ilmiy-amaliy jurnal · ISSN 3093-8694

UDK 372.891:371.388

Boymatov Baxrom Eshmamatovich,
Surxondaryo viloyati pedagogik mahorat markazi
Fanlarni rivojlantirish bo‘limi bosh mutaxassisi,
pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent v.v.b.

5-6-SINF O‘QUVCHILARINING GEOGRAFIK KOMPETENSIYALARINI «TABIIY FANLAR» TA’LIMIDAGI AMALIY VA LABORATORIYA MASHG‘ULOTLARI ASOSIDA RIVOJLANTIRISH

Annotatsiya. Maqolada 5-6-sinf o‘quvchilarida geografik kompetensiyalarni shakllantirish va rivojlantirishda «Tabiiy fanlar» ta’limining didaktik imkoniyatlari hamda amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarining metodik ahamiyati tadqiq etilgan. Geografik mazmundagi bilimlarni o‘quvchining bevosita amaliy faoliyati bilan bog‘lash, geografik obyekt va hodisalarni kuzatish, o‘lchash, taqqoslash, xarita va globus bilan ishlash, tajriba o‘tkazish, olingan natijalarni tahlil qilish va xulosa chiqarishga yo‘naltirilgan topshiriqlardan foydalanish masalalari yoritilgan. Amaliy-laboratoriya mashg‘ulotlarini kompetensiyaviy, faoliyatga yo‘naltirilgan va tadqiqotchilik yondashuvlari asosida tashkil etishning metodik modeli taklif etilgan. Geografik kompetensiyani rivojlantirishga xizmat qiluvchi topshiriqlarni murakkablik darajasiga ko‘ra uch bosqichda loyihalash hamda baholash mezonlarini ishlab chiqishning nazariy-metodik jihatlari asoslangan. Shu asosda geografik kompetensiyaning kognitiv, amaliy, tahliliy, tadqiqotchilik va kommunikativ komponentlari ajratilgan. Tadqiqot nazariy-analitik xarakterga ega; uning natijalari 5-6-sinf «Tabiiy fanlar» ta’limida geografik mazmunni amaliy faoliyat bilan integratsiyalash o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, tadqiqotchilik faoliyati va geografik tafakkurini rivojlantirish uchun samarali pedagogik imkoniyat yaratishini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: *tabiiy fanlar, geografik kompetensiya, geografik bilim, amaliy mashg‘ulot, laboratoriya mashg‘uloti, geografik tafakkur, xarita, globus, kuzatish, tajriba, tadqiqotchilik faoliyati, kompetensiyaviy yondashuv.*

РАЗВИТИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ 5-6 КЛАССОВ НА ОСНОВЕ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ В ОБУЧЕНИИ «ЕСТЕСТВЕННЫМ НАУКАМ»

Аннотация. В статье исследуются дидактические возможности учебного предмета «Естественные науки» и методическое значение практических и лабораторных занятий в формировании и развитии географических компетенций учащихся 5-6 классов. Рассматриваются вопросы связи знаний географического содержания с непосредственной практической деятельностью школьника, а также использования заданий, направленных на наблюдение, измерение и сопоставление географических объектов и явлений, работу с картой и глобусом, проведение опытов, анализ полученных результатов и формулирование выводов. Предложена методическая модель организации практико-лабораторных занятий на основе компетентностного, деятельностного и исследовательского подходов. Обоснованы теоретико-методические аспекты проектирования заданий по трём уровням сложности и разработки критериев их оценивания. На этой основе выделены когнитивный, прак-

тический, аналитический, исследовательский и коммуникативный компоненты географической компетенции. Исследование носит теоретико-аналитический характер; его результаты показывают, что интеграция географического содержания с практической деятельностью создаёт эффективные педагогические условия для развития самостоятельного мышления, исследовательской деятельности и географического мышления учащихся.

Ключевые слова: *естественные науки, географическая компетенция, географические знания, практическое занятие, лабораторное занятие, географическое мышление, карта, глобус, наблюдение, опыт, исследовательская деятельность, компетентностный подход.*

DEVELOPING THE GEOGRAPHICAL COMPETENCES OF GRADE 5-6 STUDENTS THROUGH PRACTICAL AND LABORATORY ACTIVITIES IN «NATURAL SCIENCES» EDUCATION

Abstract. The article examines the didactic potential of the integrated school subject «Natural Sciences» and the methodological significance of practical and laboratory activities in forming and developing the geographical competences of grade 5-6 students. It addresses the task of linking geographical knowledge to the learner's own practical activity, together with the use of assignments aimed at observing, measuring and comparing geographical objects and phenomena, working with maps and globes, conducting experiments, analysing the results obtained and drawing conclusions. A methodological model for organising practical and laboratory activities on the basis of competence-oriented, activity-oriented and inquiry-based approaches is proposed. The theoretical and methodological aspects of designing assignments across three levels of complexity and of developing assessment criteria for them are substantiated. On this basis, the cognitive, practical, analytical, research and communicative components of geographical competence are distinguished. The study is theoretical and analytical in nature; its findings indicate that integrating geographical content with practical activity creates effective pedagogical conditions for developing students' independent thinking, inquiry skills and geographical reasoning.

Keywords: *natural sciences, geographical competence, geographical knowledge, practical activity, laboratory activity, geographical reasoning, map, globe, observation, experiment, inquiry activity, competence-based approach.*

KIRISH

Zamonaviy ta’lim jarayonida o‘quvchining bilimni tayyor holda o‘zlashtirishi yagona natija sifatida qaralmay qoldi. Bugungi pedagogik talab boshqacha: o‘quvchi bilimni mustaqil egallashi, uni amaliy vaziyatlarda qo‘llashi, tabiiy jarayonlarni kuzatishi va to‘plagan ma’lumotlari asosida xulosa chiqarishi kerak. Tabiiy fanlar o‘qitilishida nazariy bilimni amaliy faoliyat bilan bog‘lash ayniqsa muhim, chunki aynan shu bog‘lanish o‘quvchining ilmiy dunyoqarashini shakllantiradi va tabiiy hodisalarni sabab-oqibat aloqadorligida anglashiga xizmat qiladi [1; 5].

O‘zbekiston umumiy o‘rta ta’lim tizimida 5-6-sinflar uchun «Tabiiy fanlar» o‘quv fanining amal qilishi mazkur bosqichda biologik, fizik, kimyoviy, geografik va ekologik bilimlarni o‘zaro bog‘liq holda o‘rganish imkoniyatini yaratadi. Fanning

o‘quv-metodik ta’minoti 5- va 6-sinflar uchun alohida darsliklar va mashq daftarlari ko‘rinishida shakllantirilgan [6; 7; 8; 9].

Fanning integrativ mazmunida geografiyaga oid bilimlar salmoqli o‘rin egallaydi. Yer va uning tuzilishi, geografik obyektlar, suv, atmosfera, ob-havo, tabiiy jarayonlar, relyef va atrof-muhit bilan bog‘liq tushunchalar o‘quvchiga amaliy faoliyat orqali o‘rgatilganda ularning mazmuni ancha chuqur o‘zlashtiriladi. Boshqacha aytganda, geografik bilim o‘quvchi uchun matndagi ta’rif bo‘lib qolmasligi, uning o‘lchov vositasi, xarita va tabiiy namuna bilan kechgan shaxsiy tajribasiga aylanishi lozim.

Shu nuqtayi nazardan, 5-6-sinf o‘quvchilarining geografik kompetensiyalarini amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari asosida rivojlantirish metodikasini takomillashtirish dolzarb ilmiy-metodik muammolardan biri hisoblanadi. Tadqiqotning maqsadi shu asosda belgilandi: «Tabiiy fanlar» ta’limining geografik mazmun bo‘yicha didaktik imkoniyatlarini aniqlash, amaliy-laboratoriya mashg‘ulotlarini tashkil etishning metodik modelini asoslash hamda topshiriqlarni murakkablik darajasiga ko‘ra loyihalash tartibini ishlab chiqish.

MAVZU BO‘YICHA ADABIYOTLAR TAHLILI

Kompetensiyaviy ta’limning milliy pedagogikadagi nazariy asoslari pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat masalalariga bag‘ishlangan ishlarda bayon etilgan; ularda ta’lim natijasi bilim hajmi bilan emas, o‘quvchining faoliyat qobiliyati bilan o‘lchanishi ta’kidlanadi [1]. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari yoritilgan tadqiqotlarda esa dars loyihasining tuzilmasi — maqsad, mazmun, metod, vosita, natija va baholash bo‘g‘inlarining uzviyligi — ajratib ko‘rsatilgan [5]. Innovatsion texnologiyalar bo‘yicha ishlarda interaktiv va muammoli o‘qitish usullarining o‘quvchi faolligini oshirishdagi o‘rni tahlil qilingan [3]. Umumiy pedagogika bo‘yicha zamonaviy darslikda ta’lim maqsadlarining tabaqalashtirilishi va natijaga yo‘naltirilgan baholash masalalari umumlashtirilgan [4].

O‘quvchining kreativ va mustaqil fikrlash ko‘nikmasini rivojlantirish metodikasi bo‘yicha tadqiqotlarda topshiriqni bosqichma-bosqich murakkablashtirish g‘oyasi asoslangan: reproduktiv darajadan tahliliy, so‘ngra tadqiqotchilik darajasiga o‘tish o‘quvchining fikrlash faoliyatini sifat jihatidan o‘zgartiradi [2]. Ushbu g‘oya mazkur maqolada geografik mazmundagi topshiriqlar tizimiga tatbiq etiladi.

Fanning mazmuniy ta’minoti nuqtayi nazaridan 5- va 6-sinf «Tabiiy fanlar» darsliklari hamda ularga ilova qilingan mashq daftarlari alohida ahamiyatga ega [6; 7]. 6-sinf uchun tayyorlangan integrativ darslikda tabiiy hodisalarni kuzatish va modellashtirishga qaratilgan topshiriqlar amaliy blok sifatida ajratilgan [8]. Respublika ta’lim markazining o‘quv-metodik materiallarida esa amaliy va laboratoriya ishlarining taqsimoti hamda ularga ajratilgan vaqt me’yorlari belgilangan [9]. Ilmiy-metodik nashrlarda bu yo‘nalishdagi tajriba muntazam yoritilib kelmoqda [10].

Mavjud adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatdi: kompetensiyaviy yondashuvning umumpedagogik asoslari ham, «Tabiiy fanlar» fanining mazmuniy ta’minoti ham

yetarlicha ishlangan. Biroq aynan geografik mazmundagi amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarini kompetensiya komponentlari bo‘yicha loyihalash va baholash masalasi alohida metodik tizim sifatida yoritilmagan. Mazkur maqola shu bo‘shliqni to‘ldirishga qaratilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotning metodologik asosini tizimli, kompetensiyaviy, faoliyatga yo‘naltirilgan, integrativ va tadqiqotchilik yondashuvlari tashkil etadi. Tizimli yondashuv asosida geografik mazmundagi bilim, ko‘nikma va kompetensiyalar o‘zaro bog‘langan pedagogik tizim sifatida qaraladi. Kompetensiyaviy yondashuv o‘quvchining egallagan bilimini amaliy vaziyatlarda qo‘llay olishiga e’tibor qaratadi. Faoliyatga yo‘naltirilgan yondashuvda o‘quvchi ta’lim jarayonining faol subyekti sifatida ishtirok etadi. Integrativ yondashuv geografik mazmunni biologik, fizik va kimyoviy mazmun bilan bir butunlikda ko‘rishni, tadqiqotchilik yondashuvi esa o‘quvchini taxmin ilgari surish va uni sinab ko‘rish holatiga qo‘yishni taqozo etadi.

Tadqiqotda quyidagi metodlardan foydalanish imkoniyatlari asos qilib olindi: pedagogik va metodik adabiyotlarni tahlil qilish; darslik va o‘quv topshiriqlarini kontent tahlil qilish; kuzatish; suhbat; amaliy topshiriqlar; tajriba va laboratoriya ishlari; pedagogik tajriba-sinov; natijalarni miqdoriy va sifat jihatdan tahlil qilish.

Ish jarayonida asosiy yuklama ikki metodga tushdi. Birinchisi — kontent tahlil: 5- va 6-sinf «Tabiiy fanlar» darsliklari hamda mashq daftarlaridagi geografik mazmundagi topshiriqlar o‘quvchidan talab qilinadigan faoliyat turi bo‘yicha guruhlandi [6; 7; 8]. Ikkinchisi — tizimlashtirish: guruhlangan topshiriqlar murakkablik darajasiga ko‘ra tartiblandi va ular asosida metodik model shakllantirildi. Normativ-metodik ta’minot tahlili alohida bosqich sifatida bajarildi [9].

Shuni alohida qayd etish lozim: tadqiqot nazariy-analitik xarakterga ega. Maqolada keltirilgan metodik model va topshiriqlar tizimi adabiyotlar tahlili va darslik materiallarining kontent tahlili asosida ishlab chiqilgan; maxsus pedagogik tajriba-sinov o‘tkazilmagan, shu sababli miqdoriy ko‘rsatkichlar keltirilmaydi. Modelning samaradorligini baholash tadqiqotning keyingi bosqichi sifatida rejalashtirilgan.

NATIJALAR

Geografik kompetensiya o‘quvchining geografik bilimlarni egallashi bilan chegaralanmaydi. U geografik axborotni izlash va tahlil qilish, xarita va boshqa manbalar bilan ishlash, geografik obyekt va jarayonlarni kuzatish, ularni taqqoslash, sabab-oqibat munosabatlarini aniqlash hamda olingan bilimlarni amaliy vaziyatlarda qo‘llay olishni ham qamrab oladi. Shu sababli 5-6-sinfda geografik mazmundagi topshiriqlar kuzatish, o‘lchash, qayd etish, taqqoslash, tahlil qilish, xulosa chiqarish va amaliy qo‘llash ketma-ketligiga tayanishi maqsadga muvofiq. Mazkur ketma-ketlik o‘quvchining oddiy reproduktiv faoliyatdan yuqori darajadagi tahliliy va tadqiqotchilik faoliyatiga o‘tishini ta’minlaydi [2].

Buni aniq misolda ko‘rish mumkin. O‘quvchilarga «Bugungi ob-havoni tavsiflang» topshirig‘i berilganda, ularning faoliyati oddiy tavsiflash bilan cheklanib qolmasligi kerak. Topshiriqni quyidagicha murakkablashtirish mumkin: 1-bosqich — havo haroratini aniqlash; 2-bosqich — bulutlilik va shamol holatini kuzatish; 3-bosqich — natijalarni jadvalga kiritish; 4-bosqich — bir necha kunlik ma’lumotlarni taqqoslash; 5-bosqich — o‘zgarishlar bo‘yicha xulosa chiqarish. Natijada bitta topshiriq doirasida o‘quvchining kuzatish, o‘lchash, ma’lumotlarni qayta ishlash, tahlil qilish va xulosa chiqarish kompetensiyalari birgalikda rivojlanadi.

5-6-sinf «Tabiiy fanlar» ta’limida geografik mazmundagi amaliy mashg‘ulotlar, avvalo, o‘quvchining real obyekt va hodisalar bilan ishlashini ta’minlashi lozim. Masalan, «Globus va xarita bilan ishlash» mashg‘ulotida quyidagi topshiriqlarni berish mumkin: globusdan ekvator va qutblarni aniqlash; materik va okeanlarni topish; globus va xaritadagi tasvirlarni taqqoslash; geografik obyektlarning joylashuvini aniqlash; xarita shartli belgilaridan foydalanib obyektlarni tavsiflash. Bunday topshiriqlar orqali o‘quvchilarda kartografik savodxonlik va fazoviy tasavvur shakllanadi.

Laboratoriya mashg‘ulotlarida tabiiy jarayonlarni modellashtirish imkoniyatlaridan foydalanish samara beradi. «Suvning tabiatdagi aylanishi» mavzusida oddiy model yaratish orqali bug‘lanish, kondensatsiya va yog‘in jarayonlari o‘zaro bog‘liq holda kuzatiladi. Bunda o‘quvchiga «Nima uchun suv bug‘lanadi?», «Bug‘ soviganda qanday jarayon yuz beradi?», «Tabiatdagi yog‘inlarning hosil bo‘lishida kondensatsiyaning qanday ahamiyati bor?» kabi muammoli savollar beriladi. Bu yondashuv o‘quvchini tayyor javobni yodlashga emas, kuzatilgan hodisani izohlashga olib keladi [3]. Tuproq namunalarini kuzatish, tog‘ jinslarini taqqoslash, suvning xususiyatlarini aniqlash, relyef shakllarini modellashtirish kabi faoliyatlar ham geografik mazmundagi tabiiy fanlar ta’limini amaliy yo‘nalishga olib chiqadi.

Tadqiqot nuqtayi nazaridan amaliy va laboratoriya topshiriqlarini uch darajada tashkil etish mumkin.

1-jadval. Geografik mazmundagi amaliy va laboratoriya topshiriqlarining darajalari

T/r	Daraja	Topshiriq mazmuni	Kutiladigan natija
1	I daraja	Kuzatish, aniqlash, tavsiflash	Dastlabki geografik bilim
2	II daraja	O‘lchash, taqqoslash, jadval va grafik tuzish	Amaliy ko‘nikma
3	III daraja	Muammoni aniqlash, tajriba, tahlil va xulosa	Tadqiqotchilik kompetensiyasi

Birinchi darajadagi topshiriqlar o‘quvchilarning boshlang‘ich bilimlarini faollashtiradi. Ikkinchi darajada bilim amaliy faoliyat bilan bog‘lanadi. Uchinchi darajadagi topshiriqlar esa o‘quvchini mustaqil izlanishga yo‘naltiradi. Bir mavzu doirasidagi misol buni yaqqol ko‘rsatadi. I daraja: «Xaritadan O‘zbekistonni toping». II daraja: «O‘zbekistonning geografik joylashuvini xarita asosida aniqlang va

qo‘shni davlatlarini yozing». III daraja: «O‘zbekistonning geografik joylashuvi uning tabiiy sharoitiga qanday ta’sir ko‘rsatishini xarita va qo‘shimcha ma’lumotlar asosida izohlang». Ko‘rinib turibdiki, uchinchi topshiriq o‘quvchidan oddiy geografik obyektni aniqlashni emas, geografik bilimlarni tahlil qilish va sabab-oqibat aloqalarini aniqlashni talab etadi.

Taklif etilayotgan metodik tizimning tarkibiy qismlari quyidagicha ifodalanadi: maqsad, mazmun, metod, amaliy topshiriq, o‘quvchi faoliyati, natija va baholash [5]. Ushbu tizimda o‘qituvchi faoliyati axborot berish bilan chegaralanmaydi: u muammoli vaziyat yaratadi, topshiriqni loyihalashtiradi, o‘quvchining faoliyatini boshqaradi va natijalarni baholaydi. O‘quvchi esa kuzatadi, tajriba o‘tkazadi, o‘lchaydi, ma’lumot to‘playdi, taqqoslaydi va xulosa chiqaradi.

Shu asosda geografik kompetensiyaning beshta komponentini ajratish mumkin. Kognitiv komponent — geografik tushuncha va qonuniyatlarni bilish. Amaliy komponent — xarita, globus, o‘lchov vositalari va tabiiy obyektlar bilan ishlash. Tahliliy komponent — geografik ma’lumotlarni taqqoslash, tahlil qilish va umumlashtirish. Tadqiqotchilik komponenti — muammoni aniqlash, taxmin ilgari surish, tajriba o‘tkazish va xulosa chiqarish. Kommunikativ komponent — olingan natijalarni og‘zaki, yozma, jadval, grafik yoki diagramma shaklida ifodalash. Mazkur komponentlarning o‘zaro uyg‘unligi geografik kompetensiyani kompleks rivojlantirish imkonini beradi.

MUHOKAMA

Olingan natijalar amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarini geografik mazmun bilan integratsiyalash o‘quvchining bilimni faol o‘zlashtirishiga sharoit yaratishini ko‘rsatadi. Bunda o‘quvchi o‘rganilayotgan tabiiy hodisani bevosita kuzatadi, o‘z faoliyati natijasini qayd etadi va shu natija asosida xulosa chiqaradi. Ushbu holat kompetensiyaviy ta’lim nazariyasida ilgari surilgan tamoyilga — ta’lim natijasi bilim hajmi bilan emas, faoliyat qobiliyati bilan o‘lchanishi haqidagi qarashga mos keladi [1].

Ajratilgan uch daraja va beshta komponent o‘rtasida muvofiqlik mavjud. I daraja asosan kognitiv va amaliy komponentlarni, II daraja amaliy va tahliliy komponentlarni, III daraja esa tadqiqotchilik va kommunikativ komponentlarni faollashtiradi. Shuning uchun baholash mezonlari ham darajalar bo‘yicha tabaqalashtirilishi lozim: birinchi darajada topshiriqning to‘g‘ri bajarilishi, ikkinchi darajada o‘lchov va taqqoslashning aniqligi, uchinchi darajada esa xulosaning dalillarga asoslanganligi hamda uni bayon etish madaniyati hisobga olinadi [4].

Raqamli vositalarning o‘rni alohida muhokamani talab qiladi. Interaktiv xaritalar, raqamli globuslar, virtual modellar va elektron o‘lchov vositalari geografik obyekt va jarayonlarni aniqroq tasavvur qilish imkonini beradi. Biroq raqamli texnologiyadan foydalanishda metodik maqsad ustuvor bo‘lishi lozim. Interaktiv xaritaning vazifasi xaritani ko‘rsatish emas, o‘quvchiga geografik obyektlarning joylashuvini tahlil qildirishdir. Shu sababli raqamli vosita ko‘rsatish, kuzatish, tahlil,

taqqoslash va xulosa ketma-ketligini ta’minlagandagina didaktik jihatdan samarali hisoblanadi. Aks holda u real obyekt bilan ishlash tajribasini siqib chiqarish xavfini tug‘diradi — 5-6-sinf yoshida bu, ayniqsa, nomaqbul.

Taklif etilgan modelni mavjud tadqiqotlar bilan taqqoslash shuni ko‘rsatadi: topshiriqni bosqichma-bosqich murakkablashtirish g‘oyasi kreativ fikrlashni rivojlantirish metodikasida ham, interaktiv o‘qitish texnologiyalarida ham asoslangan [2; 3]. Mazkur maqolaning qo‘shgan jihati — bu g‘oyani geografik mazmunning o‘ziga xosligiga, ya’ni xarita, globus, tabiiy namuna va o‘lchov vositasi bilan ishlash talabiga moslashtirishdir.

Tadqiqotning cheklovlari ham bor. Birinchidan, tahlil amaldagi darsliklar, mashq daftarlari va o‘quv-metodik materiallar bilan cheklangan [6; 7; 8; 9]. Ikkinchidan, model pedagogik tajriba-sinovdan o‘tkazilmagan, shu sababli uning samaradorligi haqida miqdoriy xulosa chiqarish mumkin emas. Uchinchidan, laboratoriya mashg‘ulotlarini amalga oshirish maktabning moddiy-texnik bazasiga bog‘liq bo‘lib, bu omil alohida o‘rganilishi kerak.

XULOSA

5-6-sinf «Tabiiy fanlar» ta’limida geografik mazmundagi amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarini tizimli tashkil etish o‘quvchilarning geografik kompetensiyalarini rivojlantirishning muhim metodik shartlaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot asosida quyidagi xulosalarga kelindi.

Geografik bilimlarni amaliy faoliyat bilan integratsiyalash o‘quvchining nazariy bilimlarini amaliy vaziyatlarda qo‘llash imkoniyatini kengaytiradi. Amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari o‘quvchilarda kuzatish, o‘lchash, taqqoslash, tahlil qilish va xulosa chiqarish ko‘nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Topshiriqlarni oddiy reproduktiv faoliyatdan tadqiqotchilik faoliyatiga tomon bosqichma-bosqich murakkablashtirish geografik kompetensiyaning rivojlanishini ta’minlaydi.

Xarita, globus, tabiiy namunalar, modellar va raqamli vositalardan foydalanish geografik mazmundagi tabiiy fanlar ta’limining amaliy samaradorligini oshiradi. Geografik kompetensiyani rivojlantirishda kognitiv, amaliy, tahliliy, tadqiqotchilik va kommunikativ komponentlarning o‘zaro bog‘liqligini ta’minlash esa muhim metodik shart bo‘lib qoladi.

Taklif etilgan «muammoli vaziyat — kuzatish — amaliy faoliyat — ma’lumotlarni qayd etish — tahlil — xulosa — amaliy qo‘llash» modeli 5-6-sinf o‘quvchilarining geografik mazmundagi bilimlarini faol o‘zlashtirishiga metodik asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin. Mazkur metodik yondashuvni keyingi bosqichda pedagogik tajriba-sinov orqali tekshirish va o‘quvchilarning geografik kompetensiyalarini baholash mezonlari asosida uning samaradorligini aniqlash tadqiqotning istiqbolli yo‘nalishi hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Azizxo‘jayeva N. N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent.
2. Boymatov B. E. O‘quvchilarning kreativ fikrlash ko‘nikmasini rivojlantirish metodikasi. – Toshkent: ChDPU, 2026.
3. Ishmuhamedov R. J., Abduqodirov A. A., Pardaev A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent.
4. Mahmudov Sh. K., Boymatov Z. E., Boymatov B. E. Umumiy pedagogika: oliy ta’lim tashkilotlari uchun darslik. – Denov, 2026.
5. Tolipov O‘. Q., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent.
6. Randhava J. K., Mehta N., Tang Vi T. Tabiiy fanlar. 6-sinf: umumiy o‘rta ta’lim maktablari uchun darslik. – Toshkent: Novda Edutainment, 2024.
7. O‘zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta’limi vazirligi. 5-sinf uchun «Tabiiy fanlar» darsligi. – Toshkent.
8. O‘zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta’limi vazirligi. 6-sinf uchun «Tabiiy fanlar» darsligi. – Toshkent.
9. Respublika ta’lim markazi. Tabiiy fanlar fanidan o‘quv-metodik materiallar. – Toshkent.
10. «Fan va ta’lim yangiliklari» ilmiy-metodik jurnali. ISSN 3093-8694.