



**TABIY FANLAR TA'LIMIDA O'QUVCHILARNING AMALIY-
GEOGRAFIK KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISHDA
KARTOGRAFIK VOSITALARNING O'RNI**

Ergashev Orifjon Ungarovich

Jizzax viloyati pedagogik mahorat markazi katta o'qituvchisi

Tel: +998 99 557 66 90

Email: ergashevorif1990@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada tabiiy fanlar darslarida o'quvchilarning xaritalar bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirishning didaktik asoslari yoritilgan. Xarita bilan ishlashning ahamiyati, o'quv jarayonida qo'llaniladigan metod va vositalar, shuningdek, zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari tahlil qilingan. Xarita orqali o'quvchilarda fazoviy tafakkur, mantiqiy fikrlash va mustaqil xulosa chiqarish ko'nikmalarini rivojlantirish masalalari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: tabiiy fanlar, xarita, didaktika, kompetensiya, fazoviy tafakkur, pedagogik texnologiya.

Аннотация. В данной статье рассматриваются дидактические основы формирования навыков работы с картами у учащихся на уроках естественных наук. Анализируются значение карт, методы обучения и современные педагогические технологии, способствующие развитию пространственного мышления и аналитических навыков учащихся.

Ключевые слова: естественные науки, карта, дидактика, компетенция, пространственное мышление, педагогическая технология

Abstract. This article discusses the didactic foundations of developing students' map skills in natural science lessons. It analyzes the importance of maps, teaching methods, and modern pedagogical technologies that enhance students' spatial thinking and analytical skills.

Keywords: natural sciences, map, didactics, competence, spatial thinking, pedagogical technologies

Kirish. So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasi ta'lim tizimini rivojlantirishga qaratilgan qator muhim normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilindi. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-sonli "Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi to'g'risida"gi Farmonida umumiy o'rta ta'lim tizimini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqish, o'quvchilarning tanqidiy va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish ustuvor vazifalardan biri sifatida belgilangan bo'lib ta'lim tizimiga joriy qilinmoqda [1].

Bugungi kunda umumiy o'rta ta'lim tizimida o'quvchilarning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish muhim hisoblanib, unda tabiiy fanlar (geografiya, biologiya, ekologiya) darslarida xaritalardan foydalanish o'quvchilarning fazoviy tafakkurini, tahliliy fikrlashini va kuzatuvchanligini oshirish masalalariga alohida e'tibor qaranilmoqda.

Asosiy qism. Malum-ki xarita bu nafaqat axborot manbai, balki o'quvchining mustaqil bilim olish uchun vositadir. Shu sababli, o'quvchilarda



xarita bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirish didaktikaning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Dars jarayonida zamonaviy didaktik vositalardan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etib, xaritalar bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirish o'quvchilarning geografik savodxonligini oshirishda, ularning atrof-muhitni anglash va tahlil qilish qobiliyatlarini rivojlantirishda muhim omil hisoblanadi[3].

Tabiiy fanlar darslarida xaritalardan foydalanish metodikasini takomillashtirish, o'quvchilarning ushbu yo'nalishdagi bilim va ko'nikmalarini tizimli ravishda shakllantirish zamonaviy didaktikaning dolzarb masalalaridan biri bo'lib, xaritalar o'quvchilarning bilim, ko'nikma va kompetensiyalarini kompleks rivojlantirishga xizmat qiladi. Xarita orqali berilgan axborot vizual shaklda bo'lgani sababli, u o'quvchilarning idrok etish jarayonini yengillashtiradi va bilimlarni uzoq muddat eslab qolishda muhim vositadir.

Xaritalar bilan ishlash jarayonida quyidagi asosiy kompetensiyalar shakllanishi aniqlangan:

- fazoviy tafakkur – obyektlarning joylashuvi, o'zaro masofasi va hududiy bog'liqligini anglash;
- mantiqiy fikrlash – xaritada ma'lumotlarni tahlil qilish va tizimlashtirish;
- tahlil va solishtirish ko'nikmalari – turli hududlarni qiyoslash, o'xshash va farqli jihatlarni aniqlash;
- mustaqil xulosa chiqarish – xarita asosida umumlashmalar qilish va qaror qabul qilish.

Didaktik nuqtai nazardan xaritalar quyidagi funksiyalarni bajaradi. Ko'rgazmali vosita sifatida – o'quv materialini aniq va tushunarli yetkazadi. Bilim manbai sifatida – yangi ma'lumotlarni o'zlashtirishga xizmat qilsa, nazorat vositasi sifatida – o'quvchilarning bilimini tekshirish va baholash imkonini beradi. Shu bilan birga, xaritalardan samarali foydalanish o'qituvchidan metodik mahoratni, o'quvchidan esa faol ishtirokni talab etadi[4].

Geografiya ta'limida, ayniqsa uning o'rta maktabda o'qinish jarayonida, o'quvchilarda xarita bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirilishi bosqichma-bosqich, izchil va tizimli ravishda amalga oshirilishi lozimdir [5].

Bu jarayon quyidagi uch asosiy bosqichni o'z ichiga oladi:

1-bosqich: Tanishtirish. Mazkur bosqichda o'quvchilar xaritaning asosiy elementlari bilan tanishadilar. Jumladan: shartli belgilar va ularning mazmuni; masshtab va uning turlari; ranglar orqali ifodalangan geografik obyektlar. Bu



IQTIDOR & INTELLEKT

bosqichda ko‘proq tushuntirish, ko‘rsatish va izohlash metodlari qo‘llaniladi. O‘quvchilarda xaritani o‘qishning dastlabki ko‘nikmalari shakllanadi.

2-bosqich: Amaliy qo‘llash. Ushbu bosqichda o‘quvchilar nazariy bilimlarini amaliyotda qo‘llashni o‘rganadilar: xaritada geografik obyektlarni topish; yo‘nalishlarni aniqlash (shimol, janub, sharq, g‘arb); masshtab asosida masofani hisoblash; xarita bilan ishlash bo‘yicha topshiriqlarni bajarish. Bu bosqichda amaliy mashqlar, mustaqil ishlar va kichik tadqiqot topshiriqlari muhim ahamiyat kasb etadi.

3-bosqich: Tahlil va umumlashtirish. Bu bosqich o‘quvchilarning yuqori darajadagi fikrlash faoliyatini rivojlantirishga qaratilgan: xarita asosida xulosa chiqarish; hududiy va mintaqaviy tahlil olib borish; tabiiy va ijtimoiy jarayonlar o‘rtasidagi sabab-oqibat bog‘liqliklarini aniqlash; muammoli vaziyatlarni yechish. Mazkur bosqichda o‘quvchilar xaritani mustaqil tahlil qilish darajasiga yetadi.

Xaritalar bilan ishlash ko‘nikmalarini shakllantirishda ham turli pedagogik metodlardan kompleks foydalanish yuqori samaradorlikni ta‘minlashi ma‘lum. Xaritalar bilan ishlashda asosiy metodlar quyidagilardan iborat:

1.Ko‘rgazmali metod – xaritalar, atlaslar va globuslar yordamida bilimlarni vizual tarzda yetkazish. Bu usulda — o‘quvchining nazariy bilimini amaliy ko‘nikmaga aylantiruvchi asosiy vositadir. Bu metod orqali o‘quvchi masshtab bilan ishlashda yer yuzasining asl o‘lchamlarini xaritada kichraytirilgan holda ko‘rib, masofalarni vizual hisoblashni o‘rganadi. Koordinatalarni aniqlashda, daraja to‘ri (parallellar va meridianlar) yordamida nuqtaning manzilini aniq tasavvur qiladi. Balandlikni o‘lchashda relyefni (gipsometrik ranglar va gorizontallar orqali) xaritada ko‘rib, joyning baland-pastligini xayolan gavdalandiradi. Bu metod darsni quruq ma‘lumotdan jonli tasvirga ko‘chiradi va o‘quvchida fazoviy tasavvurni shakllantirishga xizmat qiladi

2.Amaliy metod – o‘quvchilarning mustaqil mashqlar bajarishi, xarita bilan ishlash tajribasini ortishi, xarita va masshtab bilan ishlashda o‘quvchi chizg‘ich yordamida xaritadagi masofani o‘lchaydi va masshtab soniga ko‘paytirib, joyning haqiqiy o‘lchamini mustaqil hisoblashi bilan ifodalanadi. Masalan: Z.B.Sangirova va boshqalar muallifligidagi “Tabiiy fanlar” darsligida masshtab bilan ishlashga oid quyidagi topshiriqlar misol sifatida keltirilishi mumkin [5]:

1-masala. Xaritada 1:1 500 000 masshtab ko‘rsatilgan. Bu son nimani anglatadi?

Yechilishi. Xaritadagi 1 cm masofa yer yuzidagi 1 500 000 cm masofaga, ya‘ni 15 km ga tengligini bildiradi.

2-masala. Avstraliya va Okeaniyaning tabiiy xartasida masshtab 1:50 000 000 ga teng. Ikki nuqta orasidagi masofa 4 cm ga teng bo‘lsa, ular o‘rtasidagi haqiqiy masofa qancha kilometr ga teng?

Yechilishi. Xarita masshtabi 1:50 000 000, xaritadagi 1 cm tashqarida 500



km ga teng: $4 \cdot 500 \text{ km} = 2000 \text{ km}$. Demak, tanlangan ikki nuqta orasidagi masofa 2000 km ga teng ekan.

Jadvalni to'ldiring.

Sonli masshtab	Nomli masshtab
.....	1 cm da 700 km
1 : 60 000 000
.....	1 cm da 300 km
1 : 8 000 000
.....	1 cm da 15 km

Koordinatalarni aniqlash. Nuqtaning kenglik va uzoqligini xarita gradus to'ridan izlab topish orqali ob'ektning aniq manzilini belgilash ko'nikmasini shakllantiradi. Quyidagi chalkashtirib berilgan ma'lumotlardan O'zbekistonning chekka nuqtalari geografik koordinatalariga oid to'g'ri ma'lumotlarni toping va ularni ketma-ketlikda yozing: 56° , $56^{\circ} 55'$, 45° , $45^{\circ} 30'$, $37^{\circ} 11'$, $35^{\circ} 10'$, $75^{\circ} 10'$, 72° , $73^{\circ} 10'$.

Balandlikni o'lchashda: Gorizontallar va balandlik shkalasi asosida joyning mutlaq va nisbiy balandligini aniqlash bo'yicha amaliy mashqlarni bajaradi. Bu metod o'quvchini shunchaki kuzatuvchidan faol ishtirokchiga aylantiradi, ya'ni u xarita bilan ishlash orqali real geografik hisob-kitoblarni amalga oshirishni o'rganadi.

Masalan: Yevropa kartasidan foydalanib Ladoga ko'lini g'arbdan sharqqa tomon qanchaga cho'zilganligini aniqlang. Ko'lining narigi qirg'og'ini ko'rish uchun necha metrlik balandlikka ko'tarilish kerak?

Yechish: Ladoga ko'lini g'arbdan sharqqa tomon 1:5000000 masshtabli kartada 2,6sm masofaga cho'zilganligini aniqladik. 1smda 50 km bo'lsa unda masofa $2,6 \times 50 = 30\text{km}$ ni tashkil etdi. G'arbdan sharqqa Ladoga ko'lining qirg'og'ini ko'rish uchun 1100 m balandlikka chiqish talab etiladi. Javob: masofa 130 km, balandlik 1100 m.

3. Muammoli ta'lim metodi – o'quvchiga xarita asosida savollar qo'yish, muammoli vaziyatlar tashkil etish ;

Masalan:

– Agar xaritadagi masshtab 2 marta kattalashtirilsa, undagi tasvirlangan hududning maydoni qanday o'zgaradi?

– Nima uchun globusdagi masofani o'lchashda oddiy chizg'ichdan ko'ra ipdan foydalanish aniqroq natija beradi?



IQTIDOR & INTELLEKT

– Dunyoda shunday nuqta bormi, undan qaysi tomonga yursangiz ham faqat Janubga qarab ketasiz? U qayer?

– Dengiz sathidan 500 metr balandlikda turgan odam va 1000 metr balandlikda turgan odamning qaysi biri uzoqroq masofani ko‘ra oladi? Sababini tushuntiring. Shu kabi savollar orqali muammoli vaziyat yaratish mumkin. Shuningdek Interaktiv metodlar orqali xaritalarga oid guruhda ishi, munozara, “aqliy hujum”, xotira mashqi orqali o‘quvchilarning faolligini oshirish mumkin.

Mavzuni “Xotira mashqi” metodi. Metodning maqsadi. Shartli belgilarning o‘quvchilar qay darajada eslab qolganligini aniqlash va ular bilan ishlash mumkin. Metodning qo‘llanilishi: o‘qituvchi kartochkalarga tushirilgan shartli belgilarning o‘quvchilarga ko‘rsatadi.



-toshko‘mir



-neft

O‘quvchilar esa tezlik bilan shartli belgi nomini aytish orqali o‘quvchilar olgan bilimlarini darsning mustahkamlash bosqichida qo‘llash mumkin.

_____ andozalarda tuzilgan xaritalarda meridianlar va paralellar bilan 90^o li burchak ostida kesadigan to‘g‘ri chiziqlardan iborat to‘r hosil qiladi. Matnni to‘ldiring.

Masshtabsiz shartli belgilar bilan GES lar va foydali qazilma konlari belgilanadimi?

Berilgan katakka savolning javobini ha yoki yo‘q deb belgilang

Ha

Yo‘q

Quyida berilgan ma‘lumotlarning to‘g‘risini toping hamda berilgan katakchalar ichiga ha yoki yo‘q so‘zlarini yozing.

1) Yerning va boshqa sayyoralarning kosmik kemalar yordamida olingan tasviri aerosurat deyiladi;

2) Masshtabli shartli belgilar yordamida qumli cho‘llar egallagan maydonlarni aniqlash mumkin;

3) Aholi yashaydigan joylarni chiziqli shartli belgilar bilan ko‘rsatiladi;

4) Yo‘llar tushuntirish belgilari bilan ko‘rsatiladi;

5) Masshtabli shartli belgilar bilan voqea va hosdisalarning haqiqiy o‘lchamlari aks ettiriladi;

6) Daryo oqimining yo‘nalishi tushuntirish belgilari bilan ko‘rsatiladi

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---



--	--	--	--	--	--

Zamonaviy ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarning keng joriy etilishi xaritalar bilan ishlash imkoniyatlarini yanada kengaytirmoqda[6, 56-bet]. Xususan: elektron xaritalar – tezkor va interaktiv ma'lumot olish imkonini beradi; GIS (geografik axborot tizimlari) – murakkab hududiy tahlillarni amalga oshirishga yordam beradi; interaktiv doskalar va multimediya vositalari – darslarni qiziqarli va samarali tashkil etishga xizmat qiladi.

Mazkur texnologiyalar o'quvchilarning nafaqat bilim olish jarayonini faollashtiradi, balki ularning axborot-kommunikatsion kompetensiyalarini ham rivojlantiradi. Shu bilan birga, ular mustaqil ta'lim olish va tadqiqot olib borish ko'nikmalarini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi[8, 33-bet].

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, tabiiy fanlar darslarida o'quvchilarning xaritalar bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirish zamonaviy ta'limning muhim didaktik vazifalaridan biri hisoblanadi. Xarita o'quvchilar uchun nafaqat ko'rgazmali vosita, balki bilim olish, tahlil qilish va xulosa chiqarish jarayonida samarali didaktik resurs vazifasini bajaradi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, xaritalar bilan ishlash o'quvchilarda fazoviy tafakkur, mantiqiy fikrlash, tahlil qilish va mustaqil qaror qabul qilish kabi muhim kompetensiyalarni rivojlantiradi. Ushbu ko'nikmalar bosqichma-bosqich — tanishtirish, amaliy qo'llash hamda tahlil va umumlashtirish bosqichlari orqali shakllantiriladi.

Shuningdek, xaritalar bilan ishlashni samarali tashkil etishda ko'rgazmali, amaliy, muammoli va interaktiv metodlardan foydalanish yuqori natija beradi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar, xususan, elektron xaritalar va GIS tizimlari o'quv jarayonini yanada takomillashtirib, o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qiziqishini oshiradi.

Umuman olganda, xaritalar bilan ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish o'quvchilarning nafaqat fan bo'yicha bilimlarini chuqurlashtiradi, balki ularning hayotiy kompetensiyalarini shakllantirishga ham xizmat qiladi. Shu bois, ta'lim jarayonida xaritalardan tizimli va maqsadli foydalanish dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi to'g'risida"gi PF-5712-son Farmoni. – Toshkent, 2019.



IQTIDOR & INTELLEKT

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Yangi O'zbekiston strategiyasi". – Toshkent, 2021.
4. Z.B. Sangirova, K.T. Suyarov, M.T. Umaraliyeva, S.G'. Xasanova, D.T. Hasanova, M.K.Yuldasheva. Tabiiy fanlar: 6-sinf uchun darslik. – Toshkent: Respublika ta'lim markazi, 2022.
5. Tursunov S. Geografiya o'qitish metodikasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2018.
6. G'ulomov A. Pedagogika nazariyasi va tarixi. – Toshkent: Fan, 2015.
7. Abduqodirov A., Ismailov M. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: O'qituvchi, 2019.
8. Mamatqulov B. Geografiya o'qitish metodikasi asoslari. – Toshkent, 2020.
9. Raximov U. Ta'lim jarayonida interaktiv metodlar. – Toshkent: TDPU, 2017.