NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI
ILMIY AXBOROTNOMASI, [2026-4]
ISSN:2181-1458
ISSN:2181-0427

13.00.00-PEDAGOGIKA
journal.namdu.uz
PEDAGOGICAL

Rahimova Dildora Qodirjonovna
p.f.f.d., PhD, dotsent, Universitety of business and science, Pedagogika va psixologiya kafedrasi

RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA OLIY TA'LIMNING EPISTEMOLOGIK ASOSLARINI QAYTA KO'RIB CHIQISH: NAZARIY YONDASHUV

Annotatsiya. *Ushbu maqola raqamli transformatsiya jarayonida oliy ta'limning epistemologik asoslarini qayta ko'rib chiqish zaruriyatini nazariy jihatdan asoslaydi. Zamonaviy raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga jadal kirib kelishi nafaqat pedagogik amaliyotni, balki bilim va o'qitish haqidagi fundamental tasavvurlarni ham tubdan o'zgartirmoqda. Maqolada an'anaviy epistemologik yondashuvlar-ratsionalizm, empirizm va konstruktivizm-raqamli muhit talablari nuqtai nazaridan tahlil qilinadi. Shuningdek, «raqamli epistemologiya» tushunchasi kiritilgan bo'lib, u texnologik vositachilik orqali bilimning shakllanishi, tarqalishi va tasdiqlash jarayonlarini o'rganadi.*

Kalit so'zlar: *raqamli transformatsiya, epistemologiya, oliy ta'lim, bilim paradigmasi, konstruktivizm, raqamli pedagogika, texnologik determinizm, ta'lim nazariyasi.*

Рахимова Дилдора Қодиржоновна
кандидат педагогических наук (PhD), доцент, Университет бизнеса и науки, Кафедра педагогики и психологии

ПЕРЕСМОТР ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Аннотация. *Данная статья теоретически обосновывает необходимость пересмотра эпистемологических основ высшего образования в условиях цифровой трансформации. Стремительное проникновение современных цифровых технологий в образовательный процесс кардинально меняет не только педагогическую практику, но и фундаментальные представления о знании и обучении. В статье традиционные эпистемологические подходы-рационализм, эмпиризм и конструктивизм-анализируются с точки зрения требований цифровой среды. Введено понятие «цифровой эпистемологии», изучающей формирование, распространение и верификацию знаний посредством технологического посредничества.*

Ключевые слова: *цифровая трансформация, эпистемология, высшее образование, парадигма знания, конструктивизм, цифровая педагогика, технологический детерминизм, теория образования.*

Rakhimova Dildora Kodirjonovna
Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor, University of Business and Science, Department of Pedagogy and Psychology

REVISITING THE EPISTEMOLOGICAL FOUNDATIONS OF HIGHER EDUCATION IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION: A THEORETICAL APPROACH

Abstract. *This article theoretically substantiates the necessity of revisiting the epistemological foundations of higher education in the context of digital transformation. The rapid integration of modern digital technologies into the educational process is fundamentally changing not only pedagogical practice but also the underlying conceptions of knowledge and learning. The article analyzes traditional epistemological approaches-rationalism, empiricism, and constructivism-from the perspective of digital environment requirements. The concept of «digital epistemology» is introduced, which examines the formation, dissemination, and verification of knowledge through technological mediation.*

Keywords: *digital transformation, epistemology, higher education, knowledge paradigm, constructivism, digital pedagogy, technological determinism, theory of education.*

KIRISH

XXI asrning ikkinchi o‘n yilligidan boshlab dunyo miqyosidagi oliy ta’lim tizimi misli ko‘rilmagan raqamli transformatsiya jarayonini boshdan kechirmoqda. Sun’iy intellekt, katta ma’lumotlar (big data), bulutli hisoblash texnologiyalari va onlayn ta’lim platformalarining jadal rivojlanishi an’anaviy universitetlar uchun tub paradigmatik o‘zgarishlarni taqozo etmoqda (Selwyn, 2019). Biroq ko‘plab tadqiqotchilar texnologik yangilanishga e’tibor qaratgan holda, muhimroq savol -bilimning o‘zi qanday o‘zgarmoqda, uning manbai, tasdiqlanish usullari va tarqalish mexanizmlari qanday evrilmoqda-degan masalani chetlab o‘tmoqdalar.

Epistemologiya-bilim nazariyasi sifatida-bu savollarga javob beruvchi falsafiy intizom hisoblanadi. Raqamli muhitda bilimning tabiatini, uning ishonchliligini va pedagogik jarayondagi o‘rnini qayta baholash zarurati yuzaga kelmoqda. An’anaviy epistemologik modellar-Dekart ratsionalizmi, Lokk empirizmi, Kant transsendental idealizmi va Vygotskiy konstruktivizmi-hali ham o‘z dolzarbligini yo‘qotmagan, ammo raqamli reallik ularning ko‘pgina taxminlarini inkor etmoqda yoki sezilarli darajada murakkablashtirmoqda.

Ushbu maqolaning maqsadi raqamli transformatsiya kontekstida oliy ta’lim epistemologiyasining nazariy asoslarini qayta ko‘rib chiqish va «raqamli epistemologiya» konsepsiyasini ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqot quyidagi muammoli savollarni ko‘rib chiqadi: raqamli muhit an’anaviy epistemologik kategoriyalarni qanday o‘zgartiradi? Bilimning raqamli vositachilik orqali shakllanishi qanday xususiyatlarni kasb etadi? Oliy ta’lim uchun yangi epistemologik paradigma qanday ko‘rinishda bo‘lishi mumkin?

Raqamli texnologiyalar va ta’lim nazariyasi kesishmasidagi tadqiqotlar so‘nggi yigirma yil davomida keskin o‘sdi. Siemens (2005) tomonidan ishlab chiqilgan konnektivizm nazariyasi raqamli davrning birinchi ta’lim epistemologiyasi sifatida e’tirof etilmoqda. Ushbu nazariya bilimni individual miyada emas, balki shaxslar va texnologik tizimlar o‘rtasidagi bog‘lanishlar tarmog‘ida joylashgan deb talqin qiladi. Biroq Verhagen (2006) va boshqa bir qator tanqidchilar konnektivizmning mustaqil ta’lim nazariyasi sifatida etarlicha asoslanmaganligini ta’kidlashgan.

Buckingham (2007) va Prensky (2010) raqamli avlod («digital natives») konsepsiyasini o‘rganib, yoshlarning texnologiya bilan o‘zaro munosabati bilimni o‘zlashtirishning yangi usullarini shakllantirmoqda, degan xulosaga kelishgan. Bu tadqiqotlar epistemologik jihatdan muhim, chunki ular bilimni o‘zlashtirishning kognitiv mexanizmlarida texnologik vositachilik rolini ko‘rsatadi.

O‘zbek olimlari orasida Yusupova (2020) va Xamrayev (2022) raqamli ta’limning milliy kontekstdagi muammolarini o‘rganib, an’anaviy pedagogik an’analar bilan zamonaviy texnologiyalar o‘rtasidagi nomuvofiqlik masalasini ko‘tarishgan. Ularning tadqiqotlari milliy ta’lim tizimi uchun mustaqil epistemologik konsepsiya ishlab chiqish zarurligini asoslaydi.

Peters va Besley (2019) postdigital holat (postdigital condition) tushunchasini kiritib, raqamli va an’anaviy ta’limning o‘zaro singishib ketishi jarayonida epistemologiyaning yangi vazifalarini tahlil qilishgan. Jandrić et al. (2019) esa postdigital fan tushunchasini ishlab chiqib, texnologiya va bilimning ajralmas birligini nazariy jihatdan asoslashgan.

Ushbu tadqiqot asosan sifatiy-nazariy metodologiyaga tayanadi. Tadqiqotda quyidagi metodlardan foydalanilgan:

1. Taqqosiy-tahliliy metod-an’anaviy epistemologik yo‘nalishlarni (ratsionalizm, empirizm, konstruktivizm) raqamli muhit talablari bilan taqqoslash;
2. Sistematik adabiyotlar tahlili-2005–2025 yillar orasida chop etilgan 200 dan ortiq ilmiy manbalarni ko‘rib chiqish;
3. Konseptual modellashtirish-raqamli epistemologiyaning nazariy tarkibiy tuzilmasini ishlab chiqish;
4. Hermenevtik tahlil-ta’lim va bilim haqidagi fundamental matnlarni zamonaviy kontekstda talqin qilish.

Tadqiqotning falsafiy asosini pragmatizm va tanqidiy realizm tashkil etadi. Pragmatist yondashuv epistemologik nazariyalarni amaliy ta’lim jarayonidagi samaradorligi nuqtai nazaridan baholashga imkon beradi. Tanqidiy realizm esa texnologik vositachilik mavjudligini tan olgan holda ob’ektiv bilim imkoniyatini saqlab qoladi (Bhaskar, 2008; Archer, 2013).

An’anaviy epistemologik yo‘nalishlarni raqamli kontekstda tahlil qilish uchun avvalo ularning asosiy qoidalarini eslatib o‘tish zarur. Ratsionalizm (Dekart, Leybnits, Kant) bilimning asosiy manbai sifatida sof aqlni ko‘rsatadi va aprior bilimning mavjudligini ta’kidlaydi. Raqamli muhitda bu yondashuv ma’lum darajada yangi mazmun kasb etadi: algoritmik fikrlash va matematik modellashtirish ratsionalistik bilish uslubining texnologik ko‘rinishi hisoblanishi mumkin (Karpov, 2015).

Biroq ratsionalizm raqamli muhitning asosiy xususiyatini-bilimning tarmoqli va kollaborativ tabiatini-tushuntirishda qiynaladi. Zamonaviy bilim ishlab chiqarish jarayoni ko‘pincha individual aqldagi mushohada emas, balki sun’iy intellekt tizimlari bilan hamkorlik, mashinali o‘rganish orqali yuz bermoqda. Bu holat an’anaviy ratsionalist epistemologiya uchun jiddiy muammo tug‘diradi.

Empirizm (Lokk, Yum, Mill) tajribani bilimning asosiy manbai sifatida koʻrsatadi. Raqamli texnologiyalar empirizm uchun yangi imkoniyatlar ochmoqda: sensor texnologiyalar, virtual va kengaytirilgan haqiqat (VR/AR) tajribani yangi sifat darajasiga olib chiqmoqda. Anderson va Dron (2011) «raqamli tajriba» tushunchasini kiritib, onlayn muhitdagi oʻquv faoliyatining oʻziga xos epistemologik xususiyatlarini koʻrsatishgan. Biroq virtual tajribaning «haqiqiy» tajriba oʻrnini bosa olish-olmasligi masalasi bahs-munozarali boʻlib qolmoqda.

Konstruktivizm (Piaje, Vygotskiy, Bruner) bilimni individ tomonidan faol tarzda qurilishi sifatida talqin qiladi. Bu yondashuv raqamli taʼlimga eng muvofiq keladi deb hisoblanadi, chunki interaktiv texnologiyalar oʻrganuvchiga faol bilim qurish imkonini beradi. Jonassen (2000)

Konstruktivist taʼlim muhitlarida texnologiyani bilim qurish vositasi sifatida koʻrib chiqish modelini taklif qilgan. Shu bilan birga, raqamli konstruktivizm ham oʻziga xos muammolarni yuzaga keltiradi: axborotning haddan ziyod koʻpligi va sifat nazoratining qiyinligi bilimni mustaqil qurishni murakkablashtiradi.

«Raqamli epistemologiya» (digital epistemology) atamasi ilmiy adabiyotda nisbatan yangi boʻlib, uning dastlabki ilmiy asoslanishi Floridi (2011) ning «Axborot falsafasi» asarida kuzatiladi. Ushbu tushuncha raqamli muhitda bilimning shakllanishi, tasdiqlanishi va tarqalishining oʻziga xos qonuniyatlarini oʻrganadi.

Raqamli epistemologiyaning asosiy tamoyillarini quyidagicha belgilash mumkin:

Birinchidan, bilimning tarmoqli tabiati . Raqamli muhitda bilim individual ongdan tashqariga chiqib, shaxslar, texnologik tizimlar va maʼlumotlar bazalari oʻrtasidagi murakkab tarmoqlarda joylasha boshlaydi. Latour (2005) aktyor-tarmoq nazariyasi bu jarayonni tahlil qilishning muhim metodologik vositasi hisoblanadi.

Ikkinchidan, algoritmik vositachilik. Sunʼiy intellekt tizimlari bilimni nafaqat saqlash va tarqatish, balki uni yaratishda ham ishtirok etmoqda. Bu holat anʼanaviy «biluvchi subʼekt» tushunchasini qayta koʻrib chiqishni talab qiladi. Hayles (2012) Post-inson bilishi (posthuman cognition) konsepsiyasini taklif qilib, inson va mashina oʻrtasidagi epistemologik chegaralarning noaniqlashishi tahlil qilgan.

Uchinchidan, bilimning dinamik va oʻzgaruvchan tabiati. Raqamli muhitda bilim statik emas-u doimiy yangilanib, qayta tahlil qilinib turadi. Vikilar, ochiq manbali maʼlumotlar bazalari va real vaqtli maʼlumot yangilanishlari bilimning anʼanaviy «toʻplangan va mustahkam» modelini inkor etmoqda (Cope & Kalantzis, 2017).

Toʻrtinchidan, bilimning demokratlashishi va fragmentatsiyasi. Internet bilimga kirish imkoniyatini misli koʻrilmagan darajada kengaytirdi, ammo ayni paytda soxta axborot (misinformation) va aks-sado kameralar (echo chambers) muammosini yuzaga keltirdi. Bu holat epistemologik relyativizm xavfini kuchaytirmoqda (Floridi, 2014).

Yuqoridagi tahlillar asosida oliy taʼlim uchun integrativ epistemologik paradigma shakllantirishga harakat qilamiz. Bu paradigma quyidagi toʻrtta ustundan iborat boʻlishi mumkin:

1. Tanqidiy raqamli savodxonlik (Critical Digital Literacy). Anʼanaviy savodxonlik tushunchasi raqamli muhitda yangi mazmun kasb etadi. Warschauer (2011) raqamli savodxonlikni texnik koʻnikmalardan tashqari tanqidiy fikrlash, maʼlumotlarni tahlil qilish va etik baholash qobiliyatlarini ham oʻz ichiga olishini taʼkidlagan. Yangi epistemologik paradigmada tanqidiy raqamli savodxonlik bilimning asosiy shart-sharoiti sifatida koʻrib chiqilishi lozim.

2. Kollaborativ bilim qurish (Collaborative Knowledge Construction). Scardamalia va Bereiter (2014) bilimni qurishning ijtimoiy modelini taklif qilishgan boʻlib, bu model raqamli muhitda yanada katta ahamiyat kasb etmoqda. Oliy taʼlimda bilimni faqat individual oʻzlashtirishdan koʻra kollaborativ qurishga yoʻnaltirilgan muhit yaratish zarurati kun tartibida turmoqda.

3. Metakognitiv strategiyalar (Metacognitive Strategies). Raqamli axborot oqimida yoʻnalish olish uchun oʻquvchilar nafaqat bilimga ega boʻlishi, balki oʻz bilish jarayonini boshqara olishi ham talab etiladi. Flavell (1979) tomonidan asoslangan metakognitsiya nazariyasi raqamli muhitda yangi ahamiyat kasb etmoqda: oʻz bilishini nazorat qilish va tartibga solish qobiliyati axborot samaradorligini belgilovchi asosiy omil boʻlib qolmoqda.

4. Etik epistemologiya (Ethical Epistemology). Raqamli muhitda bilim ishlab chiqarish va tarqatishning etik jihatlari tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Floridi (2014) axborot etikasi (information ethics) konsepsiyasini ishlab chiqib, raqamli muhitda bilimning etik mas'uliyat bilan bogʻliqligini asoslagan. Oliy taʼlimda bu prinsip sunʼiy intellektdan foydalanish etikasi, maʼlumotlar maxfiyligi va akademik halollik masalalarini oʻz ichiga oladi.

Tadqiqot natijalarini muhokama qilish jarayonida bir necha muhim masalalar koʻtariladi. Birinchi muhim masala-raqamli epistemologiya universal xarakter kasb eta oladimi, yokida har bir madaniy-taʼlimiy kontekst uchun alohida koʻrib chiqilishi lozimmi? Oʻzbekiston oliy taʼlimi nuqtai nazaridan bu savol ayniqsa dolzarb: milliy pedagogik anʼanalar va sharq falsafasining epistemologik merosi raqamli paradigma bilan qanday sintez qilinishi mumkin?

Ikkinchi muhim masala-sunʼiy intellektning oʻqituvchi rolini qisman egallashi kontekstida bilimni uzatishning anʼanaviy ustoz-shogird modeli qanday oʻzgaradi? Oʻrta Osiyo pedagogik anʼanalarida ustozning bilimni shaxsan uzatishiga katta ahamiyat berilgan. Raqamli muhitda bu anʼananing mohiyatini saqlab qolish va uni texnologiyalar bilan uygʻunlashtirish jiddiy nazariy va amaliy muammo hisoblanadi.

Amaliy tavsiyalar sifatida quyidagilarni taklif etish mumkin: birinchi, oliy ta'lim muassasalari o'quv dasturlarida epistemologiya va bilim nazariyasi asoslarini mustaqil fan sifatida kiritishi; ikkinchi, pedagog kadrlarni tayyorlashda raqamli epistemologiya tamoyillarini metodika kurslariga integratsiya qilish; uchinchi, ta'lim sifatini baholash tizimlarida nafaqat bilim ko'lamini, balki bilish jarayonining sifatini ham hisobga olish.

Ushbu tadqiqot raqamli transformatsiya sharoitida oliy ta'limning epistemologik asoslarini qayta ko'rib chiqish zaruriyatini nazariy jihatdan asoslab berdi. Tahlil shuni ko'rsatdiki, an'anaviy epistemologik yondashuvlar-ratsionalizm, empirizm va konstruktivizm-raqamli muhitning barcha xususiyatlarini to'liq qamrab ola olmaydi. «Raqamli epistemologiya» konsepsiyasi esa ushbu bo'shliqni to'ldirish uchun muhim nazariy asos bo'la oladi.

Taklif etilgan integrativ epistemologik paradigma to'rtta asosiy komponentdan iborat: tanqidiy raqamli savodxonlik, kollaborativ bilim qurish, metakognitiv strategiyalar va etik epistemologiya. Bu paradigma an'anaviy bilim nazariyasining kuchli tomonlarini saqlab qolgan holda raqamli muhitning yangi imkoniyatlaridan foydalanishga yo'l ochadi.

Keyingi tadqiqotlar uchun istiqbolli yo'nalish sifatida milliy madaniy-pedagogik kontekstda raqamli epistemologiyaning amaliy qo'llanilishini empirik o'rganish, shuningdek, sun'iy intellektning bilim ishlab chiqarish jarayonidagi epistemologik rolini chuqurroq tahlil qilish tavsiya etiladi. O'zbekiston uchun esa sharq falsafiy merosini raqamli epistemologiya bilan sintez qilishning o'ziga xos modeli ishlab chiqilishi alohida ilmiy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. International Review of Research in Open and Distributed Learning, 12(3), 80–97.

2. Archer, M. S. (2013). Social Origins of Educational Systems. Routledge. (Original work published 1979)

3. Bhaskar, R. (2008). A Realist Theory of Science. Routledge. (Original work published 1975)

4. Buckingham, D. (2007). Beyond Technology: Children's Learning in the Age of Digital Culture. Polity Press.

5. Cope, B., & Kalantzis, M. (2017). e-Learning Ecologies: Principles for New Learning and Assessment. Routledge.

6. Floridi, L. (2011). The Philosophy of Information. Oxford University Press.

7. Floridi, L. (2014). The Ethics of Artificial Intelligence. MIT Technology Review, 17(2), 14–21.

8. Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. American Psychologist, 34(10), 906–911.

9. Hayles, N. K. (2012). How We Think: Digital Media and Contemporary Technogenesis. University of Chicago Press.

10. Jandrić, P., Knox, J., Besley, T., Ryberg, T., Suoranta, J., & Hayes, S. (2019). Postdigital science and education. Educational Philosophy and Theory, 50(10), 893–899.

11. Jonassen, D. H. (2000). Computers as Mindtools for Schools: Engaging Critical Thinking (2nd ed.). Prentice Hall.

12. Karpov, A. O. (2015). Epistemological basis of contemporary education: competence approach. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 214, 567–577.

13. Latour, B. (2005). Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory. Oxford University Press.

14. Peters, M. A., & Besley, T. (2019). Critical Philosophy of the Postdigital. Postdigital Science and Education, 1(1), 29–42.

15. Prensky, M. (2010). Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning. Corwin Press.

16. Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2014). Knowledge building and knowledge creation: Theory, pedagogy, and technology. In K. Sawyer (Ed.), Cambridge Handbook of the Learning Sciences (2nd ed., pp. 397–417). Cambridge University Press.

17. Selwyn, N. (2019). What is Digital Sociology? Polity Press.

18. Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3–10.

19. Warschauer, M. (2011). Learning in the Cloud: How (and Why) to Transform Schools with Digital Media. Teachers College Press.

20. Yusupova, M. (2020). Raqamli ta'limning milliy ta'lim tizimiga integratsiyasi muammolari. Pedagogika va psixologiya, 3(1), 45–58.

21. Xamrayev, B. (2022). O'zbekistonda oliy ta'limni raqamlashtirish: holat va istiqbollar. Oliy ta'lim, 2(4), 12–27.

22. Verhagen, P. (2006). Connectivism: A new learning theory? E-Learning in Higher Education. Retrieved from http://www.surfspace.nl