

Абдуллаев Сафибулло Хабибуллаевич,
Наманган давлат педагогика институти аниқ
фанлар кафедраси профессори, педагогика
фанлари доктори (DSc)

Тўхтамуродов Азизбек Азимжон ўғли,
Наманган давлат университети таянч докторанти

ПЕДАГОГИКА ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ ТАЛАБАЛАРИНИ ЭРГОНОМИК ФАОЛИЯТГА ТАЙЁРЛАШ

УДК: 378:046.4

[HTTPS://DOI.ORG/10.34920/SO/VOL_2025_ISSUE_5_2](https://doi.org/10.34920/SO/VOL_2025_ISSUE_5_2)

АБДУЛЛАЕВ С.Х., ТЎХТАМУРОДОВ А.А. ПЕДАГОГИКА ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ ТАЛАБАЛАРИНИ ЭРГОНОМИК ФАОЛИЯТГА ТАЙЁРЛАШ

Мақолада мактабларда эргономик таълим муҳитини ташкил этишнинг ва ҳозирги замон мактаб ўқитувчисининг эргономик маданиятини ривожлантиришда эргономик билим, кўникма ва малакаларнинг долзарблиги асосланган. Шунингдек, эргономик тизимда педагог ва ўқувчиларнинг меҳнатни тежаш, мактабда қулай ва самарали, хавфсиз таълим муҳитини яратишда ўқитувчининг иштирок этиши муаммолари кўриб чиқилган.

Таянч сўз ва тушунчалар: таълим эргономикаси, ўқитувчи эргономик маданияти, эргономик таълим муҳити.

АБДУЛЛАЕВ С.Х., ТУХТАМУРОДОВ А.А. ПОДГОТОВКА К ЭРГОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

В статье обоснована актуальность эргономических знаний, навыков и умений в организации эргономичной среды обучения в школах и развитии эргономической культуры современных школьных учителей. Также рассмотрены такие проблемы эргономичной системы, как экономия труда педагогов и учащихся, участие учителя в создании комфортной, эффективной и безопасной образовательной среды в школе.

Ключевые слова и понятия: эргономика образования, эргономическая культура учителя, эргономичная образовательная среда.

ABDULLAEV S.KH., TUHTAMURODOV A.A. PREPARATION FOR ERGONOMIC ACTIVITIES OF STUDENTS OF PEDAGOGICAL EDUCATIONAL DIRECTION

The article substantiates the relevance of ergonomic knowledge, skills and abilities in organizing an ergonomic learning environment in schools and developing the ergonomic culture of modern school teachers. It also examines such problems of the ergonomic system as saving the labor of teachers and students, and the teacher's participation in creating a comfortable, effective and safe educational environment at school.

Key words and concepts: ergonomics of education, ergonomic culture of the teacher, ergonomic educational environment.

Кириш. Ҳар томонлама баркамол шахсни шакллантиришни назарда тутган ҳолда педагогика олий таълим муассасаларида педагогика таълим йўналиши талабаларининг ўқув модуллари ва блоклари бўйича мунтазам билим олишларини, уларда билим ўзлаштириш эҳтиёжини, асосий ўқув-илмий ва умуммаданий билимларни, миллий ва умумбашарий қадриятларга асосланган маънавий-ахлоқий фазилатларни, касбий ривожланишларини, ижодий фикрлаш ва атроф-муҳитга онгли муносабатда бўлишларини тарбияланади. Таълим соҳасидаги асосий принциплар, таълим стандартлари ва ўқув дастурлари асосида таълим-тарбия бериш, аниқ мақсад ҳамда ижтимоий-тарихий тажриба асосида ёш авлодни ҳар томонлама камол топтиришдир.

Тарбияланувчиларнинг онги, ҳуққатвори ва дунёқарабини ривожлантиришга йўналтирилган тизимли жараёнда муайян лойиҳа асосида ташкил этиладиган, аниқ мақсадга эришишга йўналтирилган, таълим натижасини кафолатлайдиган педагогик жараён ташкил этиш бўлғуси педагогика фани ўқитувчиларидан педагогик эргономика бўйича билим, кўникма ва малакаларга асосланган эргономик маданиятни талаб этади. Дарс машғулотларининг интернет ва ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланилган ҳолда масофадан туриб амалга ошириш, муайян лойиҳа асосида ташкил этиш, аниқ мақсадга эришишга йўналтирилган, таълим натижасини кафолатлайдиган педагогик жараёнларда энг самарали методлардан фойдаланиш, таълим ва тарбия технологияларини танлаш ҳамда дарс жараёнларини ташкил этиш самарадорлигини таъминлашга эргономик маданият хизмат қилади.

Мавзунинг долзарблиги. Олий таълимдаги ўқув-тарбиявий жараён ўз ичига қуйидаги жараёнларни олади: тарбия, таълим, малакали кадрлар шахсини шакллантириш ва ривожлантириш, ҳамда шу кабилар. Буларнинг ҳаммаси юқори малакали рақобатбардош кадрлар тайёрлашга қаратилган бўлиб талаба ва профессор-ўқитувчилар фаолияти, талабалар ва профессор-ўқитувчилар ўртасидаги ижтимоий муҳит ва унинг соғломлиги, ўқув юрти-

нинг моддий-техник таъминоти, ўрнатилган ҳамкорлик алоқалари ва бир қатор бошқа омиллар етарли даражада ўрганилмаганлиги билан белгиланди.

Тадқиқотнинг мақсади. Таълим жараёни долзарб муаммоларни ҳал этиш йўлларини излаш ишлари олиб бориш: иш ўрни, материалларга ишлов бериш, инсон таянч-ҳаракат аъзоларининг ўзгариши, иш ўрни компоновкаси, ишончлилик ва саломатлик; ташкилий эргономика ижтимоий техник тизимлар ва уларнинг ташкилий тузилмалари ва бошқариш жараёнлари ўз ичига олган ҳолда оптималлаштириш билан боғлиқ масалаларни ҳал этиш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Мавзу бўйича илмий изланишларнинг қисқача таҳлили. Хорижлик тадқиқотчилар К.Бикше, Я.Гедровицс, Р.Смит, Л.Сидорчук ўқитувчи эргономик компетентлигини таҳлил қилиб мактабларнинг замонавий таълим шароитида, педагогик фаолият масъулияти ва таълим жараёнининг эргономик муҳити асосида касбий фаолиятни такомиллаштириш мақсадга мувофиқлигини кўрсатиб ўтганлар.

Россия олимлари А.А.Белов, Е.В.Воронина, Р.С.Гершунская, А.А.Криулина, Л.П.Окулова, Н.А.Пугал, Е.С.Рапацевич, Е.В.Рябова, Р.С.Сафин, С.Ф.Сергеев ва бошқаларнинг тадқиқотларида таълимда эргономика муаммолари атрофича ўрганилган.

Ўзбекистонда ёшлар эргономик компетентлигини шакллантиришга оид фикрларни халқимиз маънавий - маданий мероси "Авесто"да учратишимиз мумкин, шунингдек Абу Носир Фаробий, Абу Райҳон Беруний, Абу Али ибн Синонинг асарларида дастлабки маълумотлар мавжуд. Тадқиқотчилар С.Х.Абдуллаев, Н.А.Абдуллаева, Н.Х.Қирғизовалар илмий изланишларида ҳам инсон, унинг атроф-муҳитга муносабати, маънавий, ахлоқий, эргономик фазилатлари жамият ривожига ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканлиги асослаб берилган. Аммо уларнинг илмий тадқиқотларида бўлажак педагогика фани ўқитувчилари эргономик маданияти муаммосининг ҳозирги даврдаги жиҳатлари тадқиқ қилинмаган.

Мақоланинг илмий моҳияти шундан иборатки, олимларимиз томонидан таълим жараёнига эргономик ёндашув ва бўлажак педагог-

гика фани ўқитувчиларини эргономик фаолиятга тайёрлаш, ўқитишнинг эргономик асосларининг таълим жараёнига бўлган таъсири етарли ўрганилмаган.

Тадқиқотнинг объекти олий таълим муассасаларида бўлажак педагогика фани ўқитувчиларини касбий педагогик фаолиятга тайёрлаш жараёни танланди.

Тадқиқотда қўлланилган усуллар: тизимлилик, қиёсий-мантикий таҳлил, эмпирик кузатув ва анкета сўровномалари натижаларидан фойдаланилди.

Асосий қисм. «Эргономика» атмаси биринчи марта полшалик табиатшунос В.Ястшембовский томонидан 1857 йилда ишлатилган бўлиб, у табиат тўғрисидаги қонуниятларга асосланиб, меҳнат ҳақидаги фанни назарда тутган¹. Эргономика таълимнинг келиб чиқишига Ананиев А.Б., Алексеев Н. Г., Зинченко В. П., Мунипов В. М. Шейн А. Б., Леонтиев А.Н., Ломов Б.Ф. лар асос солганлар². Умуман олганда эргономика инсонни замонавий ишлаб чиқаришдаги фаолиятининг ўзига хос шароитларида ҳар томонлама ўрганадиган илмий фан соҳасидир³.

1986 йилдан бошлаб "Ergonomics Abstracts" журналида таълимнинг эргономик муаммоларига бағишланган янги фан соҳаси пайдо бўлди - Education(Таълим) деб рус тадқиқотчиси А.А.Кулигина ўзининг "Таълим дунёсида эргодизайн" номли асарида дастлаб ёритиб берди⁴.

Лекин, таълим муаммоларини ҳал этишга бўлган қизиқиш эргономистларда аввалроқ пайдо бўлган эди. 1980 йили инсон омил-

лари жамиятида эргономиканинг истиқболли йўналишларини аниқлаш учун махсус гуруҳ тузилади. Гуруҳ томонидан тавсия этилган 8 та йўналишнинг биттаси таълим ва машғулотлар тизимини яратиш бўлади. Шунинг таъкидлаш лозимки ўтган давр ичида эргономиканинг бу йўналиши фақат операторлар касби билан боғлиқ, инсоннинг техника билан боғлиқ меҳнат фаолиятини ўрганишга қаратилган ҳолда ривожланди.

Бир қатор муаллифлар эргономиканинг тамойиллари ва тавсияларини ишлаб чиқариш жараёнидан педагогик жараёнга ўтказиш мумкин деб ҳисоблашади. Жумладан, Зинченко В.П. «педагогик эргономика яратишга эҳтиёж бор» деб жуда тўғри таъкидлайди⁵. «Эргономика» одам-машина «тизимини текширса ҳам, унинг кўплаб хулосалари ва тавсиялари мактабдаги ўқув жараёнини яхшилаш учун ишлатилиши мумкин», дейди А.А.Ченцов⁶. Бир қатор меҳнат фаолияти тўғрисидаги фанлар ва техник фанларнинг ютуқларини синтез қилиш орқали эргономика тегишли фанлараро алоқаларни ўрнатишга ва ўқув жараёнининг ўзини яхши ташкил этишга ҳисса қўшиши мумкин⁷. Мураккаб замонавий технологиялар билан ишлаш муаммоларини ҳар томонлама ҳал қилиш усуллари билан бири бу эргономик ёндашувдан фойдаланишдир. Эргономик талабларни ҳисобга олиб, унинг тавсияларидан фойдаланган ҳолда мактаб жиҳозлари, кўргазмаларни қўлларни лойиҳалашда, синфда керакли қулайликни яратиш, шубҳасиз ўқувчилар томонидан билим, қобилият ва кўникмаларни эгаллаш жараёнига ижобий таъсир кўрсатади, ўқув тизимини умуман яхшилайди⁸.

Таълим эргономикаси эса когнитив эргономика (билиш эргономикаси) ғояларига таянади ва уларни таълим соҳасида қўллашга

¹ Abdullayev S.X. Texnologik ta'lim o'qituvchilarining ergonomik kompetentligini takomillashtirish//OTFIV. Fan ziyosi nasriyoti. Toshkent. 2023. ISBN: 978-9910-744-50-1. B.191.

² Алексеев Н. Г., Шейн А. Б. Методический анализ эргономического знания в разработке программы исследования. — Труды ВНИИТЭ. Эргономика. М., 1984, Лб 26. — С. 21—35. Зинченко В. П., Мунипов В. М. Основы эргономики. — М.: Изд-во МГУ, 1979. — 344 с. Мунипов В.М. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды: Учебник / В.М.Мунипов, В.П.Зинченко. М.2001.356с.

³ Abdullaev S. X. O'qituvchilarning ergonomik madaniyatini rivojlantirish muhitini tashkil etish tizimi va texnologiyasi //Sovremennoe obrazovanie (Uzbekistan). — 2021. — №. 9 (106). — S. 28-36.

⁴ Окулова Л.П. Педагогическая эргономика: монография. — М. — Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2011. — 200 с.

⁵ Зинченко В.П., Мунипов В.М. Основы эргономики. — М.: Изд-во МГУ, 1979. — 344 с.

⁶ Ченцов А.А. Теоретические основы научной организации учебного процесса. —Белгород: 1972. 273 с.

⁷ Abdullayev S. Ergonomik yondashuv asosida bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchisi ergonomik kompetentligini takomillashtirish metodikasi // Namangan davlat universiteti Ilmiy axborotnomasi. — 2023. — №. 6. — С. 842-846. 24.

⁸ Абдуллаева Н.А. Возможности педагогической эргономики в обучения английскому языку в неязыковом вузе // Педагогика, - Ташкент, 2020. 3-сон. Б. 88-94.

ҳаракат қилади. Когнитив эргономика – бу ақлий меҳнатни қандай яхшилаш ва энгиллаштириш ҳақидаги фан. Таълим эргономикаси – бу ўқув фаолиятини қандай яхшилаш ва энгиллаштириш ҳақидаги фан¹.

Ташкилий эргономика таълим жараёнини ташкил этишда таълим муассасалари фаолияти самарадорлигини ошириш, ўқув-тарбиявий жараённинг ташкилий тузилмалари ва бошқариш жараёнларини ўз ичига олган ҳолда оптималлаштириш билан боғлиқ масалаларни ҳал этиш ва индивидлараро алоқалар тизими, инсон ресурсларини бошқариш, лойиҳалар ишлаб чиқиш, кооперация, жамоа иши оқилона ташкил этиш ва бошқариш масалаларини ўрганади.

Шунингдек замонавий таълим жараёнини ташкил этишда қуйидаги омилларни эътиборга олиш зарур бўлади:

- билим олиш усуллариининг ўзгариб бораётганлиги;
- замонавий таълим технологияларининг жорий этилиши, ўқитиш усуллари ва мазмунинг ўзгариш имкониятларининг очилаётганлиги;
- ўқув жараёнида ўқитувчи ролининг ўзгариб бориши;
- масофавий таълим ва таълим олишга кенг имкониятларнинг очилиши.

Ҳозирги даврда юқори сифатли билим бериш ва таълим жараёнини ташкил этиш талаб этилади. Билим олиш манбалари кўпайиб бориши билан билим олишнинг янги концепцияси пайдо бўлди: бутун ҳаёт давомида таълим олиш, узлуксиз таълим олиш ва бошқалар. Шу муносабат билан замонавий талабларидан бири таълим олиш жараёни сифат ва самарадорлигини тубдан ошириш, таълим жараёнининг эргономик жиҳатларини ўрганиш, таълим жараёни субъектлари ва олий таълим муассасалари фаолияти сифат ва самарадорлигини ошириш масалаларига тизимли интегратив ёндашиш керак бўлади. Натижада, педагогика олий таълим муассасаларида ўрганиладиган “Педагогика” туркумидаги фанлар эргономика (хавфсиз ва қулай таълим муҳитини ташкил этиш), экономика

(таълимни ривожлантиришни лойиҳалаш жараёнида иқтисодий эҳтиёжлар ва ресурсларни аниқлаш), психология (ўқувчиларнинг руҳий ҳолатларини ҳисобга олиш), социология (таълимда ижтимоий эҳтиёжларни аниқлаш), медицина (ўқувчилар саломатлиги ҳолатини ўрганиш, жисмоний ривожланиши ва соғлиғида нуқсони бўлган ўқувчиларга махсус шароитлар яратиш), физиология (ўқувчиларнинг физиологик ва ёш хусусиятларини ҳисобга олиш), фалсафа (умумилмий ёндашув ва фалсафий концепциялардан фойдаланиш), математика (педагогик диагностика ва педагогик тадқиқотларда математик ҳисоблаш усуллариини қўллаш), тарих (таълимнинг тарихий тажрибаларини ўрганиш ва қўллаш), антропология (тарбия предмети сифатида инсонга комплекс ёндашув) фанлари билан узвий боғлиқ ҳолда ўрганилиши мақсадга мувофиқлиги яққол намоён бўлмоқда.

Фикримизча, педагогик эргономика фанини ўқитилишида режалаштириладиган: таълим ва тарбиявий муҳит эргономикаси, таълим ва тарбия жараёнига оид меҳнатга алоқадор бўлган инсоннинг биомеханик, физиологик, антропометрик, анатомик тавсифлари билан боғлиқ масалалар муҳим аҳамият касб этади. Таълим жараёни долзарб муаммоларни ҳал этиш йўллариини излаш ишлари олиб бориш: иш ўрни, инсон таянч-ҳаракат аъзоларининг ўзгариши, иш ўрни компоновкаси, ишончлик ва саломатлик; ташкилий эргономика ижтимоий техник тизимлар ва уларнинг ташкилий тузилмалари ва бошқариш жараёнлари ўз ичига олган ҳолда оптималлаштириш билан боғлиқ масалаларни ҳал этиш ва бошқаларни назарда тутилади. Шунингдек, индивидлараро алоқалар тизими, инсон ресурсларини бошқариш, лойиҳалар ишлаб чиқиш, кооперация, жамоа иши оқилона ташкил этиш ва бошқариш масалаларини ўрганилади; когнитив эргономика руҳий жараёнлараро алоқаларни (идрок, хотира, қарор қабул қилиш ва бошқалар) топиш, тизимнинг бошқа элементлари билан инсоннинг алоқадорлик масалаларини ўрганилади. Ақлий меҳнат, қарор қабул қилиш, малакали бажариш, инсон ва компьютер ҳамкорлиги каби муаммоларни кўриб чиқилади. Бу жараёнда ижтимоий техник тизимларни лойиҳалашда инсонга узлук-

¹ Окулова Л.П. Педагогическая эргономика: монография. – М. – Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2011. – 200 с.

сиз таълим бериш ва уни касбий тайёрлаш масаласига эътибор қаратилади ва тушунчалар берилади^{1,2}. Эргономика педагогика таълим йўналиши талабаларини эргономик фаолиятга тайёрлаш муаммоларини оқилона бар-тараф этишда ўзига хос аҳамият касб этади.

Таълим мазмунини белгилаш тамойиллари ҳамда мезонларига риоя этган ҳолда ўқув материалларини танлаш ва тизимлаштириш, таълим муассасаси ўқув моддий базаси ва таълим воситаларига қўйиладиган эргономик талабларни ҳисобга олиш ўқув материалларини самарали моделлаштириш имкониятини беради³. Натижада, яхлит педагогик жараённинг умумий қонун, қонуният ва тамойилларига амал қилган ҳолда таълим-тарбия жараёнида гносеологик, ташкилий, психологик, дидактик, социологик ва кибернетик қонуниятларининг уйғунлигига эришилади. Таълим-тарбия жараёни таркибий қисмларининг ўзаро алоқадорлиги ва умумийлигини ҳисобга олиб таълим-тарбия жараёнини ташкил этишнинг асосий ва ёрдамчи шаклларида унумли фойдаланиш ўқувчиларни бўш вақтини самарали ташкил этиш ва ўтказиш бўлғуси педагогика фани ўқитувчиларининг креатив салоҳиятини ҳамда эргономик фаолиятга тайёрлашни ривожлантиришни тақозо этади. Таълим муассасасида фаолият юритувчи педагогика фани ўқитувчиларининг касбий малакаси, тегишли функционал вазифалари бўйича иш тажрибалари, касб соҳасига мувофиқлиги бўйича функционал вазифаларни билиши, ташаббускорлиги, ишга ижодий ёндашуви замонавий талаблар даражасида бўлиши, ҳамда унинг холислик, ошкоралик, шахсий ва касбий компетентлик, амалий тажриба, бошқарув маҳоратлари, масъулиятлилик, ташаббускор-

лик каби сифатлари уларнинг эргономик компетенциялари даражасига боғлиқ бўлади.

Педагогика олий таълим муассасаларида педагогика йўналиши талабаларини эргономик фаолиятга тайёрлашда таълим ва тарбия самарадорлигини ошириш борасида эргономик талабларга асосан оқилона фаолият юритишлари, ўз касбининг ҳақиқий эгаси бўлиш, хавфсиз ва қулай ўқув жараёнини ташкил этишнинг барча жабҳаларини мукамал эгаллаш, ўз вазифаларига нисбатан ўта масъулиятли бўлиш, таълим жараёни хавфсизлиги ва қулайлигини таъминлай олиш сифатларининг уларда мавжудлиги муҳим аҳамиятга эга. Шунингдек, бўлғуси педагогика фани ўқитувчиларидан эргономик компетентлик негизида ривожланувчи эргономик маданияти, ташаббускорлиги, шахсий сифатлари, тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш малакаси, касбий вазифаларни бажаришнинг мақбул, самарали йўллари аналга ошириш талаб этилади.

Бугунги кунда таълимда трансформация жараёнларини бориши, уни таркибий жиҳатдан қайта қуриш, таълим, фан, техника ва технологиянинг, иқтисодиёт ва маданиятнинг жаҳон миқёсидаги замонавий ютуқларини ҳисобга олган ҳолда таълим дастурларини ўзгартириб, янгилаб боришни кўзда тутати.

Илғор технологияларни кенг ўзлаштирилиши, иқтисодиётдаги ижобий ўзгаришлар, чет эл инвестициялари кўламининг кенгайиши, тадбиркорлик, кичик ва хусусий бизнесни ривожланиши, шунингдек, узлуксиз таълимни фан ва ишлаб чиқариш билан интеграциялашуви, таълим олувчиларнинг қобилиятлари ва имкониятларига мувофиқ равишда таълимга интегратив ёндашувни жорий этилиши таълим беришнинг илғор инновацион технологияларини, замонавий ўқув-услубий мажмуаларни яратилишини, педагогик жараёнларни ташкил этиш ва бошқариш тизимини эргономик талабларга мувофиқ равишда такомиллаштиришга асос бўлади.

Бу, ўз навбатида, олий таълим муассасалари профессор-ўқитувчилари зиммасига педагогика йўналиши талабаларини эргономик фаолиятга тайёрлашни ташкил этиш борасида таълим, фан, техника ва технологиялар-

¹ Abdullayeva, O., Beknazarova, S. Algorithm for finding reference brightness correction coefficients/Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering., 2024, 13065, 1306517.

² Beknazarova, S.S. Algorithm for Splitting an Audio File by Frames/ AIP Conference Proceedings, 2023, 2746(1), 040003.

³ Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги, Олий ва ўрта махсус таълими вазирлиги, Маданият ва спорт ишлари вазирлиги. Таълим муассасаларидаги мебель, ўқув-лаборатория асбоб-ускуналари, компьютер техникаси, спорт анжомлари ва бошқа инвентарлардан самарали фойдаланиш ҳамда уларни сақлаш тўғрисида йўриқнома (қўлланма). – Тошкент: 2010.

нинг жаҳон миқёсидаги ютуқларини, илмий асосланган инновацияларни татбиқ этган ҳолда педагогик жараёнларни эргономик талаблар асосида ташкил этиш ва бошқариш, шунингдек, педагогик жараёнларнинг самарадорлигини таъминлаш йўналишидаги мавжуд муаммоларни ижобий ҳал этиш масалалари юзасидан янги вазифаларни юклайди.

Педагогика олий таълим муассасаларида педагогика йўналиши талабаларини эргономик фаолиятга тайёрлаш йўналишида таълим мазмунига, талабаларнинг тайёргарлик даражаси ва ўзлаштириши зарур бўлган билимлар даражасига ҳамда олий таълим муассасалари битирувчиларига қўйиладиган умумий малакавий талаблар эргономик фаолиятга тайёрлаш жараёни мазмуни яратиш, таълим мазмуни ва таълим бериш усуллари янада такомиллаштириш, инновацион таълимнинг энг самарали технологияларини қўллашни тақозо этмоқда.

Педагогика олий таълим муассасалари педагогика таълим йўналишида таҳсил олаётган талабаларнинг тайёргарлик даражасига, фанлар бўйича уларда шаклланиши зарур бўлган малака ва кўникмаларга, ўзлаштириши зарур бўлган билимлар мазмунига ва таълим дастурларининг мазмуни ҳамда компонентларига қўйиладиган талабларда эргономикага оид зарурий билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш зарурияти долзарб бўлиб қолмоқда.

Юқорида келтирилган фикрларга асосланиб айтиш мумкинки, талабаларни эргономик фаолиятга тайёрлаш йўналишлари интегратив ва андрагогик ёндашув, фанлар бўйича ишчи дастурлар тузишда мавзуларнинг мазмун-моҳиятига кўра соатлар тақсимлашда, шунингдек, таълим жараёнини лойиҳалаштириш ва ташкил этишда мавзуларнинг ўзаро алоқадорлиги ва боғлиқлигини таъминланиши, фанларнинг мақсад ва вазифаларини ўзаро мувофиқлаштирилишини назарда тутди ва ўз навбатида ўқув режасида фанлар бўйича ажратилган соатлардан унумли фойдаланишга, мавзуларнинг аҳамиятини кенгроқ ёритиб беришга, талабаларнинг эргономик дунёқараши ва тушунчаларини кенгайтиришга, уларнинг ўзи танлаган касбига бўлган қизиқишларини ривожлантиришга, амалий касбий фаолиятга тайёрлашда

таълим жараёни сифати ва самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

Натижалар ва амалий мисоллар. Педагогика йўналиши талабаларини эргономик фаолиятга тайёрлашга таъсир қилувчи объектив ва субъектив таъсир этувчи омиллар таъсирининг хусусиятларини ҳисобга олиб, биз талабаларнинг эргономик компетенцияларининг шаклланиш даражасини (юқори, ўрта, паст) баҳолаш мезонлари ва кўрсаткичларини аниқладик:

а) когнитив хусусият тингловчиларнинг эргономик қулай муҳитни яратиш йўллари ҳақидаги билимларини тавсифлайди;

б) мотивацион тингловчиларнинг эргономик қулай таълим муҳитини шакллантириш муаммоларига муносабатни белгилайди;

в) интегратив фаолият замонавий мактабда қулай, самарали ва хавфсиз ўқув муҳитини яратиш бўйича эргономик қобилиятларни, кўникмаларни эгаллашни кўрсатади.

Шундай қилиб, бир гуруҳ талабаларга эргономика ва унинг таълим тизимидаги ўрни ҳақидаги тест саволларига жавоб бериш сўралди. Тест синовларида педагогика таълим йўналишлари талабалари қатнашдилар. Натижада, талабалар атиги 12% улар эргономика тушунчаси билан таниш эканликларини ва эргономикадан фойдаланиш ғояси борлигини айтишди, шундан атиги 9% улар таълим тизимида эргономикадан фойдаланиш тўғрисида эшитганликларини айтишди. Эргономикадан ва унинг таълим тизимидаги ўрни ва мавқеидан хабардорликнинг бундай паст даражаси бизни қулай ва хавфсиз таълим муҳитини этишни бўлғуси педагогика ўқитувчисининг касбий стандартига мувофиқ бажаришга етарли даражада тайёр эмасликларини тахмин қилишимизга имкон беради. Талабалар “Қулай муҳит яратиш учун шароитлар қандай бўлиши керак?” деган очиқ саволга жавоб берар эканлар, 39% тингловчилар “Жисмоний маданият ва спорт” фанини, 21% - “Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги” фанидан фойдаланишни билдиришди. Шундай қилиб, фақат 8 кишида қулай муҳит яратиш учун шароитлар эргономик таркибий қисмда акс эттирилган бўлиши мумкин, чунки эргономиканинг асосларини ўрганиш «Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги» ва “Ёш физиологияси ва гигиенаси” фанларини ўрганишда айрим тушун-

1-жадвал. Қулай муҳит яратиш учун шароитлар

Компонентлар	Татбиқ этиш шартлари
Моддий-техник	Етарли майдон; ускуналарнинг мавжудлиги, жойлашиши ва ҳолати, асбобсозлик воситалари; меъёрий материаллар, реактивлар ва бошқалар билан таъминлаш; ускуналарга сифатли ва ўз вақтида техник хизмат кўрсатиш; меҳнат хавфсизлиги ва ёнғин хавфсизлиги талабларига риоя қилиш.
Санитар-гигиеник	Оддий табиий ва сунъий ёруғлик; биоларнинг мувофиқлиги, унинг ҳолати ва сақланиши санитария гигиена стандартлари ва талабларига; оқилон ҳарорат шароитлари, ҳаво алмашинуви ва шамоллатиш; чанг, газ миқдори, шовқиннинг минимал даражаси; оқилон ҳаво намлиги; санитария-гигиена воситалари ва биринчи ёрдам кўрсатиш воситалари билан жиҳозлаш.
Эстетик	Дизайн талабларига мувофиқ биоларни ва жиҳозларни бўяш учун ранглар схемаси; ободонлаштириш; дизайн услуги ва мазмуни.
Техник-педагогик	Ўқувчилар учун оқилон иш режимини сақлаш; ҳар бир ўқувчини одатдаги жиҳозланган иш жойи билан таъминлаш; индивидуал ўқитувчининг иш жойини жиҳозлаш; индивидуал ва гуруҳли иш шакллари учун шароит яратиш; меҳнатни илмий асосда ташкил этиш талабларига мувофиқлиги.

чаларни мустақил равишда ўрганганликлари ҳақида фикрларни билдирдилар. Умуман олганда, талабаларнинг аксариятида қулай муҳит яратиш учун шароитлар қандай бўлиши ҳақидаги компетенциялари паст даражасига эга.

Замонавий мактабда шаклланган ўқув билиш муҳити ўқув жараёнини замон тенденцияларига мос равишда қайта тиклашга имкон берадиган ва келажакда мактабининг асосини ташкил этадиган мослашувчан бўлиши керак. Педагогика фани ўқитувчиларининг умумтаълим мактаби аудиториялари, ўқув хоналари ва устахоналарда ўқитиш самарадорлигини таъминлаш учун ўқувчиларга қулай муҳит, шу жумладан таркибий қисмлар – шароитларнинг яратилишига боғлиқ бўлади. Қулай муҳитни яратиш шароитларини умумлаштириб, уларни қуйидаги 1-жадвалда тақдим этамиз.

Хулоса. Педагогика олий таълим муассасаларида педагогика таълим йўналиши талабаларининг эргономик компетенцияларини мунтазам такомиллаштириб бориш бир қатор вазифаларнинг бажарилишини, яъни

- педагогик жараён субъектларига зарур шарт-шароитларни яратиш,
- уларнинг фаолиятини ташкил этиш, мувофиқлаштириш, назорат қилиш, таҳлил қилиш ва баҳолаш,
- шунингдек, мазкур жараённи амалга ошириш учун моддий-техника базани яратиш ва мустаҳкамлаб бориш,
- янги педагогик ва ахборот технологиялари билан қуроллантириш,
- юқори малакали мутахассислар билан таъминлашни назарда тутати.

Шундай экан, педагогика олий таълим муассасаларида педагогик жараёнларни ташкил этиш ва бошқаришга ва унинг самарадорлигини таъминлашга масъул раҳбар ва педагог ходимлар нафақат педагогик тажрибага, балки эргономика ва менежмент, педагогик эргономика каби қатор йўналишлар бўйича етарли компетенцияларга эга бўлиши зарур.

Шу сабабли, бўлғуси педагогика фани ўқитувчилари учун касбий стандартга мувофиқ меҳнат функцияларини бажарилишини таъминлайдиган эргономик билимларни ўргатишга махсус тайёргарлик зарур бўлади.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки эргономик компетенцияни ривожлантириш жараёнида унинг эргономик билим, кўникма, фикрлаш, йўналиш каби таркибий қисмларини талабаларда шакллантириш даражасини назорат қилиб бориши керак бўлади. Агар ўқув жараёнида турли хил назорат турлари, эргономик билимлар ва кўникмалар тақдимоти ўтказилса, талабаларнинг ўқув фаолиятини, билимлардаги бўшлиқларни ўз вақтида аниқлаб ва бартараф этиб борилса, бизнинг фикримизча, педагогика таълим йўналиши талабаларида эргономик маданият такомиллашиб ривожланиб боради.

Хулосаларга таянган ҳолда, қуйидаги **амалий таклифларни** келтирамиз:

1. Педагогика фанини ўқитиш учун ўргатувчи дастурларининг эргономик хусусиятларини ўрганувчи ишларнинг ўзига хос хусусиятлари мавжуд эмас.

2. Педагогика фанлари ўқув материалнинг юқори даражадаги абстракцияси билан тавсифланади. Мураккаб субъектив муноса-

батларни тасаввур қилиш, турли педагогик жараёнларни симуляция қилиш қобиляти юқори бўлган компьютер машғулотлар самардорлигини сезиларли даражада ошириш психологик, педагогик ва эргономик талабларни ҳисобга олган ҳолда қурилган юқори сифатли компьютерли ўргатувчи дастурлардан фойдаланиш билан эришиш мумкин бўлади.

3. Ўқув жараёнида турли хил назорат турлари, эргономик билимлар ва кўникмалар тақдими ўтказилса, талабаларнинг ўқув фаолиятини, билимлардаги бўшлиқларни ўз вақтида аниқлаб ва бартараф этиб борилса, бизнинг фикримизча, педагогика таълим йўналиши талабаларининг эргономик компетенциялари ривожланиб эргономик фаолиятга тайёрлаш такомиллашиб боради.

Адабиётлар рўйхати:

1. Абдуллаев С.Х. Ўқитувчиларнинг эргономик маданиятини ривожлантириш муҳитини ташкил этиш тизими ва технологияси // "Замонавий таълим" / "Современное образование" илмий-амалий оммабоп журнали. – 2021. – №. 9 (106). – С. 28-36.
2. Abdullayev S. Ergonomik yondashuv asosida bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchisi ergonomik kompetentligini takomillashtirish metodikasi // Namangan davlat universiteti Ilmiy axborotnomasi. – 2023. – №. 6. – С. 842-846. 24.
3. Abdullayev S.X. Texnologik ta'lim o'qituvchilarining ergonomik kompetentligini takomillashtirish // OTFIV. Fan ziyosi nasriyoti. Toshkent. 2023. ISBN: 978-9910-744-50-1. B.191.
4. Abdullayeva, O., Beknazarova, S. Algorithm for finding reference brightness correction coefficients // Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering., 2024, 13065, 1306517.
5. Абдуллаева Н.А. Возможности педагогической эргономики в обучении английскому языку в неязыковом вузе // Педагогика, - Ташкент, 2020. 3-сон. Б. 88-94.
6. Алексеев Н.Г., Шейн А.Б. Методический анализ эргономического знания в разработке программы исследования. — Труды ВНИИТЭ. Эргономика. М., 1984, Лб 26. — С. 21—35.
7. Beknazarova, S.S. Algorithm for Splitting an Audio File by Frames // AIP Conference Proceedings, 2023, 2746(1), 040003.
8. Зинченко В.П., Мунипов В. М. Основы эргономики. — М.: Изд-во МГУ, 1979. — 344 с.
9. Мунипов В.М. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды: Учебник / В.М.Мунипов, В.П.Зинченко. - М.:2001. – 356 с.
10. Окулова Л.П. Педагогическая эргономика: монография. – М. – Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2011. – 200 с.
11. Ченцов А.А. Теоретические основы научной организации учебного процесса. – Белгород. 1972. – 273 с.
12. Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги, Олий ва ўрта махсус таълими вазирлиги, Маданият ва спорт ишлари вазирлиги. Таълим муассасаларидаги мебель, ўқув-лаборатория асбоб-ускуналари, компьютер техникаси, спорт анжомлари ва бошқа инвентарлардан самарали фойдаланиш ҳамда уларни сақлаш тўғрисида йўриқнома (қўлланма). – Тошкент: 2010.