INFORMATIKA O‘QITUVCHILARINING RAQAMLI SAVODXONLIGINI SHAKLLANTIRISHDA ONLAYN PLATFORMALARNING O‘RNI

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

Anotatsiya. Mazkur maqolada informatika fani o‘qituvchilarining raqamli savodxonlik darajasini oshirishda onlayn ta’lim platformalarining o‘rni tahlil qilinadi. Raqamli savodxonlik tushunchasining mazmuni ochib berilib, zamonaviy ta’limda bu kompetensiyaning ahamiyati asoslab berilgan. Turli onlayn platformalar — Coursera, Udemy, Khan Academy, Moodle, Google Classroom kabi tizimlar o‘qituvchilarning malakasini oshirishda qanday xizmat qilayotgani yoritiladi. Maqolada real tajriba va takliflarga asoslanib, informatika o‘qituvchilari uchun mos bo‘lgan samarali metodik yondashuvlar ko‘rib chiqiladi.

Kalit so‘zlar: raqamli savodxonlik, informatika o‘qituvchisi, onlayn platforma, masofaviy ta’lim, raqamli kompetensiya, ta’lim texnologiyalari

Аннотация. В этой статье анализируется роль платформ онлайн-обучения в повышении уровня цифровой грамотности учителей информатики. Раскрыто содержание понятия цифровой грамотности и обосновано значение этой компетенции в современном образовании. Будет освещено, как различные онлайн — платформы-такие системы, как Coursera, Udemy, Khan Academy, Moodle, Google Classroom-служат для повышения квалификации учителей. В статье будут рассмотрены эффективные методические подходы, подходящие для учителей информатики, основанные на реальном опыте и предложениях.

Ключевые слова: цифровая грамотность, учитель информатики, онлайн-платформа, дистанционное обучение, цифровые компетенции, образовательные технологии

Anotation. This article analyzes the role of online educational platforms in increasing the level of digital literacy of teachers of Informatics. The content of the concept of digital literacy is revealed, on the basis of which the importance of this competence in modern education is based. Various online platforms — Coursera, Udemy, Khan Academy, Moodle, Google Classroom-cover how systems serve to improve teacher skills. The article examines effective methodological approaches suitable for Informatics teachers, based on real-world experience and suggestions.

Keywords: digital literacy, computer science teacher, online platform, distance education, digital competence, educational technology

Kirish

ISSN 3030-3907

XXI asrda raqamli texnologiyalar barcha sohalarda, jumladan, ta’lim tizimida ham asosiy vositaga aylangan. Xususan, informatika fani o‘qituvchilari uchun raqamli savodxonlik nafaqat zamonaviylik belgisi, balki kasbiy kompetensiyaning ajralmas qismidir. Global pandemiya va masofaviy ta’lim jarayonlari bu ehtiyojni yanada kuchaytirdi. Shu boisdan, o‘qituvchilarning raqamli savodxonligini shakllantirish va rivojlantirishda onlayn ta’lim platformalari katta ahamiyat kasb etmoqda.

Raqamli savodxonlik (digital literacy) — bu shaxsning raqamli texnologiyalar va axborot-kommunikatsiya vositalaridan ongli, xavfsiz va samarali foydalanish qobiliyati bo‘lib, zamonaviy ta’lim jarayonining ajralmas tarkibiy qismiga aylangan. Mazkur tushuncha 1980-yillarda dastlab axborot savodxonligi doirasida yuzaga kelgan bo‘lsa-da, bugungi kunda u o‘z ichiga quyidagi ko‘nikmalarni oladi:

- raqamli axborotni izlash, baholash va qayta ishlash;
- raqamli muhitda muloqot qilish va hamkorlikda ishlash;
- raqamli kontent yaratish va uni boshqarish;
- raqamli xavfsizlik va shaxsiy ma’lumotlarni himoyalash;
- turli dasturiy ta’minot va raqamli qurilmalardan foydalanish.

Yevropa Ittifoqi tomonidan ishlab chiqilgan **DigCompEdu** (Digital Competence Framework for Educators) modelida o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyalari 6 asosiy soha va 22 ko‘nikmaga ajratilgan. Ushbu model informatika fani o‘qituvchilari uchun ham zamonaviy ta’lim talablariga moslashishda samarali yo‘l xaritasi bo‘lib xizmat qiladi.

Raqamli savodxonlikning informatika o‘qituvchisi uchun ahamiyati

Informatika o‘qituvchilari boshqa fan o‘qituvchilariga nisbatan raqamli muhit bilan yanada yaqinroq ishlaydi. Shuning uchun ularning raqamli savodxonligi quyidagi yo‘nalishlarda katta ahamiyatga ega:

1. **O‘quv materiallarini raqamlashtirish** – o‘quvchilar uchun elektron slaydlar, interaktiv testlar, animatsiyalar va dasturiy simulyatsiyalar yaratish imkoniyati.
2. **Masofaviy va aralash ta’limni tashkil etish** – zamonaviy LMS platformalaridan (Moodle, Google Classroom) foydalanish orqali o‘quv jarayonini mustaqil yurita olish.
3. **O‘quvchilarning texnik saviyasini oshirish** – dars jarayonida o‘quvchilarga algoritmlarni tushuntirish, dasturlash vositalarini o‘rgatish va ularni mustaqil ishlashga yo‘naltirish.
4. **Axborot xavfsizligi va raqamli etikani o‘rgatish** – kibermadaniyat va internetda xavfsiz ishlash qoidalarini darslarda muntazam tushuntirish.

ISSN 3030-3907

Bundan tashqari, raqamli savodxonlik informatika o‘qituvchisining **hayotiy va kasbiy raqobatbardoshligini** ta’minlaydi. O‘z ustida ishlaydigan, yangi texnologiyalarni tez o‘zlashtiradigan o‘qituvchi har doim ta’lim tizimining yetakchi ishtirokchisiga aylanadi.

Xalqaro tajribalar

Rivojlangan mamlakatlarda o‘qituvchilarning raqamli savodxonlik darajasi maxsus testlar orqali baholanadi (masalan, **ISTE Standards** – AQShda o‘qituvchilar uchun raqamli me’yorlar). Yaponiyada har bir informatika o‘qituvchisi uchun muntazam ravishda raqamli ta’lim texnologiyalaridan foydalanish bo‘yicha majburiy kurslar joriy etilgan. Bunday yondashuvlar o‘qituvchining o‘z kasbiga zamonaviy texnologik yondashuv bilan qarashiga xizmat qiladi.

Zamonaviy ta’lim jarayonida onlayn ta’lim platformalari o‘qituvchilarning kasbiy rivojlanishida muhim o‘rin tutmoqda. Xususan, informatika o‘qituvchilari uchun bu platformalar **raqamli savodxonlikni oshirish**, **yangiliklardan xabardor bo‘lish**, **dars samaradorligini oshirish**, hamda **masofaviy ta’limni tashkil etish** imkonini beradi.

Onlayn ta’lim platformalari ikki asosiy guruhga bo‘linadi:

Ochiq onlayn ta’lim platformalari (MOOC - Massive Open Online Courses)

Bu platformalarda har kim ro‘yxatdan o‘tib, masofadan turib bilim olishi mumkin. Ular quyidagi afzalliklarga ega:

- O‘quv kurslarining keng tanlovi (dasturlash, web-ishlab chiqish, ma’lumotlar bazasi, sun’iy intellekt, IT xavfsizlik)
- Darslar video, matn, test, loyiha va forum shaklida beriladi
- Ko‘pincha xalqaro sertifikatlar taklif etiladi

Eng mashhur platformalar:

Coursera-Dunyoning yetakchi universitetlari (Stanford, MIT, Yale) tomonidan ishlab chiqilgan bepul va pullik kurslarni taklif etadi. Informatika bo‘yicha “Python for Everybody”, “AI for Teachers” kabi kurslar ayniqsa dolzarb. O‘qituvchilar uchun mutaxassislik darajasi bo‘yicha yo‘nalishlar mavjud.

Udemy-Mustaqil o‘qituvchilar tomonidan yaratilgan amaliy kurslarga boy. Dasturlash, ofis dasturlaridan foydalanish, grafik dizayn, algoritmlar, IT-fundamentlar haqida kurslar mavjud. Narxlar nisbatan qulay, ayrim kurslar bepul ham taklif qilinadi.

edX-MIT va Harvard universitetlari tomonidan yaratilgan platforma. Barcha fanlar qamrab olingan bo‘lsa-da, IT va kompyuter fanlari bo‘yicha chuqur kurslar mavjud. Pullik kurslar oxirida rasmiy sertifikat beriladi.

ISSN 3030-3907

Khan Academy-Bepul va o‘zbek tilida ham mavjud bo‘lgan kontentlar bilan mashhur. Algoritmlar, kompyuter asoslari, logika kabi mavzular interaktiv uslubda tushuntiriladi. O‘quvchilar bilan ishlash uchun juda qulay.

Ta’lim jarayonini boshqarish tizimlari (LMS - Learning Management Systems)

Bu platformalar o‘qituvchilarga darslarni tashkil qilish, materiallarni taqsimlash, topshiriqlar berish va nazorat qilish imkonini beradi.

Mashhur LMS tizimlari:

Moodle-Ochiq kodli tizim bo‘lib, ko‘plab maktablar, kollej va universitetlar tomonidan foydalaniladi. O‘qituvchi o‘z kursini yaratishi, testlar, topshiriqlar, baholash tizimi, forumlar va chatlar orqali o‘quvchilar bilan muloqot qilishi mumkin. O‘zbekistonda bir nechta oliygohlar Moodle asosida masofaviy ta’lim olib bormoqda.

Google Classroom-Yengil interfeys va Google servislariga (Docs, Sheets, Meet, Drive) integratsiyalashganligi bilan qulay. O‘qituvchi dars materiallarini yuklashi, vazifalar berishi, va onlayn sinflar tashkil qilishi mumkin. Shu bilan birga, foydalanuvchilar uchun bepul.

Edmodo-Ijtimoiy tarmoq uslubidagi LMS tizimi bo‘lib, ayniqsa umumta’lim maktablari uchun qulay. Interaktiv tarzda sinf boshqaruvi, savol-javoblar va baholash tizimi mavjud. O‘quvchilar bilan xavfsiz virtual muloqot qilish imkonini beradi.

Onlayn platformalarning imkoniyatlari informatika o‘qituvchilari uchun:

Imkoniyatlar	Tavsif
Kasbiy rivojlanish	O‘qituvchi zamonaviy texnologiyalarni tezda o‘rganadi, doimiy yangilanib boruvchi IT sohasidagi bilimlarga ega bo‘ladi
Masofaviy dars tashkiloti	Har bir o‘qituvchi darslarini onlayn shaklda olib borishi, nazorat qilish, baholash imkoniyatiga ega bo‘ladi
Amaliy ko‘nikmalarni mustahkamlash	Dasturlash, loyihalash, grafik interfeys yaratish kabi mashg‘ulotlarni mustaqil bajarish
Materiallar bazasiga kirish	Tayyor dars rejalar, elektron darsliklar, mashqlar, testlar va interaktiv resurslardan foydalanish imkoniyati
Sertifikat olish	

ISSN 3030-3907

	Rasmiy xalqaro sertifikatlar orqali malakasini hujjatlashtirish imkoniyati mavjud

O‘zbekiston tajribasidan misol: 2020-yildan boshlab ko‘plab O‘zbekiston maktablari Google Classroom va Moodle tizimlarini joriy eta boshladi. Jumladan, Toshkent shahri va viloyat markazlarida informatika o‘qituvchilari uchun Moodle asosida **“Raqamli pedagogika”** mavzusida maxsus kurslar o‘tkazildi. O‘qituvchilar tomonidan yaratilgan interaktiv testlar, elektron darsliklar va topshiriqlar bugungi kunda muntazam foydalanilmoqda.

Raqamli ta’lim muhitining kengayishi informatika o‘qituvchilari uchun bir qancha **amaliy imkoniyatlar**ni yaratmoqda. Bu imkoniyatlar nafaqat dars sifatini oshirish, balki o‘qituvchining kasbiy salohiyatini mustahkamlash, innovatsion texnologiyalarni o‘zlashtirish va o‘quvchilar bilan interaktiv ishlash jarayonlarini tashkil qilishda muhim rol o‘ynaydi.

Quyida informatika o‘qituvchilari uchun mavjud amaliy imkoniyatlarning asosiy yo‘nalishlari ko‘rib chiqiladi

Onlayn darslarni tashkil qilish va boshqarish

Zamonaviy raqamli platformalar orqali o‘qituvchilar quyidagilarni amalga oshirishlari mumkin:

- **Google Classroom, Moodle, Edmodo** orqali darslarni yaratish, o‘quvchilarni sinfga qo‘shish, uy vazifalarini berish va nazorat qilish;
- **Zoom, Microsoft Teams, Google Meet** orqali real vaqtda interaktiv darslar o‘tkazish;
- Har bir mavzuga mos ravishda **elektron testlar**, **onlayn so‘rovlar**, **quizz**lar tayyorlash;
- O‘quvchilarning faoliyatini avtomatik baholash, hisobotlar yaratish.

Multimedia va interaktiv kontent yaratish

Informatika o‘qituvchilari o‘z darslarini yanada qiziqarli va tushunarli qilish uchun quyidagi vositalardan foydalanishlari mumkin:

- **Canva, Genially, PowerPoint** – interaktiv prezentatsiyalar va vizual grafikalar tayyorlash;
- **Plickers, Kahoot!, Mentimeter** – sinfdagi interaktiv savol-javoblar, baholash o‘yinlari;
- **Scratch, Tinkercad** – boshlang‘ich sinflarda algoritmik fikrlashni rivojlantirish uchun vizual dasturlash muhiti;
- **Prezi, Powtoon** – darslarni animatsion tarzda tushuntirish uchun;

ISSN 3030-3907

Masalan, dars davomida algoritmlarni **Scratch** orqali modellashtirish o‘quvchilarning mantiqiy tafakkurini kuchaytiradi va mavzuni amalda mustahkamlashga xizmat qiladi.

Dasturlash va texnik ko‘nikmalarni rivojlantirish

O‘qituvchilarning o‘zlari uchun quyidagi amaliy imkoniyatlar mavjud:

- **Code.org, Replit, SoloLearn, FreeCodeCamp** – Python, JavaScript, HTML/CSS bo‘yicha bepul interaktiv kurslar;
- **GitHub** – ochiq manbali loyihalarda ishtirok etish, kodlarni baham ko‘rish, versiya nazorati asoslarini o‘rganish;
- **Arduino, Raspberry Pi** kabi mikrokontrollerlar asosida STEAM loyihalarini ishlab chiqish;
- O‘quvchilarga web-ilovalar, chatbotlar, o‘yinlar ishlab chiqishni o‘rgatish orqali amaliy darslar tashkil etish.

Axborot xavfsizligi va digital etika bo‘yicha targ‘ibot ishlari

Raqamli savodxonlik faqat texnik ko‘nikmalar bilan cheklanmaydi. O‘qituvchilar quyidagi yo‘nalishlarda o‘quvchilarda raqamli madaniyatni shakllantirishlari lozim:

- **Kiberxavfsizlik** asoslari: parol himoyasi, zararli dasturlar, phishing xurujlaridan himoyalanish;
- **Shaxsiy ma’lumotlarni muhofaza qilish** qoidalari;
- **Ijtimoiy tarmoqlarda madaniyatli muloqot qilish**, raqamli etik qoidalarni tushuntirish;
- **Fake news** va noto‘g‘ri axborotni aniqlash metodlari (media savodxonlik).

Kasbiy rivojlanish va tanlovlarda ishtirok

Raqamli platformalar o‘qituvchilarga o‘z ustida ishlash imkonini ham beradi:

- **“Ochiq dars” videolarini tayyorlash va taqdim etish** orqali boshqalarga namuna bo‘lish;
- **Raqamli pedagogika** va **IT fanlarini o‘qitish metodikasi** bo‘yicha malaka oshirish kurslari (masalan: Pedagog.uz, IT Park, Coursera);
- **Fan olimpiadalari, hackathonlar va onlayn musobaqalarda** qatnashish orqali tajriba almashish;
- Ilmiy maqolalar yozish, bloglar yuritish, metodik qo‘llanmalar yaratish.

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

ISSN 3030-3907

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]

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.