

PEDAGOGIK ERGONOMIKA FAN TARMOG' I SIFATIDA

Tolipov Utkir Karshievich,
Nizomiy nomidagi TDPU "Professional ta'lim metodikasi kafedrasi mudiri",
p.f.d, professor
<https://doi.org/10.53885/edinres.2024.2.2.052>

Khaldarov Hikmatulla Akhmatovich,
Nizomiy nomidagi TDPU "Информацион технологиялар ва тизимлар" кафедраси доценти,
т.ф.н.

Annotatsiya: pedagogik ergonomika zarur ijtimoiy va pedagogik natijalarga erishishga – sog'liqni saqlash, o'quv jarayonida shaxsiy rivojlanish omillarini shakllantirish, zamonaviy ta'lim tashkilotida o'quv qurollari bilan ishlashda mehnat faoliyati mazmuni va samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Таянч сўзлар: ergonomika, texnologiya, pedagogika, mehnat texnikasi, mehnat qobiliyati, o'qituvchi - talaba, mahsuldorlik, ergonomik yondashuv, zamonaviy ta'lim.

Аннотация: Педагогическая эргономика помогает достичь необходимых социально-педагогических результатов – охраны здоровья, формирования факторов развития личности в образовательном процессе, повышения содержания и эффективности работы при работе с образовательными средствами в современной образовательной организации.

Ключевые слова: эргономика, технология, педагогика, приёмы труда, способность работать, педагог – студент, производительность, эргономичный подход, современное образование.

Abstract: Pedagogical ergonomics helps to achieve the necessary social and pedagogical results - health care, formation of factors of personal development in the educational process, increasing the content and efficiency of work in working with educational tools in a modern educational organization.

Key words: ergonomics, technology, pedagogy, work techniques, ability to work, teacher - student, productivity, ergonomic approach, modern education.

XXI - asrda postindustrial davr sharoitida o'qituvchining muvaffaqiyatli mehnat faoliyati ko'p jihatdan ishning fanlararo aloqadorligi g'oyalari amalga oshirish va o'quv jarayonini ratsionalizatsiya qilish bilan bog'liq. Bugungi kunda ta'lim tizimi quyidagi tendensiyalar bilan tavsiflanadi: ta'limga bo'lgan talabning keskin ortishi, ta'lim muassasalarining imkoniyatlaridan sezilarli darajada oshib ketishi; bilimlarning hajmi va murakkabligi ortib borayotgan ta'lim sifatini saqlab qolish; kompyuterda ish o'rinlarining ko'payishi tendensiyasi nafaqat o'qituvchining funksiyalarini, balki butun o'quv jarayonini o'zgartiradi.

Ilmiy tadqiqotlar tahlili ta'limning ergonomik muammolarini ko'rib chiqishga e'tibor kuchayganligini ko'rsatadi. Ergonomik ta'lim sharoitlarini yaratish masalalarini ilmiy tahlil qilish va hal qilish zarurati o'quv jarayonini ilmiy ergonomik asoslash zarurati va pedagogik ergonomikaning yaxlit nazariyasi haqidagi g'oyalarning yetishmasligi o'rtasidagi qarama-qarshilik bilan belgilanadi.

Ta'lim xizmatlari iste'molchilarining kutishlari va talab qilinadigan standartlar o'rtasida, bir tomondan, ta'lim muassasalarining hozirgi holati, boshqa tomondan, har doim ham ta'lim funksiyalarini amalga oshirish uchun qulay shart-sharoitlarni ta'minlay olmaydi.

Pedagogik nazariya va amaliyotning yangi yo'nalishlaridan biri pedagogik ergonomikaga aylandi. Pedagogik ergonomikaning paydo bo'lishi va rivojlanishining zaruriy sharti ta'lim jarayonini murakkab tizim ob'yekti sifatida o'rganishga ergonomik yondashuvning ob'yektiv zarurati edi. Pedagogikaning ilmiy sohasi kengayishiga fan va amaliyotning uchta sohasi - pedagogika, psixologiya va ergonomikaning sintezi natijasida erishildi. Ushbu sintez pedagogik faoliyat, ergonomik ko'rsatkichlar va tegishli ta'lim texnologiyalariga muvofiq ta'lim maydonini loyihalash haqida yangi g'oyani aniqlash uchun boshlang'ich nuqta bo'lib xizmat qildi. Pedagogik ergonomikaning paydo bo'lishini pedagogika, psixologiya va fiziologiya funksiyalarini almashtirishga urinish sifatida emas, balki yangi bilim sohasining paydo bo'lishining tabiiy jarayoni sifatida qarash kerak.

Agar dastlab ergonomika (yunoncha ergon «ish» va nomos «qonun» so'zlaridan) tabiatshunoslik qonuniyatlariga asoslangan mehnat fani sifatida (V. Yastrzembowski, 1857) ko'proq insonning ishlab

chiqarish faoliyatiga yo'naltirilgan bo'lsa, uning texnologiya, mashina, keyin vaqt o'tishi bilan uning ta'siri gumanitar sohaga faol tarqala boshladi. Shu munosabat bilan ergonomikaning mezon doirasi asta-sekin kengayib bormoqda: "samaradorlik" va "xavfsizlik"ga faoliyatning mazmuni, xarakteri, natijalaridan qoniqish (A. I. Yuryev va boshqalar) qo'shiladi. Shunga ko'ra, psixologiya, pedagogika, shuningdek, falsafa, antropologiya, fiziologiya, madaniyatshunoslik, sotsiologiya va boshqa fanlarning ergonomik nutqiga ta'siri tobora aniq bo'lib bormoqda. 1960-1980 yillar ilmiy pedagogikasining analitik sharhi. O'qituvchi, o'qituvchi (V. A. Kan-Kalik, N. V. Kuzmina, A. K. Markova va boshqalar) ishining o'ziga xos xususiyatlarini o'rganish, takomillashtirish yo'llarini izlashda ifodalangan ergonomik bilimlarning keng ko'lamli pedagogikligini isbotlaydi. Ularning kasbiy faoliyati, shaxsiy rivojlanishi (A. A. Verbitskiy, L. M. Mitina va boshqalar), maktab o'quvchilari uchun ta'lim sharoitlarini qayta tashkil etishdir (V. F. Shatalov, E. A. Yamburg va boshqalar).

Ergonomikaning fan sifatidagi tushunchasi va mohiyatini o'rganish maqsadida B.F.Lomov, A.N.Leontyev, V.P.Zinchenko, V.M. Munipovaning ilmiy ishlari tahlili asosida. O.A. Krilov, G. M. Zarakovskiy, K. Marrel, V. Singleton va boshqalarning fikriga ko'ra, pedagogika va ergonomikaning umumiy maqsadlari – ta'lim faoliyati samaradorligini oshirish, sog'liqni saqlash (xavfsizlik), shaxsiy rivojlanish (konfor, mazmun, shakllardan qoniqish) degan xulosaga keldi.

Ergonomika kompleks fan sifatida insonning ma'lum bir ish muhitida ishlash qobiliyati va xususiyatlarini sog'liq uchun samarali, ishonchli va xavfsiz ishlashga yordam beradigan sharoit, mehnat usullari va shakllarini yaratish va shu bilan birga mehnat qobiliyatini har tomonlama rivojlantirishni individual o'rganadi.

L.P. Okulova pedagogik ergonomikaning asoslarini bir necha elementlardan, xususan: pedagogik mehnat va talabalar faoliyati, o'quv muhiti va ilg'or pedagogik tajriba, ta'lim jarayonida qo'llaniladigan zamonaviy texnik vositalardan tashkil topgan fanlar majmuasi yutuqlari majmui sifatida tushunadi [3].

Biz ushbu konsepsiyani quyidagicha izohlaymiz: pedagogik ergonomika - pedagogikaning amaliy sohasi bo'lib, u pedagogik jarayonni "o'qituvchi - talaba - o'quv qurollari - atrof-muhit" ergonomik tizim sifatida ko'rib chiqadi, o'quv jarayonini tashkil etish shartlari va talablarini belgilaydi.

Ergonomikaning dizayn fani ekanligini hisobga olsak, uni loyihalash ob'yekti ergatik tizim va atrof-muhit omillari hisoblanadi. Dizaynning maqsadi - xavfsizlik, sog'liqni saqlash va shaxsiy rivojlanishni ta'minlaydigan professional faoliyat tizimi. O'z navbatida, pedagogikaning o'rganish ob'yekti - ta'lim va kasbiy faoliyat jarayonida shaxsni rivojlantirishga qaratilgan voqelikning (tarbiyaning) davom etayotgan hodisalari.

Ta'lim tizimini o'zgartirish va ergonomikaga tizimli yondashish ushbu fanlarning sintezini belgilab beradi, buning asosida yangi ilmiy yo'nalish paydo bo'ladi, ta'lim makonida sub'yektlarning samaradorligi, xavfsizligi va qulayligi masalalarini hal qiladi. Ergonomika va pedagogika bir xil muammolarni hal qiladi: sog'liqni saqlash va shaxsiy rivojlanishni saqlash uchun texnik vositalardan foydalangan holda shakllangan muhitda samarali mehnat faoliyati muammolari kabilarni. Shunday qilib, ergonomikaning umumiy tamoyillari va talablari pedagogikaga o'tkazilishi mumkin. XX-asrning bir qator olimlari, pedagogik ergonomikaning o'quv fanlari ishi bo'yicha tadqiqot yutuqlarini sintezlovchi fan sifatida, o'quv jarayonini samarali tashkil etish, o'qitishning texnik vositalaridan foydalanishda ergonomik yondashuvni qo'llash, ergonomikani yaratish vaqti kelganligini ishonchli asoslab berdi.

Salomatlikni saqlash uchun xavfsiz va qulay ta'lim muhiti. Ob'yekti "o'qituvchi - talaba - o'quv qurollari - o'quv predmeti muhiti" tizimining funksional tuzilishidir. Pedagogikaning bir tarmog'i sifatida pedagogik ergonomikaning predmeti o'qituvchining ta'lim faoliyati va o'quv qurollari bilan o'zaro ta'sir qilish jarayonida va atrof-muhit omillarining sezilarli ta'siri sharoitida o'quvchining bilim faoliyatidir. Demak, pedagogik ergonomikaning eng muhim xususiyati inson omili va o'quv muhiti omillarining bir-biridan ajralmasligi bo'lib, bu sintezning xususiyatlarini aniqlash pedagogika fanining bir tarmog'i sifatidagi pedagogik ergonomikaning mohiyatini belgilaydi.

Pedagogik ergonomikada optimallikning kompleks mezonlari uning mohiyatini hisobga oladi, tizimning samaradorligi (aniqlik, ishonchlilik, mahsuldorlik) darajasini va inson psixofiziologiyasiga muvofiqligini (o'qituvchi va talaba salomatligi uchun xavfsizlik, kuchlanish va charchoq darajasi) aks ettiradi (o'qituvchi va talabaning faoliyati jarayoniga hissiy ta'sir). Boshqacha qilib aytganda, mezonlar ta'lim muhitining tegishli parametrlari bilan belgilanadigan psixofiziologik, fiziologik, antropometrik va gigiyenik omillarning ta'lim jarayoni sub'yektlariga o'zaro bog'liq ta'sirini hisobga oladi [2].

Ergonomik yondashuv - o'quv jarayonini tashkil etish uchun ergonomika talablarini amalga oshirish. Ergonomik yondashuv "inson omili"ga e'tiborni qaratishdan iborat bo'lib, u axborot-predmetli muhitni, o'quv qo'llanmalarini pedagogik jarayon sub'yektlari faoliyatiga to'liq moslashtirishdan iborat. "O'qituvchi - talaba - o'quv qurollari - o'quv predmeti muhiti" tizimining ishlashini ta'minlash ergonomik yondashuvning mohiyatidir.

Belgilangan tizimning yaxlitligiga erishish uchun uning asosiy xarakteristikalarini va funksiyalarini aniqlanadi: funksional tizimning maqsad va vazifalari; pedagogik jarayon ishtirokchilarining o'rni, ularning o'zaro ta'sir qilish kanallari; pedagogik jarayon ishtirokchilarining sifat xususiyatlari; tizimga ijtimoiy ta'sir sifati; pedagogik jarayon ishtirokchilari o'rtasida funksiyalarni taqsimlash; tizimdagi faoliyat vositalari va axborot oqimlarining sifati va miqdori; o'quv muhitining shartlari (ish joylari, texnik o'quv jihozlari, o'quv qurollari va boshqalar); faoliyat sifatining asosiy ko'rsatkichlari va mezonlari; tizimni tashkil etish va boshqarish, nazorat qilish; tizimning rivojlanish dinamikasi.

Muvaffaqiyatli pedagogik faoliyat jarayoni o'qituvchi faoliyati jarayonining samaradorligini kasbiy vazifalarni bajarish uchun mo'ljallangan ish joyini ergonomik tashkil etishga bog'liqligini belgilaydigan ta'lim muhitining asosiy tarkibiy qismlari uchun ergonomik sharoitlarni yaratish bilan birga keladi. Shartlar deganda pedagogik tizimning paydo bo'lishi, mavjudligi yoki o'zgarishi uchun zarur bo'lgan ob'yektlar, jarayonlar, munosabatlar majmunini tushunamiz.

Zamonaviy maktabning o'quv jarayonidagi ergonomik yondashuv bir qator pedagogik va tashkiliy sharoitlardan foydalangan holda amalga oshirilishi mumkin. Biz pedagogik guruhga quyidagi shartlarni kiritdik: didaktik tizimning ta'lim maqsadlari va muammolariga muvofiqligi, pedagogik va ergonomik tamoyillarga tayanish, ergonomik talablarni hisobga olgan holda pedagogik jarayon mazmunini tanlash, sog'liqni saqlashni tejaydigan usullardan foydalanish: charchoq darajasini pasaytiradigan pedagogik texnologiyalar, pedagogik jarayon sub'yektlarining yetarli darajada ishlash darajasi, ergonomik yondashuvni amalga oshirishga qodir inson resurslarining mavjudligi.

Jihozlar, o'quv qurollari, ularning komplektlari bilan jihozlash, jihozlarni joylashtirish va saqlashning oqilona tizimlarini yaratish va ulardan foydalanish; o'qitishning texnik vositalaridan, axborot texnologiyalarining yangi vositalaridan, fiziologik va psixologik asoslangan dars jadvallaridan oqilona foydalanish, ish joylarini oqilona jihozlash, ergonomik o'quv muhitini yaratish, interyerning ergonomik dizayni [1].

Ishonamizki, ushbu shartlar ergonomik yondashuvni amalga oshirishga yetarlicha yordam beradi. Ta'lim xizmatlari iste'molchilarining ko'pchiligining umidlari maktab muhitida qulay sharoitlar mavjudligi, bolaning qadr-qimmati, hayoti va sog'lig'i himoyalangan intellektual, hissiy va jismoniy qulaylikni ta'minlash bilan bog'liq. Shubhasiz, maktabni jozibador deb hisoblash mumkin, agar uning maqsadi bolaning rivojlanishi uchun ergonomik muhit va shart-sharoitlarni yaratish, davlat ta'lim standartlariga javob beradigan bilimlarni o'zlashtirishni kafolatlash va maktabning fazilatlarini shakllantirish bo'yicha ko'rsatmalarni aks ettirishdir.

Zamonaviy hayotda bitiruvchilarga bo'lgan ehtiyoj. Pedagogik ergonomikaning g'oyalarini qo'llash va o'quv jarayonida ergonomik yondashuvni amalga oshirish bizga bir qator muammolarni hal qilish imkonini beradi: ular faoliyat natijasi sifatiga qo'yiladigan talablarni va ko'zlangan maqsadga erishish yo'llarining samaradorligini belgilaydi: sarflangan kuch, pul, vaqtning optimalligini hisobga olgan holda maqsadlar;

maktabning axborot va fan muhitini tashkil etishga qo'yiladigan talablarni belgilash;

o'quv qurollari va ularning komplekslarini loyihalash, yaratish va ulardan foydalanish shartlarini belgilash;

optimallik shartlari nuqtai nazaridan axborotning miqdori va sifatini hamda uning asosiy manbalarini aniqlash;

noqulay funksional holatlarning oldini olish va o'quv jarayoni sub'yektlarining sog'lig'ini saqlash choralarini belgilash.

Pedagogik ergonomika zamonaviy ta'lim tizimining asosiy muammosini hal qiladi, o'quv ma'lumotlarini taqdim etish usullari va shakllarini o'zgartiradi va o'quv qo'llanmalarini o'quv sub'yektlari faoliyatiga moslashtiradi, shaxsni rivojlantiradi va salomatlikni saqlaydi. Shu munosabat bilan o'quv jarayonida ergonomik yondashuvning asosiy qoidalarini qo'llash yangilanmoqda. Ergonomik yondashuv o'quv jarayonini "Inson omillari"ni hisobga olgan holda tashkil qiladi.

Zamonaviy ta'lim va ta'lim tizimida ta'lim sub'yektlarining antropometrik, fiziologik, gigienik

va psixofizik xususiyatlari to'g'risidagi ma'lumotlarni har tomonlama tahlil qilish imkoniyati tufayli pedagogik ergonomikaga qiziqish ortib bormoqda. Ushbu ma'lumotlar mehnat faoliyatini optimallashtirish, tananing insoniy salohiyatini tejash, sog'lig'ini saqlash va ta'lim sub'yektlarining shaxsiyatini rivojlantirish imkonini beradi. Pedagogik ergonomika ergonomik-o'quv modellarini asoslash uchun mo'ljallangan bo'lib, ularning markazida ta'lim sub'yektlarining mehnati o'quv faoliyati taqdim etiladi.

Shunday qilib, pedagogik ergonomika ta'lim jarayonini takomillashtirishga yordam berish uchun mo'ljallangan. Bu amaliy fan sifatida pedagogik ergonomikaning asosiy vazifalaridan kelib chiqadi. U o'qituvchi va talabaning fiziologik va psixologik mehnat qobiliyatini o'rganadi, ularning faoliyati uchun maqbul sharoitlar - inson salomatligini asrash, biologik resurslar, asab energiyasi, vaqt va moddiy resurslarni oqilona sarflash bilan uning faoliyatini samarali qilish uchun sharoit yaratish uchun. Bunday sharoitlar yosh avlod va o'qituvchilarning ma'naviy va jismonan kamol topishi uchun maqbul imkoniyatlar yaratish maqsadida yaratilgan.

Xulosa. Pedagogik ergonomika zarur ijtimoiy va pedagogik natijalarga erishishga yordam beradi: sog'liqni saqlash, o'quv jarayonida shaxsiy rivojlanish, zamonaviy ta'lim tashkilotida o'quv qurollari bilan ishlashda mehnat faoliyati mazmuni va samaradorligini oshirishda. XXI-asr pedagogik ergonomikasini tadqiq qilishning asosiy ilmiy yo'nalishlari quyidagilardan iborat: zamonaviy o'qituvchilar tomonidan aqliy mehnat unumdorligi va samaradorligini oshirish uchun asosiy ta'lim texnologiyalarini o'zlashtirish, shaxsni rivojlantirishga qaratilgan ishni insonparvarlashtirish doirasida ta'lim sub'yektlarining ergonomik kompetentsiyasini, ergonomik madaniyatini shakllantirishga qiziqishini oshirish, uning sog'lig'ini saqlash.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Voronina E.V. Pedagogik ergonomika: Monografiya / E.V. Voronina/. - Ishim: IGPI nashriyoti, 2006. - 132 b.
2. Munipov V.M. Ergonomika: texnologiya, dasturiy ta'minot va atrof-muhitning insonga asoslangan dizayni. Darslik. / V.M. Munipov, V.P. Zinchenko. - M.: LOGOS, 2001. - 356 b.
3. Okulova, L. P. Pedagogik ergonomikaning uslubiy asoslari [Matn] / L. P. Okulova // Ta'limni rivojlantirish muammolari va istiqbollari: xalqaro materiallar. sirtidan ilmiy konf. (Perm, 2011 yil aprel). T. I / Umumiy ostida. ed. G. D. Axmetova. - Perm: Merkurii, 2011. - 36-38-betlar.