

RAQAMLI PEDAGOGIKA: TA'LIM NATIJALARINI YAXSHILASH UCHUN TEXNOLOGIYADAN FOYDALANISH

Nazirov Jonibek Mamayusupovich

Termiz Davlat Universiteti

Umumiy fizika kafedrası o'qituvchsi

***Annotatsiya:** O'quv jarayonida raqamli texnologiyalarning keng tarqalishi ta'lim manzarasini keskin o'zgartirdi. Raqamli pedagogika o'qitish va o'rganishga yondashuv bo'lib, talabalar faolligini oshirish, hamkorlikni kuchaytirish va bilimlarni egallash uchun raqamli texnologiyalardan foydalanishga urg'u beradi. Ushbu maqola zamonaviy o'quv auditoriyalarda raqamli pedagogikadan talabalarning muvaffaqiyatini oshirish uchun qanday samarali foydalanish mumkinligini o'rganadi.*

***Kalit so'zlar:** Raqamli pedagogika, Google Docs, raqamli texnologiya, platformalari, ta'lim, Adobe Photoshop, ta'lim strategiyalarni.*

DIGITAL PEDAGOGY: USING TECHNOLOGY TO IMPROVE EDUCATIONAL OUTCOMES

Nazirov Jonibek Mamayusupovich

Termez State University

Teacher of the Department of General Physics

***Annotation:** The widespread use of digital technologies in the learning process has dramatically changed the educational landscape. Digital pedagogy is an approach to teaching and learning that emphasizes the use of digital technologies to enhance student engagement, enhance collaboration, and enhance knowledge acquisition. This article explores how digital pedagogy can be effectively used in modern classrooms to enhance student success.*

***Keywords:** Digital pedagogy, Google Docs, digital technology, platforms, education, Adobe Photoshop, educational strategies.*

ЦИФРОВАЯ ПЕДАГОГИКА: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Назирова Джонибек Мамаюсупович

Термезский государственный университет

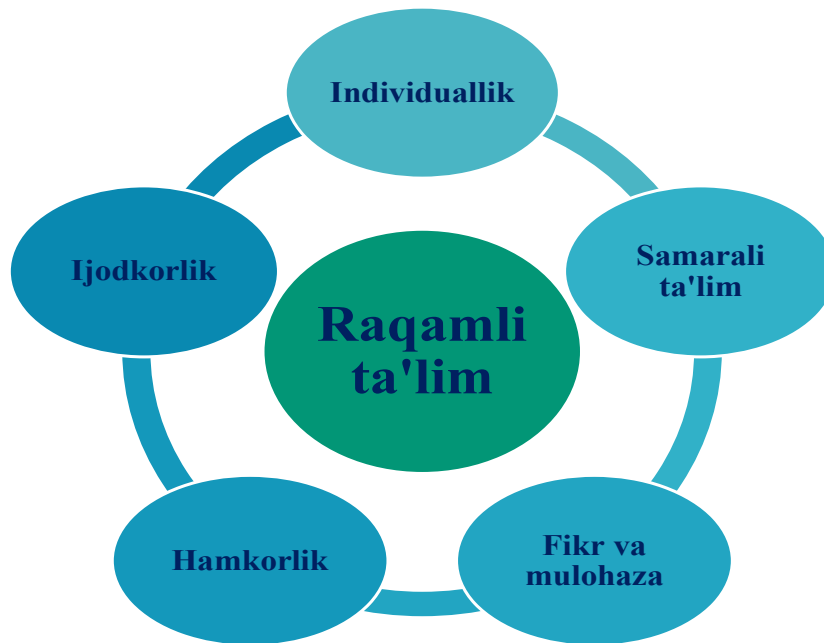
Преподаватель кафедры общей физики

***Аннотация:** Широкое распространение цифровых технологий в образовательном процессе кардинально изменило образовательный ландшафт. Цифровая педагогика - это подход к преподаванию и обучению, в котором особое внимание уделяется использованию цифровых технологий для повышения вовлеченности, сотрудничества и обучения учащихся. В этой статье исследуется, как цифровая педагогика может эффективно использоваться для улучшения успеваемости учащихся в современных классах.*

Ключевые слова: Цифровая педагогика, Google Docs, цифровые технологии, платформы, образование, Adobe Photoshop, образовательные стратегии.

Hozirgi zamonaviy ta'limda zamonaviy auditoriyalarda raqamli texnologiyalardan va raqamli pedagogikadan samarali foydalanish uchun eng avvalo raqamli pedagogika tushunchasini tushunish muhimdir. Raqamli pedagogika bu mavjud ta'lim texnologiyalaridan hamda vaqt o'tishi bilan joriy qilingan yangi texnologiyalardan foydalanish orqali ta'lim oluvchilar uchun mazmunli tajriba yaratishga intiladi. Onlayn munozara forumlari, video konferentsiya platformalari, hamkorlik hujjatlari (Google Docs), o'yinga asoslangan faoliyatlar, simulyatsiyalar va boshqalar kabi virtual vositalar orqali o'qitish hisoblanadi. Ushbu raqamli texnologiyalar orqali o'qituvchilar o'zlarining ta'lim usullarini rivojlantirishga intiladilar, shuningdek, o'z sohalari yoki ta'lim sohasidagi dolzarb mavzular atrofidagi o'quv muhokamalarida va loyihalarda faol ishtirok etish orqali talabalar uchun mazmunli ta'lim imkoniyatlarini taqdim etadilar.

Dars jarayonida talabalarining faollik darajasini oshirishdan tashqari, barcha ta'lim oluvchilar uchun yaxlit raqamli pedagogik strategiyani amalga oshirish bilan bog'liq boshqa ko'plab afzalliklar mavjud, ya'ni mobil qurilmalar/planshetlar/noutbuklar orqali kurs mazmuni materiallariga kirish imkoniyatlari yaxshilanganligi sababli bilim olish imkoniyatini oshiradi, talabalar va o'qituvchilarning real vaqt rejimida fikr-mulohazalar almashinishini ta'minlash, shu bilan talabalar o'rtasida individual ehtiyojlar yoki qiziqishlarga qarab ko'proq va qo'shimcha resurslardan foydalanishni ta'minlaydi. Har bir talabaning sinfda o'qitiladigan turli tushunchalar haqidagi umumiy tushunchasini kengaytirishga yordam beradigan usul hisoblanadi. Bundan tashqari, tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, raqamli vositalar dars jarayonida to'g'ri qo'llanilganda yuqori darajadagi fikrlash, raqamli texnologiya ko'nikmalarini rivojlantirishda samarali ekanligi isbotlangan, masalan, tanqidiy tahlil qilish va muammolarni hal qilish qobiliyatlari ko'pincha faqat darslik yoki ma'ruzalarga tayangan holda qo'llanilmaydi. Raqamli pedagogikada aksincha ta'lim oluvchilar mustaqil tahlil qilish, mustaqil qaror qabul qilish va mustaqil yechim topish kabi qobiliyatlarini rivojlantirish uchun qo'l keladi.



1-rasm: Raqamli ta'lim afzalliklari

Raqamli vositalarni ananaviy ta'lim bilan birlashtirish uchun talabalarning texnologiya savodxonligini zarur hisoblanadi. Raqamli vositalarni o'qitishga qo'shish talabalar orasida ijodkorlikni rag'batlantirishga yordam beradi va shu bilan birga ularga keyinchalik hayotlarida foydalanishi mumkin bo'lgan texnologiyalar bilan ishlash tajribasiga ega bo'ladi.

Raqamli pedagogika o'qitish va o'qitish uchun raqamli vositalar va texnologiyalardan foydalanishni anglatadi. U ta'lim tajribasini oshirish maqsadida AKTdan innovatsion foydalanishni targ'ib qiluvchi intizom sifatida belgilanadi. Hozirgi kunda ko'plab rivojlangan mamlakatlarning ta'lim tizimida o'qituvchilar talabalar uchun ta'lim imkoniyatlarini yaxshilash uchun raqamli vositalar va resurslardan foydalanmoqda.

Raqamli pedagogikaning asosiy afzalliklaridan biri uning talabalarni sinf faoliyatiga jalb qilish qobiliyatidir. Raqamli vositalar o'qituvchilarga multimedia taqdimotlari, interaktiv veb-saytlar va hattoki video dars muhitini yaratishga imkon beradi, ulardan sinfda qo'shimcha material sifatida yoki tuzilgan darslarning bir qismi sifatida foydalanish mumkin. Bundan tashqari, onlayn resurslar o'quvchilarga o'z ishlari bo'yicha individual fikr bildirish orqali o'z bilim darajalarini tekshirishda yordam beradi. Ta'limda raqamli vositalar o'qituvchilarga materiallarni butun dunyo bo'ylab boshqa o'qituvchilar bilan bo'lishish imkonini beradi, bu esa o'qituvchilar o'rtasidagi hamkorlikni oshirishi va talabalar o'rtasida turli ta'lim nazariyalari va amaliyotlari haqida ko'proq tushunishga yordam beradi. Ta'lim natejalarini yaxshilashda raqamli muhit va raqamli resurslarning o'rni alohida ahamiyatga ega hisoblanadi.

Raqamli resurslar-bu internet orqali mavjud bo'lgan, elektron shakldagi materiallar, dasturlar, vositalar, ma'lumotlar va boshqa resurslardir. Ular turli

sohalarda foydalanuvchilarga ko'plab imtiyozlar taqdim etadi. Raqamli resurslarning foydali tomonlari quyidagilardan iborat:

Oson kirish imkoniyati: Raqamli resurslarga internet orqali har qanday joydan, har qanday vaqtda kirish mumkin. Bu resurslar talabalarga istalgan vaqtda kerakli ma'lumotni olish imkoniyatini beradi, bu esa o'z vaqtida qarorlar qabul qilishni yengillashtiradi.

Tezkor va samarali o'rganish: Raqamli resurslar (masalan, video darslar, interaktiv testlar, onlayn kurslar) o'rganish jarayonini yanada samarali va qiziqarli qiladi. O'rganish tezligi individual ehtiyojlarga moslashtirilishi mumkin, bu esa o'qish jarayonini qulaylashtiradi.

Ma'lumotning ko'p va xilma-xilligi: Raqamli resurslar orqali foydalanuvchilar turli sohalarda yuzlab, minglab manbalarga ega bo'lishadi. Masalan, ilmiy maqolalar, elektron kitoblar, video va audio materiallar, forumlar va boshqa ma'lumotlar bir joyda to'plangan.

Uzluksiz yangilanishlar: Raqamli resurslar tez-tez yangilanadi va doimiy ravishda yangi ma'lumotlar bilan to'ldiriladi. Bu esa foydalanuvchilarga eng so'nggi va yangilangan ma'lumotlardan foydalanishga imkon beradi.

Tez va qulay aloqa: Raqamli vositalar, masalan, elektron pochta, forumlar, ijtimoiy tarmoqlar orqali foydalanuvchilar o'zaro tezda muloqot qilishlari, fikr almashishlari va savollariga javob olishlari mumkin.

Resurslarni saqlash va tarqatish osonligi: Raqamli materiallarni kompyuter yoki bulutli xizmatlarda saqlash oson va arzon, hamda kerak bo'lganda ularni boshqa foydalanuvchilarga tarqatish mumkin.

Resurslarning arzonligi va qulayligi: Raqamli resurslar ko'pincha an'anaviy materiallarga qaraganda arzon yoki bepul bo'ladi. Bu, ayniqsa, onlayn kitoblar, maqolalar, dasturlar va kurslar uchun to'g'ri keladi.

Interaktivlik va moslashuvchanlik: Ko'pgina raqamli resurslar foydalanuvchilarning o'rganish jarayonini interaktiv qilish imkoniyatini taqdim etadi.

Ekologik jihatlar: Raqamli resurslar qog'oz va boshqa jismoniy materiallarni kamaytiradi, bu esa ekologik izni qisqartirishga yordam beradi.

Raqamli resurslarning bu kabi afzalliklari ularni turli sohalarda, masalan, ta'lim, ish faoliyati, kundalik hayot va ilmiy ishlar uchun juda foydali qiladi.

Raqamli ta'lim muhiti:

Raqamli ta'lim muhitini tashkil etish o'quvchilarga geografik joylashuvdan qat'i nazar ta'lim olish imkonini beradi. Onlayn kurslar, videodarslar va boshqa raqamli materiallar yordamida o'quvchilar dunyoning istalgan nuqtasidan o'rganishlari mumkin.

Raqamli ta'lim muhitini har bir o'quvchi o'zining shaxsiy ehtiyojlariga va o'rganish tezligiga qarab o'qish jarayonini moslashtirishi mumkin. Masalan, interaktiv dasturlar, testlar va video darslar yordamida har bir talaba o'ziga qulay bo'lgan usulda o'rganadi.

Raqamli ta'lim muhitida barcha o'quv resurslari (kitoblar, maqolalar, video darslar, interaktiv materiallar) onlayn tarzda mavjud bo'lib, talabalar ularga

istalgan vaqtda kirish imkoniyatiga ega bo'lishadi. Bu o'quv jarayonini yanada samarali qiladi.

Raqamli ta'lim muhitida o'qitish jarayonlari ko'pincha vizual va interaktiv elementlarga asoslangan bo'ladi, bu esa o'quvchilarning diqqatini to'plash va ma'lumotlarni yengil o'zlashtirishga yordam beradi. O'quvchilar o'zining harakatlarini va o'rganish jarayonini boshqarish imkoniga ega bo'ladi.

Raqamli ta'lim muhitida o'qituvchilar va talabalar bir vaqtning o'zida turli materiallarga oson kirishlari mumkin. Bu o'qitish va o'rganish jarayonini tezlashtiradi, shu bilan birga vaqtni tejash imkoniyatini beradi. O'quvchilar darslarni qayta ko'rib chiqishlari va ularni o'z vaqtida yakunlashlari mumkin.

Raqamli ta'lim muhitida zamonaviy texnologiyalardan, masalan, sun'iy intellekt, virtual haqiqat (VR), 3D modellash va boshqa innovatsion usullardan foydalanish imkoniyatlari mavjud. Bu o'quvchilarni yanada ilg'or va amaliy bilimlar bilan tanishtirishga yordam beradi.

GEOMETRIK OPTIKA QONUNLARI

Mavzu bilan quyidagi QR kodlar orqali batafsil tanishishingiz mumkin



MAVZU VEDIODARSI



MAVZU TAQDIMOTI

Mavzu yuzasidan masalalar yechishdan namunalar



MASALALAR
YECHISH
VEDIODARSI



MASALALAR
YECHISH
TAQDIMOTI



GEOMETRIK OPTIKA QONUNLARI

o'qituvchi: Nazirov J.M

Geometrik optika - optikaning yorug'lik nurlari haqidagi tasavvurlar, asosida optik nurlanish (yorug'lik)ning tarqalish qonuniyatlarini o'rganadigan bo'limi hisoblanadi.



Yorug'likning vakuumdagi tezligi:

$$c = (299792458 \pm 1.2) \frac{m}{s} \approx 3 \cdot 10^8 \frac{m}{s}$$

Muhimligi: absolyt sinifdosh ko'rsatkichi (elektromagnit to'lqin nazariyasiga asosan):

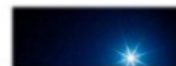
$$n = \sqrt{\epsilon \mu}$$

ϵ - muhitning dielektrik singulirovchiligi,

μ - muhitning magnit singulirovchiligi.

Muhimligi: nisbiy sinifdosh ko'rsatkichi:

$$n = \frac{c}{v}$$



2-rasm: Raqamli resurslarni va raqamli ta'lim muhitini tashkil etish:

Raqamli pedagogika, o'qituvchilarga darslarni loyihalashda moslashuvchanlikni ta'minlaydi. Adobe Photoshop yoki Dreamweaver kabi kuchli dasturiy ta'minot tufayli o'qituvchilar muayyan talabalar populyatsiyasi yoki fan sohalari ehtiyojlariga mos keladigan maxsus o'quv dasturlarini yaratishlari mumkin. Bundan tashqari, onlayn platformalar o'qituvchilarga so'rovnomalar yoki sharhlar bo'limlari orqali talabalardan o'z ishlari bo'yicha fikr-mulohazalarni to'plashni osonlashtiradi, bu ma'lumotlardan keyin har bir talabaning ehtiyojlariga moslashtirilgan dars bahslarini yaxshilash uchun foydalanish mumkin.

Xulosa qilib aytish mumkinki, ta'lim tizimimizda kompleks raqamli pedagogik yondashuvni joriy etish ta'lim natijalarini oshirish yo'lida ko'plab afzalliklarga ega bo'ladi. Talabalar bilimlarni egallash, fikrlash tezligini oshirishda

foydalanish imkoniyatlarini yaxshilashdan tortib, ijodiy fikrlash jarayonlarini rag‘batlantirishgacha, ularni sinf xonalardan tashqarida ham qo‘llash mumkin hisoblanadi. Raqamli ta‘lim talabalar topshiriqlarni o‘zi ya‘ni mustaqil xolda raqamli platformalar orqali bajarishlari va bilimlarini mustahkamlashlariga imkon yaratib beradi. O‘qituvchilar yangi texnologiyalarni o‘quv rejalariga eng yaxshi integratsiya qilish yo‘llarini o‘rganishda davom etar ekanlar, bir narsa aniq bo‘lib qolmoqda: kelajak avlodlar muvaffaqiyatining kaliti bizning qobiliyatimizda mustahkam ildiz otib, ham analog, ham texnologik vositalarni birgalikda qo‘llagan holda samarali ta‘lim strategiyalarni hozirdanoq ishlab chiqish zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nazirov J.M, “Raqamli pedagogika, Fizika fanini raqamli pedagogika asosida o‘qitishning ahamiyati”, “Mug‘allim hem uzliksiz bilimlendiri” ilmiy-metodik jurnal №6, 2024-yil

2. Umumiy o‘rta, o‘rta maxsus, professional va oliy ta‘lim tizimlarida “Fizika va astronomiya” ta‘limining uzviyligini ta‘minlash konsepsiyasi. Toshkent, 2021yil.

3. Yo‘ldasheva, G. Fizika fanini o‘qitishda dasturiy vositalar va virtual laboratoriyalar. ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES, 2(6), 612-616.

4.Nazirov J.M, Nazarov B.J, “RAQAMLI PEDAGOGIKA. RAQAMLI PEDAGOGIKA QULAYLIK LARI VA UNI JORIY ETISHDAGI MUAMMOLAR” Journal of Effective innovativepublication.uz Learning and Sustainable Innovation 259-264.

<https://innovativepublication.uz/index.php/jelsi/article/view/566>

5. N.S.Sayidova. “PEDAGOGIK FAOLIYATDA RAQAMLI KOMPETENSIYALAR” O‘QUV–USLUBIY MAJMUA Buxoro – 2024

6. Finlyandiyaning “Raqamli xizmatlarni taqdim etish to‘g‘risida”gi qonuni (306/2019)

7. Bed Prasad Dhakal: Digital Pedagogy: An effective Model for 21st Century Education

8. Nazirov J.M, Nazarov B.J, Chorshanbiyeva N.A. Organization of Teaching Methodology for Future Physics Teachers Based on Digital Pedagogy// BEST JOURNAL OF INNOVATION IN SCIENCE, RESEARCH AND DEVELOPMENT//77-81//

<https://www.bjisrd.com/index.php/bjisrd/article/view/1772>