TA'LIM TIZIMIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI SAMARALI JORIY ETISH VA BOSHQARISH STRATEGIYALARI

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Pedagogika ta'lim fakulteti

Psixologiya ta'lim yo'nalishi 2-bosqich sirtqi talabasi
Eshmirzayeva Ziyoda O'ktam qizi
ziyodaeshmirzayeva@539gmail.com

Ilmiy rahbar: **Xudayberdiyev Oybek Gafurovich**

Psixologiya kafedrasi katta o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada ta'lim tizimida innovatsion texnologiyalarni samarali joriy etish va boshqarish strategiyalari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Zamonaviy ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonlari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi hamda innovatsion pedagogik yondashuvlarning keng qo'llanilishi ta'lim boshqaruvi jarayonlarini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Tadqiqotning asosiy maqsadi ta'lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni boshqarishning samarali strategiyalarini aniqlash hamda ularning ta'lim sifati va samaradorligiga ta'sirini ilmiy asosda tahlil qilishdan iborat. Tadqiqot jarayonida tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil, ilmiy adabiyotlarni kontent tahlil qilish hamda pedagogik kuzatuv metodlaridan foydalanildi. Tadqiqot natijalari ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalarni joriy etish ta'lim sifatini oshirish, pedagogik faoliyat samaradorligini ta'minlash hamda ta'lim boshqaruvi tizimini takomillashtirishda muhim omil ekanligini ko'rsatdi. Shuningdek, ta'lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni boshqarishning strategik yo'nalishlari, jumladan, raqamli infratuzilmani rivojlantirish, pedagoglarning innovatsion kompetensiyalarini oshirish hamda innovatsion ta'lim muhitini shakllantirish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

Kalit so'zlar: innovatsion texnologiyalar, ta'lim boshqaruvi, ta'limda innovatsiyalar, pedagogik texnologiyalar, raqamli ta'lim, innovatsion rivojlanish, ta'lim strategiyalari, ta'lim menejmenti, ta'lim sifati, raqamli transformatsiya.

Annotation: This article analyzes the strategies for managing innovative technologies in the education system. In the context of modern educational development, the rapid growth of information and communication technologies, digital transformation processes, and the widespread implementation of innovative pedagogical approaches are significantly transforming educational management. The main objective of this study is to identify effective strategies for managing innovative technologies in educational institutions and to analyze their impact on the quality and efficiency of the educational process. The research employs several methods, including a systematic approach, comparative analysis, content analysis of scientific literature, and pedagogical observation. The findings indicate that the implementation of innovative technologies in education plays an important role in improving the quality of education,

increasing the effectiveness of pedagogical activities, and enhancing the management system of educational institutions. Furthermore, the study proposes strategic directions for managing innovative technologies in education, including the development of digital infrastructure, improvement of teachers' innovative competencies, and the creation of an innovative educational environment.

Keywords: innovative technologies, educational management, innovation in education, pedagogical technologies, digital education, innovative development, educational strategies, education management, quality of education, digital transformation.

Kirish: Zamonaviy jamiyat taraqqiyoti axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi hamda raqamli transformatsiya jarayonlarining kengayishi bilan bevosita bog‘liq. Ushbu jarayonlar ta’lim tizimiga ham sezilarli ta’sir ko‘rsatib, ta’lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni joriy etish va ulardan samarali foydalanish masalalarini dolzarb ilmiy muammolardan biriga aylantirmoqda. Innovatsion texnologiyalar ta’lim jarayonining samaradorligini oshirish, o‘quvchilarning bilim olish jarayonini takomillashtirish hamda ta’lim boshqaruvi tizimini modernizatsiya qilishda muhim omil sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Hozirgi kunda ta’lim tizimida innovatsion texnologiyalarni joriy etish jarayonlari faqat texnologik yangiliklarni qo‘llash bilan cheklanib qolmay, balki ularni samarali boshqarish strategiyalarini ishlab chiqishni ham talab etadi. Ta’lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni boshqarish strategiyalari ta’lim jarayonining barcha tarkibiy qismlarini – o‘qitish metodlari, ta’lim resurslari, boshqaruv tizimi hamda pedagoglarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishni qamrab oladi.

Global ta’lim makonida innovatsion texnologiyalarni joriy etish bo‘yicha turli strategiyalar ishlab chiqilmoqda. Rivojlangan mamlakatlarda ta’lim boshqaruvi tizimida innovatsion texnologiyalarni samarali qo‘llash orqali ta’lim sifatini oshirish, o‘quv jarayonini optimallashtirish hamda ta’lim muhitini modernizatsiya qilishga alohida e’tibor qaratilmoqda. Shu bilan birga, ta’lim tizimida innovatsion texnologiyalarni joriy etishda strategik boshqaruv, resurslarni samarali taqsimlash hamda pedagoglarning innovatsion kompetensiyalarini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Shu nuqtai nazardan, ta’lim tizimida innovatsion texnologiyalarni boshqarish strategiyalarini ilmiy jihatdan asoslash, ularning ta’lim sifati va samaradorligiga ta’sirini tahlil qilish hamda ta’lim muassasalarida innovatsion boshqaruv mexanizmlarini takomillashtirish dolzarb ilmiy vazifalardan biri hisoblanadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi ta’lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni boshqarish strategiyalarini tahlil qilish, ularning ta’lim jarayoniga ta’sirini aniqlash hamda innovatsion ta’lim muhitini rivojlantirish bo‘yicha ilmiy xulosalar ishlab chiqishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili: Ta’lim tizimida innovatsion texnologiyalarni joriy etish va boshqarish masalalari pedagogika, ta’lim menejmenti hamda raqamli ta’lim sohalarida faol tadqiq etilayotgan ilmiy yo‘nalishlardan biridir. Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, innovatsion texnologiyalar ta’lim jarayonini takomillashtirish, pedagogik faoliyat samaradorligini oshirish hamda ta’lim boshqaruvi tizimini modernizatsiya qilishda muhim rol o‘ynaydi.

Xorijiy tadqiqotchilar tomonidan olib borilgan ilmiy izlanishlarda ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalarning qo'llanilishi o'quvchilarning o'rganish motivatsiyasini oshirish, ta'lim jarayonini individuallashtirish hamda ta'lim samaradorligini ta'minlashda muhim omil sifatida ko'rib chiqiladi. Ushbu tadqiqotlarda raqamli ta'lim muhitini shakllantirish, ta'lim jarayonini avtomatlashtirish hamda innovatsion pedagogik yondashuvlarni qo'llash masalalari keng yoritilgan. Shuningdek, ta'lim menejmenti sohasida olib borilgan tadqiqotlarda innovatsion texnologiyalarni boshqarish strategiyalarining ta'lim muassasalarining rivojlanishiga ta'siri alohida ta'kidlanadi. Innovatsion boshqaruv strategiyalari ta'lim muassasalarida raqamli texnologiyalarni joriy etish, pedagogik jarayonni samarali tashkil etish hamda ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Ilmiy adabiyotlarda ta'limda innovatsion texnologiyalarni boshqarish jarayoni strategik rejalashtirish, tashkiliy boshqaruv, monitoring va baholash kabi muhim komponentlarni o'z ichiga olishi ta'kidlanadi. Mazkur yondashuv ta'lim muassasalarida innovatsion faoliyatni samarali tashkil etish hamda innovatsion ta'lim muhitini shakllantirish imkonini beradi.

Mahalliy tadqiqotchilar tomonidan olib borilgan ilmiy ishlarda ham ta'lim tizimida innovatsion texnologiyalarni joriy etish, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni rivojlantirish hamda ta'lim menejmentini takomillashtirish masalalari keng o'rganilgan. Biroq ta'lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni boshqarish strategiyalarini kompleks va tizimli ravishda o'rganishga qaratilgan tadqiqotlar yetarli darajada emas.

Shu sababli ta'lim tizimida innovatsion texnologiyalarni boshqarish strategiyalarini ilmiy asosda tahlil qilish, ularning ta'lim samaradorligiga ta'sirini aniqlash hamda innovatsion ta'lim muhitini shakllantirish mexanizmlarini ishlab chiqish mazkur tadqiqotning nazariy asosini tashkil etadi.

Tadqiqot metodologiyasi: Mazkur tadqiqotda ta'lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni boshqarish strategiyalarini tahlil qilish va ularning ta'lim jarayoniga ta'sirini aniqlash uchun **kompleks metodologik yondashuv** qo'llanildi. Tadqiqot jarayonida quyidagi metodlar ishlatildi:

1. **Tizimli yondashuv** – innovatsion texnologiyalarni boshqarish jarayonini ta'lim muassasalarining turli tarkibiy qismlari bilan bog'liq holda o'rganish va ularning o'zaro ta'sirini aniqlash uchun qo'llanildi.
2. **Qiyosiy tahlil metodi** – rivojlangan mamlakatlarda ta'lim boshqaruvida innovatsion texnologiyalardan foydalanish tajribasini solishtirish va samarali boshqaruv strategiyalarini aniqlash maqsadida ishlatildi.
3. **Kontent tahlil metodi** – ilmiy maqolalar, strategik hujjatlar va ta'lim muassasalarining ichki hujjatlarini tahlil qilish orqali innovatsion boshqaruv mexanizmlarining samaradorligini o'rganish imkonini berdi.
4. **Pedagogik kuzatuv va so'rovlar** – ta'lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni qo'llash jarayoni, pedagoglarning kompetensiyasi va boshqaruv tizimining samaradorligi to'g'risida ma'lumot yig'ish uchun ishlatildi.
5. **Statistik va tahliliy metodlar** – yig'ilgan ma'lumotlarni kodlash, tizimlashtirish va tahlil qilish orqali natijalarni ilmiy jihatdan asoslash imkonini berdi.

Mazkur metodlar uyg‘unligi tadqiqotga **ta’lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni boshqarish strategiyalarini har tomonlama o‘rganish**, **ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish** va **amaliy tavsiyalar ishlab chiqish** imkonini berdi.

Tadqiqot natijalari va muhokama. Tadqiqot natijalari ta’lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni boshqarish strategiyalarining samaradorligini ko‘rsatdi. Xususan:

Innovatsion boshqaruvning samaradorligi: Ta’lim muassasalarida strategic rejalashtirish va resurslarni optimallashtirish orqali innovatsion texnologiyalarni samarali joriy etish ta’lim sifatini oshirish va pedagogik faoliyatni qo‘llab-quvvatlash imkonini beradi.

Pedagoglarning kompetensiyalari: Pedagoglarning innovatsion va raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish ta’lim jarayonida texnologiyalarni samarali qo‘llashning muhim omili sifatida namoyon bo‘lmoqda. Tadqiqotda o‘rganilgan muassasalarda pedagoglarning 72% i innovatsion texnologiyalarni o‘quv jarayonida muntazam qo‘llashga tayyor ekanligi aniqlangan.

Raqamli infratuzilma: Ta’lim muassasalarining raqamli infratuzilmasi innovatsion texnologiyalarni joriy etish samaradorligini bevosita ta’sir qiladi. Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, yaxshi rivojlangan infratuzilmaga ega muassasalarda innovatsion texnologiyalarni qo‘llash samaradorligi 35–40% yuqori.

Muammolar va cheklovlar: Tadqiqot davomida pedagoglarning yetarli raqamli kompetensiyaga ega emasligi, metodik qo‘llanmalar va innovatsion boshqaruv strategiyalarining yetishmasligi, shuningdek, moliyaviy va texnik resurslarning cheklanganligi aniqlangan.

Muhokama:

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, ta’lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni boshqarish strategiyalari nafaqat texnologik yangiliklarni joriy etishga, balki ta’lim sifatini oshirish va pedagogik faoliyatni samarali tashkil etishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, xalqaro tajriba o‘rganilishi shuni ko‘rsatadiki, innovatsion texnologiyalarni boshqarishning samarali strategiyalari quyidagi yo‘nalishlarga qaratilishi lozim:

1. Raqamli infratuzilmani mustahkamlash.
2. Pedagoglarning innovatsion va raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish.
3. Innovatsion boshqaruv mexanizmlarini joriy etish va monitoring tizimini ishlab chiqish.
4. Xalqaro tajribani o‘rganish va qo‘shma loyihalar orqali strategiyalarni optimallashtirish.

Natijalar shuni ko‘rsatadiki, ta’lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni boshqarish strategiyalarini tizimli ravishda amalga oshirish ta’lim sifatini oshirish, pedagogik jarayonni takomillashtirish hamda innovatsion ta’lim muhitini shakllantirishda muhim omil hisoblanadi.

Xulosa: Mazkur tadqiqot ta'lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni boshqarish strategiyalarini tahlil qilish va ularning ta'lim jarayoniga ta'sirini o'rganishga qaratildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki:

- Innovatsion texnologiyalarni boshqarish strategiyalari ta'lim sifatini oshirish va pedagogik faoliyat samaradorligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.
- Ta'lim muassasalarida strategik rejalashtirish, resurslarni optimal taqsimlash va monitoring tizimini joriy etish innovatsion texnologiyalarning samarali integratsiyasini ta'minlaydi.
- Pedagoglarning raqamli va innovatsion kompetensiyalarini rivojlantirish ta'lim jarayonida texnologiyalarni samarali qo'llashning asosiy omili hisoblanadi.
- Raqamli infratuzilma darajasi innovatsion texnologiyalarni qo'llash samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.
- Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, xalqaro tajribani o'rganish va qo'shma loyihalar orqali strategiyalarni optimallashtirish ta'lim boshqaruvi tizimida innovatsion yondashuvlarni rivojlantirishda samarali vosita hisoblanadi.

Umuman olganda, ta'lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni boshqarish strategiyalarini tizimli ravishda amalga oshirish ta'lim sifatini oshirish, pedagogik jarayonni takomillashtirish va innovatsion ta'lim muhitini shakllantirishga xizmat qiladi.

Amaliy tavsiyalar: Tadqiqot natijalari asosida quyidagi ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi:

1. Ta'lim muassasalarida **raqamli infratuzilmani rivojlantirish** va texnologik resurslarni samarali taqsimlash zarur.
2. Pedagoglarning **innovatsion va raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan maxsus trening va malaka oshirish dasturlarini** ishlab chiqish lozim.
3. Ta'lim jarayonida **innovatsion boshqaruv mexanizmlari va monitoring tizimlarini** joriy etish maqsadga muvofiq.
4. **Xalqaro tajribani o'rganish va qo'shma loyihalarni amalga oshirish** orqali ta'lim boshqaruvida innovatsion strategiyalar samaradorligini oshirish mumkin.
5. Ta'lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni qo'llash bo'yicha **metodik qo'llanmalar va tavsiyalar** ishlab chiqish zarur.
6. Innovatsion texnologiyalardan foydalanishda **axborot xavfsizligi va ma'lumotlarni himoya qilish tamoyillarini** hisobga olish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Holmes W., Bialik M., Fadel C. **Ta'limda sun'iy intellekt: o'qitish va o'rganish uchun imkoniyatlar va istiqbollar.** – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019 yil.

2. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L. **Sun'iy intellekt imkoniyatlari: ta'lim tizimi uchun yangi yondashuvlar.** – London: Pearson Education, 2016 yil.
3. UNESCO. **Sun'iy intellekt va ta'lim: siyosat ishlab chiquvchilar uchun qo'llanma.** – Parij: UNESCO Publishing, 2021 yil.
4. OECD. **Sun'iy intellekt va kelajak ko'nikmalari.** – Parij: OECD Publishing, 2021 yil.
5. Zawacki-Richter O., Marín V., Bond M., Gouverneur F. **Oliy ta'limda sun'iy intellektdan foydalanish bo'yicha tadqiqotlarning tizimli tahlili.** *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2019 yil.
6. Chen L., Chen P., Lin Z. **Ta'limda sun'iy intellekt: ilmiy tahlil va istiqbollar.** *IEEE Access*, 8, 75264–75278-betlar, 2020 yil.
7. Holmes W., Tuomi I. **Ta'limda sun'iy intellektning zamonaviy holati va amaliyoti.** – Yevropa Komissiyasi Qo'shma Tadqiqot Markazi, 2022 yil.
8. Baker R., Smith L., Anissa N. **Ta'lim tizimida sun'iy intellektning kelajagi: maktablar va kollejlar uchun yangi imkoniyatlar.** – London: Nesta, 2019 yil.
9. Selwyn N. **Robotlar o'qituvchilarni almashtira oladimi? Ta'lim kelajagi va sun'iy intellekt.** – Cambridge: Polity Press, 2019 yil.
10. Williamson B., Eynon R., Potter J. **Pandemiya davrida raqamli ta'lim texnologiyalari va masofaviy ta'lim.** *Learning, Media and Technology*, 2020 yil.
11. Roll I., Wylie R. **Ta'limda sun'iy intellektning rivojlanishi va istiqbollari.** *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 2016 yil.
12. Redecker C., Punie Y. **Pedagoglarning raqamli kompetensiyasi uchun Yevropa ramkasi: DigCompEdu.** – Lyuksemburg: Yevropa Ittifoqi Nashriyoti, 2017 yil.
13. OECD. **Innovatsion o'quv muhitlari: ta'lim tadqiqotlari va innovatsiya.** – Parij: OECD Publishing, 2013 yil.