

**EKOLOGIK LOYIHALAR ASOSIDA TADQIQOTCHILIK
KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH**

Fayziyev Muhammad Shukrulloevich

Buxoro ichki ishlar akademik litseyi o'qituvchisi

Annotatsiya

Mazkur maqolada ekologik loyihalar asosida ta'lim oluvchilarda tadqiqotchilik kompetensiyasini shakllantirishning pedagogik, metodik va amaliy jihatlari tahlil qilinadi. Zamonaviy ta'lim tizimida ekologik muammolarning keskinlashuvi yoshlarning ekologik madaniyati, ilmiy tafakkuri va mustaqil tadqiqot olib borish ko'nikmalarini rivojlantirishni dolzarb masalaga aylantirmoqda. Shu nuqtai nazardan ekologik loyihalar o'quvchilarning kuzatish, muammo aniqlash, ma'lumot to'plash, tahlil qilish, ilmiy xulosa chiqarish hamda innovatsion yechimlar ishlab chiqish kompetensiyalarini rivojlantirishda samarali vosita sifatida namoyon bo'ladi. Maqolada loyiha asosida o'qitish texnologiyalarining afzalliklari, ekologik ta'limning integrativ xususiyatlari, tadqiqotchilik kompetensiyasining tarkibiy qismlari hamda ekologik loyihalarning ta'lim jarayonidagi ahamiyati ilmiy-nazariy asosda yoritilgan. Shuningdek, ekologik loyihalarni tashkil etish bosqichlari, amaliy faoliyat natijalari va innovatsion yondashuvlar haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: ekologik ta'lim, ekologik loyiha, tadqiqotchilik kompetensiyasi, innovatsion pedagogika, loyiha asosida o'qitish, ekologik madaniyat, ilmiy tafakkur, kreativ fikrlash, kompetensiyaviy yondashuv, barqaror rivojlanish, ekologik monitoring, amaliy tadqiqot, o'quv faoliyati, integrativ ta'lim, refleksiv yondashuv.

Bugungi globallashuv va texnologik taraqqiyot sharoitida insoniyat oldida turgan eng dolzarb muammolardan biri ekologik muammolar hisoblanadi. Atrof-muhitning ifloslanishi, tabiiy resurslarning kamayishi, biologik xilma-xillikning yo'qolishi va iqlim o'zgarishlari kabi jarayonlar nafaqat iqtisodiy va siyosiy sohalarga, balki ta'lim tizimiga ham katta ta'sir ko'rsatmoqda. Shu sababli zamonaviy ta'limning asosiy vazifalaridan biri ekologik tafakkurga ega, atrof-muhitga mas'uliyat bilan yondashuvchi hamda ilmiy-tadqiqot faoliyatini mustaqil amalga oshira oladigan yoshlarni tarbiyalashdan iboratdir. Bu jarayonda ekologik loyihalar asosida tashkil etilgan ta'lim faoliyati muhim pedagogik vosita sifatida namoyon bo'ladi. Chunki



ekologik loyihalar ta'lim oluvchilarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan integratsiyalash imkonini beradi va ularni real muammolarni ilmiy asosda hal qilishga yo'naltiradi.

Tadqiqotchilik kompetensiyasi bugungi kompetensiyaviy ta'lim modelining eng muhim tarkibiy qismlaridan biri hisoblanadi. Ushbu kompetensiya o'quvchilarning ilmiy muammolarni aniqlash, gipoteza ilgari surish, ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish, eksperiment o'tkazish, natijalarni baholash hamda ilmiy xulosalar chiqarish kabi ko'nikmalarini o'z ichiga oladi. Ekologik loyihalar esa aynan shu ko'nikmalarni shakllantirish uchun qulay didaktik platforma vazifasini bajaradi. Masalan, mahalliy hududdagi ekologik holatni o'rganish, chiqindilarni saralash tizimini yaratish, suv resurslarini monitoring qilish yoki yashil hududlarni kengaytirishga oid loyihalar o'quvchilarning tadqiqot olib borish jarayoniga faol jalb qilinishini ta'minlaydi. Natijada ular nazariy bilimlarni real amaliyot bilan bog'laydi va mustaqil ilmiy fikrlashni rivojlantiradi.

Ekologik loyihalar asosida ta'limni tashkil etishning muhim jihatlaridan biri fanlararo integratsiyani ta'minlashidir. Chunki ekologik muammolar kompleks xarakterga ega bo'lib, ularni hal qilish biologiya, geografiya, kimyo, fizika, matematika, informatika va ijtimoiy fanlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni talab qiladi. Bu esa o'quvchilarning tizimli tafakkurini rivojlantiradi. Masalan, havo ifloslanishini o'rganishga qaratilgan loyiha davomida o'quvchilar kimyoviy moddalarni tahlil qiladi, geografik hududlarni xaritalaydi, statistik ma'lumotlarni qayta ishlaydi va natijalarni axborot texnologiyalari yordamida taqdim etadi. Bunday integrativ faoliyat tadqiqotchilik kompetensiyasining kompleks rivojlanishiga xizmat qiladi.

Loyiha asosida o'qitish texnologiyasi ekologik ta'limning samaradorligini oshirishda muhim metodik yondashuv sifatida qaraladi. Ushbu texnologiyada o'quvchilar passiv tinglovchi emas, balki faol ishtirokchi sifatida namoyon bo'ladi. Ular muammoni mustaqil tanlaydi, maqsad belgilaydi, reja tuzadi, ma'lumotlarni tahlil qiladi va yakuniy natijani taqdim etadi. Bu esa o'quvchilarda mas'uliyat hissini, ijodiy yondashuvni va refleksiv fikrlashni rivojlantiradi. Ayniqsa ekologik loyihalarda o'quvchilarning tabiat bilan bevosita muloqot qilishi ularda ekologik ong va ekologik madaniyatning shakllanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki,



amaliy faoliyatga asoslangan ekologik ta'lim an'anaviy nazariy darslarga qaraganda yuqori natijadorlikka ega.

Ekologik loyihalar asosida tadqiqotchilik kompetensiyasini shakllantirishda muammoli ta'lim elementlari ham muhim ahamiyat kasb etadi. Muammoli vaziyatlar o'quvchilarni mustaqil izlanishga undaydi va ularda analitik tafakkurni rivojlantiradi. Masalan, hududdagi suv tanqisligi yoki chiqindi muammosiga oid savollar o'quvchilarni sabablarni aniqlash va amaliy yechimlarni izlashga majbur qiladi. Natijada ular nafaqat tayyor bilimlarni o'zlashtiradi, balki yangi bilimlarni mustaqil ravishda kashf etishga o'rganadi. Bu esa zamonaviy ta'limning asosiy maqsadlaridan biri hisoblanadi.

Ekologik loyihalar orqali shakllanadigan tadqiqotchilik kompetensiyasi o'quvchilarning kommunikativ ko'nikmalarini ham rivojlantiradi. Loyiha faoliyati ko'pincha jamoaviy shaklda tashkil etilgani sababli o'quvchilar o'zaro hamkorlik qiladi, fikr almashadi, vazifalarni taqsimlaydi va umumiy maqsad sari birgalikda harakat qiladi. Bu esa liderlik, muloqot va jamoada ishlash kabi muhim kompetensiyalarning rivojlanishiga yordam beradi. Shu bilan birga, loyiha natijalarini taqdim etish jarayoni o'quvchilarning nutq madaniyatini, ilmiy uslubda fikr bayon qilish qobiliyatini va axborotni vizuallashtirish ko'nikmalarini takomillashtiradi.

Zamonaviy raqamli texnologiyalar ekologik loyihalar samaradorligini oshirishda muhim vosita hisoblanadi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida o'quvchilar ekologik monitoring olib borishi, statistik ma'lumotlarni qayta ishlashi, virtual laboratoriyalardan foydalanishi va ilmiy natijalarni multimedia shaklida taqdim etishi mumkin. Masalan, mobil ilovalar yordamida havo sifati monitoringi, GIS texnologiyalari orqali ekologik xaritalar yaratish yoki sun'iy intellekt asosida ekologik prognozlar ishlab chiqish tadqiqotchilik faoliyatining innovatsion shakllari hisoblanadi. Bu esa o'quvchilarning raqamli kompetensiyalarini ham rivojlantiradi.

Ekologik loyihalarni amalga oshirish jarayoni bir necha bosqichlardan iborat bo'ladi. Birinchi bosqichda muammo aniqlanadi va tadqiqot mavzusi tanlanadi. Ikkinchi bosqichda loyiha maqsadi va vazifalari belgilanadi, metodologik asos ishlab chiqiladi. Uchinchi bosqichda amaliy tadqiqot ishlari olib boriladi, ma'lumotlar yig'iladi va tahlil qilinadi. Yakuniy bosqichda esa natijalar umumlashtiriladi, xulosalar chiqariladi va loyiha taqdimoti amalga oshiriladi. Ushbu jarayon o'quvchilarning ilmiy

izlanish olib borish algoritmini o'zlashtirishiga yordam beradi va ularni kelajakdagi akademik faoliyatga tayyorlaydi.

Ekologik loyihalar asosida tadqiqotchilik kompetensiyasini shakllantirishning samaradorligi pedagogning kasbiy mahoratiga ham bog'liqdir. O'qituvchi loyiha jarayonida fasilitator, motivator va ilmiy maslahatchi sifatida faoliyat yuritadi. U o'quvchilarga tayyor javoblarni bermaydi, aksincha ularni mustaqil izlanishga yo'naltiradi. Bu esa shaxsga yo'naltirilgan ta'lim tamoyillarining amalga oshirilishini ta'minlaydi. Pedagog ekologik muammolarning mahalliy va global jihatlarini tushuntirishi, ilmiy manbalar bilan ishlashni o'rgatishi va o'quvchilarning tadqiqot faoliyatini metodik jihatdan qo'llab-quvvatlashi zarur.

Bugungi kunda barqaror rivojlanish konsepsiyasi ekologik ta'limning asosiy strategik yo'nalishiga aylanmoqda. Barqaror rivojlanish tamoyillari ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy omillar o'rtasidagi muvozanatni ta'minlashni nazarda tutadi. Shu nuqtai nazardan ekologik loyihalar o'quvchilarda global ekologik mas'uliyat hissini shakllantiradi. Ular tabiatni muhofaza qilish, resurslardan oqilona foydalanish va ekologik xavfsizlikni ta'minlashning muhimligini anglay boshlaydi. Bu esa ekologik fuqarolik pozitsiyasining shakllanishiga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, ekologik loyihalar asosida tadqiqotchilik kompetensiyasini shakllantirish zamonaviy ta'lim tizimining muhim yo'nalishlaridan biridir. Ushbu yondashuv o'quvchilarning ilmiy tafakkurini, mustaqil izlanish qobiliyatini, ekologik madaniyatini va innovatsion fikrlashini rivojlantiradi. Ekologik loyihalar orqali tashkil etilgan ta'lim jarayoni nazariya va amaliyot integratsiyasini ta'minlaydi, o'quvchilarni real muammolarni hal qilishga tayyorlaydi va ularni barqaror rivojlanish g'oyalariga sodiq shaxs sifatida tarbiyalaydi. Shu bois ekologik loyihalarni ta'lim tizimiga keng joriy etish, ularning metodik asoslarini takomillashtirish va innovatsion pedagogik texnologiyalar bilan boyitish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Pedagogy of the Oppressed. (2000). Continuum.
2. UNESCO. (2020). Education for Sustainable Development: A Roadmap. Paris: UNESCO Publishing.
3. Project-Based Learning. (2000). Autodesk Foundation.
4. Research Design. (2014). Sage Publications.

5. Ecological Literacy. (1992). State University of New York Press.
6. The Reflective Practitioner. (1983). Basic Books.
7. UNICEF. (2019). Climate Change and Environmental Education. New York: UNICEF.
8. How People Learn. (2000). National Academy Press.
9. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society. Harvard University Press.
10. Dewey, J. (1938). Experience and Education. Macmillan.



GLOBAL SCHOLARS
SCIENTIFIC PUBLISHING