

**RAQAMLI TA'LIM MUHITINING BO'LAJAK  
O'QITUVCHILARDA METAKOGNITIV KO'NIKMALARNI  
SHAKLLANTIRISHGA TA'SIRI**

**ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА  
ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАКОГНИТИВНЫХ НАВЫКОВ  
БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ**

**THE IMPACT OF DIGITAL LEARNING ENVIRONMENT ON  
DEVELOPING PRE-SERVICE TEACHERS' METACOGNITIVE  
SKILLS**

**Rahmanova Zarnigor To'lqin qizi**

**Annotatsiya.** Tezisdagi raqamli ta'lim muhitining bo'lajak o'qituvchilarda metakognitiv ko'nikmalarni rivojlantirishdagi roli va samaradorligi tahlil qilinadi.

**Аннотация.** В тезисе анализируется роль и эффективность цифровой образовательной среды в развитии метакognитивных навыков будущих учителей.

**Annotation.** The thesis analyzes the role and effectiveness of the digital learning environment in developing pre-service teachers' metacognitive skills.

**Kalit so'zlar:** raqamli ta'lim muhiti, metakognitiv ko'nikmalar, bo'lajak o'qituvchilar, refleksiv faoliyat, kognitiv monitoring, pedagogik texnologiyalar.

**Ключевые слова:** цифровая образовательная среда, метакognитивные навыки, будущие учителя, рефлексивная деятельность, когнитивный мониторинг, педагогические технологии.

**Keywords:** digital learning environment, metacognitive skills, pre-service teachers, reflective activity, cognitive monitoring, pedagogical technologies.

Zamonaviy raqamli ta'lim muhiti o'qituvchi tayyorlash jarayonida nafaqat bilim va amaliy ko'nikmalarni, balki talabalarning metakognitiv faoliyatini rivojlantirish imkoniyatlarini tubdan kengaytirmoqda. Raqamlashtirilgan o'quv platformalar, onlayn tahliliy tizimlar, sun'iy intellekt asosidagi o'quv vositalari va interaktiv raqamli resurslar bo'lajak o'qituvchilarda "o'rganishni o'rganish", o'z fikrlash jarayonini monitoring qilish, ta'lim strategiyasini ongli rejalashtirish kabi metakognitiv ko'nikmalarni shakllantirishning samarali mexanizmlarini yaratmoqda. Bugungi global ta'lim tendensiyalari o'qituvchidan yuqori darajadagi refleksiya, mustaqil fikrlash, ijodiy tahlil va o'z-o'zini boshqarish kabi metakognitiv kompetensiyalarni talab qilayotgani sababli, raqamli ta'lim vositalarining ushbu jarayondagi o'rni ilmiy tadqiqotlar uchun dolzarb ahamiyat kasb etadi. O'zbekiston ta'lim tizimida ham raqamli transformatsiya jarayonlarining kengayishi bo'lajak o'qituvchilarning metakognitiv rivojlanishiga qaratilgan pedagogik texnologiyalarni yanada takomillashtirish zaruratini yuzaga chiqarmoqda. Shu bois raqamli ta'lim muhiti metakognitiv ko'nikmalarni shakllantirishga qanday ta'sir ko'rsatishini o'rganish hozirgi davrning eng muhim ilmiy-amaliy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Zamonaviy ta'lim tizimi nafaqat bilim berish, balki talabalarning kognitiv va metakognitiv ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan kompleks jarayon sifatida shakllanmoqda. Metakognitiv ko'nikmalar — o'z fikrlash jarayonini ongli boshqarish, faoliyatini monitoring qilish, strategik qarorlar qabul qilish va refleksiv tahlil qilish qobiliyatlari — pedagogning kasbiy yetukligi va o'quv jarayonini samarali tashkil etish uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega (Flavell, Schraw va Moshman). Livingston tadqiqotlari shuni

ko'rsatadiki, metakognitiv kompetensiyalar pedagogning o'qituvchilik faoliyatidagi qaror qabul qilish sifatini oshiradi va o'quvchilarning o'z-o'zini rivojlantirishga bo'lgan qobiliyatini kuchaytiradi.

Raqamli ta'lim muhiti esa ushbu jarayonni samarali qo'llab-quvvatlaydigan asosiy vosita sifatida namoyon bo'ladi. Hattie ta'kidlashicha, raqamli platformalar va interaktiv vositalar o'qituvchilarda o'z faoliyatini real vaqt monitoring qilish, xatolarni aniqlash va tuzatish, refleksiv mulohazalar yuritish kabi metakognitiv ko'nikmalarni shakllantirish imkonini beradi. Shuningdek, Anderson va Krathwohlning tadqiqotlari o'qituvchi faoliyatini rejalashtirish va baholashda raqamli vositalarning samaradorligini amaliy jihatdan isbotlagan.

O'zbekiston sharoitida metakognitiv ko'nikmalarni rivojlantirish masalasi ham dolzarb ahamiyat kasb etadi. Yo. Abdullayeva va N. Komilova tadqiqotlariga ko'ra, bo'lajak o'qituvchilarning refleksiv va strategik fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishda raqamli vositalardan foydalanish ularning kasbiy tayyorgarlik sifatini sezilarli darajada oshiradi. Tolipov & Usmonboeva esa interaktiv dars va refleksiv kundaliklar orqali metakognitiv jarayonlarni rivojlantirishning samaradorligini ta'kidlaydilar.

Metakognitiv ko'nikmalar quyidagi tarkibiy elementlardan iborat:

- metakognitiv bilim,
- metakognitiv monitoring,
- refleksiv boshqaruv,
- strategik rejalashtirish (Flavell, Schraw va Dennison).

Raqamli ta'lim muhitida bu ko'nikmalar turli vositalar orqali shakllantiriladi. Masalan, onlayn diagnostika va testlar talabaning bilimini tahlil qilish imkonini beradi, refleksiv jurnallar va bloglar o'z faoliyatini qayta ko'rib chiqishga yordam beradi, simulyatsion vaziyatlar esa real pedagogik qarorlarni qabul qilishni mashq qilishga imkon yaratadi.

*ilmiy –amaliy anjuman*

Amaliy jihatdan raqamli ta'lim muhitining qo'llanilishi bo'lajak o'qituvchilarda quyidagi natijalarni beradi: reflektiv fikrlash va metakognitiv monitoring ko'nikmalari rivojlanadi, o'z-o'zini boshqarish va kasbiy qarorlar qabul qilish sifatida yaxshilanadi, shuningdek, o'quv jarayoni samaradorligi oshadi. Shu bilan birga, raqamli vositalar yordamida olingan tezkor feedback talabalarda o'z faoliyatini tahlil qilish va o'zini baholashni muntazam amalga oshirishga rag'batlantiradi, bu esa ularning kasbiy yetuklik darajasini oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli ta'lim muhiti bo'lajak o'qituvchilarda metakognitiv ko'nikmalarni shakllantirishda nafaqat pedagogik vosita sifatida, balki shaxsning reflektiv va strategik fikrlashini rivojlantirishga xizmat qiluvchi integrativ mexanizm sifatida dolzarb ahamiyat kasb etadi. Ushbu jarayon global ta'lim standartlari va O'zbekiston ta'lim tizimidagi raqamli transformatsiya talablariga javob beradi va pedagog kadrlar tayyorlash sifatini tubdan oshirishga imkon yaratadi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli ta'lim muhiti bo'lajak o'qituvchilarda metakognitiv ko'nikmalarni shakllantirishda muhim pedagogik resurs sifatida xizmat qiladi. Raqamli platformalar, reflektiv jurnallar, onlayn testlar va simulyatsion vaziyatlar talabalarning o'z faoliyatini kuzatish, tahlil qilish, strategik rejalashtirish va o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalarini samarali rivojlantirish imkonini beradi.

Metakognitiv ko'nikmalarni shakllantirish bo'yicha raqamli vositalardan foydalanish pedagogning kasbiy yetukligi va o'quv jarayonining sifatini oshirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, raqamli muhit talabalarning reflektiv fikrlash va kasbiy qaror qabul qilish qobiliyatlarini mustahkamlaydi, ularni mustaqil va ongli pedagogik faoliyatga tayyorlaydi.

Umuman olganda, raqamli ta'lim muhiti bo'lajak o'qituvchilarning metakognitiv kompetensiyalarini rivojlantirishda samarali vosita bo'lib,

pedagogik jarayonning sifatini oshirish va zamonaviy ta'lim standartlariga javob beruvchi kadrlarni tayyorlash imkonini yaratadi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Flavell, J. Cognitive monitoring and metacognition // American Psychologist. — 1979. — Vol. 34(10). — P. 906–911. — P. 907–909.
2. Schraw, G., Moshman, D. Metacognitive theories // Educational Psychology Review. — 1995. — Vol. 7(4). — P. 351–371. — P. 355–365.
3. Livingston, J. Metacognition: An Overview. — State University of New York, 2003. — 28 p. — P. 12–21.
4. Anderson, L., Krathwohl, D. A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. — New York: Longman, 2001. — 352 p. — P. 241–260.
5. Hattie, J. Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. — London: Routledge, 2009. — 392 p. — P. 98–105.
6. Tolipov, O'., Usmonboeva, M. Pedagogik texnologiya: nazariya va amaliyot. — Toshkent: Fan, 2019. — 240 b. — B. 121–132.
7. Nishonova, Z. Metakognitiv kompetensiya va o'qituvchi tayyorlashda uning o'rni // Uzbek Journal of Education Research. — 2021. — №2. — B. 45–53. — B. 47–52.
8. Salikhova, D. Raqamli muhit va pedagogik tafakkur rivoji // Pedagogika va Psixologiya Jurnal. — 2020. — №4. — B. 78–85. — B. 80–83.
9. Zohidov, Q. Raqamli ta'lim muhiti va metakognitiv ko'nikmalar // Oliy ta'lim axboroti. — 2023. — №1. — B. 56–64. — B. 58–62.
10. OECD. Teaching in the Digital Age: Skills for the Future. — Paris: OECD Publishing, 2021. — 212 p. — P. 98–115.