

ZAMONAVIY GEOGRAFIYA TA'LIMIDA GIS TEXNOLOGIYALARI**Berdiyev Saloxiddin Maxmatmuradovich***Qashqadaryo viloyat, Yakkabog' tuman 12- umumiy o'rta ta'lim maktabi oliy toifali
geografiya fani o'qituvchisi*

Annotatsiya: *Jamiyat rivojlanishining turli bosqichlarida kompyuterlashtirish, ta'lim ma'lumotlari, geoaxborot texnologiyalari va geoaxborot tizimlari kabi atamalar paydo bo'la boshladi. Maqolada geografik makonni modellashtirish va geografiyani o'qitish metodologiyasida GISdan foydalangan holda o'quv jarayonining samaradorligini oshirish masalalari ko'rib chiqiladi.*

Kalit so'zlar: *raqamli xarita, geografik ma'lumotlar, masshtablash, masofa, yo'nalish, koordinata, ob'ekt, hajm, maydon, iqlim, relyef.*

Jamiyat va ta'lim tizimining hozirgi rivojlanish darajasi o'zgaruvchan sharoitlarda ishlashga qodir bo'lgan yangi turdagi o'qituvchini tayyorlashni talab qiladi. Hozirgi bosqichda davlat, jamiyat va oliy maktab oldida yangi vazifa - zamonaviy ta'lim sanoatini yaratish vazifasi turibdi. Har bir davr o'z oldiga moddiy va ma'naviy ishlab chiqarishda amalga oshiradigan yangi maqsad va vazifalarni pedagogik faoliyat orqali qo'yadi, bu uning mazmuni jihatidan hamma vaqt uchun bir xil bo'lishi mumkin emas. Shuning uchun har bir tarixiy davr ta'lim, tarbiya va o'qitishda o'z mazmunini talab qilgan va talab qilishda davom etmoqda.

Geoaxborot tizimlari (GIS texnologiyalari), geografik axborot tizimlarining paydo bo'lishi XX asrning 60-yillari boshlariga to'g'ri keladi. Aynan o'sha paytda geografik makonni modellashtirish va muammolarni hal qilish bilan bog'liq faoliyat sohaslarini axborotlashtirish va kompyuterlashtirish uchun zarur sharoitlar paydo bo'ldi.

GIS texnologiyasi o'quvchilarga turli xil geografik xaritalar ko'nikmalarini beradi va an'anaviy maktabdan raqamli maktabga o'tishga yordam beradi, bu erda raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish orqali ta'lim natijalariga erishiladi. U kartografik bilim va ko'nikmalarning asosiy rolini ta'kidlaydi va o'quvchilar tomonidan maktab geografiyasining mazmunini o'zlashtirish xususiyatlarini aks ettiradi. Geografik ta'limni rivojlantirish jarayonida GIS texnologiyalari ma'lumotni idrok etish uchun qulay shaklda taqdim etishga imkon beradigan zamonaviy vositalar sifatida belgilanadi.

Sun'iy intellekt, virtual haqiqat, bulutli xizmatlar, QR kodlari va boshqaruv panellari kabi raqamli texnologiyalar inson faoliyatining barcha jabhalarida faol ravishda amalga oshirilmoqda. Jamiyat rivojlanishining turli bosqichlarida bu davr birinchi navbatda kompyuterlashtirishda, so'ngra hayotimizni axborotlashtirish, shu jumladan ta'lim bilan bog'liq sohalarda muhim ahamiyatga ega.

Raqamlashtirish maktab ta'limi jarayonining ajralmas qismidir. Raqamlashtirish elektron ta'limni tashkil etish va uning ta'lim tashkilotlarida ishlashi bilan bog'liq. Davlat ta'lim standarti talablariga muvofiq, axborot ta'lim muhiti ochiq pedagogik

tizimni anglatadi, shu jumladan axborot ta'lim resurslari, shu jumladan raqamli ta'lim resurslari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining texnologik vositalari to'plami: kompyuterlar, boshqa AKT uskunalari, aloqa kanallari, ta'limni ta'minlaydigan zamonaviy pedagogik texnologiyalar tizimi. zamonaviy axborot va ta'lim muhiti tushuniladi.

Raqamlashtirish bilan bog'liq jarayonlar maktab geografik ta'lim tizimida ham faol rivojlanmoqda. Shu munosabat bilan maktab geografiyasining tarbiyaviy ahamiyati va roli inson turli maqsadlarda foydalanadigan ma'lumotlarning aksariyati makon bilan bog'liqligi bilan belgilanadi. Bu atrofda dunyoning global, mintaqaviy va mahalliy xususiyatlarini o'rganish va tushunish, fazoviy farqlash va ushbu makonda rivojlanayotgan voqealar va jarayonlarning integratsiyasi muhimligini aks ettiradi.

Geografiya sohasida qonuniyatlarni aniqlash va axborot jarayonlarini tashkil etishning turli darajalarida rivojlanish xususiyatlarini o'rganish zarurati geografiya fanida GIS - geoaxborot tizimining paydo bo'lishiga yordam berdi [1]. GIS atamasi geografik axborot tizimini anglatadi, dastlab u faqat geografik muammolarni hal qilish uchun mo'ljallangan axborot tizimlariga nisbatan ishlatilgan [2], lekin asta-sekin ulardan foydalanish kengligi keskin oshdi. Raqamli xaritalar, masofadan zondlash ma'lumotlari, statistik ma'lumotlar, dala ekspeditsiyalarini kuzatish materiallari, boshqa geodatabazalar va axborot resurslari, geografik ob'ektlar, ijtimoiy-iqtisodiy va boshqa ko'plab hodisalar va jarayonlar yordamida ushbu kontseptsiya va GISning mazmuni kengayib bordi, bu tegishli ilmiy va amaliy bilan bog'liq keng qo'llanila boshlangan yo'nalish.

Ilmiy adabiyotlarda "geografik axborot tizimi" tushunchasining o'nlab ta'riflari mavjud (A. M. Berlyant, L. E. Gutorova, A. V. Jeleznyakov, D. V. Novenko, A. V. Koshkarev, I. G. Semakin, A. V. Simonov, T. S. Tikunov, N. D. Ugrinovich va boshqalar). A. M. Berlyantning so'zlariga ko'ra, GIS - bu fazoviy ob'ektlar to'g'risidagi ma'lumotlarni to'plash, saqlash, qayta ishlash va taqdim etishni ta'minlaydigan axborot tizimi, xususiyatlar tizimlarini modellashtirish va turli xil tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy tizimlarni ularning murakkab munosabatlari va o'zaro ta'sirini hisobga olgan holda tahlil qilish uchun kuchli vosita.

GIS axborot modellashtirishning predmet sohasi bilan ajralib turadi, u ilmiy, kognitiv va amaliy xarakterdagi hal qilinadigan vazifalar bilan belgilanadigan keng muammoli yo'nalishga ega. Ulardan eng muhimi tabiiy resurslarni o'rganish va inventarizatsiya qilish, shu jumladan ularning kadastri, tahlil qilish va baholash, monitoring, boshqarish, rejalashtirish, geosistemalarning turli va tashkiliy darajalarini bilish va rivojlanish va o'zgarishlar bilan bog'liq echimlarni qo'llab-quvvatlashdir. Shuni ta'kidlash kerakki, ushbu vazifalarning aksariyati tabiatdan foydalanishni optimallashtirish, mintaqaviy iqtisodiy tizimlar, shaharsozlik va boshqalar sohasidagi umumiy ijtimoiy muammolarni hal qilish bilan bog'liq bo'lib, bu nafaqat geografik tabiatning ilmiy, balki ijtimoiy ahamiyatini ham ta'kidlaydi.

GIS texnologiyalari tobora ko'proq maktab geografiya ta'lim tizimiga kiritilmoqda. Geografiya bo'yicha zamonaviy ta'limda GIS texnologiyalari "ma'lumotni

idrok etish uchun eng qulay tarzda taqdim etishga imkon beradigan zamonaviy vositalar" deb ta'riflanadi. Shunisi e'tiborga loyiqlik, maktab geografik ta'lim tizimida iat dizayni asosan tartibli va muvofiqlashtirilgan, juda sig'imli va xilma-xil bo'lgan geoinformatsiyani yig'ish, saqlash, qayta ishlash, kirish, xaritalash va tarqatishni ta'minlaydigan GIS texnologiyalaridan foydalanish bilan bog'liq. Geografiyani o'qitishning uslubiy tizimida ular innovatsion "ta'lim vositalari" toifasiga kiradi.

Geografiyani o'qitish vositalarini tavsiflab, V. P. Golovning ta'kidlashicha, ko'p hollarda ushbu vositalarning maqsadi - ta'limni namoyish etish - ayniqsa muhimdir, chunki talabalar ko'pincha to'g'ridan-to'g'ri idrok etib bo'lmaydigan narsalar va hodisalar to'g'risida bilib olishga majbur bo'lishadi. Shuni ta'kidlash kerakki, yangi ORVDDA talabalar geografiyasini o'qitish jarayonida vizual tasvirlardan foydalanish kompyuterda geografik o'quv ma'lumotlarini ko'rsatish orqali illyustratsiya texnikasidan yordamchi, tasviriy texnikaga olib boradigan samarali uslubiy vositaga aylanadi [4]. GIS texnologiyasidan foydalangan holda yaratilgan geografik ob'ektlar, jarayonlar yoki hodisalarning vizual modellari o'quvchilarga kontseptsiyaning vizual idrokga asoslangan ta'rifini kontseptsiya yaxshi niyatli, vizual tarzda taqdim etilgan va tuzilgan tasvir bilan qo'llab-quvvatlanadigan tarzda taqdim etish imkonini beradi.

Bugungi kunda geografiya fanida ishlatilishi mumkin bo'lgan geografik axborot tizimlarining ro'yxati xilma-xildir. Unda yigirmadan ortiq dastur mavjud. Ulardan eng keng tarqalgani ArcGIS oilasining Esri dasturlari bo'lib, ular turli xil dasturiy paketlarga ega - arcvyu, ArcEditor, ArcInfo ish stoli mahsulotlari, ArcGIS Online bulutli platformasi va boshqalar. Ushbu dasturiy platformaning funksional imkoniyatlari raqamli vektorli va rastrli xaritalarni yaratish va tahrirlash, raqamli xaritada hisob-kitoblar va o'lchovlarni bajarish vositalari, qoplama operatsiyalari, 3D modellarni yaratish, masofadan zondlash ma'lumotlari, raqamli sun'iy yo'ldosh tasvirlari, tematik xaritalash vositalari kabi raster ma'lumotlarni qayta ishlashni o'z ichiga oladi., xaritani nashr etish va nashrga tayyorlash va talabalar faoliyati uchun ma'lumotlar bazasi vositalari.

Geografiyani o'qitish metodikasi nuqtai nazaridan GISdan foydalangan holda o'quv jarayonining samaradorligi geografik muammolarni hal qilish uchun zarur bo'lgan o'quv faoliyatining turli usullarini shakllantirish bilan bog'liq. Ular raqamli xaritada mavjud bo'lgan geografik ma'lumotlarni qidirish va tahlil qilish, masshtablash, masofalarni, yo'nalishlarni, nuqtalarning balandliklarini aniqlash, geografik koordinatalar, xaritada geografik ob'ektlarning joylashuvi, hajmi va maydoni va boshqalarni o'z ichiga oladi. Shuningdek, u geografik ob'ektlarning xususiyatlari va xususiyatlarini tavsiflash, tarkibiy qismlarning o'zaro bog'liqligi va o'zaro bog'liqligini aniqlash uchun bir xil hudud uchun turli xil tarkibdagi xaritalarni taqqoslashni o'z ichiga oladi, masalan, iqlim va relyef, iqlim. Bundan tashqari, GIS yordamida talabalar uch o'lchovli relyef modelini yaratish va mavjud tematik qatlamlar asosida raqamli xaritalarini yaratish, raqamli kontur xaritalarini tahrirlash, taqdimotga xaritalarni tayyorlash (xarita maketini tuzish)-ayniqsa fazoviy geografik fikrlashni rivojlantirishga hissa qo'shadigan qimmatli GIS funksiyalari.

O'quvchilarning o'quv faoliyatining ushbu usullarini shakllantirish qiyin, u an'anaviy xaritalardan foydalanganda sekinlashadi, chunki u qog'oz xaritalar va atlaslardan foydalangan holda maktab o'quvchilari orasida shakllantirish deyarli mumkin bo'lmagan o'quv faoliyati usullariga asoslangan. Masalan, bir nechta xaritalarni qo'shish va taqqoslash texnikasi, ba'zan har xil miqyosda. O'quv faoliyatining ushbu usuli talabalarga geografiyani o'qitish jarayonida eng muhimlaridan biri hisoblanadi. Xaritalash natijalari talabalarga geografik jarayonlarning fazoviy tasvirlarida kuzatilgan o'xshashliklarni tushunishga va haqiqiy sabab-oqibat munosabatlarining harakatini chuqurroq tushunishga yordam beradi.

GIS texnologiyalari bizga bunday muammolarni tezda hal qilishga imkon beradi va talabaga individual elementlar va ularning munosabatlarini tizimli tahlil qilishga yordam beradi. Natijada geografik bilimlar talabalar tomonidan ongli va mustahkam o'zlashtiriladi, o'quvchining intellektual va evristik qobiliyatlari ularning kognitiv harakatlari tufayli rivojlanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Novenko, D. V., Jeleznyakov, A. V. va boshqalar.umumta'lim maktabida geografiyani o'qitish jarayonida foydalanish uchun mo'ljallangan va raqamli geografik xaritalar bilan ishlash uchun dasturiy vositani, raqamli geografik xaritalar to'plamini va Yerning sun'iy yo'ldoshlaridan olingan rasmlarni o'z ichiga olgan axborot geokompleksi. Uslubiy tavsiyalar [matn] / A. V. Zheleznyakov, D. V. Novenko va boshqalar - M. — 2008. 78 s.
2. Informatika va axborot texnologiyalari. 10-11 sinflar uchun darslik / N. D. Ugrinovich. 3-nashr. - M.: binom. Bilimlar laboratoriyasi, 2006 yil. 511s.
3. Berlyant, A. M. kartografiya: universitetlar uchun darslik / A. M. Berlyant. - M.: Aspect Press, 2002 Yil. 336 s
4. Reznik N. A. vizual fikrlashni rivojlantirish vositalaridan foydalangan holda o'rta maktabda matematikani o'qitishning uslubiy asoslari. Diss. doktor ped ilmiy darajasiga. fanlar. Sankt-Peterburg, 1997 Yil. 500 s.