STRESS VA UNING TALABA FAOLIYATIGA TA'SIRI

Saidov Sanjarbek Farmon o'g'li,
fizika yo'nalishi 1-bosqich talabasi

Annotatsiya: Mazkur tezisda oliy ta'lim muassasalari talabalari, xususan, aniq va tabiiy fanlar yo'nalishida tahsil olayotgan birinchi bosqich talabalarida yuzaga keladigan akademik va psixo-emotsional stressning ilmiy-nazariy asoslari hamda uning o'quv-bilish faoliyatiga ta'siri tadqiq etilgan. Stressning neyrofiziologik mexanizmlari, kortizol va adrenalin gormonlarining kognitiv funksiyalarga (diqqat, xotira, mantiqiy tafakkur) ta'siri hamda Yerks-Dodson qonuni asosida stressning optimal va destruktiv darajalari tahlil qilingan. Tadqiqot yakunida talabalarning stressga bardoshliligini oshirish va o'quv samaradorligini optimallashtirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: akademik stress, kognitiv faoliyat, talaba adaptatsiyasi, kortizol, psixo-emotsional barqarorlik, Yerks-Dodson qonuni, o'quv motivatsiyasi.

Abstract: This thesis investigates the scientific and theoretical foundations of academic and psycho-emotional stress occurring among higher education students, particularly first-year students majoring in exact and natural sciences, and its impact on educational and cognitive activity. The neurophysiological mechanisms of stress, the effect of cortisol and adrenaline hormones on cognitive functions (attention, memory, logical thinking), as well as the optimal and destructive levels of stress based on the Yerkes-Dodson law, are analyzed. At the conclusion of the research, practical recommendations are developed to enhance students' stress resilience and optimize academic performance.

Keywords: academic stress, cognitive activity, student adaptation, cortisol, psycho-emotional stability, Yerkes-Dodson law, learning motivation.

Аннотация: В данном тезисе исследованы научно-теоретические основы академического и психоэмоционального стресса, возникающего у студентов высших учебных заведений, в частности у студентов первого курса,

обучающихся по направлениям точных и естественных наук, а также его влияние на учебно-познавательную деятельность. Проанализированы нейрофизиологические механизмы стресса, воздействие гормонов кортизола и адреналина на когнитивные функции (внимание, память, логическое мышление), а также оптимальный и деструктивный уровни стресса на основе закона Йеркса-Додсона. По итогам исследования разработаны практические рекомендации по повышению стрессоустойчивости студентов и оптимизации учебной эффективности.

Ключевые слова: академический стресс, когнитивная деятельность, адаптация студентов, кортизол, психоэмоциональная устойчивость, закон Йеркса-Додсона, учебная мотивация.

KIRISH

Zamonaviy oliy ta'lim tizimidagi axborot oqimining keskin ortishi, o'quv dasturlarining murakkablashuvi hamda kredit-modul tizimining joriy etilishi talaba yoshlardan yuqori darajadagi intellektual safarbarlik va psixologik moslashuvchanlikni talab etmoqda. Ayniqsa, maktab ta'limidan universitet muhitiga o'tayotgan birinchi bosqich talabalari uchun ijtimoiy muhitning o'zgarishi, mustaqil ta'lim ulushining ko'payishi va mas'uliyatning ortishi kuchli psixo-emotsional zo'riqish — stress holatini keltirib chiqaradi.

Fizika kabi fundamental va aniq fanlar yo'nalishida tahsil olayotgan talabalar faoliyatida murakkab matematik apparatni o'zlashtirish, laboratoriya tajribalarini aniqlik bilan bajarish va nazariy bilimlarni amaliy masalalarga tatbiq etish jarayonlari doimiy aqliy diqqatni talab qiladi. Bunday sharoitda yuzaga keladigan akademik stress nafaqat talabaning ruhiy-jismoniy salomatligiga, balki uning kognitiv salohiyati va ilmiy-ijodiy faolligiga ham bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Shu bois, stressning mohiyatini ilmiy jihatdan chuqur o'rganish, uning konstruktiv (eustress) va destruktiv (distress) shakllarini farqlash hamda talaba faoliyatidagi salbiy oqibatlarini minimallashtirish pedagogika va psixologiya fanlarining dolzarb vazifalaridan biridir. Mazkur tadqiqotning maqsadi — talabalar

o‘quv faoliyatida stress omillarining namoyon bo‘lish mexanizmlarini tahlil qilish va ularning intellektual mahsuldorlikka ta’sirini ilmiy asoslashdan iborat.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Stress fenomenini ilmiy jihatdan tizimlashtirish kanadalik fiziolog olim Gans Selye nomi bilan chambarchas bog‘liqdir. Selye stressni organizmning har qanday tashqi yoki ichki talabga nisbatan ko‘rsatadigan nospetsifik neyro-endokrin javob reaksiyasi sifatida ta’riflab, «umumiy adaptatsiya sindromi» (xavotir, qarshilik va charchoq bosqichlari) nazariyasini yaratdi [1]. Keyinchalik psixologik stress konsepsiyasi Richard Lazarus va Syuzan Folkman tomonidan rivojlantirilib, stressning yuzaga kelishida tashqi omildan ko‘ra, shaxsning ushbu vaziyatni kognitiv baholashi (birlamchi va ikkilamchi baholash) hamda unga qarshi kurashish («koping-strategiyalar») resurslari hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligi isbotlandi [2].

Stress va faoliyat samaradorligi o‘rtasidagi bog‘liqlikni tushuntirishda Robert Yerks va Jon Dodson tomonidan kashf etilgan psixofiziologik qonuniyat alohida o‘rin tutadi. Yerks-Dodson qonuniga ko‘ra, faoliyat natijadorligi emotsional qo‘zg‘alish (stress) darajasi bilan teskari U-simon bog‘liqlikka ega: ma’lum bir optimal chegaragacha bo‘lgan zo‘riqish diqqatni jamlab, samaradorlikni oshiradi, biroq bu chegaradan oshganda murakkab intellektual vazifalarni bajarish sifati keskin pasayadi [3]. Zamonaviy neyrobiologik tadqiqotlarda Robert Sapolskiy surunkali stress holatida gipotalamus-gipofiz-buyrak usti bezi o‘qi faollashuvi natijasida ajraladigan kortizol gormonining bosh miya gippokamp qismidagi neyronlarga salbiy ta’sir ko‘rsatib, qisqa muddatli xotiraning uzoq muddatli xotiraga o‘tishini bloklashini ilmiy asoslab bergan [4].

Mahalliy olimlarimiz tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda, xususan, E.G‘. G‘oziyevning psixologik izlanishlarida talabalarning oliy ta’lim muassasasiga moslashuv davridagi emotsional zo‘riqishlari, irodaviy sifatlar va tafakkur jarayonlarining o‘zaro aloqadorligi keng yoritilgan [5]. Shuningdek, R.S. Nemov o‘z asarlarida imtihon va nazorat jarayonlaridagi xavotirlanish darajasining talabalar

o‘zlashtirish ko‘rsatkichlariga ta’sirini tahlil qilgan [6]. Tadqiqot metodologiyasi sifatida tizimli-tahliliy yondashuv, ilmiy-nazariy manbalarni qiyosiy o‘rganish, psixofiziologik modellashtirish hamda kuzatish usullaridan foydalanildi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

O‘tkazilgan nazariy tahlillar shuni ko‘rsatadiki, talabalik davridagi stress bir jinsli hodisa bo‘lmay, u o‘zining manbai va ta’sir mexanizmlariga ko‘ra bir necha asosiy guruhlarga bo‘linadi. Birinchi bosqich talabalari faoliyatida uchraydigan asosiy stressorlar quyidagilardan iborat:

1. Akademik stressorlar: ma’ruza va amaliy mashg‘ulotlar hajmining kattaligi, fizika va oliy matematika fanlaridagi mavhum tushunchalarni qisqa muddatda o‘zlashtirish zarurati, oraliq va yakuniy nazorat (sessiya) davridagi vaqt tanqisligi.

2. Ijtimoiy-psixologik stressorlar: yangi akademik guruhda o‘z o‘rnini topish, professor-o‘qituvchilar bilan muloqot madaniyatiga moslashish, ota-ona qaramog‘idan mustaqil hayot tarziga o‘tish hamda turar-joy (talabalar turar joyi yoki ijara) bilan bog‘liq maishiy muammolar.

3. Fiziologik stressorlar: uyqu rejimining buzilishi (ayniqsa, nazorat ishlari arafasida tungi bedorlik), noto‘g‘ri ovqatlanish va jismoniy faollikning kamayishi (gipodinamiya).

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, stressning talaba faoliyatiga ta’siri ikki qarama-qarshi yo‘nalishda namoyon bo‘ladi. Konstruktiv stress (eustress) holatida organizmda adrenalin va noradrenalin gormonlarining me’yoriy ajralishi kuzatiladi. Bu holat talabaning diqqat konsentratsiyasini oshiradi, axborotni qayta ishlash tezligini kuchaytiradi va murakkab fizik masalalarni yechishda ijodiy yondashuvni rag‘batlantiradi. Masalan, laboratoriya ishini himoya qilish yoki ilmiy konferensiyada ma’ruza qilish oldidagi mo‘tadil hayajon talabaning ichki intellektual zaxiralarini safarbar etadi.

Aksincha, destruktiv stress (distress) uzoq muddat davom etganda talaba faoliyatida uch darajali salbiy o‘zgarishlarni keltirib chiqaradi:

— **Kognitiv darajada:** operativ xotira hajmi torayadi, mantiqiy tahlil va sintez qilish qobiliyati susayadi, tanish formulalar va qonuniyatlarni esga tushirishda «kognitiv bloklanish» (imtihon stupori) yuz beradi, diqqatning chalg‘ishi natijasida hisob-kitoblarda mexanik xatolar ko‘payadi.

— **Emotsional-motivatsion darajada:** o‘z kuchiga bo‘lgan ishonch pasayadi, xavotirlanish, asabiylik va apatiya (loqaydlik) kuchayadi. Natijada talabada o‘qishga bo‘lgan ichki motivatsiya so‘nib, «emotsional yonish» (burnout) sindromi shakllanadi.

— **Xulq-atvor darajasida:** prokrastinatsiya (muhim o‘quv topshiriqlarini keyinga surish odati) avj oladi, kun tartibi izdan chiqadi va mustaqil ta’lim samaradorligi keskin tushib ketadi.

Ayniqsa, fizika yo‘nalishi talabalari uchun formulalar va fizik jarayonlarning mohiyatini mexanik yodlash emas, balki chuqur tushunish talab etiladi. Surunkali stress ta’sirida bosh miya prefrontal korteksi faoliyatining tormozlanishi esa aynan analitik fikrlash va muammoli vaziyatlarda nostandart yechim topish funksiyalariga eng kuchli zarba beradi.

XULOSA

Olib borilgan ilmiy tahlillar asosida xulosa qilish mumkinki, stress talaba hayotining ajralmas psixofiziologik komponenti bo‘lib, uning o‘quv faoliyatiga ta’siri stress darajasiga va talabaning o‘z-o‘zini boshqarish ko‘nikmalariga bevosita bog‘liqdir. Mo‘tadil stress intellektual faollikni rag‘batlantirsa-da, boshqarilmaydigan surunkali stress kognitiv funksiyalarni izdan chiqarib, akademik o‘zlashtirishning pasayishiga olib keladi.

Talabalarning stressga bardoshliligini oshirish va o‘quv faoliyati samaradorligini ta’minlash maqsadida quyidagi amaliy takliflar ilgari suriladi:

1. Vaqtni ilmiy boshqarish (taym-menejment): o‘quv yuklamasini teng taqsimlash, murakkab fanlarni o‘zlashtirishda «Pomodoro» texnikasi (25 daqiqa chuqur diqqat, 5 daqiqa tanaffus) dan foydalanish orqali aqliy zo‘riqishning oldini olish.

2. Kognitiv qayta baholash strategiyasini qo‘llash: nazorat va imtihon jarayonlariga tahdid sifatida emas, balki bilimlarni sinovdan o‘tkazish va rivojlanish imkoniyati sifatida qarash ko‘nikmasini shakllantirish.

3. Biologik ritm va jismoniy faollikni me’yorlashtirish: sutkalik 7–8 soatlik sifatli uyqu rejimiga rioya qilish hamda muntazam jismoniy mashqlar orqali qondagi ortiqcha kortizol miqdorini tabiiy ravishda kamaytirish.

4. O‘quv jarayonida psixologik qo‘llab-quvvatlash: oliy ta’lim muassasalarida birinchi bosqich talabalari uchun adaptatsion treninglar va psixologik maslahat xizmatlari faoliyatini yanada takomillashtirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Selye H. The Stress of Life. — New York: McGraw-Hill Book Company, 1976. — 515 p.
2. Lazarus R.S., Folkman S. Stress, Appraisal, and Coping. — New York: Springer Publishing Company, 1984. — 445 p.
3. Yerkes R.M., Dodson J.D. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation // Journal of Comparative Neurology and Psychology. — 1908. — Vol. 18, No. 5. — P. 459–482.
4. Sapolsky R.M. Why Zebras Don't Get Ulcers: The Acclaimed Guide to Stress, Stress-Related Diseases, and Coping. — 3rd ed. — New York: Holt Paperbacks, 2004. — 560 p.
5. G‘oziyev E.G‘. Umumiy psixologiya. — Toshkent: O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2010. — 544 b.
6. Nemov R.S. Psixologiya: Uchebnik dlya studentov visshix pedagogicheskix uchebnix zavedeniy. V 3 kn. Kn. 1: Obshchiye osnovi psixologii. — Moskva: VLADOS, 2003. — 688 s.