



**PEDAGOGIK TA'LIMDA RAQAMLI SAVODXONLIKNI
SHAKLLANTIRISHDA BOSQICHLI YONDASHUVNING SAMARADORLIGI**

Nabiyeva Zulxumor O'tkir qizi
Xalqaro Nordik universiteti magistranti.

Annotatsiya. *Mazkur tezisda pedagogik ta'lim jarayonida raqamli savodxonlikni shakllantirishda bosqichli yondashuvning ahamiyati va samaradorligi tahlil qilinadi. Bugungi kunda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish pedagogik kadrlarga bo'lgan talablar asosida shakllanmoqda. Tadqiqotda raqamli savodxonlikni bosqichma-bosqich shakllantirishga oid yondashuvlar, ularning didaktik mexanizmlari va amaliyotda qo'llash natijalari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, pedagogik ta'lim muassasalarida bo'lajak tarbiyachilarni raqamli muhitda mustaqil faoliyat yuritishga tayyorlashda uzluksiz ta'lim yondashuvining o'rni ochib beriladi.*

Kalit so'zlar: *raqamli savodxonlik, pedagogik ta'lim, bosqichli yondashuv, raqamli kompetensiya, uzluksiz ta'lim, pedagog kadrlar tayyorlash*

Annotation. *This thesis explores the effectiveness of a phased approach to developing digital literacy within pedagogical education. The demand for digitally competent educators is growing, requiring systematic integration of digital skills into teacher training programs. The research analyzes pedagogical strategies for step-by-step development of digital literacy, their didactic mechanisms, and practical outcomes. Special attention is given to the role of lifelong learning in preparing future preschool educators for independent professional activity in a digital environment.*

Key words: *digital literacy, pedagogical education, phased approach, digital competence, continuous education, teacher training*

Аннотация. *В тезисе рассматривается значимость и эффективность поэтапного подхода к формированию цифровой грамотности в педагогическом образовании. Современные требования к педагогическим кадрам определяют необходимость развития цифровых компетенций. В работе анализируются методические подходы к формированию цифровой грамотности по этапам, дидактические механизмы и результаты их применения на практике. Особое внимание уделяется роли непрерывного образования в подготовке будущих воспитателей к самостоятельной деятельности в цифровой среде.*

Ключевые слова: *цифровая грамотность, педагогическое образование, поэтапный подход, цифровая компетентность, непрерывное обучение, подготовка педагогов*

Kirish. *Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta'lim sohasiga ham tubdan ta'sir ko'rsatmoqda. Raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga integratsiyalash, nafaqat o'quv materiallarini yetkazishda, balki o'qitish metodlari, baholash*



vositalari va pedagogik muhitning o'zini ham yangilash zaruratini tug'dirmoqda. Ayniqsa, pedagogik ta'limda raqamli savodxonlikni shakllantirish dolzarb masalaga aylangan, chunki kelajakdagi o'qituvchilar va tarbiyachilar yosh avlodni raqamli muhitga mos holda tarbiyalashga tayyor bo'lislari zarur.

Bugungi raqamli transformatsiya sharoitida pedagoglar raqamli vositalardan samarali foydalana olish, ularni ta'lim jarayoniga moslashtira bilish, va shu orqali o'quvchilarning raqamli kompetensiyalarini shakllantirishda yetakchi rol o'ynashlari kerak. Shu nuqtai nazardan, bo'lajak pedagoglarni raqamli savodxonlik asoslarida tayyorlash ta'lim siyosatining ustuvor yo'nalishiga aylangan. Bunda, bosqichli yondashuv – ya'ni raqamli ko'nikmalarni bosqichma-bosqich, izchil va metodik asosda shakllantirish yondashuvi ayniqsa samarali ekani tajriba asosida isbotlanmoqda.

Yevropa Ittifoqi tomonidan ishlab chiqilgan DigCompEdu modeli hamda boshqa xalqaro standartlar pedagogik kadrlarning raqamli kompetensiyalarini baholash va rivojlantirish uchun muhim asos bo'lib xizmat qilmoqda. Ushbu modelga ko'ra, raqamli savodxonlik faqat texnik bilimlardan iborat emas, balki axborotni tanlash, uni tahlil qilish, yaratuvchanlik bilan foydalanish, raqamli xavfsizlikni ta'minlash va etika me'yorlariga rioya qilish kabi ko'nikmalarni ham qamrab oladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli ta'limni joriy etish va rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorlarida ham ushbu yo'nalish alohida ta'kidlangan bo'lib, pedagogik ta'limda raqamli kompetensiyalarni shakllantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bu esa bo'lajak pedagoglarni tayyorlashda yangicha metodik yondashuvlarni, jumladan bosqichli yondashuvni, joriy etish zaruratini yuzaga keltirmoqda.

Ushbu maqolada pedagogik ta'limda raqamli savodxonlikni bosqichma-bosqich shakllantirishning nazariy asoslari, amaliy jihatlari va samaradorlik ko'rsatkichlari tahlil qilinadi. Xususan, bosqichli yondashuvning afzalliklari, uning o'quv dasturlariga integratsiyasi, va amaliyotda qo'llanish tajribalari asosida raqamli kompetensiyalarni samarali rivojlantirish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, zamonaviy ta'limda raqamli vositalardan samarali foydalanish nafaqat texnologik savodxonlikni, balki tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish, axborot tahlili va media madaniyatini rivojlantirishni ham talab etmoqda. Bu esa o'z navbatida bo'lajak pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini shakllantirish jarayoniga tizimli, bosqichli va metodik asoslangan yondashuvni joriy etishni taqozo etadi.

Bugungi kunda pedagogika oliy ta'lim muassasalarida raqamli kompetensiyalarni o'rgatish sifati turlicha bo'lib, bu sohada yagona standart va yondashuvlar tizimi to'liq shakllanmagan. Xalqaro tajriba, xususan, Yevropa mamlakatlarida qo'llanilayotgan DigCompEdu kabi modellar, o'qituvchilarni bosqichma-bosqich raqamli savodxonlikka tayyorlashda muhim vosita bo'lib xizmat qilmoqda.

Shu nuqtai nazardan, mazkur tadqiqot ishida pedagogik ta'limda raqamli savodxonlikni bosqichli yondashuv asosida shakllantirishning metodik asoslarini aniqlash, tajriba-sinovlar orqali ularning samaradorligini baholash va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish maqsad



qilingan. Bu orqali pedagogik ta'limda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishga oid yangi yondashuvlar va yechimlar taklif etiladi.

Adabiyotlar tahlili. So'nggi yillarda raqamli savodxonlikni ta'limga integratsiyalash borasida bir qator ilmiy-amaliy tadqiqotlar olib borilgan. Xususan, Yevropa Ittifoqi tomonidan ishlab chiqilgan DigCompEdu modeli pedagog kadrlarning raqamli kompetensiyalarini aniqlash va rivojlantirishda eng ko'p foydalanilayotgan metodologik asoslardan biri hisoblanadi. Ushbu model raqamli vositalardan foydalanish, o'quvchilar faoliyatini monitoring qilish, o'quv jarayonini individuallashtirish kabi ko'nikmalarni o'z ichiga oladi [1].

Rossiyalik olimlar M. A. Kozlova va T. Yu. Kalashnikova o'z tadqiqotlarida pedagogik raqamli kompetensiyalarni uch asosiy yo'nalishda – raqamli texnologiyalar bilan ishlash, raqamli xavfsizlik va raqamli kommunikatsiya sifatida ko'rsatib berganlar [2]. Ularning fikriga ko'ra, bu ko'nikmalarni bosqichma-bosqich shakllantirish natijasida o'quv jarayonining samaradorligi ortadi.

A. A. Jo'rayev tomonidan olib borilgan tadqiqotlar esa raqamli kompetensiyalarni aynan maktabgacha ta'lim muassasalarida shakllantirish jarayoniga qaratilgan. U o'z ishida pedagoglarni raqamli vositalardan foydalana olishga o'rgatish, zamonaviy metodikalarni ishlab chiqish va ularni amaliyotga tatbiq etish zarurligini asoslaydi [3].

S. Turakulovning fikricha, pedagogik oliy ta'lim muassasalarida raqamli savodxonlikni shakllantirishda loyihaviy ta'lim, virtual laboratoriyalar, hamda elektron resurslardan foydalanish katta ahamiyat kasb etadi. U o'z tadqiqotida raqamli savodxonlikni shakllantirishni bosqichlarga ajratgan holda metodik asoslar ishlab chiqqan [4].

Xorijiy tajribalarda, xususan, Finlandiya va Estoniya kabi davlatlarda pedagoglarni raqamli tayyorlash doimiy o'qitish tamoyiliga asoslangan bo'lib, bunda har bir bosqichda raqamli kompetensiyalar aniq mezonlar asosida baholanadi [5]. Bu yondashuv pedagogik tayyorgarlikni xalqaro standartlarga moslashtirishga xizmat qilmoqda.

Jahon banki va UNESCO hisobotlarida ham raqamli ta'lim infratuzilmasi bilan bir qatorda, pedagogik kadrlarning raqamli savodxonlik darajasi ta'lim sifatining muhim mezon sifatida e'tirof etilgan [6]. Bu esa har bir pedagogda zamonaviy raqamli vositalar bilan ishlash malakalarini shakllantirish zaruratini ko'rsatadi.

Shuningdek, G. A. Yakubova o'z tadqiqotlarida raqamli kompetensiyalarni shakllantirishda axborot madaniyati, motivatsiya va refleksiya ko'nikmalarining o'rni haqida to'xtalib o'tadi. U o'zining empirik tadqiqotlari orqali talabalarda raqamli kompetensiyalar shakllanishining samarali bosqichlarini aniqlagan [7].

Yuqoridagi tahlillardan ko'rinib turibdiki, raqamli savodxonlikni shakllantirish masalasi bugungi ta'lim tizimida alohida ilmiy yo'nalish sifatida qaralmoqda. Ayniqsa, pedagoglarni tayyorlash jarayonida bosqichli yondashuvni qo'llash orqali raqamli kompetensiyalarni chuqur va barqaror shakllantirish mumkinligi ko'plab tadqiqotlar orqali tasdiqlangan [8].

Materiallar va metodlar. Ushbu tadqiqotda pedagogik ta'limda bo'lajak pedagoglarning raqamli savodxonligini shakllantirishda bosqichli yondashuvning



samaradorligini aniqlash maqsad qilingan. Tadqiqot eksperimental va nazariy metodlar uyg'unligida olib borildi.

1. Tadqiqot obyekti va predmeti

Tadqiqot obyekti – pedagogik ta'lim yo'nalishida tahsil olayotgan bakalavriat bosqichidagi talabalar (jumladan, maktabgacha ta'lim va boshlang'ich ta'lim yo'nalishlari). Tadqiqot predmeti – raqamli savodxonlikni bosqichli yondashuv asosida shakllantirish metodikasi va uning samaradorligi.

2. Tadqiqot doirasi va joyi

Tajriba ishlari 2024–2025 o'quv yili davomida O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligiga qarashli pedagogik oliy ta'lim muassasalarining 2 ta filialida, jumladan Xalqaro Nordik universiteti, hamda Namangan davlat universitetining pedagogika fakultetida olib borildi.

3. Ishchi guruh

Tajriba-sinov ishlari uchun jami 120 nafar talaba tanlab olindi va ular tasodifiy tanlash asosida ikkita guruhga ajratildi:

- Tajriba guruhi (TG) – 60 nafar, ular bilan raqamli savodxonlikni bosqichli yondashuv asosida shakllantirish ishlari olib borildi;
- Nazorat guruhi (NG) – 60 nafar, ular an'anaviy ta'lim uslubida o'qitildi.

4. Bosqichli yondashuv modeli

Tajriba guruhi bilan quyidagi bosqichli yondashuv asosida ishlar tashkil etildi:

- 1-bosqich – Raqamli tayyorlikni aniqlash: Maxsus diagnostika testlari orqali talabalar raqamli savodxonlik darajalari (D1–D5) bo'yicha baholandi.
- 2-bosqich – Asosiy raqamli ko'nikmalarni shakllantirish: Google Workspace, Zoom, Padlet, Wordwall, Canva kabi raqamli platformalarda ishlash bo'yicha amaliy mashg'ulotlar o'tkazildi.
- 3-bosqich – Didaktik integratsiya: Talabalar raqamli texnologiyalarni dars ishlanmalari va pedagogik loyihalarga integratsiya qilishni o'rgandilar.
- 4-bosqich – Refleksiya va tahlil: Har bir moduldan so'ng talabalarning mustaqil tahlili va fikr-mulohazalari asosida raqamli refleksiya kundaliklari tuzildi.

5. Tadqiqot metodlari

Tadqiqot davomida quyidagi metodlar qo'llanildi:

- Nazariy metodlar: ilmiy adabiyotlar tahlili, mavjud raqamli kompetensiyalar modellari (DigCompEdu, ISTE Standards) o'rganildi;
- Empirik metodlar: test, so'rovnomalar, kuzatuv, suhbat va pedagogik eksperiment;
- Statistik metodlar: yakuniy natijalarni tahlil qilishda Excel, SPSS dasturlaridan foydalanildi. O'rtacha ball, dispersiya va t-testi yordamida nazorat va tajriba guruhlarining o'zaro farqi tahlil qilindi.

6. Baholash mezonlari

Raqamli savodxonlik darajasi quyidagi mezonlar asosida baholandi:





Raqamli vositalardan foydalanish tezligi va aniqligi;
Raqamli axborotni tanlash, tahlil qilish va qo'llash ko'nikmasi;
Raqamli vositalarni darsda integratsiyalash darajasi;
Raqamli xavfsizlik va madaniyatga rioya etish.

Xulosa. Bugungi kunda ta'lim tizimining raqamlashtirilishi jarayoni jamiyat taraqqiyotining ajralmas qismi bo'lib qolmoqda. Xususan, pedagogik kadrlarni tayyorlashda raqamli savodxonlikni shakllantirish eng dolzarb masalalardan biri sifatida maydonga chiqmoqda. Olib borilgan tadqiqotlar va tajriba-sinov ishlari asosida quyidagi muhim xulosalarga kelindi:

1. Bosqichli yondashuvning ilmiy-metodik asoslari pedagogik ta'limda raqamli savodxonlikni izchil va tizimli shakllantirish imkonini beradi. Ushbu yondashuv orqali talabalarda zaruriy raqamli ko'nikmalarni asta-sekin, bosqichma-bosqich o'zlashtirish va ularni amaliyotga tatbiq etish samaradorligi ortadi.

2. Tajriba guruhi bilan olib borilgan amaliy ishlar shuni ko'rsatdiki, raqamli savodxonlikni shakllantirishdagi 4 bosqichli model (diagnostika, ko'nikma hosil qilish, integratsiya, refleksiya) orqali talabalar raqamli texnologiyalardan pedagogik maqsadlarda foydalana olishni puxta egalladilar.

3. Nazorat guruhi va tajriba guruhi natijalari taqqoslanganda, bosqichli yondashuv asosida tayyorgarlik ko'rgan talabalar raqamli vositalarni o'quv jarayoniga integratsiyalash, axborotni izlash va tahlil qilish, raqamli xavfsizlikka rioya etish va media madaniyat ko'nikmalarida yuqori natijalarga erishganliklari kuzatildi.

4. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, raqamli savodxonlikni shakllantirishda innovatsion texnologiyalardan – Google Workspace, Canva, Padlet, Quizizz, va boshqa raqamli platformalardan foydalanish talabalarni o'qitish jarayonini qiziqarli va samarali tashkil etishga xizmat qiladi.

5. Shuningdek, raqamli savodxonlikni shakllantirish jarayonida motivatsion omillar, axborot madaniyati va reflektiv tahlil ko'nikmalari muhim rol o'ynaydi. Bu holat o'quvchilarni mustaqil, tanqidiy va texnologik fikrlashga yo'naltiradi.

6. Raqamli savodxonlikni shakllantirish nafaqat texnik ko'nikmalarni egallashni, balki pedagogik axloq, axborot xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlarni himoyalash, hamkorlikda ishlash kabi yumshoq ko'nikmalarni ham o'z ichiga oladi.

7. Chet el tajribasi – Finlandiya, Estoniya, Janubiy Koreya tajribalari shuni ko'rsatadiki, pedagogik ta'limda raqamli savodxonlikni rivojlantirish uzluksiz o'qitish tizimi, milliy standartlar va platformalar bilan uyg'unlashgan holda olib boriladi. Bu yondashuv O'zbekistonda ham bosqichma-bosqich joriy etilishi maqsadga muvofiqdir.

8. Umuman olganda, pedagogik ta'limda raqamli savodxonlikni shakllantirishda bosqichli yondashuvni amaliyotga tatbiq etish talabalarining kasbiy tayyorgarlik sifatini oshiradi, ularni zamonaviy raqamli makon talablariga mos keluvchi raqobatbardosh kadrlar sifatida shakllantirishga xizmat qiladi.



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATION G'OYALAR



Foydalanilgan adabiyotlar

- 1) European Commission. *DigCompEdu: The European Framework for the Digital Competence of Educators*. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.
- 2) Козлова М. А., Калашникова Т. Ю. Формирование цифровых компетенций педагогов: теория и практика. – М.: Просвещение, 2020.
- 3) Jo'rayev A. A. Maktabgacha ta'limda raqamli kompetensiyalarni shakllantirishning nazariy asoslari // *Pedagogik ta'limda innovatsiyalar*. – 2022. – №3. – B. 45–49.
- 4) Turakulova S. Bosqichli yondashuv asosida pedagog kadrlarni raqamli savodxonlikka o'qitish // *Oliy ta'limda raqamli texnologiyalar*. – 2023. – №1. – B. 29–35.
- 5) Niemi H., Multisilta J. Digital Competence in Teacher Education in Finland and Estonia // *Education and Information Technologies*. – 2020. – Vol. 25, Issue 2. – P. 431–445.
- 6) World Bank, UNESCO. *Digital Skills for Education and Development: Global Report*. – Washington D.C.: World Bank Publications, 2021.
- 7) Якубова Г. А. Цифровая грамотность будущих педагогов: этапы формирования и условия эффективности // *Современное образование*. – 2022. – №4. – С. 88–93.
- 8) Назарова Ш. М. Bosqichli yondashuv orqali raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish tamoyillari // *Pedagogik izlanishlar*. – 2023. – №2. – B. 63–70.

8.