RAQAMLI MUHITDA BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNING METAKOGNITIV KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHNING MAZMUNIY-DIDAKTIK ASOSLARI

Meyliyeva Nafosat Gulomovna
Navoiy davlat universiteti Maktabgacha ta’lim kafedrasi o‘qituvchisi
https://doi.org/10.5281/zenodo.23523052

Annotatsiya. *Maqolada bo‘lajak o‘qituvchilarning metakognitiv kompetentligini rivojlantirish mazmuni raqamli kontentdan foydalanish va fanlararo hamkorlik bilan bog‘liq holda tahlil qilinadi. 2024–2026-yillardagi mahalliy va xorijiy tadqiqotlar asosida metakognitiv bilim, rejalashtirish, monitoring, baholash va korreksiya o‘rtasidagi munosabatlar yoritiladi. Ilmiy dalillarni qiyoslash orqali o‘quv mazmuni, amaliy vazifa va baholash indikatorlarini uyg‘unlashtiruvchi tizim taklif etiladi. Raqamli tarbiyaviy kontent yaratish loyihasi ushbu tizimning amaliy namunasi sifatida beriladi. Taklif etilgan yondashuv nazariy sintez natijasi bo‘lib, uning mahalliy sharoitdagi samaradorligi empirik tekshiruvni talab qiladi.*
Kalit so‘zlar: *metakognitiv kompetentlik, bo‘lajak o‘qituvchi, raqamli kontent, o‘zini boshqarib o‘rganish, monitoring, refleksiya, fanlararo hamkorlik.*
Аннотация. *В статье анализируется содержание развития метакогнитивной компетентности будущих учителей во взаимосвязи с использованием цифрового контента и междисциплинарным сотрудничеством. На основе исследований узбекских и зарубежных авторов 2024–2026 годов рассматриваются метакогнитивные знания, планирование, мониторинг, оценивание и коррекция. Предлагается система, объединяющая учебное содержание, практические задания и показатели оценивания. Проект создания цифрового воспитательного контента представлен как пример её применения. Эффективность предлагаемого подхода в местных условиях требует эмпирической проверки.*
Ключевые слова: *метакогнитивная компетентность, будущий учитель, цифровой контент, саморегулируемое обучение, мониторинг, рефлексия, междисциплинарное сотрудничество.*
Abstract. *This article examines the content of metacognitive competence development in future teachers in relation to digital content and interdisciplinary collaboration. Research published by Uzbek and international authors in 2024–2026 informs an analysis of metacognitive knowledge, planning, monitoring, assessment, and adjustment. A system connecting learning content, practical tasks, and assessment indicators is proposed. A digital educational content project illustrates its application. The approach represents a theoretical synthesis and requires empirical testing in the local context.*
Keywords: *metacognitive competence, future teacher, digital content, self-regulated learning, monitoring, reflection, interdisciplinary collaboration.*

Kirish. Raqamli ta’lim muhitida bo‘lajak o‘qituvchi tayyor ma’lumotni o‘zlashtirish bilan birga uning ishonchliligini tekshirishi, pedagogik maqsadga mosligini aniqlashi va qo‘llangan resursning natijasini baholashi kerak. Kontentning tashqi jozibadorligi uning tarbiyaviy foydasini o‘z-o‘zidan tasdiqlamaydi. Talabaning “bu material foydali” degan xulosasi qaysi dalilga asoslangani va qanday sharoitda o‘zgarishi mumkinligini anglash metakognitiv tayyorgarlikning amaliy mazmunini ko‘rsatadi.

Metakognitiv kompetentlik ushbu maqolada shaxsning o‘z bilish jarayonini anglash, uni maqsadga muvofiq rejalashtirish, jarayonni kuzatish va dalillarga ko‘ra o‘zgartirish qobiliyati sifatida talqin qilinadi. Pedagogik faoliyatda bu qobiliyat o‘quvchilarning tushunishini kuzatish va o‘z metodik qarorlarini qayta ko‘rib chiqish bilan to‘ldiriladi. Shuning uchun uni rivojlantirish mazmuni talabaning shaxsiy o‘rganishi va kelajakdagi o‘qitish faoliyatini bog‘lashi lozim.

Tadqiqot uslubi. Ish nazariy tahliliy tadqiqot bo‘lib, 2024–2026-yillarda nashr qilingan sakkizta mahalliy va xorijiy manbaning maqsadli qiyosiy tahliliga asoslangan. Tanlashda pedagogik tayyorgarlik, metakognitiv monitoring, raqamli yordam va refleksiyaning mavzuga aloqadorligi hamda bibliografik ma’lumotning tekshirilishi hisobga olindi. Manbalar tadqiqot turi, ishtirokchilar konteksti va natijaning tatbiq chegarasi bo‘yicha qiyoslandi. Bu ish barcha adabiyotlarni qamrab oluvchi tizimli sharh yoki yangi meta-tahlil emas.

Muallifning natijasi empirik foizlar emas, balki o‘quv mazmuni, topshiriq va kuzatiladigan indikatorlarni bog‘lovchi konseptual tizimdir. Adabiyotlarda qayd etilgan statistik dalillar asl tadqiqotlarga havola bilan beriladi. Mahalliy nazariy tavsiyalar, xorijiy tajriba natijalari va muallif takliflari o‘zaro farqlanadi.

Mahalliy va xorijiy tadqiqotlar tahlili. G. Sattorova 2025-yilgi ishida bo‘lajak ingliz tili o‘qituvchilarining metakognitiv kompetentligini metakognitiv bilim, monitoring va nazorat bilan bog‘liq holda muhokama qilgan. Mustaqil ishlar va interaktiv loyihalar kasbiy tayyorgarlikni boyituvchi yo‘nalishlar sifatida ko‘rsatilgan [1]. Ushbu ish mazmunni alohida nazariy mavzu bilan cheklamasdan, topshiriq jarayonidagi ongli qarorlar bilan bog‘lashga yo‘nalish beradi. Uning tavsiyalarini boshqa pedagogik mutaxassisliklarga tatbiq etishda fan xususiyatlari hisobga olinishi kerak.

B. A. Umirbekovaning 2025-yilgi maqolasida kognitiv kompetentlikning pedagogik mazmuni kognitiv, metakognitiv va kommunikativ ko‘nikmalar bilan birgalikda yoritilgan [2]. S. S. Sharopovning 2026-yilgi nazariy tahlilida esa refleksiv mashg‘ulotlar, o‘zini baholash va pedagogik-psixologik mexanizmlarni uyg‘unlashtirish muhokama qilingan [3]. Bu manbalar fanlararo hamkorlikning nazariy asosini boyitadi; ulardan aniq ta’sir kattaligi yoki barcha talabalarga xos empirik natija chiqarilmaydi.

A. Fernández Ortube, E. Panadero va Ch. Dignathning 2024-yilgi tizimli sharhiga bo‘lajak o‘qituvchilar tayyorgarligiga oid 66 ta aralashuv tadqiqoti kiritilgan. Sharhda kognitiv va metakognitiv jarayonlarga aniq e’tibor qaratish, talabaning o‘zini boshqarib o‘rganishini bunday o‘rganishni o‘rgatish bilan birlashtirish va o‘zini baholash istiqbolli yo‘nalishlar sifatida ajratilgan [4]. Demak, pedagogik tayyorgarlik mazmunida “men qanday o‘rganaman?” savoli “men bu jarayonni o‘quvchiga qanday o‘rgataman?” savoli bilan bog‘lanishi kerak. O‘zini

boshqarib o‘rganish metakognitsiyadan kengroq tushuncha bo‘lib, motivatsiya va xulq-atvorni boshqarishni ham qamrab oladi.

N. Janssen va A. W. Lazonderning 2024-yilgi meta-tahlili muammoli vazifalarda monitoring aniqligini yaxshilashga qaratilgan 35 tadqiqotni umumlashtirgan. Umumiy ta’sir kichik ijobiy qiymatni tashkil etgan: Hedges g = 0,25. Butun topshiriq, metakognitiv bilim va tashqi mezonlarga yo‘naltirilgan aralashuvlar ijobiy natija ko‘rsatgan [5]. Bu ko‘rsatkich 25 foizlik o‘sishni anglatmaydi. U metakognitiv rivojlanish uchun mezon va taqqoslash asoslari zarurligini ko‘rsatadi, ammo har qanday refleksiv mashq bir xil samara beradi degan xulosani tasdiqlamaydi.

T. Michalskyning 2024-yilgi tadqiqotida bo‘lajak tabiiy fan o‘qituvchilari uchun metakognitiv yordamli va bunday yordamsiz kurslar qiyoslangan. IMPROVE usulidagi o‘ziga savol berish yordamidan foydalangan guruhda yuqori darajadagi fikrlash vazifalarini tushunish va loyihalash ko‘nikmalari yaxshiroq rivojlangan [6]. Bu dalil yo‘naltiruvchi savollarni kasbiy vazifaga kiritish imkoniyatini asoslaydi. Natijani boshqa fanlar yoki mahalliy talabalar uchun tayyor samaradorlik kafolati sifatida qabul qilish mumkin emas.

B. Ortega-Ruipérez, A. Pereles va M. Lázaroning 2025-yilgi MetaDig tadqiqotida ta’lim texnologiyalari magistraturasida o‘qiyotgan 252 pedagog ishtirok etgan. Raqamli vositadan muntazam foydalanganlar tanlanmaning 42 foizini tashkil etgan; ular ayrim o‘zini boshqarib o‘rganish ko‘rsatkichlarida, ayniqsa axborot izlashda, muntazam foydalanmaganlarga nisbatan yaxshiroq o‘zgarish ko‘rsatgan [7]. Muntazam foydalanish guruhlari o‘rtasidagi farqni faqat vositaning sababiy ta’siri deb talqin qilish ehtiyotkorlikni talab qiladi. Biroq ish raqamli faoliyatni rejalashtirish, monitoring va o‘zini baholash bilan bog‘lashning amaliy namunasini beradi.

D. D. D. Fahrni va hammualliflarning 2025-yilgi tizimli sharhida maktab o‘qituvchilarining raqamli texnologiyalar orqali o‘zini boshqarib o‘rganish va metakognitsiyani qo‘llab-quvvatlashiga oid 45 tadqiqot ko‘rib chiqilgan [8]. Raqamli va an’anaviy pedagogik yordamni uyg‘unlashtirishga e’tibor qaratilgan. Oliy ta’lim uchun bundan chiqariladigan metodik xulosa shuki, platformadagi tugma, statistika yoki avtomatik javobning o‘zi yetarli emas: talaba ularni maqsad, mezon va keyingi harakat bilan bog‘lay olishi kerak.

Metakognitiv kompetentlikni rivojlantirish mazmuni. Ko‘rib chiqilgan dalillar asosida mazmun beshta o‘zaro bog‘liq komponentga tizimlashtirildi. Metakognitiv bilim strategiyaning nimaga va qachon xizmat qilishini anglashga; rejalashtirish maqsad hamda muvaffaqiyat mezonini belgilashga; monitoring amaldagi faoliyatni dalillar bilan tekshirishga; baholash natijani mezonga qiyoslashga; refleksiya va korreksiya esa qarorni asosli o‘zgartirishga yo‘naltiriladi.

Quyidagi jadval muallif sintezidir va standartlashtirilgan diagnostik shkala hisoblanmaydi.

Mazmun komponenti	Kasbiy topshiriq	Kuzatiladigan indicator
Metakognitiv bilim	Ikki raqamli resursni qiyoslash	Tanlov shartini asoslaydi
Rejalashtirish	Kontent maqsadi va mezonini belgilash	Maqsadni tekshirish usuli bilan bog‘laydi
Monitoring	Loyiha davomida dalillarni qayd etish	Fakt va taxminni farqlaydi
Baholash	Natijani rubrika bilan qiyoslash	Baho uchun aniq dalil keltiradi
Refleksiya va korreksiya	Kontentni qayta ishlash	O‘zgartirish sababini izohlaydi

1-jadval. Mazmun, topshiriq va baholash indikatorlarining uyg‘unligi

Komponentlar alohida mavzular ro‘yxati sifatida o‘tilishi mumkin, ammo kasbiy vazifada ular ketma-ket bog‘lanishi lozim. Talaba kontentni avval pedagogik maqsadga ko‘ra tanlaydi, foydalanish rejasini ishlab chiqadi, sinov ma’lumotlarini qayd etadi va shundan keyin materialni o‘zgartiradi. Bunday tartibda refleksiya ish tugagach yoziladigan umumiy hisobot emas, keyingi qarorni belgilovchi jarayon bo‘ladi.

Raqamli loyiha va fanlararo hamkorlik. Amaliy namuna sifatida “Raqamli hikoya orqali mas’uliyatli tanlovni muhokama qilish” loyihasi taklif etiladi. Talabalar muayyan yosh guruhiga mos qisqa interaktiv hikoya ishlab chiqadi: qahramon tengdoshiga yordam berish yoki o‘yin qoidasiga rioya qilish vaziyatida tanlov qiladi. Loyiha maqsadi “chiroyli video yaratish” bilan cheklanmaydi; o‘quvchining tanlov sababini tushuntirishi kuzatiladigan natija sifatida belgilanadi. Shunday qilib, texnik mahsulot tarbiyaviy vazifa bilan bog‘lanadi.

Pedagogika yo‘nalishidagi ish maqsad, savol va baholash mezonlarini; psixologik tahlil yoshga moslik va vaziyatning hissiy mazmunini; axborot texnologiyalari bilan hamkorlik esa interfeys, foydalanish qulayligi va javoblarni qayd etish usulini qamrab oladi. Har bir ishtirokchi o‘z qarorini boshqa yo‘nalish vakillariga tushuntiradi. Natijada fanlararo hamkorlik faqat vazifalarni taqsimlashdan iborat bo‘lmay, pedagogik taxminlarni o‘zaro tekshirishga xizmat qiladi.

Kontent yaratilishidan oldin talaba “Bu savol qaysi ko‘nikmani ko‘rsatadi?” deb so‘raydi. Sinovda “Javob tushunishga dalilmi yoki tugmani taxminiy bosishmi?” savoli qo‘yiladi. Yakunda “Qaysi kuzatuv materialni o‘zgartirishimga asos bo‘ldi?” savoliga javob yoziladi. Talabalar bilan mikroo‘qitish o‘tkazilsa, uning natijasi bolalar bilan sinov natijasi sifatida ko‘rsatilmaydi. Bolalar ishtirokidagi tekshiruv alohida rejalashtiriladi.

Raqamli kontentdan foydalanish madaniyati ham mazmunning kasbiy qismidir. Talaba ma’lumotning manbasini tekshiradi, tasvir va matn muallifligini hisobga oladi, kerak bo‘lmagan shaxsiy ma’lumotlarni yig‘maydi. Sun’iy intellekt taklif etgan material pedagogik asos va tekshiriladigan dalilsiz tayyor yechim sifatida qabul qilinmaydi. Bu tavsiyalar metakognitiv nazoratni raqamli mas’uliyat bilan bog‘lash uchun muallif tomonidan taklif etiladi.

Baholash va tadqiqot chegaralari. Baholashda loyiha mahsuloti, qarorlar qaydi va individual refleksiv izoh birgalikda ko‘rib chiqiladi. Guruh ishining sifati har bir ishtirokchining kompetentligi bilan tenglashtirilmaydi. Talaba o‘z dastlabki taxmini, mavjud dalil va kiritgan o‘zgartirishini ko‘rsata olishi kerak. So‘rovnomaga qo‘shimcha amaliy topshiriq va kuzatuvdan foydalanish o‘zini baholashni xatti-harakat dalili bilan qiyoslash imkonini beradi.

Taklif etilgan mazmun tizimining samaradorligini tekshirishda boshlang‘ich va yakuniy vazifalar, qiyoslash guruhi, baholovchilar kelishuvi hamda yangi vaziyatga ko‘chirish topshirig‘i zarur. Platformaga kirish soni yoki ekranda o‘tkazilgan vaqt mustaqil ravishda metakognitiv rivojlanishni tasdiqlamaydi. Mahalliy manbalarning ko‘pi nazariy tavsiyalar beradi; xorijiy natijalar esa turli tanlanma va sharoitlarda olingan. Shu sababli ushbu maqolada mahalliy talabalarning umumiy rivojlanish darajasi yoki muallif modelining isbotlangan samarasi haqida da’vo qilinmaydi.

Xulosa. Bo‘lajak o‘qituvchilarning metakognitiv kompetentligini rivojlantirish mazmuni strategiya haqidagi bilimni rejalashtirish, monitoring, mezonlarga tayangan baholash va korreksiya bilan bog‘lashi lozim. Raqamli tarbiyaviy kontent yaratish ushbu komponentlarni kasbiy vazifada qo‘llash imkonini beradi. Fanlararo hamkorlik esa talabaning pedagogik, psixologik va texnologik qarorlarini turli nuqtai nazardan asoslashga xizmat qiladi.

Maqolaning nazariy natijasi mazmun, topshiriq va indikatorlarning muvofiqlashtirilgan tizimidir. Uni pedagogik fanlar, mustaqil ta’lim va amaliyotda uzviy qo‘llash tavsiya etiladi. Asosiy e’tibor raqamli mahsulot yaratish bilan birga talabaning nima uchun shunday qaror qilganini, qaysi dalilga tayanganini va qarorini qanday o‘zgartirganini aniqlashga qaratiladi. Ushbu tizimning amaliy samaradorligi keyingi empirik tadqiqotning vazifasidir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sattorova G. Bo‘lajak ingliz tili o‘qituvchilarida metakognitiv kompetentlikni rivojlantirishning nazariy-metodik xususiyatlari // Maktabgacha va maktab ta’limi. — 2025. — 3(12). — DOI: 10.5281/zenodo.17971631.
2. Umirbekova B. A. Kognitiv kompetentlikning ilmiy-nazariy asoslari va uning pedagogik jarayonda tutgan o‘rni // Ta’lim maydoni tendensiyalari: kompetentsiyalar, innovatsiyalar va texnologiyalar. — 2025. — 1(1). — B. 270–272. — DOI: 10.5281/zenodo.15385216.
3. Sharopov S. S. Talabalarning kognitiv va metakognitiv kompetentsiyalarini rivojlantirishning pedagogik-psixologik mexanizmlari // Academic Spectrum. — 2026. — № 1. — B. 61–64. — https://aspec.uz/public/article/29/

4. Fernández Ortube A., Panadero E., Dignath C. Self-Regulated Learning Interventions for Pre-service Teachers: a Systematic Review // Educational Psychology Review. — 2024. — Vol. 36. — Article 113. — DOI: 10.1007/s10648-024-09919-5.
5. Janssen N., Lazonder A. W. Meta-analysis of Interventions for Monitoring Accuracy in Problem Solving // Educational Psychology Review. — 2024. — Vol. 36. — Article 96. — DOI: 10.1007/s10648-024-09936-4.
6. Michalsky T. Metacognitive scaffolding for preservice teachers’ self-regulated design of higher order thinking tasks // Heliyon. — 2024. — Vol. 10, № 2. — e24280. — DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e24280.
7. Ortega-Ruipérez B., Pereles A., Lázaro M. Self-directed study in online teacher education with MetaDig: a digital tool for self-regulated learning // Revista Complutense de Educación. — 2025. — Vol. 36, № 3. — P. 289–300. — DOI: 10.5209/rced.93803.
8. Fahrni D. D. D., Iten G., Prasse D., Hascher T. Teachers’ practices in the use of digital technology to promote students’ self-regulated learning and metacognition: A systematic review // Teaching and Teacher Education. — 2025. — Vol. 165. — Article 105150. — DOI: 10.1016/j.tate.2025.105150.