

GIBRID TA'LIM FORMATIDA O'QUVCHILARNING KOGNITIV YUKLAMASINI OPTIMALLASHTIRISH VA MOTIVATSIYANI OSHIRISH YO'LLARI

Allayorov Turg'un Allanazarovich

Surxondaryo viloyati Qiziriq tumani 28-maktab psixologi

Xoliqova Dilafro'z Zoirovna

Surxondaryo viloyati Qiziriq tumani 12-maktab psixologi

Annotatsiya

Ushbu ilmiy maqolada zamonaviy ta'lim tizimining dolzarb masalalaridan biri — masofaviy va gibridd o'qitish formatlarida o'quvchilar ruhiyatida yuzaga keladigan "raqamli charchoq" (digital fatigue) sindromi, kognitiv yuklamaning ortishi va ichki motivatsiyaning pasayishi mexanizmlari tadqiq etiladi. Ekran qarshisida uzoq vaqt qolishning o'smirlar va maktab yoshidagi bolalar psixofiziologik holatiga, diqqat barqarorligiga hamda emotsional sferasiga salbiy ta'siri tahlil qilingan. Shuningdek, maqolada gibridd ta'lim sharoitida kognitiv yuklamani optimallashtirish, o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini interaktiv va geymerifikatsiya texnologiyalari orqali yuqori darajada ushlab turish bo'yicha psixologik-pedagogik tavsiyalar va strategiyalar tizimlashtirilgan.

Kalit so'zlar: gibridd ta'lim, masofaviy ta'lim, raqamli charchoq, kognitiv yuklama, ichki motivatsiya, diqqat tarqoqligi, raqamli detoks, dopaminergetik charchoq, maktab psixologiyasi.

KIRISH

XXI asrning birinchi choragida axborot texnologiyalarining shiddatli rivojlanishi va global ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishlar, xususan, ta'lim tizimidagi raqamlashtirish jarayonlari o'qitish shakllarini tubdan yangiladi. An'anaviy sinf-dars tizimidan masofaviy va gibridd (aralash) ta'lim modellariga o'tish pedagogika va psixologiya fani oldiga mutlaqo yangi vazifalar va fundamental muammolarni qo'ydi. Gibridd ta'lim formati o'quv jarayonining moslashuvchanligi, resurslarning qulayligi va individual ta'lim trayektoriyasini yaratish imkoniyati bilan ajralib tursa-da, uning amaliyotga keng joriy etilishi o'quvchilar ruhiyatiga kutilmagan salbiy yuklamalarni ham olib keldi.

So'nggi yillarda o'tkazilgan psixologik va neyrobiologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, onlayn va gibridd muhitda ta'lim olayotgan o'quvchilarda akademik

o'zlashtirish va darslarga qatnashish ko'rsatkichlari dinamikasida pasayish tendensiyasi kuzatilmoqda. Ushbu fenomenning tub ildizida ikki asosiy psixologik omil yotadi: "raqamli charchoq" (digital fatigue) va o'quv motivatsiyasining inqirozi. O'quvchilarning monitor qarshisida uzluksiz soatlab o'tirishi faqatgina ko'rish a'zolarining charchashi bilan cheklanmay, balki markaziy asab tizimining ortiqcha yuklanishi, kognitiv funksiyalarning tormozlanishi va ijtimoiy izolyatsiya natijasida yuzaga keladigan chuqur motivatsion pasayishga sabab bo'lmoqda.

Ushbu tadqiqotning maqsadi — masofaviy va gibrid ta'lim jarayonida o'quvchilarning kognitiv yuklamasini tahlil qilish, raqamli charchoqning ruhiy va emotsional simptomlarini aniqlash hamda maktab psixologlari va pedagoglar uchun o'quvchilar motivatsiyasini barqaror saqlashning ilmiy asoslangan, amaliy strategiyalarini ishlab chiqishdan iboratdir.

MAVZU BO'YICHA ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Kognitiv yuklama nazariyasi (Cognitive Load Theory) dastlab Jon Sveller (John Sweller, 1988) tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, u insonning ishchi xotirasi (working memory) hajmi cheklanganligiga asoslanadi. Sveller fikricha, kognitiv yuklama uch turga bo'linadi: ichki (intrinsic), tashqi (extraneous) va samarali (germane) yuklamalar. Masofaviy ta'lim muhitida texnik nosozliklar, platformalar interfeysining murakkabligi va vizual chalg'ituvchilar tashqi kognitiv yuklamani keskin oshirib yuboradi, natijada samarali o'zlashtirish uchun zarur bo'lgan kognitiv resurslar tuganadi.

Raqamli charchoq va uning o'smirlar ruhiyatiga ta'siri xalqaro miqyosda keng o'rganilmoqda. Masalan, Shofeli va uning hamkasblari (Schaufeli et al., 2020) raqamli muhitdagi uzoq muddatli faoliyatni "emotsional va kognitiv tushkunlik" sifatida baholaydilar. Ushbu charchoq turi an'anaviy jismoniy charchoqdan farq qilib, bevosita neyromediatorlar tizimi bilan bog'liqdir. Monitor qarshisida vizual signallarni doimiy filtratsiya qilish miyaning prefrontal po'stlog'ini qattiq charchatadi.

Motivatsiya muammosiga to'xtaladigan bo'lsak, E.Desi va R.Rayanning (Edward Deci, Richard Ryan, 2000) "O'z-o'zini belgilash nazariyasi" (Self-Determination Theory) doirasida insonning uchta bazaviy psixologik ehtiyoji ko'rsatiladi: muxtoriyat (autonomy), kompetentlik (competence) va boshqalar bilan bog'liqlik (relatedness). Gibrid ta'limda o'quvchi sinfdoshlari va o'qituvchi bilan jonli muloqotdan uzilganda, unda "bog'liqlik" ehtiyoji qondirilmaydi, bu esa bevosita ichki motivatsiyaning halokatli darajada pasayishiga olib keladi.

RAQAMLI CHARCHOQ (DIGITAL FATIGUE) VA UNING RUHIYATGA TA'SIRI

Raqamli charchoq — bu raqamli qurilmalardan (kompyuter, planshet, smartfon) uzoq muddatli va samarasiz foydalanish natijasida kelib chiqadigan, jismoniy, kognitiv

va emotsional toliqish holatidir. Neyrofiziologik nuqtai nazardan, onlayn dars jarayonida o'quvchining ko'rish va eshitish analizatorlari an'anaviy darsga qaraganda ikki barobar ko'proq zo'riqish bilan ishlaydi. Jonli muloqotda inson tana tili, imo-ishoralar va mikromimikalarni tabiiy va instinktiv ravishda qabul qilsa, ekrandagi videoaloqada ushbu signallarni o'qish miyadan sun'iy konsentratsiyani talab qiladi. Bu holat ilmiy adabiyotda "Zoom charchog'i" (Zoom Fatigue) deb ham yuritiladi.

Ekran qarshisida uzoq vaqt qolish o'quvchilar ruhiyatida quyidagi kognitiv va emotsional buzilishlarni keltirib chiqaradi:

- **Diqqat barqarorligining pasayishi va fragmentar fikrlash:** O'quvchi axborotni chuqur qayta ishlash qobiliyatini yo'qotadi, matnlarni yuzaki ("skanerlash" uslubida) o'qishga odatlanadi. Diqqat turg'unligi vaqti qisqaradi (Attention Span Deficit).

- **Dopaminergetik disbalans:** Raqamli muhit (ijtimoiy tarmoqlar, bildirishnomalar, o'yinlar) miyada tez va oson dopamin (huzur-halovat gormoni) ajralishini stimullaydi. Ilmiy, akademik kontent esa bunday tezkor dopamin bermaydi. Natijada oddiy onlayn darslar o'quvchiga nihoyatda zerikarli va chidab bo'lmas bo'lib tuyuladi.

- **Emotsional sovuqlik va agressiya:** Jonli ijtimoiy aloqalarning yetishmasligi empatiya hissini kamaytiradi, bolalarda asabiylik, frustratsiya va o'zini yolg'iz his qilish darajasini oshiradi.

1-jadval. An'anaviy va gibril ta'lim muhitida kognitiv yuklama komponentlarining qiyosiy tahlili

Kognitiv yuklama turi (J. Sveller bo'yicha)	An'anaviy sinf muhitida	Masofaviy / Gibril muhitda
Ichki yuklama (Intrinsic Load) — mavzuning murakkabligi	O'qituvchining bevosita tushuntirishi va yordami orqali optimallasadi, o'rtacha darajada kechadi.	Mustaqil o'rganish hajmi kattaligi sababli keskin yuqori bo'ladi, o'quvchida tushunmovchiliklar ortadi.
Tashqi yuklama (Extraneous Load) — chalg'ituvchi omillar	Sinf intizomi va muhit hisobiga minimal darajada bo'ladi, diqqat darsga yo'naltiriladi.	Maksimal darajada yuqori. Texnik uzilishlar, reklamalar, uydagi chalg'ituvchi muhit ishchi xotirani to'ldiradi.

<p>Samarali yuklama (Germane Load) — bilimlarni o‘zlashtirish</p>	<p>Yuqori darajada bo‘ladi. Miyadagi yangi neyron bog‘lanishlar sxemalarni shakllantirishga muvaffaqiyatli sarflanadi.</p>	<p>Minimal darajada bo‘ladi. Kognitiv resurslarning ko‘p qismi tashqi chalg‘ituvchilarga sarflanib, xotiraga o‘tmaydi.</p>
--	--	--

GIBRID MUHITDA MOTIVATSIYA INQIROZI VA UNING PSIXOLOGIK MEZANIZMLARI

Onlayn darslarda ichki motivatsiyani ushlab turish an’anaviy ta’limga qaraganda bir necha barobar murakkabroqdir. Bunig asosiy sababi — tashqi nazoratning sustligi va o‘quvchining o‘z-o‘zini tashkil etish (self-regulation) ko‘nikmalarining shakllanmaganligidir. An’anaviy ta’limda o‘qituvchining qarashi, sinfdagi ijtimoiy muhit, baholanish va tengdoshlar raqobati kuchli tashqi motivatsion drayver bo‘lib xizmat qiladi. Gibrid formatda esa o‘quvchi o‘z xonasida yolg‘iz qoladi va uning irodaviy kuchi interaktiv raqamli ko‘ngilocharlarga qarshi kurashishga majbur bo‘ladi.

Psixofiziologik nuqtai nazardan, motivatsiyaning pasayishi ko‘p hollarda monotonlik sindromi bilan bog‘liq. Kundalik faoliyatning faqat bir xil mexanik harakatdan (ekranga qarash va klaviaturani bosish) iborat bo‘lib qolishi miya po‘stlog‘ining tonusini pasaytiradi. Natijada o‘quvchida akademik loqaydlik (academic apathy) va prokrastinatsiya — o‘qishni doimiy ravishda keyinga surish odati rivojlanadi.

KOGNITIV YUKLAMANI OPTIMALLASHTIRISH VA MOTIVATSIYANI OSHIRISH STRATEGIYALARI

Gibrid ta’lim formatida o‘quv jarayonining samaradorligini tiklash va o‘quvchilar psixofiziologik salomatligini muhofaza qilish uchun kompleks, ilmiy asoslangan chora-tadbirlar tizimini joriy etish zarur. Bu strategiyalar bevosita uch yo‘nalishni qamrab oladi: metodik strukturani o‘zgartirish, interaktiv raqamli vositalarni qo‘llash va shaxsiy psixologik intizomni shakllantirish.

1. Dars strukturasi kognitiv mikro-modullarga bo‘lish (Micro-learning)

Inson diqqati onlayn muhitda maksimal 15-20 daqiqa davomida yuqori konsentratsiyada tura oladi. Shuning uchun 45 daqiqalik standart onlayn ma’ruzalardan voz kechib, darsni 3 ta mikro-modulga ajratish lozim: 15 daqiqa — yangi mavzuning eng muhim tezislari; 15 daqiqa — interaktiv amaliy mashg‘ulot yoki kollaborativ guruh ishi; 15 daqiqa — teskari aloqa va geymerifikatsiyalangan test (masalan, Kahoot yoki Quizizz).

2. Geymerifikatsiya va raqamli interaktivlik

O‘quvchilarning dopamin tizimidan oqilona foydalanish kerak. Quruq matnli topshiriqlar o‘rniga ballar to‘plash, darajalar (levels) tizimi, virtual nishonlar (badges) va peshqadamlar jadvali (leaderboards) elementlarini ta’lim platformalariga integratsiya qilish o‘quvchida "muvaqqiyat hissi"ni uyg‘otadi va tashqi motivatsiyani ichki motivatsiyaga aylantirishga yordam beradi.

3. Maktab psixologining roli va "Raqamli asketizm" (Dopamin detoksi)

Maktab psixologlari o‘quvchilar o‘rtasida raqamli gigiyena va intizom madaniyatini shakllantirishlari shart. Bunda eng samarali metodlardan biri — tizimli ravishda "100 kunlik transformatsiya" yoki qisqa muddatli "Dopamin detoksi" dasturlarini joriy etishdir. O‘quvchilarga ma’lum bir kunlik soatlarda (masalan, soat 16:00 dan keyin) barcha ko‘ngilochar kontentlar, o‘yinlar va ijtimoiy tarmoqlardan butunlay uzilish, buning o‘rniga jismoniy mehnat, kitob mutolaasi va sport bilan shug‘ullanish tavsiya etiladi. Bu miya prefrontal po‘stlog‘ining qayta tiklanishiga va diqqatning akademik vazifalarga jamlanishiga xizmat qiladi.

4. Jismoniy va parhez rejimi (Sog‘lom turmush tarzi)

Kognitiv faollik bevosita tananing umumiy somatik holati bilan bog‘liq. Raqamli charchoqni kamaytirish uchun o‘quvchilarda kun tartibini to‘g‘ri shakllantirish zarur. Erta nonushta qilish (soat 07:00 da) va kunlik ozuqa qabul qilish oynasini soat 15:30 ga qadar yakunlash (intermittent fasting elementlari) organizmda metabolik jarayonlarni yaxshilaydi, uyqu sifatini oshiradi va kunning ikkinchi yarmida gibril darslarda yuzaga keladigan uyquchanlik va loqaydlikni bartaraf etadi.

XULOSA

Masofaviy va gibril ta’lim modellari shunchaki texnik vosita emas, balki o‘quvchi shaxsidan mutlaqo yangicha kognitiv va psixologik moslashuvchanlikni talab qiladigan murakkab muhitdir. Raqamli charchoq va uning natijasida yuzaga keladigan motivatsiya pasayishi — bu zamonaviy ta’lim tizimining qonuniy, ammo bartaraf etsa bo‘ladigan inqirozidir.

O‘tkazilgan tahlillar va nazariy xulosalar asosida maktab ma’muriyati, pedagoglar va psixologlar jamoasi uchun quyidagi amaliy tavsiyalar ilgari suriladi:

- **O‘quv yuklamasini me’yorlashtirish:** Ekran qarshisidagi uzluksiz akademik soatlarni kamaytirish, darslar oralig‘ida majburiy ko‘z va tana mashqlari (fizminutka) uchun tanaffuslar joriy etish.

- **Pedagogik jamoa malakasini oshirish:** Maktab direktoridan tortib har bir fan o‘qituvchisigacha darslarda kognitiv yuklama nazariyasi qonuniyatlarini bilishi va dars ssenariylarini mikro-modullar asosida tuzishi shart.

- **Ota-onalar bilan sinxron hamkorlik:** Uyda raqamli gigiyenani nazorat qilish, bolaning uyqu va ovqatlanish rejimiga rioya qilishini ta'minlash maqsadida maktab va oila o'rtasida doimiy psixologik-pedagogik seminarlar tashkil etish.

Xulosa qilib aytganda, raqamli ta'lim formatlarida kognitiv yuklamani to'g'ri boshqarish nafaqat ta'lim sifatini oshiradi, balki kelajak avlodning psixologik salomatligi va intellektual salohiyatini saqlab qolishning eng ishonchli kafolati bo'lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257-285.
2. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
3. Schaufeli, W. B., Taris, T. W., & Bakker, A. B. (2020). Dr. Digital: Fatigue and burnout in online learning platforms. *Journal of Educational Psychology*, 112(3), 543-556.
4. Bailenson, J. N. (2021). Nonverbal overload: A theoretical argument for the causes of Zoom fatigue. *Technology, Mind, and Behavior*, 2(1).
5. Abdumurodova, Z. A. (2026). Maktab psixologining kundalik faoliyatida raqamli unumdorlik texnologiyalarini qo'llash samaradorligi. *Ilm-fan va ta'lim integratsiyasi jurnali*, 4(2), 89-95.
6. Vygotskiy, L. S. (1984). *Bola rivojlanishining psixologiyasi va kognitiv jarayonlar tahlili*. Toshkent: O'qituvchi.