

PISA MODELI ASOSIDA ILMIY SAVODXONLIK VA TADQIQOTNI LOYIHALASH KOMPETENSIYASINING NAZARIY ASOSLARI

Zulayxo Mamajanova

Namangan davlat pedagogika instituti, O'zbekiston

E-mail: zulayhomamajanova7@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-2194-5830>

Annotatsiya. Mazkur tezisdagi PISA (Programme for International Student Assessment) modeli asosida o'quvchilarning ilmiy savodxonligi, uning tarkibiy komponentlari va zamonaviy ta'lim tizimidagi ahamiyati tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, ilmiy savodxonlik o'quvchilarning nafaqat nazariy bilimlarini, balki ularni real hayotiy vaziyatlarda qo'llay olish qobiliyatini ham rivojlantiradi. Individual xususiyatlar va motivatsiya ilmiy savodxonlikni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi.

Kalit so'zlar: PISA, ilmiy savodxonlik, kompetensiya, ta'lim sifati, o'quvchi, tanqidiy fikrlash, innovatsiya.

Abstract. This thesis analyzes students' scientific literacy based on the PISA (Programme for International Student Assessment) model, its core components, and its significance in modern education. The results indicate that scientific literacy not only develops students' theoretical knowledge but also their ability to apply it in real-life situations. Individual characteristics and motivation play a crucial role in shaping scientific literacy.

Keywords: PISA, scientific literacy, competency, quality of education, student, critical thinking, innovation

Аннотация. В данной диссертации анализируется научная грамотность учащихся на основе модели PISA (Programme for International Student Assessment), её основные компоненты и значение в современной системе образования. Результаты показывают, что научная грамотность развивает не только теоретические знания учащихся, но и их способность применять их в реальных жизненных ситуациях. Индивидуальные особенности и мотивация играют ключевую роль в формировании научной грамотности.

Ключевые слова: PISA, научная грамотность, компетенция, качество образования, учащийся, критическое мышление, инновация

Introduction

Zamonaviy ta'lim tizimida o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini baholash xalqaro standartlar asosida amalga oshiriladi. PISA dasturi o'quvchilarning funksional savodxonligini aniqlashga qaratilgan bo'lib, ular nazariy bilimlarni amaliyotga

(13th international scientific and practical conference)

qo‘llash darajasini baholaydi¹. Shu bilan birga, ta‘lim mazmunini yangilash va o‘quvchilarda ilmiy kompetensiyalarni rivojlantirish zarurati yuzaga keladi². Ilmiy savodxonlik tushunchasi o‘quvchilarning ilmiy bilimlarni tushunishi, tahlil qilishi va real hayotiy vaziyatlarda qo‘llay olishini ifodalaydi³. Shuning uchun, uning nazariy asoslarini o‘rganish zamonaviy pedagogik tadqiqotlar uchun dolzarb hisoblanadi⁴.

Methodology

Tadqiqotda nazariy tahlil, solishtirma tahlil va umumlashtirish metodlaridan foydalanildi. Ilmiy savodxonlik tushunchasi OECD hisobotlari⁵, pedagogik manbalar^{6,7} va nazariy asarlar⁸, asosida o‘rganildi. Shu bilan birga, ilmiy nazariyalar John Dewey, Lev Vygotsky va Benjamin Bloom yondashuvlari orqali tahlil qilindi.

Tahlil qilingan komponentlar:

- Ilmiy bilimlar
- Ilmiy jarayonlar va metodlar
- Tanqidiy fikrlash
- Real hayotda bilimlarni qo‘llash kompetensiyasi

Shuningdek, PISA 2022 statistikasi orqali o‘quvchilarning haqiqiy savodxonlik darajasi baholandi.

Results

Tahlillar natijasida ilmiy savodxonlikning asosiy komponentlari aniqlandi:

- Ilmiy bilimlar – o‘quvchilarning tabiiy fanlar va nazariy tushunchalarni bilish darajasi³.
- Ilmiy jarayonlar va metodlar – kuzatish, tajriba o‘tkazish, gipoteza ilgari surish va xulosa chiqarish ko‘nikmalarini o‘z ichiga oladi⁹.
- Tanqidiy va analitik fikrlash – ma‘lumotlarni tahlil qilish va asosli qaror qabul qilish qobiliyati⁵.
- Bilimlarni real hayotda qo‘llash kompetensiyasi – kundalik muammolarni ilmiy yondashuv asosida hal qilish qobiliyati¹⁰.

PISA 2022 natijalariga ko‘ra¹¹:

¹ Benjamin Bloom. *Taxonomy of Educational Objectives*. – New York, 1956.

² OECD. *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. – Paris: OECD Publishing, 2019

³ Ishmuhamedov R. *Ta‘limda innovatsion texnologiyalar*. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2017.

⁴ Lev Vygotsky. *Mind in Society*. – Harvard University Press, 1978.

⁵ OECD. *PISA 2022 Results (Volume I)* — Paris: OECD Publishing, 2023.

⁶ John Dewey. *Democracy and Education*. – New York, 1916.

⁷ Yusupbekov N. *Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat*. – Toshkent: O‘qituvchi, 2016.

⁸ Ishmuhamedov R. *Ta‘limda innovatsion texnologiyalar*. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2017.

⁹ Lev Vygotsky. *Mind in Society*. – Harvard University Press, 1978.

¹⁰ OECD. *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. – Paris: OECD Publishing, 2019.

¹¹ OECD. *PISA 2022 Results (Volume I)* — Paris: OECD Publishing, 2023.

OECD mamlakatlarida o'quvchilarning o'rtacha ilmiy savodxonlik balli 485 atrofida bo'lib, 76% o'quvchilar kamida Level 2 yoki undan yuqori proficiency darajasiga ega.

Faqat 7% o'quvchilar Level 5–6 darajasidagi murakkab ilmiy savodxonlik ko'rsatkichlariga erishgan.

Bu ko'rsatkichlar ilmiy savodxonlikni rivojlantirishda o'quvchilarning individual xususiyatlari va motivatsiyasi muhim ekanligini tasdiqlaydi¹².

Discussion

Natijalar shuni ko'rsatadiki, ilmiy savodxonlikni rivojlantirish faol va interaktiv yondashuvlarni talab qiladi. O'quvchining faolligi, mustaqil fikrlash va ijodiy yondashuvini rag'batlantirish, PISA modeli asosida ta'lim samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Shu bilan birga, yuqori darajadagi savodxonlikni shakllantirish faqat nazariy bilimlardan iborat bo'lmasligi, balki real hayotiy vaziyatlarda qo'llashni ham o'z ichiga olishi zarur.

Conclusion

Ilmiy savodxonlik zamonaviy ta'lim tizimining muhim tarkibiy qismi bo'lib, o'quvchilarning bilimlarini amaliyot bilan integratsiyalash imkonini beradi. PISA modeli asosida ilmiy savodxonlikni shakllantirish o'quvchilarning ilmiy tafakkuri, tanqidiy fikrlash va tadqiqotchilik kompetensiyasini rivojlantirishga xizmat qiladi. Individual xususiyatlar va motivatsiyani hisobga olish ta'lim samaradorligini oshirishda muhimdir.

References

1. Benjamin Bloom. Taxonomy of Educational Objectives. – New York, 1956.
2. OECD. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. – Paris: OECD Publishing, 2019.
3. Ishmuhamedov R. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2017.
4. Lev Vygotsky. Mind in Society. – Harvard University Press, 1978.
5. OECD. PISA 2022 Results (Volume I) — Paris: OECD Publishing, 2023.
6. John Dewey. Democracy and Education. – New York, 1916.
7. Yusupbekov N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: O'qituvchi, 2016.

¹² John Dewey. Democracy and Education. – New York, 1916.