

RAQAMLASHTIRILGAN KLASSTER MUHITIDA INFORMATIKA FANINI O'QITISHNING METODOLOGIK KOMPETENSIYALARI

Eshnazarov Ulug'bek Bobomuradovich

*Muhammad al-xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
Qarshi filiali "Optik aloqa tizimlari va tarmoq xavfsizligi" kafedrasida katta
o'qituvchisi*

Annotatsiya: Ushbu maqolada raqamlashtirilgan klaster muhitida umumta'lim maktablarida informatika fanini o'qitishning metodologik asoslari tahlil qilingan. Raqamli texnologiyalar yordamida ta'lim samaradorligini oshirish, innovatsion usullarni qo'llash va o'quv jarayonlarini optimallashtirish masalalari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Integrativ, kompetensiya, kommunikatsiya, pedagogik, modellashtirish, grafik, evristik, kompetent, refleksiv, kompetent, subyekt, kompyuter, dastur, animatsiya, loyihalash, modellashtirish, ko'nikma, dinamiklik, klasterli, tizimli,

Umumiy o'rta ta'lim maktab o'quvchilarda tayanch kompetensiyalarni shakllantirishning tadqiq qilinayotgan muammosiga tizimli yondashuvni jamiyat rivojlanishi darajasiga muvofiq ravishda maqsad va vazifalarni, shaxs ehtiyojlari va ta'lim vositalari, mazkur sohada fundamental bilim va ko'nikmalarini rivojlantirish bo'yicha qo'yilgan maqsadlarga erishish uchun pedagogik vositalarni tanlash, pedagogning mahorati maqsad va vazifalari hamda darajasiga mos ravishda ta'lim vositalarini tanlash va nihoyat, o'quvchilarda tayanch kompetensiyani shakllantirishning samarali modelini ta'minlash kabi jihatlarni aniqlab olishni o'z ichiga olgan bilishni tashkil qilishning sifat nuqtai nazaridan yanada yuqori darajasini nazarda tutadi.

Shu bois muhim jihatlardan biri o'quvchilarning bilishga oid faoliyatini boshqarishning tizimini yaratish bo'lib, uni ostida ta'limning maqsadiga erishishni ta'minlovchi o'qitish jarayonini tashkil qilish vositasi tushuniladi. O'zini o'zi boshqarish tizimlar holatiga baho berish, boshqaruv maqsadini aniqlab olish, unga bosqichma bosqich erishish yo'llarini izlab topish, uni amalga oshirishning mazmuni va vositalarini aniqlab olish, maqsadlarni amalda ro'yobga chiqarish va tahlil qilish, boshqaruv natijalarini to'g'rilab olish va natijalariga baho berish bilan bog'liq. Ma'lumki, tizimli yondashuvning quroli tizimli tahlil bo'lib, u murakkab obyektlarni o'rganishning usul va vositalari majmuini o'z ichiga oladi. Mazkur majmuaga modellashtirish, grafik, evristik va bir qator boshqa metodlar kiradi. Pedagogik jarayonlarning tizimli tarkibiy tahlili tarkibiga zamonaviy ta'lim jarayonini metodologik asoslantirish kiradi.

Ta'lim jarayonida kompetentli yondashuvning afzalliklari ko'plab didakt olimlar tomonidan ko'rib chiqilgan.

O.A.Qo'ysinovning fikriga ko'ra, kasbiy faoliyatga kompetentli yondashuv quyidagi natijalarni kafolatlaydi: o'zo'zini harakatga keltirish manbai sifatida ta'lim olishga bo'lgan ichki motivatsiyani hosil qilish; faoliyatga xos bilim, ko'nikma, malaka, tajribani yaxlit egallash sharti sifatida o'quv faoliyati jarayonida o'zo'zini tashkillashtirish qobiliyatini rivojlantirish; shaxs tomonidan o'zo'zini refleksiv baholanishini ta'minlash orqali u yoki bu o'quv materiali puxta o'zlashtirganlik darajasining aniqlay olish layoqatini hosil qilish; mutaxassis yoki bo'lajak mutaxassis tomonidan shaxsiy ahamiyatli natijalarning qo'lga kiritilishini ta'minlash; ta'lim yoki kasbiy faoliyat jarayonining barcha subyektlari o'rtasida o'zaro bog'langan hamkorlikni qaror toptirish.

A.G.Bermusning fikricha, kompetentli yondashuv - bu shaxsning ta'lim va tarbiyaviy vaziyatlardan tashqarida samarali harakat qilish qobiliyatining umumlashtirilgan shartidir. Bu baholashni E.F.Zeyerning ta'rifi bilan to'ldirish mumkin, unga ko'ra kompetentli yondashuv ishlab chiqarish ehtiyojlariga javob beradi.

L.M.Fridman kompetentli yondashuvning namoyon bo'lishini o'zgaruvchan ijtimoiy-iqtisodiy voqelikka javoban ta'lim mazmunini yangilash bilan bog'laydi. O.YE.Lebedev kompetentli yondashuvni quyidagilar bilan bog'laydi: maqsadni aniqlash, mazmunni tanlash, o'quv jarayonini tashkil etish; ta'lim texnologiyalarini tanlash; natijalarni baholash.

Kompetentli yondashuv metod sifatida o'quv jarayonini tashkil etish, uni kelajakdagi kasbi uchun muhim bo'lgan bilim, ko'nikma va shaxsiy xususiyatlarni shakllantirish va rivojlantirishga yo'naltirish imkonini beradi. Kompetentli yondashuvni tashkil etuvchi tamoyillar ta'limning maqsad va mazmunini aniqlash, ta'lim va tarbiya natijalarini baholashning tashkiliy shakllari va usullarini tanlash imkonini beradi.

Kompetentli yondashuv nuqtai nazaridan, ta'lim faoliyati natijasi tayanch kompetensiyalarni shakllantirishdir. Informatika ta'limiga nisbatan kompetensiyalar deganda o'quvchilarning o'zlari uchun dolzarb bo'lgan muammolarni hal qilishda noaniqlik sharoitida mustaqil harakat qilish qobiliyati tushuniladi.

Informatika o'qitishda *faoliyatli yondashuv* o'quvchining o'quv faoliyatining mazmuni va tavsifini va o'qituvchining pedagogik faoliyatini ularning dialektik birligida ta'lim maqsadlariga muvofiq aniqlash imkonini beradi. Zamonaviy ta'limning natijaviy komponenti kompetentli yondashuv, o'quvchining kelajakdagi kasbiy faoliyati asosida ishlab chiqilgan. Umumiy o'rta ta'lim maktablari o'quvchilari o'zining umumiy va kasbiy tayyorgarligiga muvofiq quyidagi kasbiy faoliyat turlarini bajarishga tayyor bo'lishi kerak: kompyuter grafika dasturlarida rasmlar, chizmalar

grafikalar, animatsiya, loyihalash, modellashtirish yaqqol tasvir, 2d, 3d yaratish va boshqalar.

Integrativ yondashuv – mazmunan jihatdan aloqador, mantiqiy bir-birini to'ldiruvchi va kengaytiruvchi fundamental fanlarini integratsiyalash uchun qo'llanilib, mantiqiy mukammal bilim, ish-harakat usullari va shaxsiy sifatlarni hamda qobiliyatlarini tarkib toptirishdir.

Integrativ ta'lim g'oyasi ko'proq o'tgan asrda rivojlantirilgan. Integrativ (lotinchadan – aloqa, uyushma, birikma) ta'lim tizimi – muayyan zanjir atrofiga o'quv matetrialarining birlashishi deb tavsiflanadi. XX asr boshlarida Shveytsariya, Belgiya, Germaniya, Avstriya va boshqa mamlakatlar ta'limida integrativ texnologiyalari istiqbolli va samarali muhokama qilingan.

Fanlararo integratsiyasini ta'minlash – bugungi kunda obyektiv ehtiyoj sifatida ko'rib, chunki oxir-oqibatda informatika o'qitishda matematik va tabiiy fanlari bo'yicha tayyorgarlikni o'zaro birlashtirish zarur bo'ladi.

Nazariy tahlil natijasida biz quyidagi umumdidaktik tamoyillar tizimini shakllantirdik, uning asosi sifatida kasb-hunar maktabi o'quvchilarining axborot kompetentligini shakllantirish olingan bo'lib, ularga: *yaxlitlik, ochiqlik, harakatchanlik, komponentlarning o'zaro bog'liqligi, bashoratlilik, natijakorlik* kiradi.

- *Yaxlitlik tamoyili* ushbu ishlab chiqiladigan modelning mazmunli (maqsad, mazmun) va texnologik (vosita va usullar) komponentlarining o'zaro uyg'unligini aks ettiradi;

- *Ochiqlik tamoyili* ishlab chiqiladigan model komponentlarining tashqi muhit omillari bilan o'zaro aloqadorlikka moyillikni ifodalaydi;

- *Dinamiklik tamoyili* uning o'zgarib borayotgan sharoitlarda rivojlanishi va moslashuvini nazarda tutadi, modelning tiklanish, o'zarish va takomillashish bosqichida samaradorligini ushlab turishga imkon beradi;

- *Komponentlarning o'zaro aloqadorligi tamoyili* ishlab chiqiladigan modeldagi barcha komponentlarning o'zaro moslashuvi va o'zaro ta'sirini talab qiladi. Bu maqsad, mazmun, tashkiliy shakllar va usullar orasidagi o'zaro bog'liqlik, nazariy va amaliyotning bog'liqligida ifodalanadi;

- *Nazariya va amaliyotning bog'liqligi tamoyili* nazariy va amaliy bilimlar, ko'nikmalar va malakalarning bir butunlikda shakllanishini hamda amaliyotda ro'yobga chiqarilishini nazarda tutadi;

- *Bashoratlilik tamoyili* metodik modelni qo'llash imkoniyatida o'z aksini topadi;

- *Natijakorlik tamoyili* fizika doirasida o'quv materialini o'zlashtirish sharoitida mazkur modelni qo'llash natijalarini bashorat qilish imkoniyatida o'z aksini topadi.

Maktab o'quvchilarini informatika darslarida tayanch kompetensiyalarini takomillantirish jarayoni funksiyalari quyidagilar: nazariy-bilishga oid, motivatsiya va

maqsadni aniqlashni amalga oshirish, fizik bilimlarni olish va ularni idrok qilish imkonini beradi; shaxsga oid faoliyatli raqamli texnologiyalari sohasida bilimlar va ko'nikmalar tizimini shakllantirish imkonini beradi; kasbga yo'naltirilgan, amaliyotda kasbiy faoliyatni amalga oshirish, ijodiy boshlanmalarni ro'yobga chiqarishga yo'l ochadi.

Shundan qilib, raqamlashgan klasterli ta'lim muhitida informatika o'qitish orqali o'quvchilarida tayanch kompetensiyalarni shakllantirishning metodologik asoslarini *raqamli texnologik, klasterli, tizimli, faoliyatli, kompetentli, integrativ, yondashuvlar va yaxlitlik, ochiqlik, mobillik, komponentlarning o'zaro bog'liqligi, nazariyaning amaliyot bilan bog'liqligi, bashorat qilish, natijaviylik tamoyillari* tashkil qiladi. Shunday ekan, mazkur metodologik yondashuvlar va umumdidaktik tamoyillarga tayangan holda tadqiqot mavzusi bo'yicha mahalliy va xorijiy tajribalar tahlil qilinishi lozim.

Xulasa qilib aytadigan bulsak raqamlashtirilgan klaster muhitida informatika fanini o'qitish bugungi kunda ta'lim tizimining dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi. Ushbu yondashuv o'quv jarayonini shaxsiylashtirish, o'quvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish va ta'lim samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Klasterlash va raqamli texnologiyalarni informatika o'qitishda qo'llash jarayonni interaktiv, amaliy va qiziqarli qilish imkonini beradi.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Anderson, J., & Krushke, R. (2020). Digital Transformation in Education: Enhancing Learning through Technology. Cambridge University Press.
2. Тураев. С.Ж., Одилов. Ё.Ж. Маълумотлар базасини шакллантириш орқали графиклар ҳосил қилишда Borland Delphi7 дастурлаш тилидан фойдаланиш. // «Олий таълим муассасаларида фанларни ўқитишда замонавий педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланишнинг долзарб муаммолари» Республика илмий-амалий анжумани. – ҚДУ: Қарши, 2017.Б 239-241.
3. Одилов.Ё.Ж. Чизиқли ва визуал дастурлаш асосида физика ўқитиш методикасини такомиллаштириш” диссертация. Чирчиқ-2022.
4. Одилов.Ё.Ж.//Физика ўқитиш асосида талабаларни лойиҳавий-конструкторлик фаолиятига тайёрлаш.// Ўзбекистон миллий университети хабарлари 1 (11). 2022 йил.
5. Odilov.Y.J.//Informatsionno-kommunikatsionniye texnologii (ikt) v obrazovanii.// Ikt kompetentnost v professionalnom razvitii kadrov. Scienceweb academic papers collection. 2181-1784 B.
6. Odilov.Y.J. //Methods of preparing students for professional activity on the basis of teaching physics // O 'zbekiston Milliy Universiteti Xabarleri 1 (11).
7. Одилов.Ё.Ж. //Янги ва ноанъанавий услублардан фойдаланиб физика фанидан лаборатория ишини бажариш усуллари.//Наука и инновация. – 2024. – Т. 2. – №. 20. – С. 77-80.
8. Odilov, Y.J. // Issiqlik uzatish jarayoni matematik modelini microsoft excel dasturida o'rganish. // Yosh olimlar, doktorantlar va tadqiqotchilarning onlayn ilmiy forumi. TATUFF-EPAI (2023). 173-175 B.