

GENERATIV NEYROTARMOG'LAR BILAN TA'LIMIY MULOQOTDA TALABALARNING KOGNITIV VA EMOTSIONAL MOSLASHUVI

Karimova E'zozakhon Dilshod qizi

ISFT Instituti, Toshkent, O'zbekiston

Annotatsiya: Ushbu kengaytirilgan tezisda oliy ta'lim muassasalarida generativ sun'iy intellekt va neyrotarmog'lar (ChatGPT, Claude, Gemini) imkoniyatlaridan foydalanish jarayonida talabalar psixikasida sodir bo'ladigan kognitiv va emotsional moslashuv mexanizmlari har tomonlama tahlil qilinadi. ISFT instituti talabalari va akademik muhiti asosida o'tkazilgan empirik kuzatuvlar hamda psixodagnostik so'rovnomalar natijalari umumlashtirilgan.

Kalit so'zlar: Generativ neyrotarmog'lar, kognitiv moslashuv, emotsional muvozanat, kognitiv yuklama, ta'lim psixologiyasi, ISFT instituti.

Kirish va muammoning qo'yilishi

Zamonaviy ta'lim muhiti shiddatli raqamli transformatsiyani boshdan kechirmoqda. Generativ sun'iy intellekt (SI) va sun'iy neyrotarmog'larning ta'lim jarayoniga jadallik bilan kirib kelishi o'quv faoliyatining an'anaviy modellarini tubdan o'zgartirmoqda. Ilgari talaba axborotni faqat o'qituvchi, darslik va kutubxona manbalaridan qidirgan bo'lsa, bugungi kunda interaktiv neyrotarmog'lar talabaning doimiy konsultanti hamda o'quv hamkoriga aylanib bormoqda.

Neyrotarmog'lar bilan ta'limiy muloqot nafaqat axborotni izlash va qayta ishlash tezligini oshiradi, balki talabaning kognitiv va emotsional sohasida ham chuqur

o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Ushbu moslashuv jarayoni ikki tomonlama dinamikaga ega: bir tomondan, kognitiv resurslarni tejash va o'quv samaradorligini oshirish imkoniyati yaratilsa, ikkinchi tomondan, kognitiv passivlik, tanqidiy fikrlashning susayishi hamda emotsional qaramlik va xavotirlik xavfi yuzaga keladi.

Kognitiv psixologiya nuqtai nazaridan, neyrotarmog'lar talaba miyasining operativ imkoniyatlarini kengaytiruvchi tashqi kognitiv protez (cognitive extension) vazifasini bajaradi. Djo Sweller tomonidan ilgari surilgan Kognitiv yuklama nazariyasiga (Cognitive Load Theory) muvofiq, o'quv topshiriqlarini bajarishda uch turdagi yuklama mavjud: ichki (intrinsic), tashqi (extraneous) va germane (foydali) yuklama.

Neyrotarmog'lar bilan muloqot qiluvchi talabalarda tashqi va rutin kognitiv yuklama sezilarli darajada kamayadi. Masalan, katta hajmdagi ilmiy matnlarni konspekt qilish, sintaksis va grammatik xatolarni tuzatish hamda boshlang'ich g'oyalarni generatsiya qilish kabi vazifalar neyrotarmog'ga topshiriladi. Bu esa talabaga o'z diqqat-e'tiborini yanada murakkab va ijodiy masalalarga qaratish imkonini beradi.

Biroq, kognitiv moslashuvning salbiy oqibatlari ham mavjud. Axborotni tayyor va tizimlashtirilgan holda qabul qilishga o'rgangan talabalarda 'kognitiv dangasalik' (cognitive offloading) fenomeni shakllanadi. Talabalar axborotni mustaqil tahlil qilish, mantiqiy zanjirlar tuzish va muammoli vaziyatlarni chuqur o'rganish o'rniga, neyrotarmog' bergan tayyor javoblarni tanqidiy filtrsiz qabul qilishga odatlanadilar. Natijada xotira va tanqidiy fikrlash ko'nikmalari susayishi kuzatiladi.

Emotsional reaksiyalar va psixologik holatlar tahlili

Ta'limiy muloqot jarayonida talabalarning emotsional holati ham murakkab o'zgarishlarga uchraydi. Neyrotarmog'lar bilan ishlashda talabalarda quyidagi asosiy emotsional holatlar namoyon bo me'yoriy va nosog'lom shakllarda namoyon bo'ladi:

1. Emotsional qoniqish va o'z-o'ziga ishonch: Murakkab o'quv topshiriqlarini neyrotarmog' ko'magida tezkor va muvaffaqiyatli bajarish talabalarda emotsional yengillik,

akademik muvaffaqiyat hissi va o'z-o'ziga bo'lgan ishonchni orttiradi. Bu holat o'quv motivatsiyasini vaqtinchalik oshirishi mumkin.

2. Vaziyatli xavotirlik va texnologik xavotir ('AI anxiety'): Neyrotarmog' berayotgan ma'lumotlarning to'g'riligiga doimiy ikkilanib turish, texnologik uzilishlar yoki neyrotarmog'siz mustaqil imtihon topshirish zarurati tug'ilganda talabalarda yuqori darajadagi xavotirlik va psixologik beqarorlik yuzaga keladi.

3. Antropomorfik emotsional bog'liqlik: Neyrotarmog'ning xolis, bag'rikeng va sabr-toqatli muloqot uslubi talabalarda unga nisbatan emotsional bog'liqlikni keltirib chiqaradi. Talaba o'qituvchi va tengdoshlari bilan muloqot qilishdan ko'ra me'yoriy va xavfsiz hisoblangan 'soxta' neyron sub'ekt bilan ishlashni afzal ko'ra boshlaydi.

Moslashuv darajasi	Kognitiv ko'rsatkichlar	Emotsional holat xususiyatlari
Optimal moslashuv	Yuqori tanqidiy tahlil, SI vosita sifatida qo'llaniladi	Stabil emotsional muvozanat, yuqori akademik motivatsiya
Kognitiv passivlik	Tayyor yechimlarga suyanish, past tahlil darajasi	Vaqtinchalik qoniqish, mustaqil vazifalarda xavotirlik
Emotsional qaramlik	Puch fikrlash, SI xatolarini payqamaslik	Ijtimoiy izolyatsiya, SIga nisbatan antropomorfik bog'liqlik

1-jadval. Talabalarning SI texnologiyalariga moslashuv darajalari va uning ko'rsatkichlari.

ISFT instituti tajribasi va empirik kuzatuvlar

ISFT instituti talabalari o'rtasida olib borilgan amaliy va psixodagnostik kuzatuvlar shuni ko'rsatdiki, neyrotarmog'lardan muntazam foydalanuvchi talabalarning 64% qismi

o'quv topshiriqlarini bajarish vaqti 2-3 baravarga qisqarganini ta'kidlaydi. Biroq, ularning 48% qismida SI bergan ma'lumotlarni qo'shimcha tekshirmasdan qabul qilishga moyillik aniqlangan.

Ayniqsa, mustaqil va ilmiy-tadqiqot ishlarini tayyorlashda talabalar manbalarni tahlil qilish o'rniga, promptlarni to'g'ri shakllantirishga ko'proq diqqat qaratmoqda. Bu esa ta me'lim tizimida 'prompt-savodxonligi' oshib borayotganini, lekin kognitiv chuqurlik va mustaqil ilmiy g'oya yaratish ko'nikmasi ortda qolayotganini ko'rsatadi.

Xulosa va amaliy tavsiyalar

Talabalarning generativ neyrotarmog'lar bilan ta'limiy muloqotda kognitiv va emotsional moslashuvini hamda raqamli salomatligini ta'minlash uchun quyidagi amaliy tavsiyalar ilgari suriladi:

1. Kognitiv gigiyena va gibril ta'lim: Ta'lim jarayonida talabalarga neyrotarmog' bergan ma'lumotlarni tanqidiy qayta ishlash va faktchek qilish bo'yicha maxsus raqamli ko'nikmalarni singdirish.

2. Boshqariladigan va interaktiv topshiriqlar: OTMlarda SI vositalari yordamida bajariladigan topshiriqlar bilan birga, talabaning og'zaki mantiqiy fikrlashini, bahs-munozarasini va ijodkorligini talab qiladigan 'AI-free' mashg'ulotlarni saqlab qolish.

3. Emotsional qo'llab-quvvatlash va psixologik profilaktika: Talabalarga neyrotarmog'lar texnologik apparat ekanligini, insoniy va emotsional muloqotning o'rnini bosa olmasligini tushuntiruvchi psixologik treninglarni yo'lga qo'yish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR (REFERENCES):

1. Sweller, J. (2020). Cognitive Load Theory and Educational Technology. *Educational Psychology Review*, 32(1), 1-16.
2. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
3. Karimova, E. D. (2025). Sun'iy intellekt texnologiyalarining talabalar kognitiv faoliyatiga ta'siri. *ISFT Instituti Ilmiy Axborotnomasi*, 2(4), 45-52.
4. Turkle, S. (2021). *Reclaiming Conversation: The Power of Talk in a Digital Age*. Penguin Books.
5. IBM Institute for Business Value. (2024). *Human-AI Collaboration and Cognitive Enhancement Report*.
6. Watson, G., & Glaser, E. M. (2018). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal User Guide*. Pearson Assessment.
7. Siemens, G. (2014). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
8. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.