

Konfortaren eta adinaren arteko erlazio aldakorra

Konfort-indize moldagarrien arabeko diseinu-metodologia

Laburpena: Adineko pertsonentzako eraikinen proposamen berriek haien ongizatea eta gogobetetzea izango dute helburu. Konfortaren pertzepzioa denboran zehar aldakorra denez, konfort-indizeen sistema moldagarria garatu beharko da.

Abstract: The aim of new building proposals for elderly should be their wellness and satisfaction. As the comfort perception varies over time, there is the need to develop an adaptive comfort index.

Gako-hitzak: Erabiltzaileen gogobetetze-maila; Konfort-estandarrak; Konfort-indize moldagarria; Adina.

Keywords: satisfaction degree, comfort standard, adaptive comfort index



Leire López Corres, Pilar Saiz Coria

Arkitektoak, Master Eraginkortasun Energetiko eta Jasangarritasunaren Ikerketan

Jasotze data: 2016-01-30

Onarpen data: 2016-02-15



Zer dela-eta ez dira diseinatzen etxe-erabiltzaileei beren bizitza osoan zehar lagunduko dieten eraikinak? Zergatik ez dira proiektatzen bertako etxetiarrekin batera hazten joango diren eraikin moldagarriak? Ez al da nabarmena denboraren igarotzea saihestezina dela eta gaur eraikitzen diren espazioek etorkizun batean oztupo gaindiezinak aurkeztuko dituztela?

Gauza jakina da arkitekturak arlo asko biltzen dituela, diseinua kudeatzen du eta eraikuntza-teknikak menderatzen ditu. Halaber, arkitektura-proposamenak lantzeko orduan, gizarte-diziplinak ere ezagutu eta norentzat proiektatzen den argi izan behar da; nortzuk izango diren proiektuen erabiltzaileak eta nola eboluzionatuko duten.

Adineko gizartearentzako arkitektura zelakoa izango den imajinatu ahal izateko, beharrezkoa da *senior* belaunaldi berriak zelakoak izango diren ezagutzea. Etorkizuneko proiektuak gaur egungoetatik desberdinu behar izango dira, bizi-itxaropena handituz doan heinean, hurrengo belaunaldiak gero eta aktiboak izango baitira eta burujabetasuna ahalik eta luzeen mantendu nahi izango dute. Edonola ere, denboraren ondorioak saihestezinak dira.

Bizitza osorako etxebizitza

Aurreko belaunaldien artean ohitura izan da etxea erostea eta bertan bizitza osoa ematea, denbora igaro ahala. Familia bakoitza aldatu egingo da denboraren poderioz eta etxebizitza horretan bizi diren pertsona kopurua ere aldatuz joango da. Horrela, 90 metro karratuko etxea hasieran bikote gazteak okupatuko du eta denbora igaro ahala horiek bi seme-alaba izanez gero, etxe berean lau kide

biziko dira. Eraikinek egitura aldetik karga-aldaketa horiek arazo barik jasotzen dituzte, karga maximo batzuk jasateko dimentsionatuta daudelako eta horiek gainditzen ez badira ongi funtzionatzen dute.

Eraikin bat definitzen duten alderdi guztiek, ordea, ez dute eskema beraren arabera funtzionatzen. Pertsonak aldakorak dira, fisikoki nahiz euren janzkeran, gustuetan edota zaletasunetan, hainbat faktoreren eraginaren ondorioz: moda, lagunak, telebista, ekonomia, denbora libre, etab.

Aipatutako guztiak kanpotik eragiten duten faktoreak dira, baina horrenbesteko garrantzia dauka adinak, egoera fisikoa bera ere moldatzea lortzen baitu. Adinak pertsonak inguruarekin duten erlazioa aldatzen du, pertzepzioak ere moldatuz. Pertsonak konforta ezberdin sentitzen dute adinaren arabera, edo behintzat, ondo sentiarazten dituzten baldintzak ezberdinak dira denborarekin.

Arkitektura berriak pertsonak helburu izan behar ditu bere osotasunean. Etxeko hainbat aparailu aldatzea ez da nahikoa izango pertsona adindua bihurtzen den erabiltzailearen gogobetetze-maila ziurtatzeko eta beharrezkoa izango da bestelako neurri globalak gauzatzea. Nahiz eta altzarien eta bainugelen egokitzapena beharrezkoa den pertsonen irisgarritasuna bermatzeko, badira barne-espazioen kalitatea definitzen duten oinarritzko parametroak. Hain zuzen ere, barne-giroaren kalitatea definitzeko nazioartean erabiltzen den Interior Environment Quality (IEQ) terminoak lau eremu aztertzen ditu: konfort termikoa, konfort akustikoa, konfort bisuala eta barneko airearen kalitatea.

Konfort termikoa «ingurune termikoaren gogobetetzea adierazten duen egoera mentalari» esaten zaio (ASHRAE, 2010).

Konfort akustikoa «baldintza akustikoekiko adostasun egoera» bezala definitzen da. Inguru akustiko on bat diskonforta eta zarataren prebentzioarekin erlazionatzen da.

Konfort bisuala «argiaren kantitatea, distribuzioa eta kalitatearekin erlazioa duen inpresio subjektibo» bezala definitzen da (Altomonte, 2015).

Barneko airearen kalitateak (IAQ; Interior Air Quality) «eraikinen eta egituren barneko eta inguruko airearen kalitateari» erreferentzia egiten dion terminoa da (United States Environmental Protection Agency, 2012).

Alderdi hauen betetzea ziurtatzeko, nazioartean parametro estandar batzuk definitzen diren arren, izatez subjektiboak direnez, kulturaren, lekutzearen eta adinaren arabera aldakorak dira. Eraikuntza-araudiak ezartzeko talde handienak hartzen dira kontuan, ahalik eta jende gehien asetzearen helburuarekin. Orain arte, adineko pertsonak gizartearen zati txiki bat besterik ez ziren. Horrek esan nahi du, gaur eguneko eraikin gehienak ez direla pertsona nagusien ezaugarrietara egokitzen. Arkitektoen esku dago, arauak betetzeaz gain, arkitektura berriak egiteko orduan adineko pertsonen beharretan eta bizimoduetan fokua jartzea. Horra hor hemendik aurrera arkitektoentzat sortzen den erronka handia, gizartearen bizi-itxaropena luzatzearen eta gizarte-piramidearen inbertsioaren ondorioz. Erabiltzaile talde horretan eragin handiena izango duten bi faktoreak, lau eremu horien artean, konfort termikoa eta konfort bisuala dira.

Konfort termikoa

Konfort termikoaren hautematean ez du bakarrik eragiten barne-espazioen tenperaturak, baizik eta hezetasanak, aire-korronteak, janzkerak eta jarduera metabolikoak ere. Estatuko araudiak (Gobierno de España, 2007) ezartzen duenaren arabera, barne-espazioetan tenperatura-balio jakin batzuk lortu beharko dira; udako hilabeteetan 23-25 °C arteko balioak eta neguko hilabeteetan 21-23 °C. Klimarekiko dugun pertzepzioa eboluzionatzen doa denbora igaro ahala. Hori dela-eta, pertsona nagusien konfort termikoa bermatzeko, tenperatura-balio altuagoak behar izan ohi dira eta konstante mantendu denboran zehar.

Zenbait erabileratako eraikinak diseinatzeko orduan, kontuan hartu behar dira erabiltzaile ezberdinak izatearen ondorioz sor daitezkeen kontraesanak. Konfort termikoa egoera

subjektiboa izanik, ospitale eta adineko erresidentzietan adibidez, langile eta egoiliarren arteko gatazka sortzen da tenperatura-balioak ezartzeko orduan.

Hortaz, kalitatezko barne-espazioak bermatzeko ezinbesteko faktorea da konfort termikoa, pertsonen ongizatean, jendearen errendimenduan eta eraikinaren energia-beharretan dituen ondorio zuzenengatik. Erosotasun termikoaren lorpena ez da lan erraza, eraikinaren eta klimatizazio-sistemen diseinu eta simulazio aurreratutak beharrezkoak dira (Romana d'Ambrosio et al., 2014).

Gainera berotzeko erabiltzen den energia kantitatea hainbat faktoreren menpe dago, hala nola: eraikinaren eraikuntza-data, eraikinaren tipologia eta aireztapena, berokuntza-sistemaren doikuntza egin zen azkeneko aldia, jabetza mota, generoen arteko proportzioa, eta diskonfort termikoa pairatzen duten erabiltzaileen proportzioa (Engvall et al., 2014).

Konfort bisuala

Hainbat ezaugarri fisikoren eraginez sortzen den pertzepzio subjektiboa da. Objektiboki arlo hau ebaluatzeko araudiak erabiltzen dituen ezaugarri fisikoak hurrengoak dira: distribuzio luminikoa, iluminantzia, uniformetasuna, argi naturala, itsualdiak eta argiaren kolorea.

Adineko pertsonentzako espazioak diseinatzean kontuan hartzekoa da iluminazio desegokiak istripuak eragin ditzakeela erabiltzaileen artean, eskailerak eta bestelako elementuak ez ikustearen ondorioz. Hori ekiditeko, badira iluminazio egoki batekin murriztu daitezkeen egoera arriskutsuak. Gomendagarria da iluminazio-maila orokor altua izatea aldi berean itsualdiak ekidinez. Erabilera ezberdineko exijentziak kontuan hartuta, gune bakoitzaren iluminazio berezia landu behar izango da. Garrantzi berezia izango dute honako gune hauek: kanpoko guneak, irakurketa-gelak, bainugelak, eskailerak eta maila-aldaketak, sukaldea eta garajeak.

Bestalde, iluminazio naturalari al bait etekin handiena ateratzeak mesede egingo die erabiltzaileei. Leihate handiak proiektatuz barne-espazioetan, eguzki-terapia ahalbidetzen da. Eguzki-terapia, alde batetik, pertsona nagusiek pairatzen dituzten depresioentzako sendabidea da, eta, bestetik, kaltzioa xurgatzeko ezinbestekoa den D bitaminaren iturria.

Hirugarren adinekoen bizimodua kontuan hartuz, mesedegarria izango da kanpoko espazioekin erlazio zuzena lantzen duten guneak proiektatzea, horien artean, balkoiak, terrazak eta eguzki-galeriak.

Konfort-indize moldagarria

Normalean, pertsona nagusiak beren etxebizitza aldatzeko ideiarekin aurka egoten dira, orain arte segurua eta eroso izandako espazioa ez baitute utzi nahi. Hori dela-eta, eraikinen eraberritzeak aldaketa horiek garatzeko modua izango dira gehienetan, nahiz eta gauza erraza ez izan.

Etxebizitzetan denbora pasa ahala gertatzen diren aldaketak jasotzen dituen metodologia berriak ere lantzeko ordua da, konfort-indize moldagarrien arabera eraikinak diseinatzeko.

Konfort-eredu moldagarriaren erabileraren bidez kontuan hartuko da pertsonen ingurumen-baldintza aldagarrietara egokitzeko duten joera (Nicol et al., 2012). Jokabidearen ikuspegia barneratzen da sistema horren bidez.

Horrelako sistemak jada erabiltzen dira, Alves eta kideen lanean bezala (Alves et al., 2015). Bertan bi konfort-indize sistema erabiliz, hiru nagusi-etxebizitza eraikin ikertu egin dira, haien kontsumo erreala eta aurreikusia konparatzeko.

Metodologia horrek erlazioa du Open Building diseinu-planteamenduarekin, Habrakenen (Habraken, 1962) ardatz berriak ezarri zituen 60ko hamarkadan, planteamendu berri horretarako. Alde batetik, eraikinak eta haien inguruak denbora igaro ahala erakargarriak, ziurrak eta erabilgarriak izateko doikuntza-neurriak behar dituzten elementuak dira, eta bestetik diseinu- eta eraikuntza-prozesuan beste arloetako adituen partaidetza beharrezkoa da, eta ez soilik arkitektoena edo erabiltzaileena.

Ondorioak

Bizi-itxaropena luzatzearen ondorioz, pertsona adinduek gero eta protagonismo handiagoa hartuko dute gizartean, eta, ondorioz, haien pisua handitu egingo da. Erabiltzaileak hiriaren eta eraikinen oinarria diren moduan, talde horren desirak eta beharrak garrantzi berebizikoak izango dira.

Arkitektoak bizitza osorako izango diren etxeak eraikitzen hasi behar dira, bizitzak dakarren eraldaketa-prozesu etengabeari moldatzen. Adin-gertaerak aurreikusi eta espazioen malgutasuna eta aldakortasuna ezarri behar dira. Eraikinean eragin handiena erabiltzaileak sortu behar du, eta hori aldatuz gero, etxea moldatu behar da.

Lan hauek gauzatzeko orduan, erabiltzaileen iritzia entzun eta kontuan hartu beharko da, aurruposiziorik egin gabe. Hirugarren adinerako diseinatutako eraikinen proposamen berriek haien ongizate orokorra izango dute helburu, beraz, haien aholkuak eta eskaerak diseinu-prozesuan abiapuntuak izango dira. Horretarako, ezinbestekoa izango da pertzepzio moduan antzematen diren eremuak lantzea, konfort termikoa eta bisuala bereziki garatuz.

Gogobetetze-maila ziurtatzeko beharrezkoa da diseinu-metodologia berria, konfort-indize moldagarrien arabera garatua. Pertsonen aldaketak islatzea ahalbidetzen duena eta pertzepzioak estandarren parte barneratzen dituena.

///

Bibliografia

AL TOMONTE, S. (2015): *Parameters of visual comfort*, Environmental Design in University Curricula and Architectural Training in Europe.

ALVES, C. ET AL. (2015): *Residential buildings' thermal performance and comfort for the elderly under climate changes context in the city of São Paulo, Brazil*, Energy and buildings.

ANSI/ASHRAE/ASHE Standard 55-2010 (2010): *Thermal environmental conditions for human occupancy*, ASHRAE, Atlanta.

ENGVALL, K. ET AL. (2014): *Interaction between building design, management, household and individual factors in relation to energy use for space heating in apartment buildings*, Energy and buildings, Sweden.

ESPAINIAKO GOBERNUA (2007): *Reglamento De Instalaciones Térmicas En Edificios (RITE)*. Etxebizitza Ministerioa.

NICOL, F. (2012): *Adaptive Thermal Comfort: Principles and Practice*, Routledge, Oxon.

ROMANA D'AMBROSIO, F. ET AL. (2014): *Thermal comfort: design and assessment for energy saving*, Energy and buildings, Energy and Buildings 81 (2014): 326-336.

ROMANA D'AMBROSIO, F. ET AL. (2014): *Thermal comfort: design and assessment for energy saving*, Energy and buildings.

INGURUMENA BABESTEKO ESTATU BATUETAKO AGENTZIA (2012): Glossary of terms.

HABRAKEN, N.J (1962): *Supports: An Alternative to Mass Housing*. London: Architectural Press, 97 PP. (General)