RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR TA’SIRIDA INSONNING KOGNITIV RIVOJLANISHI VA PSIXOLOGIK FAOLIYATIDAGI O‘ZGARISHLAR

Durdona Achilova
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston milliy universitetining Jizzax filliali Psixologiya fakulteti Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
Samandar Nuraliyev
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston milliy universitetining Jizzax filliali Psixologiya fakulteti psixologiya yonalishi 1 bosqich talabasi
Toymurotova Sabina
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston milliy universitetining Jizzax filliali Psixologiya fakulteti psixologiya yonalishi 1 bosqich talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqamli texnologiyalarning inson kognitiv rivojlanishi, psixologik faoliyati va bilish jarayonlariga ta’siri ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilinadi. Xususan, raqamli muhitning inson diqqatini jamlash, xotirani shakllantirish, tafakkur, axborotni qayta ishlash hamda mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatlariga ta’siri yoritiladi. Shuningdek, zamonaviy texnologiyalardan foydalanishning ijobiy imkoniyatlari va ehtimoliy psixologik xavflari o‘rganilib, inson intellektual salohiyatini rivojlantirishga qaratilgan takliflar ilgari suriladi.

Kalit so‘zlar: raqamli texnologiyalar, kognitiv rivojlanish, psixologik faoliyat, diqqat, xotira, tafakkur, sun’iy intellekt, axborot muhiti, intellektual salohiyat.

KIRISH. XXI asrda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi inson hay8otining deyarli barcha sohalarida tub o‘zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Ayniqsa, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, internet platformalari va sun’iy intellekt tizimlarining keng qo‘llanilishi insonning bilim olish, axborotni qabul qilish, tahlil qilish va qaror qabul qilish jarayonlariga yangicha yondashuvni shakllantirmoqda. Mazkur jarayonlar psixologiya fani oldiga ham yangi ilmiy vazifalarni qo‘ymoqda. Chunki insonning raqamli muhit bilan uzluksiz aloqasi uning kognitiv jarayonlari, emotsional holati, ijtimoiy munosabatlari va xulq-atvorida muayyan o‘zgarishlarni yuzaga keltirishi mumkin.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalarni faqat texnik taraqqiyot vositasi sifatida emas, balki inson psixologik rivojlanishiga ta’sir etuvchi muhim omil sifatida o‘rganish zarurati ortib bormoqda. Shu sababli mazkur masalani psixologiya, neyrokognitiv tadqiqotlar va axborot texnologiyalari kesishmasida o‘rganish dolzarb ilmiy ahamiyat kasb etadi. Raqamli muhit insonning axborotni qabul qilish va qayta ishlash usullariga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Ilgari bilim olish asosan kitoblar, bevosita muloqot va an’anaviy ta’lim vositalari orqali amalga oshirilgan bo‘lsa, bugungi kunda internet, elektron kutubxonalar, multimedia vositalari va sun’iy intellekt tizimlari bilim olish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Kognitiv psixologiya nuqtayi nazaridan inson bilish faoliyati sezgi, idrok, diqqat, xotira, tafakkur va tasavvur kabi o‘zaro bog‘liq jarayonlardan tashkil topadi. Raqamli texnologiyalar ushbu jarayonlarning ayrimlarini qo‘llab-quvvatlashi, ayrim holatlarda esa ularga qo‘shimcha yuklama yuzaga keltirishi mumkin. Masalan, elektron ta’lim platformalari murakkab ma’lumotlarni vizual shaklda o‘zlashtirishga yordam beradi. Biroq bir vaqtning o‘zida ko‘plab axborot manbalaridan foydalanish

diqqatning tez-tez chalg‘ishiga olib kelishi ehtimoli mavjud. Shu nuqtayi nazardan, raqamli muhitning inson kognitiv rivojlanishiga ta’sirini bir tomonlama baholash to‘g‘ri emas. Uning samarasi texnologiyadan foydalanish maqsadi, davomiyligi, mazmuni va shaxsning individual psixologik xususiyatlariga bog‘liq. Diqqat insonning bilish faoliyatini tashkil etuvchi muhim psixologik jarayonlardan biridir. U muayyan obyekt yoki faoliyatga ongning yo‘naltirilishi va jamlanishini ta’minlaydi. Raqamli texnologiyalar sharoitida inson bir vaqtning o‘zida turli axborot oqimlari bilan to‘qnash keladi.

Ijtimoiy tarmoqlardagi bildirishnomalar, qisqa videolar, reklama materiallari va tezkor xabarlar diqqatni bir faoliyatdan boshqasiga tez-tez yo‘naltirishi mumkin. Bunday vaziyatda diqqatning barqarorligi va tanlovchanligi alohida ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, o‘quvchilar va talabalar uchun uzoq vaqt davomida bir vazifaga e’tibor qaratish, murakkab matnlarni tahlil qilish va mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish muhimdir. Biroq raqamli texnologiyalar diqqatni rivojlantirish uchun ha8m imkoniyat yaratadi. Interaktiv ta’lim dasturlari, mantiqiy o‘yinlar, virtual laboratoriyalar va muammoli topshiriqlar orqali insonning maqsadli faoliyatga jalb etilishi mumkin. Demak, asosiy masala texnologiyalardan foydalanishni cheklash emas, balki ulardan ongli va maqsadli foydalanish madaniyatini shakllantirishdir. Xotira insonning avvalgi tajribasini eslab qolish, saqlash va qayta tiklash imkoniyatini ta’minlaydigan psixologik jarayondir. Raqamli texnologiyalar xotira faoliyatiga ikki xil yo‘nalishda ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Birinchidan, elektron qaydlar, raqamli kutubxonalar va ma’lumotlar bazalari zarur axborotni saqlash hamda qayta topishni osonlashtiradi. Ikkinchidan, barcha ma’lumotlarni tashqi qurilmalarga ishonib topshirish ayrim hollarda insonning mustaqil eslab qolish va esga tushirish faoliyatiga kamroq murojaat qilishiga sabab bo‘lishi mumkin. Tafakkur jarayonida esa tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish, xulosa chiqarish va muammolarni hal etish qobiliyatlari muhim o‘rin2 tutadi. Sun’iy intellekt vositalari murakkab masalalarni tushunish, turli nuqtayi nazarlarni solishtirish va yangi g‘oyalarni shakllantirishda yordamchi vosita bo‘lishi mumkin. Shu bilan birga, tayyor javoblarni tanqidiy tahlilsiz qabul qilish mustaqil fikrlash jarayonining yetarlicha faollashmasligiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun ta’lim jarayonida texnologiyalardan foydalanish bilan bir qatorda, mustaqil fikrlash, mantiqiy tahlil va ijodiy yondashuvni rivojlantiruvchi topshiriqlarga ham alohida e’tibor qaratish lozim. Raqamli texnologiyalarning keng tarqalishi ayrim psixologik muammolarni ham yuzaga chiqarishi mumkin. Jumladan, axborotning haddan tashqari ko‘pligi, virtual muhitga ortiqcha bog‘lanish, ijtimoiy taqqoslash, kiberbulling va shaxsiy ma’lumotlar xavfsizligi bilan bog‘liq muammolar shular jumlasidandir. Ayniqsa, rivojlanish bosqichidagi bolalar va o‘smirlarda raqamli muhitdan foydalanish madaniyatini shakllantirish muhimdir. Bunda ota-onalar, pedagoglar va psixologlarning hamkorligi alohida ahamiyat kasb etadi. Mazkur muammolarni kamaytirish uchun quyidagi yo‘nalishlarga e’tibor qaratish lozim: Raqamli gigiyena qoidalarini shakllantirish. Axborotni tanqidiy baholash ko‘nikmalarini rivojlantirish. Mustaqil kitob o‘qish va tahliliy fikrlashga vaqt ajratish. Virtual va real ijtimoiy munosabatlar o‘rtasida muvozanatni saqlash. Bolalar va o‘smirlarning raqamli faoliyatini yosh xususiyatlariga mos ravishda tashkil,etish. Sun’iy intellektdan

foydalanishda shaxsiy mas’uliyat va axborot xavfsizligiga rioya qilish. Inson miyasida diqqatni boshqarish, xotirani shakllantirish, rejalashtirish va qaror qabul qilish kabi vazifalarni bajarishda prefrontal korteks muhim rol o‘ynaydi. Raqamli muhitda tez-tez almashib turadigan axborot oqimlari ushbu funksiyalar bilan bog‘liq kognitiv yuklamani oshirishi mumkin. Ayniqsa, bir vaqtning o‘zida bir nechta vazifani bajarishga urinish, tezkor bildirishnomalar va qisqa videolarni muntazam kuzatish diqqatni boshqarish jarayonlariga qo‘shimcha talab qo‘yadi. Biroq raqamli texnologiyalarning miya faoliyatiga ta’sirini faqat salbiy o‘zgarishlar bilan izohlash ilmiy jihatdan to‘g‘ri emas.

Ta’limiy dasturlar, interaktiv mashqlar va murakkab muammolarni hal qilishga yo‘naltirilgan raqamli vositalar kognitiv faoliyatni rag‘batlantirishi mumkin. Shu sababli kelgusidagi tadqiqotlarda raqamli faoliyatning davomiyligi bilan bir qatorda uning mazmuni, foydalanuvchining yoshi va individual kognitiv xususiyatlarini ham hisobga olish zarur. Zamonaviy raqamli muhit yoshlarning nafaqat bilim olish faoliyatiga, balki emotsional holati va ijtimoiy munosabatlariga ham ta’sir ko‘rsatmoqda. Ijtimoiy tarmoqlardagi doimiy yangilanishlar, bildirishnomalar va virtual muloqotga ortiqcha vaqt ajratish ayrim foydalanuvchilarda nazorat qilish qiyin bo‘lgan foydalanish odatlarini shakllantirishi mumkin. Raqamli qaramlik bilan bog‘liq muammolarning muhim jihatlaridan biri emotsional boshqaruvdir. Shaxs zerikish, yolg‘izlik, xavotir yoki stress holatida virtual muhitga murojaat qilishni odatga aylantirishi mumkin. Bunday vaziyatda insonning real ijtimoiy munosabatlari, o‘qish faoliyati va kundalik majburiyatlari ikkinchi darajaga tushib qolishi ehtimoli mavjud. Psixologik profilaktika jarayonida yoshlarning o‘z emotsiyalarini anglash, stressni boshqarish, vaqtni rejalashtirish va sog‘lom muloqot ko‘nikmalarini rivojlantirishga e’tibor qaratish lozim. Shuningdek, raqamli vositalardan foydalanishning barcha shakllarini qaramlik sifatida baholash mumkin emas. Muammoni aniqlashda foydalanish ustidan nazoratning yo‘qolishi, kundalik faoliyatga salbiy ta’sir va uzoq muddatli xulqiy o‘zgarishlar hisobga olinishi kerak.

XULOSA. Xulosa qilib aytganda, raqamli texnologiyalar insonning kognitiv rivojlanishi va psixologik faoliyatiga ta’sir ko‘rsatuvchi muhim omillardan biriga aylanmoqda. Ular bilim olish imkoniyatlarini kengaytirish, axborotni tezkor qayta ishlash va murakkab vazifalarni bajarishda yordam berish bilan birga, diqqatning chalg‘ishi, axborotga ortiqcha bog‘lanish va mustaqil fikrlashga yetarlicha e’tibor bermaslik kabi muammolarni ham yuzaga keltirishi mumkin. Tadqiqotning nazariy tahlili shuni ko‘rsatadiki, raqamli texnologiyalarning psixologik ta’sirini faqat ijobiy yoki salbiy jihatlar bilan cheklab baholash mumkin emas. Uning natijasi insonning foydalanish maqsadi, individual xususiyatlari, yosh davri va ijtimoiy muhitiga bog‘liq. Shu bois zamonaviy ta’lim tizimida raqamli savodxonlik bilan bir qatorda kognitiv savodxonlik, tanqidiy fikrlash, axborot madaniyati va psixologik barqarorlikni rivojlantirish muhimdir. Raqamli texnologiyalarning inson psixologik faoliyatiga ta’sirini chuqur anglash uchun neyropsixologik yondashuv muhim ahamiyatga ega. Neyropsixologiya miya faoliyati va psixik jarayonlar o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlarni o‘rganuvchi fan sifatida insonning raqamli muhitga moslashish mexanizmlarini tushunishga imkon beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. American Psychological Association. (2023). Health advisory on social media use in adolescence. https://www.apa.org/topics/social-media-internet/health-advisory-adolescent-social-media-use

2. Ebster, M., Lauerer, M., Nagel, E., & Schmidt, S. (2026). Taming the endless scroll? Short-form videos, digital routines and neurocognitive outcomes in youth: A systematic literature review. European Child & Adolescent Psychiatry, 35, 2727–2743. https://doi.org/10.1007/s00787-026-03083-7

3. Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/

4. Naik, V. S., Mathias, E. G., Krishnan, P., & Jagannath, V. (2025). Impact of social media on cognitive development of children and young adults: A systematic review. BMC Pediatrics, 25, 826. https://doi.org/10.1186/s12887-025-06041-5

5. Ophir, E., Nass, C., & Wagner, A. D. (2009). Cognitive control in media multitaskers. Proceedings of the National Academy of Sciences, 106(37), 15583–15587. https://doi.org/10.1073/pnas.0903620106

6. Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. Cognitive Science, 12(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4

УПРАВЛЕНИЕ КИБЕРРИСКАМИ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ УГРОЗ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Ахматова Нигора Нурулло кизи
Независимый исследователь, Ташкент, Республика Узбекистан
E-mail: nigoraa479@gmail.com

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы обеспечения информационной безопасности организаций в условиях цифровой трансформации и их влияние на устойчивость организационной деятельности. Расширение применения информационных систем, облачных технологий, сетевой инфраструктуры и цифровых сервисов сопровождается увеличением количества потенциальных киберугроз и уязвимостей. Цель исследования заключается в разработке риск-ориентированной модели оценки киберугроз, позволяющей определять приоритетность угроз с учетом вероятности их реализации, потенциального ущерба и критичности информационных активов. Методологическую основу составляют сравнительный анализ международных стандартов ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27005 и рекомендаций NIST Cybersecurity Framework 2.0, методы системного анализа, классификации угроз и количественной оценки рисков. Предложена многоуровневая модель, включающая идентификацию информационных активов, классификацию угроз, расчет интегрального показателя риска и выбор приоритетных мер защиты. Практическая значимость модели состоит в возможности ее применения для повышения устойчивости цифровой инфраструктуры и рационального распределения ресурсов организации.

Ключевые слова: информационная безопасность, киберугрозы,