

## **PISA TADQIQOTIDA KONTEKSTLAR VA KOGNITIV DARAJALAR**

*Narzullayev Sarvar*

*TDIU*

**Annotatsiya:** *Ushbu maqolada PISA xalqaro tadqiqoti ta'lim tizimi uchun muhim ahamiyat kasb etayotgani va shu orqali o'tkazilayotgan tadqiqotlarning samarasi haqida fikrlar bildirilgan. Tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlik yo'nalishidan o'rin olgan kontekstlar va kognitiv darajalar kabi tushunchalar yoritib o'tilgan.*

**Kalit so'zlar:** *kognitiv darajalar, kontekstlar, matn, jadval, grafik rasm, mahalliy, shaxsiy, global, texnologiya*

**Abstract:** *In this article, opinions are expressed about the importance of the PISA international study for the education system and the effectiveness of the research conducted through it. Concepts such as contexts and cognitive levels from the field of science literacy are highlighted.*

**Keywords:** *cognitive levels, contexts, text, table, graphics, local, personal, global, technology*

**Аннотация:** *В данной статье высказываются мнения о важности международного исследования PISA для системы образования и эффективности проводимых с его помощью исследований. Выделены такие понятия, как контексты и когнитивные уровни из области научной грамотности.*

**Ключевые слова:** *когнитивные уровни, контексты, текст, таблица, графика, локальный, персональный, глобальный, технология.*

## **KIRISH**

PISA xalqaro baholash dasturi butun dunyoda keng qamrovli va muntazam ravishda o'tkazib kelinayotgan dastur sifatida o'ziga xos ahamiyatga ega. Hozirgi kunda PISA xalqaro baholash dasturida qariyb 80 dan ortiq davlatlar ishtirok etmoqda. Tadqiqotning har uch yilda bir marotaba o'tkazilishi esa davlatlarga o'z ta'lim tizimida kelajakda erishish ko'zda tutilgan asosiy maqsadlarni aniqlab olishga imkon yaratadi.[1, 52] PISA 15 yoshli o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini baholash bo'yicha yagona xalqaro baholash dasturi hisoblanadi. Shuningdek, dasturda quyidagi masalalar o'rin oladi:[3, 14]

► davlat siyosati masalalari: “Maktablar o'quvchi yoshlarni katta hayotga o'tishlariga munosib ravishda tayyorlay olyaptimi?”, “Ayrim turdagi o'quv dasturlari boshqalariga nisbatan samaraliroqmi?”, “Maktablar muhojirlar yoki og'ir ijtimoiy sharoitdagi o'quvchilarning kelajagi yaxshilanishiga yordam beradimi?” kabi ba'zi bir savollarga javob topishdan iborat;

► savodxonlik: PISA muayyan maktab o'quv dasturlarining ustunligini o'rganish o'rniga, o'quvchilarning asosiy mavzularda bilim va ko'nikmalarini qo'llay olish qobiliyati, muammolarni tahlil qilish, sharhlash va samarali hal qilish, fikrlash va mulohaza qilish imkoniyatlarini ko'rib chiqadi;

► hayot davomida o'rganish: o'quvchilar maktabda o'rganishi lozim bo'lgan hamma narsani to'liq o'zlashtira olmaydilar. Samarali o'rganuvchi bo'lish uchun nafaqat bilim va ko'nikmalarni, balki ular qanday va nima uchun o'rganilishi haqida xabardor bo'lish lozim. PISA o'quvchilarning o'qish (matnni tushunish), matematika va tabiiy fanlardan savodxonligini baholash bilan bir qatorda ularning ta'lim olishga qiziqishlari, o'zlari haqida ma'lumot va ularning ta'lim strategiyasi haqidagi fikrlarini so'raydi.[2, 21-24]

## **ADABIYOTLAR VA METODOLOGIYA**

Insoniyat oziq-ovqat ta'minoti, kasalliklarning tarqalishi, energiya ishlab chiqarish va iqlim o'zgarishi kabi yirik muammolarga duch kelgan bir davrda tabiiy

fanlar bo'yicha savodxonlik milliy hamda xalqaro darajada katta ahamiyat kasb etmoqda (UNEP, 2012)[4,78]. Bunday muammolarni bartaraf etishda texnologiyalar va ilm-fan yutuqlaridan foydalanish katta ahamiyatga ega. Yevropa Komissiyasi tomonidan bildirilgan fikrga ko'ra, agar yoshlar tabiiy fanlardan ma'lum darajada xabardor bo'lishmasa, yechimi fan va texnologiyalar bilan bog'liq bo'lgan siyosiy hamda etnik muammolar ilmiy munozaralar mavzusi bo'la olmaydi. Bundan tashqari, bu barchani tabiiy fanlardan mutaxassis qilib tayyorlash degani emas, balki yoshlar o'zlarini o'rab turgan atrof-muhitga daxldor bo'lgan masalalar yuzasidan qaror qabul qilishlari hamda mutaxassislar o'rtasida olib boriladigan ilmiy munozaralarni tushunishlariga imkon beradi.[6,30] PISA topshiriqlarining o'ziga xos xususiyati shundaki, ularda hayotiy muammoli vaziyatlar aks etadi, bunga kontekst deyiladi.[5, 28] Kontekst matn, jadval, grafik, rasmlarni o'z ichiga oladi. O'tkazilgan PISA tadqiqotlaridan birida topshiriqlarda muammoli vaziyatlar quyidagi kontekstlarda ifodalangan: salomatlik; tabiiy resurslar; atrof-muhit; xavf- xatar; ilm-fan va texnologiya sohasidagi yangi bilimlar.]l O'z navbatida, kontekstlar uchta darajada bo'ladi: shaxsiy; mahalliy/milliy; global. Xo'sh, shaxsiy kontekstda salomatlikni asrash, baxtsiz hodisa, ovqatlanish, atrof-muhitga do'stona munosabat hamda sevimli mashg'ulotlar kabi mavzularga oid topshiriqlar beriladi. Mahalliy yoxud milliy topshiriqlarda kasalliklarga qarshi kurash, ularning tarqalishi, oziq- ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish, chiqindilarning yo'q qilinishi, texnik qurilmalar kabi kontekstlarga oid topshiriqlar beriladi. Global kontekstlarda esa yuqumli kasalliklarning tarqalishi, atrof-muhit ifloslanishi, iqlim o'zgarishi kabilarga oid topshiriqlar o'quvchilarga beriladi. [8, 56]

Topshiriqning kognitiv darajasi – bu topshiriqni bajarish uchun talab etiladigan aqliy jarayonlar, topshiriqning intellektual jihatdan qiyinligi, ya'ni talab qilinadigan fikrlash jarayonining murakkabligi va topshiriqni bajarish uchun zarur bo'ladigan bilim, ko'nikmalar ko'lami. Topshiriqlar quyidagi kognitiv darajalardan biriga ega bo'ladi:[7, 33-34]

**quyi daraja** (bir bosqichli amallarni bajarish, masalan, dalil, atama, qonuniyat va tushunchani yodga olish, jadval yoki grafikdan so'ralgan ma'lumot ifodalangan nuqtani topish);

**o'rta daraja** (hodisalarni tavsiflash va tushuntirishda tegishli bilimlardan foydalana olish va qo'llay olish, ikki yoki undan ortiq bosqichli faoliyatni talab qiladigan tegishli amallarni tanlay olish, grafiklar yoki jadvallar ko'rinishidagi oddiy ma'lumotlar to'plamini talqin qila olish yoki qo'llay olish);

**yuqori daraja** (murakkab ma'lumotlarni tahlil qilish, dalillarni umumlashtirish yoki baholash, asoslash, axborotning turli manbalaridan foydalangan holda muammoni hal qilish rejasini tuzish yoki amallar ketma-ketligini belgilash).

Kognitiv daraja o'quvchilarning yoshidan kelib chiqib holda topshiriqlarni tuzish amalga oshiriladi. Ya'ni soddadan murakkabga tomon ketadigan jarayon. Biz biror bir o'quvchining yoshiga mos bo'lmagan savollarni tuzsak, bu kognitiv darajaga asosan tuzilmagan bo'ladi. Albatta, yuqori darajada murakkab topshiriqlar o'rin olgan, quyi darajada esa nisbatan oson topshiriqlar tuzilgan bo'ladi.

## **XULOSA**

Xulosa qilib aytganda, PISA tadqiqoti yo'nalishi hisoblangan tabiiy fanlar bo'yicha topshiriqlar hayotiy vaziyatlarda kerak bo'lishi bilan ahamiyatli. XXI asrda insoniyat oldida turgan muammolar ilmiy tafakkur va ilmiy kashfiyotlarga asoslangan innovatsion yechimlarni talab etishi shubhasiz. Jamiyatga iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik muammolarni hal qilishda zarur bo'ladigan innovatsiyalarni rivojlantiradigan va ilmiy tadqiqotlar olib boradigan ilm egalari, olimlar kerak. Aytish mumkinki, tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlik tayanch kompetensiya sanalib, tabiiy fanlarni o'qitishning asosiy maqsadidir. Tabiiy fanlarga asoslangan bilim hamda ko'nikmalar har bir shaxsning shaxsiy, ijtimoiy va kasbiy faoliyatida katta ahamiyatga ega, ilm-fan va unga asoslangan texnologiyalarni tushunish esa "yoshlarni hayotga tayyorlash"da markaziy o'rinni egallaydi.

***Foydalanilgan adabiyotlar:***

1. Assessing Reading, Mathematics and Scientific Literacy: A framework for PISA 2009. OECD, 2009.
2. Ковалева Г.С., Кошелеко Н.С. Примеры заданий по естествознанию Москва, 2007.
3. OECD (2013), PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy, OECD Publishing.
4. PISA 2012 Assessment and Analytical Framework; Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy, OECD Publishing
5. PISA-2015 Science Framework OECD, 2018. [www.oecd.org/about/publishing/corrigeneda.htm](http://www.oecd.org/about/publishing/corrigeneda.htm)
6. PISA 2015 Released Field Trial cognitive items. Doc:CY\_TST\_PISA2015FT\_Released\_Cognitive\_Items.
7. PISA Released items – Science. December 2006. ACER, WESTAT.
8. Примеры открытых заданий по естествознанию. PISA-2015. По материалам исследования.