



UO'K: 371.031

Muxiddin DONIYOROV,
TDPU o'qituvchisi
E-mail: doniyorovmuxiddin1987@gmail.com

TerDPI dotsenti, PhD S.Raxmatova taqrizi asosida

PISA, PIRLS, TIMSS INTERNATIONAL ASSESSMENT RESEARCH AND ITS SPECIFIC ASPECTS

Annotation

The article describes the educational importance of using international assessment studies in the biological education system, the purpose of implementing the tasks of PISA, PIRLS, TIMSS international assessment studies in biology in secondary schools and its place in the educational system. Also, opinions on the development of students' knowledge of PISA, PIRLS, TIMSS international assessment research tasks were expressed. Studying the PISA program is important here.

Key words: International assessment, program, PISA, PIRLS, TIMSS, national center, knowledge, application, reasoning, text reading, literacy, level of knowledge, text reading and comprehension, assessment of mastery.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ PISA, PIRLS, TIMSS И ИХ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

Аннотация

В статье описывается образовательная значимость использования международных оценочных исследований в системе биологического образования, цели реализации задач международных оценочных исследований PISA, PIRLS, TIMSS по биологии в общеобразовательных школах и их место в образовательной системе. Также были высказаны мнения по развитию знаний учащихся по международным оценочным исследовательским заданиям PISA, PIRLS, TIMSS. Здесь важно изучение программы PISA.

Ключевые слова: Международная оценка, программа, PISA, PIRLS, TIMSS, национальный центр, знания, применение, рассуждение, чтение текста, грамотность, уровень знаний, чтение и понимание текста, оценка мастерства.

PISA, PIRLS, TIMSS XALQARO BAHOLASH TADQIQOTLARI VA UNI O'ZIGA XOS TOMONLARI

Аннотация

Maqolada biologik ta'lim tizimida xalqaro baholash tadqiqotlaridan foydalanishning tarbiyaviy ahamiyati, umumta'lim maktablarida biologiya bo'yicha PISA, PIRLS, TIMSS xalqaro baholash tadqiqotlari vazifalarini amalga oshirishdan maqsad va uning ta'lim tizimidagi o'rnini yoritilgan. Shuningdek, o'quvchilarning PISA, PIRLS, TIMSS xalqaro baholash tadqiqotlari topshiriqlari bo'yicha bilimlarini rivojlantirish bo'yicha fikrlar bildirilgan. Bu yerda PISA dasturini o'rganish muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: Xalqaro baholash, dastur, PISA, PIRLS, TIMSS, milliy markaz, bilish, qo'llash, mulohaza yuritish, matnning o'qish, savodxonlik, bilish darajasi, matnning o'qish va tushunish, o'zlashtirish darajasini baholash.

Kirish. Umumiy o'rta ta'lim muassasalarining xalqaro tadqiqotlarda muvaffaqiyatli ishtirok etishini ta'minlash, O'zbekiston Respublikasining xalqaro baholash dasturlarida qayd etgan natijalarini boshqa davlatlar natijalari bilan qiyosiy taqqoslash xalqaro baholash dasturlarini ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha tizimli monitoring olib borish, ushbu sohada ilg'or tajribalarni ommalashtirish va uning asosida ta'lim muassasalari uchun tavsiyalar va qo'llanmalar ishlab chiqishda ishtirok etishi o'qitishning innovatsion usullaridan foydalangan holda o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlar bo'yicha pedagog kadrlarning malakasini oshirish bo'yicha o'quv-uslubiy tavsiyalar tayyorlash kabilar Milliy markazning asosiy vazifalari va faoliyatining yo'nalishlaridan etib belgilandi[1].

Quyidagi xalqaro baholash dasturlari bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish belgilandi:

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

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

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

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 [3].

Xalqaro baholash dasturlari bo'yicha xalqaro tadqiqotlarda O'zbekiston Respublikasining ishtirok etishiga tayyorgarlik ko'rish bo'yicha "Yo'l xaritasi" ishlab chiqilgan, unga ko'ra, o'quvchilarning yozma va nutq savodxonliklarini oshirish bo'yicha ilg'or milliy va xalqaro tajribalarni joriy etish; o'quvchilar mustaqil ta'lim olishlari uchun elektron shakldagi ta'limni rivojlantirish, unda o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan xalqaro tadqiqotlar bo'yicha savollar bazasini yaratish hamda boyitib borish;

o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan xalqaro tadqiqotlarga tayyorgarlik ko'rish uchun mustaqil ta'limni joriy etish;

xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish yuzasidan malakali o'qituvchi-trenerlar bilan hamkorlikda hududlarda o'quvlar tashkil etish kabilar belgilangan.

Biologiya fanlarida xalqaro baholash dasturlaridan foydalanish bo'yicha MDH davlatlarida Kovaleva G.S., Krasnyanskaya K.A., Krasnokutskaya L.P., Denisheva F.S., Koshehenko N.G., Krasnyanskaya K.A., Loshakov A.A., Naydenova N.N. va Nurminskiy I.I. kabi olimlar tomonidan turli darajada o'rganilgan.

O'zbekistonlik olimlardan Xalqaro baholash dasturi bo'yicha (A.B.Radjiev, A.A.Ismailov, J.R.Narziev, X.P.Axmedov, G.O.Tog'eva, Shaxmurova G.A., Raxmatov U.E., I. Shernazarov, S.Akbarova, D.Asqarova, Ergasheva G.S., J.O.Tolipova, Xo'jayev A) faoliyat ko'rsatishmoqda.

TIMSS (Trends in Mathematics and Science Study) maktabda matematika va tabiiy fanlarni o'qitish sifatining xalqaro monitoringi bo'lib, ta'lim yutuqlarini baholash xalqaro assotsiatsiyasi (IEA) tomonidan tashkil etiladi. Ushbu dastur asosidagi tadqiqot turli davlatlardagi 4- va 8-sinf o'quvchilarining matematika va tabiiy fanlardan tayyorgarlik darajasini baholashga qaratilgan. Ushbu dasturda 50 dan ortiq mamlakatlar o'quvchilarining bilim, ko'nikma, malakalari darajasini aniqlashning global resursi jahonning eng ilg'or tajribasi asosida ishlab chiqilgan. TIMSS yordamida o'quvchilarning ta'limiy yutuqlari: bilish, qo'llash, mulohaza yuritish baholanadi[2].

"Bilish" bo'limi o'z ichiga matematikadan masalalar yechishni olgan bo'lib, masalalar yechish o'quvchilardan sonlarning xususiyatlari va oddiy geometrik jismlar haqidagi nazariy bilimlar, ta'riflarni takroran aytib berish, standart grafik va diagrammalardan ma'lumot olishni o'z ichiga qamrab oladi. O'quvchilar tabiiy fanlardan alohida organizmlar va obyektlarning xususiyatlari, hodisa va jarayonlar, tabiiy-ilmiy atamalar va o'lchov birliklari haqidagi bilim darajasini namoyish etishlari kerak.

“Qo'llash”ga oid test topshiriqlarini bajarishda o'quvchilar hayotiy vaziyatlarni o'zida aks ettiradigan matematik va tabiiy-ilmiy masalalarni yechish, jadval, sxema, diagramma, grafiklarni talqin qilish, tajribalarni o'tkazish ko'nikmalarini namoyish etishlari zarur.

“Mulohaza yuritish”ga oid topshiriqlar o'quvchilarning mantiqiy va tizimli fikrlash malakalarini aniqlaydi. Mulohaza yuritishni talab etadigan masalalar taklif etilayotgan vaziyatning yangiligi, savolning murakkabligi, yechish bosqichlari sonining ko'pligi, turli bo'limlardan bilimlarni integratsiyalashning zarurligi bilan bir-biridan farq qilishi mumkin. O'quv faoliyati turlari bo'yicha o'quvchilarning o'quv yutuqlarini baholashga qo'shimcha ravishda maktablarda matematika va tabiiy fanlar bo'yicha berilayotgan ta'lim mazmuni, o'quv jarayoni, o'quv muassasasi imkoniyati, o'qituvchilar salohiyati, o'quvchilarning oilalari bilan bog'liq omillar ham o'rganiladi. Ushbu ma'lumotlar belgilangan fanlarni o'zlashtirish holatini ko'rsatishda asos bo'ladi. Tadqiqot to'rt yilda bir marta dunyoning ko'plab ilmiy-tadqiqot markazlari va tashkilotlari, xususan, AQShning Ta'lim sohasidagi test xizmatlari (ETS-Educational Testing Services), Kanadaning statistik markazi (Statistic Canada), Ta'lim yutuqlarini baholash xalqaro assotsiatsiyasi (IEA)ning Sekretariati ishtirokida o'tkaziladi. Shuningdek, turli davlat mutaxassislaridan iborat maslahat qo'mitalari tashkil etiladi [4].

O'qituvchilar o'quvchilarning o'quv faoliyati turlari (bilish, qo'llash, mulohaza yuritish) bo'yicha o'quv yutuqlarini baholashda o'tgan yillar davomida tadqiqotda ishlatilgan, biroq konfidensial rejimidan chiqqan topshiriqlarni didaktik material sifatida ta'lim jarayonida qo'llashlari mumkin. Bu esa TIMSS xalqaro tadqiqotining

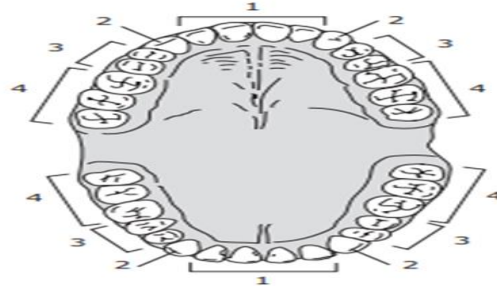
o'quvchilarning o'quv yutuqlarini baholashning o'ziga xos yondashuvlarini tushinishni ta'minlaydi. Muhimi, matematika va tabiiy fanlardan savodxonlikni baholash vositalari ta'lim texnologiyalari va o'qitish metodikasini takomillashtirishga imkon beradi[7].

Bugungi kunda dunyoning rivojlangan davlatlarida ta'lim-tarbiya jarayonining natijasini qiyosiy taqqoslash, o'quvchilar bilimining rivojlanish dinamikasini hamda ta'lim sifatini muntazam tahlil qilib borish maqsadida monitoring jarayonini amalga oshirish metodologiyasi va texnologiyalari hamda xalqaro tadqiqotlar takomillashtirib bormoqda.

TIMSS - 4 va 8-sinf o'quvchilarining matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan o'zlashtirish darajasini baholash;

PISA - 15 yoshli o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholashga qaratilgan.

PISA yordamida o'quvchilarning ta'limiy yutuqlari: bilish, qo'llash, mulohaza yuritish kabi qobiliyatlarini baholanadi. Xalqaro baholashning “Tabiiy fanlardan savodxonlik” yo'nalishi o'quvchilarning fizika, biologiya, kimyo, geografiya fanlaridan egallagan bilim va ko'nikmalarini kompleks holda tekshiradi. O'quvchilarga taklif etiladigan hayotiy vaziyatlar har bir insonning shaxsiy hayotida uchraydigan dolzarb muammolar bilan bog'liq muammolar PISA topshiriqlarida o'z aksini topadi. 8 - sinf odam va uning salomatligi kursining ovqat hazm qilish sistemasi mavzulariga oid topshiriqlardan foydalanish o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashlarini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.



Rasmda keltirilgan qaysi raqamda ko'rsatilgan tishlar yordamida odam ovqatni chaynaydi?

- A) faqat 1 sondagi
- B) faqat 3 sondagi
- S) 1 va 2 raqamdag
- D) 3 va 4 raqamdag

Xalqaro baholash dasturlari bo'yicha xalqaro tadqiqotlarda O'zbekiston Respublikasining ishtirok etishiga tayyorgarlik ko'rish bo'yicha “Yo'l xaritasi” ning 13-bandida xalqaro tadqiqotlarda o'tgan yillarda foydalanilgan savollar mazmunini o'rganib chiqib, tahlil qilish belgilangan. Shuni inobatga olib, TIMSS savollaridan “Botanika”, “Zoologiya” darslarida foydalanish mumkin. Masalan:

Toshbaqalar - uzoq umr ko'ruvchilar

Olimlarning taxmin qilishlaricha, toshbaqalar umrining davomiyligi 200-300 yilga teng. Masalan, Argentinadaub Santa-Krus orolida Charlz Darvin o'sha yerga borganda dunyoga kelgan toshbaqa yashaydi. Uning og'irligi 300 kilogramm va uzunligi 70 santimetrga yetadi. Toshbaqalarning yoshini uning kosasi (qalqoni)dagi qalqonchalar sonidan bilsa bo'ladi.

1-savol. O'simliklar va hayvonot olamining boshqa vakillari yoshini qanday aniqlash mumkin? Misollar keltiring

2-savol. Toshbaqalarning hozirgi kunda ham sayyoramizda yashashiga qaysi sharoitlar imkon bermoqda?

- A toshbaqalarning vazni juda ham katta
- B Toshbaqalar quruqlikda juda harakatchan
- C Yer sayyorasining 70% maydoni suv bilan qoplangan
- D Toshbaqalar – evolyusiya jarayonining tarmog'i

Solihaxon gultuvakda xona o'simligini parvarish qiladi. U suvning o'simlikka, undan havoga o'tishini ko'rsatadigan tajriba qo'ymoqchi.

Quyida keltirilgan qaysi tajribalar yordamida buni ko'rsatish mumkin?

A) gultuvak tagida turgan idishga suv quyilsa, suv ma'lum vaqt o'tgach, yo'qoladi

B) o'simlikning bitta novdasini polietilen paket bilan yopilsa, ma'lum vaqtdan keyin paketda suv tomchilari paydo bo'ladi

C) o'simlikning kesib olingan novdasini polietilen paketga joylashtiriladi, paketda suv paydo bo'ladi

D) kesilgan novdani idishdagi rangli suvga solinadi; barglar rangini o'zgartiradi

Shaharda transport sonining ortishi tufayli havoda karbonat angidrid gazining miqdori ko'paymoqda. Shahar hokimi ko'proq daraxt o'tkazishni taklif berdi

Siz hokimning taklifiga qo'shilasizmi?

Bitta javobni belgilang. A) Ha B) Yo'q

Javobingizni tushuntiring

Yuqorida keltirilgan 1-savoldan 7-sinf “Zoologiya” darsida “Toshbaqalar va timsohlar turkumi” mavzusini o'qitishda, 2-savoldan 6-sinfda botanika fanining “Barglarda organik moddalarning hosil bo'lishi” mavzusini o'qitishda, 3-savoldan 6-sinfda botanika fani “O'simliklarning suv bug'latishi” mavzusini o'qitishda foydalanish mumkin[8].

Xulosa o'mida shuni aytish mumkinki o'quvchilarni biologik fanlardan fikrlash qobiliyatlarini va kreativ fikrlashlarini baholashda PISA, PIRLS, TIMSS xalqaro baholash tadqiqotlari dasturida berilgan topshiriqlar bilan tanishtirib borish, shuningdek fan mavzulari bo'yicha PISA topshiriqlarini yangilarini tuzish va uni o'quvchilarga doimo tanishtirib borish, orqali o'quvchilarni ijodiy fikrlashga o'rgatib, ularni kundalik hayotda, tabiiy, noodatiy sharoitlarda ijobiy yechimlarni topishga o'rgatadi.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida.
2. A.B.Radjiev, A.A.Ismailov, J.R.Narziev, X.P.Ahmedov, G.O.Tog'aeva va bosh O'quvchilar savodxonligini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlar dasturi, qo'llanma, Toshkent, 2019 yil, 62 bet.
3. Doniyorov, M. (2022). methodology of using pisa tasks in teaching biology. Science and Innovation, 1(8), 1534-1541.
4. Uzluksiz ta'lim tizimida tadbirkorlik ko'nikmalarini takomillashtirishning ta'lim va tarbiyaviy ahamiyati Uzluksiz ta'lim Ilmiy-uslubiy jurnal 2023 №2 I.T.Azimov, N.I. Mirzaeva

5. Normamatovich, D. M. (2023). The significance of the tasks of the pisa international program in the teaching of biological sciences. *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 23, 132-138.7.
6. Raxmatov.U.E., Azimov I.T., Tog'aeva G.O. Biologiyadan PISA topshiriqlarini uzluksiz ta'lim jarayoniga tadbiiq etish metodikasi. *Uzluksiz ta'lim. Ilmiy – uslubiy jurnal. T.*, 2020. – № 4–son. – V.17–21.
7. Doniyorov, M. (2023). "Biologiya darslarida pisa topshiriqlaridan foydalanish". *Biologiyaning Zamonaviy Tendensiyalari: Muammolar va Yechimlar*,1(5),789–791.Retrievedfrom <https://inashr.uz/index.php/bztmy/article/view/4679>.
8. Normamatovich, D. M. (2024). Methodology Of Conducting And Organizing The Pisa Research. *American Journal of Advanced Scientific Research*, 1(3), 11-13.
9. Ergashevich, R. U. (2024, January). Methodological principles of professional competence development of the future biology teacher. In *International Scientific and Current Research Conferences* (pp. 1-5).
10. Raxmatov, U. (2024). Integrativ yonashuv asosida biologiyadan masala va mashqlar yechish fanini o'qitishning nazariy asoslari. *News of UzMU journal*, 1(1.2. 1), 178-181.
11. Kholmurodova, O. S., & Rakhmatov, U. E. (2022). Problems of improving teaching in the process of biological education. *Current research journal of pedagogics*, 3(02), 62-67.
12. S.Jumayev. (2022). Pedagogical foundations of the development of educational and creative activities in the teaching of molecular biology in the continuing education system. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7309412>
13. Zayniyev, S. "Fan olimpiadalarining tashkil etish mazmuni, tahlili va ta'lim-tarbiyadagi o'rni." *Science and innovation I.B8* (2022): 229-234.
14. Omonkulov, U. (2024). Iqtidorli o'quvchilar bilan ishlash metodikasi. *Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari/Aktualnye problemy sotsialno-gumanitarnyx nauk/Actual Problems of Humanities and Social Sciences.*, 4(2).