



1.Ming tilla – boyga(Xasis boy bilan Abdurahmon o‘g‘ri ertagi)

2.Ochil surpa – cholga(Chol bilan kampir ertagi)

4-bosqich(XIX-XX) o‘g‘zaki va yozma adabiyot birlashtirilgan davr hisoblanadi. Yangi ijtimoiy hayot, tarbiyaviy-axloqiy qarashlarning rivojlanishi ko‘zga tashlanadi. Asarlarni nashr ettirish keng yo‘lga qo‘qildi. Ilmiy izlanishlar har bir sohada kuchaydi. Adaboyotimizda ham ertaklardan ilhomlangan va asarlar yozgan yozuvchi va adiblarimiz paydo bo‘ldi. G‘afur G‘ulom, Tohir Malik, Xudoyberdi To‘xtaboyev kabilar ijodi yaqqol namuna vazifasini o‘taydi.

O‘quvchilar yodidan joy olgan “ Uch og‘a - ini botirlar” ertagi ushbu muhitga xosdir. Otaning o‘g‘illariga bergan pand-nasihati: “To‘g‘ri bo‘ling – bexavotir bo‘lasiz. Maqtanchiq bo‘lmang – xijolat tortmaysiz. Dangasalik qilmang – baxtsiz bo‘lmaysiz.” har bir bola yoki ulug‘ yoshdagi insonlar uchun ham juda katta tarbiya o‘chog‘i hisoblanadi.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqadigan bo‘lsak, o‘zbek xalq ertaklarining kelib chiqishi, hozirga qadar yetib kelishi ulkan davrlarni o‘z ichiga oladi. Inson yaratilgani, tabiat hodisalari bilan bog‘liqligi va ularning tarbiyaviy jihatlaridagi voqeliklar, turli ajoyibotlarni ana shu matnlarda ko‘rishimiz mumkin. Milliy merosimiz bo‘lgan ertaklarni zamonaviy dars usullari orqali o‘quvchilar ongida saqlashimiz, nafaqat bilim salohiyatini, balki ma‘naviy-axloqiy qadriyatlarini rivojlantirishga bo‘lgan e‘tiborni kuchaytiramiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati

1.M.Jo‘rayev “Folklorshunoslik asoslari”, o‘quv qo‘llanma, Fan nashriyoti, Toshkent-2009.

2.M.Jo‘rayev, J.Eshonqulov “Folklorshunoslikka kirish”, o‘quv qo‘llanma, Toshkent-2017.

3.M.Jumaboyev “Bolalar adanbiyoti va folklor”, darslik, O‘zbekiston Yozuvchilar uyushmasi Adabiy jamg‘armasi nashriyoti, Toshkent-2006.

4.M.Murodova “Folklor va etnografiya”, o‘quv qo‘llanma, Toshkent-2006.

5.A.Tilavov “Folklorshunoslik nazariyasi”, ma‘ruza mashg‘ulotlari, Toshkent-2020.

6. “O‘zbek xalq ertaklari”, yangi asr avlodi nashri, Toshkent-2017.

7.M.Afzalov, X.Rasulov, Z.Husainova “O‘zbek xalq ertaklar” 1-qism, o‘qituvchi nashriyoti, Toshkent-2007.

8.O.Madayev, T.Sobitova “Xalq og‘zaki ijodi”, darslik, sharq nashriyoti, Toshkent-2010

9.O‘rmonjonov Azizbek Muhammadjon o‘g‘li. (2025). INKLYUZIV TA‘LIMNING MUSIQA TA‘LIMDAGI O‘RNI VA AHAMIYATI. TA‘LIM VA TARAQQIYOT, 4(3), 607-613.

10. Botirova Sevara Mamurovna, Tursunov Ramziddin Abdixalil o‘g‘li. (2025). MA‘NAVIY BARKAMOL YOSHLAR YANGI O‘ZBEKISTON BUNYODKORI. MA‘NAVIY BARKAMOL YOSHLAR YANGI O‘ZBEKISTON BUNYODKORI, 1(1), 98-102.

TABIIY FANLARNI O‘QITISHDA LOYIHA VA MUOMOGA ASOSLANGAN TA‘LIM TEKNOLOGIYALARI

Asadova Feruza Uluġbek qizi

Toshkent Kimyo Xalqaro universitining Samarqand filliali magistranti

Annotasiya. Ushbu maqola loyihaviy ta‘limning tabiiy fanlarda akademik yutuqqa ta‘sirini ko‘rib chiqqan meta-tahlil natijalarini umumlashtiradi. Tahlil an‘anaviy o‘qitishga nisbatan yuqori ijobiy ta‘sir ko‘rsatishini, natijalar esa mamlakat, fan bo‘limi, ta‘lim bosqichi va qo‘llash shakliga sezilarli darajada bog‘liq emasligini ko‘rsatdi; farq asosan nashr turi bo‘yicha kuzatildi. Loyihaviy ta‘limning mexanizmlari – autentik ssenariylar, hamkorlik, dalilga tayangan izlanish va metakognitiv nazorat – o‘quvchilarning kontseptual tushunishi, muammo yechish va motivatsiyasini faollashtiradi. Tavsiyalar sifatida yo‘naltiruvchi savollarni aniqlash, jarayonni bosqichlab loyihalash, shaffof rubrikalar va triangulyatsion baholashdan foydalanish taklif etiladi. Xulosa qilib, loyihaviy yondashuv tabiiy fanlarda bilimning transferi va XXI asr kompetensiyalarini integrallashgan holda rivojlantirish uchun samarali didaktik ramka hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: loyihaviy ta‘lim muammoga asoslangan yondashuv meta-tahlil akademik yutuq tabiiy fanlar autentik ssenariy hamkorlik metakognitsiya baholash rubrikalari transfer

PROJECT- AND PROBLEM-BASED LEARNING TECHNOLOGIES IN SCIENCE EDUCATION



Asadova Feruza Ulugbek qizi
a master's student at the Samarkand branch of the Tashkent International University of Kimyo

Abstract. This article synthesizes meta-analytic evidence on the impact of project-based learning (PBL) on academic achievement in science education. Findings indicate a large positive effect of PBL compared to traditional instruction, with results largely invariant across country, science domain, educational level, and implementation mode; differences primarily emerged by publication type. Mechanisms—authentic scenarios, collaborative inquiry, evidence-based reasoning, and metacognitive regulation—activate students’ conceptual understanding, problem-solving, and motivation. Implementation guidance includes articulating clear driving questions, staging the design process, employing transparent rubrics, and using triangulated assessment. Overall, PBL constitutes an effective didactic framework in science education for advancing knowledge transfer and integrating 21st-century competencies.

Keywords: project-based learning problem based approach meta-analysis academic achievement science education authentic scenarios collaboration metacognition assessment rubrics transfer

ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТНОГО И ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Асадова Феруза Улугбек кизи
магистрант Самаркандского филиала Ташкентского международного университета Кимйо

Аннотация. Статья обобщает результаты мета-анализа влияния проектного обучения (PBL) на учебные достижения по естественнонаучным предметам. Показано, что по сравнению с традиционным обучением PBL оказывает высокий положительный эффект; при этом результаты в целом не зависят от страны, области науки, уровня образования и способа внедрения, а значимые различия выявлены главным образом по типу публикации. Действующие механизмы — аутентичные сценарии, совместный поиск, доказательное рассуждение и метакогнитивная регуляция — активируют концептуальное понимание, решение проблем и мотивацию учащихся. Рекомендации включают постановку четких направляющих вопросов, поэтапное проектирование процесса, использование прозрачных рубрик и триангулированной оценки. В целом, PBL — результативная дидактическая рамка для развития трансфера знаний и интеграции компетенций XXI века в естественнонаучном образовании.

Ключевые слова: проектное обучение проблемно-ориентированный подход мета-анализ учебные достижения естественнонаучное образование — аутентичные сценарии совместная работа метакогниция оценочные рубрики трансфер

So‘nggi o‘ttiz yil ichida bizning muloqot qilishimiz, axborotga kirishimiz, o‘qishimiz va texnologiyadan foydalanishimizda sezilarli o‘zgarishlar yuz berdi. Talabalarni ushbu o‘zgarishlarga moslashishga tayyorlash uchun o‘qitish usullarida ham o‘zgarishlar zarur. Bunday ta’lim jarayonida talabalarga savollar berish va ularga javob topish, tegishli manbalarni izlash va topish hamda topilgan yechimlarni boshqalarga samarali tushuntirish uchun ko‘proq bilim va ko‘nikmalar kerak bo‘lgan. Shundan kelib chiqib, tadqiqotchilar o‘zlarining o‘qitish–o‘rganish qarashlarida o‘qituvchi-markazli yondashuvdan talaba-markazli yangi paradigma tomon o‘tishni yoqlab kelishmoqda). Muammoga asoslangan ta’lim (PBL) talabalarining bilim, o‘rganish va o‘qitish haqidagi tushunchalarida paradigmatic burilish yasaydigan ta’limiy usul deb hisoblanadi. Ushbu transformatsiya o‘qida olib borilgan tadqiqotlar PBL talabalarining tafakkur tuzilmalarini o‘zgartirishini, bu o‘zgarish esa ularni yuzaki o‘rganish darajasidan yuqoriga ko‘tarishini ko‘rsatadi. Shu bois, ya’ni Loyihaviy ta’lim shakli bugungi kunda muvaffaqiyat uchun zarur bo‘lgan fikrlash va kommunikatsiya ko‘nikmalarini shakllantirishni yengillashtiradigan ta’lim strategiyasi sifatida qaraladi. Natijada, an’anaviy o‘qitish usuliga nisbatan loyihaviy ta’lim talabalarni ko‘proq o‘ylashga, ichki motivatsiyani his qilishga va faol ishlashga undaydi. An’anaviy o‘qitish (ya’ni, “doska va ma’ruza” hamda yodlash)dan farqli ravishda, loyihaviy ta’lim muammoga asoslangan yo‘riqlarni, o‘z-o‘zini boshqaradigan o‘rganishni va kichik guruhlarda ta’limni qo‘llab, talabalarga mavzularini o‘zlari “qurish”ga yordam beradi. Loyihaviy ta’lim o‘rganishni abstrakt faktlarni yodlashdan ularni real hayot vaziyatlariga ko‘chira oladigan bilimlarni rivojlantirishga, bilimni passiv qabul qilishdan faol izlashga,



o‘qishni faqat individual tushunishdan boshqalar bilan hamkorlikda umumiy bilim yaratishga aylantiradi. Shu transformatsiya natijasida PBL talabalarga integrallashgan bilim, ko‘nikma va munosabatlarni egallab, mustaqil muammo yechuvchilarga, yaxshiroq bilim izlovchilarga, ta’sirchan jamoa a’zolariga va umrbod o‘rganuvchilarga aylanish imkonini beradi meta-tahliliga ko‘ra, talabalar xususiyatlari — masalan, ruhiy salomatlik, sinfdagi ishtirok, akademik bilim va ko‘nikmalar, munosabatlar — bo‘yicha an’anaviy usullardan ustun. Biroq, Vernon va Blake tadqiqoti Loyihaviy ta’limning umumiy ustun jihatlarini ko‘rsatgan bo‘lsa-da, aynan tabiiy fanlarda akademik yutuqqa ta’siri bo‘yicha so‘nggi tadqiqotlarni qamrab olgan meta-tahlilga ehtiyoj bor. Tabiiy fanlar — PBL yondashuvi real hayot mavzulari (sotsio-ilmiy masalalar va STEM)da qo‘llanishi mumkin bo‘lgan munosib soha hisoblanadi. Shunday qilib, an’anaviy ta’limga nisbatan, tabiiy fanlarda loyihaviy ta’lim shaklida o‘qitish natijalariga ijobiy ta’sir ko‘rsatish salohiyatiga ega bo‘lgan usuldir. Ushbu tadqiqot PBLning o‘quv natijasi sifatida tabiiy fanlardagi akademik muvaffaqiyatga ta’sirini meta-tahlil usuli orqali o‘rgandi. Loyihaviy ta’lim shakli dastlab 1969 yilda Kanadadagi MakMaster universitetida tibbiy ta’limni isloh qilish urinishlari natijasida paydo bo‘lgan. Paydo bo‘lganidan beri loyihaviy ta’limga qiziqish ta’lim dasturlari sonida yaqqol ko‘rinadi. Ko‘plab ta’lim muassasalari ta’limning barcha bosqichlarida PBLni o‘z o‘quv dasturlariga qo‘shib kelmoqda. Konstruktivistik o‘rganish tamoyillariga mos bu o‘qitish usuli talaba-markazli, faol o‘qitish yondashuvi bo‘lib, tengdoshlararo muloqot va hamkorlikdagi tadqiqot yoki izlanish orqali talabalarga o‘z bilimlarini qurish imkonini beradi. Loyihaviy ta’limning asosiy xususiyati — konstruktivistik tamoyillar asosida amaliyot va izlanish orqali o‘qitish va o‘rganishni chuqurlashtirib, talabalarni tadqiqotga undashi va hamkorlikdagi ishda ishtirok etishga rag‘batlantirishidir. Shu sababli, ijodiy muammo yechishga tayanuvchi hamkorlikdagi fikrlash jarayonlarini tuzish va boshqarish uchun ramka taqdim yetadi. Loyihaviy ta’limning bosh maqsadi — talabalarning o‘z o‘qish mas’uliyatida ishtirokchi sifatida murakkab, noaniq tuzilgan real muammolarni hamkorlikda yecha olishlarini ta’minlash va kelajakda duch keladigan chaqiriqlarga bardosh berish qobiliyatini egallashlariga yordam berishdir, bilim bo‘shliqlarini aniqlash va to‘ldirishga yo‘l-yo‘riq berishini tushuntiradi. U, shuningdek, Loyihaviy ta’lim talabalarning metakognitiv ko‘nikmalarini, ya’ni mavjud bilimlar ustiga yangi bilimlarni qurish qobiliyatini rivojlantirishini ta’kidlaydi. Bundan tashqari, talabalarda to‘rtta soha bo‘yicha ko‘nikmalarni rivojlantirishga hissa qo‘shishini qayd etadi:

- a) Moslashuvchan axborot taqdimoti bilan amaliy muammo yechish ko‘nikmalari
- b) O‘z-o‘zini boshqaradigan o‘rganish ko‘nikmalari
- c) Samarali jamoada ishlash ko‘nikmalari
- d) Ichki motivatsiya ko‘nikmalari.
- c) Samarali jamoada ishlash ko‘nikmalari
- d) Ichki motivatsiya ko‘nikmalari.

Loyihaviy ta’limni o‘rganishning muhim komponenti — noaniq tuzilgan, autentik real hayot muammo ssenariysi real muammolardan foydalanib, fan mazmunini kontekstualashtiradi va shu orqali mazmuniy bilimni u qo‘llaniladigan vaziyatlar bilan bog‘lashni osonlashtiradi. Sinchiklab ishlab chiqilgan autentik muammolar o‘rganish uchun mustahkam poydevor yaratadi. Talabalar bunday autentik muammolar ustida individual va hamkorlikda ishlaydilar. Ular mazmuniy bilimni chuqurlashtirishni, ma’lumotlarni sintez qilish va ma’nosini anglashni, muammolarni hal qilishni hamda tanqidiy fikrlashni o‘rganadilar. Muammo ssenariylari ishlab chiqilgach, Loyihaviy ta’lim yetti bosqichdan iborat bo‘ladi

- 1-qadam. Tushunilishi qiyin atama va tushunchalarni aniqlashtirish,
- 2-qadam. Muammoni belgilash,
- 3-qadam. Muammoni tahlil qilish,
- 4-qadam. 3-qadamdan olingan mulohazalar ro‘yxatini tuzish,
- 5-qadam. O‘rganish maqsadlarini shakllantirish,
- 6-qadam. Guruhdan tashqaridan qo‘shimcha ma’lumot yig‘ish,
- 7-qadam. Yangi o‘zlashtirilgan bilimlarni integratsiya qilish va nazorat qilish.

Batafsilroq aytganda, talabalar, avvalo, yagona to‘g‘ri javobi bo‘lmagan murakkab muammoga e’tibor qaratadilar. Hamkorlikda muammoni yechish uchun o‘rganishlari zarur bo‘lgan bilim va ko‘nikmalarni aniqlashga harakat qiladilar. Talabalar ssenariydagi tegishli faktlarni tasvirlab, muammoni belgilab va tahlil qiladilar. Muammo haqida yaxshiroq tushuncha hosil qilgan sari, mumkin bo‘lgan yechimlar haqida gipotezalar ilgari suradilar. Ushbu siklning muhim harakati — o‘z-o‘zini boshqaradigan o‘rganish orqali muammo bilan bog‘liq bilim bo‘shliqlarini diagnostika qilishdir. Bu jarayonda talabalar o‘z o‘rganishlari uchun mas’uliyatni o‘z zimmalariga oladilar. O‘z-o‘zini boshqaradigan o‘rganishdan



so‘ng, ular yangi o‘rgangan bilimlarini muammoga tatbiq etadilar. O‘rganilgan strategiyalarning samaradorligi haqida refleksiya qiladilar. Muammo yakunida shakllantirilgan gipotezalarga tayangan holda, mumkin bo‘lgan yechimlarni baholaydilar. Jarayon oxirida topilgan yechimlar yuzasidan ma’lumot beradilar va hisobot tayyorlaydilar. Bu bosqichlarning barchasida o‘qituvchi tayyor ma’lumotni “berib qo‘ymaydi”, balki muammo yechish va hamkorlik uchun zarur kognitiv ko‘nikmalarni o‘rgatishda yordam beradi va o‘rganish jarayonini fasilitatsiya qiladi. Loyihaga asoslangan ta’lim uchun misol : mavzu : Atrof muhitni ifloslanish so‘raladi o‘quvchilardan ifloslanishning turlari ifloslanishni o‘z jamiyatimizda kamaytirish bo‘yicha harakatlar ifloslanishni kamaytirish rejasini ishlab chiqish kirish: ifloslanish tushunchasi va uning atrof-muhitga salbiy ta’sirini muhokama qilishdan boshlang. talabalardan turli xil ifloslanish turlari va ularning atrof-muhitga ta’siriga oid misollar bilan fikr yuritishlarini so‘rang. tadqiqot: o‘quvchilarni kichik guruhlariga bo‘ling va har bir guruhga tadqiqot uchun ifloslanishning o‘ziga xos turini tayinlang. har bir guruhni internetga kirishga yoki mavzu bo‘yicha materiallari bilan ta’minlash kerak. bolalar tadqiqot o‘tkazish va ularning natijalari bo‘yicha uchun vaqt bering. taqdimot: har bir guruh o‘z tadqiqot natijalari bo‘yicha taqdimot yaratsin. talabalarni ijodkorlikka, o‘z taqdimotlarida ko‘rgazmali qurollardan foydalanishga undash. har bir guruhga o‘z xulosalarini sinfga taqdim etish uchun vaqt bering. harakatlar rejasini: taqdimotlardan so‘ng, o‘quvchilar guruhlariga bo‘linib, o‘z jamoalarida ifloslanishni kamaytirish bo‘yicha harakatlar rejasini tuzing. talabalarni ifloslanishni kamaytirish yo‘llari haqida ijodiy fikrlashga undash. bolalarga tadqiqot qilish va harakat rejalari uchun kerak bo‘lishi mumkin bo‘lgan qo‘shimcha ma’lumotlarni to‘plash uchun vaqt bering. amalga oshirish va mulohaza yuritish: o‘quvchilarni o‘z harakat rejalari sinf yoki jamoatga taqdim etishga undash. o‘quvchilar o‘z rejalari va uni qanday amalga oshirishlarini tushuntirishlari kerak. iloji bo‘lsa, bolalar rejani o‘z jamoalarida amalga oshirishga yordam bering; shundan so‘ng, loyiha davomida nimani o‘rganganlari, turli bosqichlar davomida qanday his-tuyg‘ularni his qilganlari va rejalarning muvaffaqiyatlari va qiyinchiliklari haqida fikr bildirishlarini so‘rang baholash turli usullar bilan baholasak bo‘ladi ixtiyoriy holatda . Loyihaviy ta’lim zamonaviy ta’lim paradigmasida talaba-markazli, konstruktivistik va kompetensiyaga yo‘naltirilgan yondashuv sifatida o‘quv faoliyatini real muammolar, haqiqiy kontekstlar va ommaga taqdim etiladigan mahsulotlar orqali tashkil etishni nazarda tutadi. Ushbu yondashuv natijasida bilimning faqat reproduktiv o‘zlashtirilishi emas, balki mazmunning chuqur tushunilishi, transferi va qo‘llanilishi kuchayadi. Empirik dalillar shuni ko‘rsatadiki, loyihaviy ta’lim jarayonida o‘quvchilar konseptual bilimni amaliy vazifalar bilan uzviy bog‘laydi, dalilga tayangan fikrlash va muammo yechish bosqichlarini (muammo aniqlash → maqsad qo‘yish → izlanish → prototiplash → sinov va qayta ishlash → taqdimot) izchil bajaradi hamda transvers kompetensiyalarni (hamkorlik, kommunikatsiya, ijodkorlik, o‘z-o‘zini boshqarish, raqamli savodxonlik) kompleks rivojlantiradi. Loyihaviy ta’limning didaktik afzalligi shundaki, u o‘qituvchi rolini fasilitator sifatida qayta belgilaydi: o‘qituvchi tayyor bilimni “uzatish”dan ko‘ra, o‘quv jarayonini dizaynlash, metakognitiv savollar orqali yo‘naltirish, baholash mezonlarini aniqlashtirish va o‘z vaqtida fikr-mulohaza berish orqali o‘quvchi agentligini kuchaytiradi. Baholashning triangulyatsion modeli ishonchlilik va shaffoflikni oshiradi, o‘quvchi yutug‘ini faqat yakuniy mahsulot emas, balki izchil o‘qish jarayoni sifatida fiksatsiya qiladi. Ta’lim siyosati va amaliyoti nuqtai nazaridan, loyihaviy ta’lim o‘quv dasturlari va baholash tizimlarida kompetensiyaga yo‘naltirilgan standartlar bilan uyg‘unlashtirilganda yuqori samaradorlik beradi: (yo‘naltiruvchi savol va haqiqiy kontekst aniq qo‘yilgan bo‘lsa, (vaqt va resurslar bo‘yicha ‘heckpoint’lar belgilansa, (rollar va hamkorlik qoidalari oldindan kelishilsa, (rubrikalar va mezonlar oshkora bo‘lsa. Shu bilan birga, noto‘g‘ri rejalashtirilganda loyiha “hunarmandchilikka” reduksiya qilinib, kontentning chuqurligi susayishi, resurs tengsizligi va vaqt bosimi natijadorlikka ta’sir qilishi mumkin; buni kontent-maqsad uyg‘unligini qat’iy saqlash, mini-darslar (mikroleksiya/workshop), iterativ fikr-mulohaza va differensial topshiriqlar orqali bartaraf etish maqsadga muvofiq. Xulosa qilib aytganda, loyihaviy ta’lim bilimning mazmuniy chuqurlashuvi, kompetensiyalarning integratsiyalashuvi va ijtimoiy ahamiyatga ega faol fuqarolik xulqlarining shakllanishini qo‘llab-quvvatlaydigan, turli fanlar kesimida moslashuvchan qo‘llanadigan, natijaga yo‘naltirilgan didaktik ramkadir. Kelgusida nazorat guruhli, uzunlamasına va ko‘p makonli tadqiq dizaynlari, shuningdek, o‘quvchi agentligi hamda o‘qituvchi fasilitatsiyasi o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir mexanizmlarini chuqurroq tahlil qilish, ta’lim siyosati darajasida baholash standartlari va o‘quv dasturlarini loyihaviy yondashuv bilan yanada uyg‘unlashtirish istiqbolidir.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1 Baran, M., & Sözbilir, M. (2018). An analysis of science education studies on problem-based learning. *Journal of Science Learning*, ...



- 2 Blumberg, P. (2019). *Developing Learner-Centered Teaching* (2nd ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- 3 Borenstein, M., Hedges, L., Higgins, J., & Rothstein, H. (2009). *Introduction to Meta-Analysis*. Wiley.
- 4 Duch, B. J., Groh, S. E., & Allen, D. E. (2001). *The Power of Problem-Based Learning*. Stylus.
- 5 Graaff, E. de, & Kolmos, A. (2003). Characteristics of problem-based learning. *International Journal of Engineering Education*, 19(5), 657–662.
- 6 Günter, T. (2020). Problem-based learning and academic achievement in science: A systematic review. *Science Education Review*, ...
- 7 Günter, T., et al. (2017). Effects of PBL on students’ science outcomes: Evidence from classrooms. ...
- 8 Hendry, G. D., & Murphy, S. (1995). Constructivism and learner-centred learning. ...
- 9 Hernández-Ramos, P., et al. (2021). Technology-rich PBL in elementary science. *Computers & Education*, ...
- 10 O’rmonjonov Azizbek Muhammadjon o’g’li. (2025). MAKTABGACHA TA’LIM YOSHIDAGI IMKONIYATI CHEKLANGAN BOLALAR UCHUN INKLYUZIV TA’LIM SHAROITIDA MUSIQIY TA’LIMNI TASHKIL ETISH METODIKASI. *Kelajak o’qituvchisi - Kelajak Bunyodkori*, 1(1), 470-475.
- 11 Ramziddin Tursunov. (2025). IJTIMOIIY ONG VA MA’NAVIYAT TUSHUNCHASI HAMDA UNING MAZMUN-MOHIIYATI. *Kelajak o’qituvchisi - Kelajak Bunyodkori*, 1(2), 36-40.
- 12 Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266.
- 13 Hung, W. (2019). Design principles for constructing authentic problems in PBL. *Interdisciplinary Journal of PBL*, ...
- 14 Ke, L., et al. (2021). Socio-scientific issues and PBL in science teaching. *Science Education*, ...
- 15 Liu, M., et al. (2008). Peer interaction and knowledge construction in PBL. *Instructional Science*, ...
- 16 Naslund, L., & Prodan, O. (2016). Collaborative thinking frameworks in PBL. ...
- 17 Nurtamara, A., et al. (2020). PBL and socio-scientific decision-making skills. ...
- 18 Poikela, E., et al. (2008). Creative problem-solving through PBL. ...
- 19 Rotgans, J., & Schmidt, H. (2019). Student regulation and responsibility in PBL. *Educational Psychologist*, ...
- 20 Ural, O., & Dadlı, G. (2020). Reflective thinking under PBL in science. ...

MAKTAB RAHBARLARINING BOSHQARUV KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISHNING SAMARALI USULLARI

Yunusova Xolidaxon To’lqinjon qizi

Abdulla Avloniy nomidagi pedagogik
mahorat milliy instituti tayanch doktoranti

Email: yunusovaxolidaxon@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada maktab rahbarlarining boshqaruv kompetensiyasini shakllantirish va rivojlantirish jarayonining nazariy hamda amaliy jihatlari tahlil qilingan. Rahbarlik faoliyatida strategik fikrlash, innovatsion boshqaruv, kommunikativ ko’nikmalar va emotsional intellektning ahamiyati yoritilgan.

Kalit so’zlar: boshqaruv kompetensiyasi, maktab rahbari, yetakchilik, innovatsion ta’lim, kasbiy rivojlanish.

ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ШКОЛ

Юнусова Халидахон Тулкинжон кизи

Докторант Национального института педагогического
мастерства имени Абдуллы Авлони

Email: yunusovaxolidaxon@gmail.com

Аннотация: В статье проанализированы теоретические и практические аспекты формирования и развития управленческой компетентности школьных руководителей. Раскрыта