

Developing Students' Independent Learning Skills through Digital Educational Resources

Axmatjanova Muxlisa Muzaffar qizi, Master's Degree, Chirchiq State Pedagogical University, xakimovamuxlisa987@gmail.com

Abstract: This study is dedicated to the issues of developing students' independent learning skills through the use of digital educational resources in the teaching of computer science. The research provides a theoretical analysis of the concept of digital educational resources, their role in the educational process, as well as the types and capabilities of digital resources used in computer science lessons. Furthermore, the study examines methods for organizing students' independent learning activities based on digital resources, as well as the effectiveness of their use and the expected pedagogical outcomes. The findings demonstrate the significance of digital educational resources in individualizing the learning process, enhancing students' cognitive activity, and fostering critical and creative thinking. The results are practically valuable for improving modern pedagogical approaches in teaching computer science and for developing students' competencies in independent learning.

Keywords: digital educational resources, computer science lesson, independent learning skills, learning effectiveness, interactive learning, distance learning, multimedia resources, project-based learning, students' cognitive activity, pedagogical approach

Raqamli ta'lim resurslari yordamida o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish

Axmatjanova Muxlisa Muzaffar qizi, Chirchiq Davlat Pedagogika Universiteti magistri, xakimovamuxlisa987@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur ish informatika fanini o'qitish jarayonida raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish orqali o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish masalalariga bag'ishlangan. Tadqiqotda raqamli ta'lim resurslari tushunchasi, ularning ta'lim jarayonidagi o'rni, informatika darslarida qo'llaniladigan raqamli resurslarning turlari va imkoniyatlari ilmiy-nazariy jihatdan tahlil etilgan. Shuningdek, raqamli resurslar asosida o'quvchilarning mustaqil ishlash faoliyatini tashkil etish usullari hamda ulardan foydalanish samaradorligi va kutilayotgan pedagogik natijalar yoritib berilgan. Ish davomida raqamli ta'lim resurslarining ta'lim jarayonini individuallashtirish, o'quvchilarning bilish faolligi, tanqidiy va ijodiy fikrlashini rivojlantirishdagi ahamiyati asoslab berilgan. Tadqiqot natijalari informatika fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik yondashuvlarni takomillashtirish hamda o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish kompetensiyalarini shakllantirishda amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim resurslari, informatika darsi, mustaqil ishlash ko'nikmalari, ta'lim samaradorligi, interaktiv ta'lim, masofaviy ta'lim, multimediali resurslar, loyiha asosida ta'lim, o'quvchilarning bilish faolligi, pedagogik yondashuv

**Развитие у учащихся навыков самостоятельной работы с
использованием цифровых образовательных ресурсов**

Ахматжанова Мухлиса Музаффар кизи, Магистр Чирчикского
государственного педагогического университета,
xakimovamuxlisa987@gmail.com

Аннотация: Данная работа посвящена вопросам развития у учащихся навыков самостоятельной работы посредством использования цифровых образовательных ресурсов в процессе преподавания информатики. В исследовании научно-теоретически проанализированы понятие цифровых

образовательных ресурсов, их роль в образовательном процессе, а также виды и возможности цифровых ресурсов, применяемых на уроках информатики. Кроме того, рассмотрены методы организации самостоятельной учебной деятельности учащихся на основе цифровых ресурсов, эффективность их использования и ожидаемые педагогические результаты. В работе обоснована значимость цифровых образовательных ресурсов для индивидуализации учебного процесса, повышения познавательной активности учащихся, а также развития критического и творческого мышления. Результаты исследования имеют практическую ценность для совершенствования современных педагогических подходов в преподавании информатики и формирования у учащихся компетенций самостоятельного обучения.

Ключевые слова: цифровые образовательные ресурсы, урок информатики, навыки самостоятельной работы, эффективность обучения, интерактивное обучение, дистанционное обучение, мультимедийные ресурсы, обучение на основе проектов, познавательная активность учащихся, педагогический подход

Bugungi kunda jamiyatning raqamli rivojlanishi ta'lim tizimiga ham bevosita ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, ta'lim jarayoniga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish orqali o'qitish samaradorligini oshirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, raqamli ta'lim resurslari zamonaviy ta'limning ajralmas qismiga aylanib bormoqda.

Raqamli ta'lim resurslari — bu elektron shaklda yaratilgan, saqlanadigan va uzatiladigan, ta'lim jarayonini qo'llab-quvvatlashga xizmat qiluvchi o'quv-uslubiy materiallar majmuasidir. Ular o'quvchilarga bilim berish, ko'nikma va malakalarni shakllantirish hamda bilimlarni mustahkamlashga qaratilgan bo'ladi.

Raqamli ta'lim resurslariga quyidagilar kiradi:

- elektron darslik va qo'llanmalar;
- ta'limiy veb-saytlar va onlayn platformalar;
- video darslar, animatsiyalar va prezentatsiyalar;
- interaktiv mashqlar va testlar;
- virtual laboratoriyalar va simulyatorlar;
- masofaviy ta'lim tizimlari.

Bu resurslar an'anaviy bosma darsliklardan farqli o'laroq, multimedaviy, interaktiv va moslashuvchan bo'lib, o'quvchi faoliyatini faollashtirishga xizmat qiladi.

Raqamli ta'lim resurslari ta'lim jarayonida bir nechta muhim vazifalarni bajaradi. Avvalo, ular o'quvchilarning bilimni qabul qilishini yengillashtiradi. Vizual, audio va interaktiv elementlar orqali berilgan ma'lumot o'quvchi tomonidan tezroq va osonroq o'zlashtiriladi.

Ikkinchidan, raqamli ta'lim resurslari o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytiradi. O'quvchi o'ziga qulay vaqtda materiallarni o'rganishi, takrorlashi, qo'shimcha manbalardan foydalanishi va bilim darajasini mustaqil baholashi mumkin. Bu esa mustaqil ishlash, o'z-o'zini boshqarish va mas'uliyat hissini rivojlantiradi.

Uchinchidan, raqamli resurslar ta'limda individual va differensial yondashuvni amalga oshirishga imkon beradi. Har bir o'quvchi o'z qobiliyati, bilim darajasi va o'zlashtirish tezligiga mos topshiriqlar bilan ishlashi mumkin. Natijada ta'lim jarayoni shaxsga yo'naltirilgan bo'ladi.

Raqamli ta'lim resurslari o'qituvchi faoliyatini ham sezilarli darajada yengillashtiradi. O'qituvchi darslarni rejalashtirish, ta'lim materiallarini tayyorlash, o'quvchilar bilimni nazorat qilish va baholash jarayonlarini avtomatlashtirishi mumkin. Shuningdek, o'quvchilar faoliyatini kuzatish, ularning yutuq va kamchiliklarini tahlil qilish imkoniyati kengayadi.

Bundan tashqari, raqamli ta'lim resurslari o'qituvchiga innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llash, darslarni qiziqarli va samarali tashkil etish imkonini beradi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli ta'lim resurslari ta'lim jarayonining samaradorligini oshiruvchi, o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantiruvchi va ta'lim sifatini yangi bosqichga olib chiquvchi muhim vosita hisoblanadi. Ularni to'g'ri va maqsadli qo'llash orqali zamonaviy, raqobatbardosh va bilimli yoshlarni tarbiyalash imkoniyati yanada kengayadi.

Zamonaviy ta'lim paradigmasida o'quvchi shaxsini rivojlantirish, uning intellektual salohiyatini oshirish hamda uzluksiz ta'lim olishga tayyorlash ustuvor vazifa hisoblanadi. Ushbu jarayonda o'quvchilarda mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirish pedagogik jarayonning muhim tarkibiy qismi sifatida namoyon bo'ladi. Mustaqil ishlash ko'nikmalari o'quvchining bilimlarni o'zlashtirish jarayonida faol subyekt sifatida ishtirok etishini ta'minlaydi.

Pedagogik nuqtai nazardan, mustaqil ishlash ko'nikmalari o'quvchining ta'limiy faoliyatni rejalashtirish, amalga oshirish, nazorat qilish va natijalarni tahlil etish qobiliyatlari majmuasini ifodalaydi. Ushbu ko'nikmalar o'quvchining bilish faoliyatini faollashtiradi hamda bilimlarni ongli, tizimli va barqaror o'zlashtirishiga xizmat qiladi.

O'quvchilarda mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirishning pedagogik ahamiyati bir necha asosiy jihatlarda namoyon bo'ladi.

Birinchidan, mustaqil ishlash ko'nikmalari ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi. O'quvchi bilimni tayyor shaklda qabul qilmay, balki uni mustaqil izlanish va tahlil jarayonida o'zlashtiradi. Natijada bilimlar chuqur, tizimli va uzoq muddatli xotirada saqlanadigan bo'ladi.

Ikkinchidan, ushbu ko'nikmalar tanqidiy va mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi. O'quvchi axborotni tahlil qilish, solishtirish, umumlashtirish va xulosa chiqarish

jarayonlarida faol ishtirok etadi. Bu esa uning intellektual rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Uchinchi, mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirish o'z-o'zini nazorat qilish va refleksiya mexanizmlarini rivojlantiradi. O'quvchi o'z faoliyatining natijalarini baholash, xatolarini aniqlash va ularni bartaraf etish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu holat o'quvchining mas'uliyat va intizom darajasini oshiradi.

Mustaqil ishlash ko'nikmalari o'quvchi shaxsining ijtimoiy va kasbiy jihatdan shakllanishida muhim omil hisoblanadi. Ushbu ko'nikmalar:

- o'quvchida o'z kuchiga bo'lgan ishonchni shakllantiradi;
- ijodiy faoliyatga moyillikni kuchaytiradi;
- muammoli vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatini rivojlantiradi;
- uzluksiz ta'lim olish ehtiyojini vujudga keltiradi.

Axborotlashgan jamiyat sharoitida ta'lim oluvchilar katta hajmdagi axborot bilan ishlashga majbur bo'lmoqda. Shu sababli mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirish o'quvchilarning axborot bilan ishlash madaniyatini, raqamli savodxonligini va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

O'quvchilarda mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirish ta'lim jarayonining sifat ko'rsatkichlarini oshirish, shaxsning har tomonlama rivojlanishini ta'minlash hamda zamonaviy jamiyat talablariga javob beradigan kompetent kadrlarni tayyorlashda muhim pedagogik ahamiyatga ega. Mazkur jarayon o'qituvchidan ilmiy asoslangan pedagogik yondashuvlar va samarali ta'lim texnologiyalaridan foydalanishni talab etadi.

Axborotlashgan jamiyat sharoitida informatika fanini o'qitish jarayonida raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish muhim pedagogik ahamiyat kasb etadi. Mazkur resurslar ta'lim jarayonining mazmuni, shakli va metodlarini takomillashtirish,

o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish hamda ularning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Informatika darslarida qo'llaniladigan raqamli ta'lim resurslari mazmuni va funksional imkoniyatlariga ko'ra bir nechta asosiy guruhlariga ajratiladi.

Elektron o'quv adabiyotlari — elektron darsliklar, o'quv qo'llanmalar va metodik materiallar bo'lib, ular nazariy bilimlarni tizimli va vizual shaklda o'zlashtirish imkonini beradi. Bunday resurslar gipermatnli tuzilishga ega bo'lib, o'quvchining mustaqil ishlashini qo'llab-quvvatlaydi.

Multimediali ta'lim resurslari — video darslar, animatsiyalar, infografikalar va audio materiallardan iborat bo'lib, murakkab informatik tushunchalarni ko'rgazmali va tushunarli tarzda bayon etishga xizmat qiladi. Ushbu resurslar o'quvchilarning qiziqishini oshirish va bilimlarni chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi.

Interaktiv ta'lim resurslari — testlar, trenajyorlar, amaliy mashqlar va interaktiv topshiriqlarni o'z ichiga oladi. Ular o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlab, bilimlarni mustahkamlash va o'z-o'zini nazorat qilish imkonini yaratadi.

Virtual laboratoriyalar va simulyatorlar — algoritmlar, dasturlash jarayonlari va kompyuter tizimlarining ishlash mexanizmlarini modellashtirishga mo'ljallangan resurslar bo'lib, amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda muhim ahamiyatga ega.

Onlayn ta'lim platformalari va masofaviy ta'lim tizimlari — o'quv materiallarini joylashtirish, topshiriqlarni berish, bilimlarni baholash va o'quvchilar faoliyatini monitoring qilish imkonini beruvchi kompleks muhit hisoblanadi.

Informatika darslarida raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish bir qator pedagogik va didaktik imkoniyatlarni yuzaga chiqaradi. Avvalo, ular ta'lim jarayonini individuallashtirish va differensiallashtirish imkonini beradi, ya'ni har bir o'quvchining bilim darajasi va qobiliyatiga mos topshiriqlar bilan ishlashini ta'minlaydi.

Shuningdek, raqamli resurslar o'quvchilarning mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantiradi. O'quvchi bilimlarni mustaqil izlash, tahlil qilish va amaliyotda qo'llash jarayonida faol subyekt sifatida namoyon bo'ladi. Bundan tashqari, raqamli ta'lim resurslari ta'lim jarayonining samaradorligi va natijadorligini oshiradi, bilimlarni tezkor baholash va tahlil qilish imkonini yaratadi. O'qituvchi esa o'quvchilar faoliyatini real vaqt rejimida kuzatish va pedagogik qarorlar qabul qilish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Informatika darslarida qo'llaniladigan raqamli ta'lim resurslari ta'lim mazmunini boyitish, o'quvchilarning bilish faolligini oshirish va mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirishda muhim pedagogik vosita hisoblanadi. Ularni maqsadli va ilmiy asoslangan holda qo'llash informatika fanini o'qitish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Zamonaviy ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarning mustaqil ta'lim faoliyatini samarali tashkil etishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Raqamli resurslar asosida tashkil etilgan mustaqil ishlar o'quvchilarning bilish faolligini oshiradi, o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi hamda ta'lim jarayonining natijadorligini ta'minlaydi.

Raqamli resurslar yordamida mustaqil ishlash faoliyatini tashkil etishda didaktik maqsadlarning aniqligi, topshiriqlarning mazmunan izchil va murakkablik darajasiga ko'ra bosqichma-bosqich berilishi muhim ahamiyatga ega. Mustaqil ishlar o'quvchilarning yosh va psixologik xususiyatlari, bilim darajasi hamda individual imkoniyatlarini hisobga olgan holda tashkil etilishi lozim.

Elektron darsliklar, video darslar va multimediali qo'llanmalar yordamida o'quvchilarga mavzuni mustaqil o'rganish imkoniyati yaratiladi. Ushbu usul o'quvchining o'zlashtirish sur'atini mustaqil belgilashiga va bilimlarni qayta ko'rib chiqishiga sharoit yaratadi.

Interaktiv mashqlar, onlayn testlar va dasturlash trenajyorlari orqali o'quvchilar nazariy bilimlarini mustahkamlaydi. Bu usul o'z-o'zini nazorat qilish va xatolar ustida ishlash imkoniyatini beradi.

Raqamli resurslar asosida loyiha ishlari va muammoli vazifalarni bajarish o'quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlashini rivojlantiradi. O'quvchi mustaqil ravishda axborot izlaydi, tahlil qiladi va natijalarni taqdim etadi. Masofaviy ta'lim platformalari orqali mustaqil ishlash faoliyati vaqt va makondan qat'i nazar tashkil etiladi. Bu usul o'quvchilarning uzluksiz ta'lim olishini ta'minlaydi.

Onlayn testlar, elektron portfellar va avtomatlashtirilgan baholash tizimlari yordamida o'quvchilarning mustaqil ishlari tahlil qilinadi. Bu esa o'quvchining o'z faoliyatini baholash va takomillashtirishiga xizmat qiladi.

Raqamli resurslar asosida tashkil etilgan mustaqil ishlash faoliyati:

- o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish kompetensiyasini shakllantiradi;
- axborot bilan ishlash madaniyatini rivojlantiradi;
- mas'uliyat va o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalarini mustahkamlaydi;
- ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi.

Raqamli resurslar asosida o'quvchilarning mustaqil ishlash faoliyatini tashkil etish zamonaviy ta'limning muhim didaktik yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu jarayonni ilmiy asoslangan va tizimli yondashuv asosida tashkil etish o'quvchilarning intellektual va kasbiy rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Zamonaviy ta'lim tizimida raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish ta'lim jarayonining sifat ko'rsatkichlarini oshirishga xizmat qiluvchi muhim pedagogik omil hisoblanadi. Ushbu resurslarning samaradorligi ularning ta'lim maqsadlariga mosligi, metodik jihatdan to'g'ri tanlanishi hamda pedagogik jarayonga tizimli integratsiya qilinishi bilan belgilanadi.

Raqamli ta'lim resurslaridan foydalanishning samaradorligi, avvalo, ta'lim mazmunini o'zlashtirish darajasining oshishida namoyon bo'ladi. Multimediali va interaktiv elementlar yordamida taqdim etilgan o'quv materiallari o'quvchilarning idrokini faollashtiradi, murakkab tushunchalarni osonroq anglash imkonini yaratadi va bilimlarning mustahkam o'zlashtirilishini ta'minlaydi. Shuningdek, raqamli ta'lim resurslari ta'lim jarayonini individuallashtirish va differensiallashtirish imkonini beradi. Har bir o'quvchi o'z bilim darajasi, qiziqishi va o'zlashtirish tezligiga mos tarzda ta'lim oladi. Bu holat o'quvchilarning o'quv motivatsiyasini oshirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Raqamli resurslardan foydalanish o'qituvchining pedagogik faoliyatini ham samaraliroq tashkil etishga yordam beradi. Avtomatlashtirilgan baholash, elektron monitoring va tahlil vositalari o'quvchilarning bilim darajasini aniqlash hamda ta'lim jarayonini tezkor tahlil qilish imkonini yaratadi.

Raqamli ta'lim resurslaridan samarali foydalanish natijasida quyidagi pedagogik natijalarga erishish kutiladi:

- o'quvchilarning mustaqil ishlash va o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalarining shakllanishi;
- axborot bilan ishlash, tahlil qilish va tanqidiy baholash kompetensiyalarining rivojlanishi;
- ta'lim jarayonida o'quvchilarning faolligi va motivatsiyasining oshishi;
- bilim, ko'nikma va malakalarning sifat jihatidan yuqori darajada shakllanishi;
- ta'lim natijalarining shaffof va obyektiv baholanishi.

Bundan tashqari, raqamli ta'lim resurslari asosida tashkil etilgan ta'lim jarayoni o'quvchilarning ijodiy fikrlashini, muammoli vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatini rivojlantiradi hamda ularni uzluksiz ta'lim olishga tayyorlaydi.

Raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish nafaqat ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi, balki o'quvchilarning kelajakdagi kasbiy faoliyati uchun zarur

bo‘lgan raqamli kompetensiyalarni shakllantiradi. Bu esa zamonaviy mehnat bozorida raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli ta’lim resurslaridan foydalanish ta’lim jarayonining samaradorligini oshiruvchi, o‘quvchilarning mustaqil va ijodiy faoliyatini rivojlantiruvchi hamda kutilayotgan ta’lim natijalariga erishishni ta’minlovchi muhim pedagogik vosita hisoblanadi. Ushbu resurslardan ilmiy asoslangan va tizimli foydalanish zamonaviy ta’lim sifatini ta’minlashning muhim sharti hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdukarimov, A. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida ta’lim. Toshkent: “O‘qituvchi” nashriyoti, 2020.
2. Karimov, S., & Tursunov, J. Raqamli ta’lim resurslaridan foydalanish metodikasi. Toshkent: “Fan va Ta’lim”, 2021.
3. Islomov, R. Informatika fanini o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar. Toshkent: “Ilm-Ziyo”, 2019.
4. Nazarova, L. O‘quvchilarda mustaqil ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish. Pedagogik jurnali, 2020, №3, 45–52.
5. UNESCO. ICT in Education: A Guide for Teachers and Policy Makers. Paris: UNESCO, 2018.
6. Pakhomov, V. Multimediali ta’lim resurslari va ularning pedagogik ahamiyati. Moskva: “Prosveshchenie”, 2019.
7. Johnson, L., Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. The NMC Horizon Report: 2019 Higher Education Edition. Austin, TX: The New Media Consortium, 2019.
8. Hamidova, D. Masofaviy va aralash ta’lim texnologiyalari: nazariy va amaliy aspektlar. Toshkent: “Ta’lim”, 2021.
9. Safarov, E. Informatika darslarida raqamli resurslardan foydalanishning samaradorligi. Pedagogik ilmiy ishlanmalar, 2020, №2, 30–38.
10. UNESCO. Digital Learning Resources: Policies and Practices. Paris: UNESCO, 2020.