

عناصر تشکیل دهنده فضا در گزینه های طرح

آموزه بیستم

این قسمت مربوط به تدریس مطالب صفحات ۸۶ الی ۸۸ کتاب است.

زمان پیشنهادی (دقیقه)

برنامه پیشنهادی

الف) ق ه آ لا

- ف ی ی

- ف ه

ی

۰

الف) قضاوت و هم اندیشی

۳- ملاحظات معماری در طراحی پنجره، دست انداز پنجره و انواع پنجره : دو لنگه، سه لنگه، اُرسی؛

۴- دقت در جهت پنجره نسبت به شمال جغرافیایی؛

۵- (در صورت توانمندی کلاس) دیتیل های معماری نصب پنجره، نظیر آبچکان یا تورفتگی پنجره نسبت به دیوار در نما و یا حفاظ پنجره.

پس از آنکه از هر فرد دو پروژه انفرادی را تحویل گرفتید و پروژه گروهی آنها را هدایت کردید، به طور خلاصه و تیتروار فصل جاری را مرور کنید تا ذهن هنرجویان برای ورود به بحث آماده شود. تخته را پاک کنید و به ترتیب زیر فصل را مرور کنید :

۱- مفهوم فضا : (اصلی ترین عنصر معماری، که توسط عناصر تشکیل دهنده فضایی ایجاد می شود)؛

۲- فضای معماری : (محفوظ بودن، سرپناه داشتن)؛

در جلسه گذشته پروژه ای مبتنی بر برداشت چهار بافت و یکی از دو پروژه قسمت نور به هنرجویان واگذار شد. اکنون پروژه های بافت، پروژه رنگ آمیزی صفحه ۷۹ کتاب و در صورت امکان و بنابر صلاح دید هنرآموز پروژه ۲ صفحه ۸۵ کتاب را که باید به صورت گروهی انجام می پذیرفت بررسی و اصلاح کنید. برای رفع نقص پروژه گروهی می توان یک جلسه دیگر به هنرجویان وقت داد.

در پروژه برداشت بافت سطوح، هدف لمس بافت ها و درک بهتر آنها بود و در پروژه رنگ آمیزی، درک نحوه نورپردازی طبیعی در بنا جان مایه تمرین بود. در پروژه گروهی چند نکته را می توان به عنوان اهداف پروژه در نظر گرفت :

۱- تأثیر بازشوها بر نمای ساختمان؛

۲- بازشناسی میزان نورگیری هر فضای معماری؛

۳- فرم و عناصر تشکیل دهنده آن :

(نقطه ← خط ← صفحه ← حجم)، (مؤثر در کیفیت

فضای معماری)؛

۴- شکل : (خط پیرامون هر سطح یا حجم) مثلث دایره مربع

۵- رنگ : (رنگ مناسب با هر فضای معماری)؛

۶- بافت : (کیفیت سطح)، (زبری و نرمی)، (سبکی و سنگینی) و (بافت طبیعی، بافت ترسیمی یا هندسی)؛

۷- نور : (بدون نور هیچ رنگ و فرمی وجود ندارد)، (استفاده از نور طبیعی)، (انواع نور پردازی : عمومی، موضعی و متمرکز)، (انواع منابع نوری).

حال با توجه به مطالب نوشته شده بر روی تخته و توضیحات اجمالی هر کدام، فصل جاری تا به اینجا به خوبی مرور گردید. - زمان پیشنهادی برای این قسمت حدود ۴۰' است.

(ب) تدریس مباحث

۸-۶- عناصر سازنده فضای معماری

۱-۸-۶- هدف

- بازشناسی عوامل محدود کننده فضای معماری؛

- بررسی کیفیت عوامل مؤثر بر فضای معماری؛

- شناخت دقیق نقش هر عامل سازنده فضای معماری.

۲-۸-۶- دانسته های قبلی

در جلسه گذشته با فضای معماری آشنا شدیم و عوامل

سازنده آن را شناختیم. این عوامل موضوع بحث فعلی است.

۳-۸-۶- تدریس مباحث

از هنرجویان بخواهید بار دیگر عناصر محدود کننده

فضای معماری را نام ببرند.

همزمان، بر روی تخته اسامی آنها را بنویسید :

• دیوار

• ستون ها

• کف ها

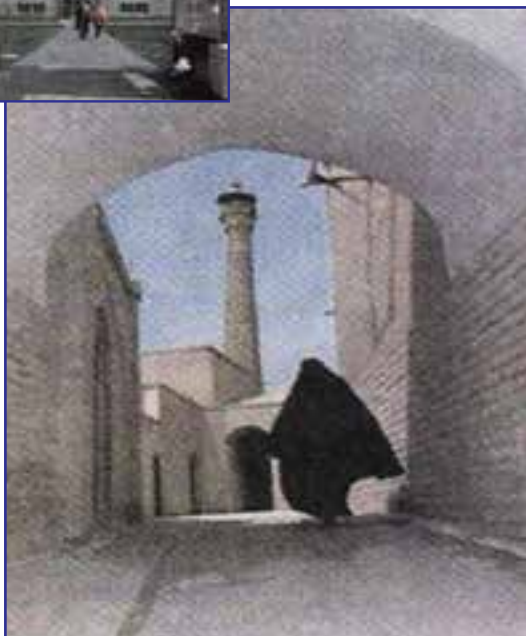
• سقف

• بازوها

سپس تصویر صفحه ۸۶ کتاب یا هر فضای مطلوب معماری

را پیش روی هنرجویان قرار دهید و مختصری در مورد هر کدام از این عوامل توضیح دهید. اگر توجه هنرجویان را به نگاره های صفحه ۸۶، که در سمت راست صفحه قرار دارند. جلب نمایید، تصویر بالایی و پایینی هر دو از لحاظ عملکردی مشابه اند اما از جهت آنکه یکی دارای الگوی سنتی و دیگری مدرن است، دو فضای کاملاً مجزا را پدید آورده اند. دیوارهای پایینی سنگین و بافت دار و دیوارهای بالایی سبک و شفاف است. ستون ها در تصویر بالا نمایان گشته اند و سقف یکی مدرن و شفاف و دیگری با مصالح بنایی ساخته شده و مقیاس هر فضا با توجه به افراد درون تصویر نیز قابل بیان است. از این جهت می توان دو فضای تقریباً مشابه را با یکدیگر به صورت تطبیقی بررسی کرد و عناصر سازنده آنها را با یکدیگر مقایسه نمود.

حال به بررسی دقیق هر جزء معمارانه می پردازیم.



کف‌ها:

ابتدا تعریف کتاب از کف را بیان کنید:

کف‌ها سطوح افقی هستند که حد تحتانی فضا را مشخص می‌کنند و محیط را برای حرکت و فعالیت انسان و قرار دادن مبلمان و لوازم زندگی در فضای باز و بسته فراهم می‌سازند.

سپس، زیر نکات کلیدی تعریف خط بکشید. حال با توجه به دو نقش اساسی کف یعنی تأمین نیاز انسان در راستای حرکت و فعالیت او و همچنین ایجاد بستری مناسب برای قرار دادن مبلمان و لوازم به ذکر ویژگی‌های کف می‌پردازیم. از هنرجویان بپرسید کف چه ویژگی‌هایی باید داشته باشد:

— سازه قوی و استحکام کافی، به دلیل نیاز به تحمل بارهای ثقلی (اثاثیه و مبلمان و استفاده کنندگان)

نیاز به نظافت

دوام مناسب مصالح (سایش، فرسودگی و

رطوبت)

زیبایی

مقاومت در برابر رطوبت

میزان مناسب انعکاس یا انتقال صوتی و عایق

بودن نسبت به دیگر طبقات

صیقلی و صاف یا زیر بودن، بنا بر کارکرد

بازتاب کافی نور و انعکاس اشیا

— مصالح مناسب در کف (داخلی)

صاف و صیقلی یا زیر بودن

انعکاس مناسب نور و تصویر

انعکاس مناسب نور و صدا

رنگ و بافت مناسب

— مصالح مناسب در کف (خارجی)

تابش

بارش

یخ زدگی

— دوام مناسب در برابر عوامل جوی

نماید و حداقل موارد بالا را به کمک آنها یادآور شوید و بیان کنید: با توجه به مطالب مطرح شده کف‌سازی به دو صورت نرم و سخت انجام می‌گیرد.

سپس از هنرجویان بخواهید برای هر کدام از انواع کف‌سازی، مثال‌هایی بیان کنند.

نرم: چمن، موکت

سخت: سنگ، سرامیک، موزاییک، آجر و پارکت

و ...

با ذکر این دو گونه کف‌سازی اکنون ذهن هنرجویان به مصالح معماری به کار گرفته شده در کف‌سازی متوجه می‌شود. حال از هنرجویان بخواهید ابعاد چند نمونه از آنها را بیان کنند تا از طریق آن نمونه‌ها مطالب را ادامه دهیم.

مثال‌هایی نظیر کاشی 20×10 موزاییک 30×30 یا 40×40 سنگ 20×40 و ... می‌تواند آنها را با ابعاد مصالح آشناتر سازد و دقت آنها را به پیرامون خودشان افزایش دهد.

سپس بیان کنید:

در تغییر الگوی کف‌سازی، که با رعایت جنبه‌های کارکردی و زیبایی شناسانه همراه است، به تنوع و تفکیک فضاها توجه و تأکید می‌شود.

یک مستطیل روی تخته رسم نمایید و قسمتی از آن را توسط خطی جدا کنید. حال از هنرجویان بخواهید، این مستطیل را کف یک فضای معماری در نظر بگیرند و توسط خط آن را به دو فضای مجزا تقسیم کنید. این کار می‌تواند شامل چه تمهیداتی باشد؟

— اختلاف سطح

— تغییر مصالح

— تغییر رنگ مصالح

— تغییر بافت مصالح

— تغییر در چیدمان مصالح

— تغییر در نوع نور پردازی

از طریق این تمرین هنرجویان با تفکیک فضایی یک سطح از طریق بصری آشنا می‌شوند.

سپس نگاره ۸۸ کتاب را نشان دهید.

از هنرجویان بپرسید آیا در این تصویر حیطه‌های فضایی در

با دیگر مثال‌های هنرجویان نمودار را بر روی تخته کامل





کف مشخص شده است و چند فضا ادراک می‌شود؟ سپس عوامل مؤثر در این تفکیک و حوزه بندی فضایی را استخراج نمایید. در تصویر، قسمت باغچه از محل عبور به کمک تغییر مصالح جدا شده است. پیوستگی فضایی سبز تا محل عبور ادامه دارد، اما کاملاً مشخص است کدام فضا برای عبور و کدام فضا، باغچه است. در تصویر سمت چپ این پیوستگی بسیار کم‌رنگ شده است.



تغییر رنگ و بافت مصالح کف، ایجاد پویایی در فضا و تقسیم فضایی



ج) توضیح پروژه جلسه آینده و جمع بندی

در انتهای کلاس یکبار دیگر پروژه باقی مانده از جلسه گذشته را به هنرجویان یاد آور شوید و از آنها بخواهید آن را برای جلسه آتی حتماً همراه بیاورند. تمرین مربوط به بحث کف به جلسه آینده محول می‌شود. بنابراین تأکید این جلسه را بر کامل کردن پروژه جلسه گذشته و ارائه آن قرار دهید.



تغییر مصالح کف در معماری ژاپن نقش اصلی را در فضا سازی دارد.

از هنرجویان بخواهید فصل را از ابتدا به دقت مطالعه کنند و برای جلسه آینده، آماده آزمون کلاسی از این فصل باشند، تا مطالب یکبار دیگر به دقت مرور شود، به طوری که تا طی دو جلسه آینده فصل ششم را خاتمه دهیم.

عناصر تشکیل دهنده فضا در گزینه های طرح

آموزه بیست و یکم

این قسمت مربوط به تدریس مطالب صفحات ۸۸ الی ۹۵ کتاب است.

زمان پیشنهادی (دقیقه)

۵

برنامه پیشنهادی

۱۳۰ ی

۸-۱ و ت

۸-۶ ق ب ی

۱

ی

آی

ح

ج

برگه ها را تصحیح نمایید و اگر مطلبی در کل کلاس جا نیفتاده بود، با صرف وقت کافی به ارائه توضیحات تکمیلی آن مبحث بپردازید.

ب) تدریس مباحث

۲-۸-۶- ستون ها و دیوارها

در جلسه گذشته در مورد نقش کف در کیفیت فضای معماری به تفصیل بحث کردیم. اکنون نوبت به عنصر بعدی سازنده فضای معماری یعنی ستون ها و دیوارهاست. بیان کنید: برای تعریف هر فضا ابتدایی ترین عناصر موجود ستون و دیوار است. ستون و دیوار از مهمترین عناصر فضای معماری هستند و حضور آنها برای همگان مشهود است. چگونگی به کارگیری ستون ها و دیوارها یکی از مؤثرترین عوامل کیفیت فضایی اند. این جمله کلیدی کتاب را بر روی تخته بنویسید:

الف) قضاوت و هم اندیشی

با فراخواندن هنرجویان در قالب گروه هایی که پروژه مشترک داشتند، کارهای آنها را جداگانه تحویل بگیرید و با نظر خود پروژه برگزیده را مشخص و آن را بر روی دیوار نصب نمایید تا همه کلاس با نکات مثبت و منفی آن آشنا شوند. مشارکت افراد در نقد پروژه، زمینه ساز فراگیری بهتر آنهاست. پروژه رنگ آمیزی و انتخاب مصالح صفحه ۸۵ کتاب را نیز تحویل بگیرید و در ضمن حضور و غیاب از هر فرد بپرسید که چرا چنین مصالحی را انتخاب می کنند و برای این فعالیت نمره کلاسی منظور فرمایید. تاکنون پروژه های این فصل باید همگی تحویل شده باشند.

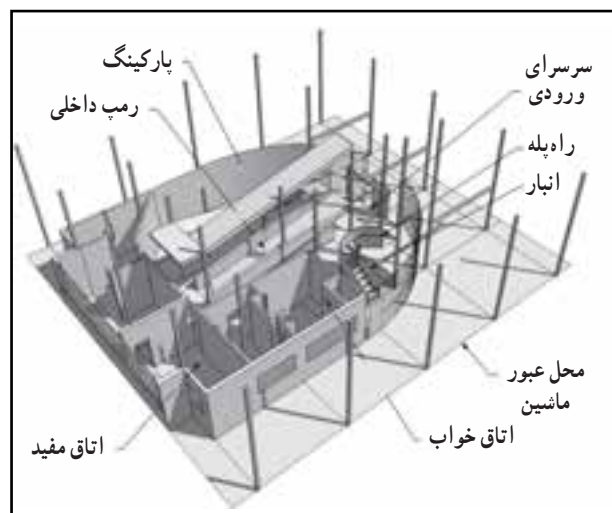
— آزمون کلاسی: بنابر نیاز کلاسی و با توجه به ضعف کلاسی یا به طور تصادفی دو سؤال از این فصل را انتخاب نمایید و در برگه A_۰ از هنرجویان بخواهید تا به آنها پاسخ دهند. سپس

فضایی و انتقال بار، از نظر اقلیمی و تطابق با بوم هر منطقه بسیار مناسب بودند.

بسیار کمتر از آن چیزی بود که امروزه مورد بهره برداری قرار می گیرد. مصالحی چون خشت، گل، کاهگل، سنگ، آجر و ... در ساخت بناها مورد استفاده واقع می شد که علاوه بر تعریف



تکامل سازه از دیوار باربر تا ستون های باربر — قرن نوزدهم



استفاده از پلان آزاد در ویلا ساووی توسط لوکوربوزیه، دیوارها نقش جداکننده دارند و سهمی از انتقال بار ندارند.



چهارتاقی — نیاسر کاشان

امروزه به کمک تکنولوژی و بهره گیری گسترده از مصالحی

نظیر فولاد و چوب و بتن، دیگر وظیفه انتقال بار بر عهده دیوار نیست و دیوارهای ستبر جای خود را به صفحاتی بسیار باریک تر داده اند. اکنون که بار سقف می تواند توسط ستون ها و تیرها منتقل شود دیوارهای داخلی بسیار نازک شده و تنها در نقش جدا کننده اند و هر جایی می توانند مستقل از سازه، قرار بگیرند.

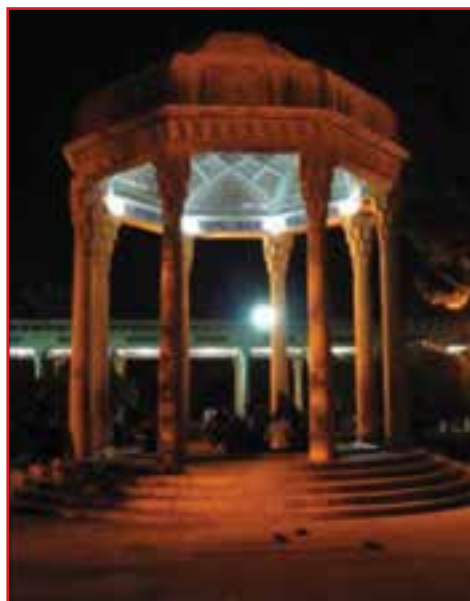
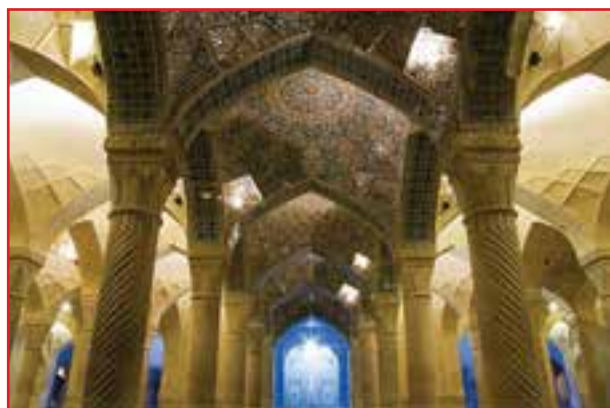
دیوارهای جدا کننده و پلان های آزاد، نخستین بار در کارهای معمار پیش کسوتی به نام لوکوربوزیه خلق شد و مورد بهره برداری قرار گرفت. توضیح مطالب یاد شده، با بیانی مناسب می تواند کل مطلب را به گونه ای جامع در ذهن هنرجویان جای دهد.

پیشنهاد می شود پروژه سه را هم اکنون و در میان کلاس انجام دهید. این تمرین برای تعریف فضا ابتدا از چهار ستون سپس به ترتیب از یک دیوار، دو دیوار، سه و چهار دیوار در جهت تعریف فضا بهره جسته است. سقف در این تمرین نادیده انگاشته شده است و بنابر خلاقیت هر فرد می تواند حضور داشته باشد یا آنکه حذف گردد. در بخش بعدی به سقف می پردازیم. برای هر نمونه ذکر موردی معمارانه بسیار راه گشاست و با نشان دادن هر تصویر از هنرجویان بخواهید مثالی بیاورند. از باب نمونه برای چهارستون ممکن است یاد چهار تاقی نیاسر کاشان بیفتیم. در کلاس برای نمونه آرامگاه خواجه حافظ شیرازی را نشان دهید؛ سپس با نکته سنجی از این مثال می توان بیان کرد که با داشتن ترکیب ستون ها بدون دیوار پیرامون یک شکل هندسی (دایره، مربع یا چند ضلعی) یک محیط فرضی ایجاد می شود که دارای مرکزی است که از اهمیت ویژه ای برخوردار است. چنانکه در این مثال نیز مقبره حافظ علیه الرحمه این نقطه بسیار پراهمیت است.

«زندان» را مثال بزنیم. در زندان، که نماد محصوریت است، بازشو بسیار اندک است و دیوارها نقش محافظتی بسیار مهمی را بر عهده دارند. اما در مسجد که محل گردهمایی و عبادت و همدلی است دیوارها تنها در پیرامون فضای داخلی (شبستان) قرار دارند و داخل ستون‌ها فضا را عاری از هر گونه مانع دیداری و فیزیکی می‌نماید تا فضا یکپارچه‌تر و صمیمانه‌تر شود و به استفاده‌کننده احساس فراخی دست دهد.



مسجد وکیل شیراز



به تمام خط‌های ترسیمی در شکل‌های پروژه سه صفحه ۸۹ کتاب، دقت خاص و کافی نمایید. با ترکیب دیوارها، گاهی یک محور و گاهی مرکز یا جهت تعریف شده است.

دو دیوار یکبار از گوشه‌ها ترکیب شده‌اند و کنجی را ساخته‌اند و گاهی موازی با هم قرار گرفته‌اند و شاید در ذهن راهرو را تداعی کنند. در این تمرین هدف بیان مثال‌هایی برای هر مورد از شکل‌های تمرین است. سه دیوار فضایی شبیه گاراژ و پارکینگ یا مغازه پدید می‌آورد و نوعی ارتباط کنترل شده همراه با حفاظت را در ذهن تداعی می‌کند. دیوار انتهای فضا می‌تواند خاص باشد: در ایران، ایوان قبله مساجد دقیقاً این گونه است. چهار دیوار درون و برون یک فضا را همزمان مورد توجه قرار می‌دهد. دارای مرکز است و خود می‌تواند مرکز فضای پیرامونی‌اش باشد. خانه مقدس کعبه نمونه‌ای از این گونه فضاست.

اگر بازشوها در داخل دیوار نبود می‌توانستیم از فضایی به فضای دیگر حرکت کنیم؟ آیا نور و هوای تازه وارد فضا می‌شد؟ آیا احساس محصوریت و تنگی نمی‌کردیم؟ یا اگر دیوار نبود می‌توانستیم خود را از گزند سرما یا گرما محفوظ بداریم؟ آیا امنیت داشتیم؟ با سؤالاتی همانند قاعده برهان خلف (رسیدن به مقصود از راه انکار موارد نادرست) نقش‌های اساسی دیوار را بار دیگر مرور کنید و از بیان مثال‌های فراوان در جهت یادگیری بهتر هنجاریان بهره‌گیرید. برای موضوع محصوریت می‌توانیم

یک حجم مکعب خالص شما را یاد کدام بنای مشهور می‌اندازد؟
 هنرجویان پس از اندک زمانی، بنای کعبه شریف را تصور می‌کنند.

مطرح کنید؛ در مقیاس کلان، مناره‌ها همانند ستون‌های مثال ما مکعبی را در ذهن تجسم می‌کنند؛ هنگامی که چهار عدد در کنار هم قرار گیرند این موضوع یاد آور کعبه، قبله مسلمانان است و محل برگزاری نماز. مسجد ایاصوفیه از جمله آثاری است که نخست کلیسا بوده و پس از فتح سرزمین آن توسط مسلمانان، به مسجد تبدیل گشته است. تنها تغییر کالبدی آن پس از مسجد شدن، الحاق چهار مناره بلند در چهار گوش آن است، که مکعبی را در ذهن ما مجسم می‌کند.

اکنون پس از مکث کوتاهی که به کلاس اجازه مختصر تنفس و بحثی می‌دهد که به ادامه مطلب می‌پردازیم. برای تدریس این مبحث می‌توانیم از ترفندی خاص بهره بگیریم و از این طریق (یعنی انکار) به مقصود برسیم، همانند:

با این سؤال بار دیگر نقش سازه‌ای دیوار از طرفی و از طرف دیگر نقش‌های جانبی دیوار در نقش جداکننده فضایی به آسانی در ذهن هنرجو شکل می‌گیرد. این موارد بر همگان آشکار و بدیهی است؛ اما نیاز به یادآوری و طبقه بندی دارد.

بر روی تخته دو عبارت دیوار داخلی و دیوار خارجی را جدا بنویسید، سپس از هنرجویان بخواهید نقش‌های هر دیوار را بیان نمایند و با توجه به نگاره صفحه ۹۱ کتاب، آنها را بر روی تخته بنویسید.

مانع بصری
 مانع صوتی
 مانع حرارتی
 مانع در برابر رطوبت

باد
 باران
 تابش خورشید
 رطوبت
 محافظت در برابر عوامل جوی
 محافظت فیزیکی و حفظ امنیت
 مانع گرمایی، صوتی، بصری

در مورد عمق دید و میدان، مطالب خوبی در مبحث پنجره مطرح خواهد شد و بیان آن در این قسمت تنها به جهت پیش آگاهی است. اکنون از هنرجویان بپرسید: دیوارهای داخلی قطورترند یا خارجی؟ چرا؟



با بیان برخی از این مثال‌ها و انجام تمرین صفحه ۸۹ کتاب به ادامه بحث می‌پردازیم.

تاکنون هنرجویان با نقش تفکیک فضایی دیوار و ستون و تعریف کنندگی آنها به خوبی آشنا شده‌اند و شاید بد نباشد برای رفع خستگی آنها این پرسش مطرح شود: (انجام این فعالیت کاملاً اختیاری است.)

– چهار ستون موازی و یکسان که بر روی چهار گوش یک مربع باشند یادآور کدام حجم است؟

هنرجویان یک صدا پاسخ خواهند داد: «مکعب»، سپس مجدداً سؤال کنید:



مسجد ایاصوفیه (Hagia Sophia) در استانبول ترکیه فعلی

اکنون با بررسی نقش دیوار، اندکی در مورد آن بیشتر کنجکاوی می‌کنیم.

از سمت دیگر مفهوم صلبیت با مصالح به کار رفته در بنا نیز قابل بررسی است. برای مثال یک فضا با دیوارهای بتنی بسیار بیشتر از همان فضا با دیوارهای چوبی مفهوم صلبیت را در بر دارد.



دیوار، با توجه به عملکردش، می‌تواند مصالح سبک و شفاف یا سنگین و مات داشته باشد، که در کتاب رسم شده است. گاهی تنها ایجاد حریم شخصی و ایجاد سد دیداری مد نظر است، مانند برخی ادارات که در آنها تنها ورقه‌ای نازک میان دو فضا قرار می‌گیرد و تا کف و سقف نیز امتداد نمی‌یابد. گاهی تنها جدایی فیزیکی مد نظر است و دیوار نباید سد دید شود مانند ویرین مغازه‌هایی که از مصالحی چون شیشه تهیه شده‌اند و مثال‌هایی دیگر.

در مورد شکل و فرم هر دیوار نیز با توجه به مطالب یاد شده مبنی بر اینکه دیوار نقش سازه‌ای ندارد، هر فردی می‌تواند برای خلق آن، حجمی را تصور کند. خلاقیت معمار در طرح دیوار، مصالح ساخت و فرم و ... را هدف قرار می‌دهد. این موارد در نگاره‌های صفحه ۹۱ کتاب آمده و توضیح کوتاه هر کدام بسیار مهم است. در ادامه به بیان مثالی می‌پردازیم.

صلبیت یک فضا با کیفیت دیوارهای آن رابطه‌ای نزدیک دارد. نبود ارتباط دیداری میان دو فضا از راه دیوار؛ ذهن را سردرگم می‌سازد که آیا از ورای آن دیوار، فضایی هست و آن فضا چه ویژگی‌هایی دارد؟ معمار موزه هنر معاصر تهران با زیرکی از این ویژگی استفاده کرده و با طرح دیواری صلب و بتنی ابتدا دو فضای ورودی و گالری را جدا کرده سپس با قرار دادن حفره‌ای ارتباط بصری آنها را میسر ساخته است.



گالری ۹ موزه هنرهای معاصر تهران



زیر گنبد مسجد شیخ لطف‌الله

در اینجا می‌خواهیم علاوه بر یادگیری ویژگی‌های دیداری و احساسی سقف، هنجریان را با مفاهیمی مانند عملکرد (دفع آب سطحی) عایق حرارتی بودن و میزان پوشش در دهانه نیز تا حدودی آشنا کنیم.

در گذشته مصالح بنایی به گونه ای بود که برای پوشش سقف به استفاده از قوس‌ها و طاق‌ها ناگزیر بودند. با جلب توجه هنجریان به مسئله حیاتی سازه و به طراحی اجرای سقف، اکنون نگاره صفحه ۹۴ کتاب را نشان دهید و بیان کنید: «عناصر سازه‌ای می‌توانند نمایان یا پوشیده باشند»

سپس به عنصر نیم طبقه موجود در شکل و به نقش سقف در تفکیک فضا اشاره کنید و از هنجریان بخواهید احساس خود را در مورد ارتفاع سقف بیان کنند. مثلاً پرسید: آیا دوست دارید محلی که در آن به صورت طولانی مکث می‌کنید سقف بلند داشته باشد یا کوتاه، محل عبور چگونه؟ این‌گونه هنجریان با توجه به درک خود از فضا سقف بلند را برای سکون و اجتماع مناسب و سقف کوتاه تر را برای عبور سریع تر مناسب می‌دانند.



بالا: یک ساختمان در انگلستان، پایین: استادیوم مونیخ، به نقش سقف دقت شود.

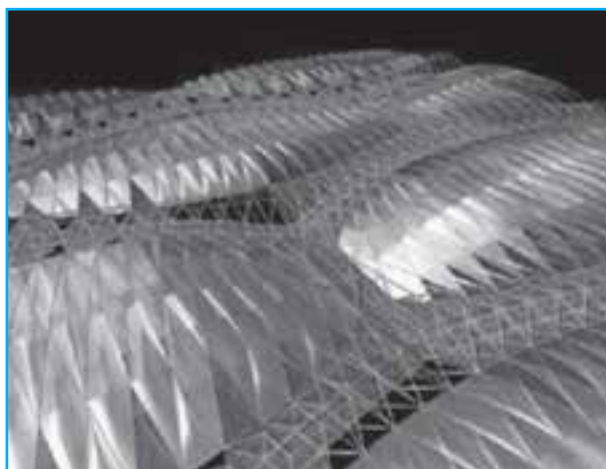
در ادامه کلاس از هنجریان بخواهید که به نگاره‌های صفحه ۹۲ کتاب نگاه کنند؛ سپس مطرح نمایید: «می‌توان برای تقسیم فضا به جای دیوار از کمد، قفسه‌ها و دیگر مبلمان بهره برد.»

سپس به همراهی هنجریان به تصویر موجود در کتاب مراجعه کنید و با دقت به نقش دیوارهای جداکننده (پارتیشن) و بعد از آن به نقش مبلمان مخصوص برخی فضاها، مانند دفاتر کاری یا نمایشگاه‌ها توجه کنید.

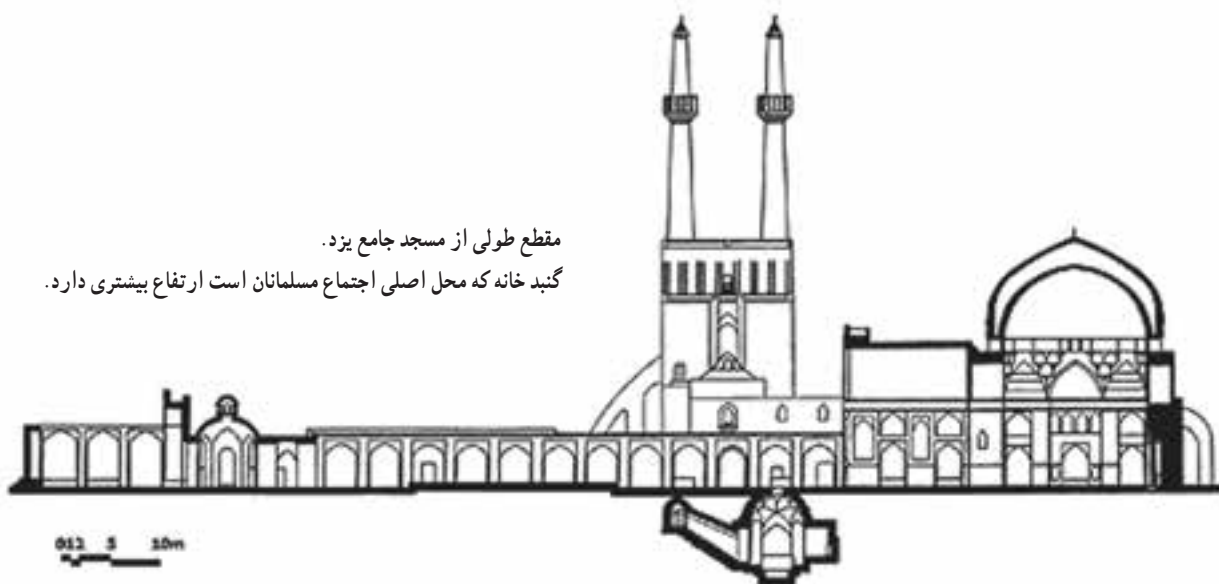
۳-۸-۶- سقف و عناصر بالای سر

از هنجریان پرسید: به نظر شما کار اصلی سقف چیست؟ در جواب نقش پوششی و محافظتی سقف مورد تأکید قرار می‌گیرد: سقف در نقش پوشش آسمانه ساختمان، فضاهای داخلی را از تابش و بارش محافظت می‌کند. حال از هنجریان بخواهید به تصاویر صفحه ۹۳ نگاه کنند، سپس پرسید آیا انواع سقف ترسیم شده بر روی فضاها خاصیت پوششی دارند؟ پس از پاسخ مثبت هنجریان، بیان کنید: پس چه چیز آنها با هم تفاوت دارد؟





گنبد خانه مساجد ارتفاع زیادی دارد و محل اصلی تجمع و تعامل مسلمانان است.



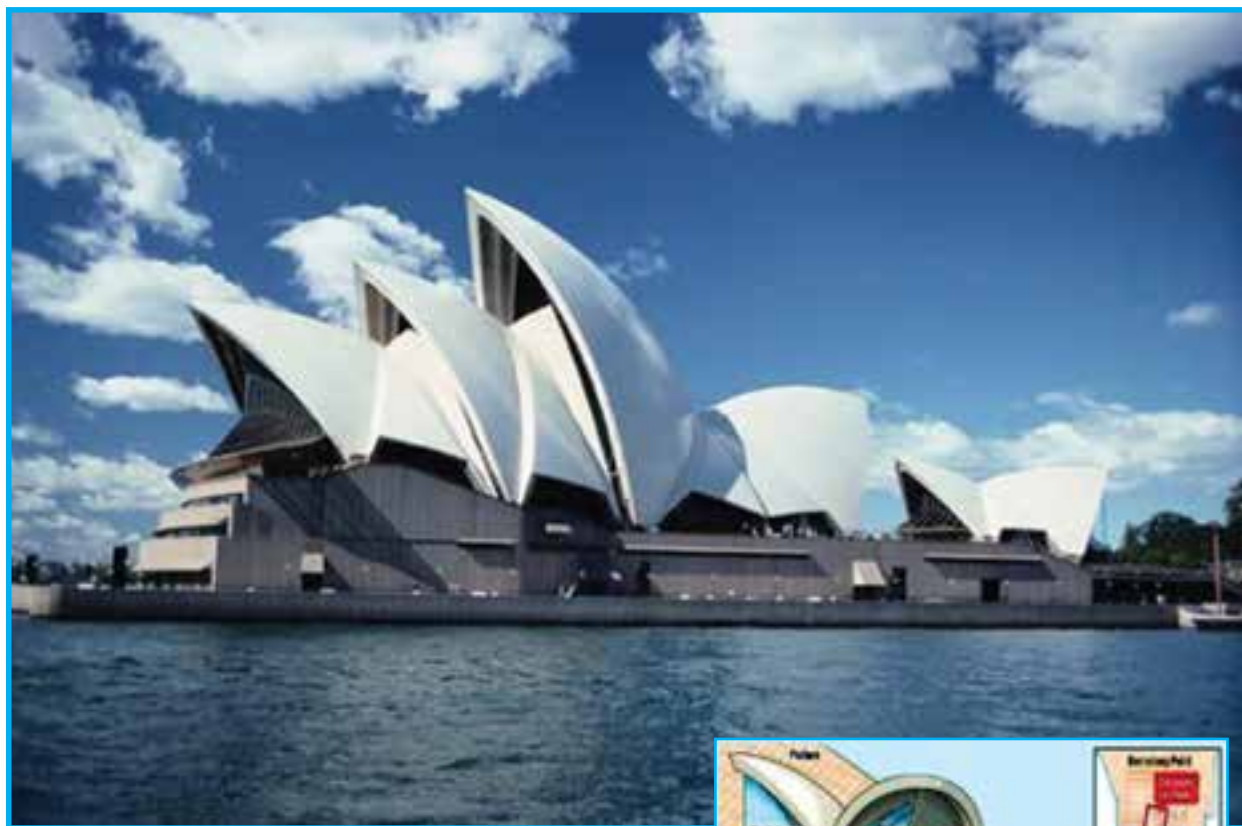
مقطع طولی از مسجد جامع یزد.
گنبد خانه که محل اصلی اجتماع مسلمانان است ارتفاع بیشتری دارد.



— در موزه هنرهای معاصر تهران به طور هوشمندانه‌ای از این مسئله بهره گرفته شده است، چنانکه محل قرار دادن تابلوها و نمایش آثار و میزان فضای لازم برای ایست بازدیدکنندگان در هر گالری شامل سقفی بلند است و محل عبور افراد با سقفی کاذب، که رنگی سیاه دارد و جلب توجه نمی‌کند و نیز ارتفاعی کوتاه دارد، مشخص شده است. امکان عبور تأسیسات یکی از محاسن وجود سقف کاذب است. (نگاره مقابل)

پوشش بر بالای سر افراد به خوبی آنها را از فضای اطراف خود جدا می‌سازد و به فضا هویت می‌بخشد.

از هنرجویان بخواهید به نگاره‌های صفحه ۹۵ کتاب توجه کنند. در آنجا برخی از انواع سقف کاذب ترسیم شده است. گاهی برای تعریف فضا از این ترفند استفاده می‌کنیم. قرار گرفتن



پرسپکتیو، مقطع و فضای داخلی سالن اپرای سیدنی. نقش سقف در این بنا بسیار مشهود است.



ج) توضیح پروژه جلسه آینده و جمع بندی

عناصر هویت بخش فضایی هر کدام تأثیر ویژه‌ای بر فضا دارند و با ترکیب با یکدیگر به فضا شخصیت می‌بخشند. از میان این عناصر به بررسی کف، ستون، دیوار و سقف پرداخته ایم و در ادامه با دیگر عناصر آن آشنا می‌شویم. درک ویژگی‌های هر کدام از این عناصر، خود راهگشای طراحی بهتر و معمارانه تر است.

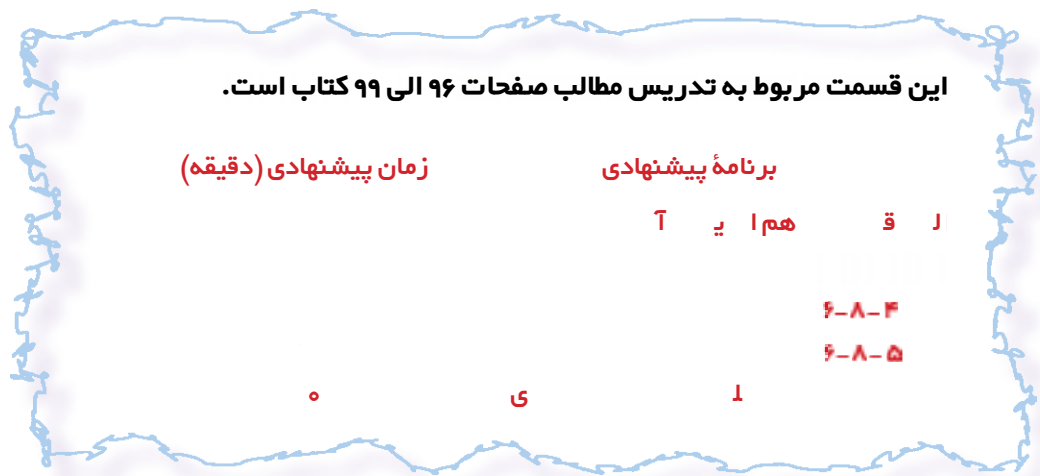


در گذشته روش‌های گوناگونی برای اجرای سقف به کار بسته می‌شد که از جلوه‌های نغز هنر معماری ایرانی است. مقرنس، کاربندی، پتکان‌سازی، تاسه‌سازی و خوانچه‌پوش از این دسته‌اند.
 — آرایه‌های زیر سقف عمارت عالی قاپو.
 — سقف بازار کاشان
 — مقرنس ورودی مدرسه چهارباغ اصفهان



عناصر تشکیل دهنده فضا در گزینه های طرح

آموزه بیست و دوم



شبانه روز است؟ در چه فصلی است؟ اطرافش چگونه بناهایی قرار دارد؟ به کدام سمت جغرافیایی ایستاده است؟ این پرسش ها و دیگر پرسش های این چنینی می توانند به خوبی ذهن هنرجو را با نیاز به پنجره آشنا سازند.

اکنون از آنها پرسید مهم ترین وظایف پنجره چیست؟ و بخواهید آنها را بر روی تابلو فهرست نمایند.

– تأمین روشنایی طبیعی

– زیبایی بصری و ایجاد قاب های طبیعی و مناظر دیدنی

– پیوند محیط درون و بیرون

– تهویه

– و...

سپس از هنرجویان پرسید اگر قرار باشد شما پنجره ای

را روی دیواری از بناهای خود قرار دهید چه ملاک هایی در انتخاب محل و ابعاد پنجره، مد نظر قرار می دهید؟

الف) قضاوت و هم اندیشی و مرور مطالب جلسات گذشته

مرور مطالب گذشته : در جلسات قبلی به فضای معماری و عوامل محدود کننده آن پرداخته شد. از عناصر هویت بخش و مؤثر در کیفیت فضایی به مباحث کف، دیوار، ستون و سقف پرداختیم و به طور موشکافانه و دقیق هر یک مورد بررسی قرار گرفت. اکنون می خواهیم به دیگر عوامل مؤثر در فضا بپردازیم.

۶-۸-۴ پنجره

یکی دیگر از عوامل مؤثر در کیفیت فضایی پنجره است. پنجره یا روزن پل ارتباطی بیرون و درون است. از هنرجویان بخواهید اتاقی را بدون پنجره تصور کنند، سپس از آنها پرسید :

آیا شخصی که در این اتاق است و همواره مجبور به استفاده از نور مصنوعی است می تواند بگوید در چه ساعتی از



یکی از مهمترین نکات در تعیین محل پنجره آن است که چه چیزی از درون آن مشاهده شود. در هر فضا به دنبال بهترین مناظر هستیم و از مناظر زشت پرهیز می‌کنیم. پنجره مسئولیت تأمین نور روز را برعهده دارد، بنابراین بدون آنکه جهت تابش را در نظر بگیریم، قرار دادن پنجره بیهوده است. این موارد را با بیان مثال‌هایی، بهتر جا بیندازید.

— سپس به موارد فنی پنجره می‌پردازیم :

پنجره در میان دیوار درواقع حفره‌ای است که تعبیه می‌شود تا افق دید ناظر گسترش یابد، ورود نور به درون فضا ممکن شود و تهویه هوا در درون فضا صورت پذیرد. مسئولیت ارتباط درون و بیرون، بر عهده پنجره است. سپس این جمله کتاب را بیان نمایید :

«پنجره، با توجه به نیازهای فضای داخلی، شرایط اقلیمی و تناسبات نمای ساختمان، طراحی می‌شود.»

عوامل مؤثر بر طراحی پنجره همگی در این جمله یاد شد. اکنون اندکی در مورد پنجره و تابش نور خورشید از آن بحث می‌کنیم.

خورشید از شرق طلوع می‌کند و در نیمه‌های روز در ظهر شرعی در سمت جنوب بیشترین نورافشانی را دارد و سپس در سمت غرب، غروب می‌کند. هر فضا، بسته به عملکرد آن، به گونه‌ای تابش نور نیاز دارد. برخی فضاها به نور روز نیاز دارند و نور جنوب را طلب می‌کنند و برخی فضاها، مانند اتاق خواب، با نور شرق رابطه‌ای نزدیک‌تر دارند و معمولاً از نور غرب استفاده نمی‌کنند.

در طراحی پنجره، علاوه بر چگونگی تابش خورشید، جهت وزش باد مطلوب و پرهیز از باد نامطلوب نیز مد نظر است. ابعاد پنجره با توجه به میزان نور مورد نیاز، نمای ساختمان، مباحث اقلیمی طرح می‌گردد و برخی جزئیات معمارانه نظیر تابش بندها یا تورفتگی پنجره و کف پنجره نیز باید در هنگام طراحی مورد توجه قرار گیرند.



تصویری از یک سایه‌انداز در جهت جنوب

توجه قرار گیرد. پنجره‌ها به صورت بالا رو، در قدیم بسیار فراوان بوده اند و امروزه با پیشرفت فناوری (تکنولوژی) شاهد ورود پنجره‌هایی هستیم که از سمت‌های مختلف باز می‌شوند و کارایی گوناگونی دارند.

در کتاب عناصر و جزئیات ساختمانی در صفحه ۱۹۸ به این مورد پرداخته شده است. اما جا دارد و می‌توان درباره آن دوباره در کلاس بحث کرد و به کاربرد هر کدام از انواع پنجره و محل مناسب برای هر کدام پرداخت برای نمونه در آشپزخانه، کنار سینک ظرف‌شویی، تنها نیاز به تهویه داریم، در این صورت می‌توانیم از پنجره لولا دار عمودی بهره جوییم.

امروزه، با توجه به پیشرفت مصالح و کاربردهای گسترده شیشه، می‌توان پنجره را در هر جایی (کل دیوار، سقف یا قسمتی از آنها) فرض کرد. پنجره‌های سقفی جهت تأمین نور هر فضا مورد بهره برداری قرار می‌گیرند و پنجره‌هایی در زیر سقف بعضاً به جهت تأمین نور و هماهنگی با مبلمان داخلی فضا طرح می‌شوند. مبلمان داخلی فضا در بهترین حالت با پنجره ترکیب می‌شوند و به پیروی از آن، شکل می‌گیرند. نکات یاد شده را، همراه تصاویر صفحه ۹۷ کتاب، در کلاس ارائه دهید و مثال‌هایی از پیرامون خود را نیز بیان کنید.

چگونگی باز شدن پنجره نیز می‌تواند در کلاس مورد



چند نمونه از نحوه باز شدن پنجره

۵-۸-۶- درگاهی

برای ورود به بحث از هنرجویان پرسید: «اصولاً چرا به در احتیاج داریم؟»
به سادگی دلیل‌های ایجاد در، در معماری آشکار می‌شود:

۱- امکان تردد و ارتباط دو فضا؛

۲- کنترل آمد و شد و ایجاد امنیت.

در مورد این وظایف با بیان تمثیلی توضیحاتی مختصر ارائه کنید. سپس از هنرجویان بخواهید ویژگی‌های یک در مناسب را مطرح کنند.

آنگاه ویژگی‌های یک در مناسب را، همان‌گونه که در

پروژه ۴: انجام این پروژه بسیار مفید و ضروری است. در همین قسمت از کلاس به توضیح پروژه بپردازید. این پروژه می‌خواهد هنرجویان در مورد انواع مختلف پنجره به بازدید و تحقیق میدانی بپردازند و از جزئیات اجرایی و فنی به کار رفته در آنها را برداشت نمایند. ابعاد پنجره، محل قرارگیری، ارتفاع از کف داخلی، دست‌انداز پنجره، نحوه باز شدن نمای بیرونی، هماهنگی با مبلمان درون، منظره پنجره و تهویه و میزان تأمین نور، از پارامترهایی هستند که می‌توانند در این تحقیق مورد مطالعه قرار گیرند.

صفحه ۹۹ بیان شده است، بر تابلو بنویسید :

۱- مقاوم بودن در برابر شرایط محیطی؛

۲- داشتن پایداری شکلی؛

۳- حفظ کردن حریم خصوصی و تأمین امنیت؛

۴- داشتن عایق صوتی و حرارتی؛

۵- ضدحریق و آتش پاد بودن.

به کمک هنرجویان موارد دیگری را به فهرست اضافه کنید. عواملی مانند زیبایی، سبک بودن، ابعاد مناسب داشتن و ... را می توان بیان نمود.

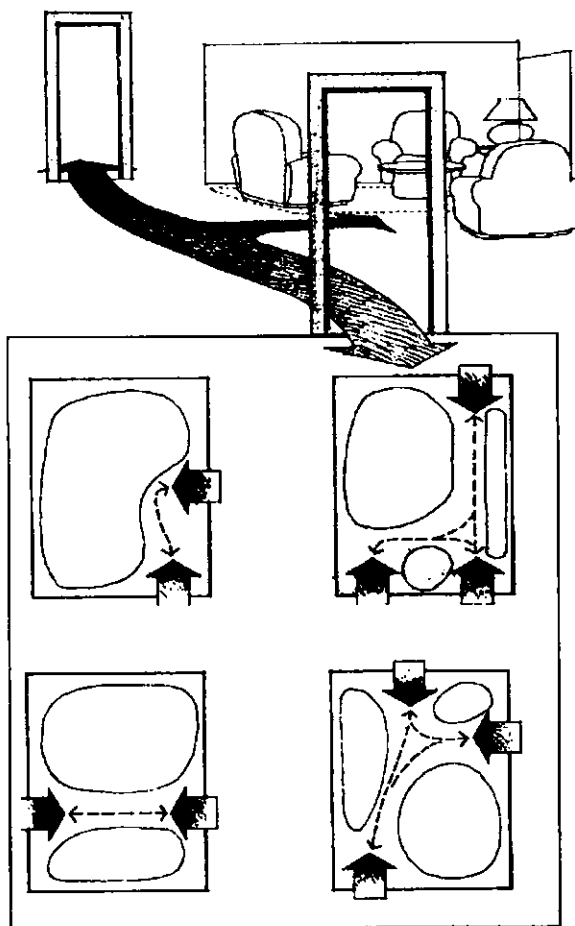
در به انواع گوناگونی باز و بسته می شود، برخی اوقات به سمت بیرون فضا و برخی اوقات به سمت درون فضا؛ گاهی راستگرد (با دست راست به سمت بیرون) و گاهی چپگرد (با دست چپ به سمت بیرون) هستند و توجه به این نکته برای هنرجویان بسیار مهم و کلیدی است. حفاظت، یکی از نقش های اصلی در است. بنابراین باید به گونه ای تعبیه شود که امنیت ساکنین هر فضا را برقرار سازد.

در ادامه بحث، کتاب به دیاگرام حرکت فرد در فضایی که بیش از یک در دارد پرداخته و در گوشه صفحه دیاگرام هایی مرتبط با این بحث ترسیم شده است. این حالت، برخی اوقات در منازل پیش می آید و هنرجو لازم است با جریان حرکت در فضا آشنا شود و آن را به خوبی طراحی کند.

در این دیاگرام ها محل های عبور با خط چین و محل های سکون با خط نشان داده شده است. برای تدریس مطلب از هنرجویان بخواهید کاغذی آماده کنند؛ سپس شکل اتاق ها و درهای اتاق را، بدون خطوط حرکت و حوزه بندی فضا، رسم کنید. آن گاه از هنرجویان بخواهید سیر حرکتی فرد و تقسیم بندی فضای اتاق را، که کامل شده آن در کتاب موجود است، ترسیم کنند.

جمع بندی

در این فصل با فضا و کیفیت فضای داخلی به خوبی آشنا شدیم و سپس در مورد عناصر محدود کننده فضای معماری به تفصیل و جداگانه بحث کردیم. اکنون انتظار می رود هنرجویان



محل درهای ورودی بر کیفیت فضا اثرگذارند

به خوبی بتوانند فضای معماری را تعریف کنند و عناصر سازنده آن را با کیفیتی مطلوب و مناسب هر فضا طراحی نمایند.

ج توضیح پروژه جلسه آینده و جمع بندی

پروژه ۱، ص ۹۹: این تمرین در راستای برانگیختن

حس زیبایی شناختی هنرجوست و در جست و جوی میدانی وی (با توجه به تمرین قبلی) توجه وی را به بهترین درها، سقف ها و پنجره ها جلب می کند. اگر امکان ترسیم مهیا نبود یا جزئیات زیاد بودند، بهتر آن است که از طریق عکس به کلاس معرفی شود و در خصوص دلیل انتخاب و محاسن موارد انتخاب شده توضیحاتی ارائه گردد.

پروژه ۲، ص ۹۹: از هنرجویان بخواهید فضایی را

انتخاب کنند، سپس عناصری را که تاکنون در کلاس بحث شده، را در آن فضا به فراخی بررسی نمایند. از جمله نقش سازه ای

فصل بیشتر توجه کنیم. در جلسه آینده هنرجویان موظف اند کلیه وظایف موجود در این فصل را انجام دهند، زیرا پس از آن امکان بازگشت به این مباحث وجود ندارد.

به منظور پرداختن به تمرین کلاسی از هنرجویان بخواهید در قالب گروه‌هایی که توسط هنرآموز معین می‌شود، برای جلسه آینده، ضمن انجام پروژه‌های کلاسی، تمام مطالب فصل ۶ را مرور نمایند.

سطوح و موارد مصالح و تأسیسات را در نظر بگیرند و نقش بصری و روانی هر عنصر را تعریف کنند. همچنین فضا را تحلیل نمایند و در صورت امکان در راستای بهبود فضا پیشنهادهایی ارائه دهند.

پروژه مستمر نهایی: اکنون که با عناصر مؤثر بر کیفیت فضا به خوبی آشنا شدیم، جای آن دارد که در طراحی خود بازنگری کنیم، به دیوارها، بازشوها و سقف نگاهی دوباره بیفکنیم و به مسیرهای حرکتی و دیگر جزئیات معمارانه موجود در این

تمرین پیشنهادی

در صورت امکان و با نظر هنرآموز، برای مرور مطالب فصل ششم، بسته به میزان حجم هر قسمت، گروه‌های چند نفره انتخاب کنید و از اعضای تمام کلاس برای مرور فصل بهره بگیرید. فهرست مطالب به صورت زیر است:

- ۱- مفهوم فضا و عوامل محدودکننده فضا، ص ۶۵ و ۶۶، ۱ نفر
- ۲- فضای معماری، فرم و عناصر تشکیل دهنده آن (نقطه/خط/سطح/حجم)، ص ۶۷ تا ص ۷۴؛

۳ نفر

- ۳- شکل، دایره، مثلث، مربع و مستطیل؛ ۲ نفر

- ۴- رنگ ۱ نفر

- ۵- بافت ۱ نفر

- ۶- نور ۲ نفر

- ۷- عناصر سازنده فضای معماری: کف/ ستون و دیوارها/ سقف/ پنجره/ در، ۵ نفر

پس از نگارش عناوین به روی تابلو و تقسیم افراد کل کلاس، به گونه‌ای که همگی در ارائه مطالب نقش داشته باشند (اعداد نوشته شده به تناسب کلاس ۱۵ نفره است و در صورت کم و زیاد شدن افراد موجود در کلاس تغییر می‌کند) از هنرجویان بخواهید ضمن گروه بندی بین خودشان، یکی از هفت قسمت را انتخاب و برای جلسه آینده آماده کنند.

برای ارائه پروژه، در صورت وجود امکانات از رایانه و ویدئو پروژکتور استفاده شود و از هنرجویان بخواهید در قالب نرم افزار پاورپوینت Power Point در قالب تصاویر، مطلب خود را ارائه کنند. نشان دادن تصاویر گوناگون مرتبط، جان مایه این تمرین است. در صورت نبود امکانات، این عمل به کمک عکس یا کروکی صورت گیرد. به هنرجویان یادآوری کنید ده دقیقه فرصت دارند تا مطالب خود را تنظیم نمایند.