

Л.Н.ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
L.N. GUMILYOV EURASIAN NATIONAL UNIVERSITY

Қазақстан Республикасының Мемлекеттік
рәміздерінің 30 жылдығына арналған
**«МЕМЛЕКЕТТІК РӘМІЗДЕР ЖӘНЕ ҰЛТ
АРХИТЕКТУРАСЫ»**

атты халықаралық ғылыми конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ
30 наурыз 2022 ж.

МАТЕРИАЛЫ
международной научной конференции
**«ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СИМВОЛЫ И НАЦИОНАЛЬНАЯ
АРХИТЕКТУРА»**
посвященной 30-летию Государственных символов
Республики Казахстан.
30 марта 2022 г.

MATERIALS
of the international scientific conference
«STATE SYMBOLS AND NATIONAL ARCHITECTURE»
dedicated to the 30th anniversary of the State symbols
of the Republic of Kazakhstan.
30 March, 2022

НҰР-СҰЛТАН
NUR-SULTAN

УДК 001
ББК 72
Қ.18

Қ.18 Қазақстан Республикасының Мемлекеттік рәміздерінің 30 жылдығына арналған «МЕМЛЕКЕТТІК РӘМІЗДЕР ЖӘНЕ ҰЛТ АРХИТЕКТУРАСЫ» атты халықаралық ғылыми конференциясының материалдары/Материалы международной научной конференции «ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СИМВОЛЫ И НАЦИОНАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА» посвященной 30-летию Государственных символов Республики Казахстан/ Materials of the international scientific conference «STATE SYMBOLS AND NATIONAL ARCHITECTURE» dedicated to the 30th anniversary of the State symbols of the Republic of Kazakhstan – Нұр-Сұлтан: Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ баспасы, 2022.– 306 б. - қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде.

ISBN 978-601-337-649-3

Жинаққа ғалымдардың, докторанттардың, магистранттардың, студенттердің жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелеріне, сондай-ақ этноархитектура саласындағы ғылыми зерттеу нәтижелері және сәулет пен құрылыстағы жалпы проблемаларға арналған баяндамалары енген.

The proceedings are the papers of researchers, doctoral students, undergraduates and students on topical issues of natural and technical sciences and humanities also the results of scientific research in the field of ethnoarchitecture and general problems in architecture and construction.

В сборник вошли доклады ученых, докторантов, магистрантов и студентов по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук, а также результаты научных исследований в области этноархитектуры и общих проблем архитектуры и строительства.

**УДК 001
ББК 72**

ISBN 978-601-337-649-3

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2022**

Список использованных источников:

1. [X] Сайт архитектурного бюро Suppose design <https://suppose.jp/>
2. [X1] Онлайн журнал об архитектуре и дизайне «Dezeen», статья Дэн Ховарт «Suppose Design Office's Tokyo studio mixes concrete, steel and reclaimed wood», 2015 год <https://www.dezeen.com/2015/05/10/suppose-design-offices-tokyo-studio-concrete-steel-reclaimed-wood-scaffold-boards/>
3. [X2] Онлайн журнал об архитектуре и дизайне «Dezeen», статья Элин Гриффитс «Offices and a studio in a renovated military uniform factory by Sauerbruch Hutton», 2013 год <https://www.dezeen.com/2013/11/07/offices-and-a-studio-in-a-renovated-military-uniform-factory-by-sauerbruch-hutton/>
4. [X3] Онлайн журнал об архитектуре и дизайне «Dezeen», статья Эшли Дэвис «Particular Architects build themselves a reconfigurable studio», 2014 год <https://www.dezeen.com/2014/05/03/reconfigurable-melbourne-studio-particular-architects/>

ӘОЖ 725

МЕКТЕПТЕГІ ЖАЛПЫ ЭРГОНОМИКАЛЫҚ ТАЛАПТАР

Копеева Ә. Қ.

aigerka_respect@mail.ru

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразиялық Ұлттық университеті, 7М02121- «Дизайн» ББ магистранты, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан
Ғылыми жетекші – т.ғ.к., доцент м.а. Байжанова Ж.Б.

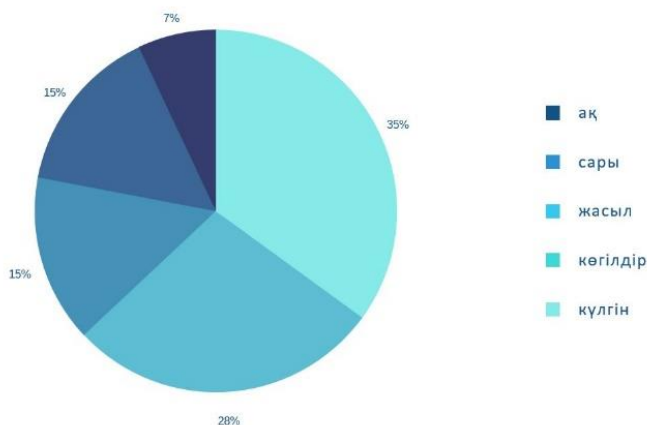
Жалпы білім беретін мекемеде білім алушыларға арнайы бағдарламаларды меңгеруге, білім алушылар тұлғасының жалпы мәдениетін қалыптастыруға, олардың қоғамдағы өмірге бейімделуіне, оқушылар мен мұғалімдердің денсаулығын сақтауға жағдай жасауға арналған. Білім берудегі реформалау әрекеттері идеологиялық догмалардың ізін қалдырмауға тырысады. Олар кез-келген мектеп реформасының мақсаты болуға, балаларды оқыту мен тәрбиелеу процесінің ыңғайлы жағдайларына қамқорлық жасауға бағытталған. Ыңғайлы жағдайда өмір сүру үшін ең қолайлы жағдайлар түсіндіріледі. Оқу процесінің ыңғайлы жағдайлары туралы түсінікке ең алдымен, мектепте баланың жеке басының ақыл-ойын, адамгершілік қасиеттерін, сондай-ақ адамның белсенді өмірінің негізгі құрамдас бөлігі болып табылатын оның физикалық денсаулығын дамытуды барынша тиімді қамтамасыз ететін педагогикалық жағдайлар жасауды білдіреді. Бүкілодақтық техникалық эстетика ғылыми-зерттеу институты ғалымдар тобымен «функционалдық жайлылық» ұғымы әзірленген болатын, бұл «белсенді жұмыс істейтін адамның оңтайлы функционалдық жағдайы, оған қолайлы жағдайларды, қызмет құралдарын, оның мақсатын, процестері мен мазмұнын куәландырады». Ол оң жақты эмоционалды реакциялар түрінде және балаға ұсынылған объективті ортаның функционалды, психикалық, жеке мүмкіндіктеріне жеткіліктілігінің өлшемі ретінде көрінеді [1].

Қазіргі мектептің рөлі еркін, мәдени, білімді, рухани және физикалық сау, әлеуметтік белсенді тұлғаның қалыптасуына ықпал ететін ерекше жайлы жағдайлар жасау. Алайда, егер оқушының физиологиялық денсаулығын дамыту тұрғысынан мектеп реформаларының нәтижелеріне жүгінетін болсақ, онда мектептегі білім беру жүйесінің тиімділігі әлі де даму барысында. Соңғы жылдардағы көптеген зерттеулер жүргізіліп, бұл жағдайдың басты себебін дәрігерлер қазіргі оқыту жүйесінде қарастырған болатын. Ол нормативтік-реттелетін сипатқа ие, бүкіл сабақ барысында жүйелі отыру режимінде, іс жүзінде қозғалыссыз, балалар денесін бекіту негізінде оқу процесінің ауызша және ақпараттық құрылымымен сипатталады. Тағы бір фактор - сенсорлық ортаға ұзақ әсер ету - мектептегі жабық бөлмелер мен шектеулі

кеңістіктер. Неғұрлым нақты себептерге тоқталсақ: бұл мектеп оқу ортасын жетілдіру керектігі, оқушылардың антропометриялық сипаттамаларына сәйкес келетін оқу жиһаздарымен толтыру, оңтайлы ауа-жылу және жарық режимін құру, жас физиологиясының талаптарына сәйкес келетін сабақ кестесін құру және тағы сол сияқтылары. Осы мақсатта балалар мен мұғалімдердің физикалық, психикалық және әлеуметтік әл-ауқатын (денсаулығын) жақсарту мақсатында қазіргі мектептің жағымсыз тенденцияларын жеңуге көмектесетін жолдардың бірі – ол әрине эргономикалық тәсіл. Эргономикалық тәсіл педагогикалық эргономиканың мақсаттарына сүйене отырып, оқу процесінің жоғары тиімділігін қамтамасыз ете алады, сонымен қатар білім беру процесінде тұлғаның үйлесімді дамуына жағдай жасайды [2].

Кез-келген адам өмірінің барлық кезеңдерінің ішінде физикалық және психикалық функциялардағы күрт өзгерістер болады. Ең айқын көрінісі жалпы физиологиялық, психикалық, интеллектуалды, танымдық, эмоционалды әлеуметтік даму мектепке дейінгі және мектеп жасында айқын байқалады. Мектептегі алғашқы күндер бұл әр бала үшін өміріндегі түбегейлі өзгеріс. Бұл оларды үнемі мектепке дейінгі кезеңдердегі қозғалыстардан алшақтатады, яғни, демалыс күндердегідей емін-еркін ойнап жүре алмайды, бұл жерде ұйымдастырылған сабақ уақыты бірінші орынға шығады. Оқушылар – қазіргі уақытта 5-6 сағат бойы мектепте бір орында отыратындықтан олардың дене бітімдерінің дұрыс өсуіне кедергі келтіреді. Оқушылар мектептегі тапсырмалармен айналысу барысында көбінесе олардың дене бітімдерінің статикалық қалыпта болатынын байқауға болады. Ұзақ отыру-бұл жас дене үшін үлкен жүктеме, бұл физикалық шаршауды оңай тудырады. Дененің пропорцияларына сәйкес келмейтін жиһаз баланың шаршауына, арқасының қисаяуына, дене бұлшық еттерінің ауырсынуына әкеліп соғады. Сондықтан да жақсы позицияны табу үшін заманауи тұжырымдамалық көзқараспен ыңғайлы мектеп жиһаздарын қолдану керек [3].

Осы тұрғыдан Нұр-Сұлтан қаласындағы Vinom мектеп-лицейінде оқушылар арасында сауалнама-талдау жұмысы жасалды. Бұл сауалнама-талдау барысында мектеп оқушыларына эргономикалық талаптарға сай сурет арқылы сұрақтар қойылды. Сауалнама жауаптары оқушылар талғамына сай әрқалай болды, ең алдымен бірінші сұрақ Smart мектептің ішкі көрінісі және сыртқы көрінісінің түстік шешімдері туралы сұрақ болды, олардың көбісі осы диаграмма арқылы пайызбен көрсетілген негізгі түстерді көбірек таңдады: ақ, сары, жасыл, көгілдір, күлгін.



Сурет 1. Ең негізгі таңдалынған түстердің диаграммасы

Екінші сұрақта парталар туралы сауалнама сұрақта интерактивті парталарға қарағанда трансформер парталар жиі таңдалды. Оған себеп ретінде, респонденттер күнделікті сабақта электронды тақта арқылы сабақ өткенімен, күні бойы смартфон құрылғысында қолданатындықтарын айтып, электронды тақтамен қатар интерактивті парта қолдану көздің тез шаршап, денсаулыққа зиян келу мүмкіндігінің артатындығын атап өтті. Сонымен қатар интерактивті партаның бетіне ауыр заттар қоюға болмайтындығы да ескерілді. Дегенмен, интерактивті партаны таңдағандар болғанымен, олардың саны өте аз болды.



Сурет 2. Мектеп оқушыларына ұсынылған трансформер парта мен интерактивті парта түрлерінің көрінісі

Кезек парталардың орналасуына келген кезде көптеген оқушылар қарапайым стандарт парта мен орындықтардың орналасуын қалайды екен. Оларға күрделі өзгерістер аса қатты ұнамады. Сыныптағы қабырға дизайнына сауалнама жасағанда әртүрлі суреттермен салынған түрлі-түсті қабырғаларды онша ұнатпады, оған қарсы ассиметриялық көріністі көпшілігі жақтады. Оқушылардың сөздеріне қарағанда олар өздері де сабақпен бастары қатып отырады және оған қоса осындай түрлі-түсті суреттерімен қабырғалар болса шаршатып жібереді деген ойларын білдірді.



Сурет 3. Мектеп ішіндегі сыныптардың салыстырмалы көрінісі

Келесі коворкингке тоқталатын болсақ, оқушылар мектепте үзіліс уақытында кішкене болсын жатып демалатын жерлер болғанын қалайды екен. Мектеп ішінде әр қабатта әртүрлі коворкингтер болса деп айтып кеткен оқушылар өте көп.

Мектептегі дәліздің дизайнына келсек, сары мен сұр түстік шешімі бар дәлізді таңдады. Робот пен Face ID – ды оқушылардың көпшілігі құптамады. Өйткені, олар робот қанша дегенмен заманауи тұрғыдағы технология болғанымен мектеп дәрежесіне келмейді деп оқушылар ашық айтты. Face ID – ды жоғары сынып оқушылары еңгізгенді қаламайды, себебін сұрағанда кірген-кеткендері және олар туралы ақпараттың шығып отыруы ерсі көрініп, олар үшін кішкентай болса да проблема тудырады екен. Сонымен қатар олардың ойларынша Face ID – мен тұратын болса кезек саны көбейіп кетуі мүмкін. Эргономикалық тұрғыда заманауи технология жағынан оқушылардың көпшілік саны қолдың ізі бар шкафтар болса деп қалауларын білдірді, ол уақытты үнемдейді және кілтті тасып жүрмейсін, сосын оны жоғалтып алам деген проблема жоқ деп айтты. Vinom мектебі қазіргі кезде заман талабына сай мектеп болғаныменіс – шара өткізетін залдары өте тар екен. Соған байланысты оқушылар онда сыймай отырады. Сауалнама соңында мектеп ішінде әр қабатта функционалды мазмұнды ақпарат беретін қабырға болғаны дұрыс деп мектеп директорының орынбасары да өз сөзін қосты [4].

Қорытындылай келе қазіргі адамдар өмірінің үштен бір бөлігін бір орында отырып өткізеді. Заманауи эргономикалық мектеп жиһазының мақсаты әр түрлі жағдайларда тиісті

партаға дұрыс және ыңғайлы отыруды қамтамасыз ету. Негізгі талаптарды қазіргі заманғы жиһаз эргономикалық және антропометриялық қағидаттарына сүйене отырып, беріктікпен жасалған, әрі қауіпсіз, ыңғайлы болуы керек. Мектептерді эргономикалық парта орындықтармен жабдықтау негізінен өте күрделі мәселе. Эргономикалық және толықтай функционалды түрде реттелетін жиһаз ол оқушының денсаулығына ешқандай кері әсерін тигізбейді. Эргономикалық тұрғыдан алып қарағанда көңіл-күйге өз әсерін тигізетін түс қызыл болып табылды, оқушылардың көпшілігінің сөздеріне қарағанда бұл түс палитрасы адам тұлғасында ерекше аффект тудырады, яғни тез жалықтыру және шаршату сезімі. Сондықтан да сыныптарда қанық түстерді қолданбаған дұрыс. Эргономикалық талаптарға сүйенудің арқасында болашақ ұрпақтың денсаулықтарын сақтауға, дене бітімдерінің дұрыс өсуіне көп септігін тигізетін заманауи мәселелерін тиімді шешуге мүмкіндік береді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Финдак В., Метикош Д., Мраковик М., Нееляк Б. Развитие антропометрических показателей учащихся начальной и средней школы, научная статья, Прогазак, Том 137, (1996) № 1, стр. 28-33 и Том 137, (1996) № 3, стр. 279-284 с.
2. Алишев Н.В., Артамонова Л.А., Егоров А.С., Кемпи А.И., Реброва Н.П. Физиолого-эргономические вопросы совершенствования методов производственного обучения в ПТУ. - М.: Высшая школа, 1985. -120 с.
3. ГОСТ 12.2.032 - 78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования. - М.: Изд-во стандартов, 1979.
4. Гудилина С. Дизайн в школе // Народное образование. - 1996. - №4-5.-С.78-80.

УДК 697.9

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Байдельденов Д. Р.

dias_baideldenov@mail.ru

Магистрант ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Нур-Султан, Казахстан

Научный руководитель – Искаков К.А.

Назначение систем вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских зданий различного назначения – обеспечение в помещениях нормируемых метеорологических условий, в среде которых у человека наблюдается хорошее самочувствие и высокая работоспособность. Правильное конструирование систем вентиляции и кондиционирования с учётом особенностей физических процессов рабочей среды этих систем – атмосферного воздуха, позволяет получить оптимальные решения, что подразумевает гарантированность поддержания нормируемых заданных параметров микроклимата помещений в обслуживаемой зоне. Факторов повышения эффективности систем немало, они требуют специального изучения. Настоящий материал представляет собой результат анализа методов полного кондиционирования, связанного с этим конструированием в направлении определения эффективной системы.

В общем случае, деление систем кондиционирования воздуха на прямоточные и с применением рециркуляции должно учитывать создание условий комфорта жизнедеятельности человека, возможно имеющих место условия производственного процесса, а также технико-экономические показатели [1].