

O’QUVCHILARNING EKOLOGIK TAFAKKURNI SHAKLLANTIRISHGA OID YONDASHUVLAR

Uluxanov I.T.

NamDPI, Intellektual fanlar va axborot texnologilari kafedrası professori.

E-mail: ibrohimuluhanov@gmail.com

Abdullayev S.X.

ntellektual fanlar va axborot texnologilari kafedrası professori.

E-mail: safibullo.abdullaev@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.23432733>

Annotatsiya: Ushbu maqolada tafakkurning ijtimoiy turlari, xususan, ekologik tafakkur xususida so‘z yuritiladi. Ekologik tafakkurning shakllanish xususiyatlari va uning rivojlanish tarixi ko‘rib chiqilgan. Unda ekologik tafakkur shakllanishi natijasida yuzaga keladigan shaxsiy fazilatlarni tavsiflangan, ekologik tafakkur rivojlanishining eng yuqori bosqichi hisoblangan ekotizimli tafakkur tushunchasi yoritilgan. Ekologik va ekotizimli tafakkur o‘rtasidagi farqlar tahlil qilinadi. Ekotizimli kognitiv model - maxsus harakat dasturini ishlab chiqish bo‘yicha tavsiyalar berilib, Xorijiy va mahalliy nashrlarda “ekologik tafakkur”, “ekotizimli tafakkur”, “ekotizim”, “ijtimoiy-ekologik tizim” atamalarining qo‘llanilishi tahlil qilindi. Ilmiy maqolalarda eng ko‘p qo‘llaniladigan atamalar tahlil qilindi. Atrof-muhitga oid tafakkur bilan bog‘liq tushunchalar tizimini qo‘llashda olimlar yondashuvlarining o‘zaro mos kelmasligi muammosi qayd etiladi.

Kalit so‘zlar: ekologik tafakkur, ekotizimli tafakkur, ekotizimning kognitiv modeli, ekotizim.

Abstract: This article examines social types of thinking, with particular emphasis on ecological thinking. It explores the characteristics of the formation of ecological thinking and the history of its development. The personal qualities that emerge as a result of developing ecological thinking are described, and the concept of ecosystem thinking, considered the highest stage in the development of ecological thinking, is explained. The differences between ecological thinking and ecosystem thinking are analyzed. Recommendations are provided for developing a specific action program based on an ecosystem cognitive model. The use of the terms “ecological thinking,” “ecosystem thinking,” “ecosystem,” and “social-ecological system” in international and domestic publications is examined. The terms most frequently used in scientific articles are analyzed. The article highlights the problem of inconsistencies among scholars’ approaches to applying a system of concepts related to environmental thinking.

Keywords: ecological thinking, ecosystem thinking, ecosystem cognitive model, ecosystem.

Ekologik ta’lim dunyoning ko‘plab davlatlarida, jumladan, O‘zbekistonda ham barqaror rivojlanishning asosi hisoblanadi. Xorijiy va mahalliy tadqiqotchilar XXI asrda ekologik ta’lim nazariyasi va amaliyotida sifat jihatidan o‘zgarishlar yuz berayotgani hamda u rivojlanishning sifat jihatidan yangi bosqichiga o‘tayotgani haqida xulosaga kelishgan. Bilish predmeti sifatida global

va mahalliy darajada, ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy jarayonlarning o‘zaro bog‘liqligida, ularning o‘tmishdagi rivojlanish dinamikasi va kelajakdagi rivojlanish ehtimolini inobatga olgan holda ijtimoiy-tabiiy ekologik tizimlar maydonga chiqadi.

Umumta’lim maktablarining Davlat ta’lim standartida o‘quvchilarning ekologik savodxonlik asoslarini, ekologik tafakkurini shakllantirish va ekotizimli bilish modelini o‘zlashtirish kabi natijalarga erishish ham nazarda tutilgan. Umumiy ta’limning yangi, integratsiyalashgan natijasi sifatida global kompetensiya (PISA, 2018) muhokama qilinmoqda; uning tahlili shuni ko‘rsatadiki, uning asosida ekologik tafakkurning yangi shakli, ya’ni ekotizimli tafakkur yotadi.

Tafakkur nima ekanini batafsilroq ko‘rib chiqaylik. S.L.Rubinshteynning fikricha, “tafakkur – bu yakkadan umumiyga va umumiydan yakkaga olib boruvchi bog‘liqlikni ochib beruvchi fikr harakatidir”.

G.Ioylevaning ta’kidlashicha, tafakkur yo’naltirilgan bo‘lib, uning natijalari muayyan muammoni “hal etuvchi” yoki uni hal etishga qaratilgan xulq-atvorda namoyon bo‘ladi. Bunda o‘tmishdagi xotiralar joriy axborot bilan birlashadi va vaziyat haqidagi bilim o‘zgaradi.

Keltirilgan ta’riflarga asoslanib, tafakkur individ ongini shakllantiruvchi jarayon, degan xulosa qilish mumkin.

Ilmiy adabiyotda tafakkurning “texnik” (V.F.Basharin, I.P.Kaloshina, T.V.Kudryavtsev, P.M.Yakobson va boshqalar), “iqtisodiy” (V.S.Dudik, M.L.Malishhev, K.T.Petrosyan va boshqalar), “ekologik” (A.P.Ogurtsov, G.S.Smironov, E.A. Turdikulov va boshqalar), “muhandislik” (E.L.Shapiro va boshqalar), “tarixiy” (I.Ya.Lerner va boshqalar), “matematik” (O.F.Terebilov va boshqalar), “tizimli” (A.Paul, L.Vays, fon Bertalanfi, V.N.Lifshits) kabi turlari uchraydi; xorijiy adabiyotda esa “barqaror” tafakkur atamasi uchraydi (B.Doppelt, D.N.Xantsinger, M.J.Xatchins, J.S.Girke, J.Baskul, J.Shmitt).

Bu turlarni ijtimoiy turlarga kiritish mumkin, chunki tafakkur uslubi, turi yoki shakliga kasbiy faoliyat, bilish sohasi yoki o‘ziga xos amaliy faoliyat ta’sir ko‘rsatadi. A.Batalov “tafakkurning tiplashuvi ijtimoiy jarayonlar rivojini aks ettiradi” deb ta’kidlaydi. Ekologik tafakkurni ham biz ijtimoiy tafakkur turiga kiritamiz: u jamiyat ehtiyojlaridan kelib chiqqan va ijtimoiy tizim rivojlanishining zamonaviy xususiyatiga mos keladi. Inson ongi ekologik munosabatlar va qonuniyatlarni aks ettirib, ularni anglashga harakat qilar ekan, ekologik muammolarning ta’siri tafakkurga ham ta’sir ko‘rsatmay qolmaydi.

Ekologik tafakkurni shunday tushunishga tayangan holda, uning ekologik ong bilan chambarchas bog‘liq bo‘lishi kerak, deb aytish mumkin. Bu fikr L.Solxamatova va L.Yu.Chuykovaning ishlarida tasdiqlanadi, ularda ekologik ong ekologik tafakkurning sinonimi hisoblanadi.

Shu bilan birga, N.Reymersning fikricha, ekologik tafakkur haqida faqat XX asr o‘rtalarida gapira boshlashdi, ya’ni inson atrofida tabiiy muhit muammolariga yondashuvda keskin burilish yuz bergan, aynan shunda yangi tafakkur uslubi va dunyoni yangicha ko‘rish paydo bo‘lgan. Yangi tafakkur uslubi shaxs tizimini (insonni) tabiatga (global tabiiy tizimga) kiritilgan ijtimoiy tizimga (jamiyat tizimiga) qo‘shish asosida shakllanadi. Global tizimning barcha bog‘lanishlari bir-biridan ajralgan holda emas, balki umumiy tizimning kichik tizimlari sifatida, ya’ni chuqur integratsiyalashgan holda ko‘rib chiqiladi. “Biosfera va jamiyat chegaralari go‘yo yo‘qolib ketadi,

xuddi organizmda a’zolar va to’qimalar ajralmas bo’lgani, insonda esa ijtimoiy va biologik xususiyatlar bir-biridan ayrilmas bo’lgani kabi. Bu yagona yirik tizim ijtimoiy - ekologik yoki (kamroq muvaffaqiyatli) bioiqtisodiy tizim deb nomlandi”.

Davrning asosiy g’oyalari tayanishi lozim bo’lgan yangi tafakkur uslubi mustaqil mulohaza yuritishni shakllantirishga qaratilishi kerak. Shuning uchun uni atrof-muhitni ifloslantiruvchilar va tabiiy muvozanatni buzuvchilarning faoliyatiga nisbatan fuqarolik pozitsiyasini tarbiyalash, shuningdek, tabiat holati va inson yashash muhitini to’g’ri baholash uchun maktab yoshidan boshlab tarbiyalash zarur.

Ekologik tafakkurni (ET) ekologik - ta’limiy faoliyat mahsuli sifatida ta’riflanadi. Bu faoliyat tabiiy va ijtimoiy hodisalarni ularning o’zaro bog’liqligida, ekologik tushunchalar, kategoriyalar va qonuniyatlar bilan ishlash orqali bilish hamda shu asosda real va xayoliy vaziyatlarda mo’ljall olish, xulq-atvorni tanlash va ekologik imperativga bo’ysunuvchi aniq masalalarni hal etish imkonini beradi. Ekologik tafakkurning muhim xususiyati ekologik masalani hal etishning bir necha variantini topish va ularni ekologik imperativ, ya’ni umuminsoniy ustuvorliklar yordamida majburiy “saralash”dan iboratdir.

Ekologik tafakkurni shakllantirish quyidagi shaxs sifatlarini shakllantirish bilan birga olib borilishi kerak:

- 1) ekologik va ularga yondosh (biologik, fizik, kimyoviy, ijtimoiy, matematik va boshqa) bilimlar;
- 2) tabiiy va antropogen hodisalar o’rtasidagi sabab-oqibat munosabatlarini (dinamik bog’lanishlarni) ochib berish va ekologik vaziyatlarni modellashtirishga oid operatsion ko’nikmalar;
- 3) antropogen xarakterdagi hodisalarni sayyoraviy nuqtai nazardan, ya’ni umuminsoniy manfaatlarning boshqa manfaatlardan ustuvorligi pozitsiyasidan baholash ko’nikmasidan iborat sintetik gumanitar ko’nikmalar.

Ekologik tafakkurning bosh belgisi, uning yadrosi tafakkur faoliyatining o’zi emas, balki uning yakuniy natijasidir. Bu natija ekologik ustuvorlikka (imperativga) so’zsiz bo’ysunadi va hech qanday boshqa dalillar (mantiqiy, ekologik, moliyaviy va boshqalar) tanlovning umuminsoniy ustuvorlikka bo’ysunishini bekor qila olmaydi.

Umumiy ta’limning davlat ta’lim standartlaridagi yana bir talab o’quvchilarda tizimli tafakkurni shakllantirishdir. Uning shakllaridan biri ekologik tizimli tafakkurdir.

Ekotizimli tafakkur – bu fikrlash, his qilish va ular bilan shartlangan harakat qilish tarzi bo’lib, unga quyidagilar xos:

- barcha kosmik, geologik, biologik va ijtimoiy jarayonlarning o’zaro bog’liqligiga ishonch;
- tabiat va jamiyatning uzviy yaxlitligi haqidagi tasavvur; ekologik qadriyatlarning, birinchi navbatda hayotning yuksak maqomi;
- tabiatga nisbatan antropotsentrizm va xudbinlikni yengib o’tish;
- insoniyat va tabiat kelajagi uchun shaxsiy mas’uliyat hissi.

Ekologik tizimli tafakkur ongli va ongosti tarkibiy qismlarni o’z ichiga oladi.

Ta’rifdan kelib chiqib, ekotizimli tafakkur keng ma’noda ekologik tafakkur rivojlanishining bosqichidir deb ta’kidlashimiz mumkin.

Ekotizimli tafakkurni shakllantirishda ekotizim tushunchasini tizimning keng ta’rifigacha kengaytirish lozim. Agar ekologik tafakkur har qanday obyektни uni o’rab turgan muhit bilan o’zaro bog’liqlikda o’rganishni nazarda tutsa, ekotizimli bilish modeliga tayanuvchi ekotizimli tafakkur atrofдagi dunyoni ijtimoiy - tabiiy ekologik tizimlar sifatida, ularning murakkab fazoviy - vaqt munosabatlarida bilishga qaratilgan.

Ekotizimli tafakkur muammolarni hal etish yo’llarini turli nuqtai nazarlardan topish imkonini beradi, bunda chegaralar qo’yilgan maqsadlarga muvofiq o’zgartirilishi mumkin. Ekotizimli tafakkur tizimli yondashuvga tayanadi, uning asosiy vazifasi tizimli tafakkurni harakatlarga aylantirishdir. Barqaror tizimli muammolarning mohiyatini tushunish uchun chiziqli va mexanistik tafakkurdan voz kechib, noxiziqli va tashkil etilgan tafakkurga o’tish kerak, shuning uchun ekotizimli tafakkur zamonaviy dunyoda zarurdir.

Ekotizimli tafakkur ekologik va tizimli tafakkurning bir qismidir. Tizimli tafakkur tushunchasi ekologik va ekotizimli tafakkurga qaraganda ko’proq uchrashi ravshan. Bunga tushunchalarni ilmiy nashrlardagi tahlilini qildik va olingan natijalardan, “system thinking” iborasi “системное мышление” (tizimli tafakkur) iborasiga nisbatan haddan tashqari ko’p ishlatilishini ko’rdik.

Biroq tizimli tafakkur har doim ham ekologik tizimli tafakkur nuqtai nazaridan qo’llanilmasligini tushunish kerak. Ko’pincha tizimli tafakkur deganda predmet va hodisalarni yaxlit idrok etish tushuniladi. Boshqa tushunchalarga kelsak, “ecological thinking” iborasi “экологическое мышление” (ekologik tafakkur) tushunchasiga qaraganda juda ko’p marotaba qo’llanadi. Shu bilan birga, ekologik tafakkur barcha nashrlarda keng qo’llanilayotganini ko’rinib turibdi.

“Ecosystem thinking” tushunchasi “экосистемное мышление” (ekotizimli tafakkur) ga qaraganda haddan tashqari ko’p qo’llanadi. Bizdagi nashrlarda ekotizimli tafakkurning kam eslatilishini bu tushunchaning nisbatan yaqinda paydo bo’lgani bilan izohlash mumkin. Ingliz tilidagi nashrlarda esa bu tushuncha ancha keng qo’llaniladi.

Ekotizimli tafakkurning shakllanishidagi yana bir dolzarb vazifa uni shakllantirish metodikasini ishlab chiqishdir. Bunday tafakkurni shakllantirish vositasi ekotizimli bilish modelidir. Ekotizimli tafakkur tabiiy ekotizimlardagi ekologik aloqalar va munosabatlarni o’rganishning muhim vositasidir. Ekotizimli tafakkurning bilish predmeti ekologik tizim, uning tizimni shakllantiruvchi aloqalari va munosabatlari, shuningdek, ekologik tizimni o’rab turgan tashqi muhit bilan o’zaro ta’siridir.

Ekotizimli tafakkur antropogen omillar ta’sirida tabiiy ekotizimlarning tabiiy rivojlanish yo’nalishi o’zgarishi sharoitida ularning xulq - atvorini o’rganish va bashorat qilish uchun, sun’iy tabiiy ekotizimlarni, shuningdek, klassik ekologiya qonunlariga bo’ysunmaydigan ijtimoiy - tabiiy tizimlarni o’rganish uchun talab qilinadi.

Ekotizimli tafakkur atrof - muhitning, jumladan, inson tomonidan tabiiy muhitga aralashuviga bo’lgan munosabatini bashorat qilishga yordam beradi. Ekotizimli tafakkurni shakllantirish mumkin bo’lgan ekotizimli bilish modelining asosiy tamoyillarini batafsilroq ko’rib chiqaylik.

Ekotizimli bilish modeli - bu quyidagilarni o’z ichiga olgan harakatlar dasturidir:
- ekotizimdagi ekologik qarama - qarshiliklarni aniqlash;

- ularning kelib chiqish sabablarini har tomonlama (ekologik - iqtisodiy - ijtimoiy) tahlil qilish;
- ekotizimdagi o‘zgarishlarning turli variantlarida prognozni ilmiy asoslash va ekologik xavflarni baholash;
- bunda yuzaga keladigan ekologik ong qarama - qarshiliklarini (axloqiy - ma’naviy ziddiyatlar tufayli) refleksiya qilish;
- harakatlar strategiyasini (yakka yoki birgalikdagi) ongli, o‘ylangan holda tanlash.

Ekotizimli bilish modelini shakllantirish davlat ta’lim standartlari doirasida universal o‘quv harakatlarini shakllantirish dasturi, ma’naviy - axloqiy rivojlantirish dasturi, tarbiya va ijtimoiylashtirish dasturi, shuningdek, asosiy o‘quv fanlari bo‘yicha namunaviy dasturlarni amalga oshirish orqali mumkin, bunda ularning mazmuniga tegishli o‘quv topshiriqlari kiritilgan bo‘lishi shart.

Bunday o‘rganish uchun ijtimoiy va shaxsiy tajribaning turli manbalari jalb etiladi.

Ijtimoiy tajriba haqida gapirganda, biz ekologiya fanining yetakchi roli ostida madaniyatning turli bo‘laklarini nazarda tutamiz: fan, texnologiya, axloq, huquq, an’analar, san’at, adabiyot, falsafa, din.

Ekotizimli tafakkurni shakllantirish inson va atrof-muhit o‘zaro ta’sirini tavsiflovchi tizimni o‘rganish orqali mumkin.

Olimlar orasida bu tizimni qanday atash borasida yagona fikr yo‘q.

Shunday qilib, “ekotizim” tushunchasi bilan bir qatorda ingliz tilidagi adabiyotda juda mashhur bo‘lgan “ijtimoiy - ekologik tizim” (IET) atamasi mavjud, u inson va atrof - muhitni bog‘lovchi tizimlarni tavsiflash uchun ishlatiladi; shuningdek, “inson ekologiyasi”, “inson - ekologik tizimlar” va “inson - tabiat tizimlari” kabi boshqa atamalar ham bor.

Bu atamalar zamonaviy fanga faqat qo‘shimcha chalkashlik kiritishi mumkin. Liu bog‘langan inson - tabiat tizimlarini “odamlar tabiiy komponentlar bilan o‘zaro ta’sirlashadigan integratsiyalashgan tizimlar” deb ta’riflaydi va bu atamani IET hamda inson - atrof - muhit tizimlariga sinonim bo‘lgan umumiy atama sifatida ishlatadi. Shu bilan birga, ijtimoiy - ekologik tizim, garchi bu atamaning maqsadi integratsiya bo‘lsa - da, ikkita alohida komponent sifatida qabul qilinishi mumkin.

A.Kasper o‘z ishida “ekotizim” atamasini keng ma’noda, ya’ni inson va tabiiy komponentlarning o‘zaro ta’sirini o‘z ichiga olgan holda qo‘llash maqsadga muvofiq degan xulosaga keladi.

Yuqorida tavsiflangan atamalarning qo‘llanilishini tasdiqlash uchun ilmiy nashrlarning to‘liq matnlari bo‘yicha tahlillar amalga oshirildi va quyidagi natijalar olindi. Ingliz tilidagi nashrlarda eng mashhur atamalar “ecosystem” va “social ecological systems” bo‘lib, ikkala atama deyarli bir xil miqdorda eslatiladi. Rus tilidagi nashrlarda eng mashhur atama “экосистема” (ekotizim), mashhurligi bo‘yicha ikkinchi atama “социально - экологические системы” (ijtimoiy - ekologik tizimlar) bir necha baravar kam qo‘llanadi. Shu bilan birga, “экосистема” atamasining eslatilishi “ecosystem”ga qaraganda juda katta farq bor.

Bugungi kunda “ekotizim” va “ekotizimli tafakkur” tushunchalari iqtisodiyot va biznesda qo‘llanadi. Bu tushunchalar iqtisodiyot tarmoqlarining o‘zaro bog‘liqligini va tarmoq ichidagi turli elementlarni ta’kidlash uchun ishlatiladi. Shuni alohida ta’kidlash kerakki, bu tushunchalarning

biznesda qo’llanilishi ekologik tafakkur va barqaror rivojlanish konsepsiyasi bilan hech qanday umumiylikka ega emas.

XX asr o’rtalarida “yangi tafakkur”ga ehtiyoj paydo bo’ldi, uning asosida inson, jamiyat va tabiatning o’zaro ta’siri yagona tizim sifatida ko’rib chiqiladi. Bu tafakkur turi ekologik deb nomlandi, keyinchalik esa tafakkurning yangi turi, ya’ni ekotizimli tafakkur paydo bo’ldi. Ekotizimli tafakkurni shakllantirish ekotizimli bilish modeli, ya’ni maxsus harakatlar dasturi yordamida mumkin.

Uni amalga oshirish o’quv va tarbiyaviy faoliyat doirasida, ta’lim mazmuniga o’quv - bilish topshiriqlarini kiritish orqali mumkin. Ekotizimli tafakkur tabiat va jamiyatda sodir bo’layotgan hodisa va jarayonlarning sabablarini tahlil qilish, ekologik - ijtimoiy - iqtisodiy aloqalarning qonuniyatlarini aniqlash, “jamiyat - sayyora” tizimi rivojlanishining turli variantlarini hisobga olgan holda turli fazoviy - vaqt miqyoslarida o’ylangan, muvozanatli yechimlarni izlash va topish imkonini beradi.

Bunday tafakkur global muammolarning kelib chiqish sabablarini, ularning milliy darajada namoyon bo’lishini, mamlakatning barqaror rivojlanish maqsadlariga erishish yo’llarini, milliy ta’lim tomonidan barqaror rivojlanish uchun ta’lim bo’yicha Global harakatlar dasturining amalga oshirilishini tushunish uchun zarurdir.

Biroq, bugungi kunda ekotizimli tafakkurni shakllantirish modeli ishlab chiqilish bosqichida turibdi. Ekotizimli tafakkurni shakllantirish vositalarini ishlab chiqishdagi qiyinchilik bu sohada g’oyalarni ishlab chiqish bilan shug’ullanuvchi olimlar o’rtasida yagona tushunchaviy apparatning mavjud emasligidadir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Баратов П. Табиатни муҳофаза қилиш. Т., “Ўқитувчи”, 1991. - 254 б.
2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. /В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – М.: Академия, 2001. – 208 С.
3. Мустафоев С, Ортиков С, Сувонов Р. Умумий экология. Т., 2006.
4. Полищук О.Н. Основы экологии и природопользования: учебное пособие. / О.Н. Полищук. - СПб.: Проспект Науки, 2011. – 144 С.
5. P.S.Sultonov.Экоlogiya va atrof-muhitni muhofaza qilish asoslari. “MU SIQA” nashriyoti. 2007, -240 b.
- 6.I.Uluhanov., Sh.Mamadboyev. Аҳоли ва ҳудудларни ҳимоялашнинг айрим масалаларига доир. О’zR FVV axborotnomasi. “Hayotiy faoliyat xavfsizligini ta’minlashda innovatsion yondashuv, ilmiy ishlanmalar va zamonaviy texnologiyalar”. II Respublika yosh olimlar ilmiy-amaliy anjuman materiallari. Тошкент. 2020. 13-14 март. 281-285 бет.
- 7.Ibrokhim Ulukhanov, Madina Karimova, Guljaxon Erkinjonova, Fazliddin Jumaniyazov, Khudaybergan Khudayberganov, Jushkinbek Yuldoshev, Halim Murodov. Challenges and solutions in virtual laboratory work for environmental engineering. Procedia Environmental Science, Engineering and Management 12 (2025) (3) 717-724. Istanbul, Turkey. <http://www.procedia-esem.eu/>
- 8.И.Улукханов., Г.Хусайинова., З.Кувватова. Техник фанларни асосларини ўрганишда экологик масалалар ечими. О’zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar. 2021 yil. 3-son.394-398.



9.И.Улуханов. Технологиya fanida ekologik madaniyatni rivojlantirish muammolari va bartaraf etish yo'llari. “Экономика и социум”. №12(115) 2023.

10.И.Улуханов. Технологиya fanining ekologik ta'lim-tarbiya berishdagi o'rni. “Aniq fanlarni o'qitishda innovatsion texnologiyalarni qo'llash” xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. 2024 yil 22 may. Andijon. 241-248.