

O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI JIZZAX FILIALI

ISSN 2181-3884



ZAMONAVIY ILMIY-TEXNIK TADQIQOTLAR

xalqaro jurnali

Vol. 2 No. 3

2026

**International Journal of
Contemporary Scientific
and Technical Research**

**Volume 2 Issue 3
2026**

**Zamonaviy ilmiy-texnik
tadqiqotlar xalqaro jurnali**

**3-son
2026**

**Международный журнал
современных научно-
технических
исследований**

**Том 2 Выпуск 3
2026**



MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

Xalqaro ilmiy-elektron jurnali

Tahrir kengashi raisi:

P.f.d., prof., O.X. Turakulov

Bosh muharrir:

A.A. Abdumalikov

Tahrir kengashi mas'ul kotibi:

D.M. Jomurodov

Tahririyat hay'ati:

1. B.f.d., prof., S. Murodova (O'zMU Jizzax filiali, UZB)
2. P.f.n., prof., S. Usmanov (O'zMU Jizzax filiali, UZB)
3. T.f.n., dos., S. Tavboev (O'zMU Jizzax filiali, UZB)
4. F.f.d., prof., N. Djusupov (O'zDJTU, UZB)
5. T.f.d., dos., S. Ruzimov (TTPU, UZB)
6. P.f.d., prof., G. Lekerova (SKU, KZH)
7. DSc., Ali Coşkan (ASUI, TR)
8. T.f.d., prof., D. Irgasheva (TATU, UZB)
9. T.f.d., prof., I. Siddikov (NRU TIIAME, UZB)
10. T.f.n., dos., S. Eshkabilov (NDU, US)

Zamonaviy ilmiy-texnik tadqiqotlar xalqaro elektron jurnali (International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research) O'zMU Jizzax filiali Kengashining qaroriga asosan tashkil etilib, 2022-yil 9-sentabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №038200 raqami bilan ro'yxatidan o'tkazilgan, shuningdek davlatlararo standartlar talabi asosida O'zbekiston Milliy kutubxonasidan jurnal uchun 2181-3884 ISSN raqami olingan.

© "O'zMU Jizzax filiali" – 2023

Tahririyat manzili:

130100, Jizzax viloyati, Jizzax shahri,
Sh.Rashidov Shox ko'chasi, 259-uy.



OLIY TA'LIM TIZIMIDA MUTAXASSISLARNI TAYYORLASHDA TRANSDISTSIPLINAR YONDASHUVNI QO'LLASHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI

Mamajonova Zulfizarxon Madaminovna

Andijon davlat universiteti, dotsent.

e-mail: mamajonovazulfizarumped@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5562-7371>

Annotatsiya.

Mazkur maqolada globallashuv va raqamli iqtisodiyot sharoitida oliy ta'lim tizimida raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashda transdistsiplinar yondashuvni tatbiq etishning nazariy-metodologik asoslari chuqur tahlil qilingan. Maqolada transdistsiplinarlikning an'anaviy fanlararo va ko'p tarmoqli yondashuvlardan farqli jihatlari qiyosiy jadval asosida ochib berilgan. Shuningdek, talabalarda integrativ va tizimli tafakkurni rivojlantirishga xizmat qiluvchi pedagogik shart-sharoitlar tizimi ishlab chiqilib, muallifning ilmiy yondashuvlari hamda xorijiy va mahalliy tadqiqotchilarning qarashlari asosida empirik va nazariy tahlillar keltirilgan.

Kalit so'zlar: oliy ta'lim, transdistsiplinar yondashuv, pedagogik shart-sharoitlar, integrativ tafakkur, kompetensiya, fanlararo sintez, klaster tizimi.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА К ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Мамажонова Зульфизархон Мадаминовна

Андижанский государственный университет, доцент.

Аннотация.

В данной статье глубоко проанализированы теоретико-методологические основы внедрения трансдисциплинарного подхода к подготовке конкурентоспособных кадров в системе высшего образования в условиях глобализации и цифровой экономики. В статье на основе сравнительной таблицы раскрыты отличительные особенности трансдисциплинарности от традиционных междисциплинарных и мультидисциплинарных подходов. Также разработана система педагогических условий, служащих развитию интегративного и системного мышления у студентов, и представлены эмпирические и теоретические анализы на основе научных подходов автора, а также взглядов зарубежных и отечественных исследователей.

Ключевые слова: Высшее образование, трансдисциплинарный подход, педагогические условия, интегративное мышление, компетенция, междисциплинарный синтез, кластерная система.

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR APPLYING THE TRANSDISCIPLINARY APPROACH IN TRAINING SPECIALISTS IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM

Mamajonova Zulfizarxon Madaminovna

Andijan State University, Associate Professor.

Abstract.

This article deeply analyzes the theoretical and methodological foundations of introducing a transdisciplinary approach to training competitive personnel in the higher education system under the conditions of globalization and the digital economy. The article highlights the distinctive features of transdisciplinarity from traditional interdisciplinary and multidisciplinary approaches using a comparative table. Furthermore, a system of pedagogical conditions serving to develop integrative and systematic thinking in students has been developed, and empirical and theoretical analyses based on the author's scientific approaches as well as the views of foreign and domestic researchers are presented.

Keywords: Higher education, transdisciplinary approach, pedagogical conditions, integrative thinking, competence, interdisciplinary synthesis, cluster system.

Kirish. Bugungi kunda jahon ta'lim makonida sodir bo'layotgan tub o'zgarishlar, "Sanoat 4.0" va "Sanoat 5.0" davri talablari oliy ta'lim oldiga butunlay yangi vazifalarni qo'yimoqda. Bugungi mehnat bozori tor ixtisoslashgan, faqat bitta fan doirasida fikrlaydigan mutaxassislarga emas, balki murakkab global muammolarni bir nechta fanlar kesishmasida hal eta oladigan, ijodiy va tizimli fikrlaydigan kadrlarga ehtiyoj sezmoqda.

An'anaviy ta'lim tizimida fanlarning bir-biridan ajratilgan holda (**dissiplinar yondashuv**) o'qitilishi talabalarda borliqni yaxlit idrok etish imkoniyatini cheklaydi. Shu bois ta'lim jarayonini zamonaviy fan yutuqlari va amaliyot talablariga moslashtirishda **transdissiplinar yondashuv**ni ilmiy-pedagogik jihatdan asoslash va amaliyotga joriy etish eng muhim dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

"Transdissiplinar yondashuv" tushunchasining etimologik kelib chiqishiga nazar tashlaydigan bo'lsak, uning lug'aviy ma'nosi lotin tilidagi "trans" (nariga o'tish, chegaradan tashqariga chiqish) va "disciplina" (fan, bilim sohasi, ta'lim) so'zlarining birikmasidan tashkil topgan bo'lib, fanning qat'iy cheklangan chegaralaridan oshib o'tishni anglatadi [1]. Ilmiy-pedagogik nuqtayi nazardan esa bu tushuncha muayyan bir fan doirasida qolib ketmasdan, barcha fanlararo to'siqlarni bartaraf etgan holda, real hayotdagi murakkab muammolarni yaxlit va sinergetik tarzda hal etishga qaratilgan integrativ tafakkur madaniyatini ifodalaydi.

Transdissiplinar yondashuvning nazariy asoslari jahon fanida B. Nicolescu, E. Jantsch, M. Gibbons kabi olimlar tomonidan o'rganilgan bo'lib, ular transdissiplinarlikni fanning barcha qat'iy chegaralaridan oshib o'tuvchi, akademik bilim va hayotiy amaliyotni uyg'unlashtiruvchi paradigma sifatida talqin etadilar [1, 4].

Respublikamiz olimlaridan M. Ochilov, N. Azizxo'jayeva, Sh. Qurbonov va boshqalarning tadqiqotlarida bo'lajak mutaxassislarni tayyorlashning integrativ asoslari yoritilgan. Jumladan, pedagogika fanlari doktori, professor U. Asilbekov o'zining ilmiy ishlarida shunday ta'kidlaydi:

Zamonaviy mutaxassis faqat o'z mutaxassisligi doirasidagi bilimlar bilan cheklanib qolmasdan, iqtisodiy, ijtimoiy, ekologik va axborot texnologiyalari sohalarining o'zaro ta'sirini tushuna oladigan transdissiplinar kompetensiyalarga ega bo'lishi talab etiladi [2].

Tadqiqot jarayonida tizimli-tuzilmaviy tahlil, qiyosiy pedagogik tahlil, sintez, ekspert baholash va modellash usullaridan foydalanildi.

Ta'lim jarayonida qo'llaniladigan integratsion yondashuvlarning evolyutsiyasini o'rganish bo'lajak mutaxassislarda kasbiy tafakkur tarzini shakllantirishning ilmiy-metodologik asoslarini ochib berishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bois quyidagi 1-jadvalda zamonaviy oliy ta'lim tizimida qo'llanilib kelinayotgan fanlararo integratsiyalashuv yondashuvlarining qiyosiy tahlili keltirilgan bo'lib, ular fanlarning o'zaro chegaralari va talabalarda shakllanadigan tafakkur turlariga ko'ra tabaqalashtirilgan.

Transdissiplinar yondashuvning tabiatini chuqurroq anglash uchun uni ta'limda qo'llaniladigan boshqa yondashuvlar bilan qiyosiy tahlil qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

1-jadval

Ta'lim tizimida fanlararo integratsiyalashuv yondashuvlarining qiyosiy tahlili

Yondashuv turi	Markaziy g'oyasi	Fanlararo chegara	Talabada shakllanadigan tafakkur turi	Amaliyot bilan bog'liqligi
Distsiplinar yondashuv	Har bir fanni alohida, izolyatsiya qilingan holda o'qitish.	Qattiq saqlanadi	Tor ixtisoslashgan, chiziqli tafakkur	Past darajada (faqat nazariy)
Multidistsiplinar yondashuv	Bir muammoni bir nechta fan nuqtai nazaridan, lekin ularni bir-biriga bog'lamagan holda o'rganish.	Saqlanadi	Ko'p qirrali, lekin parchalanib ketgan tafakkur	O'rtacha darajada
Interdistsiplinar yondashuv	Ikki yoki undan ortiq fanlar o'rtasida	Qisman erkinlash	Tarmoqlanadigan	Yuqori darajada

	o'zaro bog'liqlik va bilimlar almashinuvini ta'minlash.	adi	(fanlararo o) integrati v tafakkur	a
Transdistsiplina r yondashuv	Barcha fan chegaralaridan chiqib ketgan holda, real hayotdagi murakkab muammolarni yaxlit hal qilish.	Butunlay olib tashlandi	Tizimli, sinergetik va yaxlit transdistsiplinar tafakkur	Maksimal darajada (ishlab chiqarish va hayot bilan uzviy)

Yuqoridagi jadval ma'lumotlarining qiyosiy tahlili shuni ko'rsatadiki, an'anaviy **dissiplinar** va **interdissiplinar** yondashuvlardan farqli o'laroq, **transdissiplinar** yondashuv fanlararo to'siqlarni butunlay bartaraf etadi va talabaniq faqatgina tor soha doirasida emas, balki global muammolarni tizimli hamda sinergetik tarzda hal etishga qodir bo'lgan mutaxassis sifatida shakllanishini ta'minlaydi.

1-jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, faqat transdissiplinar yondashuvga fanning tor qobiqlaridan chiqib, bo'lajak mutaxassisda yaxlit olamni idrok etish va amaliy muammolarni innovatsion usullar bilan hal etish ko'nikmasini shakllantira oladi.

Oliy ta'lim tizimida transdissiplinar yondashuvning afzalliklarini amalda to'laqonli ro'yobga chiqarish uchun ta'lim muhitini tashkiliy, metodologik va texnologik jihatdan qayta ko'rib chiqish taqozo etiladi. Ushbu jarayonning ilmiy-amaliy mexanizmlarini ochib berish maqsadida quyidagi **2-jadvalda** mazkur yondashuvni joriy etishning pedagogik shart-sharoitlari tizimi va ularning kutiladigan natijalari aks ettirilgan.

2-jadval.

Oliy ta'limda transdistsiplinar yondashuvni joriy etishning pedagogik shart-sharoitlari tizimi

Pedagogik shart-sharoitlar	Mazmuni va mohiyati	Kutiladigan pedagogik natija
1. Metodologik-dasturiy shart-sharoit	O'quv rejalari va dasturlarini an'anaviy fanlar tizimidan voz kechib, real ijtimoiy-iqtisodiy muammolar va keyslar atrofida modulli loyihalashtirish.	O'quv materialining hayotiyliqi ta'minlanib, talabalarda amaliy muammolarni hal qilish qobiliyati shakllanadi.
2. Kadrlar salohiyatini rivojlantirish sharti	Professor-o'qituvchilarning hamkorlikda dars o'tish (<i>team-teaching</i>) va fanlararo muloqot qilish kompetensiyalarini uzluksiz oshirib borish.	Pedagogik jamoada integrativ fikrlash muhiti yaratiladi, o'qituvchilarning kasbiy moslashuvchanligi oshadi.
3. Texnologik va muhitni yaratish sharti	Ta'lim jarayonida loyihaviy ta'lim (<i>Project-Based Learning</i>), muammoli ta'lim va raqamli simulyatsiya texnologiyalaridan keng foydalanish.	Talabalarda mustaqil tanqidiy tafakkur, axborotni tahlil qilish va ijodiy yondashuv ko'nikmalari rivojlanadi.
4. Integratsion-amaliy shart-sharoit	"Universitet – Ilm-fan – Ishlab chiqarish" klasterini mustahkamlash, talabalarining amaliyot bazalaridagi real ishlab chiqarish jarayonlarida ishtirokini ta'minlash.	Nazariya va amaliyot birligi ta'minlanib, bitiruvchilarning mehnat bozoridagi raqobatbardoshligi keskin oshadi.

Jadvalda keltirilgan pedagogik shart-sharoitlar majmuining tizimli ravishda tatbiq etilishi o'quv jarayoni sifatini yangi bosqichga ko'tarib, universitet va ishlab chiqarish tarmoqlari o'rtasidagi uzviy integratsiyani ta'minlaydi hamda bo'lajak kadrlar tayyorlash samaradorligini kafolatlaydi.

Tadqiqot jarayonida olimlarning ilmiy qarashlarini o'rganish shuni ko'rsatdiki, transdissiplinar yondashuv talabaniq shaxsiy va kasbiy rivojlanishida katalizator vazifasini bajaradi.

Professor J. G'ofurovning ta'kidlashicha, zamonaviy pedagogik jarayonni tashkil etishda o'qituvchining innovatsion faoliyati va fanlararo integratsiyani boshqara olish mahorati hal qiluvchi rol o'ynaydi [3]. Bizning fikrimizcha,

transdissiplinar yondashuv faqatgina o'quv dasturlarini o'zgartirish degani emas; bu tubdan yangi pedagogik tafakkur madaniyatini shakllantirish demakdir. Talaba har qanday fanni o'rganar ekan, uning jamiyat taraqqiyoti, iqtisodiyot va ekologiyaga ta'sirini bir vaqtning o'zida ko'ra bilishi kerak. Buning uchun oliy ta'limda "Transdissiplinar loyiha laboratoriyalari"ni tashkil etish maqsadga muvofiqdir. Bu laboratoriyalar turli fakultet talabalarini (masalan, muhandislik, iqtisodiyot va IT yo'nalishlarini) bitta umumiy amaliy muammoni yechish uchun birlashtiradi.

Oliy ta'lim tizimida mutaxassislarni tayyorlash sifatini zamon talablariga moslashtirishda transdissiplinar yondashuvni qo'llash obyektiv zaruratdir. O'tkazilgan tahlillar va jadvalli umumlashtirishlar shuni ko'rsatdiki, ushbu yondashuvni muvaffaqiyatli tatbiq etish uchun:

1. O'quv dasturlarini fanlararo emas, balki real muammolar va modulli klasterlar asosida qayta loyihalashtirish;
2. Professor-o'qituvchilarning hamkorlikdagi o'qitish (team-teaching) ko'nikmalarini rivojlantirish bo'yicha maxsus malaka oshirish modullarini joriy etish;
3. Ta'lim jarayoniga loyihaviy va muammoli ta'lim texnologiyalarini chuqur integratsiya qilish;
4. Ishlab chiqarish tarmoqlari va universitetlar o'rtasidagi uzluksiz hamkorlikni ta'minlovchi pedagogik muhitni yaratish talab etiladi.

Mazkur pedagogik shart-sharoitlarning to'laqonli bajarilishi bo'lajak mutaxassislarning kasbiy kompetensiyalarini yuqori darajada shakllantirishga va ularning global mehnat bozorida raqobatbardosh bo'lishini kafolatlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Nicolescu B. Methodology of Transdisciplinarity: Levels of Reality, Logic of the Included Middle and Complexity // World Futures: The Journal of General Evolution. – 2014. – Vol. 70, No. 3–4. – P. 186–199.
2. Asilbekov U. Oliy ta'limda integrativ yondashuvlar va zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2023. – B. 45.
3. G'ofurov J. O'qituvchilarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning innovatsion mexanizmlari: pedagogika fanlari doktori ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya avtoreferati. – Toshkent, 2022. – B. 18.
4. Gibbons M. et al. The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies. – London: Sage Publications, 1994. – P. 41.