

RAQAMLI VOSITALAR ORQALI DIFFERENSIAL TA'LIMNI YO'LGA QO'YISH

Toshpo'lotova Jasmina Nuriddin qizi

Shahrisabz davlat pedagogika instituti

"Matematika va Informatika" yo'nalishi talabasi

jasminatoshpulotova06@gmail.com (97) 389-83-78

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqamli texnologiyalar yordamida differensial ta'limni tashkil etishning zamonaviy usullari tahlil qilinadi. Moslashuvchan o'quv platformalari, sun'iy intellekt, o'quv analitikasi, gamifikatsiya, AR/VR texnologiyalari va mobil ilovalar orqali o'quvchilarning individualligiga mos ta'lim yaratishning nazariy asoslari va amaliy jihatlari yoritiladi. Shuningdek, maqolada raqamli vositalarning imkoniyatlari yordamida o'qituvchining roli, baholash jarayoni, motivatsiya usullari va o'quvchilarning faol o'zlashtirish strategiyalari keng muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar. differensial ta'lim, raqamli vositalar, moslashtirilgan o'quv, sun'iy intellekt, o'quv analitikasi, ta'lim texnologiyalari, individual yondashuv, raqamli pedagogika, interaktiv ilovalar, adaptiv platformalar

Annotation. This article analyzes modern methods of organizing differentiated education using digital technologies. The theoretical foundations and practical aspects of creating individualized learning through flexible learning platforms, artificial intelligence, learning analytics, gamification, AR/VR technologies, and mobile applications are highlighted. Additionally, the article extensively discusses the teacher's role, assessment processes, motivation techniques, and students' active learning strategies facilitated by digital tools.

Keywords. differentiated education, digital tools, personalized learning, artificial intelligence, learning analytics, educational technologies, individual approach, digital pedagogy, interactive applications, adaptive platforms

Аннотация. В данной статье анализируются современные методы организации дифференцированного обучения с использованием цифровых технологий. Освещаются теоретические основы и практические аспекты создания индивидуализированного обучения с помощью гибких учебных платформ, искусственного интеллекта, учебной аналитики, геймификации, технологий AR/VR и мобильных приложений. Также в статье подробно обсуждаются роль учителя, процессы оценки, методы мотивации и стратегии активного усвоения учебного материала учащимися с помощью цифровых инструментов.

Ключевые слова. дифференцированное обучение, цифровые инструменты, персонализированное обучение, искусственный интеллект, учебная аналитика, образовательные технологии, индивидуальный подход, цифровая педагогика, интерактивные приложения, адаптивные платформы

Hozirgi kunda ta'limda individual yondashuvga bo'lgan ehtiyoj keskin ortmoqda. Har bir o'quvchi – o'ziga xos, o'z bilimi, tajribasi, qiziqishlari, tushunish tezligi va o'rganish uslubiga ega shaxsdir. An'anaviy ta'limda barcha o'quvchilarga bir xil yondashuv qo'llanilishi ularning ayrimlari uchun ortiqcha yuk bo'lsa, boshqalar uchun yetarlicha rivojlanish imkonini bermaydi. Bunday muammolarning oldini olish uchun differensial (ya'ni, ehtiyojlarga moslashtirilgan) ta'lim zarur. Raqamli vositalar ushbu yondashuvni amaliyotda samarali qo'llash imkonini yaratadi. Xususan, adaptiv o'quv platformalari (Khan Academy, Sora, Quizizz, Google Classroom) o'quvchining bilim darajasini aniqlab, unga mos mashqlar, videodarslar va testlarni taklif etadi. Bu platformalar o'quvchi xatolarini real vaqtda tahlil qiladi va kerakli darajada yordam ko'rsatadi. Shuningdek, sun'iy intellektga asoslangan tizimlar (ChatGPT Edu, Aleksa Classroom, Duolingo Max) o'quvchining bilim trayektoriyasini shakllantirib, shaxsiylashtirilgan maslahatlar, tushuntirishlar va topshiriqlar bilan ta'limni chuqurlashtiradi. Misol uchun, o'quvchi algoritmlarni tushunishda qiynalayotgan bo'lsa, tizim unga soddalashtirilgan misollar, amaliy mashg'ulotlar va interaktiv testlarni taklif etadi. Bu o'quvchini bosqichma-bosqich yuqori darajaga olib chiqishga xizmat qiladi.

Quyidagi jadvalda raqamli differensial ta'lim bilan an'anaviy yondashuvning asosiy farqlari ko'rsatilgan:

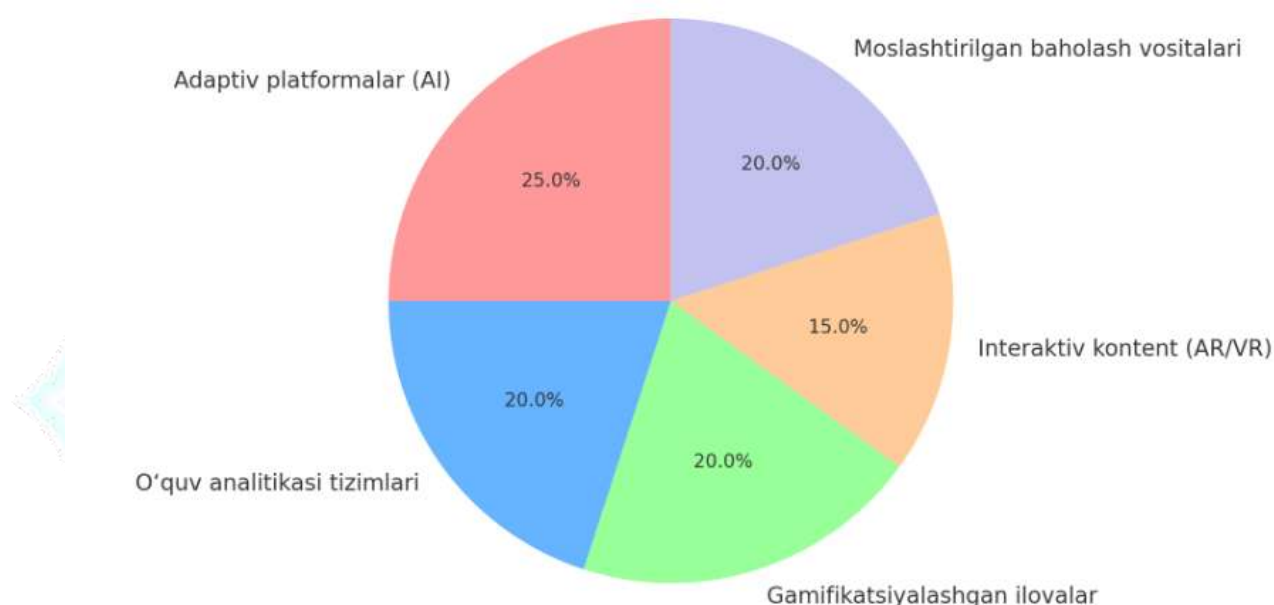
Ta'lim jihat	An'anaviy ta'lim	Raqamli differensial ta'lim
Ehtiyojlarni hisobga olish	Umumiy yondashuv asosida	Shaxsiy diagnostika asosida
O'quv tezligini moslashtirish	Barcha o'quvchilar uchun bir xil temp	Moslashtirilgan o'qitish algoritmlari
Baholash va tahlil vositalari	Qo'lda baholash, cheklangan tahlil	Avtomatlashtirilgan va real vaqtli tahlil
Motivatsiya usullari	Nazorat va baho asosida	Gamifikatsiya, interaktiv kontentlar orqali
O'qituvchi roli	Ma'lumot yetkazuvchi	Yo'naltiruvchi, kuzatuvchi, maslahat beruvchi

Raqamli vositalar orqali differensial ta'lim tashkil etishning yana bir muhim jihat bu — o'quv analitikasi tizimlaridir. Ushbu tizimlar o'quvchining har bir faoliyatini

qayd etib boradi: topshiriqlarni bajarish vaqti, noto‘g‘ri javoblar statistikasi, qiziqish maydonlari, mustahkamlash zarur bo‘lgan bilim bloklari va h.k. Bu tahlillar asosida o‘qituvchi o‘quvchining individual rivojlanish yo‘nalishini belgilashi mumkin. Interaktiv ilovalar (Nearpod, Padlet, Minecraft Edu) orqali o‘quvchilar o‘rganishni o‘z qiziqishlari asosida tashkil etadi. Bu esa, ularning faolligini, kreativ yondashuvini, jamoada ishlash ko‘nikmalarini kuchaytiradi. Ayniqsa, gamifikatsiya elementlari – ball to‘plash, darajalarni bosib o‘tish, sertifikatlar olish – bolalar uchun motivatsiyani sezilarli darajada oshiradi.

Quyidagi diagramma raqamli differensial ta’limda eng ko‘p qo‘llaniladigan vositalarni va ularning asosiy maqsadlarini aks ettiradi:

Raqamli differensial ta’limda vositalarning taqsimoti



Ushbu texnologiyalar orqali o‘quvchi o‘z-o‘zini boshqarishga o‘rganadi, o‘z kuchli va zaif tomonlarini anglaydi va o‘rganishga ongli yondasha boshlaydi. Raqamli differensial ta’limda o‘qituvchi o‘z rolini o‘zgartiradi: u bilim beruvchi emas, balki yo‘l ko‘rsatuvchi va yordamchi sifatida harakat qiladi. Bu esa o‘quvchilarda mustaqillik, mas’uliyat, refleksiya va tahlil ko‘nikmalarini shakllantiradi. Xulosa qilib aytganda, raqamli vositalar yordamida differensial ta’limni tashkil etish zamonaviy ta’limda muhim strategiyalardan biridir. Bu nafaqat bilimlarni chuqur o‘zlashtirish, balki har bir o‘quvchining shaxsiy rivojlanishi uchun qulay, samarali va ijodiy muhit yaratishga xizmat qiladi. Kelajakda raqamli pedagogika va differensial ta’limning uyg‘unligi har bir yoshga individual ta’lim olish imkoniyatini taqdim etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Toshpo‘lotova, Jasmina, and O‘ktamov Madadjon. "Boshlangich talim yo‘nalishi talabalarini informatika fanini o‘qitishda interaktiv usullardan foydalanish." *PEDAGOGS* 51 (2024): 115-119.

2. Madadjon, O'ktamov. "Translation Problems and Literary Translation in Uzbek literature: research, problems and solution." *TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR* 1.7 (2025): 326-331.
3. Boqiyeva, Farida, and Madadjon O'ktamov. "MATEMATIKANI O'QITISHDA MASALANING BAJARADIGAN FUNKSIYALARI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 50-52.
4. Bekmurodov, Nodirbek, and Asal Uralova. "O'RTA SINFLARDAGI BOLALARGA INFORMATIKA O'QITISHNING KREATIV G'OYALARI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 39-41.
5. Ernazarova, Lola. "WEB-SAHIFANI BO'LIMINI O'QITISH METODIKASI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 53-55.
6. Mahmudova, Shohsanam. "ALGORITIMLASH ASOSLARI BO'LIMINI O'QITISH METODIKASI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 25-28.
7. Amirova, Zilola. "MATN BILAN ISHLASH DASTURLARI BO'LIMINI O'QITISH METODIKASI." *Молодые ученые* 3.6 (2025): 32-34.
8. Baratova, Nafisa. "BLOKCHEYN TEXNOLOGIYASINING IJTIMOIIY TAMOIYILLARI." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 4.5 (2025): 18-20.