

DUNYODA TA'LIM, FAN VA INNOVATSION G'OYALAR

Rahmatova Madina

*Guliston davlat pedagogika institute Pedagogika fakulteti bo'shlang'ich ta'lim
yo'nalishi 1-bosqich talabasi rahmatovamadina767@gmail.com*

Annotatsiya: Mazkur maqolada zamonaviy dunyo taraqqiyotida ta'lim, fan va innovatsion g'oyalarning tutgan o'rni har tomonlama tahlil qilinadi. Globallashuv va raqamlashtirish jarayonlari sharoitida ta'lim tizimining yangilanishi, ilmiy-tadqiqot faoliyatining kengayishi hamda innovatsion yondashuvlarning jamiyat rivojiga ta'siri yoritib beriladi. Shuningdek, ilg'or xorijiy tajribalar asosida ta'lim va fan integratsiyasi, innovatsion muhitni shakllantirishning dolzarb jihatlari ochib beriladi. Maqola ta'lim, fan va innovatsiyaning uzviy bog'liqligini ilmiy asosda tushuntirishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: ta'lim tizimi, fan, innovatsion g'oyalar, ilmiy tadqiqotlar, raqamli texnologiyalar, globallashuv, intellektual salohiyat.

Аннотация: В данной статье всесторонне анализируется роль образования, науки и инновационных идей в развитии современного мира. В условиях глобализации и цифровизации освещаются вопросы обновления системы образования, расширения научно-исследовательской деятельности, а также влияние инновационных подходов на развитие общества. Кроме того, на основе передового зарубежного опыта раскрываются актуальные аспекты интеграции образования и науки, формирования инновационной среды. Статья направлена на научное обоснование взаимосвязи образования, науки и инноваций.

Ключевые слова: система образования, наука, инновационные идеи, научные исследования, цифровые технологии, глобализация, интеллектуальный потенциал.

Abstract: This article provides a comprehensive analysis of the role of education, science, and innovative ideas in the development of the modern world. In the context of globalization and digitalization, the study highlights the modernization of the education system, the expansion of scientific research activities, and the impact of innovative approaches on societal development. Furthermore, based on advanced international experience, the article explores key aspects of integrating education and science and forming an innovative environment. The article is aimed at scientifically explaining the interconnection between education, science, and innovation.

Keywords: education system, science, innovative ideas, scientific research, digital technologies, globalization, intellectual potential

Respublikamizda ro'y berayotgan ta'lim islohoti sharoitida barkamol avlod o'z Vataniga, xalqiga, ona yurtiga, millatiga, ota - onasiga sodiq bo'lgan har tomonlama kamol topgan insonlarni tarbiyalash eng muhim ahamiyat kasb etadi. Darhaqiqat bugun ta'lim va tarbiya jarayonini sifatli tashkil qilish har qachongidan ham dolzarb bo'lib

turibdi. Bunda innovatsiyalar, ilg'or pedagogik texnologiyalarni joriy etish, shu bo'yicha zarur huquqiy mexanizmlarni yaratishga ustuvor yo'nalish sifatida qaralayotgani muhimdir. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847 sonli "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi" so'ngi yillarda ushbu yo'nalishda oliy ta'lim tizimida ishlab chiqilgan va tadbiq qilinayotgan innovatsiyadir.³⁵

Bugungi kunda insoniyat taraqqiyoti yangi bosqichga ko'tarilmoqda. Ilm-fan yutuqlari, zamonaviy texnologiyalar va innovatsion g'oyalar jamiyat hayotining barcha sohalariga chuqur kirib bormoqda. Ayniqsa, ta'lim va fan sohalarining rivoji davlatlarning iqtisodiy qudrati, ijtimoiy barqarorligi va raqobatbardoshligini belgilovchi muhim omilga aylanmoqda. Globallashuv sharoitida bilim eng muhim resurs sifatida namoyon bo'lmoqda. Endilikda tabiiy boyliklar emas, balki inson kapitali, ya'ni bilimli va malakali kadrlar jamiyat rivojining asosiy harakatlantiruvchi kuchi hisoblanadi. Shu bois ta'lim tizimini zamon talablariga mos ravishda takomillashtirish, ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo'llab-quvvatlash va innovatsion fikrlashni rivojlantirish dolzarb vazifa sanaladi.

Mazkur maqolada ta'lim, fan va innovatsion g'oyalarning o'zaro bog'liqligi, ularning dunyo miqyosidagi ahamiyati hamda jamiyat taraqqiyotiga ta'siri keng yoritiladi. Zamonaviy ta'lim tizimi an'anaviy bilim berishdan shaxsga yo'naltirilgan, kompetensiyaga asoslangan ta'lim modeliga o'tmoqda. Bugungi ta'lim jarayonida o'quvchining mustaqil fikrlashi, ijodiy yondashuvi va muammolarni hal qilish qobiliyatini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivoji ta'lim sohasida tub o'zgarishlarni yuzaga keltirdi. Masofaviy ta'lim, onlayn kurslar, virtual laboratoriyalar va elektron kutubxonalar bilim olish imkoniyatlarini yanada kengaytirdi. Bunday yondashuv ta'limning ochiqligi va uzluksizligini ta'minlashga xizmat qilmoqda.³⁶

Shuningdek, uzluksiz ta'lim konsepsiyasi insonning butun hayoti davomida bilim va ko'nikmalarini yangilab borishini nazarda tutadi. Bu esa zamonaviy mehnat bozorining tez o'zgaruvchan talablariga moslashishda muhim ahamiyat kasb etadi.

XXI asrda ta'lim, fan va innovatsion g'oyalar global raqobatning asosiy mezoniga aylandi. Zamonaviy jamiyatda mamlakatlarning siyosiy va iqtisodiy mavqei ularning tabiiy resurslariga emas, balki inson kapitali, ilmiy salohiyati va yangilik yaratish qobiliyatiga bog'liq bo'lib bormoqda. Shu bois ko'plab davlatlar bilimga asoslangan iqtisodiyot modeliga o'tishni o'z rivojlanish strategiyasining markaziga qo'yimoqda.

Dunyo ta'lim tizimida kompetensiyaga asoslangan yondashuv tobora ustuvor bo'lib bormoqda. Bu yondashuv o'quvchilarning faqat nazariy bilimlarini emas, balki ularni real hayotda qo'llash, jamoada ishlash, muloqot qilish va moslashuvchan qarorlar qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantirishni nazarda tutadi. Finlandiya, Janubiy Koreya

³⁵ O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni. O'RQ-637 son. 23.09.2020. – T.: 2020. – 75 b. // <https://lex.uz/docs/5013007>

³⁶ Мкрытичян Г.А. Параметры педагогической экспериментальной деятельности. // Ж.. Педагогика. – 2001. – №5. – 45-50 с.

va Singapur kabi davlatlar ta'lim tizimidagi islohotlari orqali yuqori natijalarga erishib, boshqa mamlakatlar uchun namuna bo'lib xizmat qilmoqda.

Fan sohasi esa raqamli transformatsiya sharoitida yangi bosqichga ko'tarilmoqda. Katta hajmdagi ma'lumotlar (Big Data), sun'iy intellekt va bulutli texnologiyalar ilmiy tadqiqotlar olib borish usullarini tubdan o'zgartirdi. Natijada ilmiy izlanishlar tezlashib, fanlararo tadqiqotlar keng rivojlanmoqda. Masalan, tibbiyot va axborot texnologiyalari kesishmasida yangi diagnostika usullari va individual davolash texnologiyalari yaratilmoqda. Innovatsion g'oyalar jamiyatning ijtimoiy muammolarini hal etishda ham muhim rol o'ynamoqda. "Yashil innovatsiyalar", ekologik toza texnologiyalar va barqaror rivojlanishga qaratilgan startaplar global miqyosda qo'llab-quvvatlanmoqda. Ayniqsa, yoshlarning innovatsion faoliyatini rag'batlantirish orqali yangi g'oyalarni amaliyotga joriy etish jarayoni jadallashmoqda.³⁷

Fan jamiyat taraqqiyotining asosi bo'lib, u yangi bilimlar va innovatsion yechimlar yaratilishiga zamin yaratadi. Ilmiy-tadqiqot ishlari natijasida texnika va texnologiyalar takomillashib, ishlab chiqarish samaradorligi oshadi, inson hayoti sifat jihatidan yaxshilanadi. Bugungi kunda tibbiyot, biotexnologiya, axborot texnologiyalari, energetika va ekologiya sohaslaridagi ilmiy izlanishlar global muammolarni hal etishda muhim rol o'ynamoqda. Masalan, tibbiyot sohasidagi innovatsiyalar inson umrini uzaytirish va kasalliklarning oldini olishga xizmat qilmoqda.³⁸

Fan va ta'limning uzviy bog'liqligi yuqori malakali mutaxassislar tayyorlashda muhim ahamiyatga ega. Ilmiy muhitda shakllangan bilim va tajriba ta'lim jarayoni orqali yosh avlodga yetkaziladi.

Ilm-fan va innovatsiyalar sohasidagi islohotlarning o'ziga xos jihatlari juda ham ko'p. Misol uchun bir jihati yangi texnologiyalarni rivojlantirish va ularni jamiyatga tatbiq qilish bo'yicha tajribalar olib borish. Yana bir jihati esa ilmiy tadqiqotlarni olib borishga va o'quv yurtlarida o'qituvchilarni va talabalarini ilg'or taraqqiyotga yo'naltirishdir. Innovatsion rivojlanishda ta'limda eng muhim jihat sanaladi. Ta'lim sohasidagi innovatsiyalar yurtimizda kundan-kunga yaxshilanib bormoqda. O'tgan davr mobaynida yoshlarni oliy ta'limga qamrab olish ko'rsatkichlari sezilarli darajada ortib bormoqda. Iqtidorli o'quvchilarni esa chuqurlashtirilgan maktablarga yo'naltirish chora-tadbirlari olib borilmoqda. Chekka hududlardagi o'quvchilarga ham o'qish imkoniyatini yaratish maqsadida chuqurlashtirilgan maktablar uchun yotoqxonalar ham tashkil etilmoqda. Shuningdek bir necha universitetlarga va iqtidorli yoshlar maktablariga xorijlik kuchli bilim va tajribaga ega bo'lgan o'qituvchilar jalb qilinmoqda. Ta'lim jarayonlarini takomillashtirishning muhim yo'nalishlaridan biri – bu ta'lim jarayoni bilan innovatsion texnologiyalarining integratsiyasini ta'minlash hisoblanadi.³⁹

³⁷ Abduqodirov A.A., Begimqulov U.Sh. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.

³⁸ To'xtaxodjayev S. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: O'qituvchi, 2021.

³⁹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ta'lim-tarbiya tizimini yanadata takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori 2020-yil 6 noyabr

Ta'lim jarayonini rivojlangan davlatlar tajribasi bilan uyg'unlashtirish va uni tubdan isloh qilish elektron ta'lim muhitida o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish jarayonlarini tashkil etishda strategik masala sifatida namoyon bo'ladiki, bu jarayonda innovatsion texnologiyalarning rivojlanishi natijasida o'quvchilarning mustaqil ta'limni tashkil etishda samaradorlikni oshirish, mazkur innovatsion texnologiyalar, jumladan: Kompas 3D muhandislik dasturi, Prezi taqdimot dasturi, Pydroid, Coding C++ mobil dasturlaridan foydalanish bo'yicha kompetensiyalarni shakllantirish kerak bo'ladi. Bular ta'lim jarayonini takomillashtirish yo'nalishlaridan biri bo'lib, o'quvchilar uchun mustaqil ta'lim olish imkoniyatlari, ta'limning elektron resurslarini shakllantirish va rivojlantirishda kerakli bo'lgan sharoitlarni ta'minlashdan iboratdir.⁴⁰

Innovatsion g'oyalar jamiyat rivojining yangi bosqichini belgilovchi muhim omil hisoblanadi. Innovatsiya – bu mavjud bilim va tajribalar asosida yaratilgan yangilik bo'lib, u amaliyotga joriy etilgandagina real natija beradi. Bugungi kunda startup loyihalar, texnoparklar va innovatsion markazlar yangi g'oyalarni hayotga tatbiq etishda muhim platforma bo'lib xizmat qilmoqda. Raqamli iqtisodiyot, sun'iy intellekt, robototexnika kabi sohalar innovatsiyaning yorqin namunasidir.⁴¹

Innovatsiyalar nafaqat iqtisodiy o'sishni ta'minlaydi, balki ijtimoiy sohada ham samaradorlikni oshiradi. Ta'lim, sog'liqni saqlash va davlat boshqaruvida innovatsion texnologiyalarning joriy etilishi jamiyat farovonligini yuksaltiradi.

Ta'lim, fan va innovatsiya o'zaro chambarchas bog'liq tizimdir. Ta'lim ilmiy bilimlarni shakllantirsa, fan ularni chuqurlashtiradi, innovatsiya esa ushbu bilimlarni amaliyotga joriy etadi.

Ushbu integratsiya jamiyatning barqaror rivojlanishini ta'minlaydi. Rivojlangan davlatlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, universitetlar, ilmiy markazlar va ishlab chiqarish korxonalari o'rtasidagi hamkorlik innovatsion rivojlanishning muhim omilidir. Bunday hamkorlik ilmiy natijalarning tezroq amaliyotga tatbiq etilishiga imkon yaratadi.

Globallashuv jarayoni ta'lim va fan sohasida xalqaro hamkorlikni kuchaytirmoqda.

Talabalar va olimlarning akademik almashinuvi, qo'shma ilmiy loyihalar va xalqaro grantlar bilimlar almashinuvini jadallashtiradi. Biroq globallashuv ta'lim sifatiga yuqori talablarni ham qo'yimoqda. Shu sababli milliy ta'lim tizimlarini xalqaro standartlarga moslashtirish, innovatsion fikrlashga ega yoshlarni tarbiyalash muhim vazifa hisoblanadi.

Bugungi globallashuv va tezkor texnologik rivojlanish sharoitida ta'lim, fan va innovatsion g'oyalar jamiyat taraqqiyotining hal qiluvchi omillariga aylanib bormoqda. Ushbu uch yo'nalish o'zaro uzviy bog'langan yagona tizim sifatida namoyon bo'lib, ularning uyg'un va izchil rivoji har qanday davlatning iqtisodiy qudrati, ijtimoiy barqarorligi hamda intellektual salohiyatini belgilab beradi. Zamonaviy dunyoda

⁴⁰ Xolmatov S.X. Ilm-fan va innovatsion rivojlanish asoslari. — Toshkent: Iqtisodiyot, 2020.

⁴¹ Мкрытичян Г.А. Параметры педагогической экспериментальной деятельности. // Ж.. Педагогика. – 2001. – №5. – 60-65 с.

raqobat tabiiy boyliklar yoki arzon ishchi kuchi bilan emas, balki bilim, ilmiy yutuqlar va yangicha fikrlash qobiliyati bilan belgilanmoqda.

Ta'lim tizimining sifatli tashkil etilishi inson kapitalini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ta'lim nafaqat bilim berish, balki shaxsni har tomonlama kamol toptirish, unda mustaqil fikrlash, ijodkorlik, mas'uliyat va tashabbuskorlik kabi muhim kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Zamonaviy ta'lim modellari hayot davomida o'qib-o'rganish tamoyiliga asoslanib, insonning doimiy ravishda bilimini yangilab borishini taqozo etmoqda. Bu esa mehnat bozorida raqobatbardosh kadrlar tayyorlash uchun mustahkam zamin yaratadi. Fan sohasi jamiyat rivojining intellektual asosi bo'lib, ilmiy tadqiqotlar orqali yangi bilimlar, texnologiyalar va amaliy yechimlar yaratiladi. Fundamental va amaliy fanlarning uyg'un rivoji natijasida ishlab chiqarish samaradorligi oshib, ijtimoiy va iqtisodiy muammolarni hal etish imkoniyatlari kengayadi. Ilm-fan yutuqlarining real sektor bilan integratsiyalashuvi innovatsion mahsulotlar va xizmatlar paydo bo'lishiga olib kelib, mamlakatlarning global bozordagi o'rnini mustahkamlaydi.

Innovatsion g'oyalar esa ta'lim va fan natijalarining amaliy ifodasi sifatida namoyon bo'ladi. Innovatsiyalar nafaqat yangi texnologiyalar yaratish, balki boshqaruv, ta'lim, tibbiyot, ekologiya va ijtimoiy sohalarida ham samarali yechimlar ishlab chiqishga xizmat qiladi. Startaplar, texnoparklar va innovatsion klasterlar orqali yoshlarning ilmiy va ijodiy salohiyatini ro'yobga chiqarish, ularni tadbirkorlik faoliyatiga jalb etish imkoniyatlari kengaymoqda. Bu jarayon iqtisodiy o'sishni tezlashtirish bilan birga, yangi ish o'rinlari yaratish va aholining turmush darajasini oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, ta'lim, fan va innovatsion g'oyalarni rivojlantirishga qaratilgan tizimli va uzluksiz siyosat jamiyatning barqaror taraqqiyotini ta'minlashning eng muhim shartidir.

Ushbu yo'nalishlarga qaratilgan investitsiyalar kelajak avlodning intellektual salohiyatini oshirish, ilmiy-texnik taraqqiyotni jadallashtirish va global muammolarga samarali yechim topish imkonini beradi.

Shu bois, ta'lim, fan va innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash har bir davlatning uzoq muddatli rivojlanish strategiyasining ajralmas qismi bo'lib qoladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni. O'RQ-637 son. 23.09.2020. – T.: 2020. – 75 b. // <https://lex.uz/docs/5013007>
2. Мкрытичян Г.А. Параметры педагогической экспериментальной деятельности. // Ж.. Педагогика. – 2001. – №5. – 45-50 с.
3. Abduqodirov A.A., Begimqulov U.Sh. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.
4. To'xtaxodjayev S. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: O'qituvchi, 2021.

5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ta'lim-tarbiya tizimini yanadata komillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori 2020-yil 6 noyabr

6. Xolmatov S.X. Ilm-fan va innovatsion rivojlanish asoslari. — Toshkent: Iqtisodiyot, 2020

7. Мкрытичан Г.А. Параметры педагогической экспериментальной деятельности. // Ж.. Педагогика. – 2001. – №5. – 60-65 с.