

**UMUMIY O‘RTA TA‘LIMNI TASHKIL ETISHDA
RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING
IJTIMOIY-PEDAGOGIK ASOSLARI**

Nilufar Yuldasheva Abdullayevna

pedagogika fanlari doktori, professor.

Toshkent iqtisodiyot va texnologiyalar universiteti

Hazratkulova Lobar To‘rabek qizi

mustaqil izlanuvchi tadqiqotchi

Annotatsiya. Mazkur maqolada umumiy o‘rta ta‘limni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanishning ijtimoiy-pedagogik zarurati ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilingan. Raqamli transformatsiya sharoitida ta‘lim mazmuni, shakllari, metodlari va didaktik vositalarini takomillashtirishda raqamli texnologiyalarning o‘rni ochib berilgan. Milliy ta‘lim modelining asosiy tarkibiy qismlari — shaxs, davlat va jamiyat, uzluksiz ta‘lim, fan va ishlab chiqarish o‘rtasidagi uzviy aloqadorlik nuqtayi nazaridan raqamli ta‘lim muhitining imkoniyatlari yoritilgan. Tadqiqotda raqamli savodxonlik va raqamli ko‘nikmalarning mazmuni, pedagoglarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirish, masofaviy, mustaqil va aralash ta‘lim shakllaridan foydalanish masalalari tahlil qilingan. Shuningdek, onlayn ta‘lim materiallari, interfaol va vizual resurslar, raqamli ta‘lim platformalari, LMS, vebinarlar, elektron portfolio, multimedaviy kontent va masofaviy ta‘lim vositalarining pedagogik imkoniyatlari aniqlangan. Tadqiqot natijasida raqamli texnologiyalarni ta‘lim jarayoniga maqsadli va tizimli integratsiya qilish o‘quvchilarning faolligi va mustaqilligini oshirish, pedagoglarning uzluksiz kasbiy rivojlanishini ta‘minlash hamda ta‘lim sifatini takomillashtirishning muhim sharti ekanligi asoslangan.

Kalit so‘zlar: umumiy o‘rta ta‘lim, raqamli texnologiyalar, raqamli transformatsiya, raqamli ta‘lim muhiti, raqamli savodxonlik, raqamli ko‘nikmalar, raqamli kompetensiya, pedagogik texnologiyalar, masofaviy ta‘lim, aralash ta‘lim, mustaqil ta‘lim, LMS, elektron portfolio, multimedaviy kontent, sun‘iy intellekt, AKT, uzluksiz kasbiy rivojlanish, ta‘lim sifati.

KIRISH

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

O‘zbekiston Respublikasida “O‘quvchilarning bilim olish faoliyatini nazorat qilish to‘g‘risidagi nizom” va “Ilmiy-texnikaviy taraqqiyot va innovatsiyalarni rivojlantirish” bo‘yicha qarorlari ta‘lim tizimida ilmiy tadqiqot va amaliy izlanishlarni rag‘batlantirishga qaratilgan. 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 [1].

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‘rnini ta‘kidlaydi va bu faoliyatning o‘quvchilarga yanada kengroq joriy etilishini nazarda tutadi. Raqamli texnologiyalar ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirishda va natijalarini tahlil qilishda muhim vosita sifatida foydalanilishi kerak [2].

O‘quvchilarning ilmiy tadqiqot ko‘nikmalarini shakllantirish, ta‘lim jarayonining eng muhim va kompleks vazifalaridan biridir. Jamiyatda bilimli va o‘z sohasida malakali mutaxassislarni tayyorlashda ilmiy tadqiqot ko‘nikmalarini rivojlantirishning alohida o‘rni bor. Shu sababli, ilmiy izlanishlarni o‘rganish, tushunish va amalga oshirish ta‘lim tizimining asosi sifatida ta‘lim jarayoniga joriy etilgan pedagogik vositalar orqali, ayniqsa, raqamli texnologiyalar yordamida samarali rivojlanadi [3].

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‘rganiladi. Bu esa ta‘lim sifatini oshirish, ilmiy faoliyatni rivojlantirish va o‘quvchilarning jamiyatda bilimga asoslangan pozitsiyasini mustahkamlashga xizmat qiladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

O‘quvchilarning ilmiy tadqiqot ko‘nikmalarini shakllantirishda pedagogik vositalarning roli haqida umumiy tushuncha beruvchi asosiy adabiyotlardan biri pedagogika fanlari bo‘yicha yaratilgan ilmiy ishlar va qo‘llanmalardir.

O‘quvchilarda ilmiy-tadqiqot ko‘nikmalarini rivojlantirish jarayonida pedagogik metodologiyadan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Ta‘lim jarayonida ilmiy izlanish metodlarini qo‘llashda metodik vositalarning samaradorligini ta‘minlash, ularni o‘quvchilarning individual ehtiyojlari, bilim darajasi va tadqiqotchilik imkoniyatlariga moslashtirish zarur. Bunday yondashuv o‘quvchilarning ilmiy izlanish jarayonida faol ishtirok etishi, tadqiqot metodlarini ongli ravishda tanlashi va ulardan amaliy faoliyatda samarali foydalanishiga imkon beradi [4].

Faoliyatga asoslangan pedagogik texnologiyalar ilmiy-tadqiqot ko‘nikmalarini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Bunday yondashuvda o‘quvchilar mustaqil ilmiy tadqiqotlarni bajarish jarayonida bilim va ko‘nikmalarni egallaydilar, o‘qituvchi esa ularga ilmiy metodologiyani o‘zlashtirish, tadqiqot jarayonini to‘g‘ri tashkil etish va izlanish faoliyatini amalga oshirishda metodik ko‘mak beradi.

Faoliyatga asoslangan ta‘lim jarayonida pedagogik vositalardan samarali foydalanish o‘quvchilarda ilmiy izlanish ko‘nikmalarini shakllantirishning muhim sharti hisoblanadi. Bunda o‘quvchilarning ilmiy tadqiqotlarni rejalashtirish, tadqiqot metodlarini tanlash, ma‘lumotlarni yig‘ish va tahlil qilish hamda olingan natijalarni umumlashtirish qobiliyatlarini rivojlantirishga alohida e‘tibor qaratiladi [5].

Shuningdek, ilmiy tadqiqotlarni tashkil etishda innovatsion usullardan foydalanish o‘quvchilarni ilmiy faoliyatga faol jalb etish imkonini beradi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar orqali o‘quvchilarning mustaqil izlanish faoliyatini qo‘llab-quvvatlash, ilmiy muammolarni aniqlash, ularni hal etishning samarali usullarini izlash va tadqiqot natijalarini amaliyot bilan bog‘lash imkoniyatlari kengayadi. Bunday yondashuv pedagogik innovatsiyalarning o‘quvchilarning ilmiy-tadqiqotchilik kompetensiyasini rivojlantirishdagi ahamiyatini yanada oshiradi [6].

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 guruhlar: Ilmiy tadqiqot ko‘nikmalarini shakllantirish bo‘yicha o‘quvchilarning fikrlarini o‘rganish, o‘qituvchilar bilan guruh muhokamalarini tashkil etish.

Kvantitativ metodlar

So‘rovnomalar: O‘quvchilarning ilmiy tadqiqot ko‘nikmalarini baholash uchun tayyorlangan so‘rovnomalar orqali ma‘lumot to‘plangani ta‘lim 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.

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 kichik 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, kuzatuvlar, loyiha asosidagi ishlar o‘quvchilarga ilmiy metodlarni amaliyotda 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 [7].

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‘nikmalarni 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 texnologiyalarni tanlashda yuksak mas’uliyatni talab etadi.

O‘qitishda ta’lim modeli nafaqat o‘quvchilarning amaliy faolligini mustahkamlaydi, balki ularda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish uchun ham samarali platforma taqdim etadi. Zero, uzluksiz ta’limni 2030 - yilgacha rivojlantirish

Konsepsiyasida bo‘lajak mutaxassislarning o‘z yo‘nalishlarida tadqiqotchilik ko‘nikma va malakalarga ega bo‘lishi ta’limni rivojlantirishning strategik vazifalari sifatida belgilanishi ham bejiz emas. Ilmiy izlanishlarga kirishish, avvalo, maktabdan boshlanishi, u individdagi tadqiqotchilik qobiliyatining shakllanishiga tayanadi. Bu qobiliyatning ilk bosqichlari muayyan soha muammolarini aniqlash, zarur ma’lumotlarni izlab topish, yig‘ilgan ma’lumotlarni tizimli qayta ishlash hamda tanqidiy tahlil orqali ijodiy yechimlar ishlab chiqish kabi ko‘nikmalardan iborat bo‘ladi [8].

MUHOKAMA

O‘quvchilarning tadqiqotchilik faoliyatiga oid ilmiy manbaalarni tadqiq qilishda faoliyat, tadqiqot, ilmiy tadqiqot tushunchalarini tizimli aniqlashtirish muhim. Bunda faoliyat tushunchasiga e’tibor qaratsak.

Faoliyat – bu atrof-olamga maxsuslashtirilgan faol munosabatning maxsus shakli bo‘lib, uning mazmuni atrof-olamni maqsadga muvofiq o‘zgartirish va insonlarning qiziqishiga mos holda almashtirish tashkil etadi.

J.Hasanboyev va boshqalarning pedagogika fanidan izohli lug‘atida faoliyat atamasiga quyidagicha ta’rif keltiriladi: “Faoliyat — biror narsani aniqlash uchun biror narsa qilish xohishi (jarayon).

Faoliyat — kishining moddiy va ma’naviy ne’matlar yaratish borasidagi hamda shaxsiy va ijtimoiy sohagi ma’lum bir maqsad sari qiladigan xatti- harakatlar majmuasi hisoblanadi.

Insonning har qanday faoliyati natijasida uning maqsadi shaxsiy yoki ijtimoiy muammolarni yechimini topishga yunaltirilgan bo‘ladi. Inson aqliy faoliyatida “mulohaza”ni ahamiyati juda katta bo‘ladi. Uning yordamida inson ongida paydo bo‘ladigan hayotning moddiy va ma’naviy jihatlar ustida fikr yuritadini tahlil qiladi va ular haqida o‘z hukmini chiqaradi, faoliyatdagi ehtiyojini maqsadga aylantiriradi.

Bunday ehtiyoj maqsadga aylangandan keyin, unga erishish uchun taxminiy reja yoki ilmiy (gipoteza) tuzadi hamda faoliyatning navbatdagi bosqichini tizimli ravishda amalga oshirish boshlanadi.

Faoliyatni dastlabki tushunish sifatida A.N.Leontyev tomonidan ishlab chiqilgan konseptual modelda: “Faoliyat – bu faollik shakli ekanligi, u ehtiyojdan, ya’ni individning muayyan sharoitlarda normal ishlashi uchun zarur bo‘lgan holatda uyg‘onishi asoslangan bo‘lib, inson faoliyati tuzilmasi ehtiyoj, motiv, maqsad, maqsadga erishish shart - sharoitlari, harakatlar, operasialardan iboratligi ta’kidlanadi. Bu 6 ta komponent quyidagi uchliklarni tashkil etadi” [8].



1–rasm. Faoliyat tuzilmasining ikki guruhi.

Yuqoridagi izohlardan faoliyat deganda kishining ma’lum ehtiyoj va shart-sharoitidan kelib chiqib, maqsadga yo’naltirilgan hatti-harakatlariga uning faolligi deb aytiladi.

Ilmiy tadqiqot tushunchasining mazmuniga e’tibor qaratadigan bo’lsak, manbalarda keltirilgan ta’rif va tushunchalarda unga shunday ta’rif berilganligini

ko‘ramiz: “Ilmiy tadqiqot - yangi bilimlar va nazariyalarni aniqlash jarayoni”, “Har qanday ilmiy tadqiqot bu - bilishning maxsus tashkil qilingan jarayoni bo‘lib, unda voqelik haqidagi nazariy bilimlar o‘rganiladi, o‘zlashtiriladi”.

Nazariy jihatdan qaraganimizda, ilmiy tadqiqot - bu mavjud voqelikni, axborotlarni ilmiy asosda o‘rganib, tahlil qilish, ya’ni yangi bilimlarni aniqlash biror bir maqsadiga yo’naltirilgan izlanishli faoliyat bo‘lib, u farazni yoki ilmiy gepotizani isbotlash uchun olib boriladi, dalillarga tayanadi hamda yakunida muayyan ilmiy ish shaklida ifodalanadi.

Tadqiqotchilar uchun ilmiy tadqiqot faoliyatining ahamiyati shundaki, avvalo “ilmiy tadqiqot” tushunchasining mazmun mohiyatini anglash lozim. Turli ilmiy manbalarda bu atama har-xil izohlanadi. Ayrim ta’riflarda ilmiy tadqiqot - bu yangi nazariy qarashlar va bilimlarni aniqlashga yo’naltirilgan jarayon sifatida izohlansa, boshqa manbalarda esa bu jarayon mavjud voqelikni ilmiy asosda idrok etish, uni tizimlashtirish va chuqur o‘rganish bilan bog‘liq bo‘lgan, oldindan belgilangan maqsad sari ketma-ketlikdagi izchillik shu sohada olib boriladigan izlanishlar majmui sifatida talqin etiladi. Bizningcha, ilmiy tadqiqot - bu muayyan sohaga tegishli yangi ilmiy muammo va haqiqatlarni aniqlashga xizmat qiladigan, isbotlangan, dalillarga tayanadigan, tartibli, mantiqiy asosga ega tizimli faoliyat turi bo‘lib, ilmiy mehnat mahsuli hisoblanadi.

XULOSA

Tahlil qilgan manbalarda ilmiy tadqiqot tushunchasi u qadar keng ma’noda talqin etilmagan. Ilmiy tadqiqot natijasi esa, ilmiy ishda o‘z ifodasini topadigan, voqelik va hodisa, obyektlarni o‘rganishga qaratilgan faoliyat jarayoni sifatida ko‘rsatiladi. Agar biz bu tushunchani keng qamrovli yondashuvga ko‘ra talqin qilsak, u holatda ilmiy izlanishlar – bu jamiyat taraqqiyotini ta’minlovchi strategik ahamiyatga ega bo‘lgan, murakkab va uzluksiz rivojlanishga yo‘naltirilgan tizimli jarayon deb baholash mumkin. Bunday qarash ta’lim bosqichida uzviylikning izchil yoki kompleks shakllanishiga qulay sharoit yaratadigan vosita deb bilish mumkin.

Maktab ta’limida o‘qish davomida o‘quvchilar fanni egallashi bohqichlarida kichik tadqiqotning ayrim ko‘rinishlarini ilmiy tadqiqot shakli sifatida amaliyotga tadbiq qiladilar. Bunga amaliy ishlar, maqsadli referatlar yozish, mustaqil matnli ishlarni bajarish, ijodkorning hayoti va faoliyatiga chizgilar, insho yoki uning tahlillarini tayyorlash kiradi. Ushbu faoliyat turlari maktabda ilmiy tadqiqot asosida shakllansa-da, ularni ilk tadqiqot ishi sifatida qaralmaydi. Biroq, ular o‘quv dasturiga bevosita bog‘liq bo‘lganligi sababli to‘liq erkin ilmiy-ijodiy izlanish sifatida e’tirof etilmaydi. Aslida esa bu ishlarning barchasi ilmiy tadqiqotning ilk bosqichlaridagi ko‘rinishidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. O‘zbekiston Respublikasi. Ta’lim to‘g‘risida: O‘zbekiston Respublikasining O‘RQ-637-son Qonuni. – Toshkent, 2020.
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. Pedagog kadrlarni kasbiy rivojlantirish tizimini takomillashtirishga oid normativ-huquqiy hujjatlar. – Toshkent, 2022.
3. Usmanboeva M.X. va boshq. Ta’limni tashkil etishda zamonaviy interfaol metodlar. – Toshkent, 2016.
4. Nurmatova Nargiza Saidovna. Research components in school education // International journal of artificial intelligence ISSN: 2692-515-x, Impact Factor: 9.23 American Academic publishers, volume 6, issue 02, 2026. Journal: <https://www.academicpublishers.org/journals/index.php/ijai>
5. Umarova Z.A. Talabalar mustaqil tayyorgarligini rivojlantirishda raqamli texnologiyalar // Raqamli ta’lim texnologiyalari. – Toshkent, 2024. – B. 53–56.
6. Nilufar Yuldasheva Abdullayevna, Bekturdiyev Sanjarbek Sharifboyevich, Nurmatova Nargiza Saidovna, G‘ofurova Muxlisa G‘ulom qizi // Umumiy o‘rta ta’lim tizimida pedagog kadrlarni uzluksiz kasbiy rivojlantirishning muqobil va raqamli shakllari // “Raqamli infratuzilmani joriy etish: muammo va innovatsion yechimlar” mavzusida respublika ilmiy-amaliy anjuman Toshkent 2026 19-20 - fevral. 677-681 betlar.
7. Qurbonova M.F. Individual ta’lim – innovatsion o‘qitish usuli // Academic Research in Educational Sciences. – 2023. – Vol. 4, №3. – B. 394–399.
8. Yaxiyaxonova Muhiba. Raqamli ta’lim muhitida sun’iy intellektdan foydalanishning afzalliklari // Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar. – 2025.