



**Raqamli texnologiyalar tamonidan qo'llab-quvvatlanadigan
pedagogik modellar va usullar**

Kengesbaeva Ozoda Jetkenshek qizi

Nukus davlat texnika universiteti o'quvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada raqamli texnologiyalarning zamonaviy ta'lim tizimidagi o'rni va ularni qo'llagan holda pedagogik modellar va usullarni samarali joriy etish masalalari ko'rib chiqilgan. Dunyoda tez sur'atlarda rivojlanib borayotgan raqamli innovatsiyalar o'qituvchilar va o'quvchilar oldiga yangi imkoniyatlar bilan birga yangi talab va vazifalarni ham qo'yadi. Shunday sharoitda raqamli texnologiyalarga asoslangan o'qitish modellarining afzalliklari, imkoniyatlari va amaliy qo'llanilishi tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiya, pedagogik model, aralash o'qitish, flipped classroom, gamifikatsiya, individual yondashuv.

Raqamli texnologiyalar ta'lim tizimining barcha bosqichlariga jadal kirib kelmoqda. O'quv jarayonini raqamlashtirish o'qitish samaradorligini oshirish, o'quvchilarning bilimga bo'lgan qiziqishini kuchaytirish va individual yondashuv asosida bilim berish imkonini bermiqda. Bugungi kunda nafaqat texnik bilimlarni, balki kreativ fikrlash, muammolarni hal qilish va muloqot ko'nikmalarini ham shakllantirish zaruriyati yuzaga kelgan. Bunday maqsadlarga erishishda zamonaviy raqamli pedagogik modellar muhim vosita hisoblanadi.



Aralash o'qitish – bu an'anaviy o'qitish (yuzma-yuz darslar) va raqamli ta'lim (onlayn platformalar orqali o'qitish) elementlarining integratsiyasi bo'lib, har ikki modelning eng samarali jihatlarini birlashtiradi.

Modelning asosiy xususiyatlari:

O'qitishning moslashuvchanligi va egiluvchanligi

O'quvchi faoliyatiga asoslangan yondashuv

Mustaqil o'rganish imkoniyati

Texnologiyalar vositasida ta'lim samaradorligini oshirish

An'anaviy ta'limda o'quvchilar sinfda nazariy bilimlarni o'zlashtiradilar, uyga esa mustaqil topshiriqlar beriladi. **Aks sinf modeli (Flipped Classroom)** bu tartibni o'zgartiradi: o'quvchi nazariy materialni uyda mustaqil o'rganadi, sinfda esa amaliyot, muhokama va loyiha ishlari amalga oshiriladi. Ushbu model raqamli texnologiyalarning rivojlanishi natijasida keng qo'llanilmoqda va o'quv jarayonining samaradorligini oshirishda muhim o'rin tutadi. **Flipped Classroom** modeli o'qitish jarayonini interaktiv, faol va o'quvchi markazli qilishga xizmat qiladi. Darsning asosiy nazariy qismi (ma'ruza, tushuntirish, asosiy kontseptlar) oldindan tayyorlangan video darslar, prezentatsiyalar yoki maqolalar orqali o'quvchiga yetkaziladi. Dars jarayoni esa chuqur tahlil, savol-javob, amaliy mashg'ulotlar, guruhli ishlarga ajratiladi.

Qo'llaniladigan raqamli vositalar

Video darslar tayyorlash: Loom, Camtasia, Screencast-O-Matic

Ta'lim platformalari: YouTube, Khan Academy, Edpuzzle

Interaktiv muhokama: Padlet, Google Jamboard, Mentimeter

Baholash va fikr-mulohaza: Google Forms, Quizizz, Socrative



Ta'lim tizimining zamonaviy bosqichida o'quvchilarning bilimga bo'lgan qiziqishini oshirish, ularni dars jarayoniga faol jalb etish, mustahkam motivatsiyaga ega bo'lishlarini ta'minlash pedagogik faoliyatning muhim yo'nalishlaridan biridir. Shu nuqtai nazardan, raqamli texnologiyalar asosida shakllangan **gamifikatsiyalashgan o'qitish** modeli ta'lim sohasida innovatsion va samarali yondashuvlardan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Bu model dars jarayoniga o'yin mexanizmlarini integratsiya qilish orqali o'quvchini faol ishtirokchi, tashabbuskor va bilim olishga motivatsiyalangan shaxs sifatida shakllantirishga qaratilgan. Gamifikatsiya — bu o'yin elementlarini va o'yin dizayni prinsiplarini o'yin bo'lmagan faoliyat turlariga, jumladan, ta'limga tatbiq qilish orqali foydalanuvchi faolligini, ishtirokini va motivatsiyasini kuchaytirish usulidir. Ta'limdagi gamifikatsiyalashgan yondashuv orqali o'quvchilar raqobatga asoslangan faoliyatda ishtirok etadilar, ball to'plash, reytingda yuqori o'rin egallash, mukofotlar olish kabi o'yin elementlari orqali rag'batlantiriladilar. Gamifikatsiya o'quvchilar motivatsiyasini oshiradi, ular orasida sog'lom raqobat muhitini yaratadi va o'quv faoliyatini zavqli jarayonga aylantiradi. Bu model o'quvchilarning bilim olish jarayoniga ongli yondashuvini kuchaytiradi, o'zlashtirish darajasini yaxshilaydi hamda ularni faollikka undaydi. O'yin elementlari o'quvchilarda intilish, muvaffaqiyatga erishish istagini uyg'otadi va ular tomonidan bilimlarni ongli ravishda o'zlashtirish jarayonini tezlashtiradi. Gamifikatsiyalashgan ta'limda turli onlayn vositalar va platformalardan foydalaniladi. Masalan, Kahoot va Quizizz kabi platformalar orqali interaktiv testlar tashkil etilib, o'quvchilar real vaqt rejimida bellashuv tarzida darsda ishtirok etadilar. Classcraft platformasi orqali esa sinf o'yin muhitiga aylantirilib, har bir o'quvchi o'zining qahramoni (avatar) orqali topshiriqlar bajaradi va daraja oshirib boradi. Duolingo kabi ilovalar esa til o'rganish jarayonini to'liq o'yin asosida tashkil qiladi.

Zamonaviy ta'lim jarayonining markazida o'quvchi turibdi. Har bir o'quvchi o'ziga xos qobiliyat, o'rganish uslubi, bilim darajasi, qiziqish doirasiga ega. Shu sababli umumiy yondashuvdan ko'ra individual va moslashtirilgan o'qitish modeli tobora dolzarb bo'lib



bormoqda. Bu model o'quvchining o'rganish sur'atiga, uslubiga va ehtiyojlariga moslashtirilgan ta'limni tashkil etishni nazarda tutadi. Raqamli texnologiyalar esa bu yondashuvni keng ko'lamda qo'llashga keng imkoniyat yaratadi. Individual va moslashtirilgan o'qitish modeli — bu o'quv jarayonining markaziga har bir o'quvchining individual o'ziga xosligini qo'yish, ularning shaxsiy imkoniyat va ehtiyojlarini hisobga olib, ta'lim mazmuni, metodikasi va tezligini moslashtirishni nazarda tutadi. Bu modelda har bir o'quvchi uchun maxsus ta'lim yo'li (learning path) shakllantiriladi.

Zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonining ajralmas va faol tarkibiy qismiga aylanib bormoqda. Ular yordamida o'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olgan holda moslashtirilgan, interaktiv va ijodiy o'qitish muhitini yaratish imkoni paydo bo'lmoqda. Flipped Classroom (aks sinf), Blended Learning (aralash o'qitish), Gamifikatsiyalashgan o'qitish va Individual/Moslashtirilgan o'qitish kabi pedagogik modellar aynan raqamli texnologiyalar vositasida samarali faoliyat yuritmoqda. Bu modellar o'quv jarayonini faollashtirish, o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantirish, o'zlashtirish sifatini oshirish, shuningdek, motivatsiyani mustahkamlashga xizmat qilmoqda. Raqamli vositalar yordamida o'qituvchilar har bir o'quvchi faoliyatini kuzatish, tahlil qilish va individual yondashuv asosida yo'naltirish imkoniyatiga ega bo'lmoqdalar. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarni samarali joriy qilish o'qituvchidan raqamli savodxonlik, pedagogik moslashuvchanlik va zamonaviy metodik yondashuvlarni chuqur o'zlashtirishni talab qiladi. Ta'limda raqamli yondashuvlarni muvaffaqiyatli tatbiq etish uchun tizimli tayyorgarlik, infrastrukturaviy imkoniyatlar va pedagogik innovatsiyalarga tayyorlik muhim ahamiyat kasb etadi. Umuman olganda, raqamli texnologiyalar tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan pedagogik modellar zamonaviy ta'limning sifatini oshirish, uning moslashuvchanligi va shaxsga yo'naltirilganligini ta'minlashda muhim rol o'ynamoqda. Kelajakda bu yondashuvlar ta'lim tizimining asosiy tamoyillaridan biriga aylanishi shubhasiz.



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education.
2. Horn, M. B., & Staker, H. (2015). *Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools*. Jossey-Bass.
3. Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Pfeiffer.
4. Pane, J. F., Steiner, E. D., Baird, M. D., & Hamilton, L. S. (2017). *Informing Progress: Insights on Personalized Learning Implementation and Effects*. RAND Corporation.
5. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification". *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*.
6. Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three Generations of Distance Education Pedagogy. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), 80–97.