



REQUIREMENTS AND THEIR SOLUTIONS FOR THE DESIGN OF UNIVERSITY SCHOOLS

Abduraimov Sh.M.

*Samarkand State University of Architecture and Construction, associate professor
e-mail: sherzodabduraimov@mail.ru*

Ruziboboyev A.

*Samarkand State University of Architecture and Construction,
Faculty of Architecture, master*

Annotasiya: *Bugungi kunda hukumatimiz tomonidan umumta'lim maktablarga qaratayotgan e'tiborlaridan kelib chiqib, yoshlarni yuqori darajada bilim olishlari va tarbiyalanishga sharoit yaratib berishligi maqsadida ularga xalqaro standart ta'lim tizimiga mos keladigan zamonaviy innovasion o'quv binolarini barpo etish, shuningdek ushbu loyiha bilan shug'ullanuvchi arxitektorlar va muhandislar ob'ektlarni yuqori sifat darajasida layihalashni tashkil qilish, tadqiqotlar olib borish, innovatsion loyihalash tendentsiyalari va qurilish turlarini aniqlash, binoni loyihalanishida yoritish, shamollatish, issiqlik ta'siri, koridorlar zichligi, shovqin va akustika kabi ommillarga jiddiy e'tibor berishligi haqqida bayon qilingan.*

Kalit so'zlar: *Maktab, tadqiqot, loyiha, yoritish, shamollatish, issiqlik ta'siri, koridorlar zichligi, shovqin va akustika.*

Maktablar loyihasining sifati va talabalar o'zlashtirish natijalari o'rtasidagi bog'liqlik bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar, odatda, muassasa sharoitlari va o'quvchilarning o'zlashtirishi o'rtasida sezilarli bog'liqlik yo'q yoki eng yomon sharoitga ega maktablar va eng yaxshi maktablar o'rtasidagi 5-10% farqda aks etgan o'rtacha munosabatni aniqlaydi.

Maktab loyihasi bilan shug'ullanuvchi arxitektorlar va muhandislar ob'ektlar sifatini o'rganishda shuni ko'rsatdiki, yorug'lik yoki ichki havo sifati kabi atributlarining ta'sirini o'lchash qiyin, agar imkonsiz bo'lmasa. Maktablar yorug'lik sifati va boshqa qurilish omillariga ko'ra farq qiladi: maktabda yorug'lik yaxshi bo'lishi mumkin, ammo shamollatish yomon yoki aksincha.

Maktablar loyihasi sifati va akademik natijalar bo'yicha tadqiqotlar.

Ehtimol, tadqiqotlarning eng katta umumiy qiymati loyihalash tendentsiyalari va qurilish turlarini aniqlashdadir. Tadqiqotchilar maktablar loyihasining hozirgi turlarini yaxshi o'rganib

chiqishgan. Ular ununta'lim maktablarni ikki toifaga bo'lish mumkinligini ko'rsatishgan: an'anaviy va ochiq reja.

An'anaviy rejalarda o'z-o'zidan yopiq sinflar koridor bo'ylab joylashtirilgan. Yo'laklar ikki tomonlama (ikki tomondan sinf xonalari joylashgan) yoki bir tomongan (bir tomondan chiziqli) joylashishi mumkin.

Ochiq rejali innovatsion maktablar umumiy o'quv maydonini (sinflarga bo'linmagan), shuningdek, kompyuter laboratoriyasi yoki kutubxona kabi yopiq yoki yarim ochiq joylarni o'z ichiga oladi. Har ikki turdagi maktablar uchun quyidagi omillar hisobga olinishi shart:

1. Yoritish. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, elektr yoritgichi va kunduzgi yorug'lik natijasida maktablarda vizual sharoitlari bir xil. Muayyan atrof-muhit elementlarining kichik va noaniq ta'siri, ob'ekt sharoitlarining ahamiyatiga oid iliq xulosalar bilan bir qatorda, asosiy atrof-muhit sharoitlari standartlashtirilgan testlar natijalarini aniqlashda cheklangan rol o'ynaydi degan xulosaga kelindi. Atrof- muhit sifatini aniqlashda qanday omillar muhim ekanligi to'g'risida dalillar mavjud.

Tadqiqotlar hisobotida quyidagidek:

1. Ichki havo sifati (IHS). Haddan tashqari namlik IHS-ga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin, bu sinf xonalarida isitish, shamollatish va konditsioner tizimlarida (HVAC) mog'or paydo bo'lishiga olib kelishi mumkin. IHS, shuningdek, ichki va tashqi ifloslantiruvchi moddalar yoki allergenlar tomonidan salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shuning uchun namlik va ifloslantiruvchi moddalarni boshqarish uchun yaxshi shamollatish kerak. Nafas olish IHS-ning yomonligi tufayli kiyinlashishi mumkin va IHS bilan bog'liq boshqa alomatlar, masalan, ko'z, burun va tomoqning tirnash xususiyati, yuqori nafas yo'llarining infeksiyalari, ko'ngil aynishi, bosh og'rig'i yoki charchoq kabi rivojlanishi mumkin. IHS tomonidan qo'zg'atilgan kasallik, o'z navbatida, charchoqqa va ishlashning ko'rsatgichi pasayishiga olib kelishi mumkin. Shuningdek, akustika kabi bir xususiyatning o'quvchilar bilimiga ta'sirini miqdoriy baholash mumkin emas. Odamlar va ularning atrof-muhit o'rtasidagi o'zaro ta'sir darajasini va boshqa chalkash omillarni hisobga olgan holda, maktab binosining atributi va uning o'quvchilar, o'qituvchilar va xodimlarga ta'siri o'rtasida sababiy bog'liqlikni qat'iy ravishda o'rnatish hech qachon mumkin emas. O'zgaruvchilar sonini hisobga olgan holda qurilgan muhitning ta'siri, albatta, kichik bo'lib ko'rinadi.

2. Issiqlik ta'siri. Bu odatda maktabning HVAC tizimining sifati bilan bog'liq bo'lib, u haroratni, shuningdek, namlik va ifloslantiruvchi omillarni tartibga solishga yordam beradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, o'rganishga optimal diapazondan (20-27° C) tashqari xona harorati to'sqinlik qiladi.

Biroq, maktablarda kunduzgi yorug'lik zarurmi yoki yo'qmi, degan fikrda kelishmovchiliklar mavjud. Olimlar tomonidan olib borilgan bir qator yaxshi ishlab chiqilgan tadqiqotlar kunduzgi yorug'likning sun'iy yoritishga nisbatan aniq ishlashi afzalligini topa olishmadi. Garchi derazalar estetik jihatdan qulaylik tug'dirsa va tabiiy yorug'lik biologik ritmlarni tartibga solishda rol o'ynashi mumkin, derazalar nurlanishi mumkin va o'rganishga xalaqit beradigan issiqlik hosil bo'ladi. Ushbu ekologik omillarning ahamiyati arxitektorlar va qurilish muhandislari tomonidan keng e'tirof etilgan.

3. Koridorlar zichligi. Koridorlar zichligi makonda yashovchilar sonini bildiradi. Maktablardagi haddan tashqari zichlik shovqin va vizual chalg'itish bilan bog'liq. Zichlik darajasi

sinfidagi kabi barqaror bo'lishi mumkin; yoki koridorda harakatlanishda bo'lgani kabi, ular vaqtinchalik bo'lishi mumkin.

4. Shovqin va akustika. Samarali o'quv muhitini yaratish uchun yaxshi akustik loyihalash muhim ahamiyatga ega. Odamlarning nutqni tushunish qobiliyatiga asosan nutq tovushlarining atrof-muhit yoki fon shovqiniga nisbatan darajasi ta'sir qiladi. Aks sado beruvchi tovush bir so'zning ikkinchisiga surilishiga olib keladi va nutqning tushunarligiga xalaqit beradi. Yomon akustik sharoitlar o'qituvchilarni balandroq gapirishga yoki ko'rsatmalarni takrorlashga majbur qilishi mumkin, bu esa ovozning zo'riqishiga olib keladi. Tadqiqotlar doimiy ravishda ortiqcha fon shovqini ishlashning pasayishi bilan bog'liqligini aniqladi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, boshlang'ich maktablarda va umum ta'lim maktablari o'rtasida sezilarli farq yo'q: loyihalash o'quvchilarning faolligiga ta'sir qilmaydi. Bino turlari o'rtasidagi sezilarli farq o'rta maktab darajasida topilgan.

Ochiq rejadagi maktablarning talabalarga ta'siri qanday?

Ob'ektlar sifati bo'yicha tadqiqotlar faqat qurilish sharoitlariga qaratilgan va maktab sharoitlari o'qituvchilarning darslarni kundan-kunga qanday o'tkazishiga ta'sir qilish usullarini hisobga olmaydi. Bu muhim kamchilikdir, chunki maktabni loyihalash bo'yicha tadqiqotlar hali ham yaxshi rivojlanmagan, chunki qurilgan shakl kamdan-kam hollarda o'qitish va o'rganish bilan bog'liq. Vaziyatni yanada murakkablashtirish uchun arxitektorlar kamdan-kam hollarda tizimli ravishda ular sanab o'tishga harakat qilayotgan ta'lim amaliyotlarini kuzatadilar.

Shuning uchun arxitektorlar ta'lim amaliyoti haqida cheklangan tushunchaga ega, bu esa me'morlar va o'qituvchilar o'rtasidagi doimiy aloqa bo'shlig'ini bartaraf etishni yanada qiyinlashtiradi. Shuni ta'kidlash kerakki, maktablar kabi murakkab ob'ektlar qurilish tizimlarini nozik sozlash nuqtai nazaridan haqiqiy muammolarni keltirib chiqarishi mumkin va har qanday loyihada o'zaro kelishuvlar bo'lishi mumkin.

Masalan, quyoshli kunlarda derazalar xona haroratining ko'tarilishiga olib kelishi mumkin, bu esa xonadagilarni derezalarni ochishga undashi mumkin, bu esa fon shovqini yoki allergenlarning kirib kelishiga olib kelishi yoki HVAC tizimlarining samaradorligiga xalaqit berishi mumkin.

Bir nechta tadqiqotlar maktab arxitekturasi, o'qitish va ta'lim o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganib chiqdi. Ushbu turdagi eng keng qamrovli tadqiqot Ochiq reja maktablarida: o'qitish, o'quv rejasi, loyihasida qayd etilgan. Tadqiqot guruhi Angliya va Uelsdagi 12 ta o'rta maktab va 11 ta boshlang'ich maktabni o'rgandi. Har bir maktabda bir necha kun davomida 30 nafar bola kuzatildi.

Asosiy atrof-muhit omillari haqidagi so'rovma faqat qisqacha kirish ma'lumoti sifatida xizmat qiladi. HVAC va yoritish tizimlari, maktab akustikasi va piyodalar oqimi boshqaruvini batafsil ko'rib chiqish ushbu tadqiqot doirasidan tashqarida. Ochiq reja maktablaridagi tadqiqotlar natijalari shuni ta'kidlaydiki, loyiha va ta'lim o'rtasidagi munosabatlarga oid kuzatuvlarni alohida maktablarning tashkiliy kontekstidan ajratib bo'lmaydi, chunki o'qituvchilarning malakasi kabi omillar, talabalarning ijtimoiy-iqtisodiy holati, xatti-harakatga ham xuddi shunday ta'sir qilishi mumkin.

Kichik maktablar bo'yicha tadqiqotlar.

Biz maktablarning jismoniy hajmini atrof-muhitning o'ziga xos ta'siri bilan bevosita bog'laydigan biron bir tadqiqotni hali aniqlaganimiz yo'q. Biroq, tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, nisbatan kam sonli xodimlar va talabalarining soni - o'rta maktablar uchun taxminan 400-800 talaba - tashkiliy birlikni osonlashtirishi mumkin. Aholining kamroq soni o'qituvchilar va ma'murlar o'rtasidagi soddalashtirilgan munosabatlarni rivojlantirishga yordam beradi;

Umum ta'lim maktab vazifasi.

Makonni rejalashtirish, o'quv rejasi va ko'rsatmalarga oid qarorlarni mahalliy darajada boshqaradi. Kichik maktablarning potentsial tashkiliy afzalliklarini ta'kidlash kerak, chunki ochiq rejali maktablar bilan bog'liq noan'anaviy amaliyotlar asosan xodimlarning kelishuvi va hamkorligiga, shuningdek, mahalliy innovatsiyalarga tayanadi. Misol uchun, maktab to'rtta bir xil ochiq rejali binolarga bo'lingan bo'lib, ularning har biri taxminan 100 nafar talabani qabul qiladi. Har bir binoda atrof-muhitni o'rganish bo'yicha asosiy o'quv dasturini olib boradigan mustahkam integratsiyalangan o'qituvchilar jamoasi ishlaydi. O'qituvchilar o'quv dasturlarini etkazib berish va ulardan foydalanishni muvofiqlashtirish uchun bir-biri bilan yaqin muhit

maktablari matematika va tilni o'rganishga (ortacha 64% va 68%), an'anaviy sharoitlarga (73% va 72%) nisbatan bir oz kamroq vaqt ajratgan. Ammo shuni ta'kidlash kerakki, nisbatan an'anaviy maktablarda o'qituvchilar odatda o'z mutaxassisliklari bo'yicha dars berishgan, ochiq rejali maktablarda esa o'qituvchilar umumiy o'qituvchi sifatida ishlagan; va o'qituvchilar umumiy o'qituvchi sifatida ishlagan an'anaviy maktab ochiq rejali maktablardagi kabi faollik darajasini ko'rsatdi. Shunday qilib, o'qitishni tashkil etish loyihalash turlari o'rtasidagi farqni hisobga olgan bo'lishi mumkin.

Maktab hajmiga e'tibor berishning yakuniy sababi kichik maktablarga doimiy qiziqishdir. O'tgan asrdagi rejalashtirish sxemalari katta maktablarni, xususan, katta o'rta maktablarni afzal ko'rdi: katta maktablar turli xil o'quv dasturlarini, kengroq sinfdan tashqari dasturlarni va talabalar aralashmasi tufayli kengroq ijtimoiy integratsiyani taklif qilishi mumkin. O'tgan asrdagi ro'yxatga olish tendentsiyalari katta maktab modelining muvaffaqiyatini aks ettiradi: Biroq, katta maktab tendentsiyasiga qarshi javob sifatida vaqti-vaqti bilan kichik maktab tajribalari boshlandi. Kichik maktab tendentsiyasi vaqti-vaqti bilan keng ko'lamli siyosatda namoyon bo'ladi, chunki yangi kichik maktablarni yaratish va muvaffaqiyatsiz maktablarni kichikroq bo'linmalarga bo'lish uchun hozirda taklab mavjud. Ko'pincha kichik maktablar mahalliy innovatsiyalari natijasidir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. //www.xabar.uz/siyosat/prezident-shavkat-mirziyoyevning-oliy-majlisgamurojaatnomasi.
2. Musurmonov R., Rasulov A. Maktab menejmenti – ta'limni yangi bosqichga ko'tarish omili Scientific Journal//Volume 2 | ISSUE 2 | 2021. 80-88-b.
3. A.V. Bunin. , M.G. Kruglova. Arxitekturnaya kompozitsiya gorodov. M., Izdatelstvo Akademii arxitektury, 1940.
4. O.K.Gurulev «Arxitektura jilix i obshchestvennix zdaniy dlya sela».- MISI. 1988.
5. Z.S.Gudchenko, Yu.F. Xoxol. "Esteticheskaya vyrazitelnost zastroyki sela".- K. 1988.