

Raqamli muhitning o‘smirlar kognitiv rivojlanishiga ta’siri

Aribjanova Umida Abdurashitovna

Andijon davlat universiteti Umumiy psixologiya kafedrası katta o‘qituvchisi(PhD)

Annotatsiya: Mazkur ilmiy ishda o‘smirlik davrida raqamli muhitning (ijtimoiy tarmoqlar, onlayn o‘yinlar, multimedia kontent va sun’iy intellekt asosidagi platformalar) kognitiv rivojlanishga ta’siri kompleks tahlil qilinadi. O‘smirlik davri miya plastiklik darajasi yuqori bo‘lgan bosqich bo‘lib, ayniqsa prefrontal korteks va limbik tizim faol rivojlanadi. Tadqiqotda raqamli muhitning diqqat, xotira, ijro funksiyalari (executive functions), tanqidiy fikrlash va qaror qabul qilish jarayonlariga ijobiy hamda salbiy ta’sir mexanizmlari ko‘rib chiqiladi.

Shuningdek, multitasking odati, tezkor axborot almashinuvi va dopamin mukofot tizimi o‘rtasidagi neyropsixologik bog‘liqlik ilmiy manbalar asosida yoritiladi. Ijtimoiy tarmoqlarda doimiy faollikning diqqatning parokandalashuvi (attention fragmentation) va chuqur kognitiv ishlov berish jarayonlariga ta’siri tahlil etiladi. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarning kognitiv moslashuvchanlik, axborotni tez qayta ishlash va vizual-makondagi tafakkurni rivojlantirishdagi potensial ijobiy jihatlari ham baholanadi.

Kalit so‘z: o‘smirlik davri, raqamli muhit, kognitiv rivojlanish, diqqat, ijro funksiyalari, neyroplastiklik, multitasking, dopamin tizimi, ijtimoiy tarmoqlar, tanqidiy fikrlash.

Kirish: XXI asrda raqamli texnologiyalar inson hayotining ajralmas qismiga aylandi. Ayniqsa, o‘smirlar internet, ijtimoiy tarmoqlar, mobil ilovalar va onlayn o‘yinlar

bilan kundalik ravishda faol muloqotda bo'lib, raqamli muhit ularning ijtimoiylashuvi, axborot qabul qilishi va tafakkur shakllanishida muhim omil sifatida namoyon bo'lmoqda. O'smirlik davri esa biologik, psixologik va ijtimoiy jihatdan intensiv o'zgarishlar bosqichi bo'lib, aynan shu davrda kognitiv jarayonlar — diqqat, xotira, tafakkur, muammoli vaziyatlarni hal qilish va qaror qabul qilish qobiliyatlari jadal rivojlanadi.

Neyropsixologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'smirlik davrida miya tuzilmalari, xususan prefrontal korteks faol rivojlanadi va bu ijro funksiyalarining shakllanishida muhim rol o'ynaydi. Shu bois raqamli muhitning doimiy va intensiv ta'siri mazkur jarayonlarga qanday ta'sir ko'rsatishi dolzarb ilmiy masalaga aylanmoqda. Bir tomondan, raqamli texnologiyalar axborotni tezkor qayta ishlash, vizual-makondagi tafakkur va kognitiv moslashuvchanlikni rivojlantirishi mumkin. Ikkinchi tomondan esa, ortiqcha ekran vaqti, multitasking va tezkor mukofot mexanizmlari diqqatning parokandalashuvi hamda chuqur tahliliy fikrlashning susayishiga olib kelishi ehtimoli mavjud.

Mazkur tadqiqotning dolzarbligi shundaki, raqamli muhitning o'smirlar kognitiv rivojlanishiga ijobiy va salbiy ta'sir mexanizmlarini ilmiy asosda aniqlash, ularning ta'lim jarayoni va psixologik salomatligiga ta'sirini baholash hamda samarali va muvozanatli foydalanish strategiyalarini ishlab chiqish zarurdir.

Shu munosabat bilan, ushbu ishda raqamli muhitning o'smirlar kognitiv rivojlanishiga ta'siri nazariy va empirik jihatdan tahlil qilinadi.

Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi — raqamli muhitning o'smirlar kognitiv rivojlanishiga ta'sirini ilmiy-nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilish hamda uning ijobiy va salbiy omillarini aniqlashdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilab olinadi:

Mazkur tadqiqotning asosiy yoʻnalishi oʻsmirlik davrida kognitiv jarayonlarning — diqqat, xotira, tafakkur va ijro funksiyalarining rivojlanish xususiyatlarini chuqur oʻrganishga qaratilgan. Shuningdek, raqamli muhit, jumladan ijtimoiy tarmoqlar, onlayn oʻyinlar va multimedia platformalarning kognitiv faoliyatga taʼsir mexanizmlarini ilmiy jihatdan tahlil qilish muhim vazifa sifatida belgilangan. Tadqiqot doirasida ortiqcha ekran vaqti hamda multitasking odatining diqqat barqarorligi va akademik koʻrsatkichlarga taʼsiri aniqlanadi hamda raqamli texnologiyalardan oqilona foydalanish boʻyicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Hozirgi globallashtirish va raqamlashtirish jarayonida oʻsmirlar hayotida raqamli texnologiyalar yetakchi oʻrin egallamoqda. Statistik maʼlumotlarga koʻra, oʻsmirlarning katta qismi kuniga bir necha soatni internet va mobil qurilmalarda oʻtkazadi. Bu holat ularning psixik rivojlanishi, xususan kognitiv salohiyatiga sezilarli darajada taʼsir koʻrsatishi mumkin.

Oʻsmirlik davri miya plastiklik darajasi yuqori boʻlgan muhim bosqich hisoblanadi. Aynan shu davrda ijro funksiyalari, mustaqil fikrlash va qaror qabul qilish qobiliyatlari shakllanadi. Raqamli muhitning nazoratsiz va meʼyordan ortiq qoʻllanilishi diqqatning tarqoqlashuvi, tezkor va yuzaki axborot qabul qilish odatining shakllanishi hamda tanqidiy fikrlash koʻnikmalarining sustlashuviga olib kelishi mumkin. Shu bilan birga, toʻgʻri tashkil etilgan va maqsadli yoʻnaltirilgan raqamli faoliyat oʻquv motivatsiyasini oshirishi, axborotni tez qayta ishlash qobiliyatini rivojlantirishi hamda kognitiv moslashuvchanlikni kuchaytirishi mumkin.

Shu sababli, raqamli muhitning oʻsmirlar kognitiv rivojlanishiga taʼsirini chuqur ilmiy asosda oʻrganish, uning ijobiy va salbiy jihatlarini aniqlash hamda muvozanatli foydalanish strategiyalarini ishlab chiqish zamonaviy pedagogika va psixologiya fanlarining dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi. Raqamli muhitning oʻsmirlar kognitiv rivojlanishiga taʼsiri masalasi koʻplab xorijiy olimlar tomonidan chuqur ilmiy oʻrganilgan.

Ushbu yoʻnalishda olib borilgan tadqiqotlar raqamli texnologiyalarning oʻsmir psixikasi va tafakkur jarayonlariga murakkab hamda koʻp qirrali taʼsir koʻrsatishini tasdiqlaydi.

Jumladan, Larry D. Rosen va uning hamkorlari tomonidan oʻtkazilgan kuzatuv tadqiqotlarida oʻquv jarayonida smartfonlardan tez-tez foydalanish diqqatning boʻlinishiga hamda akademik samaradorlikning pasayishiga olib kelishi aniqlangan. Olim multitasking samaradorlikni oshirmasligini, aksincha, kognitiv yuklamani kuchaytirib, vazifalarni bajarish sifatini pasaytirishini ilmiy asoslab bergan.

Daphne Bavelier tomonidan olib borilgan eksperimental tadqiqotlar esa aksion videooʻyinlar vizual diqqat, tezkor qaror qabul qilish va fazoviy tafakkurni rivojlantirishi mumkinligini koʻrsatgan. Uning ilmiy ishlari raqamli oʻyinlarning faqat salbiy emas, balki maʼlum sharoitlarda ijobiy kognitiv taʼsiri ham mavjudligini isbotlaydi.

Shuningdek, Patricia Greenfield raqamli media taʼsirida chuqur va tahliliy oʻqish koʻnikmalari pasayishi mumkinligini, biroq vizual axborotni tez qayta ishlash qobiliyati ortishini taʼkidlagan. U yangi media muhiti tafakkurning oʻziga xos turini shakllantirayotganini ilmiy jihatdan asoslab bergan.

Olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar asosida raqamli muhitning oʻsmirlar kognitiv rivojlanishiga taʼsiri boʻyicha quyidagi ilmiy natijalar aniqlangan:

1. Diqqat va konsentratsiya

Tadqiqotlar (jumladan, Adam Gazzaley ishlari) shuni koʻrsatadiki, doimiy raqamli chalgʻituvchi omillar (bildirishnomalar, ijtimoiy tarmoqlar) diqqatning barqarorligini pasaytirishi va “attention switching” tezligini oshirishi mumkin. Natijada chuqur va uzluksiz fikrlash jarayoni qisqaradi.

2. Multitasking samaradorligi

Larry D. Rosen tadqiqotlariga ko'ra, o'quv jarayonida bir vaqtning o'zida bir nechta raqamli faoliyat bilan shug'ullanish (multitasking) o'quv samaradorligini oshirmaydi, aksincha xatolar sonini ko'paytiradi va kognitiv yuklamani kuchaytiradi.

3. Vizual-makondagi tafakkur

Daphne Bavelier eksperimental tadqiqotlari aksion videoo'yinlar vizual diqqat, fazoviy orientatsiya va tezkor qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantirishi mumkinligini ko'rsatgan.

4. O'qish va chuqur tahlil qilish ko'nikmalari

Patricia Greenfieldning ilmiy xulosalariga ko'ra, raqamli matnlarni tezkor ko'zdan kechirish odati chuqur analitik o'qish ko'nikmalarining pasayishiga olib kelishi mumkin, biroq vizual axborotni tez qayta ishlash qobiliyati ortadi.

5. Psixologik va kognitiv farovonlik

Jean Twenge tadqiqotlari ekran vaqti me'yordan oshganda diqqat, motivatsiya va umumiy psixologik holatga salbiy ta'sir ehtimoli ortishini ko'rsatgan.

Xulosalar: Raqamli muhit zamonaviy o'smir hayotining ajralmas qismiga aylangan bo'lib, ularning kognitiv rivojlanish jarayoniga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ilmiy tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar diqqatning tez almashinuvi, vizual-makondagi tafakkur va axborotni tez qayta ishlash qobiliyatlarini rivojlantirishi mumkin. Ayniqsa, interaktiv va mantiqiy fikrlashni talab qiluvchi raqamli faoliyatlar kognitiv moslashuvchanlikni oshiradi. Biroq ortiqcha ekran vaqti, doimiy bildirishnomalar va multitasking odati diqqatning barqarorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi, chuqur tahliliy fikrlashni susaytirishi hamda akademik samaradorlikni pasaytirishi mumkin. O'smirlik davrida miya plastiklik darajasi yuqori bo'lganligi sababli, raqamli muhit ta'siri kuchliroq namoyon bo'ladi. Shu bois, raqamli muhitning o'smirlar kognitiv rivojlanishiga ta'siri

biryoqlama emas, balki foydalanish madaniyati, davomiyligi va mazmuniga bogʻliq holda ijobiy yoki salbiy koʻrinishda namoyon boʻladi.

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati:

1. Rosen, Larry D. (2013). *iDisorder: Understanding Our Obsession with Technology and Overcoming Its Hold on Us*. New York: Palgrave Macmillan.
2. Bavelier, Daphne, Green, C. S., & Dye, M. W. G. (2010). Children, wired: For better and for worse. *Neuron*, 67(5), 692–701.
3. Greenfield, Patricia M. (2009). Technology and informal education: What is taught, what is learned. *Science*, 323(5910), 69–71.
4. Twenge, Jean M. (2017). *iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy—and Completely Unprepared for Adulthood*. New York: Atria Books.
5. Gazzaley, Adam & Rosen, L. D. (2016). *The Distracted Mind: Ancient Brains in a High-Tech World*. Cambridge, MA: MIT Press.
6. American Academy of Pediatrics (2016). Media and Young Minds. *Pediatrics*, 138(5).
7. World Health Organization (2019). Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children and adolescents. Geneva: WHO.