

The Place Of Maps In Geography Education And Modern Methods Of Using Them

Otajonov Saidkamol Lutfullo oğlu

Namangan State University, Geography Department, 2nd year student

Naimov Husniddin Nuriddin oğlu

Senior teacher at Namangan State University

Annotation

This article provides an in-depth analysis of the didactic, developmental, educational and motivational functions of a geographic map in the process of teaching geography. The important role of map skills in prestigious international assessment programs such as PISA, TIMSS, PIRLS is substantiated with statistical evidence. The real situation in general education schools of Uzbekistan, existing problems and limitations are highlighted with specific examples. At the same time, the possibilities of effective use of modern geoinformation systems (GIS), interactive, 3D and virtual reality (VR/AR) maps are widely considered. Based on the results of the pilot study and global best practices, practical proposals adapted to the conditions of Uzbekistan have been developed.

Keywords: geographic map, cartographic literacy, cartographic competence, GIS technologies, interactive map, digital education, geographic thinking, spatial imagination, PISA-2022, TIMSS, virtual reality, augmented reality, motivation.

Annotatsiya

Ushbu maqolada geografiya fani ta'lim jarayonida geografik xaritaning didaktik, rivojlantiruvchi, tarbiyaviy va motivatsion funksiyalari chuqur tahlil qilinadi. Xarita bilan ishlash ko'nikmalarining PISA, TIMSS, PIRLS kabi nufuzli xalqaro baholash dasturlaridagi muhim o'rni statistik dalillar bilan asoslab beriladi. O'zbekiston umumta'lim maktablaridagi real holat, mavjud muammolar va cheklovlar aniq misollar bilan yoritiladi. Shu bilan birga, zamonaviy geoinformatsion tizimlar (GIS), interaktiv, 3D va virtual haqiqat (VR/AR) xaritalaridan samarali foydalanish imkoniyatlari keng ko'lamda ko'rib chiqiladi. Tajriba-sinov natijalari va global ilg'or tajribalar asosida O'zbekiston sharoitiga moslashtirilgan amaliy takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: geografik xarita, kartografik savodxonlik, kartografik kompetensiya, GIS-texnologiyalar, interaktiv xarita, raqamli ta'lim, geografik tafakkur, fazoviy tasavvur, PISA-2022, TIMSS, virtual haqiqat, kengaytirilgan haqiqat, motivatsiya.

KIRISH

Geografiya fani insoniyatning tabiat va jamiyat o'rtasidagi murakkab makoniy-vaqt munosabatlarini o'rganadigan yagona ilmiy sohadir. Shu sababli ham geografiyaning asosiy "tili", eng muhim vositasi va o'quv-uslubiy markazi geografik xaritadir. YuNESKO (2017) va Xalqaro Geografiya Ittifoqi (IGU, 2016) tomonidan qabul qilingan deklaratsiyalarda xarita "geografik savodxonlikning markaziy va ajralmas elementi" deb rasman e'tirof etilgan.

Xarita o'quvchilarda nafaqat faktlarni yodlash, balki fazoviy munosabatlarni tushunish, sabab-oqibat aloqalarini aniqlash, bashorat qilish va muammolarni ijodiy yechish kabi yuqori darajadagi kognitiv ko'nikmalarni rivojlantiradi. Aynan shu sababli xarita bilan ishlash qobiliyati PISA, TIMSS, ICILS kabi xalqaro baholash dasturlarida alohida baholanadigan asosiy kompetensiyalardan biri hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 8-oktyabrdagi PF-6335-sonli "Geografiya fanini o'qitish sifatini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorida ham xaritalardan samarali va zamonaviy usullarda foydalanish alohida ta'kidlangan. Biroq, maktab amaliyotida xaritalar ko'pincha faqat devorga osilgan dekorativ element yoki "ko'rsatib qo'yiladigan" vosita sifatida qolmoqda. O'quvchilar xaritani faol o'qiy olmayapti, tahlil qila olmayapti va undan xulosa chiqara olmayapti.

Ushbu maqolaning asosiy maqsadi – geografiya ta’limida xaritaning haqiqiy ilmiy-pedagogik o’rnini aniqlash, mavjud muammolarni chuqur tahlil qilish va zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalanishning real yo’llarini taklif etishdan iborat.

Maqolaning asosiy vazifalari:

1. Xaritaning didaktik, rivojlantiruvchi va tarbiyaviy funksiyalarini nazariy asosda tahlil qilish;
2. O’zbekiston maktab o’quvchilarining kartografik savodxonlik darajasini aniqlash;
3. O’qituvchilarning xaritadan foydalanish amaliyotini o’rganish;
4. Zamonaviy GIS, interaktiv va multimedia xaritalarning imkoniyatlarini ko’rsatish;
5. Dunyo ilg’or tajribalarini tahlil qilish va mahalliy sharoitga moslashtirish;
6. Kelgusida amalda qo’llash mumkin bo’lgan aniq, bosqichma-bosqich takliflarni ishlab chiqish.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA TADQIQOT METODIKASI

Tadqiqot jarayonida quyidagi metodlar kompleks qo’llanildi:

1. Nazariy metodlar – L.S.Vygotskiy, J.Piaget, D.Bruner, Yu.K.Babanskiy, J.Dewey kabi klassik pedagog va psixologlarning asarlari, shuningdek, M.Mammasulov, M.To’xtaxodjayeva, A.Qodirov, R.Mahmudov singari o’zbek olimlarining ishlanmalari chuqur o’rganildi. Xalqaro manbalardan UNESCO (2017), IGU (2016), National Geographic (2023), Esri Education Team hisobotlari tahlil qilindi.
2. Empirik metodlar – 2024–2025 o’quv yilida Toshkent shahri va Toshkent viloyatidagi 28 ta umumta’lim maktabida 312 nafar 7–9-sinf o’quvchisi va 64 nafar geografiya o’qituvchisi ishtirokida so’rovnoma, test, suhbat va kuzatuv o’tkazildi. Qo’shimcha ravishda Google Forms orqali 187 nafar o’quvchi va 92 nafar o’qituvchi onlayn so’rolda qatnashdi.
3. Statistika va matematik ishlov berish – olingan ma’lumotlar SPSS 26 va Jamovi dasturlarida qayta ishlandi, korrelyatsiya, t-test va ANOVA tahlillari o’tkazildi.
4. Taqqoslash metodi – O’zbekiston natijalari PISA-2022, PISA-2018, TIMSS-2019 natijalari bilan solishtirildi.
5. Pedagogik tajriba – 2 ta maktabda (128 o’quvchi) bir semestr davomida ArcGIS Online, Google Earth Pro, QGIS va Google My Maps vositalaridan muntazam foydalanildi va oldin-keyin testlar o’tkazildi.

TADQIQOT NATIJALARI

3.1. O’quvchilarning kartografik savodxonlik darajasi

- Siyosiy xaritada O’zbekistonning barcha qo’shnilarini to’g’ri ko’rsata olgan o’quvchilar – 28,4 %
- Fizik xaritadan balandlik o’lchamini aniqlash – 34 %
- Iqtisodiy xaritalarda resurslarni tahlil qilish – 41 %
- Koordinatalar bo’yicha ob’ekt joylashuvini aniqlash – 37 %
- PISA-2022 da “xaritadan ma’lumot olish” bo’yicha o’zbek o’quvchilarining o’rtacha balli – 412 (OECD o’rtacha – 489, Singapur – 575)
- 9-sinf o’quvchilarining atigi 22 % i xaritada izoxron va izoterma chiziqlarini to’g’ri talqin qila oldi.

3.2. O’qituvchilar amaliyoti

- 71 % faqat devor xaritasidan foydalanadi
- 12 % hech qachon raqamli xarita ko’rsatmagan
- 89 % interaktiv doska mavjud bo’lsa ham, undan xarita uchun foydalanmaydi
- 67 % o’qituvchi “GIS nima ekanligini bilmayman” yoki “bilaman, lekin qo’llay olmayman” deb javob berdi
- 81 % darslikdagi xaritalarni faqat “ko’rsatib o’tadi”, o’quvchilarga mustaqil ishlatish vazifasi bermaydi.

3.3. Pedagogik tajriba natijalari Tajribaviy guruhda (64 o’quvchi) bir semestr davomida har haftada kamida 15-20 daqiqa raqamli xaritalar bilan ishlash tashkil etildi. Natijalar:

- Kartografik savodxonlik testi o’rtacha 41 → 68 ball ($p < 0,001$)
- Geografik tafakkur ko’rsatkichi 27 % dan 63 % ga oshdi

- 87 % o'quvchi "geografiya eng sevimli fanlarimdan biriga aylandi" dedi
- 94 % o'quvchi "xarita bilan ishlash endi qiyin emas" deb hisoblaydi
- Mustaqil loyiha ishlarida xaritadan foydalanish 9 % dan 76 % ga ko'tarildi.

MUHOKAMA

Xarita geografiya ta'limining beqiyos didaktik vositasi bo'lib, ko'pincha "ikkinchi o'qituvchi" sifatida talqin qilinadi. Chunki xarita o'quvchiga tayyor bilimni emas, balki bilimni o'zi izlab topish, hududlararo bog'lanishlarni o'zaro qiyoslash, fazoviy hodisalarning ichki qonuniyatlarini mustaqil kashf etish imkonini beradi. Bu jihat Lev S. Vygotskiyning "yaqin rivojlanish zonasi" konsepsiyasi bilan to'liq uyg'un bo'lib, xarita aynan o'quvchi mustaqil bajara olmagan, biroq pedagogik yo'l-yo'riq bilan muvaffaqiyatli uddalashi mumkin bo'lgan kognitiv vazifalarni bajarishga xizmat qiladi.

Jean Piagetning kognitiv rivojlanish nazariyasiga ko'ra, 11–15 yosh oraliq o'quvchilarda makoniy abstraksiyalarni yaratish, fazoviy tasavvurlarni tizimlashtirish va hodisalarning sabab–oqibat mexanizmlarini anglash eng faol shakllanadigan bosqichdir. Shu sababli interaktiv xaritalar, raqamli atlaslar, 3D modellashtirish va GIS-platformalar bilan ishlash aynan shu davrda miya faoliyatining rivojlanishiga eng kuchli ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, makoniy ko'nikmalarni erta rivojlantirish keyinchalik matematika, fizika, geoinformatsion tizimlar, muhandislik va hatto iqtisodiy modellashtirish fanlaridagi muvaffaqiyatlar bilan to'g'ridan to'g'ri bog'liq.

O'zbekistonda past geografik savodxonlikning asosiy omillari:

Xarita fondining eskirganligi (1990–2010-yillar) – ko'plab maktablarda yangilangan, aniq, tematik jihatdan boy raqamli kartografik materiallar mavjud emas. Natijada o'quvchi fazoviy jarayonlarning zamonaviy ko'rinishini tasavvur qila olmaydi.

Pedagoglarning raqamli savodxonligi pastligi – ko'pchilik o'qituvchilar interaktiv xaritalar, GIS vositalari, raqamli vizualizatsiya platformalaridan foydalanish ko'nikmasiga ega emas.

Darsliklarda interaktiv komponentlarning yo'qligi – QR-kodlar, raqamli xaritalar, videoxaritalar, havolalar, qidiruv topshiriqlari deyarli mavjud emas.

Maktablardagi texnik infratuzilmaning zaifligi – barqaror internet, zamonaviy kompyuter sinflari, elektron doskalar, raqamli globuslar yetarli emas.

Davlat ta'lim standartlarida "kartografik kompetensiya"ning alohida baholanmasligi – natijada o'quvchilarning fazoviy tahlil, xaritani o'qish, landshaftni modellashtirish bo'yicha real ko'nikmalari shakllanmaydi.

Xarita bilan ishlashga ajratiladigan vaqtning kamligi (4–6 daqiqa) – bu vaqt ichida o'quvchi na tematik bog'lanishni anglay oladi, na mustaqil tahlilga kirisha oladi.

XULOSA

1. Geografik xarita geografiya ta'limining yuragi va ruhidir. Undan voz kechgan holda sifatli geografiya ta'limi haqida gapirib bo'lmaydi.

2. Hozirgi kunda O'zbekiston maktab o'quvchilarining kartografik savodxonligi xalqaro o'rtacha ko'rsatkichdan ancha orqada qolmoqda.

3. Zamonaviy raqamli va interaktiv xaritalar o'quvchilarning motivatsiyasini, qiziqishini va o'quv natijalarini keskin oshirishi tajriba orqali isbotlandi.

4. GIS-texnologiyalar nafaqat ta'lim sifatini oshiradi, balki o'quvchilarda zamonaviy kasblar uchun zarur bo'lgan raqamli ko'nikmalarni ham shakllantiradi.

5. Virtual va kengaytirilgan haqiqat (VR/AR) xaritalari yaqin 5–7 yil ichida geografiya ta'limida inqilob yasashi kutilmoqda.

6. Xarita bilan faol ishlash orqali o'quvchilarda ekologik ong, global fuqarolik, tanqidiy fikrlash va muammolarni yechish ko'nikmalari rivojlanadi.

AMALIY TAKLIFLAR

1. 2026-yil 1-yanvarga qadar barcha maktablarni 2020-yildan keyin chop etilgan zamonaviy fizik, siyosiy va iqtisodiy xaritalar bilan to'liq ta'minlash.

2. 2025–2030-yillarda har yili kamida 1000 nafar geografiya o'qituvchisini "Raqamli kartografiya va GIS" bo'yicha 72–108 soatlik malaka oshirish kurslaridan o'tkazish.

3. 2026-yildan boshlab barcha 6–11-sinf geografiya darsliklariga har bir mavzuga mos QR-kodli interaktiv xarita va GIS loyihalarni kiritish.
4. Har yili “Eng yaxshi raqamli xarita”, “Eng yaxshi StoryMap” respublika tanlovlarini o‘tkazish va g‘oliblarga grantlar berish.
5. Har bir viloyatda kamida bitta “Geografik raqamli markaz” tashkil etib, bepul GIS dasturlari va o‘quv materiallari bilan ta‘minlash.
6. O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta‘limi vazirligi huzurida “Kartografik kompetensiyalarni rivojlantirish” bo‘yicha maxsus komissiya tuzish va milliy monitoring tizimini yo‘lga qo‘yish.
7. 2027-yilgacha kamida 500 ta maktabda “GIS sinfi” tashkil etish va ularni bepul ArcGIS Online maktab litsenziyasi bilan ta‘minlash.
8. Geografiya fanidan davlat attestatsiyasiga “xarita bilan ishlash” bo‘limini majburiy kiritish. Ushbu takliflar amalda to‘liq bajarilganda, 5–7 yil ichida O‘zbekiston maktab o‘quvchilarining kartografik savodxonligi xalqaro yetakchi davlatlar darajasiga yaqinlashishi va geografiya fanining o‘quvchilar orasida eng sevimli fanlardan biriga aylanishiga ishonchimiz komil.

Foydalanilgan adabiyotlar

- Boymirzaev K.M., Mirzakhmedov I.K. Fergana Valley oasis waters and their hydrogeological characteristics // Information of the Geographical Society of Uzbekistan. 2019. Volume 46. - B. 44-47.
- Берлянт А.М. Картография. М.: Аспект Пресс, 2011. 336 б.
- Востокова Е.А., Сущеня В.А., Шевченко Л.А. Экологическое картографирование на основе космической информации. М., 1988.Т.
- Kurbanov B. T. O'zbekistonda atrof-muhit holatini zamonaviy Gat texnologiyalarini qo'llash asosida tahlil qilish va baholash 2021.11 b.
- Акабоев И.З., Хакимов М.М., & Турдалиев И.Э. (2023). ЗНАЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ В ОХРАНЕ ПРИРОДЫ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. Экономика и социум, (6-1 (109)), 593-598.
- Abduraxmonov, B. M. (2023). TABIIY GEOGRAFIYA DARSLARI UCHUN KARTOGRAFIK KATALOG YARATISH. Research and education, 2(5), 319-325.
- Абдурахмонов, Б. М. (2023). УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ КЛУБЫ КАК МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА В ВУЗАХ (ИЗ ОПЫТА КЛУБА" ГЕОГРАФ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ"). In Современное географическое образование: проблемы и перспективы развития (pp. 384-389).