

OLIIY TA'LIM TIZIMIDA KLASTERLI YONDASHUV VA TEXNOLOGIYALAR INTEGRATSIYASINI TA'MINLASHGA DOIR METODIK KO'RSATMALAR

Taylakova Guli Bekmuratovna

*Toshkent amaliy fanlar universiteti, Raqamli va fundamental fanlar kafedrası mudiri, PhD, dotsent.
e-mail: gulitaylakova88@gmail.com*

Texnologiya o'qituvchini almashtirmaydi, ammo texnologiyadan foydalana oladigan o'qituvchilar foydalana olmaydiganlarni almashtiradi.
Ray Clifford

Annotatsiya. Oliy ta'lim tizimida talabalarni raqamli kompetentlikka ega qilish zamonaviy pedagogik jarayonning ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi. Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta'lim mazmuni, metodlari va tashkiliy shakllarini qayta ko'rib chiqishni, innovatsion yondashuvlarni joriy etishni talab etmoqda. Ushbu tadqiqotda klasterli yondashuv asosida talabalar raqamli kompetentligini rivojlantirishning pedagogik samaradorligi, uni zamonaviy texnologik vositalar bilan integratsiya qilish imkoniyatlari hamda amaliy tatbiq etish mexanizmlari tahlil qilinadi. Klasterli yondashuv talabalarining bilim, ko'nikma va malakalarini tizimli ravishda rivojlantirish, ularning individual imkoniyatlarini inobatga olish va ta'lim jarayonini samarali boshqarishga xizmat qilishi asoslab beriladi. Maqolada oliy ta'lim muassasalari uchun ilmiy asoslangan tavsiyalar va metodik ko'rsatmalar ishlab chiqilgan bo'lib, ular orqali talabalarni raqamli kompetentlikka yo'naltirishning samarali pedagogik mexanizmlari taklif etiladi. Tadqiqot natijalari oliy ta'limda innovatsion ta'lim texnologiyalarini joriy etishda amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: klasterli yondashuv, raqamli kompetentlik, oliy ta'lim, texnologik integratsiya, individual ta'lim, interaktiv mashg'ulotlar, adaptiv tizimlar, kolaborativ faoliyat, pedagogik tavsiyalar, metodik ko'rsatmalar.

KIRISH

Zamonaviy mehnat bozori va raqamli iqtisodiyot sharoitida oliy ta'lim muassasalari bitiruvchilaridan nafaqat chuqur kasbiy bilimlarga ega bo'lish, balki yuqori darajadagi raqamli kompetentlikni egallash ham talab etilmoqda. Bugungi kunda raqamli kompetentlik tushunchasi faqat axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini bilish va ulardan foydalanish bilan cheklanib qolmaydi. U muammolarni mustaqil va samarali hal qilish, kreativ va kritik fikrlash, katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish, raqamli muhitda muloqot qilish hamda axborot xavfsizligini ta'minlash bo'yicha kompleks ko'nikmalarni o'z ichiga oladi. Aynan shu kompetensiyalar bitiruvchilarning raqobatbardoshligini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

Biroq amaliyot shuni ko'rsatadiki, oliy ta'lim muassasalarida qo'llanilayotgan an'anaviy ta'lim metodlari ko'pincha talabalar individual ehtiyojlari, qiziqishlari va bilim darajasini yetarli darajada hisobga olmaydi. Natijada o'quv jarayoni standartlashgan tus olib, talabalar faolligi va motivatsiyasining pasayishiga, raqamli kompetentlikni shakllantirish jarayonining samaradorligi kamayishiga olib keladi. Shu bois ta'lim jarayonini yangicha tashkil etish, innovatsion pedagogik yondashuvlarni joriy etish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Mazkur sharoitda klasterli yondashuv ta'lim jarayonida samarali va innovatsion vosita sifatida e'tirof etilmoqda. Ushbu yondashuv talabalarining bilim, ko'nikma va qobiliyat darajasiga qarab ularni muayyan klasterlarga ajratishga asoslanadi. Jumladan, axborot va media kompetentligi, kommunikativ ko'nikmalar, texnologik kontent yaratish, dasturlash asoslari hamda axborot xavfsizligi bo'yicha alohida klasterlar shakllantirilishi mumkin. Har bir klaster o'ziga xos o'quv maqsadlari, metodlari va baholash mezonlariga ega bo'ladi.

METODOLOGIYA

Klasterli yondashuv asosida har bir talaba o'z kompetentlik darajasiga moslashtirilgan individual ta'lim traektoriyasi bo'yicha rivojlantiriladi. Bu jarayonda o'qituvchi nazoratchi va yo'naltiruvchi sifatida faoliyat yuritib, talabalarning mustaqil ta'lim olish, o'z ustida ishlash va raqamli muhitda samarali faoliyat yuritish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Natijada shaxsiylashtirilgan, moslashuvchan va samarali o'quv jarayoni ta'minlanib, talabalar raqamli kompetentligining barqaror rivojlanishiga erishiladi.

Klasterli yondashuvning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

O'qituvchi-talaba o'zaro ta'sirini optimallashtirish: Klasterlar bo'yicha shaxsiy monitoring talabaga individual tavsiyalar berish imkonini yaratadi, shu orqali o'qituvchi talabaning rivojlanishini aniq kuzatadi va nazorat qiladi. Interaktiv mashg'ulotlarni rag'batlantirish: Klasterli yondashuvda talabalar virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar, onlayn testlar va interaktiv taqdimotlar orqali faol o'rganadilar. Bu raqamli kompetentlikni nafaqat nazariy darajada, balki amaliy ko'nikmalar orqali shakllantirishga yordam beradi.

Kolaborativ faoliyatni qo'llab-quvvatlash: Guruh loyihalari va muammoli vazifalar talabalarni bir-biri bilan muloqot qilishga, tajriba almashishga va jamoaviy yechimlar topishga undaydi. Shu tarzda talabalar kommunikativ va ijtimoiy ko'nikmalarini ham rivojlantiradilar. Texnologik vositalardan samarali foydalanish: Klasterlar asosida ta'lim jarayonida talabalarga moslashtirilgan texnologik platformalar (Coursera, edX, VR/AR, adaptiv LMS tizimlari) integratsiya qilinadi. Bu nafaqat bilim olishni tezlashtiradi, balki talabaning mustaqil o'rganish va kreativ faoliyat ko'nikmalarini oshiradi.

Shuningdek, klasterli yondashuv talabalarning motivatsiyasini oshiradi, chunki har bir talaba o'zining zaif va kuchli tomonlariga moslashtirilgan vazifalar bilan ishlaydi, shaxsiy yutuqlarini ko'radi va ularga ko'ra rag'batlanadi. Shu bilan birga, yondashuv o'qituvchiga ham pedagogik jarayonni yanada tizimli, maqsadli va samarali tashkil etishga yordam beradi.

MUHOKAMA

Klasterli yondashuv oliy ta'limda raqamli kompetentlikni shakllantirishning zamonaviy, shaxsiylashtirilgan va interaktiv yondashuvidir. U o'qituvchi va talaba o'rtasidagi o'zaro ta'sirni kuchaytiradi, texnologik vositalardan samarali foydalanishni ta'minlaydi va talabaning individual ehtiyojlari asosida shaxsiy rivojlanish traektoriyasini yaratadi. Shu sababli, oliy ta'lim muassasalari uchun klasterli yondashuvni tizimli joriy etish va uni pedagogik jarayonning ajralmas qismiga aylantirish tavsiya etiladi.

Klasterli yondashuv talabalarning bilim va qobiliyatlarini guruhlashga asoslanadi. Har bir klaster talabalar uchun shaxsiy rivojlanish yo'nalishini aniqlash va optimallashtirish imkonini beradi. Bu yondashuv quyidagi pedagogik afzalliklarni ta'minlaydi:

- Talabalarni individual ehtiyojlariga moslashtirish.
- Interaktiv va loyiha asosidagi mashg'ulotlar orqali o'quv jarayonini qiziqarli qilish.
- Kolaborativ faoliyat orqali kommunikativ va jamoaviy ko'nikmalarni rivojlantirish.

2. Texnologiyalarni integratsiyalash usullari

Klaster asosida texnologiyalarni joriy etish quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:

- Diagnostika: Talabaning raqamli kompetentlik darajasi klasterlar kesimida aniqlanadi.
- Shaxsiy traektoriya: AI va adaptiv ta'lim tizimlari yordamida har bir talabaga mos kontent va vazifalar taqdim etiladi.
- Amaliyot: Virtual laboratoriyalar, simulatsiyalar, interaktiv testlar orqali bilim va ko'nikmalar mustahkamlanadi.
- Baholash: Har bir klaster bo'yicha shakllantiruvchi va yakuniy baholash amalga oshiriladi.

3. Tavsiyalar va metodik ko'rsatmalar

- OTMlar ta'lim jarayonida raqamli kompetentlik klasterlarini rivojlantirishga qaratilgan maxsus modullarni joriy etsin.

- Har bir modul uchun texnologik vositalar (Coursera, VR/AR, LMS tizimlari) integratsiyalansin.
- Talabalarni dastlabki diagnostika asosida klasterlarga ajratib, shaxsiy ta'lim traektoriyalarini ishlab chiqilsin.
- O'qituvchilar klasterlar kesimida interaktiv mashg'ulotlar va kolaborativ faoliyatni amalga oshirsin.
- Talabalarining natijalari va kompetentlik darajasi muntazam monitoring qilinsin.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, klasterli yondashuv va texnologik integratsiya ta'lim jarayonini sezilarli darajada shaxsiylashtiradi. Talabalar o'z qobiliyatlari va zaif tomonlariga moslashtirilgan ta'lim traektoriyasi bo'yicha ishlash imkoniga ega bo'ladi, bu esa ularning motivatsiyasini oshiradi va raqamli kompetentligini tezroq rivojlantirishga yordam beradi. Interaktiv mashg'ulotlar, jumladan virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar va onlayn testlar, talabalarga amaliy ko'nikmalarni mustahkamlash va nazariy bilimlarni mustaqil ravishda qo'llash imkonini beradi.

Shuningdek, kolaborativ loyihalar va guruh vazifalari talabalar o'rtasida muloqot va hamkorlikni rag'batlantiradi, o'qituvchi-talaba o'zaro ta'sirini yanada faol qiladi va ijtimoiy hamkorlik ko'nikmalarini shakllantiradi. Bu jarayon talabalarining kreativ salohiyatini rivojlantiradi, ularni muammoli vaziyatlarda mustaqil fikrlashga va ijodiy yechimlar topishga undaydi.

Bundan tashqari, AI asosidagi adaptiv tizimlar har bir talabani individual tarzda qo'llab-quvvatlash imkonini yaratadi. Tizim talabaning rivojlanish darajasini aniqlab, unga moslashtirilgan mashg'ulotlar va resurslarni taqdim etadi, shu bilan birga talabaning zaif klasterlarini mustahkamlash va kuchli tomonlarini yanada rivojlantirishga yordam beradi. Bu yondashuv o'qituvchiga ham pedagogik jarayonni yanada tizimli va maqsadli tashkil etish imkonini beradi, natijada ta'lim samaradorligi oshadi.

Yana bir muhim jihat shundaki, klasterli yondashuv va texnologik integratsiya talabalarni o'z-o'zini boshqarish va o'z faoliyatini baholash ko'nikmalarini rivojlantirishga undaydi. Talabalar o'z rivojlanish traektoriyasini kuzatib boradi, natijalarni tahlil qiladi va keyingi mashg'ulotlarda o'z yondashuvini moslashtiradi. Shu bilan birga, bu yondashuv ta'lim jarayonini qiziqarli va interaktiv qiladi, talabalarni faol ishtirok etishga, o'zini ifodalashga va bilimlarni mustahkamlashga rag'batlantiradi.

XULOSA

Klasterli yondashuv va texnologik integratsiya oliy ta'limda raqamli kompetentlikni shakllantirishning samarali mexanizmi sifatida namoyon bo'ladi, u nafaqat bilim va ko'nikmalarni rivojlantiradi, balki talabalarining motivatsiyasini oshiradi, kreativ va ijtimoiy salohiyatini kuchaytiradi hamda pedagogik jarayonni individuallashtirilgan va shaxsiylashtirilgan qiladi.

Shu bois, klasterli yondashuv va texnologik vositalarni integratsiyalash oliy ta'limda raqamli kompetentlikni shakllantirishning samarali mexanizmi sifatida namoyon bo'ladi. Ushbu yondashuv:

Shaxsiylashtirilgan ta'lim traektoriyalarini yaratishga, talabalarining zaif va kuchli tomonlarini aniqlashga imkon beradi.

Interaktiv va kolaborativ mashg'ulotlar orqali kreativ salohiyat va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

AI va adaptiv tizimlar yordamida har bir talabaga moslashtirilgan shaxsiy modul yaratadi.

Raqamli kompetentlik klasterlariga asoslangan modullarni joriy etish orqali ta'lim jarayonini tizimli va maqsadli qiladi.

Shu sababli, oliy ta'lim muassasalari uchun tavsiya etiladi: raqamli kompetentlik klasterlariga asoslangan maxsus modullarni joriy etish, talabalarni dastlabki diagnostika asosida klasterlarga ajratish, AI va adaptiv tizimlardan foydalanib shaxsiy traektoriyalarni ishlab chiqish va interaktiv hamda kolaborativ texnologiyalardan faol foydalanishni yo'lga qo'yish. Ushbu tavsiyalar talabalarining raqamli ko'nikmalarini samarali rivojlantirish va ularni zamonaviy mehnat bozoriga tayyorlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Jonassen, D. H. (2018). Learning to solve problems: A handbook for designing problem-solving learning environments. Routledge.
2. Даулетов К. М. Кластерный подход в подготовке специалистов высшей школы в условиях цифровизации. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2022.
3. Полев В. А. Цифровая компетентность: структура и развитие в условиях цифровой экономики. // Вестник высшей школы (Alma Mater). – 2024.
4. Ismoilov A. I. Oliy ta'limda axborot kompetentligini shakllantirishda klaster yondashuvining o'rnini. // Xalq ta'limi ilmiy-metodik jurnali. – 2024. – № 3.
5. Mamatov D. N. Masofaviy ta'lim platformalari orqali talabalarda kommunikativ raqamli ko'nikmalarni rivojlantirish. // Zamonaviy ta'lim ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Toshkent, 2023.