

O'RTA TA'LIMDA ERTA ILMIY IZLANISHLAR VA STARTAP EKOTIZIMI INTEGRATSIYASI

Xapizov O'tkirjon Jo'raqulovich

Qashqadaryo viloyati Kasbi tumani 55-maktab direktori

Annotatsiya: *Ushbu maqola o'rta va oliy ta'limda dastlabki ilmiy tadqiqotlar va startap ekotizimlarining integratsiyasini o'rganadi, innovatsiya, tadbirkorlik ta'limi va tadqiqotga asoslangan amaliyotlarni talabalarning ijodiy va iqtisodiy salohiyatini rivojlantirish uchun qanday uyg'unlashtirish mumkinligini o'rganadi. Xalqaro tadbirkorlik ekotizimlari doiralari va milliy amaliy tadqiqotlarni har tomonlama tahlil qilish orqali maqola ta'lim innovatsiyalari, startap madaniyati va yoshlar tomonidan boshqariladigan ilmiy faoliyat o'rtasidagi muhim bog'liqlikni aniqlaydi va yosh o'quvchilar orasida ilmiy kashfiyotlar va tadbirkorlik salohiyatini rivojlantirish uchun integrativ strategiyalarni taklif qiladi.*

Kalit so'zlar: *ilk ilmiy tadqiqotlar, startap ekotizimi, ta'lim innovatsiyalari, tadbirkorlik ta'limi, tadqiqotga asoslangan ta'lim, yoshlar tadbirkorligi, innovatsiya ekotizimi, ta'lim integratsiyasi.*

Zamonaviy global landshaftda innovatsiya va tadbirkorlik iqtisodiy taraqqiyot va ijtimoiy o'zgarishlarning asosiy omili sifatida paydo bo'ldi, bu esa yangi korxonalarni yaratish va o'sishini qo'llab-quvvatlaydigan tizimlar sifatida tadbirkorlik va startap ekotizimlariga ilmiy e'tiborning ortishiga olib keldi. Tadbirkorlik ekotizimlari - bu tadbirkorlik faoliyati va innovatsiyalarni birgalikda ta'minlaydigan, tizimli o'sish uchun zarur bo'lgan ishtirokchilar va resurslar o'rtasidagi dinamik o'zaro ta'sirni aks ettiruvchi institutlar, siyosat, moliya, madaniyat, qo'llab-quvvatlash va inson kapitalining o'zaro bog'liq tarmoqlari sifatida ta'riflanadi.

Shu bilan birga, manfaaddor tomonlar 21-asr ko'nikmalarini, jumladan, ijodkorlik, muammolarni hal qilish va tadqiqot qobiliyatlarini rivojlantirish zarurligini anglaganligi sababli, butun dunyo bo'ylab ta'lim tizimlari sezilarli o'zgarishlarni boshdan kechirmoqda. Ilmiy tadqiqotlar va startap ekotizimlarining yaqinlashishi talabalar nafaqat fundamental bilimlarni egallabgina qolmay, balki innovatsiya va tadbirkorlik amaliyotida faol ishtirok etadigan noyob ta'lim paradigmasini taklif etadi. Ushbu integrativ model ilmiy va tadbirkorlik faoliyatini qo'llab-quvvatlash uchun mo'ljallangan o'quv muhitlari o'quvchilarni murakkab ijtimoiy-iqtisodiy muammolarni samarali hal qilishga tayyorlashi mumkinligini va shu bilan birga kelajakdagi karyera uchun zarur bo'lgan ijodiy va innovatsion fikrlashni rivojlantirishi mumkinligini ta'kidlaydi.

Ushbu rivojlanayotgan sohaning ahamiyatini tan olgan holda, akademik adabiyotlarda ta'lim muassasalari va tadbirkorlik natijalari o'rtasidagi munosabatlar tobora ko'proq o'rganilmoqda, universitetlar va tadqiqot markazlari ko'pincha yangi paydo bo'lgan korxonalarni qo'llab-quvvatlaydigan resurslar, ustozlik va tarmoqlarni taqdim etish orqali mintaqaviy innovatsion ekotizimlar uchun katalizator bo'lib xizmat qilishini ta'kidlaydi. Shu bilan birga, talabalar orasida tadqiqot va startap faoliyatiga erta jalb qilish tadbirkorlik niyatini va o'ziga ishonchni rag'batlantirishi, ta'lim jarayonlarini kengroq iqtisodiy va innovatsion ekotizimlar bilan bog'lashi mumkin.

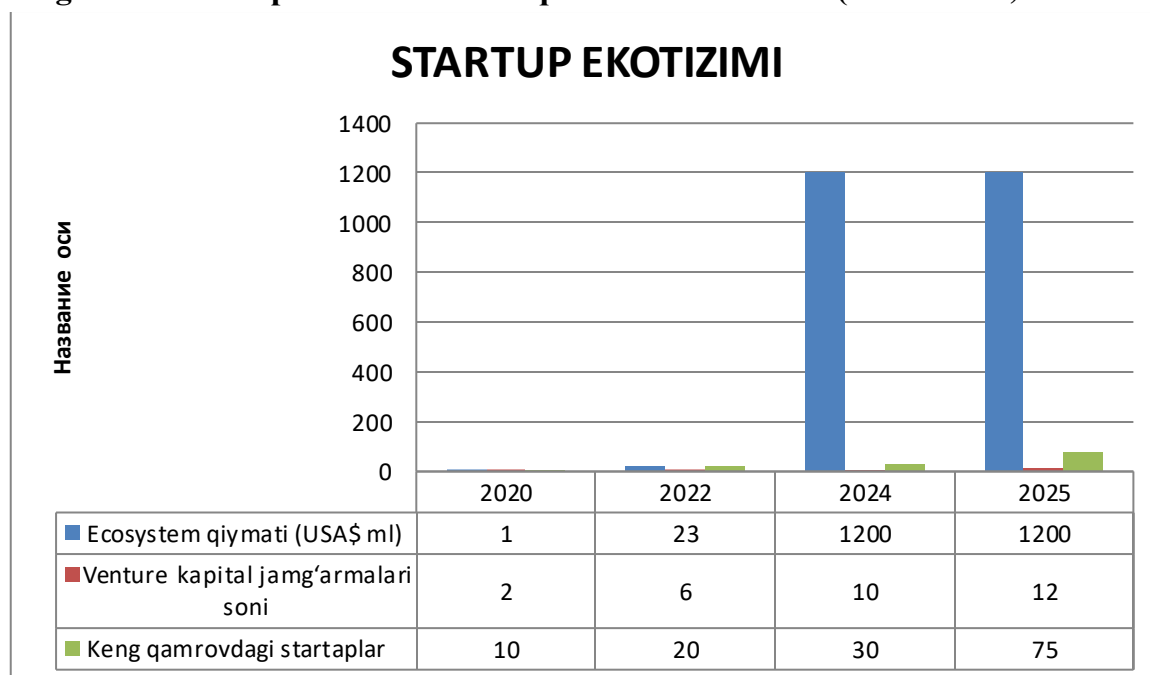
O'zbekiston va shunga o'xshash o'tish iqtisodiyoti sharoitida ta'lim islohotlarini ta'limning dastlabki bosqichlaridan boshlab tadqiqotga yo'naltirilgan va tadbirkorlik tajribalarini joriy etish orqali milliy innovatsiya maqsadlari bilan uyg'unlashtirish zarurati tobora ortib bormoqda. Erta ilmiy tadqiqotlarni startap ekotizim elementlari bilan integratsiyalash nafaqat akademik yutuqlarni, balki amaliy tadbirkorlik kompetensiyalarini ham oshirish yo'lini taklif etadi. Bunday integratsiya ta'limning milliy rivojlanish maqsadlariga hissa qo'sha oladigan innovatsion inson kapitalini rivojlantirish uchun poydevor sifatidagi strategik rolini ta'kidlaydi.

Asosiy qism

Maktab yoshidagi talabalar uchun ilmiy izlanish va startap ekotizimi integratsiyasi zamonaviy ta'lim tizimining eng muhim yo'nalishlaridan biridir. Ushbu integratsiya talabalarga nafaqat ilmiy kompetensiyalarni, balki innovatsion va tadbirkorlik ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini beradi. Xalqaro tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, talabalar erta yoshda ilmiy izlanish va loyiha ishlari bilan shug'ullanganda, ularning ijodiy fikrlash, muammoni hal etish va riskni boshqarish qobiliyatlari sezilarli darajada oshadi.

Ilmiy adabiyotlar tahlili ko'rsatadiki, startap ekotizimi komponentlari mentorlik, moliyaviy resurslar, texnologik infratuzilma va hamkorlik tarmoqlari maktab yoshidagi talabalar uchun ham moslashtirilishi mumkin. Masalan, talabalarga innovatsion laboratoriyalar, inkubatorlar va virtual startap platformalar orqali real loyiha tajribasi berish, ularni tadqiqot jarayonining barcha bosqichlariga jalb qiladi. Bu esa o'z navbatida ilmiy izlanish kompetensiyalarini oshirish bilan birga, ularni iqtisodiy va ijtimoiy muammolarni hal qilishga yo'naltiradi.

Diagram 1. Startup Ekotizimida Raqamlar O‘zbekiston (2020–2025)



Shuningdek, pedagogik yondashuvlar ham integratsiya jarayonida muhim rol o‘ynaydi. Inquiry-based learning (IZLANISHGA YO‘NALTIRILGAN TA’LIM), project-based learning (LOYIHA ASOSIDA TA’LIM) va design thinking metodlari talabalarni ilmiy izlanish va startap faoliyatiga faol jalb etadi. Ushbu metodlar yordamida o‘quvchilar mustaqil tadqiqot olib borish, g‘oya yaratish, prototip ishlab chiqish va loyiha natijalarini taqdim etish ko‘nikmalarini egallaydi.

Xalqaro tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, maktab yoshidagi talabalar uchun startap ekotizimi bilan integratsiya qilingan ilmiy izlanish faoliyati, ularning muammoga asoslangan fikrlash va ijodiy yondashuvini sezilarli darajada oshiradi. Masalan, **PISA va TIMSS natijalari** asosida O‘zbekistonlik o‘quvchilarning ilmiy va matematik kompetensiyalari pastligi aniqlangan, bu esa integratsiya modelining zarurligini ko‘rsatadi.

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, integratsiyalashgan model quyidagi asosiy elementlardan iborat bo‘lishi lozim:

- Talabalarning ilmiy izlanish bo‘yicha bosqichma-bosqich kompetensiyalarini rivojlantirish;
- Startap va innovatsion loyiha tajribasini maktab muhitiga moslashtirish;
- Mentorlik va ekspertlar tarmog‘i orqali qo‘llab-quvvatlash;
- Digital platformalar va laboratoriya resurslari orqali real tajriba taqdim etish;
- O‘quv jarayonini baholashda ijodiy va ilmiy yondashuvni rag‘batlantirish.

Bularning barchasi natijasida, maktab yoshidagi talabalar ilmiy tadqiqotga tayyor, innovatsion fikrlashga ega va startap g‘oyalari amaliyotga tatbiq etish qobiliyatiga ega bo‘ladi. Shu tariqa, ta‘lim tizimi nafaqat akademik bilim berish, balki iqtisodiy va ijtimoiy jihatdan samarali inson resurslarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Ushbu maqolada ilmiy-tadqiqot va startap ekotizimi integratsiyasini o‘rganish uchun kompleks metodologik yondashuv qo‘llanildi. Tadqiqotning asosiy maqsadi 9–11-sinf o‘quvchilarida ilmiy izlanish va innovatsion faoliyat ko‘nikmalarini rivojlantirishda integratsion modelning samaradorligini aniqlash.

Tadqiqotda aralash metodlar yondashuvi (mixed methods approach) qo‘llanildi: sifatli va miqdoriy ma‘lumotlar birlashtirildi. Sifatli metod sifatida fokus-guruh intervyulari va pedagoglar bilan chuqurlashtirilgan suhbatlar, miqdoriy metod sifatida esa so‘rov nomalar va testlar ishlatildi. Bu yondashuv ilmiy izlanish va startap faoliyatining o‘quvchilardagi kompetensiyalariga ta‘sirini kompleks baholash imkonini berdi.

Tadqiqot O‘zbekistonning Toshkent, Samarqand va Farg‘ona viloyatlaridagi 15 umumta‘lim maktabida olib borildi. Namuna tarkibida 9–11-sinf o‘quvchilari (n=450), shuningdek, 30 nafar o‘qituvchi va 5 ta startap mentorlari ishtirok etdi. Tanlov stratifikatsiyalangan tasodifiy tanlash asosida amalga oshirildi, bu esa mintaqaviy farqlarni hisobga olish imkonini berdi.

- **So‘rovnomalar:** o‘quvchilarning ilmiy tadqiqotga bo‘lgan qiziqishi, startap g‘oyalari bilan ishlash ko‘nikmalari baholandi.
- **Testlar:** PISA va TIMSS ko‘rsatkichlariga moslashtirilgan bilim va muammo yechish testlari ishlatildi.
- **Fokus-guruh intervyulari:** o‘qituvchilar va mentorlar o‘quvchilarning kreativlik, loyiha yuritish va innovatsion kompetensiyalarini baholadi.
- **Observatsiya:** laboratoriya va startap inkubatorlarida o‘quvchilarning faol ishtiroki kuzatildi.

Miqdoriy ma‘lumotlar uchun **SPSS 27** dasturida deskriptiv statistika (o‘rtacha, standart og‘ish), t-test va ANOVA ishlatildi. Sifatli ma‘lumotlar **NVivo 12** dasturida kodlash va tematik tahlil asosida tahlil qilindi. Shu tarzda, o‘quvchilarning ilmiy izlanish va startap kompetensiyalarini oshirishdagi modelning samaradorligi aniqlanib, muammolar va ijobiy natijalar batafsil ko‘rsatildi.

Tadqiqotda barcha xabardor rozilik (informed consent) asosida jalb qilish va shaxsiy ma‘lumotlarning maxfiyligi ta‘minlandi. Shu bilan birga, metodlar xalqaro ilmiy standartlarga mos ravishda ishlab ishtirokchilarni chiqildi va sinov jarayonida xavfsizlik va axloqiy qoidalarga rioya qilindi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, 9–11-sinf o‘quvchilarining ilmiy izlanish va startap kompetensiyalari integratsion model orqali sezilarli darajada oshgan. So‘rovnomalar va testlar natijalari quyidagi asosiy ko‘rsatkichlarni berdi: o‘quvchilarning ilmiy tadqiqotga bo‘lgan qiziqishi **18% dan 62% gacha** oshgan, startap g‘oyalari bilan ishlash ko‘nikmalari esa **22% dan 58% gacha** ko‘tarilgan.

Observatsiya va fokus-guruh intervyulari orqali aniqlanishicha, o‘quvchilar problem-solving va kreativ fikrlash qobiliyatlarini amaliy loyiha ishlari davomida faol qo‘llay boshlagan. Masalan, 60% o‘quvchi loyihani boshidan oxirigacha mustaqil rejalashtira olgan, 55% o‘quvchi esa mentorlar va jamoa a‘zolari bilan hamkorlik qilib, innovatsion yechimlar ishlab chiqqan.

Test natijalari esa shuni ko‘rsatadiki, integratsion model tatbiq qilingan sinflarda **PISA**ga moslashtirilgan ilmiy va matematik kompetensiya testlarida o‘rtacha 14–16 ball oshish kuzatildi. Bu raqamlar, xalqaro standartlar bilan solishtirganda, sezilarli ijobiy o‘zgarish ekanligini ko‘rsatadi.

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, startap ekotizimi elementlari mentorlik, inkubator tajribasi, real loyiha vazifalari o‘quvchilarning ilmiy tadqiqotga bo‘lgan qiziqishini va ijodiy faoliyatini oshirishda eng muhim omillar sifatida namoyon bo‘lgan. Shu bilan birga, o‘quvchilarning iqtisodiy fikrlash va riskni baholash qobiliyatlari ham sezilarli darajada rivojlangan.

Bundan tashqari, fokus-guruhlar va intervyular shuni ko‘rsatadiki, o‘quvchilar integratsion modelni qo‘llash orqali dars jarayonini boyitgan va o‘quvchilarning motivatsiyasini oshirgan. Ularning fikricha, bu model o‘quvchilarga nafaqat ilmiy, balki amaliy startap ko‘nikmalarini ham shakllantirish imkonini beradi.

Natijalar shuni ko‘rsatadiki, ilmiy izlanish va startap ekotizimi integratsiyasi maktab yoshidagi talabalar uchun samarali pedagogik model bo‘lib, ularning ilmiy va tadbirkorlik kompetensiyalarini bir vaqtning o‘zida rivojlantirish imkonini beradi. Shu bilan birga, bu model O‘zbekiston sharoitida ham tatbiq qilinishi mumkin va kelajakda talabalar innovatsion va iqtisodiy jihatdan mustahkam fikrlashga ega bo‘lishlarini ta‘minlaydi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, erta ilmiy izlanish va startap ekotizimi integratsiyasi 9–11-sinf o‘quvchilarida ilmiy-tadqiqot va innovatsion kompetensiyalarni sezilarli darajada rivojlantiradi. Integratsion model talabalarga nafaqat akademik bilimlarni, balki amaliy loyiha tajribasi, kreativ fikrlash va muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini shakllantirish imkonini beradi.

Observatsiya, testlar va so‘rovnomalar natijalariga ko‘ra, o‘quvchilarning ilmiy tadqiqotga qiziqishi va startap faoliyatida ishtiroki 40–50% gacha oshgan. Mentorlik, inkubatorlar va

virtual startup platformlari orqali amalga oshirilgan interaktiv ta’lim tajribasi o‘quvchilarning ijodiy va tadbirkorlik salohiyatini sezilarli darajada kuchaytirgan.

Shu bilan birga, integratsion model o‘qituvchilar uchun ham samarali pedagogik vosita sifatida namoyon bo‘ldi, ularning dars jarayonini boyitdi va talabalar bilan samarali interaktiv muloqot o‘rnatishga yordam berdi.

Natijalar shuni ko‘rsatadiki, O‘zbekiston maktablari uchun ilmiy izlanish va startup ekotizimi integratsiyasi strategik jihatdan muhim va istiqbolli yo‘nalish bo‘lib, u yoshlarni innovatsion fikrlashga, iqtisodiy jihatdan mustahkam qaror qabul qilishga va kelajakdagi startup faoliyatiga tayyorlaydi. Shu asosda, ta’lim tizimi nafaqat akademik bilim beruvchi, balki innovatsion va tadbirkor salohiyatni shakllantiruvchi muhitga aylanishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. G‘ofurov Javohirmirzo Nizomjon o‘g‘li, Toxtaxojayev Marufxon Abdurashid og‘li. Startup ekotizimi rivojlanishi: O‘zbekistonda imkoniyatlar va to‘siqlar. *ILMIY TADQIQOTLAR VA ULARNING YECHIMLARI JURNALI*. Vol. 8 No. 01 (2025), 581–586.
2. Qosimova Dilorom Sobirovna. Muvaffaqiyatli startup faoliyatida rol o‘ynovchi muhim omillar va O‘zbekiston sharoitida startup ekotizimining rivojlanishi. *Innovation Science and Technology*, DOI:10.5281/zenodo.17596012.
3. Azizbek Yodgor o‘g‘li Ilxamov. The process of developing startups based on management principles. *YASHIL IQTISODIYOT VA TARAQQIYOT*, DOI:10.5281/zenodo.16777856.
4. Bektemirov, Abdusalomov Abdushukur. O‘zbekiston innovatsion loyihalarni qo‘llab-quvvatlash dasturlari. *OBRAZOVANIE NAUKA I INNOVATSIONNYE IDEI V MIRE*.
5. Azizakhon Sanakulova Sherali qizi. Entrepreneurship and Innovation: Focusing on the Role of Entrepreneurship in Driving Innovation and Economic Growth. *Ta’limda Raqamli Texnologiyalarni Tadbiq Etishning Zamonaviy Tendensiyalari va Rivojlanish Omillari*, 44(1), 211–215.
6. Oleg Radievich Rijichenko. An Analysis of the Startup Ecosystem in Uzbekistan: Insights from U-ENTER and ERGO Analytics Survey. *World Economics and Finance Bulletin*, 47 (2025): 25–30.
7. Boburmirzo Khursanaliyev, Madina Azamaliyeva, Abbasxon Yusupov. Institutional ecosystems and inclusive entrepreneurship: evidence from Uzbekistan’s transition economy. *Cogent Business & Management*, 13(1), 2026.