

RAQAMLI AVLODDAN - RAQAMLI MAMLAKAT SARI

Siddikova Farangizkhon Ravshanjon qizi

4th year student of economics, Kokand University

miss.siddikova@gmail.com

Ilmiy rahbar: Turg'unov Jasurbek Alimardon o'g'li

*“Raqamli iqtisodiyotsiz mamlakat iqtisodiyotining kelajagi yo'q”
Shavkat Mirziyoyev*

Annotatsiya:

Bugungi zamonaviy asrni axborot-kommunikatsiya texnologiyalarisiz (AKT) tasavvur qilib bo'lmaydi: dunyoning deyarli hamma joyida turli xil avtomatik robotlar, o'z-o'zini boshqarish qobiliyatiga – sun'iy intellektga ega bo'lgan Yerning yangi vakillari va rivojlanishning eng yuqori pog'onasiga chiqqan insonlar, ya'ni ana shu yangiliklarni yaratayotgan olimlar to'xtovsiz harakatlarda. Xuddi shu zamonning yoshlari esa kundankunga yangi texnikalar va ularni boshqarish san'atidan boxabar bo'lib kelishmoqda. “Raqamli avlod” g'oyasi va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining yoshlar hayotining asosiy ahamiyati va hal qiluvchi omili sifatidagi o'rni esa bir necha yillardan buyon yoshlarga oid ommaviy munozaralarda yaqqol namoyon bo'lmoqda.

Kalit so'zlar: raqamli iqtisodiyot, raqamli avlod, MOOC, raqamli ta'lim, e-learning, AKT.

Kirish

Zamonaviy dunyo tez sur'atlar bilan raqamli transformatsiyaga yuz tutmoqda. Texnologiyalar hayotimizning barcha jabhalariga chuqur kirib kelgan bir paytda, yangi avlod vakillari raqamli muhitda shakllanmoqda. Bu avlodni "raqamli avlod" deb atashimiz bejiz emas, chunki ular dastlabki kunlardan oq internet, smartfonlar va raqamli texnologiyalar bilan o'ralgan holda ulg'aymoqda. Raqamli avlodning o'sishi va rivojlanishi esa mamlakatlarning kelajakda raqamli iqtisodiyotga o'tishida hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

Shu sababli, mamlakatlarning raqamli taraqqiyotga intilishi nafaqat texnologik yutuqlar bilan cheklanmay, balki raqamli avlodning ta'limi, ko'nikmalari va raqamli savodxonligini oshirishga qaratilgan yondashuvlarni o'z ichiga oladi. Bu jarayonda mamlakatning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishi uchun raqamli transformatsiyaning rolini tushunish va uni muvaffaqiyatli amalga oshirish dolzarb masala bo'lib qolmoqda.

Dunyo olimlari yoshlarga turli avlod yorliqlarini berib borishadi, ularni o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lgan kogortalar sifatida tasvirlaydi (Pickard, 2019), shu jumladan

Nintendo avlodi (Green & Bigum, 1993), Playstation kabi raqamli media va texnologiyalarga aloqador yorliqlar va shu kabilar. Yaqinda esa olimlar iPhone avlodi va iGen kabi yorliqlarni ma'lum tug'ilish kogortalari uchun ishlab chiqdilar va ularning xatti-harakati va xususiyatlarini texnologiya bilan bog'liq muayyan tajribalar bilan bog'lashdi.

Birlashgan Millatlar Tashkiloti tomonidan 2030-yilga borib barcha odamlar tinchlik va farovonlikdan bahramand bo'lishini ta'minlash bo'yicha harakatlarga universal chaqiriq sifatida qabul qilingan Barqaror Rivojlanish Maqsadlari (SDGs) esa COVID-19 pandemiyasidan keyingi davrni raqamli transformatsiyalashuv davri deb tan oldi. Shu bilan birga zamonaviy dunyoga yangicha qarash – Raqamli avlod tushunchasi kirib keldi.

Asosiy qism

Raqamli avlodlar kimlar? Biz bunga bir nechta nuqtai nazardan qarashimiz mumkin. Masalan, raqamli avlod faqat raqamli davrda tug'ilgan yoki o'sgan odamlarni qamrab oladi, ya'ni internet, smartfonlar, planshetlar, kompyuterlar kabi zamonaviy texnologiyalardan keng foydalanish imkoniyati mavjud bo'lgan avlod vakillari.

Keling, raqamli dunyoga o'tishning ta'lim sohasidagi o'rnini o'rganib chiqaylik. Ta'limni raqamlashtirish o'zi nimani anglatadi? Raqamli ta'lim o'qitish jarayonida raqamli vositalar va texnologiyalardan innovatsion foydalanish bo'lib, ko'pincha Technology Enhanced Learning (TEL) yoki e-Learning deb nomlanadi. Avval, ta'limni raqamlashtirish nima uchun kerakligini tahlil qilaylik.

O'qituvchilar faqatgina darsliklar yoki doskadan yangi mavzularni tushuntirish uchun foydalangan kunlar o'tdi. Yanada faol va mazmunli bilimga ega bo'lish uchun esa raqamli avlod vakillarida yangi, zamonaviy texnologiyalar mavjud. Raqamli usullardan foydalangan holda o'qituvchilarning dars berish metodikalari yangi qiyofa kasb etdi. Masalan, PPTlar, video taqdimotlar, amaliy va onlayn treninglar va h.k. Talabalarning kiberxavfsizligi esa yagona tashvishlantiruvchi muammoga aylanib qoldi. Ular o'zlarini ko'plab xavfli tahdidlardan himoya qilishlari va ayni paytda samarali va konstruktiv bo'lishlari kerak. Bolaning hayotini o'zgartirishda raqamli o'rganishning ko'plab afzalliklari bor, masalan, vosita ko'nikmalari, qaror qabul qilish, madaniy xabardorlik, yaxshilangan akademik ko'rsatkichlar va boshqalar.

Raqamli ta'lim tizimining talabalar uchun afzalliklari quyidagilardan iborat:

1. Individual o'zlashtirish imkoniyati
2. Ta'lim jarayonida samaradorlikni oshiradi
3. O'z-o'zini rag'batlantirish
4. O'rganish manbalarining ko'pligi
5. Shaffof ta'lim tizimi

Talabalarga mos yo'l va tezlikda o'rganishga yordam berish raqamli ta'lim tizimining eng yaxshi afzalligi hisoblanadi. An'anaviy o'rganish usuli ta'lim jarayonida bo'shliq yaratadi. Bu esa o'quvchilarning sinfning qolgan qismiga yetib bora olmaganlarida

qiziqishning yo'qolishiga olib keladi. Raqamli ta'limda o'qituvchilar o'quvchilarning o'rganish tezligi va qobiliyatiga qarab o'quv rejasini tuzishlari mumkin.

O'quv vositalari va texnologiyasi talabalarni samarali o'rganishga yordam beradi. Talabalar o'zlariga kerakli narsalarni tahlil qila oladilar. Ular yechim topish uchun onlayn resurslarni qidirishni va foydalanishni o'rganadilar. Raqamli ta'lim ularning samaradorligini oshiradi. Shuningdek, raqamli o'quv vositalari va texnologiyasi fikrlash qobiliyatini rivojlantirish uchun asos bo'lgan tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini oshiradi. Talabalar, shuningdek, ijobiy his-tuyg'ularni rivojlantiradilar va yangi narsalarni o'rganishga bo'lgan ishonchni rivojlantiradilar.

Raqamli texnologiyalar orqali o'rganadigan talabalar yanada faol va qiziqish uyg'otadi. Raqamli ta'lim an'anaviy yondashuvga qaraganda ancha interaktiv va esda qolarli. Raqamli ta'lim talabalarga o'quv materiali bilan yaxshiroq aloqani rivojlantirishga imkon beradi.

Raqamli ta'lim yondashuvi talabalar uchun kengaytirilgan ta'lim imkoniyatlariga olib keladi. Raqamli ta'lim tizimi o'rganish imkoniyatlarini kengaytiradi. Talabalar tushunchalarni yaxshi tushunishlari uchun. O'quv jarayoni istalgan vaqtda va istalgan joyda amalga oshiriladi.

Raqamli ta'lim tizimi talabalarni baholashni yanada shaffof va informatsion qiladi. Ishlashning real vaqt rejimida tekshirilishi va avtomatik yaratilgan hisobotlar buni tasdiqlaydi. Bu talabalarga o'z faoliyatini batafsil o'lchash va tegishli so'rovlar bilan chiqish imkoniyatini beradi. Talabalar eng yaxshi tadqiqot mavzusini olishadi va ko'plab ma'lumotlarni onlayn ko'rib chiqish orqali foydali ma'lumotlarga ega bo'lishadi.

Raqamli ta'lim tizimi o'quvchilar uchun bir qancha afzalliklarni taqdim etadi, ularning o'qish jarayonini ko'plab jihatlarida yaxshilaydi. Eng asosiy afzalliklaridan biri bu ta'limning shaxsiylashtirilishi bo'lib, har bir talaba o'z tezligi va ehtiyojlariga mos ravishda bilim olishi mumkin. Raqamli platformalar orqali turli xil resurslar – interaktiv simulyatsiyalar, video darslar va testlar kabi materiallar taqdim etiladi, bu esa turli o'quv uslublariga mos keladi va o'quvchilarda mustaqil o'qish ko'nikmasini rivojlantiradi.

Shuningdek, raqamli vositalar o'quvchilarni o'z o'qishlariga qiziqish uyg'otishga va faol ishtirok etishga undaydi. Masalan, o'quv jarayonini boshqarish tizimlari, virtual laboratoriyalar va jamoaviy platformalar talabalarning darslarga ko'proq qiziqish bilan yondashishlariga yordam beradi. Bu ayniqsa past o'quv natijalariga ega talabalar uchun foydali bo'lib, texnologiyalarning kiritilishi ularning e'tiborini oshirishga, muloqot va jamoaviy ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi¹.

Bundan tashqari, raqamli ta'lim o'quvchilarni hamkorlikka va ijodkorlikka undaydi, chunki ular masofadan turib loyihalar ustida ishlashlari, g'oyalar almashishlari va muammolarni birgalikda hal qilishlari mumkin. Raqamli resurslarga erkin kirish esa talabalarning tadqiqotlar olib borish imkoniyatini oshiradi, bu esa ularning tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

¹ <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-022-11431-8>

Umuman olganda, raqamli ta'lim tenglik va inklyuzivlikni rag'batlantiradi, chunki har xil ijtimoiy qatlamlardan bo'lgan o'quvchilar sifatli o'quv materiallariga va qo'llab-quvvatlashga teng kirish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Biroq, bu afzalliklar raqamli ta'lim strategiyalarining to'g'ri amalga oshirilishiga va o'qituvchilarning malakalariga bog'liq, chunki raqamli ta'limning muvaffaqiyati ko'pincha ta'limning sifati va resurslarni to'g'ri boshqarishga bog'liqdir².

Ammo, bugungi kunda 25 yoshgacha bo'lgan 2,2 milliard aholi to'liq internetdan foydalanish imkoniyatiga ega emas va eng achinarlisi ularning ko'p qismini qizlar tashkil etadi. COVID-19 pandemiyasi odamlarni o'rganish, pul topish va bog'lash uchun raqamli platformalardan foydalanishni keskin tezlashtirgan bo'lsa ham, ko'plab bolalar hali ham ushbu raqamli bo'shliqdan aziyat chekmoqda.

Shunga o'xshash muammolarni bartaraf etish va O'zbekistonning kelajagini raqamlashtirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi prezidenti Sh.M.Mirziyoyev o'zining yangi 2030-yilgacha bo'lgan davrni qamrab oluvchi “Raqamli O'zbekiston - 2030” farmonini ishlab chiqdi. Ushbu farmonga ko'rsa 2022-yil oxirigacha jami bo'lib **587 ming nafar kishini**, shu jumladan “**Bir million dasturchi**” loyihasi doirasida **500 ming nafar yoshlarni** qamrab olish orqali kompyuter dasturlash asoslariga o'qitish tashkillashtiriladi. Shu o'rinda, aytish joizki ta'lim tizimini raqamlashtirishning eng samarali usullaridan biri bu MOOC platformalarining mavjudligidir [1].

MOOC (Massive Open Online Courses) - ommaviy ochiq onlayn kurslar. Bu kurslar har kim uchun ochiq bo'lib, ular orqali yangi ko'nikmalarni o'rganish, kariyerani mustahkamlash va sifatli ta'lim tajribasini keng miqyosda taqdim etishning arzon va moslashuvchan usulidan foydalanish mumkin.

Eng mashhur MOOC platformalaridan biri bu edX hisoblanadi. edX - bu dunyoning eng yaxshi universitetlari, kollejlari va tashkilotlaridan interaktiv kurslarni taklif qiluvchi onlayn elektron o'quv platformasi. edX ning eng mashhur fan sohalari - bu kompyuter fanlari, muhandislik, gumanitar fanlar, statistika va ma'lumotlarni tahlil qilish. edX kurslarining aksariyati tasdiqlangan sertifikat olish imkoniyatini taklif qiladi. edX - Garvard va MIT tomonidan yaratilgan amerikalik ommaviy ochiq onlayn kurs (MOOC) provayderi. U butun dunyo bo'ylab talabalar uchun keng ko'lamli fanlar bo'yicha universitet darajasidagi onlayn kurslarni, shu jumladan bepul ba'zi kurslarni o'tkazadi. edX bepul Open edX ochiq kodli dasturiy ta'minot platformasida ishlaydi. edX ning o'ziga xos qulayliklari va imkoniyatlari mavjud [2]:

- Tasdiqlangan sertifikatlar
- Hamkorliklar
- 14 kunlik to'lovni qaytarish imkoniyati
- Bepul kurs auditi imkoniyati

² <https://www.education.sa.gov.au/docs/ict/digital-strategy-microsite/c3l-digital-technologies-in-education-literature-review.pdf>

- O'zingizga qulay tezlikda va vaqtda o'rganish

Shunday qilib, MOOCs va elektron ta'limning boshqa platformasi iqtisodiy jihatdan samarali, o'quvchilarga yo'naltirilgan, o'z-o'zidan ishlaydigan, hamma uchun ochiq va vaqtni tejaydigan jarayon bo'lgan ta'lim tizimining kelajagi bo'ladi.

Xulosa

Raqamli avlod — bu zamonaviy texnologiyalar va raqamli olamda ulg'ayayotgan avlod bo'lib, ular jahon axborot maydonining ajralmas qismi sifatida shakllanmoqda. Ularning raqamli savodxonligi va texnologiyalarga moslashish qobiliyati mamlakatlarning raqamli rivojlanishidagi asosiy omil hisoblanadi. Shu sababli, raqamli mamlakat sari intilish raqamli avlodni to'g'ri yo'naltirish, ta'lim tizimida raqamli ko'nikmalarni kengroq o'rgatish va texnologiyalarga asoslangan iqtisodiyotni rivojlantirishni talab qiladi.

Raqamli transformatsiya nafaqat iqtisodiyot va ta'lim tizimini o'zgartirishga, balki ijtimoiy hayotda ham katta o'zgarishlar kiritishga imkon beradi. Shu tariqa, raqamli mamlakatni barpo etish jarayoni inson kapitaliga, texnologik innovatsiyalarga va davlat boshqaruvining raqamli tizimlarga integratsiyalashuviga asoslanadi. Bu jarayonning muvaffaqiyati esa yosh avlodning raqamli ko'nikmalari va ularning jamiyat taraqqiyotidagi faolligiga bog'liq.

Takliflar

O'zbekiston sharoitida raqamli mamlakat sari intilish uchun dolzarb va mazmunli takliflar kiritish mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi uchun muhimdir. Quyidagi takliflar raqamli avlodni to'g'ri rivojlantirish va mamlakatni raqamli iqtisodiyotga muvaffaqiyatli o'tkazish uchun zarur choralarni qamrab oladi:

1. Raqamli savodxonlikni oshirish.

Raqamli transformatsiya jarayonida asosiy e'tibor yoshlarga qaratilishi kerak. Shu sababli, maktab va oliy ta'lim muassasalarida raqamli savodxonlik dasturlarini joriy qilish zarur. Raqamli texnologiyalar, dasturlash asoslari, kiberxavfsizlik, va sun'iy intellekt bo'yicha kurslarni ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylantirish kerak. Shu bilan birga,

o‘quv dasturlari orqali o‘quvchilarning tanqidiy fikrlash va raqamli vositalarni samarali qo‘llash ko‘nikmalarini shakllantirish lozim³.

2. O‘qituvchilar malakasini oshirish

Raqamli ta'limning muvaffaqiyati ko‘pincha o‘qituvchilarning malakasiga bog‘liq bo‘lganligi sababli, o‘qituvchilarga doimiy ravishda malaka oshirish kurslari va seminarlar tashkil etish kerak. Ular yangi texnologiyalar va o‘quv jarayonida raqamli vositalardan foydalanishni o‘rganishlari lozim. O‘zbekiston sharoitida o‘qituvchilarni raqamli bilimlar bilan qurollantirish ularga o‘quvchilarning ehtiyojlariga mos keladigan zamonaviy dars metodikasini ishlab chiqishda yordam beradi⁴.

3. Raqamli infratuzilmani rivojlantirish

O‘zbekistonning barcha hududlarida internet va texnologik infratuzilmani kengaytirish zarur. Bu ayniqsa chekka hududlar uchun juda muhimdir. Maktablar va oliy ta'lim muassasalarida raqamli ta'lim texnologiyalarini tatbiq etish uchun yuqori tezlikdagi internet va raqamli vositalarga kirish imkoniyatini ta'minlash kerak. Bu, mamlakatda raqamli ta'lim tizimini yanada kengaytirishga yordam beradi.

4. Davlat va xususiy sektor o‘rtasida hamkorlikni kuchaytirish

Raqamli ta'lim va iqtisodiyotni rivojlantirish uchun davlat va xususiy sektor o‘rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish muhimdir. IT kompaniyalari, startaplar va ta'lim muassasalari o‘rtasida hamkorlik o‘quv dasturlarini amaliyotga yaqinlashtiradi va talabalarni bozor ehtiyojlariga mos tarzda tayyorlash imkonini beradi. Xususiy sektor tomonidan texnologik innovatsiyalarni moliyalashtirish va ta'lim tizimiga qo‘llab-quvvatlash ko‘rsatish raqamli iqtisodiyotni tezlashtiradi

5. Sun'iy intellekt va raqamli innovatsiyalarni rivojlantirish

O‘zbekistonning texnologik yuksalishida sun'iy intellekt (AI) va raqamli innovatsiyalar muhim o‘rin tutadi. Sun'iy intellektni ishlab chiqish va uni mamlakatning turli sohalariga,

³ <https://www.education.sa.gov.au/docs/ict/digital-strategy-microsite/c3l-digital-technologies-in-education-literature-review.pdf>

⁴ <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-021-10740-8>

jumladan, ta'lim, sog'liqni saqlash, va davlat boshqaruvi sohalariga integratsiya qilish mamlakatni raqamli davlatga aylantirish jarayonini tezlashtiradi. Buning uchun sun'iy intellekt va innovatsiyalarni rivojlantirishga yo'naltirilgan maxsus ilmiy markazlar ochilishi va ushbu sohalar bo'yicha ilmiy tadqiqotlar uchun moliyaviy yordam ko'rsatilishi kerak⁵.

6. Raqamli xavfsizlik choralari kuchaytirish

Raqamli transformatsiya jarayonida kiberxavfsizlik masalalari muhim ahamiyat kasb etadi. O'zbekistonning raqamli iqtisodiyotida muvaffaqiyatli bo'lishi uchun kiberxavfsizlik bo'yicha milliy strategiyalar ishlab chiqish, kadrlar tayyorlash va ta'lim muassasalarida kiberxavfsizlik darslarini kiritish zarur. Shu bilan birga, raqamli vositalar va ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash uchun zamonaviy texnologiyalardan foydalanish lozim.

Yuqoridagi takliflar O'zbekistonda raqamli avlodni rivojlantirish va raqamli mamlakat sari intilishni yanada samarali amalga oshirishga yordam beradi. Mamlakatning barqaror raqamli kelajagini yaratish uchun texnologiyalar, ta'lim va iqtisodiyotni bir-biriga uzviy bog'lash muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Saidaxror Gulyamov. Sog'lom umrni uzaytiradigan va hosilyatni o'stiradigan ta'lim modeli (Toshkent 2022).
2. Archer, K., Savage, R., Sanghera-Sidhu, S., Wood, E., Gottardo, A., & Chen, V. (2014). Examining the effectiveness of technology use in classrooms: A tertiary meta-analysis. *Computers & Education*, 78, 140–149. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.06.001>
3. Use of Digital Technology in Education: Literature Review. Megan Taylor, Anthea Fudge, Negin Mirriahi and Maarten de Laat (2021).
4. <https://upskillwise.com/reviews/edx/>
5. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-022-11431-8>
6. <https://www.education.sa.gov.au/docs/ict/digital-strategy-microsite/c31-digital-technologies-in-education-literature-review.pdf>

⁵ <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-021-10740-8>