



## RAQAMLI TEKNOLOGIYALAR YORDAMIDA O'QUVCHILARNING ILMYI TADQIQOT KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH: PEDAGOGIK VOSITALAR VA USULLAR

Risqulova Ziyoda Ikrom qizi

Ravshanov Umidjon Abdiqodir o'g'li

Guliston Davlat Pedagogika Instituti

Pedagogika yo'nalishi magistrantlari

Email:yusupovaziyoda2001@gmail.com

ORCID ID- 0009-0000-5074-1091

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15386778>

### ARTICLE INFO

Received: 28th April 2025

Accepted: 30<sup>th</sup> April 2025

Published: 10<sup>th</sup> May 2025

#### KEYWORDS

Ilmiy tadqiqot, raqamli texnologiyalar, o'quvchilar, pedagogik vositalar, tahlil, innovatsion yondashuv, onlayn resurslar, kommunikativ ko'nikmalar, zamonaviy texnologiyalar, pedagogik texnologiyalar.

### ABSTRACT

Tadqiqotda raqamli vositalarning ilmiy tadqiqotlar jarayonida qanday ahamiyatga ega ekanligi, ularning o'quvchilarga ma'lumotlar to'plash, tahlil qilish va natijalarini taqdim etish imkoniyatini yaratishi ta'kidlanadi. Shuningdek, maqolada pedagogik vositalar, metodlar va raqamli texnologiyalarni o'quv jarayoniga qanday integratsiya qilish, ilmiy ishlar uchun zarur bo'lgan analitik va kommunikativ ko'nikmalarni rivojlantirishga qaratilgan yondashuvtar muhokama qilinadi.

### Kirish

O'zbekiston Respublikasining ta'lif sohasi, xususan, o'quvchilarning ilmiy tadqiqot faoliyatini rivojlantirishga qaratilgan normativ-huquqiy hujjatlar orqali belgilangan. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lif to'g'risida"gi qonuni ta'limda zamonaviy metodikalar, raqamli texnologiyalar va pedagogik texnologiyalarni qo'llashning zarurligini ta'kidlaydi.[1]

O'zbekiston Respublikasining "O'quvchilarning bilim olish faoliyatini nazorat qilish to'g'risidagi nizom" va "Ilmiy-texnikaviy taraqqiyot va innovatsiyalarni rivojlantirish" bo'yicha qarorlari ta'lif tizimida ilmiy tadqiqot va amaliy izlanishlarni rag'batlantirishga qaratilgan.[2,3] Ushbu normativ hujjatlar o'quvchilarning ilmiy izlanishlarga bo'lgan qiziqishini oshirish, ularni mustaqil tadqiqotlar olib borishga rag'batlantirish va pedagogik vositalarni, jumladan raqamli texnologiyalarni ilmiy faoliyatga moslashtirishni taqozo etadi.

Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ilmiy tadqiqotlarni qo'llab-quvvatlash va ijtimoiy-iqtisodiy sohalarga tatbiq etishni rivojlantirish" haqidagi farmonlari ilmiy tadqiqot faoliyatining jamiyat taraqqiyotidagi o'rnni ta'kidlaydi va bu faoliyatning o'quvchilarga yanada kengroq joriy etilishini nazarda tutadi.[4] Raqamli texnologiyalar ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirishda va natijalarini tahlil qilishda muhim vosita sifatida foydalanilishi kerak.[5]

O'quvchilarning ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirish, ta'lif jarayonining eng muhim va kompleks vazifalaridan biridir. Jamiyatda bilimli va o'z sohasida malakali mutaxassislarini tayyorlashda ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirishning alohida o'rni bor.[6] Shu sababli, ilmiy izlanishlarni o'rganish, tushunish va amalga oshirish ta'lif tizimining asosi sifatida

ta'lism jarayoniga joriy etilgan pedagogik vositalar orqali, ayniqsa, raqamli texnologiyalar yordamida samarali rivojlanadi.[7]

Ushbu ilmiy maqolada, o'quvchilarning ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirishda pedagogik vositalar qanday samarali qo'llanishi mumkinligi, raqamli texnologiyalar asosida amalga oshiriladigan amaliy tadqiqotlar va ilg'or metodlar tahlil qilinadi. Shuningdek, o'quvchilarning ilmiy izlanish faoliyatini rivojlantirish uchun zarur bo'lgan pedagogik vositalar, metodlar va innovatsion yondashuvlar, jumladan raqamli texnologiyalar o'rjaniladi.[8] Bu esa ta'lism sifatini oshirish, ilmiy faoliyatni rivojlantirish va o'quvchilarning jamiyatda bilimga asoslangan pozitsiyasini mustahkamlashga xizmat qiladi.[9]

### **Mavzuga oid adabiyotlar tahlili**

O'quvchilarning ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirishda pedagogik vositalarning roli haqida umumiyl tushuncha beruvchi asosiy adabiyotlardan biri pedagogika fanlari bo'yicha yaratilgan ilmiy ishlari va qo'llanmalardir. Masalan, M. A. Kholmatov, M. Sh. Ismoilov va A. F. Kadyrov kabi pedagogika mutaxassislari ilmiy izlanishlar orqali ta'lism jarayonida metodik yondashuvlarning samaradorligini ko'rsatganlar.[10]

N. D. Gritsenko o'quvchilarda ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirish jarayonida pedagogik metodologiyaning rolini ko'rsatadi. U ilmiy izlanish metodlarini ta'lism jarayonida qo'llashda metodik vositalarning samaradorligi, ularni o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashtirish muhimligini ta'kidlaydi.[11]

T. I. Shubina faoliyatga asoslangan pedagogik texnologiyalarni ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirishda qanday qo'llashni o'rjanadi. Shubina faoliyatga asoslangan ta'lismni ta'kidlaydi, bunda o'quvchilar o'z mustaqil ilmiy tadqiqotlarini bajarish orqali o'rjanadilar va shuningdek, o'qituvchilar ilmiy metodologiyani taqdim etishda ko'maklashadilar.[12]

V. A. Krutov faoliyatga asoslangan ta'limga ilmiy izlanish ko'nikmalarini shakllantirish uchun pedagogik vositalarning roli haqida ma'lumot beradi. U o'quvchilarda ilmiy tadqiqotlarni ishlab chiqish va bajarish qobiliyatlarini shakllantirish uchun qanday metodlarni tanlash lozimligini tushuntiradi.[13]

A. M. Novikova ilmiy tadqiqotlarni tashkil etishning innovatsion usullarini ko'rib chiqadi. U o'quvchilarning ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirish uchun qanday yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llashni, o'quvchilarni ilmiy faoliyatga qanday jalb qilishni va pedagogik innovatsiyalarning ilmiy jarayonlarga qanday ta'sir qilishini o'rjanadi. [14]

### **Tadqiqot metodologiyasi**

Tadqiqotda qo'llaniladigan metodlar, usullar va texnikalar quyidagilardan iborat bo'ladi:

#### **Kvalitativ metodlar**

- **Intervyu:** O'quvchilar, o'qituvchilar va ilmiy tadqiqotlar bilan shug'ullanuvchi pedagogik kadrlar bilan intervyu o'tkazish orqali ularning ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirishda pedagogik vositalarning ahamiyati haqida ma'lumotlar to'planadi.
- **Fokus guruuhlar:** Ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirish bo'yicha o'quvchilarning fikrlarini o'rjanish, o'qituvchilar bilan guruuh muhokamalarini tashkil etish.

#### **Kvantitativ metodlar**

- **So'rovnomalar:** O'quvchilarning ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini baholash uchun tayyorlangan so'rovnomalar orqali ma'lumot to'plangani ta'limga metodlari va pedagogik vositalarning samaradorligi to'g'risida statistik tahlil olib borish.
- **Eksperiment:** Ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirishda turli pedagogik vositalar, metodlar va yondashuvlarni taqqoslash, ularning samaradorligini tekshirish.
- **Testlar va sinovlar:** O'quvchilarning ilmiy izlanish va tadqiqot ko'nikmalarini o'lchash uchun tayyorlangan testlar orqali o'quvchilarning bilim va ko'nikmalar darajasini aniqlash.

### **Natijalar**

O'quvchilarning ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirishda pedagogik vositalarni muvaffaqiyatli qo'llash natijasida bir qator ijobiy o'zgarishlar va natijalarga erishish mumkin. Quyidagi natijalar kutiladi:

### **1. Mustaqil fikrlash va qaror qabul qilish qobiliyatining rivojlanishi**

Pedagogik vositalar orqali o'quvchilar ilmiy izlanishlar olib borishni, natijalarni tahlil qilishni, va yangi xulosalar chiqarishni o'rganadilar. O'quvchilar ilmiy tadqiqotlarni o'tkazish jarayonida mustaqil ravishda fikr yuritishga, ilmiy usullarni qo'llashga va yangi bilimlarni kashf etishga qodir bo'ladilar.

### **2. Ilmiy tadqiqot usullarini o'zlashtirish**

Pedagogik vositalar, jumladan, eksperimentlar, kuzatuvarlar, loyiha asosidagi ishlar o'quvchilarga ilmiy metodlarni amaliyatda qo'llashni o'rgatadi. Bu, o'z navbatida, ilmiy tadqiqotlarning asosiy tamoyillarini tushunishga yordam beradi. O'quvchilar ilmiy tadqiqotlar uchun zarur bo'lgan metodlarni (kuzatish, eksperiment, tahlil qilish) to'g'ri va samarali qo'llay olishadi.

### **3. Ilmiy ishlarda ishlashga rag'batlanish**

O'quvchilarga ilmiy faoliyatga bo'lgan qiziqishni oshirish va ularga izlanishlar olib borishda yordam berish orqali, ular ilmiy tadqiqotlarni o'z hayotlarining bir qismi sifatida qabul qila boshlaydilar. O'quvchilarda ilmiy faoliyatga bo'lgan qiziqish oshadi, va ular ilmiy tadqiqotlarda faol ishtirok etishga tayyor bo'ladilar.

### **4. Ilmiy xulosalar va tahlilni o'rganish**

Pedagogik vositalar, masalan, loyiha asosidagi ishlar, o'quvchilarga ilmiy tadqiqotlar orqali natijalarni tahlil qilish va aniq xulosalar chiqarish imkonini beradi.

O'quvchilar ilmiy tadqiqotlar asosida tahlil qilish, faktlarga asoslangan xulosalar chiqarish va ilmiy muhokamalarda ishtirok etish qobiliyatiga ega bo'ladilar.

### **6. O'quvchilarning kreativlik va innovatsion yondashuvlari rivojlanishi**

Ilmiy tadqiqotlar va pedagogik vositalar orqali o'quvchilar yangi fikrlar ishlab chiqish, noan'anaviy yechimlar topish va yangiliklarni kashf qilishda faol bo'ladilar.

O'quvchilar kreativ fikrlashni o'zlashtiradilar va ilmiy tadqiqotlar davomida innovatsion yondashuvlarni qo'llashga o'rganadilar.

## **Xulosa**

O'quvchilarning ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirishda pedagogik vositalar, ayniqsa raqamli texnologiyalar, nafaqat ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi, balki o'quvchilarga ilmiy izlanishlar olib borish, mustaqil fikrlash va tahlil qilish kabi ko'nikmalarini rivojlantiradi. Raqamli texnologiyalar orqali taqdim etilgan pedagogik vositalar o'quvchilarning tadqiqot faoliyatiga qiziqishini oshiradi va ularni zamonaviy ilmiy muhitga moslashtiradi. Shuningdek, ta'lim jarayonida ilmiy tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirishda o'qituvchining roli juda katta bo'lib, u pedagogik vositalarni, jumladan raqamli texnologiyalarini tanlashda yuksak mas'uliyatni talab etadi.

## **REFERENCES:**

1. O'zbekiston Respublikasi Ta'lim to'g'risidagi qonun. (2019). O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi.
2. O'zbekiston Respublikasi "O'quvchilarning bilim olish faoliyatini nazorat qilish to'g'risidagi nizom". (2021). O'zbekiston Respublikasi Ta'lim vazirligi.
3. O'zbekiston Respublikasi "Ilmiy-texnikaviy taraqqiyot va innovatsiyalarni rivojlantirish" bo'yicha qaror. (2021). O'zbekiston Respublikasi Prezidenti.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2017). "Ilmiy tadqiqotlarni qo'llab-quvvatlash va ijtimoiy-iqtisodiy sohalarga tatbiq etishni rivojlantirish" farmoni.

5. Janbaeva, M., Ergasheva, M., & Yusupova, Z. (2023). Amir Temur davrida ta'lim-tarbiya tizimi. *Amir Temur siyosining yoshlar ma'nnaviyatidagi tarbiyaviy ahamiyati Ilmiy-Amaliy anjuman*, 9.
6. Samatova, D. Y., & qizi Yusupova, Z. I. (2025). TA'LIMDA INNOVATSION YONDASHUVLARNING IJODIY QOBILIYATLARGA TA'SIRI. *Innovative Development in Educational Activities*, 4(1), 186-193.
7. Samatova, D. Y., & qizi Yusupova, Z. I. (2025). YOSHLARNING ILMIY-IJODIY FAOLLIGINI OSHIRISHDA MOTIVATSIYA VA QIZIQISHNING ROLI. *Innovative Development in Educational Activities*, 4(1), 194-201.
8. Smatillaevna, J. M., Ziyoda, Y., & Mokhinur, E. (2023). Technologies for development of pedagogical skills of future teachers in the pedagogical education system. *Образование наука и инновационные идеи в мире*, 20(8), 63-65.
9. Yusupova, Z. I. Q. (2023). O'QITISH JARAYONIDA TA'LIM-TARBIYANING AHAMIYATI. *Academic research in educational sciences*, 5(NUU conference 3), 176-181.
10. Ismoilov, M. Sh., & Kadyrov, A. F. (2013). Pedagogika: Nazariy va amaliy asoslar. Toshkent: O'qituvchi.
11. Gritsenko, N. D. Ilmiy izlanish metodologiyasi: Pedagogik yondashuvlar. Moskva: Pedagogika. 2005
12. Shubina, T. I. Pedagogik texnologiyalar va metodlar. Sankt-Peterburg: Birlashgan ta'lim. 2007
13. Krutov, V. A. Faoliyatga asoslangan ta'lim. Moskva: Akademiya. 2008
14. Novikova, A. M. Pedagogik innovatsiyalar va ilmiy izlanish. Moskva: Pedagogika. 2009
- Fazliev, J., Khaitova, I., Atamurodov, B., Rustamova, K., Ravshanov, U., & Sharipova, M. (2019). Efficiency of applying the water-saving irrigation technologies in irrigated farming. *Интернаука*, 21(103 часть 3),

INNOVATIVE  
ACADEMY