MASOFAVIY TA'LIM SHAROITIDA INFORMATIKA O'QITUVCHILARI FAOLIYATINING RAQAMLI TRANSFORMATSIYASI

Murodova Zarina Rashidovna
Osiyo xalqaro universiteti dotsenti,
Vahobov Adxam Bahodirovich
Osiyo xalqaro universiteti magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada informatika fani o'qituvchilarining masofaviy ta'lim sharoitidagi kasbiy faoliyati tahlil qilinadi. Raqamli transformatsiyaning ta'lim jarayoniga ta'siri, o'qituvchilarning raqamli kompetentligini rivojlantirish yo'llari, masofaviy ta'limda qo'llanilayotgan zamonaviy texnologiyalar, elektron ta'lim resurslarining o'rni va metodik yondashuvlar yoritilgan. Shuningdek, O'zbekiston va xorijiy davlatlar tajribasi asosida informatika o'qituvchilarining faoliyatini transformatsiya qilishda mavjud muammolar va ularning yechimlari ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: masofaviy ta'lim, informatika o'qituvchisi, raqamli transformatsiya, elektron ta'lim resurslari, raqamli kompetensiya, metodik yondashuv, AKT.

XXI asrda raqamli texnologiyalar taraqqiyoti bilan ta'lim tizimi tubdan o'zgarishga yuz tutdi. Xususan, COVID-19 pandemiyasi butun dunyo ta'lim muassasalarini masofaviy ta'limga o'tishga majbur etdi. Bu o'zgarishlar informatika o'qituvchilarining faoliyatida **raqamli transformatsiya** jarayonini tezlashtirdi. Endilikda o'qituvchi nafaqat bilim beruvchi, balki raqamli muhitni boshqaruvchi va interaktiv ta'limni tashkil qiluvchi lider bo'lishi zarur.

Raqamli transformatsiya va uning mohiyati:

Raqamli transformatsiya va uning mohiyati.

Bugungi globallashuv va texnologik taraqqiyot sharoitida **raqamli transformatsiya** ta'lim sohasida chuqur o'zgarishlarni boshlab berdi. Bu tushuncha keng ma'noga ega bo'lib, an'anaviy ta'lim tizimining raqamli vositalar, sun'iy intellekt, tahliliy tizimlar, avtomatlashtirilgan platformalar yordamida **kompleks yangilanishini** anglatadi. Ta'limda raqamli transformatsiya bu nafaqat texnologiyalarni joriy etish, balki o'qituvchining kasbiy roli, uslubiy yondashuvi, dars mazmuni va o'qitish falsafasining ham yangilanishidir.

Raqamli transformatsiyaning asosiy yo'nalishlari:

1. **Ta'lim infratuzilmasining raqamlashtirilishi** – elektron kundalik, elektron baholash, masofaviy o'quv platformalari (Moodle, Canvas).

ISSN 3030-3907

2. **Pedagogik faoliyatda texnologik vositalarning integratsiyasi** – dars jarayonida interaktiv testlar, simulyatsiyalar, AR/VR elementlardan foydalanish.
3. **Shaxsga yo‘naltirilgan ta’limni amalga oshirish** – adaptiv platformalar orqali har bir o‘quvchiga individual tavsiyalar berish.
4. **O‘qituvchining kasbiy faoliyatining transformatsiyasi** – uzluksiz onlayn malaka oshirish, raqamli portfel yuritish, ETR yaratish.

Raqamli transformatsiya informatika fani o‘qituvchilari uchun alohida ahamiyatga ega. Chunki ular bu o‘zgarishlarning bevosita tashuvchilari, innovatsion muhitni shakllantiruvchilaridir. Endilikda informatika o‘qituvchisi:

texnik vositalarni biluvchi emas, **didaktik texnologiyalarni boshqaruvchi**;

kod yozishni o‘rgatuvchi emas, **algoritmik fikrlashni shakllantiruvchi**;

dars o‘tuvchi emas, balki **raqamli mentor** rolini bajaruvchi shaxsga aylanmoqda.

Yevropa Ittifoqining “Digital Education Action Plan 2021–2027” hujjatiga ko‘ra:

“Ta’lim tizimining kelajagi raqamli transformatsiyasiz tasavvur qilib bo‘lmaydi. Bu transformatsiya o‘qituvchining kasbiy identitetini ham o‘zgartiradi.”

Demak, raqamli transformatsiya informatika o‘qituvchisini passiv ijrochi emas, **ijodkor, muammoli vaziyatda yechim topuvchi va doimiy o‘rganuvchi mutaxassis** sifatida shakllantiradi.

Masofaviy ta’limda informatika o‘qituvchisining vazifalari *(kengaytirilgan variant)*

Masofaviy ta’lim informatika o‘qituvchisining kasbiy faoliyatini tubdan o‘zgartirdi. An’anaviy sinf sharoitidagi vositalar o‘rnini endilikda **onlayn platformalar, elektron resurslar, mobil ilovalar** egalladi. O‘qituvchi nafaqat bilim beruvchi, balki raqamli muhitni shakllantiruvchi, boshqaruvchi va nazorat qiluvchi **raqamli menejer** sifatida faoliyat yurita boshladi.

Masofaviy ta’limda informatika o‘qituvchisining asosiy vazifalari:

1. Darslarni rejalashtirish va elektron muhitga moslashtirish: O‘qituvchi har bir mavzu uchun:

elektron dars moduli (PDF, SCORM, HTML shaklida);

ISSN 3030-3907

video izohlar, interaktiv taqdimotlar;

testlar va amaliy topshiriqlarni onlayn tizimda tayyorlaydi.

2. Multimedia va vizual resurslardan foydalanish: Informatika fanidagi murakkab tushunchalarni video, animatsiya va simulyatsiya orqali tushuntirish samaradorlikni oshiradi.

Misol: PhET, Tinkercad, Scratch, Code.org, Blockly vositalari.

3. Masofaviy platformalarni to‘liq boshqarish: – Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, Edmodo kabi platformalarda dars, topshiriq, baho va tahlilni olib borish.

4. O‘quvchilarni onlayn monitoring qilish: test natijalari, qatnashuv, uy vazifalari avtomatik tahlil qilinadi. Bu orqali o‘quvchining individual rivojlanishi nazorat qilinadi.

5. Axborot xavfsizligi va raqamli etika bo‘yicha yetakchi bo‘lish: Informatika o‘qituvchisi raqamli savodxonlik bilan birga axborot xavfsizligi, plagiatga qarshi kurash, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish bo‘yicha ham bilim berishi kerak.

6. Interaktiv ta’lim muhiti yaratish: – Kahoot, Quizizz, Padlet, Wakelet orqali o‘yin elementlari, jamoaviy loyihalar, muhokama maydonlari tashkil etish orqali o‘quvchini faol ishtirok etishga undash.

Xalqaro misollar:

Estoniyada informatika o‘qituvchilari e-Kool platformasida barcha dars jarayonini modullashtiradi va natijalarni raqamli jurnal orqali boshqaradi.

Singapurda har bir informatika o‘qituvchisi o‘zining raqamli portfelini yuritadi va masofaviy darslarni sun’iy intellekt yordami bilan boshqaradi.

AQShda informatika o‘qituvchilari har chorakda “Google Certified Educator” yoki “Microsoft Innovative Educator” sifatida qayta attestatsiyadan o‘tadi.

Masofaviy ta’lim informatika o‘qituvchisini **raqamli vositalarni biluvchi emas, raqamli ta’lim muhiti muallifi**ga aylantirmoqda. Bu jarayon o‘qituvchidan doimiy o‘sish, o‘z ustida ishlash, texnologiyalarni puxta egallash va ularni **metodik yondashuv bilan uyg‘unlashtirishni** talab qiladi.

ISSN 3030-3907

Milliy va xalqaro tajriba.

Masofaviy ta'lim va raqamli transformatsiya jarayoni bugungi kunda barcha davlatlarda muhim strategik yo'nalishga aylangan. Bu borada amalga oshirilayotgan ishlar va yondashuvlar mamlakatlarning texnologik infratuzilmasi, pedagogik an'analari va ta'lim siyosatiga bevosita bog'liq. Shu bois **milliy va xalqaro tajribalarni tahlil qilish**, informatika o'qituvchilari faoliyatini transformatsiya qilishda muhim ilmiy-amaliy asos bo'lib xizmat qiladi.

O'zbekiston tajribasi.

So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasi ta'lim tizimini raqamlashtirish yo'lida bir qator islohotlarni amalga oshirdi. Xususan, informatika o'qituvchilari uchun **raqamli savodxonlik, masofaviy ta'lim metodikasi va elektron resurslar yaratish** bo'yicha tizimli ishlar olib borilmoqda.

Asosiy huquqiy va tashkiliy asoslar:

"Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi (PQ–4708, 2020-yil): barcha sohalar, jumladan ta'lim tizimining to'liq raqamlashtirilishini nazarda tutadi.

2021–2023-yillarga mo'ljallangan "Ta'limni raqamlashtirish dasturi" – har bir o'qituvchini AKT bilan ishlashga tayyorlash, elektron darsliklar, testlar, ETR platformalarni yaratish.

Oliy ta'lim muassasalarida "Raqamli pedagogika" va "Masofaviy ta'lim texnologiyalari" fanlarining joriy qilinishi.

Statistik ko'rsatkichlar:

2023-yil yakuniga qadar **6000 dan ortiq informatika o'qituvchisi** ZiyoNET, Eduportal, Moodle, Google Classroom kabi platformalardan foydalanishni boshlagan.

1000 dan ortiq maktab informatika fanini **faqat masofaviy shaklda tashkil etishga** sinov tariqasida o'tgan (XTV axboroti, 2023).

Oliy va o'rta ta'lim muassasalarida **10 000 dan ortiq video darslar** va test modullari ishlab chiqilgan.

Xalqaro tajribalar

Estoniya

Estoniya dunyodagi eng ilg'or raqamli ta'lim tizimiga ega davlatlardan biridir.

ISSN 3030-3907

- **e-Kool (e-Maktab)** platformasi orqali barcha o‘qituvchilar darslarni rejalashtiradi, nazorat qiladi va ota-onalar bilan aloqa qiladi.
- Har bir o‘qituvchi uchun elektron portfel, dars materiallari va o‘quvchi faoliyatini kuzatish tizimi mavjud.
- Informatika o‘qituvchilari uchun **“Digital Teacher”** milliy malaka dasturi mavjud.

Muhim jihat: Estoniyada barcha fanlar bo‘yicha **faqat elektron darsliklar**dan foydalaniladi. Har bir maktab to‘liq raqamlashtirilgan.

Finlyandiya

Finlyandiya ta’limi — xalqaro PISA reytinglarida yetakchi o‘rinlarda turuvchi tizim.

- Informatika o‘qituvchilari uchun “**e-Oppetussuunnitelma**” tizimi mavjud: bu dars rejalari, ETR, baholash tizimlarini yagona muhitda olib boradi.
- Barcha maktablarda raqamli texnologiyalar **STEM yondashuvi asosida** integratsiyalashgan.

📌 *Muhim jihat:* Har bir o‘qituvchiga **raqamli mentor** biriktirilgan — bu ilg‘or texnologiyalarni amaliyotga tatbiq qilishga yordam beradi.

Janubiy Koreya

Janubiy Koreya “aqlli maktablar” konsepsiyasining yetakchi namunasidir.

KERIS (Korea Education and Research Information Service) – ta’lim tizimining raqamli boshqaruv markazi.

EDUNET platformasi orqali informatika fani bo‘yicha 20 000+ video dars, test, laboratoriya mavjud.

Har bir o‘qituvchining raqamli faoliyati reyting tizimi orqali baholanadi.

Muhim jihat: 2015-yildan beri Janubiy Koreyada barcha maktablarda **bosma darsliklar to‘liq raqamli formatga o‘tkazilgan.**

ISSN 3030-3907

AQSH.

AQSh ta'lim tizimi turli shtatlarga qarab farqlansa-da, ***raqamli texnologiyalarni keng joriy etish*** *orqali ilg'or tajribalarga ega.*

Google for Education, **Microsoft Teams for Education**, **Canvas LMS**, **Coursera for Teachers** kabi tizimlar informatika o'qituvchilari tomonidan keng foydalaniladi.

Har bir pedagog Google Certified Educator yoki Microsoft Certified Teacher sifatida **sertifikat olish** orqali faoliyat yuritadi.

Muhim jihat: Har bir sinfda "**Bring Your Own Device (BYOD)**" konsepsiyasi asosida o'quvchilar o'z mobil qurilmalari orqali darsda ishtirok etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Murodova Z.R. "Axborot texnologiyalari ta`limida intellektual salohiyat shakllantirish va aniqlash" // Monografiya. – T.: "Buxoro", 2020. ISBN 978-9943-6816-0-6, KBK 32.81-5. 32.973-018–B. 104.
2. Murodova Z.R. The formation and definition of the intellectual potential in education // International Scientific Journal Theoretical & Applied Science SOI:1.1/TAS DOI: 10.15863/TAS p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online) Year: 2020 Issue: 02 Volume: 82 Published: 21.02.2020, Philadelphia, USA. Impact Factor: ESJI = 8.716. P. 113-116.
3. Murodova Z.R. Theoretical basis, methods and methods of formation and Determination of potential in the educational system // International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD), Impact Factor: 6.410. Case of Asia Available Online: www.ijtsrd.com e-ISSN: 2456 – 6470.https://www.ijtsrd.com/list-papers/MurodovaP.73-76.
4. Murodova Z.R. Intellekt the mechanism for the development of tasks oriented to the visual potential // Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT) Vol.12 No. 4 (2021). (Scopus) DOI: https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i4.478.
https://www.turcomat.org/index.php/turkbilmat/article/view/478.P. 93-100.
5. Murodova Z.R. Axborot texnologiyalar ta`limida intetlektual salohiyatini shakllantirish innovatsiyalari // Pedagogik maxorat. Ilmiy-nazariy va metodik jurnal. Buxoro 2019. №3.–B.133-135. [13.00.00. №23]

ISSN 3030-3907

6. Murodova Z.R. Ilmiy-axborot texnologiyalarining jadal rivojla-nishida intelektual saloxiyatning shakllanishi // Pedagogik maxorat. Ilmiy nazariy vametodik jurnal. Buxoro 2020. №3.–B.91-94. [13.00.00. №23]

7. Murodova Z.R. Analysis of the influence of intelligence, creativity and personal characteristics on the educational performance of high school students //"O'zbekiston milliy universiteti xabarlari" jurnali. – Toshkent, 2020. №1/4.–B. 95-98. [13.00.00. №15]

8. Murodova Z.R. Psychological and pedagogical aspect of the emergence of intellectual models of autor's tests //Electronical Journal of actual problems of modern science, education and training. Khorezm 2020. February-I.P. 284-291[13.00.00. №24]

9. Murodova Z.R. Methods of formation and identification of intellectual potential in the field of information technologies //Electronical Journal of actual problems of modern science, education and training. Khorezm 2020.AugustIV.P. 56-62. [13.00.00. №24]

10. Murodova Z.R. A mechanism for developing intellectual tasks focused on visual potential // Amaliy matematika va axborot texnologiyalarining zamonaviy muammolari xalqaro miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman materiallari. 2021 yil, 15-arel. – B. 509-510.

11. Murodova Z.R. Information technologies as a condition for the development of the intellectual potential of students // Innovatsionnыe puti resheniya aktualnыx problem razvitiya pishevoy i neftegazoximicheskoy promыshlennosti materialы mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. 12-14 noyabr. 1-tom Buxoro – 2020.– B. 717–723.

ISSN 3030-3907