strategiyalari:

O'qish savodxonligini rivojlantirish uchun quyidagi strategiyalar tavsiya etiladi:

• **Matn bilan ishlash metodikasini takomillashtirish** – o'quvchilarni turli xil matnlar bilan ishlashga o'rgatish, matn mazmunini tushunish, tahlil qilish va baholash ko'nikmalarini shakllantirish.

• **Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish** – o'quvchilarni matndagi ma'lumotlarni tanqidiy nuqtayi nazardan baholashga o'rgatish.

• **O'qish madaniyatini shakllantirish** – o'quvchilarni kitob o'qishga qiziqtirish, kitobxonlik madaniyatini targ'ib qilish va rivojlantirish⁵ (Krashen, 2019).

O'quvchilarda o'qish savodxonligini shakllantirishga xizmat qiluvchi quyidagi samarali usullarni qo'llash maqsadga muvofiqdir:

• **Turli xil matnlar bilan ishlash** – badiiy, ilmiy, publitsistik, ma'lumotnoma va boshqa turdagi matnlar bilan ishlash.

• **Matnni tahlil qilish usullari** – matn mazmunini tushunish, asosiy g'oyani aniqlash, ma'lumotlarni taqqoslash, xulosalar chiqarish.

• **Loyiha va tadqiqot ishlari** – o'quvchilarni mustaqil ma'lumot to'plash, uni tahliliy qayta ishlash va natijalarini taqdim eta olish ko'nikmalariga ega bo'lishga yo'naltirish.

2. Matematik savodxonlikni rivojlantirish strategiyalari:

Matematik savodxonlikni rivojlantirish uchun quyidagi strategiyalar tavsiya etiladi:

• **Matematik bilimlarni real hayot bilan bog'lash** – matematikani o'qitishda amaliy va hayotiy misollardan foydalanish.

• **Murakkab vaziyatlarni yechish** – o'quvchilarda turli matematik muammolarni tahlil qilish va ularga mos yechim topish ko'nikmalarini shakllantirish.

• **Matematik modellash** – kundalik hayotdagi masalalarni matematik ifodalar orqali tasvirlash va ularga nazariy asoslangan yechimlar ishlab chiqishga o'rgatishdir⁶ (Binkley va boshqalar, 2020). Matematik savodxonlikni shakllantirishda quyidagi samarali yondashuvlardan foydalanish tavsiya qilinadi:

⁴ Voogt, J., & Roblin, N. P. (2020). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 52(3), 299–321.

⁵ Krashen, S. D. (2019). Reading and vocabulary acquisition: Supporting evidence and some objections. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 7(3), 33–48.

⁶ Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2020). Defining Twenty-First Century Skills. In *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (pp. 17–66). Springer, Dordrecht.

• **Amaliy mashqlar** – Amaliy topshiriqlar orqali o'quvchilarni hayotiy vaziyatlarda yechim topishga yo'naltirish.

• **Matematik o'yinlar va tanlovlar** – o'quvchilarning matematikaga bo'lgan qiziqishini oshirish va ularning mantiqiy-analitik tafakkurini shakllantirishga xizmat qiladi.

• **Matematik modellashtirish loyihalari** – o'quvchilarni real hayotdagi muammolarni matematik tilda ifodalash va hal qilishga o'rgatish.

3. Tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish strategiyalari:

Tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish uchun quyidagi strategiyalar tavsiya etiladi:

• **Ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirish** – o'quvchilarni kuzatish, tajriba o'tkazish, ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilishga o'rgatish.

• **Nazariy ilmiy bilimlarni amaliyotda qo'llash** – o'quvchilarda o'zlashtirilgan ilmiy tushunchalarni hayotiy vaziyatlarda samarali tarzda tatbiq etish ko'nikmalarini shakllantirish.

• **Ilmiy savodxonlikni rivojlantirish** – o'quvchilarni ilmiy ma'lumotlarni tushunish, tahlil qilish va baholashga o'rgatish.

Tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish uchun quyidagi usullar tavsiya etiladi:

• **Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari** – o'quvchilarni tajribalar o'tkazish, kuzatish va ma'lumotlarni tahlil qilishga o'rgatish.

• **Tadqiqot loyihalari** – o'quvchilarda mustaqil ilmiy izlanishlar olib borish malakasini rivojlantirishga qaratilgan faoliyat shaklidir.

• **Ilmiy ekskursiyalar** – o'quvchilarni ilmiy muassasalar, muzeylar va boshqa ilmiy obyektlarga ekskursiyalar uyushtirish.

O'qituvchilar malakasini oshirish

O'quvchilarning funksional savodxonligini rivojlantirish uchun o'qituvchilarning malakasini oshirish muhim ahamiyatga ega. Mazkur maqsadga erishish uchun quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish zarur hisoblanadi:

1. **PISA tadqiqotlari bo'yicha o'qituvchilarni tayyorlash** – o'qituvchilarni PISA tadqiqotlarining metodologiyasi, baholash mezonlari va natijalarini tahlil qilish bo'yicha o'qitish.

2. **Yangi o'qitish metodlarini o'rgatish** – o'qituvchilarni funksional savodxonlikni rivojlantirishga qaratilgan zamonaviy o'qitish metodlari bilan tanishtirish.

3. **O'quv materiallarini tayyorlash** – o'qituvchilar uchun funksional savodxonlikni rivojlantirish bo'yicha o'quv qo'llanmalar, metodik tavsiyalar va darsliklarni tayyorlash.

4. **Tajriba almashish** – o'qituvchilar o'rtasida tajriba almashish uchun seminarlar, konferensiyalar va master-klasslar tashkil etish.

O'quv dasturlarini takomillashtirish

O'quvchilarning funksional savodxonligini rivojlantirish uchun o'quv dasturlarini takomillashtirish zarur. Buning uchun quyidagi ishlar amalga oshirilishi lozim:

1. **O'quv dasturlarini PISA tadqiqotlari talablariga moslash** – o'quv dasturlarini funksional savodxonlikni rivojlantirishga qaratilgan holda qayta ko'rib chiqish.

2. **Kompetensiyaga asoslangan yondashuvni joriy etish** – o'quv dasturlarini kompetensiyaga asoslangan yondashuvga o'tkazish, o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini amalda qo'llash qobiliyatini rivojlantirish.

3. **Amaliy mashg'ulotlarni ko'paytirish** – o'quv dasturlarida amaliy mashg'ulotlar, loyihalar va tadqiqot ishlarini ko'paytirish.

4. **Metodik materiallarni yangilash** – o'qituvchilar uchun funksional savodxonlikni rivojlantirishga qaratilgan metodik materiallarni tayyorlash.

Xalqaro tajribalar

Dunyoning rivojlangan davlatlari PISA tadqiqotlarida yuqori natijalarni ko'rsatmoqda. Ushbu davlatlarning

tajribasini o'rganish va ulardan foydalanish O'zbekiston ta'lim tizimini rivojlantirish uchun muhim ahamiyatga ega⁷ (Bray va

Lykins, 2022). Quyidagi jadvalda PISA tadqiqotlarida yuqori natijalarni ko'rsatgan davlatlarning tajribalari keltirilgan:

Davlat	Yutuqlar	Tajribalar
Finlandiya	O'qish savodxonligi bo'yicha yuqori natijalar	- Individuallashtirish - O'qituvchilar malakasini oshirish - O'quvchilarning mustaqil o'qishini rag'batlantirish
Singapur	Matematik savodxonlik bo'yicha yuqori natijalar	- Matematikani real hayot bilan bog'lash - Muammoli vaziyatlarni hal qilish - O'qituvchilarning malakasini oshirish
Yaponiya	Tabiiy-ilmiy savodxonlik bo'yicha yuqori natijalar	- Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari - Ilmiy loyihalar - Ilmiy savodxonlikni rivojlantirish

XULOSA

PISA baholashlari O'zbekiston ta'lim tizimining holatini chuqur o'rganish, mavjud muammolarni aniqlash hamda sifat jihatidan rivojlanish yo'llarini belgilashda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi. (Schleicher, 2019). O'zbekiston ta'lim tizimida funksional savodxonlikni kuchaytirish maqsadida quyidagi ustuvor yo'nalishlarda kompleks ishlarni amalga oshirish talab etiladi:

- O'qish savodxonligini rivojlantirish** – o'quvchilarni turli xil matnlar bilan ishlashga o'rgatish, matn mazmunini tushunish, tahlil qilish va baholash ko'nikmalarini shakllantirish.
- Matematik savodxonlikni rivojlantirish** – o'quvchilarni matematik bilimlarni amaliy vaziyatlarda qo'llashga o'rgatish, muammoli vaziyatlarni hal qilish ko'nikmalarini shakllantirish.
- Tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish** – o'quvchilarni ilmiy bilimlarni real hayotdagi muammolarni hal qilishda qo'llashga o'rgatish, ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirish.

- O'qituvchilar malakasini oshirish** – o'qituvchilarni PISA tadqiqotlarining metodologiyasi, baholash mezonlari va natijalarini tahlil qilish bo'yicha o'qitish, yangi o'qitish metodlari bilan tanishtirish.
- O'quv dasturlarini takomillashtirish** – o'quv dasturlarini funksional savodxonlikni rivojlantirishga qaratilgan holda qayta ko'rib chiqish, kompetensiyaga asoslangan yondashuvni joriy etish.
- Xorijiy tajribalarni tahlil qilish** – PISA baholashlarida ilg'or natijalarga erishgan mamlakatlar amaliyotini o'rganib, ularni milliy ta'lim tizimida qo'llashga yo'naltirilgan yondashuvdir. Yuqorida bayon etilgan yo'nalishlar asosida O'zbekiston ta'lim tizimida funksional savodxonlikni shakllantirish va mustahkamlash bo'yicha izchil chora-tadbirlarni amalga oshirish zarur. Bu esa o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini amalda qo'llash qobiliyatini rivojlantirish, ularda XXI asr ko'nikmalarini shakllantirish va hayotga tayyorlash imkonini beradi (Voogt va Roblin, 2020).

⁷ Bray, M., & Lykins, C. (2022). *Shadow education: Private supplementary tutoring and its implications for policy makers in Asia*. Asian Development Bank.

Zhao (2020) ta'kidlaganidek, PISA tadqiqotlarini tanqidiy nuqtayi nazardan ko'rib chiqish ham muhim, chunki har qanday baholash tizimining o'z cheklovlari mavjud, ammo bunda asosiy maqsad ta'lim sifatini oshirish uchun mavjud imkoniyatlardan maksimal darajada foydalanish hisoblanadi.⁸

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-sentyabrdagi "Xalq ta'limi tizimiga boshqaruvning yangi tamoyillarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3931-son qarori.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 12-martdagi "PISA, TIMSS va PIRLS xalqaro baholash dasturlarida O'zbekiston Respublikasining ishtirokini ta'minlash chora-tadbirlari to'g'risida"gi 147-son qarori.

OECD (2022). PISA 2022 Assessing Creative Thinking Framework. PISA, OECD Publishing, Paris.

Singh, A. (2021). Developing functional literacy skills in educational settings. *Journal of Educational Research and Practice*, 11(2), 45-62.

Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2020). Defining Twenty-First Century Skills. In *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (pp. 17-66). Springer, Dordrecht.

Krashen, S. D. (2019). Reading and vocabulary acquisition: Supporting evidence and some objections. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 7(3), 33-48.

Voogt, J., & Roblin, N. P. (2020). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for

national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 52(3), 299-321.

Bray, M., & Lykins, C. (2022). Shadow education: Private supplementary tutoring and its implications for policy makers in Asia. *Asian Development Bank*.

Schleicher, A. (2019). PISA 2018: Insights and Interpretations. OECD Publishing.

Zhao, Y. (2020). Two decades of havoc: A synthesis of criticism against PISA. *Journal of Educational Change*, 21(2), 245-266.

⁸ Zhao, Y. (2020). Two decades of havoc: A synthesis of criticism against PISA. *Journal of Educational Change*, 21(2), 245–266.