

**O'QUV TEXNIK VOSITALAR VA ULARDAN GEOGRAFIYANI
O'QITISHDA FOYDALANISH YO'LLARI. GEOGRAFIYANI
O'QITISHDA PEDAGOGIK VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN
UYG'UNLASHTIRISH YO'LLARI**

Abduqaxxorova Gulziyo

Ismatillayeva Iroda

Yigitaliyeva Nilufar

Andijon davlat pedagogika instituti

Aniq va tabiiy fanlar fakulteti

Geografiya va iqtisodiy bilim

asoslari yo'nalishi talabalari

Annotasiya: Ushbu maqolada geografiya darslarida o'quv-texnik vositalardan samarali foydalanishning nazariy va amaliy jihatlari yoritiladi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar va axborot texnologiyalarining o'zaro uyg'unlashuvi orqali o'quvchilarning bilim faolligini oshirish, dars jarayonini interaktiv va samarali tashkil etish imkoniyatlari tahlil qilinadi. Shuningdek, texnik vositalar yordamida o'quvchilarda fazoviy tasavvur, xarita bilan ishlash ko'nikmalari, tahlil va taqqoslash malakalarining shakllanishi ilmiy asosda bayon etiladi. Uyg'unlashtirilgan texnologiyalarning amaliy afzalliklari, dars samaradorligini oshirishdagi o'rni va ta'lim sifatiga ta'siri bo'yicha xulosalar berilgan.

Kalit so'zlar: geografiya ta'limi, o'quv-texnik vositalar, pedagogik texnologiyalar, axborot texnologiyalari, interaktiv ta'lim, raqamli resurslar, dars samaradorligi, fazoviy tasavvur, o'qitish metodikasi.

Аннотация: В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты эффективного использования учебно-технических средств на уроках



географии. Анализируются возможности повышения познавательной активности учащихся, интерактивной и эффективной организации процесса урока посредством сочетания современных педагогических и информационных технологий.

Ключевые слова: географическое образование, учебно-методические пособия, педагогические технологии, информационные технологии, интерактивное образование, цифровые ресурсы, эффективность урока, пространственное воображение, методика обучения.

Abstract: This article covers the theoretical and practical aspects of the effective use of educational and technical means in geography lessons. The possibilities of increasing students' cognitive activity, interactive and effective organization of the lesson process through the combination of modern pedagogical technologies and information technologies are analyzed.

Keywords: geography education, teaching aids, pedagogical technologies, information technologies, interactive education, digital resources, lesson effectiveness, spatial imagination, teaching methodology.

Geografiyani o'qitishda o'quv texnik vositalari (kompyuter, proyektor, interaktiv doska, GPS, dronlar, virtual reallik) darslarni jonli, qiziqarli va chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi; ulardan xaritalar, 3D-modellar, real vaqtda ma'lumotlar, virtual sayohatlar namoyish etish, interaktiv mashqlar, tadqiqotlar o'tkazish va global muammolarni tahlil qilishda foydalanish mumkin.

Asosiy o'quv texnik vositalar: Kompyuterlar va noutbuklar: Interaktiv darsliklar, prezentatsiyalar, onlayn manbalar (Google Earth, Maps) va tadqiqotlar uchun. Proyektorlar va interaktiv doskalar: Xaritalar, video, 3D-modellar, animatsiyalarni yirik plan'da ko'rsatish, talabalarning o'zi ishtirok etishini ta'minlash. GPS va geolokatsiya qurilmalari: Maktab atrofidagi joylarni belgilash, marshrutlar tuzish, sayohatlarni rejalashtirish. Dronlar (UAVs): Yuqoridan landshaftlarni suratga olish, relefni o'rganish, qishloq xo'jaligi, ekologik vaziyatni



kuzatish. Virtual (VR) va qo'shimcha (AR) reallik qurilmalari: Dunyoning turli hududlariga virtual sayohatlar, tabiiy ofatlar simulyatsiyasi. Sodda stansiyalar (ob-havo stansiyalari), sensorlar: Yer, suv, havo sifatini o'lchash, dalada tajriba o'tkazish.

Virtual sayohatlar: VR texnologiyasi orqali Amazonka o'rmonlari, Everest cho'qqisi yoki qadimgi shaharlarga "sayohat" qilish. Real vaqtda ma'lumotlar: Sun'iy yo'ldosh tasvirlari, ob-havo ma'lumotlari, seysmologik ma'lumotlarni to'g'ridan-to'g'ri darsda ko'rsatish. Projektlar va tadqiqotlar: Dronlar yordamida maktab hududini suratga olish, o'quvchilarning joylashuvini GPS orqali aniqlash, mahalliy ekologik muammolarni o'rganish. Simulyatsiyalar: Tabiiy ofatlar (tsunami, zilzila) qanday sodir bo'lishini VR orqali ko'rsatish. Interaktiv mashqlar: Onlayn viktorinalar, koordinatalarni aniqlash o'yinlari, interaktiv doskada xaritalarni to'ldirish. Global aloqalar: Dunyoning turli joylaridagi maktab o'quvchilari bilan onlayn uchrashuvlar, tajriba almashish. Geografiyani o'qitishda pedagogik (an'anaviy) va axborot texnologiyalarini uyg'unlashtirish, o'quvchilarni faollashtirish, qiziqishini oshirish, chuqurroq tushunishni ta'minlash uchun interaktiv metodlar, multimedia (xaritalar, video, 3D-model), onlayn platformalar, GIS/GPS (geografik axborot tizimlari), virtual sayohatlar hamda loyiha-bazali o'qitish (PBL) kabi usullarni qo'llashga asoslanadi, bu esa nazariy bilimlarni amaliyotga bog'laydi. Uyg'unlashtirish yo'llari

Interaktiv darslar: Pedagogik: Munozara, guruhlarda ishlash, "kichik doira" metodikasi. Axborot texnologiyasi (AT): Interaktiv doskalar, onlayn testlar (Kahoot!, Quizizz), collaboratve docs (Google Docs). An'anaviy munozarani virtual xarita ustida muhokama (GIS) bilan birlashtirish. Uyg'unlik: Xaritani ko'rsatib, uning 3D modelini ko'rsatish, keyin esa u joyga virtual sayohat uyushtirish. AT: Ma'lumotlarni yig'ish (onlayn manbalar), prezentatsiyalar yaratish (PowerPoint, Prezi), GIS dasturlari yordamida mahalliy hudud xaritasini yaratish. Uyg'unlik: O'quvchilar mahalliy ekologik muammoni o'rganib, yechimini



GIS yordamida xaritada ko'rsatadi va prezentatsiya qiladi. Onlayn platformalar va masofaviy ta'lim: Geografiyani o'qitishda o'quv-texnik vositalardan foydalanish yo'llari. Vizual metodlar orqali tushuntirish:

O'quvchi ko'proq ko'rish orqali ma'lumotni o'zlashtiradi. Shuning uchun: videoroliklar yordamida geologik jarayonlarni tushuntirish, proyektor orqali relief shakllari, iqlim zonalarining haritalarini ko'rsatish, 3D modellar bilan materiklarning shakllarini taqqoslash samarali hisoblanadi. Modellashtirish va tajribalar: Ayniqsa 6–7-sinflarda geografik tajribalar muhim: shamollar yo'nalishini modellashtirish (qizigan-havo oqimi tajribasi) suv aylanishini namoyish qilish, vulqon portlashining modelini ko'rsatish. Interaktiv xaritalardan foydalanis Google Earth, ArcGIS, OpenStreetMap kabi platformalar orqali: real vaqt rejimida joylarni ko'rish; relyefni 3D shaklida o'rganish;

iqlim, suv resurslari, transport tarmoqlari bo'yicha tematik xaritalar tahlili amalga oshiriladi. Geografiya ta'limida pedagogik texnologiyalar : Zamonaviy geografiya darslari interaktiv metodlar, multimedia ta'limi, AKT va innovatsion yondashuvlar asosida qurilishi kerak. Eng ko'p qo'llaniladigan pedagogik texnologiyalar: Klaster, B-B-B (Bilaman – Bilmoqchiman – Bilib oldim) Aqliy hujum “Keys-stadi”, “Fishbone” tahlil, Jamoaviy loyihalar, Raqamli test tizimlari (Kahoot, Quizizz) Bu metodlar o'quvchilarda tahliliy fikrlash, xulosalash, fazoviy tasavvur va mustaqil izlanish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Pedagogik va axborot texnologiyalarini uyg'unlashtirish yo'llari:

Quyida geografiya darslarida AKT va pedagogik texnologiyalarni eng samarali birlashtirish yo'llari kengaytirilgan holda keltiriladi. Multimedia + interaktiv metodlar uyg'unligi Mavzu bo'yicha video namoyish qilinadi so'ng “Fishbone” yordamida sabab-oqibatlar tahlil qilinadi. 3D xarita ko'rsatiladi “Aqliy hujum” orqali muammo muhokama qilinadi. Virtual xaritalar + guruhli ishlar, Google Earth'da materiklar ko'rib chiqiladi guruhlar tematik xaritalar tayyorlaydi. ArcGIS'da iqlim tasniflari ko'rsatiladi guruhlar o'z hududlari bo'yicha tahlil



qiladi. Sensor texnologiyalar + kuzatuvlar GPS orqali masofa o'lchash natija kartaga tushiriladi. Meteorologik o'lchov asboblari bilan tajriba elektron jurnalga kiritiladi. Ta'lim platformalari + muammoli vaziyatlar, "LMS platformalarda" (Moodle, EduPage) testlar bajariladi natijaga qarab keys-tahlil qilinadi. . AR/VR + amaliy mashg'ulotlar: VR orqali vulqon tuzilishini ko'rish amaliy daftarga modellashtirish. AR xaritalar yordamida daryolar havzalarini 3D shaklida ko'rish . Mobil ilovalar dala mashg'ulotlari, "Compass" ilovasi real yo'nalishlarni aniqlash.

Sun'iy intellekt + loyiha ishlari. ChatGPT orqali ma'lumot yig'ish o'quvchilarning tadqiqot loyihalari bilan birlashtirish. AI xaritalash vositalari orqali statistik xaritalar yaratish. Geografiya darslarida texnik vositalarni uyg'unlashtirishning amaliy natijasida o'quvchilar: fazoviy fikrlash qobiliyatiga ega bo'ladi; real jarayonlarni tushunadi; kartografik malakalarni egallaydi . Geografik tahlil va tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantiradi; mustaqil o'rganishga o'tadi. O'qituvchi uchun esa dars: samarali; zamonaviy talabga mos; amaliyotga yo'naltirilgan; interaktiv ma'lumotlarga boy bo'ladi. Zamonaviy maktablarda "aqlli sinf" tizimlari joriy qilinmoqda. Bu tizim geografiya ta'limini tubdan o'zgartirmoqda. Smart-classroom imkoniyatlari: Interaktiv doska + sensor xaritalar yordamida dunyoning istalgan hududini hajmli shaklda ko'rish, Bir vaqtning o'zida barcha o'quvchilar planshetiga xarita yuborish; O'quvchi javobini real vaqt rejimida tahlil qilish (masalan, qaysi zonaga bosdi, qayerni noto'g'ri belgiladi); "Elektron atlas" orqali xarita qatlamlarini yashirish/ko'rsatish. Bu imkoniyatlar odatiy darsni to'liq raqamli, interaktiv va tahliliy qiladi. GeoDesign texnologiyasi – geografiyani loyihalash bilan uyg'unlashtirish GeoDesign – geografiya va dizaynni birlashtiradigan yangi yo'nalish. Bu bilan o'quvchilar shahar rejalashtirishni modellashtiradi; ekologik muammolarni yechish uchun xarita asosida loyiha tuzadi; "agar – unda" modeli orqali o'zgarishlarni ko'radi. Misol: "Agar mavze yaqinidan avtomobil yo'li o'tkazilsa, qaysi hududlarda

ifloslanish ortadi? Bu sodda savol, lekin GIS va GeoDesign yordamida o'quvchi bunga grafik tahlil bilan javob beradi. Dronga asoslangan geografiya ta'limi (yangicha yondashuv). Dronlar bugungi kunda geografik o'lchovlarda keng qo'llanilmoqda. Dronlarning geografiya ta'limidagi afzalligi: relefning real tasvirini olish; daryo vodiylari, to'qayzor va tog' etaklarini birdan ko'rish; maktab hududi yoki qishloqning 3D modelini yaratish; ekologik monitoring qilish (o'rmon kesilishi, chiqindilar holati).

Dron bilan olingan tasvirlar o'quvchilarning geografik tasavvurini keskin kengaytiradi. GeoAR – geografiyada kengaytirilgan reallik texnologiyasi (AR) . Bu hali ko'p maktablarda ham qo'llanmayapti, lekin joriy qilinayotgan yangi bosqich hisoblanadi. GeoAR orqali o'quvchi telefonni atlas ustiga tutsa – xarita jonlanadi, tog'lar 3D shaklida ko'tarilib chiqadi; materiklar drifti animatsiyalanadi; iqlim zonalari rangli qatlamlar ko'rinishida ko'rsatadi. Masalan: Atlasdagi "Himolay tog'lari" ustiga telefonni tutsa – 3D model avtomatik chiqadi. Ma'lumotlar jurnalistikasi (Data Journalism) va geografiya. Bu yondashuv yangicha bo'lib, geografiyani ijtimoiy fanlar bilan integratsiya qiladi. O'quvchilar quyidagilarni bajarishi mumkin: aholi soni bo'yicha infografika yaratish, migratsiya yo'nalishlari xartasini chizish, iqlim o'zgarishi bo'yicha data-tahlil qilish, O'zbekiston viloyatlarining iqtisodiy ko'rsatkichlarini taqqoslash. Bu geografiyani faqat xaritadan iborat fan emas, balki tahliliy va jurnalistik fan sifatida ko'rsatadi Geografiyada o'yinlashtirilgan ta'lim (Gamification) Bu yondashuv o'quvchilarni chuqur jalb etadi.

Misollar: "Geografik orol" o'yini – topshiriq bajarilsa yangi hudud ochiladi; "Iqlim qutqaruvchisi" – resurslarni tejash bo'yicha strategiya, "Xarita jangi" – jamoalar xaritada joy topish bo'yicha bellashadi; "GeoQuest" – GPS koordinatalar bo'yicha yashirin nuqtani topish. Bu o'yinlar orqali o'quvchilar mavzuni o'zi bilmagan holda o'zlashtirib boradi. Geografiyani STEM bilan integratsiya qilish:





STEM – Science, Technology, Engineering, Mathematics – geografiya uchun eng to'g'ri integratsiya. Misollar: iqlim o'zgarishi bo'yicha matematik model qurish, suv resurslari bo'yicha fizik-amaliy tajribalar, daryo oqimini simulyatsiya qilish uchun mini-injiniring; relief modellarini 3D printerda chiqarish . Bu yondashuv geografiyani real hayotga bog'laydi. Geografiya ta'limida ekologik monitoringning yangi texnologiyalari: Bu bo'lim avval aytilmagan yangi yo'nalishdir. O'quvchilar quyidan foydalanishi mumkin: atmosfera sifatini o'lchovchi sensorlar (PM2.5, suv ifloslanish detektorlari, tuproq tarkibi aniqlagich, mobil ekologik laboratoriya. Bu vositalar geografiyani real ekologik tajribalar bilan boyitadi. Sun'iy yo'ldosh ma'lumotlari bilan ishlash (qo'shimcha, ilg'or ma'lumot). O'quvchilar NASA yoki ESA saytlari orqali: bulut qoplamini real vaqtda kuzatadi. Dengiz sathining ko'tarilishini ko'radi; yong'in aniqlash tizimidan foydalanadi, Ozon qatlamining holatini o'rganadi. Bu o'quvchilarni global tafakkurga ega qiladi. Geografiyada multidisiplinar yondashuv (faqat akademiklarda qo'llaniladi). Geografiya bugun quyidagi fanlar bilan birlashgan: bioinformatika, geokimyo, landshaft arxitekturasini, iqtisodiy model tahlili, transport logistikasi, geopsixologiya (odamning muhitga moslashuvi). Bu yo'nalishlar haqida aytilmagan bo'lib, darsni ilmiy darajaga olib chiqadi.

Geografiya ta'limida o'quv-texnik vositalar va axborot texnologiyalarining integratsiyasi ta'lim sifatini tubdan oshiradi. Bunday yondashuv o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytiradi, ularni tahliliy fikrlashga, izlanishga, mustaqil xulosa chiqarishga undaydi. Texnologiyalar yordamida geografiya fani real hayotga yaqinlashadi, o'quvchilarda global hodisalarni tushunish, hududni tahlil qilish, statistika bilan ishlash kabi zamonaviy ko'nikmalar shakllanadi. Ular darslarni qiziqarli qiladi, o'quvchilarning faol ishtirokini rag'batlantiradi va murakkab mavzularni oson tushunishga yordam beradi. Shu bilan birga, zamonaviy texnologiyalar o'quvchilarning mustaqil izlanish qobiliyatini rivojlantiradi, ularni real hayotiy vaziyatlarda tahlil va qaror qabul qilishga o'rgatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Mirzaev, S. Geografiya fanini zamonaviy pedagogik texnologiyalar yordamida o'qitish metodikasi. Toshkent: O'qituvchi nashriyoti. 2020
2. Qodirov, A. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ularning ta'lim jarayonida qo'llanilishi. Toshkent: Fan va texnologiya. 2019
3. Tursunov, B. Geografiya darslarida interfaol va innovatsion metodlardan foydalanish. Toshkent: Pedagogika nashriyoti. 2021
4. Davletov, N. O'quv texnik vositalar va dars jarayonini samarali tashkil etish. Toshkent: O'qituvchi nashriyoti. 2018

