

تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۹/۱۲

تاریخ پذیرش نهایی: ۹۰/۱۱/۲۶

نقش آموزش متوسطه در ارتقاء مهارت‌های زیبایی‌شناختی دانشجویان معماری

نمونه‌های مورد بررسی: آموزش‌های گسسته در شاخه نظری و آموزش‌های

پیوسته در هنرستان‌ها

مجید قدمی^۱

چکیده

ارتقاء مهارت‌های زیبایی‌شناسانه و افزایش درک هنری از موضوعات مهم و راهبردی در معماری محسوب می‌شود. استادان و مراکز آموزش معماری روش‌های متنوعی را با هدف آموزش مهارت‌های نامبرده به‌کار می‌گیرند که هریک تا اندازه‌ای در این مسیر موفق عمل بوده‌اند. اما آنچه که در این میان کمتر مورد توجه قرار گرفته است، نقش راهبردی و زیربنایی آموزش و پرورش کشور به‌ویژه در دوره متوسطه، در زمینه افزایش مهارت‌های لازم برای این شاخه از هنر است. تدوین برنامه و چهارچوبی هدفمند برای افزایش شناخت و توانمندی‌های لازم در زمینه معماری، قدمی است راهبردی که می‌تواند در شکل‌گیری تجربه‌های زیبایی‌شناسی، شکل‌گیری ذهنی معمارانه و ارتقاء مهارت‌ها به‌ویژه در سال‌های مهم اولیه یادگیری مؤثر واقع شود. از این رو، نوشتار حاضر، به مطالعه شیوه‌های آموزش هنر پرداخته و بیان می‌کند که آیا آموزش متوسطه و دروسی که در آن ارائه می‌شود، می‌تواند در ارتقاء مهارت‌های زیبایی‌شناسانه مؤثر باشد یا خیر؟ در حالی که رویکردی کاملاً کیفی به موضوع دارد.

کلیدواژه‌ها: آموزش متوسطه، دانشجویان معماری، مهارت‌های زیبایی‌شناختی

۱. استادیار پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش، استان تهران، شهر تهران

۱. مقدمه

هدف تربیت، پرورش انسان و تحقق معنای وجودی او است و به دنبال آن آموزش به عنوان اقدامی تربیتی، به منظور پرورش انسانی کامل و جامع در راستای نیل به این هدف صورت می‌پذیرد. انسان در طی حیات خویش، همواره در حال یادگیری و آموختن است؛ به این ترتیب، نیاز همیشگی او - به ویژه انسان معاصر - به آموختن، التزام حضور آموزش و یاددهی مناسب را ایجاد کرده و در صورتی که این مهم به درستی و در قالب واقعیت‌های زندگی تحقق یابد، ساختار وجودی فرد و به دنبال آن اجتماع را عمیقاً دگرگون می‌سازد. به بیانی دیگر، آموزش و شیوه یاددهی نه تنها در پرورش شاکله جوینده آن نقش مؤثری ایفا می‌کند بلکه با تربیت عناصر واحد، در شکل‌گیری کالبد جامعه و نسل‌های آتی نیز تأثیرگذار خواهد بود. بر مبنای این دامنه گسترده اثربخشی، آموزش امری ضروری قلمداد می‌شود که با اندیشه‌ها و تأملات تاریخی - اجتماعی به منظور تربیت نسل آینده گره خورده است و نمی‌توان آن را از واقعیت‌های اجتماعی جدا کرد (میرلوحی، ۱۳۸۹، ۱۷۳). با توجه به آنچه ذکر شد، آموزش (تدریس) به عنوان یک نیاز، فرآیند ارتباطی پیچیده‌ای تعریف می‌شود که میان آموزنده و جوینده آن و با هدف بالا بردن سطح معرفت فردی و اجتماعی صورت می‌پذیرد (گال، ۱۹۳۸، ۲۲۴) و از اهمیت بالایی برخوردار است.

از سویی دیگر، هنر به عنوان تابعی از مختصات ادوار گوناگون و نماد ظاهری وضعیت اجتماعی و باورهای مردمی (قهاری، ۱۳۸۷) همواره از جایگاه خاصی در میان اقشار مختلف برخوردار بوده است و زیبایی به مثابه مهمترین رکن هنر (شرفی، ۱۳۸۶، ۸۲)، نشانگر توانگری و استغنای طبع آدمی است (پیر گاستالا). نیاز بشر به زیبایی به عنوان جزیی از فرهنگ، قطعی است. این مطلب را این واقعیت تأیید می‌کند که بشر از اولین روزهای خلقت، همواره سعی در زیباسازی محیطش داشته است (گروتر، ۱۹۸۷، ۹۸) و در واقع زیبایی نوعی تسکین‌دهنده است (فروید) به دنبال آن، عمق و ژرف‌نگری به هنر، تفکیک خوب و بد و جست‌وجوی عوامل و دلایلی که موجب تجلی زیبایی می‌گردد، نیازمند داشتن آگاهی و دانش «زیبایی‌شناسی» است. در رسیدگی به کمال مطلوب، داشتن حس وحدت و ریشه فطری معنوی و انتقال آن به چارچوبی مادی و سپس ادراک آن از طریق داده‌های حسی، به وسیله حس زیبایی‌شناسی فراهم می‌آید. آدمی از زمانی که به هنر مبادرت ورزیده به نیازهای روحی، باطنی و حس زیبایی‌شناختی توجه داشته است.

آنچه در این میان اهمیت می‌یابد، نحوه انتقال آموزه‌های مهارتی، ذهنیت به عینیت و کالبد معماری است. لذا، چگونگی آموزش معماری به ویژه در سال‌های اولیه، مورد مطالعه قرار گرفته است. در این خصوص، شایان (۱۳۸۷) بیان می‌کند که برنامه‌های آموزشی طراحی در سرفصل دروس معماری، به تنهایی و مستقل از سایر دروسی که دانش معماری دانشجویان را می‌افزاید، نمی‌تواند بر افزایش مهارت‌های طراحی، تأثیر مستقیمی داشته باشد. دانشگر مقدم (۱۳۸۸) تأکید می‌کند که بازاندیشی و تأمل بر مؤلفه‌های مؤثر در آموزش معماری، نظیر برانگیختن دانشجویان به طرح پرسش و پاسخ، برگزاری جلسات اسکیس همزمان با طرح مسئله، نقد نمونه‌ها و غیره به طور مستقیم بر بهبود کیفیت آموزش معماری در مدارس معماری تأثیرگذار خواهد بود و مهدوی نژاد (۱۳۸۴) نقد معماری را به عنوان موضوعی راهبردی در آموزش معماری مورد مطالعه قرار می‌دهد و چنین نتیجه می‌گیرد که جلب توجه دانشجویان به جنبه‌های ارتباطی معماری، امکان جدیدی در جهت ساماندهی فرآیند نقد، روش‌های شش‌گانه نقد اثر معماری، در اختیار استادان و معلمان معماری قرار می‌دهد که می‌تواند در فرآیند یادگیری مؤثر واقع شود.

در پی این گفتار، نوشته حاضر قصد دارد به مقایسه شیوه‌های آموزشی در زمینه تعلیم هنر معماری بپردازد. به این منظور، دو شیوه آموزش پیوسته و گسسته در دوره متوسطه با یکدیگر مقایسه می‌شوند. در اینجا منظور از آموزش دوره پیوسته، تعالیمی است که در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کار و دانش صورت می‌گیرد و آموزش گسسته، مقطع تحصیلی است که از طریق حضور در دبیرستان‌های نظری در رشته ریاضی فیزیک حاصل می‌شود. در انتها این سؤال مطرح می‌شود که آیا آموزش متوسطه و مباحثی که در آن تدریس می‌شود، در ارتقاء مهارت‌های زیبایی‌شناختی دانشجویان معماری مؤثر است؟ روش تحقیق پژوهش حاضر، استدلال منطقی با تکنیک مقایسه تطبیقی است که در طی فرآیند پژوهش پیش رو، رویکردی کیفی به موضوع دارد.

۲. آموزش متوسطه در رشته معماری

۱.۲. آموزش گسسته (دبیرستان‌ها: رشته نظری، ریاضی-فیزیک)

دبیرستان نظری، واحد آموزشی است که در چهارچوب قوانین و مقررات آموزش و پرورش تأسیس می‌گردد و با اجرای برنامه‌های پرورشی و آموزشی دوره متوسطه، اهداف تعلیم و تربیت این دوره را تعقیب می‌کند (دستورالعمل برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۷۴، ۱۰۹). ساختار دوره آموزش متوسطه در مقطع گسسته نیز شامل سه سال تحصیلی است، یک سال عمومی و دو سال اختصاصی است. در بیان اهداف این دوره، با توجه به تفاوت‌های فردی، علایق و نگرش‌ها می‌توان کسب عادت‌ها و مهارت‌های لازم برای مطالعه و کار، آشنایی با روش‌های مؤثر فکر کردن و بیان کردن، رعایت اصول بهداشت شخصی و اجتماعی و غیره را ذکر کرد.

دانش‌آموزان پس از طی سال اول تحصیل خود در دوره عمومی، باید برای ادامه تحصیل در سال‌های بالاتر رشته مورد نظر خود را براساس علاقه خود و ضوابط موجود در یکی از سه گرایش ریاضی و فیزیک، علوم تجربی و علوم انسانی ادامه دهند. در نظام آموزشی گسسته، کلیه مباحث به‌صورت نظری در قالب سرفصل‌های مشخص در هر سال به دانش‌آموزان تعلیم داده می‌شود. در پایان سال سوم، دانش‌آموزانی که موفق به کسب نمره قبولی در تمامی دروس سه ساله خود شده باشند، موفق به کسب گواهی‌نامه پایان دوره متوسطه می‌شوند.

دانش‌آموزانی که تمایل به ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر را دارا باشند، پس از گذراندن دوره یک‌ساله پیش‌دانشگاهی می‌توانند در کنکور سراسری که جهت ورود به مراکز عالی و دانشگاه‌های کشور هر ساله برگزار می‌شود، شرکت نمایند.

در این شاخه آموزشی، متقاضیان رشته معماری پس از اخذ مدرک دیپلم در گرایش ریاضی و فیزیک و گذراندن مقطع پیش‌دانشگاهی، به شرط کسب حداقل تراز قبولی در کنکور سراسری می‌توانند در مقاطع مختلف کاردانی معماری یا کارشناسی مهندسی معماری جذب دانشگاه‌های سراسر کشور شوند.

سرفصل‌های دروس در هر سه گرایش برای سال اول به‌صورت مشترک و در سال‌های دوم و سوم بر اساس گرایش تنظیم شده‌اند. در گرایش ریاضی و فیزیک، تعداد واحدهای نظری در زمینه دروس ریاضی از دو گرایش دیگر بیشتر است که دانش‌آموزان را برای ادامه تحصیل در مقطع کاردانی و کارشناسی مهندسی معماری در دانشگاه آماده می‌سازد.

سرفصل‌های دروس سال اول مقطع دبیرستان که برای هر سه گرایش مشترک است، شامل

دروس ادبیات فارسی، زبان فارسی، بینش اسلامی، زبان انگلیسی، عربی، علوم زیستی، مطالعات اجتماعی، فیزیک، شیمی و ریاضیات است. در سالهای دوم و سوم گرایش ریاضی و فیزیک، دروس عمومی عبارتند از: ادبیات فارسی، زبان فارسی، بینش اسلامی، زبان انگلیسی و عربی که هر دو سال به صورت مشترک هستند. دروس تخصصی سال دوم شامل ریاضی ۲، هندسه ۱، آمار و مدل سازی، فیزیک ۲، شیمی ۲، جغرافیای استان تهران، جغرافیای عمومی، آمادگی دفاعی و سال سوم شامل حسابان، جبر و احتمال، هندسه ۲، مبانی رایانه، کتاب کار مبانی رایانه، تاریخ معاصر ایران، فیزیک ۳، شیمی ۳ است (مطابق جدول شماره ۱).

جدول ۱. جداول سرفصل دروس رشته ریاضی- فیزیک، شاخه نظری

سال اول (مشترک بین رشته ها)			سال دوم			سال سوم				
ردیف	نام درس	واحد	ساعات	نام درس	واحد	ساعات	نام درس	واحد	ساعات	پیش نیاز
۱	تعلیمات دینی و قرآن (۱)	۲+۲	۴	تعلیمات دینی و قرآن (۲)	۲+۱	۲+۱	تعلیمات دینی و قرآن (۳)	۲+۱	۲+۱	---
۲	زبان فارسی (۱)	۲	۲	زبان فارسی (۲)	۲	۲	زبان فارسی (۳)	۲	۲	---
۳	ادبیات فارسی (۱)	۲	۲	ادبیات فارسی (۲)	۲	۲	ادبیات فارسی (۳)	۲	۲	---
۴	عربی (۱)	۲	۲	عربی (۲)	۲	۲	عربی (۳)	۲	۲	---
۵	زبان خارجی (۱)	۳	۳	زبان خارجی (۲)	۲	۲	زبان خارجی (۳)	۲	۲	---
۶	مطالعات اجتماعی	۳	۳	آمار و مدلسازی	۲	۲	جبر و احتمال	۲	۲	ریاضی (۲)
۷	فیزیک (۱) و آزمایشگاه	۵/۲	۳	فیزیک (۲) و آزمایشگاه	۳	۴	فیزیک (۳) و آزمایشگاه	۴	۴	فیزیک (۲) و آزمایشگاه
۸	شیمی (۱) و آزمایشگاه	۵/۲	۳	شیمی (۲) و آزمایشگاه	۳	۴	شیمی (۳) و آزمایشگاه	۳	۴	شیمی (۲) و آزمایشگاه
۹	ریاضی (۱)	۴	۴	ریاضی (۲)	۴	۴	حسابان	۳	۳	ریاضی (۲)
۱۰	علوم زیستی و بهداشت	۲	۲	هندسه (۱)	۲	۲	هندسه (۲)	۳	۳	هندسه (۱)
۱۱	تربیت بدنی (۱)	۱	۲	جغرافیای عمومی و استان	۳	۳	مبانی کامپیوتر و انفورماتیک	۳	۳	---
۱۲	پرورشی (۱)	۱	۲	تربیت بدنی (۲)	۱	۲	تاریخ معاصر ایران	۲	۲	---
۱۳	جبرانی (تکمیلی)	۱	۲	آمادگی دفاعی	۲	۲	تربیت بدنی (۳)	۱	۲	---
۱۴	انتخابی	۱	۲	پرورشی	۱	۲				
جمع واحد		۳۱	۳۶		۲۲	۳۶		۳۳	۳۶	

منبع: دستورالعمل برنامه ریزی آموزشی دوره متوسطه، ۱۳۷۴

۲.۲. آموزش پیوسته (هنرستان ها)

آموزش های فنی و حرفه ای و کار و دانش و یا آموزش های پیوسته، دوره هایی هستند که به صورت بازه زمانی پنج ساله (۲+۳) طراحی شده اند. دوره سه ساله آن در هنرستان های مربوطه و دوره های دو ساله کاردانی پیوسته آن در آموزشکده اجرا می شود (راهنمای برنامه ریزی و ارزشیابی رشته، ۵).

در این بخش، برای آشنایی بیشتر با این دوره تحصیلی، ابتدا سرفصل های دروس دو زیرشاخه

مذکور، نحوه ورود به این شاخه‌ها، تدریس معماری و تکنیک‌ها و تجاربی که در زمینه آموزش معماری در این دو شاخه حاصل می‌شود شرح داده شده، و سپس با معرفی اجمالی شاخه نظری و نحوه گزینش معماری از این مسیر، با اطلاعات موجود در آموزش‌های گسسته مقایسه می‌شود.

۱.۲.۲. کار و دانش

هدف کلی این شاخه تربیت نیروی انسانی در سطوح نیمه‌ماهر، ماهر، استادکاری و سرپرستی برای بخش‌های صنعت، کشاورزی، خدمات و هنر است. ساختار این شاخه از نظام آموزش متوسطه، به شرح زیر است: فارغ‌التحصیلان دوره راهنمایی، پس از گذراندن پودمان‌های مهارت، مطابق برنامه آموزشی مربوط و موفقیت در آزمون استاندارد مهارت در حرفه مربوطه، موفق به دریافت گواهی‌نامه درجه ۲ مهارت شده و پس از آن می‌توانند مطابق با شرایط ذکر شده، گواهی‌نامه درجه ۱ مهارت را نیز کسب کنند. لازمه کسب دیپلم، اخذ حداقل یک گواهی‌نامه درجه ۱ مهارت یا معادل آن در حرفه مورد نظر و گذراندن حداقل ۴۳ واحد دروس عمومی و تکمیل دروس تا حداقل ۹۶ واحد خواهد بود.

لازم به ذکر است که در شاخه کار و دانش، رشته‌ها در سه گرایش صنعت، خدمات و کشاورزی ارائه می‌شود و متناسب با هر گرایش آموزش‌های عملی و نظری به‌طور همزمان به متقاضیان داده می‌شود. زمینه صنعت، هفت گروه و ۱۹ زیرگروه دارد. رشته‌های این زمینه در گروه‌های برق (الکترونیک، کامپیوتر)؛ عمران (ساختمان و معماری)، مکانیک (سازه‌های فلزی، ساخت و تولید، صنایع چوبی، تأسیسات، عیب‌یابی و تعمیر، معدن، نساجی، چاپ، متالورژی و مدل‌سازی)، صنایع دستی (هنر و نشر، صنایع‌دستی ظریف)، سرامیک (صنایع شیشه‌ای، سفالگری)، شیمی (شیمی صنعتی) و پوشاک (خیاطی) است. در این میان، گرایش نقشه‌کشی معماری در شاخه صنعت، گروه عمران قرار گرفته است.

جدول ۲. سرفصل دروس ارائه شده در رشته نقشه‌کشی معماری- کار و دانش، سال تحصیلی ۹۰-۹۱

فهرست رشته‌های مهارتی کار و دانش گروه عمران	
عنوان رشته مهارتی	زیر گروه
ساختمان سازی	ساختمان
بتن کاری ساختمان	ساختمان
سنگکاری و کاشیکاری	ساختمان
کارهای عمومی ساختمان	ساختمان
کارهای فلزی ساختمان	ساختمان
طراحی معماری داخلی	معماری

منبع: برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار و دانش، گروه عمران

ادامه جدول ۲. سرفصل دروس ارائه شده در رشته نقشه‌کشی معماری- کار و دانش، سال تحصیلی ۹۰-۹۱

فهرست رشته‌های مهارتی کار و دانش گروه عمران	
عنوان رشته مهارتی	زیر گروه
هنر آینه کاری	معماری
نقشه کشی ساختمان	معماری
معماری داخلی	معماری
تزئینات داخلی ساختمان	معماری
معماری آینه کاری	معماری
نقشه برداری	نقشه برداری

منبع: برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار و دانش، گروه عمران

۱.۱.۲.۲. نقشه‌کشی ساختمان یا معماری

همان‌طور که اشاره کردیم، گروه عمران خود به دو زیرگروه ساختمان و معماری تقسیم می‌گردد. رشته نقشه‌کشی معماری در زیر گروه معماری قرار دارد و دارای رشته‌های مهارتی طراحی معماری داخلی، هنر آینه‌کاری، نقشه‌کشی ساختمان، معماری داخلی، تزئینات داخلی ساختمان و معماری آینه‌کاری است. از مجموع ۹۶ واحد گذرانده در طی ۳ سال تحصیلی، ۶۷ واحد مربوط به پایه دوم و سوم این شاخه است که از این میان، ۳۹ واحد عملی و ۴۰ واحد به‌صورت نظری برگزار می‌شود. به این معنا که در طی دو سال کار و دانش این گرایش، نزدیک به ۵۰٪ واحدها به‌صورت عملی در قالب دروس کارگاهی و آتلیه‌ای برگزار می‌شود. این رشته دارای دروس تخصصی و تکمیلی به شرح زیر می‌باشد: دروس تخصصی (به ترتیبی که آموزش داده می‌شود) شامل نقشه‌کشی ساختمان درجه ۲، نقشه‌کشی سازه درجه ۱، نقشه‌کشی معماری درجه ۱. دروس تکمیلی: کارآفرینی، بهداشت و ایمنی کار، قانون کار، کارورزی.

علاوه بر این، دانش‌آموزان فارغ‌التحصیل از این شاخه می‌توانند با شرکت در آزمون کنکور کاردانی فنی و حرفه‌ای و کار و دانش، در صورت قبولی در رشته کاردانی معماری ادامه تحصیل دهند.

جدول ۳. سرفصل دروس ارائه شده در رشته نقشه‌کشی معماری-کار و دانش، سال تحصیلی ۹۰-۹۱

معرفی رشته نقشه‌کشی ساختمان (کاردانش)

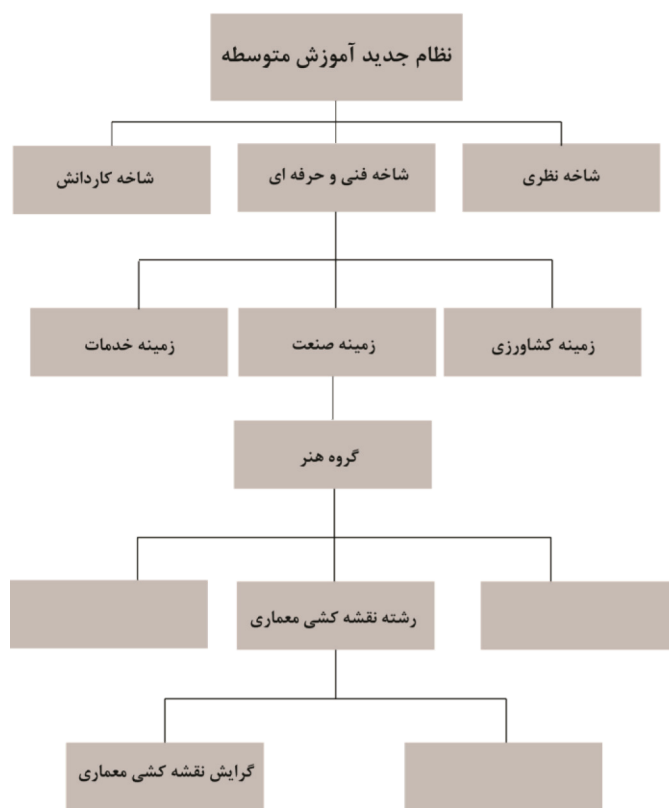
عنوان دیپلم: معماری، رشته نقشه‌کشی ساختمان		زمینه: صنعت		پایه اول: ۳۱ واحد		مهارتی: ۳۱.۵ واحد	
کد رشته و مهارت: ۳۱۰-۱۰۲-۱۱-۱ کد رایانه ای: ۶۱۸۴		گروه: عمران		عمومی: ۲۲ واحد		تکمیلی: ۷.۵ واحد	
		زیرگروه: معماری		اختیاری: ۲ واحد- پایه ۲ واحد		جمع: ۹۶ واحد	
ردیف	نام درس/مهارت	کد استاندارد	تعداد واحد	ساعات در هفته		زمان آموزش	
				نظری	عملی	از	تا
۱	نقشه‌کشی عمومی ساختمان درجه ۲	۰-۳۲/۵۴/۲/۳	۱۰/۵	۵	۸	مهر	دی
۲	نقشه‌کشی سازه	۰-۳۲/۵۴/۱/۴	۱۰/۵	۵	۸	دی	خرداد
۳	مبانی و کاربرد رایانه	درس پایه	۲	۱	۲	مهر	خرداد
۴	دین و زندگی (۲)	عمومی	۳	۳	۳	مهر	خرداد
۵	عربی ۲/۱	عمومی	۱	۱	۱	مهر	خرداد
۶	زبان خارجی (۲)	عمومی	۲	۲	۲	مهر	خرداد
۷	تربیت بدنی (۲)	عمومی	۱		۲	مهر	خرداد
۸	کارورزی	تکمیلی ۵۷۲۳	۲/۵		۵	تیر	شهریور
۹	نقشه‌کشی معماری	۰-۳۲/۵۴/۱/۳	۱۰/۵	۵	۸	مهر	خرداد
۱۰	بهداشت و ایمنی کار	تکمیلی ۵۷۲۲	۲	۲	۲	مهر	خرداد
۱۱	قانون کار	تکمیلی ۵۷۲۳	۱	۱	۱	مهر	خرداد
۱۲	کارآفرینی	تکمیلی ۵۷۲۱	۲	۱	۲	مهر	خرداد
۱۳	دین و زندگی (۳)	عمومی	۳	۳	۳	مهر	خرداد
۱۴	عربی ۲/۲	عمومی	۱	۱	۱	مهر	خرداد
۱۵	آمادگی دفاعی	عمومی	۲	۱	۱	مهر	خرداد
۱۶	ادبیات فارسی (۲)	عمومی	۲	۲	۲	مهر	خرداد
۱۷	زبان فارسی (۲)	عمومی	۲	۲	۲	مهر	خرداد
۱۸	تاریخ معاصر ایران	عمومی	۲	۲	۲	مهر	خرداد
۱۹	جغرافیای عمومی و استان	عمومی	۳	۳	۳	مهر	خرداد
۲۰	عناصر جزئیات و ساختمانی (۱)	اختیاری	۳		۴	مهر	خرداد

منبع: آرشيو هنرستان پسرانه کار و دانش خرداد - ناحیه ۳ اصفهان

۲.۲.۲. فنی و حرفه‌ای

آموزش فنی و حرفه‌ای، مجموع آموزش‌های نظری و عملی است که با هدف ارتقاء دانش افراد و ایجاد مهارت‌های لازم و به فعلیت رساندن استعدادهای نهفته در ایشان اجرا می‌گردد. به بیانی دیگر، آموزش فنی و حرفه‌ای شکلی از تربیتی هدفمند (عمدی) است که با هدف کسب تخصص صورت می‌گیرد (میرلوحی، ۱۳۸۹، ۴۲).

در شاخه فنی و حرفه‌ای، رشته‌های مختلفی برای مهارت آموزان دختر و پسر در نظر گرفته شده است که رشته‌های مشترک میان آنها در زمینه‌های گرافیک، تربیت بدنی، نقاشی، نمایش، موسیقی، الکترونیک، صنایع دستی، چاپ، صنایع چوب، صنایع نساجی، سرامیک، کامپیوتر، نقشه‌کشی، نقشه‌برداری، سینما، صنایع شیمیایی و نقشه‌کشی معماری است. در این میان، رشته نقشه‌کشی معماری در زیرشاخه خدمات- هنر به شرح زیر قرار گرفته است:



تصویر ۱. نمایش جایگاه رشته و گرایش در مجموعه نظام جدید آموزش متوسطه ۹۰
منبع: آرشیو دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار و دانش www.tvoccd.edu.ir

۱.۲.۲.۲. نقشه‌کشی معماری

تربیت نیروی انسانی مورد نیاز جامعه در حد میانی در این دوره تنظیم شده است (راهنمای برنامه‌ریزی و ارزشیابی رشته، ۵). در رشته نقشه‌کشی معماری در طی دوره، هدف، تربیت افرادی است که بتوانند فاصله تخصصی بین طراحان، مهندسين و سطوح پایین‌تر تحصیلی را در کارهای طراحی و اجرایی پر کرده و در زمینه تهیه نقشه‌های طرح و اجرای ابنیه در دفاتر فنی-مهندسی و کارگاه‌های ساختمانی به‌عنوان تکنسین نقشه‌کشی معماری انجام وظیفه کنند. طول کل دوره ۵ سال است که زمان دوره تحصیل برای اخذ مدرک دیپلم در نظام سالی- واحدی سه ساله بوده و هنجروی این دوره بعد از گذراندن ۹۶ واحد درسی (۵۷ واحد مشترک و ۳۹ تخصصی) می‌تواند به‌صورت نیمه‌ماهر در بازار کار مشغول شود و یا بعد از اخذ دیپلم به شرط موفقیت در کنکور سراسری پیوسته، بعد از چهار و نیم سال تحصیلی موفق به دریافت مدرک کاردانی رشته معماری گردد (راهنمای برنامه‌ریزی و ارزشیابی رشته، ۶).

دوره ۳ ساله: هر واحد درسی نظری یک ساعت در هفته و هر واحد درسی عملی (آزمایشگاهی- کارگاهی) ۵/۱ تا ۳ برابر واحد نظری در طول یک نیم سال تحصیلی (۱۵ هفته کامل) است. دوره ۲ ساله: هر واحد درسی نظری یک ساعت در هفته و هر واحد درسی آزمایشگاهی ۲ تا ۳ برابر ساعت واحد نظری و هر واحد کارگاهی ۳ تا ۴ برابر ساعت واحد نظری در یک نیم سال تحصیلی (۱۷ هفته کامل) است (همان، ۱۰). لازم به ذکر است که دارا بودن مدرک پایه اول دوره

متوسطه، دارا بودن شرایط جسمانی لازم و پذیرفته شدن در آزمون ورودی طبق شیوه‌نامه آموزش و پرورش هر استان در همان سال، از شرایط و ضوابط ورود به این رشته است. جدول زیر شرح دروس گذرانده شده در طی دوره سه ساله فنی حرفه‌ای را نشان می‌دهد. همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، دروس عمومی سال اول بین تمامی شاخه‌های دوره متوسطه مشترک است.

جدول ۴. جداول دروس رشته نقشه‌کشی معماری، فنی حرفه‌ای

ردیف	نام درس	سال دوم						سال سوم					
		واحد			ساعت			واحد			ساعت		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	تعلیمات دینی و قرآن (۲)	۲+۱	---	۲+۱	۲+۱	---	۲+۱	۲+۱	---	۲+۱	۲+۱	---	۲+۱
۲	زبان خارجی (۲)	۲	---	۲	۲	---	۲	۱	---	۱	۱	---	۲
۳	عربی ۲/۱	۱	---	۱	۱	---	۱	۱	---	۱	۱	---	۱
۴	تربیت بدنی (۲)	---	۱	۱	---	۲	۲	۲	---	۲	۲	---	۲
۵	ریاضی (۲)	۴	---	۴	۴	---	۴	۲	---	۲	۲	---	۶
۶	ادبیات فارسی (۲)	۲	---	۲	۲	---	۲	۱	---	۱	۱	---	۴
۷	زبان فارسی (۲)	۲	---	۲	۲	---	۲	۱	---	۱	۱	---	۴
۸	جغرافیای عمومی و استان	۳	---	۳	۳	---	۳	۲	---	۲	۲	---	۶
۹	ترسیم فنی و نقشه کشی	۲	۲	۴	۲	۶	۸	۲	۲	۴	۲	۲	۶
۱۰	طراحی (۱)	---	۴	۴	---	۶	۶	۱	۳	۴	۱	۳	۶
۱۱	مبانی هنرهای تجسمی	۱	۳	۴	۱	۵	۶	۱	۲	۳	۱	۲	۴
۱۲	شناخت مواد و مصالح (۱)	۲	---	۲	۲	---	۲	۱	۳	۴	۱	۳	۴
۱۳	مبانی و کاربرد رایانه	۱	۱	۲	۱	۲	۳	۲	۲	۴	۲	۲	۶
۱۴	آمادگی دفاعی	۱	---	۱	۱	---	۱	۱	---	۱	۱	---	۱۲۰
جمع		۲۴	۱۱	۳۵	۲۴	۲۱	۴۵	۱۸	۱۲	۳۰	۱۸	۲۸	۴۶

منبع: آرشیو دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار و دانش www.tvoced.edu.ir

بر مبنای سرفصل دروس ارائه شده در این شاخه، هر فرد موظف است علاوه بر گذراندن ۳۶ واحد درسی در سال اول دوره عمومی، ۶۵ واحد درسی در طی دو سال هنرستان بگذراند که از این میان ۱۹ واحد ارائه شده به‌صورت عملی و کارگاهی برگزار می‌شود.

مهارت‌آموزان پس از گذراندن دوره‌های نظری و عملی ذکر شده، آمادگی لازم را برای فعالیت در زمینه‌های شغلی نقشه‌کش نقشه‌های اجرایی معماری، نقشه‌کش معماری داخلی، نقشه‌کش نقشه‌های سازه‌ای، نقشه‌کش کامپیوتری، کمک پژوهشگر معماری، کنترل کیفیت ساختمان دفاتر مهندسين مشاور و طراح و غيره کسب می‌کنند.

در نهایت، بر اساس آنچه در زمینه سرفصل‌های دروس نظری و عملی ارائه شده در دو شاخه کار و دانش و فنی حرفه‌ای ذکر شد، می‌توان چنین بیان کرد که در شاخه کار و دانش، مباحث

به صورت ۵۰٪ عملی و در فنی و حرفه‌ای ۳۰٪ عملی تدریس می‌شود که این میزان توجه به آموزش عملی، مهارت‌آموزان را برای جذب شدن توسط مشاغل مربوط به تکنیک‌های آموخته به صورت پیوسته و پس از اتمام دوره‌های آموزشی میسر می‌کند. این در حالی است که تمام مباحث موجود در رشته ریاضی فیزیک و پیش‌دانشگاهی به منظور ورود به شاخه معماری به صورت نظری ارائه می‌شود.

۳. ویژگی طراحی معماری

با توجه به فراگیر و چندوجهی بودن هنر معماری، دستیابی به طرحی موفق با ویژگی‌های همه‌جانبه همواره دشوار به نظر می‌رسد. فرآیند طراحی معماری به عنوان زنجیره‌ای از فعالیت‌ها، به منظور یافتن راه‌حلی پاسخگو برای مجموعه‌ای از نیازهای واقعی و در موقعیت‌های خاص اطلاق می‌شود (لاوسون، ۱۳۹۰، ۳۶). در راه تحقق طراحی، مواردی چند باید اتفاق افتد که برای این کار معمولاً لازم است برنامه‌ای تنظیم شود. طراح نیازها را مطالعه و درک کند، یک یا چند راه حل به دست آید، آن راه حل‌ها را نسبت به دسته‌ای بیازماید و طرح را به کارفرما و مجریان ارائه دهد. به عبارتی دیگر، طراحی فرآیندی است که در آن راه حل و مسئله به همراه یکدیگر شکل می‌گیرد (همان، ۵۶). آموزه‌های مهارتی در طراحی معماری، راه حل انتقال تصورات ذهنی (شکل گرفته از مجموعه دانش‌ها و بینش‌ها) به کالبد بنا است. اساس چنین تفکری در واقع همان صنعتی است که هنرمند معمار باید به آن مجهز باشد که این صنعت در فرآیند طراحی، بیشتر به فرآیند ترسیمی تفسیر می‌شود (همان). اساس چنین تفکری بهره‌گیری از روش‌های طراحی و ترسیم است. در این راستا تفکر اصیل همواره، فرآیندی است جهت‌دار (Barlett, 1958)، خلاقه (لاوسون، ۱۹۹۴، ۲۰۷) که از نظر ترکیب بصری به خصوص اشیاء طراحی شده در قواعد هندسی و تناسباتی جمع می‌شود. در واقع طراحی برای طراحان و معماران به مثابه ابزاری برای بیان ارتباط ایده‌های مختلف درباره موضوعات و فضاهاست که در سه مرحله، ساز و کار تبیین هدف، حل مسئله و در نهایت ارزیابی، ارائه می‌شود. بر این اساس، ویژگی‌های طراحی را به طور خلاصه چنین بیان کرده‌اند: «روند طراحی، (۱) جریانی بی‌پایان است که هیچگاه (۲) مطلق و بی‌نقص نیست. (۳) توأم شامل پی بردن به ابعادی ناگفته از مسئله و حل آن است. در نهایت، (۴) ناگزیر از قضاوت‌های ارزشی (و بعضاً شخصی) است.» (به نقل از لاوسون؛ دانشگر مقدم، ۱۳۸۸). به این ترتیب در مقوله آموزش معماری، طراح می‌آموزد که چگونه طراحی را از جمع داده‌هایی به نام نیازها و الزامات طرح آغاز کند و با روندی خاص، موفق به ارائه طرحی شود که نه تنها الزامات اولیه طرح را داشته باشد بلکه حاوی نظرگاه‌ها و علایق شخصی تفسیر کننده داده‌ها نیز باشد (به نقل از طاقی؛ دانشگر مقدم، ۱۳۸۸).

۴. آموزش معماری با رویکرد زیبایی‌شناختی

همان‌طور که پیشتر نیز ذکر شد، هنر یکی از راه‌های شناخت و ادراک انسان از جهان و پدیده‌های هستی است. این رازگشایی و پرده‌برداری از حقایق، نوع بی‌نظیر و منحصر به فردی از دانستن است که «زیبایی‌شناسی» نام دارد (برودی، ۱۹۶۵). فکر کردن با استفاده از دیدن آثار هنری و خلق آن به عنوان محمل و تکیه‌گاه، به بروز رفتار هوشمندانه و این نوع دانستن (زیبایی‌شناسی) می‌انجامد. به نظر برودی تجربه زیبایی‌شناسی با تصور (تصویر ذهنی) آغاز می‌شود، از این

رو مواد خام لازم را برای عینیت بخشیدن به مفاهیم و توسعه ایده در شرایط گوناگون فراهم می‌سازد. تجربه زیبایی‌شناسی از ترکیب دانش، احساس، شناخت و عاطفه تشکیل می‌شود. بنابراین، هنرجو در تأمل و تعمق کردن با استفاده از آثار معماری (فرم زیباشناختی)، به شفافیت دادن به ایده‌ها، سازمان دادن فکر و فزاینده‌گی خلاقیت، تقویت زیبایی‌شناسی و توسعه ارتباط دست و ذهن می‌پردازد (شرفی، ۱۳۸۶، ۸۸).

تلفیق عناصر مختلف در خلق اثر معماری، باید به گونه‌ای باشد که هر عنصر موجب بهبودی عناصر دیگر شده و به ادراک کمک کند (همان)، یعنی در استفاده همزمان از علوم و هنر به روش خاصی از درک اشیاء و موقعیت‌ها برسد که به صورت برانگیخته در قالب اثر معماری، نمود پیدا کند.

یکی از اهداف آموزش معماری نگرستن به جهان از دریچه زیبایی‌شناسی است. با این رویکرد می‌توان توانمندی یافتن چیزهای نو و تازه را در هنرجویان پرورش داد. از اهداف دیگری که این روش برای پرورش هنرجو دنبال می‌کند، می‌توان توسعه اشتیاق و کنجکاوی، ساختن ذهن شناور و سیال، ایجاد زمینه، موقعیت و حل مسئله، مشاهده پدیده‌های طبیعی و تجسمی کردن تصویرهای ذهنی (همان) و غیره را نام برد. یکی از رویکردهای آموزش معماری در این زمینه تولید هنری است که بر مؤلفه‌هایی به شرح زیر استوار است:

۱) فعالیت هنرجو: هنرجویان برای درگیر شدن با پروژه باید در یک موقعیت معنادار و متناسب، فرصت تجربه‌های خلاقانه و زیبایی‌شناسانه شامل سؤال کردن، مشاهده موارد، احساس لذت از به کارگیری حواس؛ ارتباط ذهنی با اشیاء، بررسی انتقادی نتایج کار خود و دیگران و غیره را داشته باشند (کولیز، ۱۹۸۰ به نقل از فرشته بازرگان، ۱۳۷۲). به این طریق مجال رویارویی نزدیک با مسئله برای آنها فراهم می‌آید. راهکارها و پاسخی که آنها برای این مسائل ارائه می‌دهند، تمرینی است عملی و نظری برای رویارویی آنها با مسائل واقعی آینده در زمینه معماری.

۲) آموزش باید مبتنی بر یادگیری سطوح دانش (دانستن - آشنایی با مسائل مرتبط)، نگرش (علاقه به جستجو کردن در یک محیط جذاب و وابسته به موقعیت - کاوشگری)؛ مهارت (توسعه و تقویت حواس پنج‌گانه) باشد که پایه‌ای برای کسب توانایی است. بدین طریق توانایی‌هایی در ابعاد ادراکی، تولیدی و تأملی در هنرجو ایجاد می‌شود. در بعد ادراکی، مطالعه آثار معماران و تجزیه و تحلیل آنها مورد نظر است (فاز صفر معماری). ترغیب دانشجویان به دقت در فرم و شکل ظاهری بناها و بازخوانی و ادراک آن، علاوه بر آنکه جنبه‌های شناختی خوبی به همراه دارد، موجب افزایش توانمندی‌های بصری دانشجویان نیز در این زمینه می‌گردد (مهدوی نژاد، ۱۳۸۴، ۷۵). در بعد تولیدی، فراگیری مهارت‌های مربوط به تولید معماری مانند به کارگیری روش‌ها و تکنیک‌های مختلف در فعالیت طراحی معماری است (فاز یک، دو و سه)؛ در بعد تأملی، موضوع ارزیابی اثر معماری (شرفی، ۱۳۸۶) مطرح است که مهمترین مسئله در معماری است، یعنی ذهنیتی که برای دیگران می‌سازد که مربوط به فرآیند قرائت اثر معماری پس از انشاء آن است (حجت، ۱۳۸۶). نقد موجود بر اثر هنری و به‌ویژه معماری در این بخش حضور می‌یابد.

۳) تلفیق اشکال مختلف دانش (واقعی، مفهومی و غیره)، تلفیق مفاهیم، مواد و مصالح و فرآیندهای مختلف (شرفی، ۱۳۸۶) که می‌تواند در فعالیت برنامه‌دهی و طراحی فرآیند طراحی معماری (برای مثال فاز یک) نیز کاربرد داشته باشد. در این راستا تجربه‌پذیری و استفاده از تجربیات به دست آمده نیز همواره می‌تواند باعث افزایش قابلیت‌های آفرینشگری افراد گردد (مهدوی نژاد، ۱۳۸۴، ۶۲).

۴) تأکید بر هوش چندگانه، دانش شهودی و نشان دادن توانایی استفاده از راهبردهای منحصر به فرد به منظور ارائه و دریافت اطلاعات به شکل‌های بصری، فیزیکی، موسیقایی و غیره (شرفی، ۱۳۸۶) که در قالب عناصر بنیادین و تغییردهنده معماری در طرح معمار متناسب با سلیقه او ظاهر می‌شود. برای مثال، در این باره، باورهای اعتقادی، تجارب و اطلاعات اکتسابی معمار می‌تواند در طرح نهایی مؤثر واقع شود. در تأکید این مهم باید گفت لحظه پیدایش اثر هنری زمانی است عقلانی و انسانی. الهام هنری علاوه بر این که از ضمیر ناخودآگاه انسان سرچشمه می‌گیرد، به خواسته‌های معنوی، خودآگاه و آرمانی هنرمند باز می‌گردد (مهدوی نژاد، ۱۳۸۴، ۷۲).

۵) تفکر در قالب فرم با تکیه بر انواع خاص از ابزارهای شناخت مثل رنگ، شکل، فعالیت انفرادی و غیره، شبیه‌سازی ایده طراحی و استفاده از ابزارهایی که امکان درک فضایی از مجموعه را افزایش می‌دهند، می‌توانند در این مرحله مؤثر واقع گردد. هنگامی که دانشجوی معماری، ایده‌های خود را با ابزار در دسترس خود و به کمک شبیه‌سازی ارائه می‌نماید، هوش فضایی وی تقویت شده و علاوه بر این می‌تواند به زوایای ناپیدای ایده و اندیشه خود دست یابد (همان، ۶۱). ۶) افزایش تجربه زیبایی‌شناختی در هنرجویان از طریق معنا و احساسی که به وسیله جلوه ظاهری اشیاء در قالب‌های تجسمی بیان می‌گردد و به‌طور کلی به قلمروی ادراک (دریافت بصری) مربوط می‌شود، از مراحل اولیه و قدم‌های اصلی در فرآیند تولید معماری است. به بیانی دیگر، معمار با در دست داشتن آنچه که از جهان معنا یافته، با نظم‌دهی به ابزارهای تخصصی خویش، حرکتی را به سوی معماری آغاز می‌کند.

۵. چارچوب نظری

تلاش‌هایی که در دهه اخیر، برای بهبود برنامه‌های درسی صورت گرفته است، بر آموزش هنر از جمله معماری نیز تأثیرگذار بوده است که از برجسته ترین آنها می‌توان به تجدید نظر برنامه درسی موضوع محور، تأکید بر یادگیری ساختارگرایی، رویکرد تلفیقی و غیره اشاره کرد (شرفی، ۱۳۸۶، ۱). مقاله پیش‌رو بر آن است که ابتدا به توصیف نظریه ساختارگرایی [۲] پرداخته و سپس بر اساس مراحل صورت گرفته در این نظریه، به تحلیل داده‌ها و بحث بپردازد.

در واقع، شناخت و ادراک در رابطه با موقعیتی نامعین حاصل می‌شود. ارگانیسم یک موجود وقتی در موقعیتی جدید حاضر می‌شود، به دلیل ناآشنایی و عدم سازگاری با آن، دچار اختلال شده که این خود نقطه شروع یک رشته فعالیت برای سازگار شدن با موقعیت جدید است. به این ترتیب که رفتار و شناختی بر اساس رابطه محرک و پاسخ پدید می‌آید (هیل، ۱۳۷۹، ۱۴۹). بر این اساس ساختارگرایی رویکردی یادگیری-یاددهی خواهد بود که بر ساختن ذهن و ارائه ایده‌ها و مفاهیم جدید بر اساس دانش قبلی می‌پردازد (کرسلی، ۱۹۹۹؛ به نقل از شرفی، ۱۳۸۶). بر طبق این نظریه، ارتباط میان محیط و ذهن هنرمند طی مراحل زیر توضیح داده می‌شود (شرفی، ۱۳۸۶، ۸۶):

۱) معرفت‌شناسی [۳]: بازشناخت واقعیت که از طریق جذب و انطباق در رابطه با واقعیت معین حاصل می‌شود (شرفی، ۱۳۸۶، ۸۶). برای مثال، دانش‌آموز یا دانشجو معماری و یا طراح در مواجهه با موضوع طراحی و طرح مسئله استاد، با معمایی رو در رو می‌شود که با شناخت مسائل پیرامونی، توضیح برنامه، کرکسیون‌های اولیه با استاد، مطالعات کتابخانه‌ای، تحلیل و نقد نمونه‌های مرتبط با مسئله طراحی در آتلیه، دیدن و برخورد با نمونه عینی و غیره به شناخت موضوع پرداخته و شروع به تفکر می‌کند (دانشگر مقدم، ۱۳۸۸، ۶۳).

۲) واسطه‌مندی [۴] و فرهنگ مسلط بر جامعه: متغیرهای واسطه‌مندی یا متغیرهای میانجی‌گری در واقع حالات فرضی موجود زنده‌اند که قابل مشاهده نیستند ولی چنین فرض می‌شود که اینها مستقیماً تحت تأثیر متغیرهای مستقل هستند (هیل، ۱۳۷۹، ۱۵۱). تأثیر ذهن در شکل دادن اندیشه توسط محیط فرهنگی و یا وابستگی ساختار اندیشه به فرهنگ مسلط جامعه به‌عنوان متغیر میانجی (شرفی، ۱۳۸۶، ۸۶) از مواردی است که نظریه ساختارگرایی در ارتباط ذهن و محیط بر آن تأکید می‌کند. برای مثال هنگامی که طراح و معمار، با صورت‌های مختلف ابزار طراحی مانند نرم‌افزارهای کامپیوتری متداول به‌عنوان صورت‌های مختلف عرضه معماری در عصر خود آشنا می‌شوند، ذهن او به منظور رسیدن به هدف در فرآیند طراحی، از قابلیت فوق‌العاده‌ای برای سازماندهی یافته‌ها و ایده‌هایش برخوردار می‌شود. در حقیقت ترسیم رایانه‌ای به‌عنوان زبان ذهنی معمار، در پیشبرد اهداف او مؤثر واقع می‌شود.

۳) کاوشگری [۵]، در حقیقت یادگیری از طریق تحقیق و تفحص در طبیعت و روش‌های تعلیم و تربیت فعال صورت می‌گیرد.

۴) یادگیری معنادار [۶] (سیف، ۱۳۷۹؛ به نقل از شرفی، ۱۳۸۶) افزایش توانایی جذب اطلاعات از طریق ارتباط میان مطالب جدید و مطالب از پیش آموخته شده.

۵) کل‌نگری [۷]، بخشی از کل بدون توجه به ارتباط آن با تمامیت آن ممکن نیست. به این ترتیب میان ظرفیت درونی و محیط ارتباط برقرار می‌شود (پروند، ۱۳۷۴؛ به نقل از شرفی، ۱۳۸۶).

۶) عملگرایی [۸]، دیویی بر مؤلفه‌هایی مانند ارتباط میان انسان و محیط، طرح عمل (تصور)، فرآیند واقعیت بخشیدن به آن (اهمیت دادن به فرآیند تفکر) و روش حل مسئله تأکید دارد (باقری و عطاران، ۱۳۷۶؛ به نقل از شرفی، ۱۳۸۶). در این نظریه، به منظور انجام کارها، مهارت‌هایی نیاز است که عملی بودن را ابداع کرده و در مدارس، آموزشگاه‌ها و دانشگاه‌ها در کنار قابل شمارش بودن [۹] و دانش [۱۰] قرار گیرد. به این معنا که بخش زیادی از تفکری که در انجام دادن کارها مورد نیاز است، مستلزم استفاده از تجربه در شرایط حاضر است (دوبونو، ۱۳۸۴، ۱۱، ۱۱۰).

آنچه که در ادامه به بحث کشیده می‌شود در واقع تحلیل و بحث پیرامون دستاوردهای دو شاخه گسسته و پیوسته در آموزش معماری بر اساس این نظریه خواهد بود.

۶. بحث

۱.۶. روش گسسته

با توجه به آنچه بیان شد، از نقایص عمده این شاخه، عدم تدریس و ارائه مستقیم دروس مرتبط با شاخه معماری است. دانشجوی نوپای معماری، پس از قبولی در دوره کارشناسی، بدون پیش‌زمینه ذهنی از دروس کارگاهی وارد دانشکده هنر شده و در مواردی، به دلیل نبود تجربه عملی آتلیه‌ای یا کارگاهی در زمینه معماری و طراحی، دچار سردرگمی می‌شود. هنرجو پیش از این با تمرکز بر سرفصل‌های محاسباتی - نظری و تأکید بر دروس تئوری، هیچ‌گونه تجربه آکادمیک زیبایی‌شناختی در دوره متوسطه و تولید هنری در طی فرآیند طراحی را نداشته است. بدیهی است که در ترم‌های مقدماتی، بدون آشنایی با مباحث اولیه معماری و به دلیل نبود ابزارهای شناختی - مهارتی کافی، دانشجوی معماری، نمی‌تواند تفکرات زیبایی‌شناسی خود را در قالب فرم پیاده کند. پیش‌بینی می‌شود، چنین فردی در یادگیری دروس فنی - محاسباتی رشته معماری که

به صورت تئوریک تدریس می‌شود، موفق‌تر بوده و در یادگیری مباحث معماری و فرآیند تفکر هنری به درستی عمل نکند.

۲.۶. روش پیوسته

با مطالعه و گردآوری سرفصل دروس رشته‌های نقشه‌کشی معماری در شاخه کار و دانش و فنی و حرفه‌ای، چنین به نظر می‌رسد که با توجه به گذراندن دروس تخصصی و عملی معماری، در این شاخه دستیابی به اهداف شش‌گانه زیبایی‌شناختی که در بخش چهارم ذکر شد امکان‌پذیر خواهد بود. به این ترتیب مهارت‌های لازم در طی فرآیندی هدفمند در این مسیر حاصل می‌شود. برای مثال، دروس نقشه‌کشی عمومی، نقشه‌کشی سازه و نقشه‌کشی معماری در شاخه کار و دانش و نقشه‌برداری، نقشه‌کشی معماری در شاخه فنی و حرفه‌ای، زمینه‌های لازم برای کسب دانش در سطوح مختلف علمی و عملی را فراهم می‌آورد. از سویی دیگر دروسی مانند مبانی هنرهای تجسمی و مبانی طراحی معماری همزمان با تأکید به جنبه‌های زیبایی‌شناختی آموزش معماری، هنرجو را در یک فرآیند طراحی، شرکت داده و بستری مناسب برای فراگیری در لایه‌های تخصصی معماری را فراهم می‌آورد.

به این ترتیب، ارتباط میان محیط و ذهن هنرمند طی مراحل شناخت هنری، تفحص در آثار هنری و طراحی عملگرایانه به سوی یادگیری هدفمند برقرار شده و دستیابی به اهداف زیبایی‌شناسانه هم راستا با اثر هنری در طی یک یادگیری خلاق میسر می‌شود.

جدول ۵. جدول مقایسه آموزش گسسته و پیوسته در دستیابی به اهداف زیبایی‌شناختی در فرآیند طراحی معماری

ردیف	موضوع	توضیحات	گسسته	پیوسته
۱	فعالیت هنرجو	فرصت تجربه عملی خلاقانه و زیبایی‌شناسانه و واقعیت بخشیدن به آموخته‌ها		
۲	یادگیری دانش، نگرش، مهارت	کسب توانایی‌ها در ابعاد ادراکی، تولیدی و تأملی		
۳	تلفیق انواع مختلف آموخته	توانایی به کار گیری آموخته‌های نظری و عملی در طی فرآیندی معناگرا		
۴	تأکید بر هوش چندگانه	توانایی ارائه و دریافت اطلاعات به شکل‌های کلامی، بصری، فیزیکی و ...		
۵	تفکر در قالب فرم	توانایی قرارگیری در روند طراحی با تکیه بر ابزار شناختی مانند رنگ، شکل و ...		
۶	افزایش تجربه زیبایی‌شناختی	توانایی بیان معنا و احساس در قالب اثر هنری		
برآیند			۵	۱۳

منبع: نگارندگان

۷. نتیجه‌گیری

آنچه از مطالعات و مباحث حاضر حاصل می‌شود چنین می‌نماید که در زمینه آموزش معماری، بهره‌گیری از روش پیوسته در مقایسه با روش گسسته، حداقل از منظر زیبایی‌شناختی مؤثرتر است. آموزشی‌ای که در این شاخه صورت می‌گیرد، کاملاً جهت‌دار و در راستای آموزش‌های تخصصی‌آتی در زمینه معماری است. فارغ‌التحصیل معماری دوره متوسطه در شاخه‌های کار و دانش و فنی و حرفه‌ای، آشنایی مقدماتی با دروس نظری و تئوری معماری داشته و هنگام ورود به دانشگاه به منظور تکمیل تحصیلات آکادمیک خود، مهارت‌های مناسب این رشته را کسب کرده است. این در حالی است که هنرآموز کارشناسی معماری، در بدو ورود به دانشگاه آموزه‌های

لازم جهت تحصیل در این رشته را نخواهد داشت. لذا در این مرحله از پژوهش، بهره‌گیری از روش پیوسته به منظور کسب توانایی‌های مهارتی-زیبایی‌شناسی این شاخه از هنر تأثیرگذار خواهد بود.

افزون بر این، آماده‌سازی دانشجوی نوپای معماری برای افزایش خلاقیت و نوجویی، پذیرش اندیشه‌های جدید و در نهایت ارتقا مهارت‌های زیبایی‌شناسانه او، نیازمند دستور زبان و چارچوب‌هایی است که امکان برخورد پیش رو با موضوعات ثابت معماری را فراهم آورد. با وجود مطالعات متعدد صورت گرفته در این زمینه، هیچ نسخه از پیش تعیین شده‌ای در زمینه آموزش و پرورش مؤثر معماری در کشور به‌ویژه در سال‌های اولیه یادگیری دانشجوی وجود ندارد و غالباً روش‌ها متناسب با نیازهای موجود تدوین می‌شود. بر این مبنا، دستیابی به پاسخی مناسب در این زمینه نیازمند بررسی‌های بیشتری می‌باشد.

پی‌نوشت‌ها

۱. Pierre Castella
۲. Constructivism
۳. Epistemology
۴. Mediation
۵. Discovery
۶. Meaningful Learning
۷. Holistic
۸. Pragmatism
۹. Numeracy
۱۰. Literacy
۱۱. Edward Do Bono

منابع

- دانشگر مقدم، گلرخ (۱۳۸۸)، فهم مسئله طراحی در آموزش معماری، نشریه هنرهای زیبا / دانشگاه تهران، شماره ۳۷.
- وزارت آموزش و پرورش (۱۳۷۴)، دستورالعمل برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر آموزش متوسطه، بازایی شده از سایت: www.tve.medu.ir/tve/index
- دوبونو، ادوارد (۱۳۸۴) مدیریت و آموزش تفکر بر اساس مهارت‌های علمی ثبت شده، ترجمه بدری نیک فطرت، تهران: انتشارات خاتون.
- شایان، حمیدرضا (۱۳۸۷)، آموزه‌های مهارتی ترسیمی و نقش آنها در طراحی، سومین همایش آموزش معماری.
- شرفی، حسن (۱۳۸۶)، آموزش هنر متناسب با فعالیت‌های زیباشناسانه، تولید هنری و مفاهیم وابسته، نشریه علمی پژوهشی هنرهای زیبای دانشگاه تهران، زمستان، صص. ۸۱-۹۲.
- مهدوی‌نژاد، محمد جواد (۱۳۸۴)، آفرینشگری و روند آموزش خلاقانه در طراحی معماری، نشریه علمی پژوهشی هنرهای زیبای دانشگاه تهران، بهار، صص. ۵۷-۶۶.
- مهدوی‌نژاد، محمد جواد (۱۳۸۴)، آموزش نقد معماری، تقویت خلاقیت دانشجویان با روش تحلیل همه‌جانبه آثار معماری، نشریه علمی پژوهشی هنرهای زیبای دانشگاه تهران، ۱۳۸۴، صص. ۷۶-۶۹.
- میرلوحی، سید حسین (۱۳۸۹) روش‌های یاددهی و یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران.
- گال، روزه (۱۳۸۲) اصول راهنمایی در آموزش و پرورش، ترجمه دکتر علی محمد کاردان، تهران: مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، چاپ پنجم.

- گروتز، یورگ کورت (۱۳۸۶) *زیبایی‌شناسی در معماری*، ترجمه دکتر جهانشاه پاکزاد، مهندس عبدالرضا همایون، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، چاپ سوم.
- لاوسون، برایان (۱۳۹۰) *طراحان چگونه می‌اندیشند؟*، ترجمه دکتر حمید ندیمی، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، چاپ چهارم.
- هیل، وینفرد. اف. (۱۳۷۷) *روانشناسی یادگیری، نقد و توضیح نظریه‌های یادگیری*، ترجمه م. ح. عباسپور تمیجانی، انتشارات شهرآب.
- Groat, Linda & Wang, David (2002) *Architectural Research Methods*, John Wily & Sons Publication, 2002.
- www.medu.ir