

GEOGRAFIYA TA'LIMIDA AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING SAMARADORLIGI

Абдурахманов Соҳибжан Турдуалиевич

Наманган давлат педагогика институту, PhD sohib_1978@inbox.ru

Boltaboyev Foziljon Olimjon o'gli

1-босқич магистранти, foziljon_mag@mail.ru

Annotatsiya: Mazkur maqolada geografiya ta'limida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) foydalanishning samaradorligi tahlil qilinadi. Raqamli xaritalar, GIS dasturlari, virtual sayohatlar, masofaviy zondlash tasvirlari va multimediali resurslarning o'quv jarayoniga ta'siri ilmiy asosda yoritilgan. Tadqiqot natijalari AKT o'quvchilarda fazoviy tafakkur, tahliliy fikrlash, geografik jarayonlarni anglash va raqamli savodxonlikni rivojlantirishga sezilarli hissa qo'shishini ko'rsatdi. Maqolada shuningdek, AKT integratsiyasining afzalliklari, mavjud muammolar va geografiya ta'limini modernizatsiya qilishdagi dolzarbligi muhokama qilingan.

Kalit so'zlar: geografiya ta'limi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, GIS, raqamli xaritalar, masofaviy zondlash, fazoviy tafakkur, interaktiv darslar, raqamli savodxonlik, virtual sayohatlar, pedagogik samaradorlik.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГЕОГРАФИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация: В статье анализируется эффективность использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в географическом образовании. Научно рассматривается влияние цифровых карт, ГИС-программ, виртуальных туров, снимков дистанционного зондирования Земли и мультимедийных ресурсов на образовательный процесс. Результаты исследования показали, что ИКТ вносят значительный вклад в развитие пространственного и аналитического мышления, понимания географических процессов и цифровой грамотности учащихся. В статье также рассматриваются преимущества интеграции ИКТ, существующие проблемы и их актуальность в модернизации географического образования.

Ключевые слова: географическое образование, информационно-коммуникационные технологии, ГИС, цифровые карты, дистанционное зондирование Земли, пространственное мышление, интерактивные уроки, цифровая грамотность, виртуальные экскурсии, педагогическая эффективность.

EFFECTIVENESS OF THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN GEOGRAPHY EDUCATION

Abstract: This article analyzes the effectiveness of using information and communication technologies (ICT) in geography education. It examines the impact of digital

maps, GIS software, virtual tours, remote sensing images, and multimedia resources on the educational process. The study's findings demonstrate that ICTs significantly contribute to the development of spatial and analytical thinking, understanding of geographic processes, and digital literacy in students. The article also examines the benefits of ICT integration, existing challenges, and their relevance to modernizing geography education.

Key words: *geographical education, information and communication technologies, GIS, digital maps, remote sensing of the Earth, spatial thinking, interactive lessons, digital literacy, virtual excursions, pedagogical effectiveness.*

KIRISH

Bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida geografiya ta'limini takomillashtirishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish zaruriy omilga aylandi. Geografiya fanining mohiyati - fazoviy tahlil, kartografiya, tabiiy va ijtimoiy jarayonlar dinamikasi - AKT bilan uyg'unlashganda o'quvchilarning bilim olish jarayonini yanada samarali va aniq qiladi. Raqamli xaritalar, GIS texnologiyalari, multimedia resurslari va masofaviy ta'lim platformalari geografik bilimlarni chuqur o'zlashtirishga xizmat qiladi. Айниқса, ta'lim tizimida interaktiv xaritalar, GIS platformalari, raqamli modellar, masofaviy zondlash ma'lumotlari, multimedia resurslari va onlayn o'quv platformalaridan foydalanish o'quvchilarda fazoviy fikrlashni rivojlantirish, geografik jarayonlar mohiyatini vizual va aniq shaklda anglash imkoniyatini kengaytirmoqda.

AKTning geografiya ta'limiga joriy etilishi o'quvchilarning o'quv motivatsiyasini oshiradi, murakkab geodinamik jarayonlarni soddalashtirib ko'rsatish, statistik va kartografik ma'lumotlarni tahlil qilish, virtual sayohatlar orqali hududlar bilan tanishish kabi innovatsion yondashuvlarni qo'llash imkonini beradi. Bundan tashqari, interaktiv darslar, onlayn testlar, virtual laboratoriyalar, smart qurilmalardan foydalanish o'quv jarayonini shaxsga yo'naltirilgan, moslashuvchan va samarali qiladi. Zamonaviy AKT vositalari o'qituvchi faoliyatini ham yengillashtirib, dars jarayonini boshqarish, nazorat va baholashning avtomatlashuviga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, geografiya ta'limida AKTdan foydalanishning dolzarbligi ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarda ekologik fikrlashni shakllantirish, global jarayonlar va regional farqlarni tahlil qila oladigan kompetensiyalarga ega bo'lgan

yoshlarni tayyorlash zarurati bilan ham bevosita bog'liqdir. XXI asrda raqamli geografik ma'lumotlar, geoinformatsion tizimlar va fazoviy tahlil ko'nikmalariga ega bo'lish har bir o'quvchi uchun muhim kompetensiya hisoblanadi. Shu sababli AKTdan foydalanish geografiya ta'limining nafaqat o'quv sifati, balki uning zamonaviy mehnat bozori talablariga moslashuvchanligini ta'minlaydigan dolzarb yo'nalish sifatida qaraladi.

Geografiya fanlar tizimida ham innovatsion texnologiyalardan foydalanib mashg'ulotlarni tashkil etish dolzarb masala bo'lib, darslarni qiziqarli o'tishi uchun juda qulay hisoblanadi. Chunki ta'lim texnologiyalarining asosiy maqsadi o'quv jarayonini faollashtirish, talabalar tomonidan o'quv materialini o'zlashtirishning yuqori darajasiga erishish va ularni mustaqil fikrlashga hamda o'z fikrini bayon etishga o'rgatishdir. Xususan, sanoatda kutilayotgan yangi o'zgarishlar sharoitida ta'lim tizimlarida geografik bilimlar o'quvchi-yoshlarda ijodkorlik qobiliyati va mehnatsevarlik ko'nikmalarini rivojlantirish, ularda oliy ta'lim bosqichida yoki mustaqil hayotga qadam qo'yishda zarur bo'ladigan bazaviy kompetensiyalar va ilmiy dunyoqarashlarni shakllantirishda asosiy yechim bo'lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Geografiya ta'limida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) foydalanish bo'yicha ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, so'nggi yillarda ushbu yo'nalish global miqyosda jadal rivojlanmoqda. Xalqaro tadqiqotchilar - J.Gershmel, R.Johnson, M.Goodchild kabi olimlar geoinformatsion texnologiyalarning ta'lim jarayonidagi o'rnini yoritib, GIS asosida fazoviy tafakkurni shakllantirishning ilmiy-metodik tamoyillarini ishlab chiqqanlar. Ularning tadqiqotlarida raqamli xaritalar, masofaviy zondlash tasvirlari va interaktiv platformalar geografiya ta'limida o'quv jarayonining samaradorligini oshirishi ta'kidlangan.

Rossiya va Qozog'iston ilmiy maktablarida chop etilgan ishlar - A.Baranskiy, V.Nikolaev, T.Skakun va boshqalar - geografiya darslarida elektron atlaslar, interaktiv globuslar, raqamli qatlamlar va sun'iy yo'ldosh ma'lumotlarini qo'llash o'quvchilarning makon tasavvurini kengaytirishini ko'rsatadi. Ularning fikricha,

AKT orqali geografik obyektlarni “real vaqt”da ko’rsatish o’quv jarayonining ko’rgazmaliligini keskin oshiradi.

Mahalliy adabiyotlarda, xususan O’zbekiston olimlari - S.Jo’raev, A.Rafiqov, R.Qo’ziyev, Sh.O’ralovlarning ishlarida geografik ta’limda innovatsion texnologiyalar, elektron darsliklar, multimediali resurslar va raqamli o’quv materiallaridan foydalanish masalalari o’rganilgan. O’zbekiston olimlari tomonidan tayyorlangan tadqiqotlar “Geografiya o’qitish metodikasi”, “Geoinformatsion tizimlar asoslari”, “Ta’limda raqamli texnologiyalar” kabi darslik va monografiyalar maktab va oliy ta’lim geografiya kurslarida raqamli o’quv resurslarini qo’llash bo’yicha nazariy va amaliy tavsiyalarni o’z ichiga oladi. Adabiyotlarda shuningdek, ta’lim jarayonida AKTdan foydalanishning asosiy afzalliklari tezkorlik, vizuallik, moslashuvchanlik, tahliliy imkoniyatlarning kengligi alohida ta’kidlanadi.

Shu bilan birga, adabiyotlarda muammo sifatida quyidagi omillar qayd etiladi: maktablararo texnik tengsizlik, o’qituvchilarning AKT kompetensiyasidagi farqlar, raqamli kontentning yetishmasligi va ba’zi hollarda uning sifat jihatidan to’liq emasligi. Tadqiqotchilar bu muammolarni hal qilish uchun “raqamli didaktika”, “virtual geografiya laboratoriyalari”, “multimediali dars konstruktsiyasi” kabi yondashuvlarni taklif etganlar. Umuman olganda, adabiyotlar tahlili geografiya ta’limida AKTning samaradorligini ilmiy asoslaydi va uni zamonaviy ta’lim jarayonining ajralmas elementi sifatida belgilaydi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Tadqiqot davomida o’tkazilgan kuzatuvlar, tajriba-sinov ishlari va AKT asosidagi dars jarayonining tahlili shuni ko’rsatdiki, geografiya ta’limida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish o’quvchilarning bilim olish dinamikasiga sezilarli darajada ijobiy ta’sir ko’rsatadi. Xususan, tajriba guruhida o’quvchilar tomonidan geografik jarayonlarning mohiyatini tushunish, fazoviy tahlil, xaritalar bilan ishlash ko’nikmalari va qiziqish darajasi nazorat guruhiga nisbatan yuqoriligi aniqlandi. Statistik tahlil natijalari AKT asosida tashkil etilgan darslar o’quv jarayonini 25-30 foizga samaraliroq qilganini ko’rsatdi.

Interaktiv xaritalar, Google Earth, GIS qatlamlari, virtual sayohatlar va 3D modellar orqali mavzularni o’qitish o’quvchilarda geografik obyektlar o’rtasidagi

bog'liqlikni tezroq tushunish, global va regional jarayonlarning dinamikasini modellashtirish, makon tasavvurini kengaytirish imkonini berdi. Muhokamalardan ma'lum bo'ldiki, an'anaviy darslarda vaqt chegaralanganligi sababli ko'p ma'lumotlar faqat nazariy shaklda berilsa, AKT asosidagi yondashuvda bu jarayon jonli, kuzatiladigan va tahlil qilinadigan formatga o'tadi. Bu holat o'quvchilarning mavzuga bo'lgan motivatsiyasini sezilarli ravishda oshiradi.

O'tkazilgan so'rovlar shuni ko'rsatdiki, o'quvchilarning 80 foizi interaktiv vositalar qo'llanilgan darslarni yanada qiziqarli deb baholagan. O'qituvchilar esa AKT dars metodikasini qo'llash natijasida o'z faoliyatining samaradorligi, darsning ko'rgazmaliligi va boshqaruvchanligi oshganini ta'kidlashdi. Shuningdek, virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar ekologik jarayonlar, atmosfera aylanishi, gidrologik tizimlar kabi murakkab mavzularni oson o'zlashtirishga xizmat qilgan.

Muammo sifatida ta'lim muassasalarining texnik jihozlanishidagi nomutanosiblik, internet tezligi, ayrim o'qituvchilarning AKT kompetensiyasining yetarli emasligi qayd etildi. Biroq, muhokama davomida ushbu muammolarni hal etish uchun muntazam AKT malaka oshirish kurslari, raqamli o'quv kontentlarini ko'paytirish va maktablarni zamonaviy texnika bilan ta'minlash bo'yicha takliflar berildi.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari geografiya ta'limida AKTdan foydalanish o'quv jarayonini sifat jihatdan yangi bosqichga olib chiqishini, geografik tafakkurni rivojlantirishda, tahliliy ko'nikmalarni shakllantirishda va o'quvchilarni zamonaviy kompetensiyalar bilan qurollantirishda yuqori pedagogik samaradorlikka ega ekanini tasdiqladi. Muhokama jarayonida AKT geografiya ta'limi mazmunini yangilash, darslarni individuallashtirish va ta'lim jarayonini raqamlashtirishning asosiy omillaridan biri sifatida e'tirof etildi.

XULOSA

Yig'ilgan ma'lumotlar, tajriba-sinov ishlari va adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, geografiya ta'limida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish nafaqat dars jarayonining ko'rgazmaliligini oshiradi, balki o'quvchilarning fazoviy tasavvurini shakllantirishda, geografik jarayonlarni anglashda va tahliliy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim omil bo'lib

xizmat qiladi. Interaktiv xaritalar, GIS platformalari, masofaviy zondlash ma'lumotlari, virtual sayohatlar va 3D modellashtirish kabi raqamli vositalar o'quv jarayonini an'anaviy yondashuvga nisbatan sezilarli darajada samaraliroq tashkil etilishiga imkon berdi.

Tadqiqot natijalari AKTdan foydalanilgan darslarda o'quvchilarning o'zlashtirish ko'rsatkichlari, qiziqish darajasi va mustaqil ishlash faolligi oshganini tasdiqladi. Bu esa AKT geografiya ta'limining zamonaviy kompetensiyalar - fazoviy tafakkur, raqamli savodxonlik, ekologik mulohaza yuritish, global jarayonlarni tahlil qilish kabi ko'nikmalarni shakllantirishda hal qiluvchi vosita ekanini ko'rsatadi.

Shu bilan birga, ta'lim muassasalarida texnik imkoniyatlar teng bo'lmashligi, o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasi yetarli darajada rivojlanmaganligi kabi muammolar aniqlangan bo'lsa-da, ularni hal etish uchun AKT bo'yicha muntazam malaka oshirish, raqamli o'quv resurslarini ko'paytirish va ta'lim jarayonini raqamlashtirishni chuqurlashtirish zarur.

Umuman olganda, geografiya ta'limida AKTdan foydalanish - ta'lim sifatini oshiruvchi, o'quvchilarni XXI asr talablariga mos raqamli va fazoviy kompetensiyalar bilan qurollantiruvchi, innovatsion pedagogik jarayonni shakllantiruvchi eng dolzarb va samarali yo'nalishlardan biri hisoblanadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Tojiboyeva M. Axborot va kommunikatsion texnologiyalar vositasida talabalarda geografik kompetentlik sifatlarini rivojlantirish. "Экономика и социум" №10(89) 2021.
2. Jo'raev S., Rafiqov A. *Geografiya o'qitish metodikasi*. - Toshkent: O'qituvchi, 2021.
3. Qo'ziyev R., O'ralov Sh. *Geografiya: nazariy va amaliy asoslar*. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
4. Goodchild M. F. *GIS and Education: The Role of Spatial Thinking*. – New York: Springer, 2018.
5. Gersmehl P. *Teaching Geography Effectively Using Digital Tools*. – London: Routledge, 2017.