

*Z.A.Marasulova – Qo‘qon DPI
“Informatika” kafedrası dotsenti, PhD.*

*H.S.Muxitdinov – Qo‘qon DPI
Matematika-informatika yo‘nalishi 4-bosqich talabasi*

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqamli didaktika va uning asosiy tamoyillari tushunchalari, ularning texnologiyalari yoritib berilgan. Shu bilan bir qatorda, raqamli ta‘lim jarayonining asosiy tamoyillari va inson hayotidagi o‘rni va ahamiyati haqida ma‘lumotlar keltirib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: raqamli didaktika, baholash tamoyili, polimodallik (multimedia) tamoyili, ta‘lim muhitining to‘yinganligi tamoyili, murakkablikni oshirish tamoyili, amaliyotga yo‘naltirilganlik tamoyili, hamkorlikda o‘rganish, hamkorlikda o‘rganish, muvaffaqiyatlilik tamoyili, moslashuvchanlik tamoyili, maqsadlilik tamoyili, shaxsiylashtirish tamoyili, ustunlik tamoyili.

Абстрактный. В данной статье описывается понятие цифровой дидактики и ее основные принципы, их технологии. Кроме того, представлена информация об основных принципах процесса цифрового образования, его роли и значении в жизни человека.

Ключевые слова: цифровая дидактика, принцип оценивания, принцип полимодальности (мультимедиа), принцип насыщенности образовательной среды, принцип возрастания сложности, принцип практикоориентированности, совместное обучение, совместное обучение, принцип успешности, принцип гибкости, принцип таргетированности, принцип персонализации, принцип превосходства.

Abstract. This article describes the concept of digital didactics and its main principles, their technologies. In addition, information about the main principles of the digital education process and its role and importance in human life is presented.

Key words: digital didactics, the principle of assessment, the principle of polymodality (multimedia), the principle of saturation of the educational environment, the principle of increasing complexity, the principle of practice orientation, collaborative learning, collaborative learning, the principle of success, flexibility principle, the principle of targeting, the principle of personalization, the principle of superiority.

Raqamli didaktika – pedagogikaning bir qismi hisoblanib, raqamli ta‘lim muhitida o‘quv jarayonini tashkil etish bo‘yicha fan sifatida qaraladi. Raqamli didaktika an‘anaviy didaktikaning asosiy tushunchalari va tamoyillarini raqamli muhit sharoitlaridan kelib chiqqan holda o‘rganish, to‘ldirish va o‘zgartirish haqidagi fan sifatida ketma-ket foydalanadi. Dj. D'Andjelo tomonidan raqamli didaktika yoki raqamli ta‘lim didaktikasi tushunchasini anglatuvchi “e-Didactics” tushunchasini kiritish taklif etilgan. Raqamli didaktika atamasiga M.Choshanov "raqamli texnologiyalar va multimedia vositalaridan keng foydalangan holda samarali o‘rganish san‘ati haqidagi fan" deb ta‘rif bergan. V.I.Blinovning fikricha raqamli didaktikaning asosiy vositalari quyidagilardirdan iborat:

- shaxsga yo‘naltirilgan ta‘lim jarayoni;
- raqamli ta‘lim texnologiyalari;
- metaraqamli o‘quv komplekslari.

Raqamli ta‘lim didaktik tamoyillari ochiq hisoblanib, yangiligi tufayli raqamli ta‘limning nazariy va amaliy imkoniyatlari rivojlangani uchun qo‘shimchalar kiritishni talab qiladi. Ta‘limni raqamlashtirish natijasida individual ta‘lim jarayonlari va talaba faoliyatini doimiy nazorat qilish asosida samarali mustaqil ta‘lim olinadi. Raqamli ta‘lim o‘quv mashg‘ulotlarining guruh va individual shakllaridan

foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi, kasbiy bilim va ko'nikmalarning to'liq o'zlashtirilishini ta'minlaydi, shuningdek, inklyuziv ta'limning rivojlanishiga sifatli ta'sir ko'rsatadi.

Raqamli ta'lim jarayonining asosiy tamoyillariga quyidagilar kiradi: ustunlik tamoyili, shaxsiylashtirish tamoyili, maqsadlilik tamoyili, moslashuvchanlik tamoyili, muvaffaqiyatlilik tamoyili, hamkorlikda o'rganish tamoyili, amaliyotga yo'naltirganlik tamoyili, murakkablikni oshirish tamoyili, ta'lim muhitining to'yinganligi tamoyili, polimodallik (multimedia) tamoyili, baholash tamoyili.

1. **Ustunlik tamoyili** raqamli ta'lim muhitida talabanning mustaqil ta'lim faoliyatiga qaratilgan. O'quv jarayonini tashkil etish, o'quv jarayonida talabani qo'llab-quvvatlash va yordam berish lozim.

2. **Shaxsiylashtirish tamoyili** talabanning o'quv maqsadini mustaqil ravishda belgilash, o'quv jarayonining strategiyasini, o'quv dasturining rivojlanish sur'ati va darajasini tanlash qobiliyatini nazarda tutadi. Ushbu yondashuv o'qituvchiga shaxsiy rivojlanish ko'rsatkichlari va talabalarning ta'lim natijalarini kuzatish imkonini beradi.

3. **Maqsadlilik tamoyili** maqsadlilikning an'anaviy didaktik tamoyili bilan kesishadi: o'quv jarayonida faqat ma'lum bir talabanning ta'lim jarayonida belgilangan maqsadlarga maksimal darajada erishishni ta'minlaydigan raqamli texnologiyalardan foydalanish talab etiladi. Ushbu tamoyil ta'lim maqsadlari aniq belgilanmagan holda samarasiz pedagogik texnologiya va vositalardan foydalanishni nazarda tutmaydi.

4. **Moslashuvchanlik tamoyili** raqamli ta'lim jarayonining shartlariga qarab individual yondashuvni ishlab chiqish imkonini beradi. Raqamli ta'lim jarayoni o'quv materialini taqdim etish tartibi, usuli va sur'ati kabi jihatlarni hisobga olgan holda har bir talaba uchun dasturni avtomatik ravishda sozlash imkonini beradi. Shuningdek, ushbu tamoyil o'qituvchini qo'llab-quvvatlash darajasi va xususiyatini hisobga oladi.

5. **Muvaffaqiyatlilik tamoyili** maqsadlarga erishishni, bilim, ko'nikma va malakalarni to'liq o'zlashtirishni talab qiladi. Raqamli ta'lim jarayonida bu tamoyil "tushuntirish – mustahkamlash – nazorat" didaktik zanjirining yakuniy elementi hisoblanadi. Materialni mustahkamlash uchun qo'shimcha o'quv soatlari ajratiladi, o'qituvchilar va talabalarning yuzma-yuz uchrashuvi tez-tez tashkil etiladi. O'qituvchi mustahkamlashning guruh va individual shakllarining optimal nisbatini diqqat bilan kuzatib boradi. Raqamli vositalar bu jarayonni sezilarli darajada tezlashtiradi.

6. **Hamkorlikda o'rganish tamoyili** (interaktivlikning didaktik tamoyiliga o'xshash) o'qituvchi va talaba o'rtasidagi faol ko'p tomonlama – real va tarmoqli aloqa asosida o'quv jarayonini qurishni talab qiladi. Ushbu tamoyil tarmoqni o'rganishning guruh shakllaridan foydalanishni o'z ichiga oladi.

7. **Amaliyotga yo'naltirilganlik tamoyili** ta'limni hayot bilan bog'lashning an'anaviy didaktik tamoyili bilan bevosita bog'liq bo'lib, aniq maqsad va aniq natijalarni belgilashni talab qiladi. Buning uchun tarbiyaviy maqsadlar, topshiriqlar va muammoli vaziyatlar, amaliy topshiriqlar, olingan bilimlarni amalda qo'llash lozim.

8. **Murakkablikni oshirish tamoyili** mavjudlik, tizimlilik va izchillik didaktik tamoyili bilan bog‘liq bo‘lib, murakkablikni oshirish printsipi izchil o‘tishni o‘z ichiga oladi: oddiydan murakkabga va murakkabdan oddiyga, umumiydan xususiyga va xususiyan umumiyga, individualdan guruhga. va guruhdan individual va boshqa ta’lim jarayonlari.

9. **Ta’lim muhitining to‘yinganligi tamoyili** individual ta’lim strategiyasini yaratish uchun ortiqcha axborot resurslarini talab qiladi. Bunday ortiqchalik tarmoq ta’lim resursi - yagona axborot ta’lim muhiti yordamida amalga oshirilishi mumkin.

10. **Polimodallik (multimedia) tamoyili** vizualizatsiyaning batafsilroq didaktik tamoyili bo‘lib, o‘quv jarayonida idrok etishning vizual, eshitish va vosita (kinestetik) usullarini o‘z ichiga oladi. Buning uchun simulyatorlar, sensorlar, shuningdek, kengaytirilgan haqiqat vositalari kabi turli xil qurilmalar qo‘llaniladi.

11. **Baholash tamoyili** butun o‘quv jarayoni davomida talabalarning muvaffaqiyatini doimiy ravishda baholashni taqozo etadi. Raqamli texnologiyalar tezkor qayta aloqani ta’minlaydi, talabaga topshiriq natijalari bo‘yicha kerakli ma’lumotlarni doimiy ravishda uzatadi. Buning yordamida o‘qituvchi talabaning kuchli va zaif tomonlari to‘g‘risida xulosalar chiqaradi, bu sizga rivojlanish ssenariylarini va o‘quv jarayonida bevosita o‘quv maqsadlarini to‘g‘rilash imkonini beradi. Shunday qilib, raqamli texnologiyalar ma’lum bir vazifaning bajarilishini yakuniy baholashning xolisligi va shaffofligini ta’minlaydi.

Xulosa sifatida shuni aytish mumkinki, raqamli ta’limda didaktik tamoyillar ochiq hisoblanib, yangiligi tufayli raqamli ta’limning nazariy va amaliy imkoniyatlari rivojlangani uchun qo‘shimchalar kiritishni talab qiladi. Ta’limni raqamlashtirish natijasida individual ta’lim jarayonlari va talaba faoliyatini doimiy nazorat qilish asosida samarali mustaqil ta’lim olinadi. Raqamli ta’lim o‘quv mashg‘ulotlarining guruh va individual shakllaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi, kasbiy bilim va ko‘nikmalarning to‘liq o‘zlashtirilishini ta’minlaydi, shuningdek, inklyuziv ta’limning rivojlanishiga sifatli ta’sir ko‘rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2020 yil 24 yanvarda Oliy Majlisga yo‘llagan Murojaatnomasi. <https://uza.uz/oz/politics/zbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyeevning-oliy-2501-2020>.
2. Sharonin Yu.V. Sifrovie texnologii v visshem i professionalnom obrazovanii: ot lichnostno orientirovannoy Smart-didaktiki k blokcheynu v selevoy podgotovke spetsialistov // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – 2019. – № 1.
3. Abdullayev M., Saidahrar, G., Ayupov, R. (2020). Raqamli iqtisodiyot - kadrlar tayyorlashning dolzarb yo‘nalishlari. Arxiv nauchnix issledovaniy, 1(23). izvlecheno ot <https://journal.tsue.uz/index.php/archive/article/view/2702>.
4. Siddikov I.M. YANGI O‘ZBEKISTONNING IQTISODIY TARAQQIYOTIDA RAQAMLASHTIRISHNING AHAMIYATI. International scientific and practical conference “Innovative management in the education system: international and national concepts”, may 16, 2024, pp: 485-488. (<https://cyberleninka.ru/article/n/yangi-o-zbekistonning-iqtisodiy-taraqqiyotida-raqamlashtirishning-ahamiyati>)

