№6/2026



ADPI
Ilmiy xabarnomasi

MUAMMOLI VA LOYIHA ASOSIDA O‘QITISH TEXNOLOGIYALARINI POLIPARADIGMAL METODIKAGA INTEGRATSIYALASH

Abduqodirova Patmaxon Tursunboyevna
Andijon davlat pedagogika instituti

Annotatsiya.
Mazkur maqolada muammoli va loyiha asosida o‘qitish texnologiyalarini poliparadigmal metodikaga integratsiyalashning nazariy-metodik asoslari yoritilgan. Tadqiqotda poliparadigmal metodika turli pedagogik paradigmalar va ta’lim texnologiyalarining mexanik yig‘indisi emas, balki ta’lim maqsadi, mazmuni, metodlari, subyektlararo munosabat va baholash mexanizmlarining o‘zaro muvofiqlashtirilgan tizimi sifatida talqin qilinadi. Muammoli ta’limning bilishga ehtiyoj uyg‘otuvchi xususiyati loyiha asosida o‘qitishning amaliy va mahsulotga yo‘naltirilgan tabiati bilan integratsiyalashganda talabaning muammoni aniqlashdan uni tadqiq qilish, yechim loyihasini ishlab chiqish, sinovdan o‘tkazish va natijani himoya qilishgacha bo‘lgan yaxlit faoliyat sikli shakllanishi asoslanadi. Maqolada mazkur integratsiyaning didaktik modeli, bosqichlari, pedagogik shartlari va baholash mezonlari taklif etiladi.

Kalit so‘zlar:
poliparadigmal metodika, muammoli ta’lim, loyiha asosida o‘qitish, PBL, PjBL, pedagogik integratsiya, konstruktivizm, kompetensiyaviy yondashuv, faoliyatga asoslangan ta’lim, tanqidiy fikrlash, ijodiy fikrlash.

Аннотация.
В данной статье освещаются теоретико-методические основы интеграции технологий проблемного и проектного обучения в полипарадигмальную методику. В исследовании полипарадигмальная методика интерпретируется не как механическая совокупность различных педагогических парадигм и образовательных технологий, а как взаимно согласованная система образовательных целей, содержания, методов, межсубъектных отношений и механизмов оценки. При интеграции познавательной особенности проблемного обучения с практическим и продуктоориентированным характером проектного обучения обосновывается формирование целостного цикла деятельности студента от выявления проблемы до ее исследования, разработки проекта решения, апробации и защиты результата. В статье предлагаются дидактическая модель, этапы, педагогические условия и критерии оценки данной интеграции.

Ключевые слова:
полипарадигмальная методика, проблемное обучение, проектное обучение, PBL, PjBL.

Abstract.
This article examines the theoretical and methodological foundations of integrating problem-based and project-based learning technologies into a polyparadigmatic methodology. In the study, the polyparadigmatic methodology is interpreted not as a mechanical sum of various pedagogical paradigms and educational technologies, but as a coordinated system of educational goals, content, methods, inter-subject relations, and evaluation mechanisms. The need-to-know feature of problem-based learning, when integrated with the practical and product-oriented nature of project-based learning, is based on the formation of a holistic cycle of student activity from problem identification to its research, development of a solution project, testing, and defense of the result. The article proposes a didactic model, stages, pedagogical conditions, and evaluation criteria for this integration.

Keywords:
polyparadigmatic methodology, problem-based learning, project-based learning, PBL, PjBL.

Zamonaviy ta’limning asosiy muammolaridan biri talabaning tayyor bilimlarni o‘zlashtirishidan uning bilimni mustaqil ravishda izlash, qayta ishlash, qo‘llash va yangi vaziyatlarda undan foydalanishiga o‘tishni ta’minlashdan iborat. Raqamli transformatsiya, mehnat bozoridagi tezkor o‘zgarishlar va kasbiy faoliyatning murakkablashuvi ta’lim jarayonida faqat reproduktiv bilimlarni shakllantirish bilan cheklanib qolishni samarasiz holga keltirmoqda. Ayniqsa, oliy ta’limda talabaning mustaqil fikrlashi, muammoni aniqlashi, dalillar asosida qaror qabul qilishi va real vaziyatga mos mahsulot yaratishi muhim kompetensiyalar sifatida qaralmoqda.

Shu nuqtayi nazardan, muammoli va loyiha asosida o‘qitish texnologiyalarini integratsiyalash alohida metodik ahamiyatga ega. Muammoli ta’lim talabani javobi oldindan ma’lum bo‘lmagan intellektual vaziyatga olib kiradi va unda bilishga ehtiyoj hosil qiladi. Loyiha asosida o‘qitish esa mazkur ehtiyojni uzoqroq davom etadigan izlanish, rejalashtirish, hamkorlik, amaliy faoliyat va

muayyan mahsulot yaratish jarayoniga aylantiradi. PBL va PjBL bo‘yicha sistematik tahlillar ushbu yondashuvlarning yuqori darajadagi fikrlash va tanqidiy fikrlash bilan bog‘liqligini ko‘rsatmoqda[1].

Biroq mazkur ikki texnologiyani birlashtirishni oddiy “muammoli topshiriq + loyiha” shaklida tushunish yetarli emas. Bizningcha, ularning haqiqiy pedagogik samarasi ular qaysi ta’lim paradigmasi doirasida, qanday ketma-ketlikda va qanday didaktik maqsad asosida integratsiyalashganiga bog‘liq. Shu sababli ushbu maqolada muammoli va loyiha asosida o‘qitish texnologiyalarining poliparadigmal metodikaga integratsiyasi alohida metodik muammo sifatida ko‘rib chiqiladi.

Poliparadigmal metodikaning pedagogik mohiyati shundan iboratki, “Poliparadigmal” yondashuvni bir nechta pedagogik g‘oyalarni bir darsga joylashtirish sifatida tushunish ilmiy jihatdan yetarli emas. Bizning talqinimizda poliparadigmal metodika — ta’lim jarayonidagi bir xil pedagogik vazifani turli nazariy nuqtayi nazarlardan ko‘rib chiqish va ularni yagona metodik mexanizm orqali uyg‘unlashtirishga asoslangan yondashuvdir.

Masalan, konstruktivistik paradigma talabani bilimning faol konstruktori sifatida ko‘radi; kompetensiyaviy paradigma bilimni amaliy faoliyatda qo‘llashni ustuvor deb belgilaydi; shaxsga yo‘naltirilgan paradigma talabaning individual ehtiyojlari va subyektiv tajribasini hisobga oladi; faoliyatga asoslangan paradigma esa bilimning faoliyat jarayonida egallanishiga urg‘u beradi. Muammoli va loyiha asosida o‘qitish aynan shu paradigmalar kesishgan nuqtada samarali ishlashi mumkin.

Demak, poliparadigmal metodikaning mohiyati “ko‘proq metoddan foydalanish” emas, balki har bir metodni o‘zining pedagogik vazifasiga mos paradigmatik asos bilan bog‘lashdan iborat. Bu holatda metod tanlash o‘qituvchining shaxsiy didiga emas, balki o‘quv maqsadi, talabaning tayyorgarlik darajasi, muammoning tabiati va kutilayotgan ta’limiy natijaga bog‘lanadi.

Muammoli ta’limning markazida “bilim yetishmasligi” emas, balki bilim olishga ehtiyoj tug‘diradigan intellektual qarama-qarshilik turadi. Talaba oldida mavjud bilimlari yordamida darhol hal qilib bo‘lmaydigan vaziyat paydo bo‘ladi. U savol beradi, faraz ilgari suradi, axborot izlaydi va o‘z bilimlarini qayta tashkil etadi. Dolmans va hammualliflar PBL muhitida kasbiy jihatdan mazmunli muammolar ustida muhokama qilish bilimni qo‘llash va integratsiyalashni rag‘batlantirishini ko‘rsatgan[2].

Loyiha asosida o‘qitish esa ushbu intellektual jarayonni konkret faoliyat va mahsulot bilan bog‘laydi. Talaba muammoni tushunibgina qolmay, uning yechimini loyihalashtiradi, vazifalarni rejalashtiradi, resurslarni tanlaydi, faoliyat natijasini sinaydi va yakuniy mahsulotni taqdim etadi. 2025-yilda oliy ta’limdagi loyiha asosida o‘qitish bo‘yicha olib borilgan scoping review tadqiqotlari samarali loyihalarda autentik muhit, talabaning tanlovi, refleksiya, tanqid, qayta ishlash va yakuniy mahsulotning mavjudligi muhimligini ko‘rsatgan[3].

Shundan kelib chiqib, muammoli ta’limni “intellektual boshlanish nuqtasi”, loyiha asosida o‘qitishni esa “amaliy rivojlanish va yakunlash mexanizmi” sifatida talqin qilish mumkin. Bunday integratsiyada muammo loyiha uchun shunchaki mavzu emas, balki loyihaning ichki harakatlantiruvchi kuchiga aylanadi.

Biz taklif qilayotgan konsepsiyada jarayon quyidagi mantiq asosida quriladi:

muammoli vaziyat → muammoni anglash → savol va faraz → tadqiqot → yechim variantlari → loyiha konsepsiyasi → prototip yoki mahsulot → sinov → qayta ishlash → taqdimot → refleksiya.

Bu ketma-ketlikning afzalligi shundaki, unda muammoli ta'limning kognitiv kuchi va loyiha ta'limining amaliy-tashkiliy imkoniyati bir tizimga birlashtiriladi.

Mazkur integratsiyani bir nechta paradigma o'rtasidagi funksional taqsimot orqali tushuntirish mumkin. Konstruktivistik paradigma muammoni talabaning avvalgi bilimlari bilan yangi tajribasi o'rtasida bog'lashga xizmat qiladi. Faoliyatga asoslangan paradigma bilimni amaliy harakat orqali o'zlashtirishni ta'minlaydi. Kompetensiyaviy paradigma yakuniy natijani real kasbiy vaziyatda qo'llash imkoniyati bilan bog'laydi. Shaxsga yo'naltirilgan paradigma loyiha doirasida talabaning tanlovi, qiziqishi va individual ta'lim trayektoriyasini hisobga olish imkonini beradi. Kollaborativ paradigma esa individual bilimni guruhiy faoliyat orqali boyitadi.

Shunday qilib, bitta loyiha doirasida turli paradigmalar bir-birini takrorlamaydi, balki turli funksiyalarni bajaradi. Bu jihat poliparadigmal metodikaning asosiy farqlovchi belgisi sifatida qaralishi mumkin.

Masalan, talabalarga "maktabda o'quvchilarning matematik savodxonligini oshirishga qaratilgan raqamli didaktik mahsulot yarating" topshirig'i berilgan bo'lsin. Dastlab muammoli paradigma asosida "Nima sababdan o'quvchilar real hayotiy vaziyatlarga oid matematik masalalarni yechishda qiynaladi?" degan savol qo'yiladi. Keyin talabalar ma'lumot to'playdi va muammoning sabablarini tahlil qiladi. Faoliyatga asoslangan paradigma asosida ular yechim variantlarini ishlab chiqadi. Loyiha paradigmasi asosida tanlangan yechimning prototipini yaratadi. Kompetensiyaviy yondashuv asosida yaratilgan mahsulotning amaliy qiymati baholanadi. Refleksiv bosqichda esa talabalar o'z qarorlari va faoliyatini tahlil qiladi.

Shu tariqa bir xil o'quv faoliyati turli paradigmalar tomonidan turlicha "qo'llab-quvvatlanadi", ammo ular umumiy metodik maqsad — mustaqil va amaliy fikrlaydigan mutaxassisni shakllantirishga xizmat qiladi.

Muammoli va loyiha asosida o'qitish texnologiyalarini poliparadigmal metodikaga integratsiyalash uchun biz "Muammo–Izlanish–Loyiha–Sinov–Refleksiya" modelini taklif qilamiz.

Birinchi bosqich — muammolashtirish. O'qituvchi talabaning mavjud bilimlari bilan vaziyat talabi o'rtasida kognitiv ziddiyat hosil qiluvchi vaziyatni yaratadi. Muammo real hayot, kasbiy faoliyat, fanlararo masala yoki ijtimoiy vaziyatdan kelib chiqishi mumkin.

Ikkinchi bosqich — izlanish. Talabalar muammoni mustaqil yoki guruhda tahlil qiladi, savollar shakllantiradi, axborot manbalarini tanlaydi va farazlar ishlab chiqadi. Bu bosqichda o'qituvchi tayyor javob bermaydi; u talabaning izlanish yo'nalishini boshqaradi.

Uchinchi bosqich — loyihalash. Muammo bo'yicha aniqlangan ehtiyoj asosida aniq loyiha maqsadi, vazifalari, resurslari, muddatlari va kutilayotgan mahsulot belgilanadi. Bu bosqichda talabalar bilimni faoliyatga aylantiradi.

To'rtinchi bosqich — sinov va takomillashtirish. Loyiha mahsuloti yoki yechimi amaliy vaziyatda sinab ko'riladi. Kamchiliklar aniqlanadi va loyiha qayta ishlab chiqiladi. Aynan shu iterativ jarayon loyiha asosida o'qitishni oddiy "taqdimot tayyorlash" faoliyatidan farqlaydi.

Beshinchi bosqich — refleksiya va baholash. Talaba nafaqat yakuniy mahsulotni, balki unga qanday erishganini ham tahlil qiladi. O‘qituvchi esa bilim, amaliy qo‘llash, muammoni hal qilish, ijodkorlik, hamkorlik va refleksiya kabi mezonlar asosida natijani baholaydi.

Muammoli va loyiha asosida o‘qitishni birlashtirishning muhim natijalaridan biri yuqori darajadagi fikrlash operatsiyalarining bir faoliyat zanjirida mujassamlashishidir. Sistematik sharhlarda PBL/PjBL muhitlarida yuqori darajadagi, tanqidiy va kritik-analitik fikrlashning rivojlanishiga oid asosan ijobiy natijalar aniqlangan[1].

2026-yilgi meta-tahlilda ham oliy ta’limning STEAM kontekstida PBL kreativ fikrlashni rivojlantirish bilan bog‘liq ijobiy natijalarni ko‘rsatgani qayd etilgan. Ayniqsa, PBLning raqamli texnologiyalar, modellashtirish va loyiha asosidagi faoliyat bilan birlashtirilishi kreativ yechimlar uchun qulay sharoit yaratishi ta’kidlangan[4].

Biroq integratsiyaning samarasi avtomatik yuzaga kelmaydi. Muammoli vaziyat juda murakkab tuzilsa, talaba asosiy mazmunni o‘zlashtirish o‘rniga faqat muammoni “qanday tugatish”ga e’tibor qaratishi mumkin. Loyiha haddan tashqari umumiy bo‘lsa, talabaning faoliyati ilmiy izlanishdan ko‘ra texnik mahsulot tayyorlashga aylanib qoladi. Shu sababli poliparadigmal metodikada muammo murakkabligi, talabaning tayyorgarligi, metodik scaffolding va loyiha ko‘lami o‘rtasidagi muvozanat alohida nazorat qilinishi lozim.

Bu yerda o‘qituvchining roli ham o‘zgaradi. U bilimning yagona manbai emas, balki ta’lim jarayonining dizayneri, fasilitatori, konsultanti va ekspert-baholovchisi sifatida faoliyat yuritadi. O‘qituvchi qachon yordam berish, qachon savol bilan yo‘naltirish va qachon talabaning mustaqil qaror qabul qilishiga imkon berishni to‘g‘ri belgilashi kerak.

Birinchi shart — maqsadlarning integratsiyasi. Muammoli va loyiha texnologiyalari faqat darsni qiziqarli qilish uchun emas, aniq kompetensiyalarni rivojlantirishga yo‘naltirilishi kerak.

Ikkinchi shart — autentik muammo. Talaba uchun muammo sun’iy mashq emas, kasbiy yoki real hayotiy vaziyat bilan bog‘liq bo‘lsa, loyiha faoliyatining motivatsion qiymati oshadi.

Uchinchi shart — talaba tanlovining mavjudligi. Loyiha mavzusi, yechim usuli, axborot manbalari yoki yakuniy mahsulot shaklining ma’lum darajada talaba tomonidan tanlanishi shaxsga yo‘naltirilgan paradigmaga mos keladi.

To‘rtinchi shart — jarayonni baholash. Faqat yakuniy loyiha mahsulotini baholash yetarli emas. Muammoni tahlil qilish, izlanish olib borish, dalillash, hamkorlik, qayta ishlash va refleksiya ham baholanishi kerak.

Beshinchi shart — refleksiv yakun. Talaba “nima yaratdim?” savoliga javob berish bilan birga “nima o‘rgandim?”, “qaysi qarorim xato bo‘ldi?”, “yechimimni qanday o‘zgartirdim?” kabi savollar orqali o‘z ta’limiy faoliyatini anglab borishi kerak.

Muammoli va loyiha asosida o‘qitish texnologiyalarini poliparadigmal metodikaga integratsiyalash ta’lim jarayonini alohida metodlarning mexanik yig‘indisidan yaxlit pedagogik tizimga aylantirish imkonini beradi. Bunda muammoli ta’lim talabaning bilishga bo‘lgan ehtiyojini va intellektual izlanishini yuzaga keltirsa, loyiha asosida o‘qitish ushbu izlanishni rejalashtirilgan amaliy faoliyat va aniq mahsulotga aylantiradi.

Maqolada ilgari surilgan “Muammo–Izlanish–Loyiha–Sinov–Refleksiya” modeli muammoli va loyiha asosida o‘qitishning funksional imkoniyatlarini konstruktivistik, faoliyatga asoslangan, kompetensiyaviy, shaxsga yo‘naltirilgan va kollaborativ paradigmalar bilan bog‘lashga xizmat qiladi. Mazkur modelning asosiy ilmiy g‘oyasi shundan iboratki, turli pedagogik paradigmalar bir-birini almashtirmaydi, balki ta’lim faoliyatining turli bosqichlarida turli funksiyalarni bajarib, yagona metodik natijaga xizmat qiladi.

Shu jihatdan poliparadigmal metodika zamonaviy ta’limni tashkil etishning istiqbolli yondashuvlaridan biri bo‘lib, u talabani tayyor bilimni qabul qiluvchi subyektdan muammoni aniqlaydigan, bilim izlaydigan, yechim loyihalaydigan, mahsulot yaratadigan, uni sinaydigan va o‘z faoliyatini baholaydigan faol ta’lim subyektiga aylantirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Loyens S. M. M., van Meerten J. E., Schaap L., Wijnia L. Situating Higher-Order, Critical, and Critical-Analytic Thinking in Problem- and Project-Based Learning Environments: A Systematic Review // *Educational Psychology Review*. 2023. Vol. 35. Article 39. Springer
2. Dolmans D. H. J. M., Loyens S. M. M., Marcq H., Gijbels D. Deep and surface learning in problem-based learning: a review of the literature // *Advances in Health Sciences Education*. 2016. Vol. 21. P. 1087–1112. Springer
3. Jaleniauskiene E., Venckiene D. Project-Based Language Learning in Higher Education: A Scoping Review // *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 2025. Vol. 19, No. 1. ERIC
4. Lu S., Phang S. M., Judge S. K., Liu Y., Fu K. et al. Enhancing creativity in STEAM higher education through problem-based learning: a systematic review and meta-analysis // *Discover Education*. 2026. Vol. 5. Article 1075. Springer
5. Kolmos A. Variations in Institutional PBL Models // *Engineering Education for Interdisciplinary Futures*. Springer, 2026. P. 25–46. Springer
6. Vygotsky L. S. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
7. Dewey J. *Experience and Education*. New York: Macmillan, 1938.
8. Bruner J. S. *The Process of Education*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1960.

MUNDARIJA

G'aniyev Abduqahhor Gadoyevich
LIRIK TAFAKKURNI INSONNING SUN'IY INTELLEKTDAN USTUNLIGINI TA'MINLASHDAGI O'RNI 314 318

Uzaqova Noilaxon Ma'ribjon qizi
"ESHITISHIDA NUQSONI BO'LGAN O'QUVCHILAR TA'LIM TARBIYASIDA INKLYUZIV YONDASHUVNING PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK SAMARADORLIGINI BAHOLASH" 319 322

Mamasodiqova Saidaxon Soyibjon qizi
RAQAMLI PEDAGOGIKADA STEAM YONDASHUVI ASOSIDA TALABALARNING AXBOROT BILAN ISHLASH KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH 323 332

Abduqodirova Patmaxon Tursunboyevna
MUAMMOLI VA LOYIHA ASOSIDA O'QITISH TEXNOLOGIYALARINI POLIPARADIGMAL METODIKAGA INTEGRATSIYALASH 333 337

Abduqodirova P.T., Xojiyev D.B.
SUN'IY INTELLEKT VA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA BO'LAJAK INFORMATIKA O'QITUVCHILARINING INTELLEKTUAL QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI 338 344

Yunusov Ismonali Kodirovich
MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTIGA MOSLASHISH DAVRINI YENGILLASHTIRISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI VA BOSQICHMA-BOSQICH QABUL QILISH ALGORITMI 345 353

Djurayeva Feruzaxon Abdumuxtarovna
VIRTUAL LABORATORIYALAR ASOSIDA ILMIY-TADQIQOT KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH JARAYONINING METODIK JIHATLARI 354 360

Ортиков Муроджон Сойибжонович
ПРИМЕНЕНИЕ ЭНТРОПИИ ШЕННОНА И ДИВЕРГЕНЦИИ КУЛЬБАКА–ЛЕЙБЛЕРА В ЗАДАЧАХ КРИПТОАНАЛИЗА ЛЕГКОВЕСНЫХ БЛОЧНЫХ ШИФРОВ 361 370

O'rinboyev Muxammadzoxir Iqboljon o'g'li
O'QUVCHILARNING FIZIKA FANIGA BO'LGAN QIZIQISH DARAJASINI O'RGANISH VA METAKOGNITIV FAOLIYATLARINI FAOLLASHTIRISH 371 379

Ergashev Murodbek Ikromovich
ADAPTIV YONDASHUV ASOSIDA BO'LAJAK MUSIQA O'QITUVCHILARINING KREATIV KOMPETENTLIGINI TAKOMILLASHTIRISH ZARURATI 380 385

