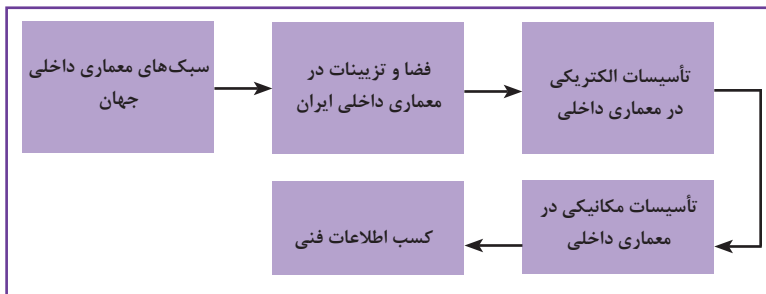


فصل ۲

معرفی واحدهای یادگیری

معرفی واحدهای یادگیری

درس دانش فنی تخصصی در سال دوازدهم در قالب ۵ پودمان مستقل از یکدیگر و به صورت خطی ارائه می‌شود. سازمان‌دهی واحدهای یادگیری نیز به صورت مستقل انجام شده و تکالیف کاری به صورت خطی هستند و مراحل کاری به صورت ارائه دانش در قالب تکالیف یادگیری ساخت یافته و به صورت تلفیقی با شایستگی‌های غیرفنی، زیست محیطی، ایمنی و نگرشی ارائه می‌شود.



شایستگی‌های مورد انتظار

شایستگی‌های فنی

- بررسی سبک‌های معماری داخلی در جهان
- بررسی سبک‌های معماری ایرانی
- تعیین ویژگی فضاها در معماری داخلی ایران
- بررسی تزینات در معماری داخلی ایران
- بررسی مفاهیم و مدارات تأسیسات الکتریکی
- نقشه‌خوانی تأسیسات الکتریکی
- تحلیل سیستم آب‌رسانی و دفع فاضلاب
- تحلیل سیستم‌های گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع
- کسب اطلاعات فنی تخصصی معماری داخلی

شایستگی‌های غیرفنی

- سازمان‌دهی اطلاعات
- جمع‌آوری و گردآوری اطلاعات
- مذاکره
- احترام گذاشتن به ارزش‌های دیگران
- تفسیر اطلاعات
- مستندسازی

■ درستکاری

■ به‌کارگیری فناوری اطلاعات

■ استدلال

بودجه‌بندی زمانی درس: درس دانش فنی تخصصی شامل ۹ واحد یادگیری به شرح زیر است:

| ردیف | نام واحد یادگیری | کل ساعت |
|------|--|---------|
| ۱ | بررسی سبک‌های معماری داخلی در جهان | ۱۵ |
| ۲ | بررسی سبک‌های معماری ایرانی | ۱۵ |
| ۳ | تعیین ویژگی فضاها در معماری داخلی ایران | ۱۵ |
| ۴ | بررسی تزئینات در معماری داخلی ایران | ۱۵ |
| ۵ | بررسی مفاهیم و مدارات تأسیسات الکتریکی | ۱۵ |
| ۶ | نقشه‌خوانی تأسیسات الکتریکی | ۱۵ |
| ۷ | تحلیل سیستم آبرسانی و دفع فاضلاب | ۱۵ |
| ۸ | تحلیل سیستم‌های گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع | ۱۵ |
| ۹ | کسب اطلاعات فنی تخصصی معماری داخلی | ۳۰ |

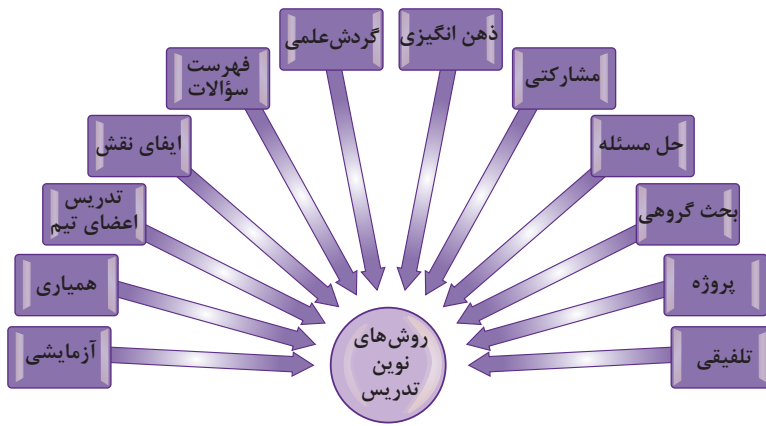


فصل ۳

آشنایی با روش‌های نوین تدریس

روش‌های نوین تدریس

برای آموزش مطالب به فراگیران با توجه به موضوع، محتوا، سن فراگیران و... روش‌های تدریس مختلفی وجود دارد. برای آشنایی با روش‌های نوین تدریس به نمودار زیر توجه نمایید.



نمودار روش‌های نوین تدریس

روش گروهی یا مشارکتی

تدریس مشارکتی یک راهبرد توصیه شده برای یادگیری فردی و جمعی است که نه تنها فرد در مقابل یادگیری خود مسئول است بلکه در مقابل یادگیری دیگران نیز مسئول است و هنرآموز می‌تواند با انعطافی که در ترکیب و اندازه گروه‌ها به وجود می‌آورد به یک تدریس اثربخش دست یابد، به طوری که نه تنها هنرجویان بتوانند با هم کار کنند بلکه یادگیری خود و دیگران را به حداکثر رسانده و از این یادگیری لذت ببرند. فعالیت‌های گروهی، یادگیری را جذاب و پربار می‌سازد و به رشد شناختی هنرجویان کمک می‌کند. این روش در رشد اجتماعی و عاطفی آنان نیز تأثیرگذار است. هنرجویان در تعامل با یکدیگر یاد می‌گیرند و همین ارتباط، توانایی‌های اجتماعی و عاطفی آنان را افزایش می‌دهد و همدلی و همکاری را در آنان تقویت می‌کند.

برای اجرای درست فعالیت‌های گروهی و مشارکتی، توجه به نکات زیر، ضروری است:

- 1 ابتدا ضرورت و اهمیت مشارکت و کار گروهی را برای هنرجویان توضیح دهید تا آگاهانه در اجرای این روش، مشارکت کنند.

۲ با توجه به موضوع درس و تعداد هنرجویان در کلاس، تعداد گروه‌های کاری را مشخص کنید (۳ یا ۴ گروه و هر گروه ۲ الی ۴ هنرجو).

۳ از هنرجویان بخواهید برای گروه خود یک هماهنگ‌کننده و یک گزارشگر انتخاب کنند. وظیفه هماهنگ‌کننده، ایجاد نظم، رعایت نوبت در گروه و نظارت بر اجرای درست فعالیت گروهی است. وظیفه گزارشگر، یادداشت مطالب مطرح شده در گروه، تهیه گزارش از کار گروهی و ارائه آن در کلاس است. این افراد نباید ثابت باشند. هر هنرجو هم باید تجربه کار هماهنگ‌کننده و هم گزارشگر را داشته باشد. قبل از شروع کار گروهی، این مطالب را برای هنرجویان توضیح دهید.

۴ گروه‌بندی هنرجویان به گونه‌ای باشد که افراد هر گروه ثابت نباشند و تغییر کنند. برای این کار می‌توانید از روش‌های زیر استفاده کنید:

۱-۴ شمارش و تقسیم‌بندی هنرجویان براساس اعداد؛ به عنوان مثال اگر می‌خواهید چهار گروه تشکیل دهید، از هنرجویان بخواهید از یک تا چهار بشمارند و آن را تکرار کنند. در پایان شماره‌های یک با هم، دو با هم، سه با هم و چهار با هم یک گروه را تشکیل دهند.

۲-۴ هنرجویان را به صورت تصادفی در کلاس بنشانید و از آنان بخواهید از سمت راست یا چپ، هر چهار نفر یک گروه را تشکیل دهند.

۳-۴ گاهی اوقات، گروه‌ها را براساس انتخاب و تمایل هنرجویان تشکیل دهید.

۴-۴ گاهی خود شما، براساس توانمندی‌های هنرجویان آنها را گروه‌بندی کنید. در این روش توجه داشته باشید در هر گروه هنرجویان از نظر درسی، قوی، متوسط و ضعیف با هم باشند.

۵ هرگز گروه‌ها را براساس هنرجویان قوی، متوسط و ضعیف تقسیم‌بندی نکنید. بهترین گروه مشارکتی، گروهی است که هنرجویان طیف‌های مختلف آموزشی (قوی، متوسط، ضعیف)، با هم باشند تا بتوانند به یکدیگر کمک کنند و همدلی و همکاری بین آنها ایجاد شود.

۶ گاهی از هنرجویان بخواهید روشی برای گروه‌بندی ارائه دهند. با این کار، خلاقیت و انگیزه آنان را در کار گروهی، تقویت می‌کنید.

۷ هنگام اجرای فعالیت گروهی، خلاصه‌ای از قواعد کار گروهی مانند نظم، مسئولیت‌پذیری، رعایت احترام و نوبت، همکاری و... را روی تابلوی کلاس بنویسید یا با هر روش دیگر آن را نشان دهید و هنگام اجرای کار گروهی، توجه هنرجویان را به آن جلب کنید.

تدریس مشارکتی یک راهبرد تدریس در گروه‌های کوچک است اما هر تدریسی که با استفاده از گروه صورت می‌گیرد لزوماً نمی‌تواند تدریس مشارکتی تلقی گردد، زیرا تدریس مشارکتی الزامات و روش‌های مخصوص به خود را دارد و تا زمانی که این الزامات در جای خود و به صورت درست انجام نگیرد نمی‌توان گفت تدریس مشارکتی صورت پذیرفته است.

یکی از وظایف اصلی هنرآموزان، ایجاد زمینه مشارکت، همکاری، رفاقت گروهی و صمیمیت میان هنرجویان است. فلسفه وجودی تدریس مشارکتی دقیقاً به همین منظور است. اگرچه، به خاطر وجود برخی ویژگی‌های فردی از جمله ویژگی‌های هوشی، شخصیتی، زمینه خانوادگی و... رقابت علمی و فنی میان هنرجویان ایجاد خواهد شد، اما وظیفه ما به عنوان یک هنرآموز حرفه‌ای این است که از تبدیل شدن آن به رقابت شخصی جلوگیری کنیم. بلکه همان طوری که در قبل آمد هنرآموز باید تمام تلاش خود را معطوف به این هدف نماید که هنرجویان، موفقیت خود را منوط به موفقیت دیگران بدانند و در واقع به این شعار اعتقاد پیدا کنند که «همگی غرق می‌شویم و یا همگی نجات پیدا می‌کنیم». در این صورت است که هنرجویان قوی‌تر، دست دیگر هنرجویان را خواهند گرفت.

به اعتقاد برخی صاحب‌نظران یادگیری مشارکتی به معنای گروه‌بندی هنرجویان براساس توانایی‌های مشابه نیست، بلکه بر عکس هر اندازه ناهمگونی اعضای گروه از نظر نژاد، زبان، فرهنگ، هوش و پیشرفت تحصیلی بیشتر باشد کارایی رویکرد یادگیری مشارکتی بیشتر خواهد بود.

تعداد هنرجویان عضو هر گروه و ترکیب اعضای گروه: اولین وظیفه هنرآموز در تدریس مشارکتی، گروه‌بندی هنرجویان در گروه‌های کوچک است. اما آنچه که مهم است این است که در گروه‌بندی هنرجویان، بایستی قواعدی را رعایت نمود تا حداکثر نتیجه حاصل شود وگرنه ممکن است نتوانیم از تشکیل گروه به نتایج دلخواه خود دست پیدا کنیم. اعضای تشکیل‌دهنده هر گروه از قانون علمی «آستانه تحمل» پیروی می‌کنند. آستانه تحمل کودکان با نوجوانان و بزرگسالان کاملاً متفاوت است. کودکان آستانه تحمل کمتری نسبت به بزرگسالان دارند. زود خسته می‌شوند، در یک زمان واحد نمی‌توانند با تعداد بیشتری از افراد رابطه برقرار ساخته و آن را تا مدتی حفظ نمایند. لذا باید در گروه‌بندی هنرجویان، این عامل را مورد توجه قرار داد؛ یعنی تعداد اعضای هر گروه، رابطه مستقیمی با سن آنها دارد. هر چه سن فراگیران کمتر، تعداد اعضای گروه نیز کمتر و هرچه سن فراگیران بالاتر، تعداد اعضای گروه نیز می‌تواند بیشتر باشد. بهتر است، تعداد اعضای گروه دانش‌آموزان دوره ابتدایی ۲ تا ۳ نفر، دانش‌آموزان دوره متوسطه اول ۳ تا ۴ نفر و دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم و بالاتر ۴ تا ۷ نفر باشد.

در موارد ترکیب اعضای گروه رعایت دو نکته زیر الزامی است:

الف) تا جایی که ممکن است اجازه دهید هنرجویان خود اعضای گروه را تعیین کنند. اما اگر این کار به درستی انجام نشد هنرآموز حق دارد که در تعیین اعضای گروه دخالت کند.

ب) هنرآموز باید توجه داشته باشد که در هر گروه، هنرجویانی از هر سه طیف

ضعیف، متوسط و قوی حضور داشته باشند. اگر هنرجویان این‌گونه عمل نمایند؛ هنرآموز می‌تواند با استفاده از روش‌های دیگر، آنها را سروسامان دهد.

روش ذهن‌انگیزی یا بارش فکری

ذهن‌انگیزی یکی از روش‌های آموزش خلاق و مشارکتی است. در این روش، مسئله یا پرسشی در کلاس مطرح می‌شود و هنرجویان آزادانه نظرات خود را در مورد آن بیان می‌کنند و در پایان، مطالب جمع‌بندی و مجدداً در کلاس ارائه می‌شود. ذهن‌انگیزی، رشد شناختی به ویژه تفکر انتقادی، منطقی و خلاق را در هنرجویان تقویت می‌کند و به رشد اجتماعی و عاطفی آنان کمک می‌کند و جرئت‌ورزی و اعتماد به نفس آنها را افزایش می‌دهد.

اجرای این روش مستلزم رعایت نکات زیر است:

به همهٔ هنرجویان فرصت داده شود تا آزادانه در گفت‌وگو شرکت کنند. برای مشارکت هنرجویان، آنان را به پاسخ‌گویی مجبور نکنید، بلکه با ایجاد انگیزه، آنها را به شرکت در گفت‌وگو تشویق کنید.

اگر هنرجویی پاسخ درستی را ارائه نداد، آن را بپذیرید، زیرا نپذیرفتن چنین پاسخ‌هایی سبب می‌شود که هنرجویان در گفت‌وگو شرکت نکنند؛ اما هنگام جمع‌بندی پایانی بدون نام بردن از هنرجویان، به اصلاح نظرات نادرست بپردازید. نظم و نوبت مشارکت همهٔ هنرجویان را در اجرای این روش، رعایت کنید. در پایان، نظرات هنرجویان را اصلاح و جمع‌بندی کنید و در اختیار آنان قرار دهید. می‌توانید جمع‌بندی نظرات را هر بار به عهدهٔ یک گروه از هنرجویان قرار دهید و نظرات اصلاحی خود را ارائه دهید.

جمع‌بندی نظرات جلسه را نیز هر بار یک گروه از هنرجویان، برحسب محتوای آن، به‌صورت پوستر، بروشور، نمودار و... در کلاس ارائه دهند.

چهار قاعدهٔ اساسی بارش مغزی

۱- انتقال به ذهن ممنوع: این مهم‌ترین قاعده است و لازم است تمام اعضا به آن توجه کرده و بررسی و ارزیابی پیشنهاد را به آخر جلسه موکول کنند. ضمن اینکه ملاحظهٔ تبعیض‌آمیز پیشنهادها نیز ممنوع است.

۲- اظهار نظر آزاد و بی‌واسطه: همهٔ هنرجویان حق اظهار نظر دارند و هیچ‌کس نباید به جای شخص دیگری اظهار نظر کند. این قاعده برای جرئت بخشیدن به شرکت‌کنندگان برای ارائه پیشنهادهایی است که به ذهن آنها خطور می‌کند؛ به عبارت دیگر در یک جلسهٔ بارش مغزی تمام اعضا باید جسارت و شهامت اظهار نظر

را پیدا کرده باشند و بدون آنکه ترسی از ارزیابی و بعضاً انتقاد مستقیم داشته باشند بتوانند پیشنهاد و نظر خود را بیان کنند. هر چه پیشنهاد جسورانه‌تر باشد نشان‌دهندهٔ اجرای موفق‌تر جلسه است.

۳- تأکید بر کمیت: هر چه تعداد نظرات بیشتر باشد، احتمال وجود پیشنهادها مفید و کارسازتر در بین آنها بیشتر می‌شود. موفقیت اجرای روش بارش مغزی با تعداد پیشنهادها مطرح شده در جلسه رابطهٔ مستقیم دارد. در این روش این‌گونه عنوان می‌شود که هر چه تعداد پیشنهادها بیشتر باشد احتمال وجود طرح پیشنهاد کیفی بیشتر است.

روش فهرست سؤالات

در این روش، فهرستی از سؤالات مختلف تهیه می‌شود تا موجب برانگیختن قدرت تفکر و تصور فرد گردد. این تکنیک راهی برای به‌کار انداختن قدرت تصور فرد شناخته شده است.

در این روش، شیوهٔ عمل به این گونه است: ابتدا موضوع یا مسئله‌ای را که می‌خواهید دربارهٔ آن فکر کنید، مشخص می‌کنید؛ سپس سلسله سؤالاتی را دربارهٔ هر مرحله از آن موضوع یا مسئله مطرح می‌کنید. نقطهٔ قوت این روش، افزایش خلاقیت هنرجویان است.

روش مسئله‌ای (حل مسئله)

این روش یکی از روش‌های فعال تدریس است، نوعی آماده‌کردن فراگیران برای زندگی واقعی است. در این روش، فعالیت‌های آموزشی به‌گونه‌ای تنظیم می‌شوند که در ذهن فراگیرنده (هنرجو) مسئله‌ای ایجاد شود و او با علاقه‌مندی برای حل مسئله تلاش می‌کند. این روش به‌صورت فردی یا گروهی اجرا می‌شود و با روش‌های سنتی کاملاً فرق دارد.

یک ضرب‌المثل معروف است که می‌گوید: «اگر به فردی یک ماهی بدهی، یک وعدهٔ غذای او را تأمین کرده‌ای، اما اگر به او ماهیگیری بیاموزی، غذای یک عمر او را تأمین کرده‌ای»؛ بنابراین باید به هنرجویان یاد دهیم تا به اقتضای زمان، اطلاعات و آموخته‌های خود را تعمیم دهند و نیروهای بالقوهٔ خود را به فعلیت برسانند و در گسترهٔ زندگی به رفتارهای مطلوب تبدیل کنند. اجرای این الگو دارای مراحل زیر است:

- مشخص کردن مشکل یا مسئلهٔ مورد تدریس به‌صورت دقیق و روشن؛
- جست‌وجوی راه‌حل‌های متعدد؛

■ بررسی راه‌حل‌های متعدد؛

■ انتخاب راه‌حل مناسب؛

■ اجرای راه‌حل مناسب؛

■ پیگیری نتایج به‌دست آمده.

هرچند روش حل مسئله دارای مدل‌های متفاوتی است، اما همه در این اصل سهیم‌اند که به هنرجویان یاد می‌دهد به اهدافشان دست یابند و هرچه قدرت تصمیم‌گیری و گزینش راه‌حل‌های مطلوب در هنرجویان افزایش یابد، نیازهای روزمره خود را راحت‌تر رفع می‌کنند و موفق‌تر خواهند بود. شرایطی که فراگیرنده در این روش، باید داشته باشد عبارت‌اند از: توجه به مسئله، قدرت درک مسئله، تشخیص ویژگی‌های مسئله، آمادگی برای حل مسئله، قدرت تنظیم راه‌حل‌های احتمالی، قدرت گردآوری اطلاعات و تحلیل آنها، قضاوت در مورد اطلاعات گردآوری شده و تعمیم و کاربرد مسئله.

محیط و شرایط آموزشی باید به‌گونه‌ای تنظیم گردد که هرگاه فراگیرنده با مشکل مواجه شود، آن را درک کند و از طریق تفکر برای تمامی رویدادها، راه‌حل مناسبی جست‌وجو نماید.

این روش، نسبت به روش‌های دیگر، به زمان بیشتر و به هنرآموزان باتجربه و آشنا با روش تحقیق احتیاج دارد. اجرای آن در کلاس نیز با بیش از بیست نفر به سختی انجام‌پذیر است و امکانات زیادی می‌خواهد.

همچنین این روش فعالیت‌های مدرسه را با زندگی واقعی هنرجویان مرتبط می‌سازد و از بهترین روش‌های تربیتی برای ایجاد تفکر علمی در آنان است. همچنین این روش باعث برانگیختن علاقه طبیعی آنان به درس می‌شود و روحیه پژوهش، انتقادگری و احساس مسئولیت را در آنان تقویت می‌کند. این روش به یادگیری پایدار آنان نیز منجر می‌گردد و باعث شکوفا شدن استعدادها و توانایی‌های آنان خواهد شد.

روش ایفای نقش

یکی از روش‌هایی که در تکوین شخصیت فردی و اجتماعی هنرجویان سهم زیادی دارد «روش ایفای نقش است»؛ زیرا نمونه کوچکی از ایفای نقش‌های زندگی است و بهتر از بقیه روش‌ها، هنرجویان را در عرصه زندگی می‌آزماید. این روش، به عنوان یک الگوی تدریس، از دو بُعد شخصی و اجتماعی مورد توجه قرار دارد. در این الگو، سعی بر آن است که به یادگیرندگان کمک شود تا مفهوم وجود خویش را در درون فضای اجتماعی که در آن زندگی می‌کنند بیابند و نکات مثبت تصورات خود را درباره خودشان، با کمک گرفتن از گروه‌های اجتماعی، روشن کنند. در

جریان ایفای نقش، نمونه زنده‌ای از رفتار انسان مهیا می‌شود که به مثابه ابزاری در اختیار هنرجو قرار می‌گیرد و چون تمرکز حواس و ارتباط عاطفی در این روش زیاد است به یادگیری بهتر و مؤثرتر می‌انجامد.

اجرای این الگو طی مراحل زیر صورت می‌گیرد:

- ۱ آماده کردن گروه (با آشنا کردن هنرجویان با مسئله، آماده‌سازی گروه و طرح سؤال برای برانگیختن تفکر)؛
- ۲ انتخاب شرکت کنندگان؛
- ۳ صحنه‌آرایی؛
- ۴ آماده کردن تماشاگران؛
- ۵ اجرای بازی؛
- ۶ ارزشیابی و بحث؛
- ۷ اجرای دوباره؛
- ۸ بحث و ارزشیابی؛
- ۹ تقسیم تجارب.

این روش کمک می‌کند هنرجویان احساسات خود را بروز دهند و از نگرش‌ها، ارزش‌ها و برداشت‌های خود سود جویند، نگرش‌ها و مهارت‌های حل مسئله را به دست آورند و گسترش دهند، از راه‌های مختلف، مواد درسی را بررسی کنند، زمینه بحث گروهی را فراهم سازند و کم‌رویی برخی هنرجویان خجالتی درمان شود. همچنین این روش به ایجاد شور و شوق و انگیزه درونی در فراگیران، افزایش مهارت‌های روانی حرکتی آنان، تقویت نگرش‌ها و طرز تفکر جدید و قبول ارزش‌های اجتماعی توسط هنرجویان و تقویت قدرت مدیریت و سازماندهی هنرجویان در کلاس و بهبود آینده شغلی آنها کمک می‌کند.

تدریس اعضای تیم

همان‌گونه که از عنوان طرح بر می‌آید، مدیر یادگیری، موضوع درس را بین اعضای تیم تقسیم می‌کند، هر عضو، متن اختصاص یافته خود را به دقت مطالعه می‌کند و آن را برای اعضای تیم خود تدریس می‌کند؛ یعنی هر هنرجو هم هنرآموز است و هم یادگیرنده. متن باید قابل تقسیم باشد، در غیر این صورت مدیر یادگیری باید موضوع درس را با سازماندهی مجدد به قسمت‌های مختلف تقسیم کند.

بعد از تدریس هر بخش توسط اعضا، آزمون جامع از تمامی بخش‌ها برگزار می‌شود و سپس کلید سؤالات در اختیار هنرجویان قرار گرفته و هنرجویان کار خود را ارزیابی می‌کنند و به این دو سؤال پاسخ می‌دهند:

الف) هر کدام تا چه حد موضوع را خوب یاد گرفته‌اند و به دیگران تدریس کرده‌اند؟

ب) برای مؤثر بودن کار خود در تیم چه پیشنهادهایی دارند؟ در این طرح به هنرجویان کمک می‌شود تا به بخش تعیین شده مسلط شوند و به‌طور مؤثری آن را برای دیگران تدریس کنند. طرح‌های تدریس اعضای تیم و کارایی تیم ممکن است هم‌زمان استفاده شوند. استفاده نوبتی هم می‌تواند ضمن ایجاد تنوع در رشته‌ها، مهارت‌های مختلفی را آموزش دهد.

نکته قابل توجهی که در این طرح وجود دارد، بررسی و تحلیل نمرات هنرجویان در هر سؤال است. طبیعی است که هر هنرجو در سؤالات مربوط به بخش خود نمره بالاتری داشته باشد، ولی نمره دیگر سؤالات در بررسی عملکرد دیگر اعضا در فرایند تدریس نیز قابل تأمل است.

بحث گروهی

روش تدریس به شیوه بحث گروهی، گفت‌وگویی سنجیده و منظم درباره موضوعی خاص و مورد علاقه مشترک شرکت‌کنندگان در بحث است. در این روش، هنرجویان با شرکت فعال در فعالیت‌های کلامی، ابعاد مختلف یک مسئله را مورد بحث قرار می‌دهند و در پایان نسبت به آن شناخت عمیق‌تری به دست می‌آورند. همچنین درک می‌کنند که دیگران نیز نظریاتی دارند و باید به نظریات آنان احترام گذاشت. استدلال کردن و گوش دادن به حرف‌های دیگران را می‌آموزند و دارای روحیه تحمل آرا می‌گردند. همچنین از طریق بحث گروهی، روابط گروهی را تمرین می‌کنند. در این روش، وظیفه اصلی هنرآموز تحلیل و ارزیابی جریان بحث، منطق، سازمان و صحت مطالب گفته شده است. البته او می‌تواند نقش هدایت‌کننده بحث را داشته باشد و هر جا که بحث به بن‌بست برسد یا از مسیر اصلی خارج شود، آن را به مسیر اصلی هدایت کند. همچنین باید مراقب باشد که افراد معدودی، بحث را به خود اختصاص ندهند.

موضوعی که بتوان درباره آن، نظرات مختلف و متفاوت ارائه داد و فراگیران درباره آن، اطلاعات لازم را داشته باشند یا بتوانند کسب کنند، موضوع مشترک مورد علاقه شرکت‌کنندگان در بحث باشد.

در این روش، هنرجویان بیش از استفاده از کتاب یا هنرآموز، خود موظف به یافتن نتایج، اصول و راه‌حل‌ها هستند و این در صورتی است که هنرجویان به موضوع علاقه‌مند باشند. موضوعاتی چون ریاضیات، علوم طبیعی، مهندسی و... برای بحث گروهی کارایی ندارند و در عوض علوم اجتماعی، تاریخ، اقتصاد، فلسفه، علوم سیاسی و روان‌شناسی و جامعه‌شناسی با این روش قابلیت تدریس دارند. درباره موضوعاتی که هنرجویان کمتر به آن علاقه‌مند هستند هنرآموز باید

به نوعی در هنرجویان ایجاد علاقه کند و در آنها حساسیت به وجود آورد مانند طرح سؤال، پخش یک فیلم و... به عبارت دیگر، اجرای مطلوب روش بحث گروهی تا اندازه زیادی بستگی به شخصیت هنرآموز دارد. هنرآموزی که از این روش استفاده می‌کند باید قدرت تصمیم‌گیری داشته باشد و طوری بحث را هدایت کند که موضوع به بیراهه کشیده نشود.

مراحل اجرای روش بحث گروهی

مرحله اول: آمادگی و برنامه‌ریزی

۱- انتخاب موضوع: موضوعات و عناوین روش بحث گروهی و ارتباط آنها با هدف، باید در قالب کلمات و جملات صریح و روشن بیان شود.

۲- فراهم کردن زمینه‌های مشترک: قبل از شروع بحث گروهی، لازم است سطح اطلاعات هنرجویان درباره موضوع یکسان شود.

۳- تعیین نحوه آرایش شبکه‌های ارتباطی: ترتیب قرار گرفتن و نشستن فراگیران، در نوع ارتباط مؤثر است.

براین اساس رهبر گروه، هنرجویان، شخص میهمان، ناظر یا ارزیاب و... هر کدام باید جایگاه مخصوص خود را داشته باشند.

مرحله دوم: روش اجرای بحث گروهی

۱- وظایف هنرآموز در روش بحث گروهی

الف) فراهم کردن امکانات

ب) شرکت در بحث: هنرآموز موظف است در شروع بحث، تحت عنوان مقدمه، هدف و ضوابط بحث گروهی را شرح دهد و باید نقش خود را در جریان بحث تا حد یک شنونده کاهش دهد.

ج) کنترل و هدایت بحث

۲- وظایف هنرجویان در جریان بحث گروهی: هنرآموز باید نقش هنرجویان را به دقت به آنان بیاموزد. هنرجویان باید درباره موضوع از قبل مطالعه کنند، حرف دیگران را قطع نکنند، با یکدیگر صحبت نکنند، کاملاً به صحبت‌های دیگران گوش کنند و انتظار نداشته باشند که نظر آنها حتماً پذیرفته شود.

با اجرای این روش، افراد می‌توانند در عقاید و تجربیات یکدیگر سهیم شوند و خود را ارزیابی کنند، هراس افراد خجالتی کاهش می‌یابد و قدرت مدیریت و رهبری هنرجویان تقویت می‌شود. مفهوم مشارکت و تلاش برای هنرجویان روشن می‌شود، ذهن فراگیران پویا و فعال می‌شود، هنرجویان در پایان به دیدگاه‌های مشترک مورد توافق می‌رسند. همچنین در این روش هنرآموز نقش راهنما و کنترل‌کننده را دارد، علاقه و انگیزه هنرجویان افزایش یافته و تدریس کسل‌کننده نخواهد شد، با مشاهده

رفتارها و بحث‌ها می‌توان توانایی‌های هنرجویان را سنجید، عواطف دوستی بین هنرجویان تقویت شده و بهتر همدیگر را می‌شناسند، تفکر انتقادی در آنان تقویت می‌شود، سایر توانایی‌های شناختی رشد می‌یابد، توانایی سخن گفتن و مهارت‌های کلامی پرورش می‌یابد و آموزش و یادگیری بر استدلال و توجیه منطقی استوار می‌گردد.

همیاری

در این روش کلیه هنرجویان به جای هنرآموز در تدریس درس شرکت دارند. ویژگی اصلی این روش مشارکت هنرجویان در انتقال مفاهیم و مطالب درسی به سایرین می‌باشد. در یادگیری از طریق همیاری، تفاوت افراد گروه باعث کارآمد شدن یادگیری می‌شود. یکی از هدف‌های یادگیری از طریق این روش این است که هنرجویان یاد بگیرند با هر کسی کار کنند و از این طریق موجب بالا رفتن پیشرفت تحصیلی فراگیران، ایجاد ارتباط مثبت و انتقال تجربی به آنها می‌شود که برای توسعه اجتماعی، روانی و شناختی سالم به آن نیاز دارند. روش یادگیری از طریق مشارکتی با روش همیاری کاملاً متفاوت است. ترغیب هنرجویان به فعالیت در گروه‌های کوچک به منظور کمک به یکدیگر در یادگیری مطالب درسی فصل مشترک تمامی این روش‌هاست. برای اینکه گروه‌های همیار موفق شوند، هنرآموز سه چیز را باید رعایت کند: رفتار همه هنرجویان را زیر نظر داشته باشد، نتایج حاصل از مهارت‌های اجتماعی‌ای را که هنرجویان به کار می‌برند برای آنان توضیح دهد و در مواقع مناسب برای آموزش مهارت‌های ضروری، در کار گروه‌ها مداخله کند. بعضی از روش‌های همیاری را چنین می‌توان بیان کرد:

۱- گروه‌های پیشرفت تیمی هنرجویان: در این روش، هنرجویان به گروه‌های یادگیری چهار نفری تقسیم می‌شوند. هنرجویان از نظر سطح کارایی، جنسیت و... همگن می‌شوند. پس از ارائه درس توسط هنرآموز به منظور حصول اطمینان از یادگیری تک تک اعضا، هنرجویان به فعالیت‌های درون گروهی می‌پردازند و در پایان تمامی هنرجویان باید در آزمون‌های انفرادی که نمی‌توانند در آنها به یکدیگر کمک نمایند شرکت نمایند. نمرات هنرجویان با میانگین نمرات قبلی آنها مقایسه می‌شود تا عملکرد و میزان پیشرفت آنان تعیین گردد. این روش در تدریس موضوعاتی نظیر ریاضیات، زبان و علوم اجتماعی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲- رقابت و مسابقه تیمی: روش تدریس هنرآموز و کار گروهی در این روش، کاملاً مشابه روش قبلی است با این تفاوت که هنرجویان به جای شرکت در آزمون در مسابقات شرکت می‌کنند.

۳- **یادگیری انفرادی با یاری گرفتن از تیم:** در این روش نیز تیم‌های چهار نفره از هنرجویانی که در سطح کارایی متفاوت هستند تشکیل می‌شوند و به تیم‌هایی که عملکرد مطلوب داشته‌اند گواهینامه اعطا می‌شود و در این روش یادگیری مشارکتی با آموزش فردی در می‌آمیزد.

۴- **تقسیم موضوع به بخش‌های مختلف:** هنرجویان برای کار روی موضوع درس که به بخش‌های مختلف تقسیم شده است تیم‌های شش نفره تشکیل می‌دهند. برای مثال زندگی‌نامه را می‌توان به بخش‌های گوناگونی از قبیل سال‌های نخستین زندگی، نخستین موفقیت‌ها، مسائل باقیمانده سال‌های عمر و نقش آن در تاریخ تقسیم کرد. در این تقسیم‌بندی انگیزه توجه به مطالب و کار همه تیم‌ها، در سایرین تقویت می‌شود.

۵- **پژوهش گروهی:** پژوهش گروهی در حقیقت یک طرح عمومی برای اداره کلاس است که طبق آن هنرجویان در گروه‌های کوچک در برنامه‌ریزی مشارکتی فعالیت می‌کنند. با انتخاب عنوان مطالب مورد مطالعه، هر گروه آن را به بخش‌های کوچک‌تر تقسیم می‌کرده و هر بخش را یکی از اعضا مطالعه می‌کند و در آخرین مرحله هر یک از گروه‌ها مجموعه آموخته‌ها و یافته‌های خود را به صورت یک کار گروهی به بقیه کلاس ارائه می‌دهد.

روش گردش علمی

این روش گاهی برای مطالعه جامعی است که با توجه به هدف‌های معین آموزشی از طرف هنرآموز و شاگرد طراحی و تنظیم می‌شود. اولین مسئله در استفاده از این روش میزان ارزش، ظرفیت و کیفیت گردش علمی است. این روش می‌تواند در محدوده زمانی از یک ساعت تا یک ماه اجرا شود. اگر انتظار داشته باشیم که از این روش نتایج خوبی حاصل شود، باید قبل از اجرا به طراحی بپردازیم تا در کسب هدف‌های آموزشی به اطمینان بیشتری برسیم. این روش برای همه دروس، قابلیت اجرایی ندارد. همچنین از نظر رفت و آمد و بیمه و تغذیه هزینه‌های مالی زیادی دربردارد که جز در شرایطی مقرون به صرفه نیست. مشخص کردن هدف در برنامه‌ریزی برای بازدید و گردش علمی ضروری است.

روش واحد طرح (پروژه)

مفهوم کلمه پروژه (طرح) تا سال ۱۹۰۰ م. در نزد عموم عبارت از یک مسئله وسیع و مهم بود که صرفاً جنبه عملی داشت. ولی بعدها شامل مفاهیم گسترده‌ای از فعالیت‌های نظری و عملی شد. این روش در موقعیت‌های طبیعی ارزش تربیتی دارد و جنبه تجربی آن زیاد است،

زیرا مهارت‌های مورد نظر را به نحو شایسته‌ای تقویت می‌کند. این روش در کسب مهارت‌های اساسی زندگی فراگیران نقش اساسی دارد. در جوامع پیشرفته «یکی از اهداف برنامه‌های تعلیم و تربیت» تکوین شخصیت افراد برای کسب مهارت‌های اساسی زندگی است. در این زمینه «ارتقای قدرت مدیریت برنامه‌ریزی و کنترل» از محورهای مهم به حساب می‌آید و در جهت نیل به این اهداف، انتخاب روش‌های فعال تدریس، زمینه‌های مناسب را فراهم خواهد آورد.

در این روش، هنرجویان مقدمات لازم را فراهم کرده و برای انجام دادن پروژه، برنامه‌ریزی می‌نمایند و برای اجرای صحیح آن به سازماندهی می‌پردازند و طبق اهداف و برنامه زمانی موضوع واگذار شده را شروع می‌کنند و به اتمام می‌رسانند. نکته مهم در این روش، مورد استفاده قرارگرفتن آن در موقعیت‌های خارج از کلاس، یعنی در فضای زندگی واقعی است.

ویژگی‌های روش پروژه

۱ روش پروژه مانند واحد کار هنرجویان است ولی در پروژه اول ارتباط آن با عواملی که باید مورد مطالعه قرار گیرد معین می‌شود.

۲ مرحله به مرحله بودن کار موجب نظم و کنترل مرحله‌ای می‌شود.

۳ یادگیری بسیار عمیق است و پیشرفت هنرجویان بسیار زیاد و کاملاً محسوس است.

۴ هنرجویان اعتماد به نفس پیدا می‌کنند و بین آنها و هنرآموز رابطه صحیح آموزشی برقرار می‌شود.

۵ رفتارهای اجتماعی مانند «همکاری»، «تعاون»، «احساس مسئولیت»، «انضباط در کارها»، «فعالیت» صبر و تحمل عقاید مخالف در هنرجویان تقویت می‌شود.

۶ مهارت‌های تحقیق و پژوهش را می‌آموزند.

۷ توانایی‌های گوناگون در هنرجویان بروز می‌کند.

۸ فعالیت آموزشی با میل و رغبت انجام می‌شود و تحمیلی نیست.

۹ بسیاری از دشواری‌های تربیتی به دلیل فعال بودن هنرجویان در ضمن اجرای این روش از بین می‌رود.

مراحل روش پروژه عبارت است از:

۱- **تعیین موضوع و هدف:** موضوع و هدف باید با استفاده از اصول روان‌شناسی و علاقه‌مندی هنرجویان تعیین شود.

۲- **ارائه طرح:** با بحث و گفت‌وگو طرح مشخص می‌شود، سپس به هنرجویان فرصت طراحی می‌دهند.

۳- **اجرا:** نقش هنرآموز آماده ساختن وسایل لازم و مورد نیاز است و هنرجویان، با توجه به علاقه‌مندی و توانایی، فعالیتی را برعهده می‌گیرند تا آن را در زمان

تعیین شده ارائه دهند.

۴- قضاوت و ارزشیابی: ارزشیابی صحیح و انتقادات سازنده در اصلاح و تکمیل پروژه تأثیر بسزایی دارد.

همچنین روحیه مسئولیت‌پذیری را در هنرجویان می‌پروراند و جنبه عملی و اجرایی را محور فعالیت‌هایشان قرار می‌دهد، انگیزه درونی آنان را تقویت می‌کند و اعتماد به نفس را در آنان افزایش می‌دهد.

روش آموزش تلفیقی

روش آموزش تلفیقی، محیط را برای یادگیری پراکنجه و فعال می‌سازد. بنابراین برای تأمین نیازهای جامعه امروز، که عصر پیشرفت سریع فناوری است، بسیار ضروری است. این روش فرصت می‌دهد تا با استفاده از یک موضوع درسی، اطلاعات گوناگون و گسترده‌ای را پیرامون ابعاد مختلف آن به دست آوریم و با تلفیق این اطلاعات، یاددهی و یادگیری را به صورت یک کل بنگریم؛ همان طور که مصداق آن در زندگی واقعی فراوان است. روش آموزش تلفیقی که به آن «برنامه میان‌رشته‌ای» نیز می‌گویند فراگیرنده را مستقیماً درگیر انجام کار می‌کند و با استفاده از روش‌های گوناگون، مفاهیم را از ابعاد گوناگون مورد بررسی قرار می‌دهد. در آموزش یک مفهوم به کودکان، به دلیل محدودیت‌هایی که در درک کامل موضوع، مدت زمان و تمرکز کوتاه برای برنامه‌ریزی‌های آموزشی دارند؛ استفاده از روش تلفیقی لازم است، زیرا زمانی که می‌خواهیم به کودکی، به طور مثال ساعت را آموزش دهیم، باید بین آموزش اعداد، حرکات، صدا و نمایش تلفیق ایجاد کنیم. امروزه، توجه به هوش چندگانه و به کارگیری آن در آموزش بهتر این تلفیق ضروری است.

روش آزمایشی

اساس این روش بر اصول یادگیری اکتشافی استوار است. در این روش مستقیماً چیزی آموزش داده نمی‌شود بلکه موقعیت و شرایطی فراهم می‌شود تا شاگردان خود از طریق آزمایش به پژوهش بپردازند و جواب مسئله را کشف کنند. این روش نیازمند امکانات خاصی نیست و برای موضوعات علوم تجربی و روانشناسی و سایر علوم، روشی مفید است.

بنابراین روش آزمایشی در آموزش کودکان و بزرگسالان روشی مطلوب و مؤثر است و جایگاه ویژه‌ای در روش‌های آموزشی دارد. اما باید به چند نکته مهم توجه داشت: انتخاب فضا و ابزار برای اجرای هدف‌های تعیین شده (وسایل، مواد و محل دقیق)؛ برنامه‌ریزی صحیح برای اجرای گام به گام تدریس؛ آمادگی هنرآموز باتجربه و خبره

برای پاسخگویی به سؤالات (توضیح نکات ضروری و جلسات بحث و گفت‌وگو بعد از آزمایش).

این روش کیفیت یادگیری را افزایش می‌دهد و یک عامل بسیار برانگیزنده در فعالیت‌های آموزشی است. برای ارضای حس کنجکاوی و تقویت نیروی اکتشاف و اختراع و پرورش تفکر انتقادی شاگردان بسیار مفید است. نظر به اینکه یادگیری از طریق تجارب مستقیم حاصل شده، یادگیری آن باثبات‌تر و مؤثرتر است. همچنین انگیزه مطالعه و تحقیق را در هنرجویان افزایش می‌دهد و در آنها اعتماد به نفس ایجاد می‌کند. ضمن اینکه فعالیت‌های آموزشی را برای فراگیران جذاب و شیرین می‌نماید و بازده یادگیری آن، نسبت به سایر روش‌ها، بسیار بالاست اما دسترسی نداشتن به امکانات و محدودیت زمانی مانع از کارایی آن می‌شود.

طرح درس

نظر به اینکه ارائه طرح درس راهگشای تدریس می‌باشد، لازم است هنرآموزان محترم برای اجرای هر چه مطلوب‌تر فرایند یاددهی - یادگیری به برنامه‌ریزی در این زمینه بپردازند. به‌طور کلی فعالیت‌هایی که لازم است برای تدریس انجام شود در سه بخش زیر خلاصه می‌شود:

الف) فعالیت‌های قبل از تدریس

۱- طراحی آموزشی

- ۱-۱- تعیین هدف‌های کلی آموزش؛
- ۱-۲- تعیین هدف‌های توانمندساز؛
- ۱-۳- تعیین پیش‌نیازهای درس؛
- ۱-۴- تنظیم سؤالات ارزشیابی تشخیصی؛
- ۱-۵- تعیین مراحل تدریس با توجه به محتوا؛
- ۱-۶- تعیین الگوی تدریس (روش تدریس)؛
- ۱-۷- تعیین رسانه؛
- ۱-۸- تعیین نظام ارزشیابی؛

۲- پیش‌بینی ایجاد محیط متناسب آموزشی

ب) فعالیت‌های ضمن تدریس

- ۱- فعالیت‌های آغازین درس؛
- ۲- فعالیت‌های ارائه درس؛
- ۳- فعالیت‌های تکمیلی درس؛
- ۴- فعالیت‌های پایانی درس.

ج) فعالیت‌های بعد از تدریس

- ۱- بررسی میزان پیشرفت هنرجویان
- ۲- بررسی میزان موفقیت تدریس در رسیدن به هدف‌ها از نظر محتوا، روش و رسانه.

در خاتمه یک نمونه جدول طرح درس پیشنهادی برای یک جلسه آموزشی ارائه می‌شود که می‌تواند با توجه به تجربه هنرآموزان محترم تکمیل گردد.

نمونه طرح درس پیشنهادی برای یک جلسه آموزشی

| تعداد هنرجو | پایه: | موضوع درس: | نام درس: | شماره طرح درس | مشخصات کلی |
|------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|--|---------------|-------------------------|
| | کلاس: | صفحات: | نام واحد یادگیری: | | |
| هنرآموز | واحد | مدت اجرا: دقیقه | تاریخ اجرا | منطقه: | فعالیت‌های قبل از تدریس |
| استادکار | | | | مدرسه: | |
| هدف کلی: | | | | | |
| اهداف توانمندساز: | | | | | |
| تعیین پیش نیازهای درس: | | | | | |
| تنظیم سؤالات ارزشیابی: | | | | | |
| روش‌های تدریس: | | | | | |
| رسانه‌های آموزشی: | | | | | |
| ابزارهای آموزشی: | | | | | |
| فعالیت‌های آغازین: | | | | | |
| پیام روز: | | | | | |
| زمان به دقیقه | فعالیت‌های اولیه: | | | | |
| ارزشیابی تشخیصی: | | | | | |
| زمان به دقیقه | انتظارات | آماده‌سازی (زمینه‌سازی): | | | |
| زمان به دقیقه | انتظارات | فعالیت‌های فراگیران (فردی - گروهی) | فعالیت‌های ارائه درس: فعالیت‌های هنرآموز: | | |
| فعالیت‌های تکمیلی درس: | | | | | |
| جمع‌بندی: | | | | | |
| فعالیت‌های پایانی درس: | | | | | |
| ارزشیابی تکوینی (مرحله‌ای): | | | | | |
| تدریس | | | | | |
| - تعیین تکلیف | | | | | |
| - فردی: | | | | | |
| - گروهی: | | | | | |
| - معرفی سایر منابع مرتبط با درس: | | | | | |
| - موضوع جلسه آینده و اقدامات لازم: | | | | | |

نمونه طرح درس تکمیل شده برای یک جلسه آموزشی

| مشخصات کلی | شماره طرح درس | | نام درس: دانش فنی تخصصی نام واحد یادگیری: | | پایه: ۱۲ | تعداد هنرجو |
|---|---|--|--|--|------------------|-------------|
| | منطقه: مدرسه: | | بررسی تزیینات در معماری داخلی ایران | | صفحات: | |
| فناوری‌های قبل از تدریس | هدف کلی: بررسی تزیینات در معماری داخلی ایران | | تاریخ اجرا | | مدت اجرا: ۴ ساعت | هنرآموز |
| | اهداف توانمندساز: بررسی نقش آجر در تزیینات معماری داخلی ایران | | مدرسه: | | واحد | استادکار |
| فناوری‌های ضمن تدریس | تعیین پیش نیازهای درس: تعریف آجر، ویژگی‌های آجر | | | | | |
| | تنظیم سؤالات ارزشیابی: تعریف گونه‌های مختلف آجر تزیینی، انواع آجرکاری و تعاریف آنها | | | | | |
| | روش‌های تدریس: بارش فکری، بحث گروهی، گردش علمی | | | | | |
| | رسانه‌های آموزشی: کتاب، فیلم، عکس | | | | | |
| | ابزارهای آموزشی: ویدئوپروژکتور | | | | | |
| | فعالیت‌های آغازین: پیام روز | | | | | |
| | فعالیت‌های اولیه: (سلام و احوالپرسی، حضور و غیاب، بازدید تکالیف و...) | | | | | |
| | زمان به دقیقه | | | | | |
| | ارزشیابی تشخیصی: تعریف آجرکاری تزیینی، ذکر نمونه‌های معماری داخلی سنتی ایران که دارای آجرکاری تزیینی هستند. | | | | | |
| | آماده‌سازی (زمینه‌سازی): نمایش نمونه‌هایی از آجرکاری تزیینی در معماری داخلی ایران | | | | | |
| انتظارات: مشارکت در بحث گروهی | | | | | | |
| زمان به دقیقه | | | | | | |
| فعالیت‌های ارائه درس: فعالیت‌های هنرآموز: فعالیت‌های فراگیران (فردی - گروهی) | | | | | | |
| انتظارات: | | | | | | |
| زمان به دقیقه | | | | | | |
| فعالیت‌های تکمیلی درس: جمع‌بندی مطالب و توضیح فعالیت‌هایی که باید خارج از کلاس انجام شود. | | | | | | |
| فعالیت‌های پایانی درس: نتیجه‌گیری و انجام فعالیت‌ها | | | | | | |
| ارزشیابی تکوینی (مرحله‌ای): شرح انواع گونه‌های آجر و آجرکاری در معماری داخلی ایران با ذکر نمونه | | | | | | |
| فردی: بررسی نمونه‌های معماری داخلی که دارای آجرکاری تزیینی هستند. | | | | | | |
| - تعیین تکلیف | | | | | | |
| گروهی: تهیه لیستی از بناهای سنتی ایران که دارای آجرکاری تزیینی هستند. | | | | | | |
| - معرفی سایر منابع مرتبط با درس: سایت‌های اینترنتی و کتاب‌های مرجع | | | | | | |
| - موضوع جلسه آینده و اقدامات لازم: تحقیق در مورد گچ‌بری سنتی | | | | | | |

جدول پیشنهادی بودجه‌بندی محتوایی درس دانش فنی تخصصی

| هفته | پودمان | واحد یادگیری | اهداف توانمندسازی | فعالیت |
|------|--|--|---|--|
| ۱ | پودمان ۱: سبک‌های معماری داخلی در جهان | واحد یادگیری ۱: بررسی سبک‌های معماری داخلی در جهان | بررسی و تحلیل معماری داخلی چین و ژاپن | تدریس محتوا و ارائه توضیحات و بحث و گفت‌وگوی گروهی در خصوص ویژگی‌های شاخص معماری داخلی چین و ژاپن و گروه‌بندی هنرجویان و اعلام کار گروهی پایان واحد یادگیری برای گروه‌ها |
| ۲ | پودمان ۱: سبک‌های معماری داخلی در جهان | واحد یادگیری ۱: بررسی سبک‌های معماری داخلی در جهان | بررسی و تحلیل معماری داخلی هند و مصر | بازیابی مطالب هفته اول و تدریس محتوا و بحث گروهی در خصوص ویژگی‌های معماری داخلی هند و مصر و ارائه فعالیت پایان واحد یادگیری در مورد یکی از بناهای شاخص چین و ژاپن توسط دو گروه از هنرجویان |
| ۳ | پودمان ۱: سبک‌های معماری داخلی در جهان | واحد یادگیری ۱: بررسی سبک‌های معماری داخلی در جهان | بررسی و تحلیل معماری داخلی یونان و رم | بازیابی مطالب هفته دوم و تدریس محتوا و بحث گروهی در خصوص ویژگی‌های معماری داخلی هند و مصر و ارائه فعالیت پایان واحد یادگیری در مورد یکی از بناهای شاخص مصر و هند توسط دو گروه از هنرجویان |
| ۴ | پودمان ۱: سبک‌های معماری داخلی در جهان | واحد یادگیری ۱: بررسی سبک‌های معماری داخلی در جهان | بررسی و تحلیل معماری داخلی رومانسک، گوتیک، رنسانس و باروک | بازیابی مطالب هفته سوم و تدریس محتوا و بحث گروهی در خصوص ویژگی‌های معماری داخلی مصر و ارائه فعالیت مربوط به نمادهای یونان توسط هنرجویان و ارائه فعالیت پایان واحد یادگیری در مورد یکی از بناهای شاخص یونان و رم توسط دو گروه از هنرجویان |
| ۵ | پودمان ۱: سبک‌های معماری داخلی در جهان | واحد یادگیری ۲: بررسی سبک‌های معماری داخلی در جهان | ایجاد اشتیاق و انگیزه در هنرجویان برای فراگیری سبک‌های معماری ایران بررسی سبک‌های پیش از اسلام بررسی شیوه معماری پارسی بررسی شیوه معماری پارتی | تدریس محتوای کتاب و بحث گروهی پیرامون مطالب آن، استفاده از تصویر و فیلم برای ارائه نمونه‌ها |

| هفته | پودمان | واحد یادگیری | اهداف توانمندسازی | فعالیت |
|------|---|---|--|--|
| ۶ | پودمان ۱: سبک‌های معماری داخلی در جهان | واحد یادگیری ۲: بررسی سبک‌های معماری داخلی در جهان | بررسی سبک‌های پس از اسلام بررسی شیوه معماری خراسانی بررسی شیوه معماری رازی | پرسش از مطالب جلسه قبل تدریس محتوای کتاب و بحث گروهی پیرامون مطالب آن ارائه توضیح پیرامون فعالیت جلسه بعد و تقسیم‌بندی هنرجویان تحقیق در مورد یکی از شیوه‌های گچ و ارائه نتایج آن به همراه تصاویر مناسب توسط هنرجویان در کلاس |
| ۷ | پودمان ۱: سبک‌های معماری داخلی در جهان | واحد یادگیری ۲: بررسی سبک‌های معماری داخلی در جهان | بررسی سبک‌های پس از اسلام بررسی شیوه معماری آذری بررسی شیوه معماری اصفهانی | پرسش از مطالب جلسه قبل تدریس محتوای کتاب و بحث گروهی پیرامون مطالب آن به همراه تصویر و فیلم بررسی فعالیت هنرجویان در مورد یکی از شیوه‌های گچ‌بری ارائه توضیح پیرامون ۳ فعالیت تحقیقی جلسه بعد به منظور انجام آن توسط هنرجویان |
| | پودمان ۱: سبک‌های معماری داخلی در جهان | واحد یادگیری ۲: بررسی سبک‌های معماری داخلی در جهان | ارزشیابی | بررسی فعالیت تحقیقی هنرجویان و انجام ارزشیابی |
| ۸ | پودمان ۲: فضا و تزیینات در معماری داخلی ایران | واحد یادگیری ۳: تعیین ویژگی فضاها در معماری داخلی ایران | بررسی نقش موقعیت جغرافیایی ایران در ساختار معماری داخلی آن بررسی تیلور اندرونی - بیرونی در ساختار معماری داخلی خانه | ارائه توضیح پیرامون فعالیت تحقیق در مورد ارتباط خانه‌های کناره دریای خزر با بیرون استفاده از فیلم و تصاویر مربوط به گونه‌های مختلف معماری داخلی ایران در مناطق جغرافیایی گوناگون |
| ۹ | پودمان ۲: فضا و تزیینات در معماری داخلی ایران | واحد یادگیری ۳: تعیین ویژگی فضاها در معماری داخلی ایران | بررسی نظام سلسله مراتبی در معماری ایران بررسی ویژگی‌های معماری داخلی ایران (معماری تحقق خلوت در اندورنی، معماری نور، معماری نقش و رنگ و معماری همنشینی با آب) | ارائه توضیح پیرامون فعالیت بررسی نظام سلسله مراتبی معماری ایران استفاده از فیلم و تصاویر مربوط به ویژگی‌های معماری داخلی ایران |

| ۱۰ | پودمان ۲: فضا و تزیینات در معماری داخلی ایران | واحد یادگیری ۳: تعیین ویژگی فضاها در معماری داخلی ایران | ادامه بررسی ویژگی‌های معماری داخلی ایران (معماری نظم و آراستگی، معماری سقف‌ها، معماری به‌جای آوردن ادب، معماری هم‌نشینی با خط) عناصر و اجزای فضاهای داخلی خانه | ارائه توضیح پیرامون فعالیت بررسی ویژگی‌های معماری داخلی ایران استفاده از فیلم و تصویر پیرامون ویژگی‌های معماری داخلی ایران و عناصر و اجزای فضاهای داخلی خانه |
|------|---|---|---|--|
| هفته | پودمان | واحد یادگیری | اهداف توانمندسازی | فعالیت |
| ۱۱ | پودمان ۲: فضا و تزیینات در معماری داخلی ایران | واحد یادگیری ۳: تعیین ویژگی فضاها در معماری داخلی ایران | ادامه بررسی عناصر و اجزای فضاهای داخلی خانه (ساباط و سر در، هشتی و دالان، میان‌سرا یا حیاط، ایوان، گودال باغچه، اتاق و مبلمان سیال) | ارائه محتوای کتاب با استفاده از تصویر و فیلم مرتبط ارائه توضیح پیرامون تحقیق‌های کتاب ارائه توسط هنرجویان و جمع‌بندی ارزشیابی |
| ۱۲ | پودمان ۲: فضا و تزیینات در معماری داخلی ایران | واحد یادگیری ۴: بررسی تزیینات در معماری داخلی ایران | بررسی انواع مصالح در تزیین معماری داخلی ایران بخش آجر | بازدید از یک بنای در حال ساخت و یا تکمیل شده به منظور بررسی آجرکاری و شیوه‌های کاربرد آجر در سفت کار و نمای ساختمان استفاده از فیلم و تصویر برای تدریس محتوای کتاب |
| ۱۳ | پودمان ۲: فضا و تزیینات در معماری داخلی ایران | واحد یادگیری ۴: بررسی تزیینات در معماری داخلی ایران | ادامه بررسی انواع مصالح در تزیین معماری داخلی (گچ‌بری و کاربرد گچ در بنا، طبقه‌بندی نقوش گچی، نقوش حیوانی و خط کتیبه، کاشی کاری، کاشی یک رنگ، کاشی معرق، کاشی هفت رنگ، کاشی طلائی کاشی معقلی، کتیبه‌های کاشی) | توضیح پیرامون فعالیت کتاب استفاده از فیلم و تصویر مرتبط برای تدریس محتوا |
| ۱۴ | پودمان ۲: فضا و تزیینات در معماری داخلی ایران | واحد یادگیری ۴: بررسی تزیینات در معماری داخلی ایران | ادامه بررسی انواع مصالح در تزیین معماری داخلی (سنگ‌کاری، چوب و آینه‌کاری) | ارائه توضیح پیرامون فعالیت کلاسی ارائه تحقیق‌ها و فعالیت‌های جلسه گذشته توسط هنرجویان استفاده از فیلم و تصویر برای تدریس محتوای کتاب |

| | | | | |
|-------------|---|--|---|--|
| ۱۵ | پودمان ۲: فضا و تزئینات در معماری داخلی ایران | واحد یادگیری ۴: بررسی تزئینات در معماری داخلی ایران | جمع‌بندی مبحث بررسی مصالح در معماری داخلی ارزشیابی | ارائه تحقیق توسط هنرجویان ارزشیابی |
| ۱۶ | پودمان ۳: تأسیسات الکتریکی در معماری داخلی | واحد یادگیری ۵: بررسی مفاهیم و مدارات تأسیسات الکتریکی | بررسی موضوعات تولید انرژی الکتریکی، توزیع انرژی الکتریکی، کمیت‌های الکتریکی، اختلاف پتانسیل الکتریکی و انرژی الکتریکی | تدریس محتوا با استفاده از فیلم، تصویر یا اسلاید به منظور روشن شدن مفاهیم |
| هفته | پودمان | واحد یادگیری | اهداف توانمندسازی | فعالیت |
| ۱۷ | پودمان ۳: تأسیسات الکتریکی در معماری داخلی | واحد یادگیری ۵: بررسی مفاهیم و مدارات تأسیسات الکتریکی | بررسی موضوعات حفاظت و ایمنی در برق، خطاهای ناشی از جریان برق، فیوزها و کلیدها، حفاظت الکتریکی و انواع آن و توصیه‌های ایمنی | ارائه توضیح پیرامون تحقیق کتاب ارائه مفاهیم با استفاده از تصویر و اسلاید و یا فیلم مرتبط |
| ۱۸ | پودمان ۳: تأسیسات الکتریکی در معماری داخلی | واحد یادگیری ۵: بررسی مفاهیم و مدارات تأسیسات الکتریکی | بررسی مدارات روشنایی و خبری، انواع کلیدها، پریزها، سیم‌ها و اتصالات، انواع لامپ‌ها و دیمرها | ارائه توضیح پیرامون تحقیق‌های کتاب ارائه تحقیق جلسه گذشته توسط هنرجویان تدریس محتوا با استفاده از تصویر، اسلاید و فیلم مرتبط |
| ۱۹ | پودمان ۳: تأسیسات الکتریکی در معماری داخلی | واحد یادگیری ۵: بررسی مفاهیم و مدارات تأسیسات الکتریکی | بررسی انواع نقشه‌های مدارهای الکتریکی (نقشه فنی، علائم الکتریکی، انواع سیم‌کشی)، وسایل و مدارهای الکتریکی خبری و سیستم آنتن مرکزی | ارائه توضیح پیرامون تحقیق‌های کتاب ارائه تحقیق جلسه گذشته توسط هنرجویان تدریس محتوا با استفاده از تصویر، اسلاید و فیلم مرتبط |
| ۲۰ | پودمان ۳: تأسیسات الکتریکی در معماری داخلی | واحد یادگیری ۶: نقشه‌خوانی تأسیسات الکتریکی | بررسی موضوع محتوای نقشه‌های تأسیساتی علائم و نشانه‌های ترسیمی نقشه‌های تأسیسات الکتریکی | استفاده از نمونه نقشه‌های تأسیسات الکتریکی برای آموزش محتوا و تشریح نکات مهم |
| ۲۱ | پودمان ۳: تأسیسات الکتریکی در معماری داخلی | واحد یادگیری ۶: نقشه‌خوانی تأسیسات الکتریکی | بررسی موضوع مداربندی در پلان‌های روشنایی، واسطه‌های مداربندی، پلان پریز برق و پلان پریز تلفن و آنتن | استفاده از نمونه نقشه‌های تأسیسات الکتریکی برای آموزش محتوا و تشریح نکات مهم |

| هفته | پودمان | واحد یادگیری | اهداف توانمندسازی | فعالیت |
|------|--|---|---|--|
| ۲۲ | پودمان ۳: تأسیسات الکتریکی در معماری داخلی | واحد یادگیری ۶: نقشه خوانی تأسیسات الکتریکی | بررسی موضوعات نمودارهای رایزر، نودار رایزر آنتن مرکزی، رایزر سیستم تلفن، در بازکن برقی، روشنایی راه پله و تابلوهای توزیع برق بررسی جزئیات نقشه های تأسیسات الکتریکی و بررسی توضیحات مربوط به راهنمای نقشه های الکتریکی | استفاده از نمونه نقشه های تأسیسات الکتریکی برای آموزش محتوا و تشریح نکات مهم نتیجه گیری در خصوص تحقیق کتاب |
| | پودمان ۳: تأسیسات الکتریکی در معماری داخلی | واحد یادگیری ۶: نقشه خوانی تأسیسات الکتریکی | ارزشیابی | ارزشیابی |
| ۲۳ | پودمان ۴: تأسیسات مکانیکی در معماری داخلی | واحد یادگیری ۷: تحلیل سیستم آب رسانی و دفع فاضلاب | بررسی موضوعات آب رسانی در ساختمان، انشعاب گیری از لوله اصلی، انواع شیرها، شبکه آب رسانی در داخل ساختمان، تجهیزات لوله کشی | استفاده از نمونه نقشه های تأسیسات مکانیکی برای آموزش محتوا و تشریح نکات مهم استفاده از فیلم، اسلاید و تصویر برای تدریس محتوا |
| ۲۴ | پودمان ۴: تأسیسات مکانیکی در معماری داخلی | واحد یادگیری ۷: تحلیل سیستم آب رسانی و دفع فاضلاب | علائم نقشه کشی در نقشه های تأسیسات مکانیکی (آب و فاضلاب)، تطبیق نقشه ها، بررسی نقشه نمونه | استفاده از نمونه نقشه های تأسیسات مکانیکی برای آموزش محتوا و تشریح نکات مهم |
| ۲۵ | پودمان ۴: تأسیسات مکانیکی در معماری داخلی | واحد یادگیری ۷: تحلیل سیستم آب رسانی و دفع فاضلاب | بررسی موضوعات فاضلاب و انواع آن، ضرورت جمع آوری فاضلاب، فاضلاب خانگی، اجزای سیستم جمع آوری فاضلاب خانگی، انواع شبکه های جمع آوری فاضلاب و تجهیزات و وسایل مورد استفاده در جمع آوری فاضلاب | ارائه توضیح پیرامون تحقیق کتاب استفاده از تصویر، اسلاید، فیلم و نمونه نقشه های تأسیسات مکانیکی برای آموزش محتوا و تشریح نکات مهم |
| ۲۶ | پودمان ۴: تأسیسات مکانیکی در معماری داخلی | واحد یادگیری ۷: تحلیل سیستم آب رسانی و دفع فاضلاب | بررسی موضوعات در خصوص طراحی شبکه فاضلاب، روش های دفع فاضلاب، چاه فاضلاب و شبکه فاضلاب شهری نقشه خوانی لوله کشی فاضلاب | استفاده از تصویر، اسلاید، فیلم و نمونه نقشه های تأسیسات مکانیکی برای آموزش محتوا و تشریح نکات مهم |
| | | | ارزشیابی | ارزشیابی |

| هفته | پودمان | واحد یادگیری | اهداف توانمندسازی | فعالیت |
|------|---|--|---|---|
| ۲۷ | پودمان ۴: تأسیسات مکانیکی در معماری داخلی | واحد یادگیری ۸: تحلیل سیستم‌های گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع | بررسی مباحث تأسیسات مکانیکی در پخش، سیستم‌های گرمایشی، سیستم‌های حرارت مرکزی در ساختمان | استفاده از تصویر، اسلاید، فیلم و نمونه‌های موجود آموزش محتوا و تشریح نکات مهم |
| ۲۸ | پودمان ۴: تأسیسات مکانیکی در معماری داخلی | واحد یادگیری ۸: تحلیل سیستم‌های گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع | بررسی موضوعات پخش‌کننده‌های گرما (رادیاتور، فن کویل)، سیستم حرارت مرکزی با هوای گرم انواع شبکه لوله کشی سیستم گرمایی با آب گرم (مستقیم و معکوس) | استفاده از تصویر، اسلاید، فیلم و نمونه‌های موجود آموزش محتوا و تشریح نکات مهم |
| ۲۹ | پودمان ۴: تأسیسات مکانیکی در معماری داخلی | واحد یادگیری ۸: تحلیل سیستم‌های گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع | نقشه‌خوانی تأسیسات حرارتی لوله‌کشی ارتباطی موتورخانه | استفاده از تصویر، اسلاید، فیلم و نمونه‌های موجود آموزش محتوا و تشریح نکات مهم ارائه توضیح پیرامون تحقیق کتاب |
| ۳۰ | پودمان ۴: تأسیسات مکانیکی در معماری داخلی | واحد یادگیری ۸: تحلیل سیستم‌های گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع | بررسی موضوع تأسیسات سرمایشی و تهویه مطبوع اجزای شبکه توزیع در تأسیسات سرمایشی (کانال کشی و...) | استفاده از تصویر، اسلاید، فیلم و نمونه‌های موجود آموزش محتوا و تشریح نکات مهم تشریح فعالیت تحقیقی کتاب ارزشیابی |
| ۳۱ | پودمان ۵: کسب اطلاعات فنی | واحد یادگیری ۹: کسب اطلاعات فنی تخصصی معماری داخلی | بررسی متن مربوط به نصب کف‌پوش‌های لمینت | استفاده از کاتالوگ به زبان انگلیسی در مورد موضوع درس استفاده از فیلم و اسلاید برای تشریح محتوای درس |
| ۳۲ | پودمان ۵: کسب اطلاعات فنی | واحد یادگیری ۹: کسب اطلاعات فنی تخصصی معماری داخلی | بررسی متن مربوط به ابزارهای لازم برای نصب کف‌پوش لمینت | استفاده از کاتالوگ به زبان انگلیسی در مورد موضوع درس استفاده از فیلم و اسلاید برای تشریح محتوای درس ارائه توضیح و راهنمایی هنرجویان برای انجام فعالیت کلاسی |

| هفته | پودمان | واحد یادگیری | اهداف توانمندسازی | فعالیت |
|------|---------------------------|--|--|--|
| ۳۳ | پودمان ۵: کسب اطلاعات فنی | واحد یادگیری ۹: کسب اطلاعات فنی تخصصی معماری داخلی | بررسی متن مربوط به نماهای آجری | استفاده از کاتالوگ به زبان انگلیسی در مورد موضوع درس استفاده از فیلم و اسلاید برای تشریح محتوای درس ارائه توضیح و راهنمایی هنرجویان برای انجام فعالیت کلاسی |
| ۳۴ | پودمان ۵: کسب اطلاعات فنی | واحد یادگیری ۹: کسب اطلاعات فنی تخصصی معماری داخلی | بررسی متن در رابطه با مراحل اجرای نمای آجری | استفاده از کاتالوگ به زبان انگلیسی در مورد موضوع درس استفاده از فیلم و اسلاید برای تشریح محتوای درس |
| ۳۵ | پودمان ۵: کسب اطلاعات فنی | واحد یادگیری ۹: کسب اطلاعات فنی تخصصی معماری داخلی | بررسی متن مربوط به اجرای سریع نمای آجری (استفاده از چسب در نماسازی) | استفاده از کاتالوگ به زبان انگلیسی در مورد موضوع درس استفاده از فیلم و اسلاید برای تشریح محتوای درس ارائه توضیح و راهنمایی هنرجویان برای انجام فعالیت های کلاسی |
| ۳۶ | پودمان ۵: کسب اطلاعات فنی | واحد یادگیری ۹: کسب اطلاعات فنی تخصصی معماری داخلی | بررسی متن مربوط به اجرای سقف مشبک با صفحات گچی روکش دار، ابزارهای لازم برای اجرای سقف مشبک و دستورالعمل های ایمنی و احتیاط | استفاده از کاتالوگ به زبان انگلیسی در مورد موضوع درس استفاده از فیلم و اسلاید برای تشریح محتوای درس |
| ۳۷ | پودمان ۵: کسب اطلاعات فنی | واحد یادگیری ۹: کسب اطلاعات فنی تخصصی معماری داخلی | بررسی متن مربوط به مراحل اجرای سقف مشبک ارزشیابی | استفاده از کاتالوگ به زبان انگلیسی در مورد موضوع درس استفاده از فیلم و اسلاید برای تشریح محتوای درس ارائه توضیح و راهنمایی هنرجویان برای انجام فعالیت کلاسی ارزشیابی |