فصلنامه علمی مرمت و معماری ایران
سال سیزدهم، شماره سی و چهارم، تابستان ۱۴۰۲

نوع مقاله: پژوهشی
دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۵/۱۲
پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۷/۱۸
صفحات: ۲۲-۱
10.52547/mmi.1140.14010718

تبیین جایگاه اثربخشی تجربهٔ زیستهٔ دانشجو در فرایند آموزش ازطریق مصادیق معماری

سیده سعیده حسینی‌زاده* حمید میرجانی** حمید ندیمی***

چکیده

تجربهٔ مصادیق معماری یکی از راهبردهای آموزش جهت کسب دانش معماری محسوب می‌شود. در برخی از رویکردهای آموزشی تجربه مشاهدهٔ صرف تلقی شده، در حالی که براساس رویکرد شناختِ تن‌یافتهٔ تجربه هر محیط فیزیکی چیزی فراتر از مشاهدهٔ صرف است. مطابق این رویکرد عمیق‌ترین سطح تجربه محیط همان تجربهٔ زیسته است که فرد محیط را با تمام وجود و در طول حیات روزمره خود تجربه و زیست می‌کند. با اتکا به این رویکرد تجربهٔ زیستهٔ افراد بر شناخت محیط و نیز کسب دانشِ حاصل از این شناخت تأثیر عمیقی می‌گذارد. پژوهش حاضر به دنبال بررسی چگونگی تأثیر این تجربه بر فرایند آموزش به‌خصوص کسب دانش معماری ازسوی دانشجو است. بدین منظور با رجوع به مبانی شناخت تن‌یافته چارچوب نظری تدوین گردید تا در پرتو آن به پرسش‌های پژوهش پاسخ گفته شود: چگونه تجربهٔ زیسته از مصادیق معماری شکل می‌گیرد؟ و تجربهٔ زیستهٔ دانشجو در فرایند آموزش معماری از طریق مصادیق چه جایگاه اثربخشی دارد؟ ابتدا براساس این چارچوب نظری، تعریف روشنی از تجربهٔ زیسته و کارکرد آموزشی آن در حوزهٔ معماری ارائه و مسیر تحقق آن شناسایی گردید. گردآوری اطلاعات این بخش از طریق مطالعه منابع مکتوب در حوزهٔ شناخت تن‌یافته انجام شد. روش این پژوهش استدلال منطقی است و نوشتار حاضر به روش توصیفی-تحلیلی تنظیم شده است. برای استدلال مقدماتی از چیدمان منطقی، آرا و نظریات حوزهٔ شناخت تن‌یافته در چارچوب نظری فوق فراهم گردید تا براساس آن‌ها مجهولات (مثل پرسش‌های پژوهش) به معلوم (مثل پاسخ) تبدیل گردند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد تجربه به معنای مشاهدهٔ صرف مصادیق معماری که در اغلب دانشکده‌های معماری به‌عنوان راهبرد آموزشی کاربرد دارد به تنهایی نمی‌تواند به تجربه عمیقِ زیسته تبدیل شود. لازم است علاوه‌بر تغییر کیفیت تجربه، به دیگر مؤلفه‌های اثرگذار نیز توجه شود تا بتوان تجربهٔ مصادیق در حیاتِ آکادمیک دانشجو را به تجربهٔ زیستهٔ او نزدیک و تجربه مصادیق را به یک راهبرد مؤثرتر در آموزش معماری تبدیل نمود. درصورت تحقق این امر، مهم‌ترین جایگاه اثربخشی آن تسهیل فهم دانش معماری و کمک به ایجاد درک و فهم مشترک استاد و دانشجو نسبت به دانش معماری است.

کلیدواژگان: تجربه تن‌یافته، تجربهٔ زیستهٔ معماری، ادراک بدنمند، محیط قابل، ظرفیت ادراکی بدن.

* استادیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه پیام نور، ایران (نویسنده مسئول). archisad@pnu.ac.ir
** استادیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه یزد، ایران.
*** استاد، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

مقدمه

تجربهٔ مصادیق معماری یکی از راهبردهای آموزش جهت کسب دانش معماری محسوب می‌شود (میرجانی، ۱۳۸۸: ۱۲۹). الگوی آموزش معماری در دانشکده‌های ایران نیز همچون دانشکده‌های بوزار فرانسه و باهاوس آلمان (Nadimi, 1996: 75-76) براساس پارادایم‌ها و مبانی شناختی شکل گرفته که تجربه به معنای مشاهده را آغازگر شناخت می‌دانند (Bengtsson, 2013: 39). در این مبانیِ شناختی، بدن به‌مثابهٔ جمع جبری حواس فرض شده که متمایز از هم داده‌هایی خام را از محرک‌های بیرونی محیط دریافت و به ذهن مخابره می‌کند تا روی این داده‌ها پردازش‌های ذهنی انجام شود. سپس داده‌های پردازش‌شده به اطلاعات و دانش تبدیل گردند تا پس از شکل‌گیری این دانش، شناخت از محیط بیرون حاصل شود. پس مبانی شناختی آموزش معماری برگرفته از چنین رویکردی نسبت به شناخت است که تجربه به‌مثابهٔ مشاهدات حسی معرفی می‌شود.

براساس مبانی شناختی نوین می‌توان گفت چنین تعریفی، فروکاستن تجربه به بازدید از مصادیق معماری یا بازدید از سایت طراحی و یا صرف حضور در دانشکده‌های معماریِ دارای ارزش معمارانه است که کیفیت آموزش را نیز تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. به نظر می‌رسد اگر تعریف کامل‌تری از تجربه معماری ارائه گردد بر کیفیت شناخت و آموزش معماری نیز اثرگذار باشد؛ که این امر انجام پژوهشی را برای این‌که بتوان چنین تعریفی را وارد حوزهٔ آموزش معماری کرد و تأثیرات آن را نیز بررسی یا پیش‌بینی نمود، ضروری می‌نماید.

در بین پژوهش‌های حوزهٔ معماری سه نوع تعریف از تجربه معماری می‌توان پیدا کرد. نخست، تعریف تجربه به‌مثابهٔ مشاهدات حسی که پالاسما درراستای نقد این تعریف، به آن تجربهٔ تک‌حسی می‌گوید و باور دارد امری ناقص است (Pallasmaa, 2018: 13). بنابراین ادراک و شناخت معماری که مبتنی بر آن باشد و دانشی که از آن حاصل می‌شود، امری ناقص خواهد بود. نوع دوم، تجربه به‌مثابهٔ کنش و عمل مداوم است که مصداق ضرب‌المثل «کار نیکو کردن از پر کردن» می‌باشد. گاه داشتن سوابق ذهنی یا پیشینهٔ دانش و مهارت نسبت به معماری نیز ذیل تعریف تجربه آمده است. مانند نظریه یادگیری معنادار کلامی "آزوبل"، که در آن «تجربه‌های قبلی تعیین می‌کنند که یادگیری برای دانش‌آموز معنی‌دار است یا نه» (سیف، ۱۳۹۷: ۱۷۳-۱۶۷). نوع دیگر، معرفی تجربه‌ای با تمام وجود است که در نهاد تجربهٔ زیسته قرار دارد. در این تعریف کیفیت حضور و بودن فرد در جهان یا به قول "مرلوپونتی" "در-جهان-بودگی"[1] او مورد تأکید قرار گرفته است و در پژوهش حاضر درباره آن بحث می شود. براساس این تعریف، می‌توان غنی‌ترین نوع تجربه معماری را معرفی کرد.

در پژوهش حاضر این تعریف براساس مبانی شناختی نوین که برگرفته از فلسفهٔ "ادراک بدنمند" ویلیام موریس مرلوپونتی[2] و نیز یافته‌های علوم‌شناختیِ نسل دوم[3] متأثر از این فلسفه، ارائه شده است. در این مبانی، تجربه چیزی فراتر از مشاهدهٔ صرف است و محدود به حواس چندگانه نمی‌باشد. همچنین، بدن چیزی فراتر از جمع جبری حواس و فراتر از کنشگری صرف است. طبق این مبانی ادراک جهان امری بدنمند و به‌مثابهٔ شناخت جهان است که از طریق تجربه‌ای با تمام وجود و به‌وسیلهٔ بدنی که فعالانه در این ادراک نقش‌آفرینی می‌کند، محقق می‌شود. همچنین بین تجربه و ادراک به‌مثابهٔ شناخت محیط، وحدت و انسجام برقرار است به نحوی که تجربه، خیلی فوری و به‌هنگام به ادراک و شناخت محیط منجر می‌شود. چنین تجربه‌ای با دخالت مستقیم بدن و در تعامل با محیط رخ می‌دهد که به تجربهٔ تن‌یافته[4] موسوم است. تجربهٔ تن‌یافته یعنی با تمام وجود بدنمند خود با محیط درگیر شدن، با آن برهم‌کنش داشتن و آن را با تمام وجود ادراک کردن بدون این‌که نیاز به فکرکردن در مورد آن باشد.

از ویژگی‌های مهم این نوع تجربه این‌که بی‌واسطه به دانش و آگاهی تبدیل می‌شود. دانش و آگاهی حاصل‌شده، ناخودآگاهانه در برهم‌کنش‌های بعدی به کار گرفته می‌شود. شناختی که نتیجه این ادراک از محیط باشد شناختی تن‌یافته است (Shapiro, 2019: 246-257)؛ چون با مشارکت و دخالت مستقیم بدن و بدون نیاز به تفکر محقق می‌افتد. آن دسته از دیدگاه‌های نظری که معرفی‌کنندهٔ این نوع شناخت و تجربه هستند به مبانی شناخت تن‌یافته معروف‌اند. مطابق این مبانی تجربه، محصول برهم‌کنش فعال بدن- محیط (Merleau-Ponty, 2005: 40-55) است و غنای تجربه به میزان این فعالیت و مشارکت هم‌زمان بدن و محیط بستگی دارد. یعنی هرچه بدن فعال‌تر و بیشتر درگیر محیط باشد و هرچه محیط در این فعال بودن نقش‌آفرین‌تر باشد بر غنای تجربه افزوده می‌شود. با عنایت به این دیدگاه، غنی‌ترین نوع تجربه همان "تجربهٔ زیستهٔ"[5] افراد از محیط است.

براساس مبانی شناخت تن‌یافته می‌توان فرایند آموزش معماریِ مبتنی بر تجربهٔ مصادیقی از محیط فیزیکی و چگونگی تأثیر تجربهٔ زیستهٔ دانشجویان را از معماری بر فرایند مذکور مطالعه کرد. در پژوهش حاضر از دیدگاه مرلوپونتی به‌عنوان

منطق استدلال استفاده شده و سعی گردیده براساس آن چگونگی تأثیر تجربهٔ زیسته از معماری بر کسب دانش ازسوی دانشجو تبیین گردد. همچنین به این پرسش‌ها پاسخ گفته شود که: چگونه تجربهٔ زیسته از مصادیق معماری شکل می‌گیرد؟ و تجربهٔ زیستهٔ دانشجو در فرایند آموزش معماری از طریق مصادیق چه جایگاهی اثربخشی دارد؟

در ادامه پس از معرفی پیشینهٔ پژوهش، مبانی نظری پژوهش که بر مبانی شناخت تن‌یافته متکی است، معرفی می‌گردد. پس از آن براساس این مبانی مفهوم تجربهٔ زیسته و نسبت آن با تجربهٔ تن‌یافته از معماری تبیین می‌شود. سپس تأثیر تجربهٔ زیسته در فرایند آموزش معماری بررسی می‌شود. از آنجا که کانون اشاره در بررسی این نسبت دانشجویان هستند پس مقصود، تجربهٔ زیستهٔ دانشجویان از معماری پس از ورود به این رشته است.

پیشینه پژوهش

با استناد به گفتهٔ پالاسما که باور دارد "جوهر تجربی"[۶] معماری با تمام وجود زیست می‌شود (Pallasmaa, 2011)، تجربهٔ دانشجو اساس شناخت او را از معماری شکل می‌دهد. پس مهم است فهم این‌که: آموزش معماری براساس کسب چه نوع تجربه‌ای از معماری پایه‌گذاری شود. دانشجویان معماری معمولاً دو نوع تجربه از محیط فیزیکی دارند: یکی تجارب روزمره آن‌ها از محیط قبل از ورود به دانشگاه و به‌اصطلاح در حیات زیسته‌شان. دیگری تجربهٔ مصادیقی از محیط فیزیکی در طی فرایند آموزش معماری. لازم به ذکر است در بررسی پیشینه پژوهش‌های مرتبط با سهم تجربهٔ زیسته در فرایند آموزش معماری علی‌رغم تعاریف متعددی که از معماری ارائه شده، در پژوهش حاضر معماری به‌مثابهٔ بخشی از محیط فیزیکی که دانشجویان آن را درک می‌کنند، مورد نظر است.

گرچه در زمینهٔ تأثیر تجربه مصادیق بر کیفیت آموزش معماری ایران پژوهش‌هایی انجام شده است (میرجانی، ۱۳۸۸؛ طاهری و کامل‌نیا، ۱۳۹۸؛ علی‌نیا مطلق، ۱۳۹۵؛ کافیان و همکاران، ۱۳۹۵؛ زهرائی و پژوهان‌فر، ۱۳۹۸؛ موسوی و اکبرزاده، ۱۴۰۰) اما پژوهش‌های مذکور براساس رویکرد شناخت تن‌یافته نیستند.

پیشینهٔ پژوهش در رابطه با نسبت تجربه تن‌یافته و آموزش معماری براساس این رویکرد محدود است. طبق پژوهش "ایمری" یکی از دلایل آن عدم اقبال معماران معاصر به این موضوع است (Imrie, 2003). قدیمی‌ترین دیدگاهی که بر فهم زیست‌شناختی و توجه به اصول به‌دست‌آمده از طریق تجربه محسوس و نه نظریات انتزاعی در امر طراحی، تأکید کرده است که به نوعی بر اهمیت تجربه بدنمند بر حوزهٔ معماری اشاره دارد، از "ریچارد نویترا"[۷] در نگارش کتاب "بقا از طریق طراحی" است (Neutra, 1969). پس از او و با گسترش نفوذ دیدگاه مرلوپونتی به حوزهٔ اندیشهٔ معماری در قرن ۲۱ م. و بسط دیدگاه معمارانی همچون: "یوهانی پالاسما"، "آلبرتو پرزگومز"، "سارا رابینسون"، "مارک ال.جانسون"، "هری فرانسیس مالگریو" و دیگران، تعداد افرادی هرچند کم به بررسی اهمیت جایگاه تجربه تن‌یافته معماری پرداخته‌اند. اما در بین این آثار (جدول۱) نسبت پژوهش‌های مرتبط با حوزهٔ آموزش معماری اندک است. تنها "باربارا اروین" (Erwine, 2016) با همکاری "ویکتوریا هنشاو" براساس این رویکرد، چگونگی تقویت ادراکات بدنمند دانشجویان معماری را بررسی و نتایج آن را منتشر کردند.

بحث تجربه تن‌یافته از معماری، در ایران با تأخیری حدود دو دهه وارد حوزهٔ پژوهش شده است. "مرجوعی" (۱۳۹۷) اثر معماری را به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اثرگذار بر شکل‌گیری تجربه تن‌یافته معرفی نموده است. در زمینهٔ تحلیل ادراک معماری براساس مبانی شناخت تن‌یافته نیز پژوهش‌هایی انجام شده است همچون: (نیک‌فطرت، ۱۳۹۹؛ نیرومند، ۱۳۹۵؛ صیاد و همکاران، ۱۳۹۸).

در رابطه با جایگاهی که بدن و تجربهٔ زیسته در فرایند طراحی دارد و نقشی که بدن به‌مثابه ادراکات حسی در این فرایند ایفاء می‌کند (اکبری و نیرومند، ۱۳۹۸) یا نسبتی که بین کالبد معماری با حواس برقرار است، نشان می‌دهد معماری سنتی در بیشتر موارد دارای بسیاری از ویژگی‌های کالبدی مؤثر بر حواس مختلف و برانگیزاننده آن‌هاست (سبطی و همکاران، ۱۳۹۵: ۵۵-۴۳). همچنین معرفی ادراکات بی‌واسطهٔ معماری و تأثیر تجربهٔ زیسته بر این ادراکات (صیاد و همکاران، ۱۳۹۸) از دیگر نمونه‌هایی هستند که به موضوع تجربهٔ زیسته از منظر معماری توجه نشان داده‌اند. اما در رابطه با نسبت تجربهٔ زیسته با آموزش معماری تنها می‌توان به مقالهٔ "دکرز" (Deckers, 2020) اشاره کرد که به موضوع تجربهٔ زیسته دانشجویان به‌طور خاص در امر آموزش توجه کرده است. او در این مقاله ضمن بررسی چگونگی پیوند دانشجویان معماری به زمان و مکان زیست‌شان، تجربهٔ زیسته آنان را به‌عنوان نیرویی هدایت‌کننده در امر یادگیری معرفی می‌کند و آن را پس‌زمینهٔ آموزش معماری می‌داند. همچنین تأکید دارد توجه استادان به این تجارب باعث می‌شود دانشجو بتواند مسیر طراحی را خود انتخاب کند. در ایران در رابطه با استفاده از خانه‌های تاریخی با کارکرد مدارس معماری از منظر تجربهٔ

زیستهٔ دانشجویان، پژوهشی در دانشگاه هنر اسلامی تبریز انجام شده است (بیتی و همکاران، ۱۳۹۹). نتایج آن نشان می‌دهد این محیط آموزشی در چهار بعد: کالبدی- فیزیکی، ادراکی- معنایی، اجتماعی و آموزشی بر یادگیری دانشجویان، اثربخش بوده است. این ابعاد از خلال نظریات و آرای مرتبط با تعریف تجربهٔ زیسته و پژوهش‌هایی که در زمینهٔ تأثیر محیط‌های آموزشی بر یادگیری دانشجویان در دهه‌های ۷۰-۱۹۶۰ م. انجام شده، استخراج گردیده است.

پژوهش‌های نام‌برده با پژوهش حاضر از دو وجه، متفاوت است: اول این‌که به غیر از مقالهٔ دکرز، هنوز پژوهش دیگری منتشر نشده که مستقیماً جایگاه این تجربه را در فرایند آموزش معماری تبیین کند و چگونگی تحقق آن را در فرایند مذکور نشان دهد. موارد فوق بیشتر نسبت تجربهٔ زیسته کاربران را با معماری بررسی کرده‌اند. دوم این‌که حتی دکرز هم که موضوع نسبت تجربهٔ زیسته را با آموزش معماری بررسی و سفر کردن و گشت‌وگذار در معماری را نوعی تجربهٔ زیسته معرفی کرده است. در حالی که پژوهش پیش‌رو تعریف روشن و واحدی از تجربهٔ زیسته براساس مبانی نظری مشخصی، ارائه و بر آن اساس، جایگاه‌اش را در فرایند آموزش معماری بررسی کرده است.

روش پژوهش

این مقاله به روش توصیفی- تحلیلی تنظیم شده است. روش پژوهش آن، استدلال منطقی است که در آن فلسفهٔ ادراک بدنمند مرلوپونتی به‌عنوان نظریه پشتیبان و برخی یافته‌های تجربی علوم‌شناختی نسل دوم به‌عنوان شاهد و تفسیرگر این فلسفه، چارچوب نظری پژوهش را شکل می‌دهند. دیدگاه مرلوپونتی و آرای مفسر این دیدگاه از طریق مطالعه

جدول ۱. پیشینهٔ پژوهش در آرای معماران، نظریه‌پردازان معماری یا فلاسفه

معمار / نظریه‌پرداز / فیلسوف		منبع	آرا و دیدگاه‌ها
استیون هال	معمار و نظریه‌پرداز	پارالاکس	درگیر شدن بدن با فضا باعث پیوند بدن، فضا، چشم و ذهن می‌شود؛ آگاهی حسی و تجارب روزمره
کنت فرامپتون	معمار و نظریه‌پرداز	به سوی منطقه‌گرایی انتقادی	تأکید بر ادراک لامسه‌ای جهت کامل‌سازی ادراک بصری
یوهانی پالاسما	معمار و نظریه‌پرداز	کتاب "دست متفکر، حکمت وجود تن‌یافته در معماری"	نقش تمامیتِ بدن انسان در فرایند دریافت و ادراک محیط و نیز پرداخت ادراکات ضمنی و شهودی
هری فرانسیس مالگریو	معمار و مورخ معماری	کتاب "مغز معمار، علوم اعصاب، خلاقیت و معماری"	مغز انسان سرچشمهٔ هر کوشش خلاق و نتیجهٔ هر طراحی خوب با افزایش یا کاهش اثر فرد تجربه‌گر بدنمند است
پیتر زومتور	معمار	کتاب "اتمسفر (محیط‌های معماری، آبژه‌های احاطه‌گر)"	تبیین نوعی اتمسفر برخاسته از حافظه و احساسی فراتر از کنش‌های کلامی و واژگانی؛ تأکید بر تجربهٔ زیسته
گرنوت بومه و جین‌پاول تیباند	فیلسوف	زیبایی‌شناسی اتمسفر	تأکید بر بدنمندی حس‌کننده و نه ناظر؛ تجربه فرد از معماری متکی بر بودگی در فضا
آلبرتو پرز گومز	مورخ معماری	تأملات به‌هنگام	تجربه معنادار درگرو درهم‌تنیدگی مکان و زمان زیسته به دور از نگاه شیءانگارانه و مفهومی صرف به معماری
جوی مونیس منلار فرانک وودوارکا	معمار و مورخ معماری	طراحی حسی	ماهیت واکنش‌های حسی افراد به فضاهای ساخته‌شده و دریافت معنا
ویکتوریا هنشاو	معمار	مناظر بویایی شهری	تقویت ادراک بویایی در طراحی حسی
باربارا اروین	معمار	کتاب "آفرینش فضاهای حسی: معماری نامرئی"	طراحی چندحسی، آموزش طراحی چندحسی
راب ایمری	پژوهشگر معماری	مقاله "تصور معماران از بدن انسان"	مستندسازی ایده‌های معماران در حمایت از بدن در طراحی
کنت بلومر و چارلز مور	نظریه‌پردازان معماری	کتاب "بدن، حافظه و معماری"	بررسی شواهد تجربه معماری مبنی بر بررسی نحوهٔ تجربه ساختمان‌ها قبل از بررسی ساخت آن‌ها

(نگارندگان، ۱۴۰۱)

منابع کتابخانه‌ای و مکاتبه با برخی از فعالان این حوزه از علوم‌شناختی، گردآوری شده است. این آرا به‌صورت منطقی چیدمان شد و با آن‌ها مبانی نظری منسجم و واحدی تدوین گردید. لازم به ذکر است مبانی مذکور تحت عنوان مبانی شناخت تن‌یافته در هیچ‌یک از پژوهش‌های این حوزه به‌صورت یکپارچه و دسته‌بندی‌شده وجود نداشت. با گردآوری مطالب پراکنده از منابع مختلف مکتوب و انطباق آن‌ها با نوشتار مرلوپونتی درباره ادراک بدنمند و یاری گرفتن از فعالان و پژوهشگران این حوزه که بیشترین استناد به آثار آن‌ها شده، این مبانی استخراج و به‌صورتی منسجم و یکپارچه سازماندهی و تدوین شد.

این مبانی که خود از چیدمان منطقی آرا و نظریات مربوط به این حوزهٔ شناختی به دست آمده، به‌مثابهٔ مقدمات استدلال منطقی مورد استفاده قرار گرفتند تا مبتنی بر آن‌ها، مجهولات (مانند پرسش‌های پژوهش) به معلوم (پاسخ پرسش‌ها) تبدیل شوند. یعنی سعی شد به پرسش‌های پژوهش براساس این مبانی پاسخ گفته شود. از طرفی برای فهم بهتر مباحثی که مطرح می‌شود؛ به‌ویژه مطالب مرتبط با دیدگاه مرلوپونتی که خود با ادبیات خاص خود آن‌ها را به تحریر درآورده بود، شواهدی از آموزش در دانشکده معماری یزد آورده شود که از طریق مشاهدات میدانی جمع‌آوری شده باشد.

مبانی نظری پژوهش

با تکیه بر دیدگاه مرلوپونتی و یافته‌های علوم‌شناختی نسل دوم (جدول۲)، می‌توان دو رکن اساسی برای شناخت محیط معرفی کرد: یکی "تجربه تن‌یافته" و با تمام وجود، دیگری "بدن" که با تمامیت آن در امر ادراک به‌مثابهٔ شناخت محیط، دخالت مستقیم، بی‌واسطه و بدون نیاز به تفکر دارد. مرلوپونتی نیز در تبیین تجربهٔ با تمام وجود و تن‌یافته از جهان، مفهوم بدن را به‌تفصیل معرفی می‌کند. در معرفی مبانی نظری پژوهش نیز ابتدا از معرفی این مفهوم آغاز می‌شود. سپس سهمی که بدن در کسب تجربه دارد و نسبتی که هنگام این تجربه با محیط برقرار می‌کند، تبیین می‌گردد. سپس رابطهٔ تجربه تن‌یافته و تجربهٔ زیسته بررسی و جایگاه آن در آموزش معماری شناسایی می‌شود.

خوانش مرلوپونتی از بدن

از نظر مرلوپونتی «هر کار خلاقه یعنی به تصویر کشیدن ظهور تدریجی عقل از درون تجارب؛ که این تجارب ماهیتاً بدنی هستند» (هیل، ۱۳۹۶: ۲۰). لذا اولین اهمیت بدن فراهم‌آوردن امکان تجربه از طریق مواجهه فیزیکی و تن‌به‌تن با جهان است که آن را مقدم بر عقلانیت می‌داند؛ اما کدام بدن؟ از نظر او «بدن صرفاً یک ابژهٔ ایستا و عین مادی در کنار دیگر اعیان نیست» (کارمن، ۱۳۹۰: ۱۲۱). یعنی یک "بدن ابژه‌ای"[۹] صرف نیست که تنها برای دیگران محسوس و قابل مشاهده باشد، بلکه اساسِ بودنِ فرد است. انسان به خاطر برخورداری از بدن می‌تواند در جهان حضور داشته باشد و آن را تجربه کند. بودنِ فرد در جهان باعث می‌شود آن را ادراک کند. این ادراک به خاطر این است که بتواند با جهان برهم‌کنش داشته باشد. به‌عبارت دیگر فرد به واسطهٔ برهم‌کنش با محیط می‌تواند آن را ادراک کند و این ادراک مستلزم برهم‌کنش با محیط است. به این فرایند "چرخه ادراک-

جدول۲. مبانی شناخت تن‌یافته براساس فلسفه مرلوپونتی و یافته‌های علوم‌شناختی نسل دوم

ردیف	ویژگی شناخت	ارائه‌دهنده	سال انتشار	منبع
۱	ذهن و به تبع آن شناخت، ماهیتاً بدنمند است.	Gallagher 8VTR	۲۰۱۲- ۱۹۹۱	The Routledge Handbook of Embodied Cognition
۲	شناخت محیط اساساً وابسته به تجربه و ادراک بدنمند است.	Merleau-Pony	۲۰۱۲	Phenomenology of perception
۳	تعامل سیستم حسی- حرکتی بدن با محیط بر شناخت اثرگذارند.	Johnson	۲۰۲۱	The Embodied Mind, meaning, and reason
۴	شناخت محیط موقعیت‌مند و وابسته به شرایط زمانی و مکانی محیط است.	Clark & Chalmers	۱۹۹۸	The Extended Mind
۵	حرکت در محیط بر ادراک فرد از آن محیط نقش دارد.	Gibson	۲۰۱۴	The Ecological Approach to Visual Perception

(نگارندگان، ۱۴۰۱)

عمل" گفته می‌شود(Tran & Et Al, 2017: 2; Varela & Et Al, 2016: 102-103). بنابراین «بدن مجموعه‌ای از امکان‌ها برای کنش است. بدنی است که هریک از افراد آن را در خود تجربه و احساس می‌کند» (هیل، ۱۳۹۶: ۲۷).

از یک طرف بدن عامل برقراری رابطه‌ای پیوسته و برهم‌کنش با محیط است که تمامیت آن در این رابطه مشارکت دارد. از طرفی دیگر خودش در این برهم‌کنش که ادراک محیط را نیز در پی دارد، واجد قابلیت‌هایی می‌شود. مرلوپونتی از اصطلاح "تن"[۱۰] به معنای گوشت و پوست و خون (یا به‌عبارتی‌دیگر بدن با تمام وجود) به‌جای "بدن"[۱۱] استفاده می‌کند. تمامیت بدن یعنی تمام امکاناتی که بدن برای تجربه و ادراک در اختیار دارد به‌همراه قابلیت‌هایی که در ادراکات قبلی کسب کرده است. امکاناتی که بدن در اختیار دارد: نظرگاه بدنی، شاکلهٔ بدن، فعالیت سیستم‌های حسی- حرکتی- احساسی- هیجانی باهم، قصدیت[۱۲] حرکتی و حافظهٔ بدن است. قابلیت‌هایی که کسب می‌کند: گیرش [13]حداکثری و برانگیختگی، اخت شدن، شاکلهٔ وضعیتی و مراتب بدن‌آگاهی است. در ادامه هر کدام از این عبارات و تأثیری که بر کیفیت تجربه دارند معرفی می‌شوند.

وجود نظرگاه بدنی[۱۴] یعنی فرد از منظر اول شخص خود رو به سوی محیط می‌آورد. به قول مرلوپونتی نظرگاه بدنی یعنی بدن آستانهٔ ورود به جهان است. از این نظرگاه، بدن هنگام مواجهه با محیط هم خودش را و هم محیط را توأمان تجربه و ادراک می‌کند و این نکتهٔ مهم اما مغفول مانده در آموزش معماری است. جنس برهم‌کنش بدن با محیط درگیر بودن و مشغولیت[۱۵] آن‌ها با هم است. مرلوپونتی این مشغولیت را که همواره پویا و فعال است به چرخ‌دنده‌هایی[۱۶] تشبیه کرده که هم حیات‌شان به وجود یکدیگر وابسته است؛ هم رابطهٔ بین آن‌ها مستقیم، بی‌واسطه و فوری است. این پویایی باعث می‌شود بدن حداکثر گرفت یا گیرش حداکثری را از قابلیت‌های محیط داشته باشد. چنین گیرشی ظرفیت‌های ادراکی بدن را رشد می‌دهد.

قابلیت‌های محیطی[۱۷] طبق نظر "گیبسون" (Gibson, 1977) و با استناد به نقل قول "تاناکا" از وی «در جایی است که ویژگی فیزیکی محیط به فرد فرصت انجام عملی خاص را می‌دهد» (Tanaka, 2011: 151) و فرد از طریق ادراکِ این قابلیت‌ها می‌داند که چه کاری را می‌تواند انجام دهد (Gibson, 1977: 59). بر این اساس به هر میزان که معماری نقش برانگیزانندهٔ حواس- حرکات- احساسات- هیجانات بدن دانشجو را داشته باشد دارای قابلیت‌های بیشتری است (سبطی و همکاران، ۱۳۹۵: ۵۰) که در این پژوهش نام معماریِ قابل بر آن گذاشته می‌شود.

نتیجهٔ درگیری و مشغولیت بدن با محیط خوگرفتن یا اخت شدن[۱۸] فرد با محیط است. یعنی به‌تدریج یک محیط غریبه برای او به محیطی آشنا[۱۹] تبدیل می‌شود (کارمن، ۱۳۹۰: ۳۰). این اخت‌شدن حاصل دو چیز است؛ اول سکونت یافتن[۲۰] در آن محیط و دوم عادت‌کردن[۲۱] به آن. سکونت یافتن یا سکنی گزیدن لزوماً به معنای اقامت داشتن در آن نیست. ممکن است محیط مذکور؛ محل کار، تحصیل، تفریح یا حتی اقامت فرد باشد. بر این اساس، بدن حین سکنی گزیدن شامل دو لایه متمایز می‌شود: بدن خوگرفته،[۲۲] بدن درلحظه و واقعی[۲۳] که بدن خوگرفته عملکرد بدن را درلحظه تضمین کرده (Merleau-Ponty, 2005: 291) و شرایطی را فراهم می‌کند تا بتواند در محیط‌های تازه واردشده نیز، برهم‌کنش داشته باشد و به‌عبارتی با آن محیط فیزیکی اخت شود.

همراه با این اخت شدن گونه‌ای حافظه به نام حافظه عادتی[۲۴] در بدن شکل می‌گیرد (کارمن، ۱۳۹۰: ۳۱-۳۰) که به حافظه بدن نیز مشهور است. این حافظه هنگام قرارگرفتن در موقعیتی که بدن کنشی را انجام می‌دهد همراه با نوعی کشش درونی به‌کار می‌افتد.[۲۵] این کشش درونی به سمتی است که کمترین تشویش درونی و بیشترین تعادل و تطابق با محیط پیرامون داشته باشد (محمدعلی خلج، ۱۳۹۸: ۵۹). مثلاً برای مشاهده یک اثر هنری از تابلوی روی دیوار فاصله می‌گیرد طوری که بیشترین گیرش بینایی و کمترین تاردیدگی را داشته باشد. این حافظه در انجام کنش‌های مهارتی و زنده‌شدن تجارب زیسته به کار می‌آید. مثلاً در زنده‌شدن خاطرات از یک محیط این حافظه فعال می‌شود.

برای انجام هر کنشی که تعامل بدن با محیط را در پی دارد، لازم است فرد نسبت به ظرفیت‌هایی که برای تجربه و برهم‌کنش در اختیار دارد آگاه باشد (Jelić et al, 2016:1). به آگاهی او از وضعیت و حالات اعضای بدن، موقعیت فضایی آن‌ها نسبت به یکدیگر و همچنین نسبت به محیط شاکله بدنی[۲۶] گفته می‌شود. افراد برای تنظیم حرکات بدن خود ناخودآگاهانه به این شاکله رجوع می‌کنند (Tanaka, 2009: 1-12). در این زمینه مرلوپونتی (Merleau-ponty, 2005: 114) چنین می‌گوید: «شاکلهٔ بدن ... نوعی آگاهی فرد نسبت به حس و حرکت بدن خویش است. مثل آگاهی از حرکت چشمان خود و آگاهی از دیدن با چشمان خود».

تمام بدن در لحظه انجام هر کنشی به قصدی برای انجام آن تبدیل می‌شود؛ مثلاً هنگام باز کردن پنجره تمام حرکات بدنی با نیت و قصد باز کردن آن، یکی می‌شوند و هیچ‌کدام بر دیگری تقدم ندارند. مرلوپونتی هم‌زمانی حرکت و آگاهی از حرکت را که در آن تمامیت بدن به قصد انجام یک کنش

با هم متحد می‌شود قصدیت حرکتی می‌خواند (Tanaka, 2013: 54) که به‌وسیلهٔ شاکله بدنی ممکن می‌شود. قصدیت حرکتی در دیدگاه او از جنس من می‌توانم[۲۷] (Merleau-ponty, 2005: 159) است؛ مثل هنگامی‌که فرد می‌تواند بلند شود تا راه برود، قدم بزند، حرکت کند و بدنش قصد حرکت، راه رفتن یا پیاده‌روی کرده است.

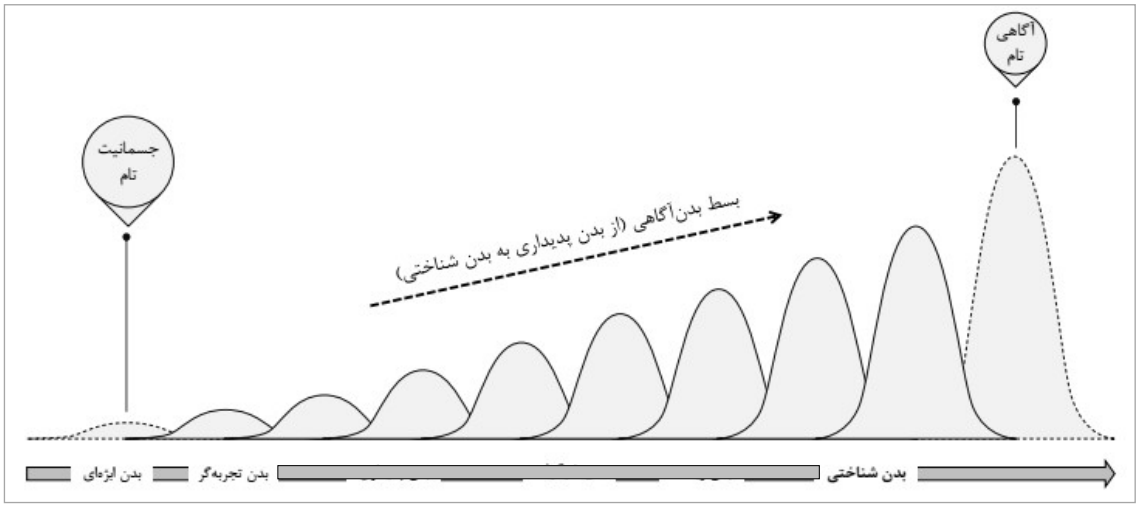
قابلیت‌ها و امکاناتی که در بالا معرفی شد برای بدنی است که بر خود فرد پدیدار می‌شود و مرلوپونتی به آن، بدن پدیداری[۲۸] می‌گوید. بدن پدیداری موجودیتی تجربه‌گر است و ضمن این‌که نسبت به تجربهٔ محیط حساس[۲۹] است خود نیز از محسوسات محیط محسوب می‌شود. این حساسیت نسبت به قابلیت‌های محیط است. در بدن پدیداری خوی‌ها و عاداتی که به‌واسطهٔ تکرار یک کنش یا مهارت و انباشتگی آن‌ها در حافظه بدن به اصطلاح در این حافظه ته‌نشین شده‌اند، با حافظهٔ عادتی بازیابی می‌شوند و یک حسی از آن خوی و عادت‌ها در فرد ایجاد می‌شود. به چنین حسی حس عملی[۳۰] می‌گویند (محمدعلی خلج، ۱۳۹۸: ۶۶). این حس همان محتوای آگاهی بدن نسبت به تجربه‌ای است که از یک محیط به دست می‌آورد. وجود این حس به تجربه، معنا می‌بخشد و به‌عبارت دیگر تجربه را معنادار می‌کند. تجربهٔ معنادار یعنی تجربهٔ همراه با حس عملی و داشتن آگاهی نسبت به آن حس. محتوای این آگاهی از نوع تجارب بدنمند حسی- حرکتی-احساسی- هیجانی است. پس وصف جدیدی برای بدن مطرح می‌شود به نام بدنِ آگاه. بدین ترتیب، فرد در کسب تجربه‌های معنی‌دار صاحبِ بدن‌آگاهی می‌شود و بدن نقش شناختی به خود می‌گیرد (تصویر ۱). بدنِ شناختی در فرایند ادراک- عمل از طریق تجربه تن‌یافته از محیط بدنی باسواد می‌شود.

با تکیه بر دیدگاه مرلوپونتی می‌توان گفت بدنِ شناختی مانند بدن ابژه‌ای اعطاشدنی نیست بلکه در تجارب شکل می‌گیرد و به‌تدریج از نظر آگاهی و سواد رشد پیدا می‌کند. طبق نظر او این بدن‌آگاهی و سواد بدنی، به‌صورت ناخودآگاهانه در هر کنشی که فرد انجام می‌دهد، اثرگذار است و به‌نوعی خود را نشان می‌دهد. مثلاً همراه با هر کنش حسی- حرکتی سواد حسی- حرکتی هم وجود دارد؛ چون بدن هر کنشی را با قصدیت و آگاهی انجام می‌دهد حتی اگر به آن فکر نکند (Merleau-ponty, 2005: 143). در اصل بدن با همین سواد می‌تواند در محیط حرکت کند و البته هر حرکتی با حسی همراه است و همهٔ تجارب حداقل محتوای حسی- حرکتی دارند.

نقش مهم بدن در کسب تجربه و آموزش معماری

از جمع‌بندی مطالب بیان‌شده می‌توان به نقش مهم و اثرگذار بدن در کسب تجربه محیط اشاره کرد. توجه به این امر، معیاری در اختیار می‌گذارد که بتوان در تبیین جایگاه اثربخشی تجربهٔ زیسته در فرایند آموزش از آن کمک گرفت. این نقش بدن را در چند عبارت می‌توان مطرح کرد:

۱. بدن به دلیل داشتن تجارب مکرر، دارای آگاهی و سواد است و تمام کنش‌ها را با این سواد و آگاهی انجام می‌دهد. پس نباید در آموزش از توجه به این امر و آگاهی‌های همراه آن غفلت کرد.
۲. بدن ناخودآگاهانه تجربه تن‌یافته کسب می‌کند و این تجارب بی‌واسطه و فوری به آگاهی و سواد تبدیل می‌شوند. این تجارب مقدم بر تجارب خودآگاهانه هستند. تجارب مصادیق در دانشکده‌های معماری از نوع تجارب خودآگاهانه هستند و توجه به این امر ضروری است.
۳. تفاوت در بدن تفاوت در ادارکات و تجربه محیط و



تصویر ۱. فرایند بسط بدن‌آگاهی از بدنِ تجربه‌گر به بدنِ شناختی (نگارندگان، ۱۴۰۱)

نیز سواد بدنی را به همراه دارد. این تفاوت‌ها در امر آموزش که سعی در ایجادِ تجربهٔ مشترک دارد، باید به رسمیت شناخته شوند.

۴. بدن‌آگاهی و سواد بدنی مقدم بر دانش علمی است که در دانشگاه کسب می‌شود. این تقدم نیز باید مورد توجه قرار گیرد.

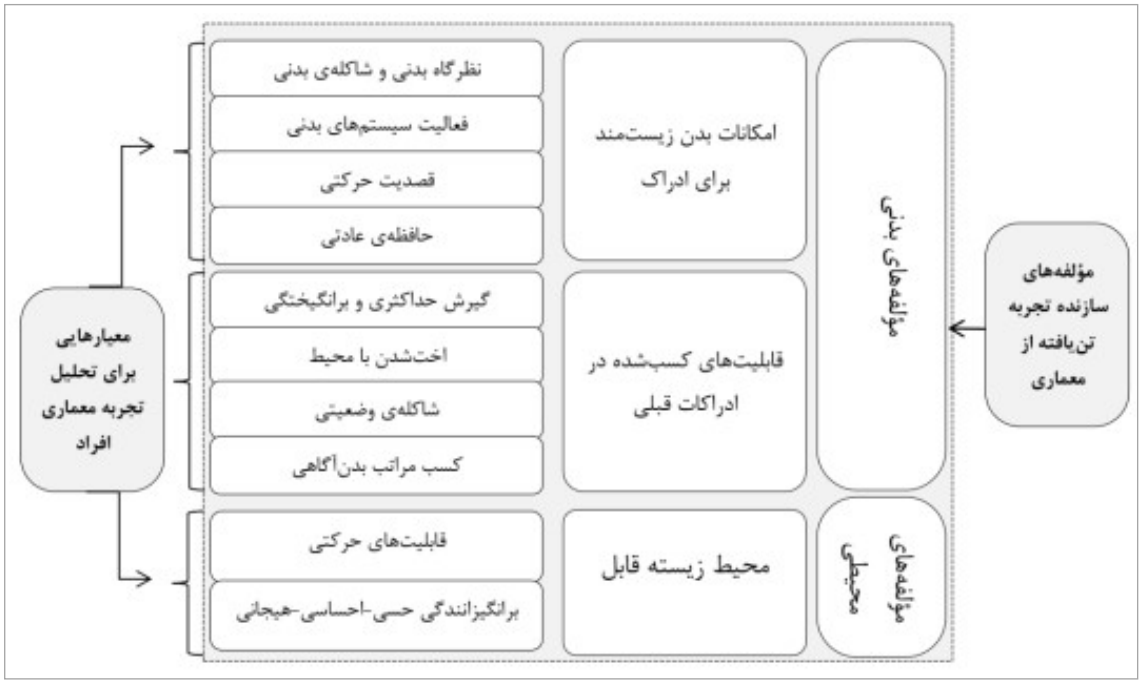
اهمیت تجربه تن‌یافته از معماری

اکنون با این تعریف از بدن و رابطهٔ پیوسته‌ای که بین بدن- محیط تبیین شد مفهوم تجربه از دیدگاه شناخت تن‌یافته معرفی می‌شود. تجربهٔ با تمام وجود، پیوستاری از برهم‌کنش بدن- محیط است که منجر به ادراک و شناخت هر محیطی می‌شود. چنین تجربه‌ای تن‌یافته است؛ زیرا در آن تمامیت بدن با تمامیت محیط درگیر می‌شود. با عنایت به دیدگاه مرلوپونتی می‌توان گفت وجود بدن‌آگاهی و سواد بدنی در ادراک و شناخت معماری برای هر دانشجو در این حوزه اولویت دارد. بدین دلیل که یک‌مرتبهٔ شناخت در مرحلهٔ ادراک بدنمند اتفاق می‌افتد و این مرحله صرفاً یک مرحلهٔ گذار از داده‌های خام حسی به شناخت ذهنی نیست؛ بلکه مهم‌ترین قابلیتی است که بدن در ادراکات قبلی کسب می‌کند و در تجربهٔ او از محیط اثرگذار است.

با شناسایی این نکته مهم می‌توان گفت بخشی از آموزش معماری در دانشکده‌های امروز که تمام تمرکز برنامه‌ریزی آن بر پرورش ذهن متمرکز است (حسینی‌زاده، ۱۴۰۱: ۱۶) چیزی کم دارد و آن توجه به خاصیت ادراک یعنی بدنمند بودن آن و اهتمام به پرورش بدن است. پس برای اینکه بتوان راهکاری برای این مسئله که آموزش معماری درگیر آن است، پیدا کرد؛ لازم است اول تعریف تجربه در آموزش از مشاهده صرف مصادیق معماری به تجربه تن‌یافته از معماری تغییر یابد. دوم برای تحقق این امر روش‌های تقویت بدن‌آگاهی و سواد بدنی به بدنهٔ برنامه‌های آموزشی افزوده شود. برای اینکه بتوان پیشنهادهایی در این خصوص ارائه داد، ابتدا مطالب بالا جمع‌بندی می‌شود.

از جمع‌بندی مطالب فوق می‌توان دو مؤلفهٔ محیطی و بدنی را در شکل‌گیری تجربهٔ تن‌یافته استخراج کرد (تصویر ۲). مؤلفهٔ اول شامل محیط قابل یعنی محیطی است که دارای قابلیت‌های متنوع برای تجربه‌کردن باشد. مؤلفهٔ دوم شامل بدن آگاه و باسواد در برابر این قابلیت‌هاست. در مجموع مؤلفه‌های محیطی و مؤلفه‌های بدنی معرفی می‌شوند و ذیل هر مؤلفه مواردی شناسایی شده که در تصویر ۲ نشان داده شده است.

با استناد به یافته‌هایی که تجربه آثار تاریخی را در یک جامعه آماری و نمونهٔ موردی مشخص بررسی کردند (سبطی، ۱۳۹۵؛ نیرومند، ۱۳۹۵؛ پنج‌تنی و همکاران، ۱۳۹۶) می‌توان نتیجه گرفت بناهای باارزش تاریخی جزء محیط‌های قابلی هستند که در کسب تجربه تن‌یافته نقش اثرگذار دارند. این اثرگذاری هم به دلیل برانگیختگی حسی- حرکتی- هیجانی- عاطفی بدن و



تصویر ۲. مؤلفه‌های شکل‌گیری تجربه تن‌یافته (نگارندگان، ۱۴۰۱)

هم وجود قابلیت‌هایی برای پویایی چرخهٔ ادراک- عمل است که در این نوع مصادیق معماری وجود دارد. پس می‌توان گفت اولین مؤلفه اثرگذار بر شکل‌گیری تجربهٔ تن‌یافته از معماری، خود مصادیق و ویژگی‌های کالبدی- فضایی آن‌هاست. در رابطه با مؤلفه‌های شکل‌دهندهٔ تجربه معماری، برگرفته از رویکرد شناخت تن‌یافته، موسویان و همکاران به پنج مؤلفه اشاره کردند (موسویان و همکاران، ۱۳۹۸: ۵۹) که می‌توان در یک دسته‌بندی کلی‌تر همه را ذیل مؤلفهٔ بدنی معرفی کرد.

علاوه بر شناسایی مؤلفه‌های شکل‌دهندهٔ تجربه تن‌یافته، معرفی ویژگی‌های اصلی آن نیز اهمیت دارد. از مهم‌ترین آن‌ها، این است که بدن بی‌واسطه و فوری محیط را تجربه می‌کند و برای این امر نیازی به‌واسطه یا میانجی ندارد. این بی‌واسطگی در دیدگاه مرلوپونتی دو معنی دارد. یکی اینکه بدن اول‌شخص بدون نیاز به هر نوع میانجی مانند ذهن یا ابزار، محیط را تجربه و ادراک می‌کند. دوم اینکه محیط مقدم بر هرگونه تفسیر علمیِ دوم/سوم‌شخص، بر خود اول‌شخص پدیدار می‌شود و لذا تجربه‌ای قابل دسترس برای شخص اوست (Carman, 2008: 96) اما محتوای این تجربه و ره‌آوردهای آن را می‌تواند با دیگران به اشتراک بگذارد.

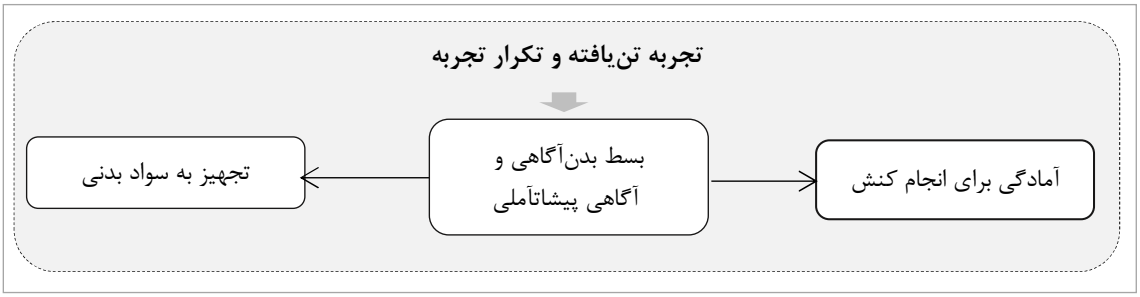
به‌عنوان مثال در تجربه پلکان به‌عنوان بخشی از قابلیت یک محیط مصنوع، صرفاً مقابل آن پلکان ایستادن و مشاهده کردنش و مانند آنچه در برخی تمرین‌های معماری به دانشجو داده می‌شود که از آن ترسیمات دوبعدی یا سه بعدی ارائه کنند، تجربه و ادراک کاملی از آن حاصل نمی‌شود. هرچند شکل، اندازه، ابعاد، جنس، رنگ و سایر ویژگی‌های محسوس پله را می‌توان با چشم دید، صدای آن را با زدن ضربه بر آن شنید، با لمس سنگ کف ویژگی‌های بساوایی آن را درک کرد. اما به غیر از این‌ها، بالا رفتن از پله‌ها و هم‌زمان لمس تمام ویژگی‌های بساوایی با فشار پا، شنیدن صداها هنگام حرکت، ایجاد حس صعود در بدن، احساس خستگی یا نشاط از این بالا رفتن و رضایت‌مندی یا عدم رضایت از این برهم‌کنش با پله‌ها، توأمان یک تجربهٔ تن‌یافته و کامل‌تری را می‌سازند که در ادراک دانشجو از پله اثرگذار است.

از دیگر سو با استناد به یافته‌های مرلوپونتی و برخی پژوهش‌هایی که برخی اندیشمندان حوزهٔ علوم شناختی نسل دوم از جمله علوم نورونی[۳۱] در حوزهٔ معماری انجام دادند (Eberhard, 2009: 168-179؛ Maravita et al, 2002: 411-416؛ Sexton, 2018: 262)بدن دانشجویان از نظر درگیری با محیط با هم متفاوت است[۳۲]و بدن‌های متفاوت ادراکات متفاوتی از محیط دارند. پس می‌توان گفت استطاعت بدنی افراد در ادراک محیط نقش سازنده‌ای به عهده دارد. بر اساس آنچه گفته شد تجربه پلکان تجربه‌ای است که فوری و هم‌زمان به نوعی آگاهی از پله تبدیل می‌شود و تصمیم‌گیری‌ها و کنش‌های بعدی فرد تجربه‌گر در پلکان، بر اساس این آگاهی حاصل‌شده، انجام می‌شود. مرلوپونتی (Merleau-ponty, 2005: 347) به این آگاهی بی‌واسطه و ناشی از تجربه و ادراک فوری از محیط؛ آگاهی پیشاتأملی[۳۳] می‌گوید (تصویر۳) که یکی از قابلیت‌هایی است که بدن در تجربه تن‌یافته به دست می‌آورد. "یوهانی پالاسما"[۳۴] به آن تجربه چندحسی می‌گوید که چون همراه با حرکت است می‌توان به آن تجربهٔ چندحسی-حرکتی گفت ((Pallasmaa, 2018.

چنین تجاربی بارها و بارها در زندگی روزمره دانشجو اتفاق می‌افتد بدون اینکه مجبور به فکر کردن در مورد آن باشد و او را نسبت به جو معماری اطراف خود آگاه می‌کند. ازآنجاکه قابلیت‌ها و امکانات بدن در امر شناخت محیط برای هر دانشجو تفاوت دارد و محیط‌های تجربه‌شده قبلی آن‌ها نیز متفاوت است؛ می‌توان نتیجه گرفت سوابق تجربهٔ دانشجویان از معماری با هم تفاوت دارد. این تجربه‌های متفاوت در دو دسته قابل بررسی است. یکی تجارب دوران دانشجویی از معماری و دیگری تجارب روزمره دانشجو از فضای زیسته خود که به تجربهٔ زیسته[۳۵] معروف است.

تجربهٔ زیسته به‌مثابهٔ شناخت تن‌یافته معماری

در تعریف، تجربهٔ زیسته تجربه‌ای حضوری و بی‌واسطه از چیزی است که در آن بین عالم و معلوم، همچنین بین تجربه‌گر و تجربه‌شونده اتحاد برقرار است (موسویان و همکاران،



تصویر۳. ره‌آورد تجربه تن‌یافته برای بدن (نگارندگان، ۱۴۰۱)

۱۳۹۸: ۶۱). تجربه زیسته در مقابل تجربه دست‌دوم معرفی می‌شود که باواسطه و حصولی است (نوری و ریخته‌گران، ۱۳۹۱: ۱۲۲). اندرسون در کتابی با عنوان "حکمت تجربه زیسته" مقصود از تجربه زیسته را همان تجارب روزمره افراد برمی‌شمرد که فوری و بدون نیاز به فکرکردن، دست‌اول و کاملاً شخصی به دست می‌آید. او تأکید دارد که از این تجارب بسیار می‌توان آموخت. این یادگیری ناشی از سرشت انسانی افراد است و بسیار عمیق‌تر از یادگیری با وساطت زبان و فکر با عناصر انتزاعی مانند کانسپت‌هاست؛ چون فرد این تجارب را درک کرده و با لحظه‌لحظهٔ آن زیسته است (Anderson, 2016: 97-98).

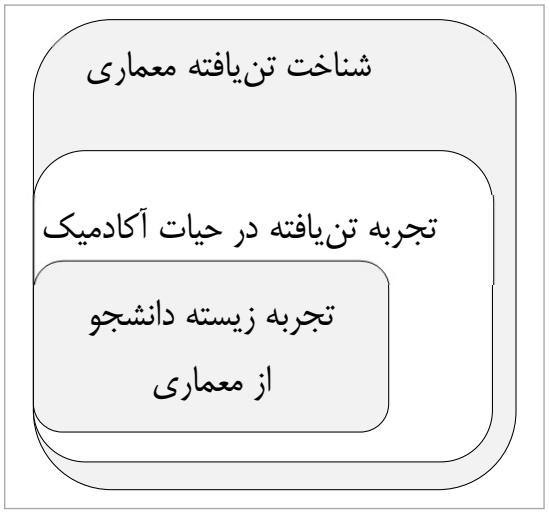
از آنجا که تجربه زیسته عمیق‌ترین و غنی‌ترین نوع تجربه تن یافته است(Pallasmaa, 2018: 11-12) ، پس تمام مؤلفه‌های اثرگذار بر تجربه تن‌یافته در شکل‌گیری تجربه زیسته نیز نقش‌آفرین است. از این‌رو تجربه زیسته نوعی شناخت تن‌یافته از معماری نیز محسوب می‌شود (تصویر۴). دانشجویان همچون دیگر افراد مجهز به کوله‌باری از تجارب زیسته از معماری هستند و با ره‌آوردهای حاصل از این تجارب و البته متفاوت از هم، وارد دانشکده می‌شوند. اما به‌رغم این تفاوت‌ها می‌توانند با آداب مشابهی مصادیق معماری را تجربه و ادراک کنند و به‌همین واسطه تجارب خود را با دیگران به اشتراک بگذارند. این تجارب پیش‌زمینهٔ یادگیری دانشجو محسوب شده و به‌صورت نهفته بر یادگیری‌های بعدی او نیز اثر می‌گذارد (Deckers, 2020: 144). با استناد به پژوهش "کریسماند" (Crismond, 2001: 791-820) دانشجو حتی در دوران دانشجویی نیز درگیر زمینه و موقعیتی است که تجارب زیستهٔ او در آن شکل گرفته و به‌عبارتی معیار درک تجربی او اغلب تجارب پیشین و قبلی او از معماری است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت کیفیت تجربه‌ای که او در حیات آکادمیک کسب می‌کند مبتنی و متکی بر تجارب زیسته او از معماری است. تجاربی که پیش‌آگاهی از معماری، سواد بدنی رشدنیافته و شناخت اولیه از معماری دستاوردهای آن است. پس به‌طورکلی نتیجه می‌شود تجارب زیسته دانشجویان از معماری نه‌تنها مهم و اثربخش هستند بلکه معتبرند و باید به رسمیت شناخته شوند.

جایگاه اثربخشی تجربهٔ زیسته دانشجو در فرایند آموزش معماری

اکنون که اهمیت و اعتبار تجربه زیسته در فرایند آموزش مشخص شد، در ادامه سعی می‌شود جایگاه اثربخشی آن در این فرایند تبیین شود. دانشجویان معمولاً در موقعیت بینابینی حیات زیسته و حیات آکادمیک خود به سر می‌برند. حیات زیسته آن‌ها اغلب همراه با تجارب واقعی از معماری است؛ درحالی‌که حیات آکادمیک جنبهٔ علمی و انتزاعی دارد. در دانشکده‌های معماری معمولاً تجربه مصادیق در چارچوب این جنبه‌های علمی و انتزاعی به‌صورت خودآگاهانه کسب می‌شوند که می‌توان به آن‌ها تجربهٔ واداری نیز گفت. تجربهٔ واداری یعنی تجربه‌ای که نظام آموزشی و استاد در راستای اهداف آموزش، دانشجو را وادار به کسب آن می‌کنند. این دانشجویان در مرتبه‌ای از آموزش معماری قرار دارند که با پیش‌آگاهی‌های حاصل از تجاربِ زیسته وارد دانشکده شده‌اند و با تکیه بر نظر "لاوسون و دورست" (Lawson & Dorst, 2005: 4-5) نمی‌توانند به‌کلی همه تجارب زیسته قبلی خود را از سر باز کنند و در مسیر آموزش ابتدا با تجارب خودآگاهانهٔ معماری مواجه شوند.

از سوی دیگر کسب تجربه زیسته از معماری به‌عنوان یک راهبرد آموزشی نیازمند رعایت آدابی است تا شرایط شکل‌گیری و اثرگذاری آن در فرایند آموزش معماری فراهم آید. این آداب که با استناد به دیگر نظریه‌ها یا پژوهش‌های حوزهٔ شناخت تن‌یافته استخراج شده، در جدول۳ آمده است. از مهم‌ترین آداب کسب تجربه زیسته از معماری در دوران دانشجویی تقویت مؤلفه‌های شکل‌دهندهٔ تجربه تن‌یافته دانشجو در حیات آکادمیک است. یعنی تقویت قابلیت‌ها و ادراکات بدن دانشجویان به‌عنوان مؤلفه‌ی بدنی و نیز انتخاب محیط قابل برای کسب تجربه تن‌یافته در این دوران یعنی ارتقاء مؤلفه‌ی محیطی.

از دیگر آداب فراهم‌سازی شرایط کسب تجارب مشترک از معماری توسط استاد و دانشجو و تلاش برای هم‌سو و



تصویر۴. نسبت تجربهٔ زیسته و شناخت تن‌یافته معماری (نگارندگان، ۱۴۰۱)

نزدیک کردن تجارب زیسته دانشجو از معماری به تجارب زیسته استاد است. این امر منجر به درک مشترک آن‌ها از یک موضوع معماری می‌شود. هر راهبرد آموزشی دیگر که منجر به پیوند تجارب معماری در حیات آکادمیک دانشجو با تجارب مربوط به حیات زیسته او شود، نیز واجد ارزش است. به‌عبارت دیگر به تجهیز بیشتر کوله‌باز دانشجو از تجارب زیسته در مسیر اهداف آموزش و یادگیری او کمک می‌شود. در ادامه بر اساس این آداب و معیارهایی که پیش‌تر برای مقایسهٔ راهبردهای آموزشی معماری با آن‌ها ارائه شد؛ سعی می‌شود جایگاه اثربخشی تجربه زیسته در فرایند آموزش معماری مورد بررسی قرار گیرد.

با عنایت به اینکه محیط آموزشی به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر رشد استعدادها، شکل‌گیری شخصیت و ارزش‌های اخلاقی و اجتماعی دانشجویان و درنهایت بر میزان یادگیری آن‌هاست و می‌تواند زیربنای مناسبی برای آموزش‌های بعدی او به وجود آورد (بوشهریان و کریمی، ۱۴۰۰: ۱)، از دیرباز مورد توجه پژوهشگران حوزهٔ آموزش معماری بوده است (گرجی مهلبانی و کیانی، ۱۴۰۰: ۱). برای فهم نقش اثرگذار تجربه زیسته دانشجویان معماری با توجه به مؤلفه‌ها و آداب تحقق آن و نیز ارکان تجربه زیسته که همان ارکان شناخت تن‌یافته است، شواهدی از دانشکده معماری یزد به‌عنوان یک محیط آموزشی اثرگذار بر کیفیت آموزش معماری آورده می‌شود (شمس‌الدینی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱). بر اساس تقسیم‌بندی استاد پیرنیا این دانشکده به سبک اصفهانی بنا شده (عزیزی بندرآبادی، ۱۳۹۵: ۴-۳) و جزء مفاخر معماری یزد محسوب می‌شود؛ بنابراین به‌عنوان یک محیط قابل، واجد مؤلفه‌های محیطی اثرگذار بر کیفیت تجارب دانشجویان از معماری است.

طبق پژوهش‌های انجام‌شده فضای معماری دانشکده به لحاظ نظام استقرار فضایی از جنبهٔ اقلیمی، به لحاظ خوانایی فضاها و ارتباط پذیری آن‌ها با هم، به لحاظ ایجاد امنیت و کنترل‌پذیری (پورمند و همکار، ۱۳۹۴: ۳) و به لحاظ اکولوژیکی و تجلی اصول معماری سبز (ردایی، ۱۳۹۹: ۳۰۶۰) همچنین تناسب طراحی با برخی شاخص‌های اقلیمی در حد مطلوب است (یزدی و همکاران، ۱۳۹۸: ۹۳). ضمناً از نظر شاخص تکرار الگوهای گذشته معماری، استفاده از نمادها، بهره‌گیری از تکنیک‌های بومی در طراحی و ساخت، تزئینات و اصول معماری ایرانی منسوب به مرحوم پیرنیا دارای هویت خاص معمارانه است (بمانیان و همکاران، ۱۳۸۹: ۵۸-۵۷). این دانشکده همچنین دارای قابلیت‌های محیطی ویژه‌ای از جمله نور، رنگ، رفتار قلمروپایی،[۳۶] تهویه، تجهیزات محیطی، امنیت و احترام به محیط است که بیشترین تأثیر را بر کیفیت آموزش معماری می‌گذارند.

وجود این قابلیت‌ها در محیط دانشکده به دانشجویان و اساتید امکان دخل و تصرف‌های طراحانه داده که تاکنون چندین‌بار حین آموزش از آن‌ها استفاده شده است. تصاویر ۵ و ۶ گویای این مطلب هستند. اما ساختار کلی آموزش معماری که برگرفته از دستورالعمل‌های بالادست و ابلاغ‌شده از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است نشان می‌دهد استفاده از این قابلیت‌ها همیشگی نبوده و گهگاهی اتفاق افتاده است.

با بررسی برخی روش‌های آموزش از طریق مصادیق در این

جدول۳. آداب تجربهٔ تن‌یافته از معماری با اتکا بر دیگر پژوهش‌ها

آداب تجربهٔ تن‌یافته از معماری	منبع
بی‌واسطه و بدون نیاز به ابزار یا افزاری بیرونی کسب شود.	(Merleau-Ponty, 2005) - (Maravit & Iriki, 2004)
مجال کافی برای درگیری بدن با قابلیت‌های محیط و فرصت برای تجربه‌اندوزی فراهم باشد.	(Merleau-Ponty, 1968) - (Gibson, 1977)
گام‌به‌گام و تدریجی از حوزه‌ای به حوزه‌ای دیگر منتقل شود.	(Henshaw & Guy, 2015)
مبتنی بر مؤلفه‌های اثرگذار بر تحقق آن باشد.	(مرجوعی، ۱۳۹۷)- (نیک‌فطرت، ۱۳۹۹)
منجر به رشد و تقویت سواد بدنی و نه تضعیف آن شود.	(Henriksen et al, 2015) - (Tran et al, ;Stueber, 2019) - (Mishra et al, 2011)- (Núñez et al, 1999
قابل انتقال به غیر و آموختنی باشد. همچنین بتوان از آن آموخت.	(Deckers, 2020)
در فرایند آموزش، تجربهٔ استاد و شاگرد نزدیک به یکدیگر باشد.	(Wondra & Ellsworth, 2015)

(نگارندگان، ۱۴۰۱)

دانشکده، سه راهبرد آموزشی اثرگذار بر کیفیت تجربه شناسایی شد. این سه راهبرد در سرفصل دروس رشته معماری مصوب وزارتخانه مذکور کمابیش قابل مشاهده است. از آنجا که این سرفصل در اغلب دانشکده‌های معماری مورد استفاده قرار می‌گیرد، می‌توان گفت در اصل، مسئله مورد بررسی در اغلب دانشکده‌های معماری ایران است. یکی از آن‌ها پرسپکتیویته است. پرسپکتیویته نوعی روش آموزش ساختاریافته در تجربه‌اندوزی است. مورد دوم تقدم کسب دانش نظری بر تجربه‌اندوزی و سومی ابزارمندی تجربه معماری دانشجویان در سیستم آتلیه‌ای است. هر کدام از این موارد با مؤلفه‌های شکل‌گیری تجربه زیسته و آداب نام‌برده در بالا به‌عنوان شرایط تحقق تجربه تن‌یافته از معماری مقایسه می‌شوند تا بتوان جایگاه اثربخشی تجربه تن‌یافته و نیز تجربه زیسته دانشجو در فرایند آموزش معماری را شناسایی و تبیین کرد.

الف. پرسپکتیویته: روشی است که از دانشجو خواسته می‌شود مقابل مصادیق عینی معماری بایستد؛ از زوایای مختلف آن را مشاهده کند و تصاویر مشاهده‌شده را با روش‌های شبیه‌سازی سه‌بعدی یا چندبعدی دستی (یا شاید هم به کمک

تصویر۵. حیاط علیین قبل از اجرا و ساخت سقف متحرک به دست دانشجویان (نقصان‌محمدی و اسدپور، ۱۳۹۶)

نرم‌افزار) ترسیم کند. این نوعی تجربه خودآگاهانه و تجربه‌ای واداری است، نه تجربه‌ی تن‌یافته و متعلق به تجارب زیسته دانشجو که بی‌واسطه و فوری است؛ یعنی استاد دانشجو را وادار به تجربه می‌کند، آن هم نوعی تجربه محدود به مشاهده نه تجربه‌ای با تمام وجود و عمیق.

ب. تقدم کسب دانش نظری بر تجربه‌اندوزی: اغلب، دانشجویان از همان ابتدا و پیش از تجربه مصادیق، با دانش نظری آموزش داده می‌شوند. این اقدام درگیرکردن او با دانش نظری معماری است که معمولاً از استاد به دانشجو منتقل می‌شود. دانش نظری از نوع دانش مفهومی- معنایی[۳۷] است و ماهیتی ذهنی- انتزاعی دارد که همچون پیش‌فرضی در اختیار دانشجو قرار می‌گیرد (Iran-Nejad & Stewart, 2011: 89-109). برای یادگیری معنی‌دار این دانش ضرورت دارد معنی کانسپت‌ها یا مفاهیم آن دانش که معمولاً در قالب کلامی و ملفوظ ارائه می‌شود، فهم شود و داشتن دانش وسیع نسبت به مجموعهٔ حقایق منفصل از هم کافی نیست. علاوه‌برآن لازم است رابطه معنادار بین معنی گزاره‌ها و جملات آن دانش نیز فهم شوند (Bransford et al, 2000: 16-17).

ج. ابزارمندی تجربه معماری: آموزش دانشکده مبتنی بر سیستم آتلیه‌ای است که در آن تجربه و آموزش وابسته به ابزار است یعنی کسب تجربه وابستگی زیاد به ابزارها یا افزارهای بیرونی دارد. مثل تجربهٔ اندازه‌ها و مقادیر فضاها با استفاده از ابزارهایی چون انواع مترهای رایج، دوربین نقشه‌برداری، لیزر و ... . یا آموزش دانش ایستایی مبتنی بر اصول و قواعد و فرمول‌های محاسباتی و سازه‌ای که می‌توان به آن‌های افزارهای آموزشی گفت.

بحث و یافته‌ها

برای مقایسهٔ این سه راهبرد با آداب تجربه تن‌یافته و معیارهای ذکر شده در بالا، به چند نکته اشاره می‌شود. این دانشکده به دلیل داشتن قابلیت‌های حسی- حرکتی متنوع

تصویر۶. راست: دانشجویان و ساخت سقف متحرک حیاط علیین (آرشیو قائم‌مقامی، ۱۳۸۷) تصویر۶. چپ: ساخت سقف در آتلیه هفت‌دری (آرشیو قائم‌مقامی، ۱۳۸۷)

و برانگیختگی بالا، جزء محیط‌های قابل محسوب می‌شود؛ یعنی اولین شرط برای کسب تجربه تن‌یافته دانشجویان در محیط آموزشی را داراست. محیط دانشکده این امکان را برای دانشجویان فراهم می‌کند تا بتوانند برای انجام کنش‌های مختلف و ادراک و تجربه‌اندوزی از این محیط قابل آمادگی کسب کنند (تصویر ۱۰). نگارندگان خود از کاربران این محیط برای طولانی‌مدت هستند و بر وجود قابلیت‌های بسیار در فضاهای دانشکده آگاهند. اما وجود قابلیت‌های محیطی تنها بخشی از مؤلفه‌های اثرگذار بر تحقق تجربه تن‌یافته هستند؛ پس در ادامه مؤلفه بدنی و آداب کسب تجربه در این دانشکده تبیین می‌شود.

مؤلفهٔ بعدی داشتن بدن آگاه و کسب سواد بدنی و نیز وجود بدن حساس نسبت به قابلیت‌های این محیط است. گفته شد دانشجوی تازه‌وارد با پیشینه‌ای از سواد بدنی و تجارب زیسته از معماری در مواجهه با روش‌های تجربه‌اندوزی در دانشکده قرار می‌گیرد؛ از این‌رو روش‌های تجربه‌آموزی آن‌ها نیز تبیین می‌شوند.

الف. پرسپکتیویته و تجربه تن‌یافته معماری: پرسپکتیویته روشی است که در آن دانشجو با تجربه واداری، محیط را ادراک و ادراکات خود را بازنمایی بیرونی می‌کند. گومز معتقد است چنین روشی فروکاستن یک تجربه زنده از محیطی دارای کیفیت، به داده‌های عددی و فضای هندسی است؛ به‌نحوی‌که بتوان بر مبنای مختصات دکارتی آن را بازنمایی کرد (پرزگومز در دی آلبرایت و دیگران، ۱۳۹۶: ۲۳۰-۲۳۱). دلیل آن هم این است که در تجربه واداری بخشی از سواد بدنی و پیش‌آگاهی دانشجوی تازه‌وارد نسبت به معماری و محیط مصنوع از دست می‌رود. حتی ممکن است دانشجو را به این باور برساند که تجربه و معنای معماری و واقعیت طراحی معماری صرفاً در دست‌کاری نوآورانهٔ فرم‌ها، اشکال، رنگ، بافت و مواردی ازاین‌دست، خلاصه می‌شود که در پرسپکتیویته بر آن تأکید می‌شود. این باور ممکن است با قدرتمندتر شدن تکنولوژی ابزارهای آموزشی، به‌صورت یک فرض بدیهی درآید و همچون یک اصل در آموزش پذیرفته شود. پس پرسپکتیویته سواد بدنی را به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های تجربه تن‌یافته، تضعیف می‌کند.

ب. تقدم کسب دانش نظری بر تجربه‌اندوزی و تجربه تن‌یافته معماری: درگیرکردن دانشجو با دانش نظری حاضر و آماده نوعی آموزش ساختاریافته محسوب می‌شود. در آموزش ساختاریافته اساتید سعی می‌کنند با سخنرانی و سمینار، تفسیرهای آماده شده‌ای درباره محیط مصنوع به دانشجو ارائه دهند که بخشی از دانش معماری محسوب می‌شود. این باعث می‌شود دانشجو نفهمد چگونه در مواجهه با معماری مشارکت و مهارت بیشتری داشته باشد و نداند چه چیزی را با چه هدفی باید تجربه کند (Salama, 2006: 66-67). به‌عبارتی ممکن است از اهمیت کسب تجربهٔ تن‌به‌تن و اول‌شخص از معماری، بکاهد؛ چون هدف از کسب تجربه تن‌یافته بهره‌مندی از ره‌آوردهای آن است. یکی از این ره‌آوردها حصول دانشِ برگرفته از آگاهی پیشاتأملی است. مرلوپونتی نشان داده که این نوع آگاهی‌ها بر شکل‌گیری و رشد آگاهی‌های تأملی افراد تأثیر دارند (Merleau-Ponty, 2005: 347). با استناد به نظر لاوسون (لاوسون، ۱۳۹۲: ۳۷۵) دانشجویان آگاهی تأملی خود را در طراحی معماری به‌کار می‌گیرند؛ بنابراین تقویت آگاهی‌های پیشاتأملی اهمیت زیادی برای حوزهٔ آموزش معماری دارد.

از سوی دیگر فهم درست مفاهیم و معنای دانش نظری شرط کاربردی شدن این دانش در عمل است (Bransford et al, 2000: 233). از آنجا که یکی از اهداف آموزش معماری کاربرد این دانش در عمل طراحی دانشجویان است (ندیمی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۱۰-۱۰۹)، فهم درست دانش نظری اهمیت دارد. اما فهم با تجسمِ معنای مفاهیم و گزاره‌های این دانش حاصل می‌شود. به این دلیل که در فرایند فهم، تصوری هرچند با وضوح کمتر اما مشابه آنچه در واقعیت چیزها است برای فرد ایجاد می‌شود. فهم معنی هر کانسپت و مفهومی، یعنی تجسم آن تجربهٔ معناداری که مفهوم مورد نظر برای آن ساخته شده است. طبق پژوهش برخی اندیشمندان علوم شناختی نسل دوم مانند گالیسی و لاکوف (Gallese & Lakoff, 2005: 455) هر کانسپتی معنی خود را از طریق توانایی فرد در تصور و تجسم، ملاحظه و مشاهده هر چیز و یا انجام هر کنش می‌گیرد؛یعنی تجسم آن تجربه. برای مثال فهم معنی سرما یعنی تجسم محتوای تجربهٔ سرما؛ محتوای حسی-احساسی ناشی از مواجهه با هوای سرد. برگن نشان داده اگر معنی جمله‌ای از آن تجسم شود یعنی آن معنی فهمیده شده است (Bergen, 2007). پس اگر فردی تجربه‌ای از سرما نداشته باشد معنی این مفهوم و جمله‌ای را که با آن ساخته می‌شود، فهم نمی‌کند.

از طرفی داشتن تجربهٔ زیسته از هر چیز، فرد را قادر به تجسم آن چیز می‌کند و این تجسم، او را در فهم معنای کانسپت برخاسته از آن، یاری می‌رساند (Gallese, 2003: 517). به‌عبارتی تا دانشجو از چیزی تجربه زیسته نداشته باشد قدرت تجسم آن تجربه و حس عملی ناشی از آن را نخواهد داشت. این تجسم ناشی از "درک بدنمند"[۳۸] (Iran-Nejd, 1989) آن تجربه است؛ پس فرایند فهم دانش

معماری وابسته به تجربه زیسته از معماری است. با استناد به پژوهش کهلر و همکاران (Kohler et al, 2002: 846-848) داشتن درک بدنمند از تجربه معماری لازمهٔ تجسم آن تجربه، حس ناشی از آن تجربه و فهم مفاهیمی است که از این تجربه انتزاع می‌شوند. بنابراین می‌توان گفت بخشی از این مفاهیم منتزع از تجربه، سازندهٔ دانش نظری معماری هستند که در اختیار دانشجو قرار می‌گیرد. حال اگر آگاهی حاصل از این دانش نظری با آگاهی‌های پیشین دانشجو از معماری که نشأت‌گرفته از تجارب زیسته و قبلی اوست، همسو و هم‌معنی نشوند ممکن است فهم صحیحی از دانش مذکور پیدا نکند. این بدفهمی ممکن است ناشی از عدم درک و فهم مشترک استاد و دانشجو نسبت به دانش نظری مورد نظر نیز باشد. عدم وجود تجربه‌ای مشترک از معماری بین آن‌ها یکی از عوامل این مسئله است. به‌عبارت دیگر نبود تجربه زیسته مشترک از یک موضوع واحد امکان انتقال درست دانش بین استاد و دانشجو را کاهش می‌دهد.

به‌عنوان مثال؛ ممکن است دانشجو طبق دانش تنظیم شرایط محیطی از اول جهت‌گیری مناسب اقلیمی برای تعبیه یک پنجره را یاد بگیرد (دانش مفهومی-نظری). یا در طراحی دیگران مشاهده کند (دانش رویه‌ای) که پنجره در جهت غرب تعبیه نمی‌شود؛ چون جهت مناسبی برای دریافت تابش نیست. به‌تدریج این دانش را به‌عنوان یک دستورالعمل قطعی همه‌جا یکسان به‌کار می‌گیرد بدون اینکه درک بدنمند و عمیقی از جهت‌گیری مناسب تابش داشته باشد. علاوه‌براین از حظ مناظر دیداری غروب در تصمیمات طراحی خود بهره نبرد. گاه در بین دانشجویان دانشکده مشاهده می‌شود که به‌رغم تأکید اساتید بر موضوع جهت‌گیری مناسب، باز در تمرین‌های طراحی، دانشجو برای جهت غرب تصمیم دقیق و همه‌جانبه‌نگری نمی‌گیرد. اما اگر در نقطه‌ای قرار گیرد که تابش غرب را بر بدن خود احساس کند، حسی از آن تابش برای او به وجود می‌آید. همزمان اگر زیبایی غروب را نیز درک کند در این‌صورت نحوه برخورد او با جبهه غرب متناسب با آن حس و احساس-هیجانی خواهد شد که برایش به وجود آمده است.

تکرار چنین تجربه‌ای در موقعیت‌های مشابه یا متفاوت، درکی از تجربهٔ بازشو (اعم از درب یا پنجره یا دیگر گشودگی‌ها) رو به جبهه غرب به ارمغان می‌آورد که آن را دانش مفهومی و یا رویه‌ای ابتدایی نخواهد آورد. ممکن است این پرسش مطرح شود که آیا زمان و امکان کافی برای تحقق این امر در پروسهٔ آموزش وجود دارد؟ پاسخ این است که درک حس عملی ناشی از تجارب روزمره وابسته به زمان و مکان آموزش نیست و هر زمان و مکانی تجربه زیسته کسب می‌شود. از این‌رو اگر محیط آتلیه غیر پویا باشد و نتواند زمینه مناسبی برای استفاده از تجارب زیسته دانشجو فراهم کند، بخشی از فایده‌بخشی تجربه مصادیق معماری برای دانشجویان را از دست داده است. برای اینکه تجربه آتلیه‌ای به تجربه‌ای تن‌یافته نزدیک شود ضروری است در ابتدا از تمام امکانات حسی-حرکتی-احساسی-هیجانی بدن برای تجربه استفاده شود و در ادامه بدن دانشجو را نسبت به قابلیت‌های محیطی دانشکده حساس کند.

به غیر از این، طبق نظر کریسماند دانشجویان به‌ویژه تازه‌واردها کمتر از انتزاعیات و مفاهیم علمی-آموزشی بهره‌برداری می‌کنند و اتکای آن‌ها به تجارب خود بیشتر از دانش علمی است(Crismond, 2001: 791). پس مستعد تجربه‌اندوزی و کاربرد تجارب زیسته خود در حیات آکادمیک هستند و ورود آن‌ها به کسب دانش بدون داشتن تجربهٔ پشتوانهٔ آن دانش، وادار کردن آنان به امری خلاف استعداد و توانایی اولیه است. پس تقدم کسب دانش نظری بر تجربه‌اندوزی و تجربه‌آموزی برای این دانشجویان، از عوامل تضعیف‌کنندهٔ تجربه تن‌یافته است؛ چراکه که تضعیف‌کنندهٔ بدن‌آگاهی دانشجوست. بدن‌آگاهی که در طول عمرِ زیستن در محیط زیسته خود برای دانشجو حاصل شده و می‌تواند به‌عنوان نقطه قوت در مرتبه ورود به رشته معماری در خدمت اهداف آموزشی و ارتقای آگاهی تأملی او به کار گرفته شود.

ج. ابزارمندی و تجربه تن‌یافته معماری: قبلاً گفته شد از ویژگی‌های تجربه تن‌یافته این است که بی‌واسطه، فوری و ناخودآگاهانه کسب می‌شود و فوری هم به آگاهی تبدیل می‌شود. وقتی واسطه و میانجی برای تجربه‌کردن در میان باشد جنبهٔ بی‌واسطگی و فوریت آن از دست می‌رود. لذا بخشی از سواد بدنی که با تجربه تن‌یافته می‌توانست تقویت یا فراهم شود از بین خواهد رفت. برای فهم این مطلب مثالی آورده می‌شود؛ مطابق نتایج پژوهش‌های حوزه تن‌یافتگی (Grade et al, 2015؛ Bloomer et al, 1977) در ادراک و تجربهٔ اندازه‌ها، مقادیر و ابعاد فضاهای معماری استفاده از روش‌هایی چون گام‌کردن و وجب‌کردن به‌قصد اندازه‌گیری یک فضا یا تخمین اندازه با شنیدن صدایی از منبع صوت و غیره، تقویت‌کننده فهم دانش مقادیر است. در حالی که استفاده از ابزارهایی مانند متر، لیزر، دستگاه‌های اندازه‌گیری فواصل و غیره در برنامهٔ آموزشی به از دست‌رفتگی تجربهٔ بی‌واسطه کمک می‌کند. بدن خود می‌تواند به‌عنوان نوعی ابزار بی‌واسطه در آموزش به‌کار گرفته شود؛ مانند آنچه در پژوهش هنریکسون و همکاران او نشان داده شده است (Henriksen et al, 2015: 6-11).

تا این‌جا نتیجه گرفته می‌شود، بسنده‌کردن به ویژگی‌های فیزیکی و کیفیت محیط مناسب آموزش معماری تمامیت تجربه و دانش معماری را حمایت نمی‌کند. در ادامه برای فراهم‌سازی این تمامیت تجربی بر اساس مبانی شناخت تن‌یافته راهکارهایی پیشنهاد می‌شود:

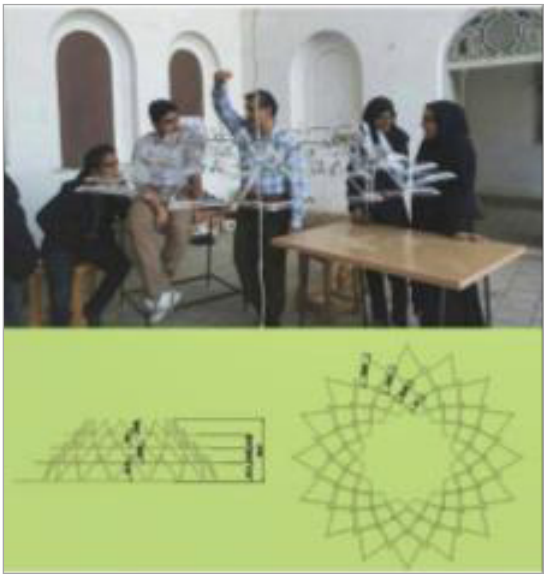
۱. یکی از آن‌ها نزدیک کردن تجارب زیسته استاد و دانشجو به هم و ایجاد درک و فهم مشترک آن‌ها نسبت به تجارب معماری است. مثل این‌که برای ایجاد درک متقابل بین والدین و فرزندان توصیه می‌شود والدین سن خود را به اندازه سن فرزندان خود پایین بیاورند تا شرایط آن‌ها را بتوانند درک کنند و حرف آن‌ها را بفهمند (تصویر۷)؛ به‌اصطلاح علوم شناختی نسبل دوم با هم همدلی کنند. همدلی به‌اصطلاح یعنی با کفش دیگران راه رفتن یا احساسات و عواطف آن‌ها را مانند احساسات و عواطف خود، احساس و درک کردن. در توضیح این امر از "نظریه همدلی"[۳۹] کمک گرفته می‌شود. بر اساس این نظریه همان‌گونه که مدل فکری دو نفر با توجه به ساختاری مشابهی که مغز انسان دارد می‌تواند با هم جفت و جور شود، مدل احساسی-عاطفی رفتار آن‌ها نیز می‌تواند با هم تطابق پیدا کند. ظرفیت همدلی که انسان‌ها دارا هستند به آن‌ها «امکان می‌دهد بفهمند دیگران چه فکر و احساسی می‌کنند. از نظر عاطفی بتوانند با آن‌ها درگیر شوند تا افکار و احساسات خود را با آن‌ها به اشتراک بگذارند» (Stueber, 2019: 52).

مطابق این نظریه استاد می‌تواند با آگاهی از تجارب پیشین دانشجو، سطح تجربه زیسته خود و دانشجو را به هم نزدیک کند تا بتواند به ایجاد درک و فهم مشترک بین خود و او کمک کند (تصویر۷). مانند اغلب بازیگران و هنرپیشه‌ها، شاعران و یا داستان‌نویسان که با افراد، حیوانات و شخصیت‌های اثر خود همدلی می‌کنند تا بتوانند آن‌ها را به شیوه‌های هنری نمایش دهند. شخصیت‌های علمی و دانشمندان نیز گاهی اوقات برای درک موجودات دیگر، حتی موجودات و فرایندهای غیرزنده، از ظرفیت همدلی استفاده می‌کنند (Mishra et al., 2011: 13). این امر می‌تواند از ایجاد بدفهمی و عدم درک متقابل بین آن‌ها تا حدود قابل ملاحظه‌ای جلوگیری کند.

۲. راهکار دیگر، ایجاد حس اعتماد بین استاد و دانشجوست که با این همدلی کردن میسر می‌شود. وجود این حس منجر به ایجاد پیوند عاطفی و نیز فکری بین آن‌ها می‌شود.

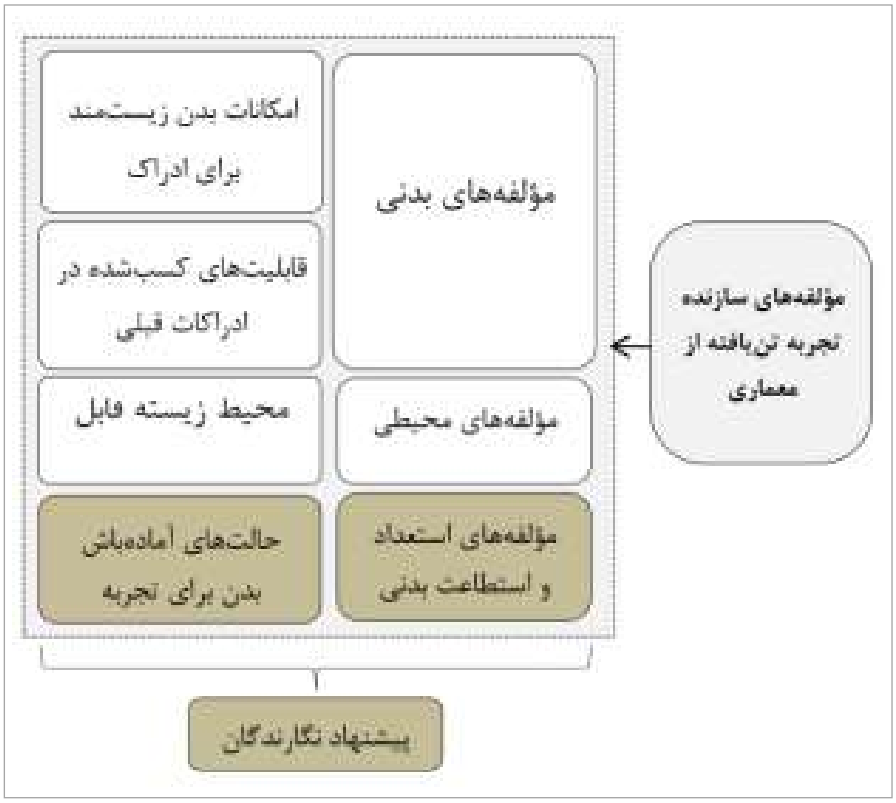
۳. راهکار سوم آموزش چگونگی کسب تجربه به دانشجوست. تقویت همدلی و حس اعتماد می‌تواند به تقلیدآموزی دانشجو از استاد کمک کند. تقلیدآموزی یکی از فایده‌بخش‌ترین روش‌های آموزشی است (صدرام، ۱۳۹۶: ۵؛ حسینی‌زاده، ۱۴۰۱: ۱۷۴؛ سیف و کیان‌ارثی، ۱۳۸۹: ۸۹). در تقلیدآموزی هم ظرفیت‌های حسی- حرکتی بدن و هم محیط در شکل‌گیری قابلیت‌های تقلیدی نقش مؤثری دارند. بنابراین می‌توان انتظار داشت تقلید از تجربه‌اندوزی استاد در یک محیط مشترک، بدن دانشجو را به حالت آماده‌باش برای حصول تجربه تن‌یافته درآورد. داشتن این حالت آماده‌باش یعنی بدن استعداد کسب چنین تجربه‌ای را دارد.

۴. راهکار چهارم داشتن یا ایجاد استطاعت بدنی در دانشجو متناسب با استعداد بدن اوست. قبلاً ذکر شد بدن‌های متفاوت که در محیط‌های مختلف تجربه زیسته داشته‌اند، ادراکات و قابلیت‌های متفاوت از هم به دست می‌آورند. بخشی از این قابلیت‌ها استطاعت آن جهت آمادگی کسب تجارب جدید است. بخشی از مجموعه امکاناتی که بدن در اختیار دارد استعداد بدنی او را شکل می‌دهند. از این حیث بدن‌های متفاوت و پرورده در محیط‌های مختلف استطاعت و حتی استعداد متفاوتی در هنگام تجربه بروز می‌دهند که قابل کشف توسط غیر از جمله



تصویر۷. تجربهٔ زیسته مشترک استاد و دانشجو در دانشکده معماری یزد (آرشیو قائم‌مقامی)

استاد نیز می‌باشد. این‌ها در کنش‌ها و برهم‌کنش‌های بدن با محیط بروز پیدا می‌کنند و مشهود می‌شوند. پس ارزیابی استاد از استعداد و استطاعت بدنی دانشجو نقطه عطف تجربه‌آموزی در آموزش معماری است. لذا علاوه بر دو مؤلفهٔ اثرگذار و سازندهٔ تجربه تن‌یافته یعنی محیط قابل و بدن حساس، مؤلفه‌های استعداد، استطاعت و حالت آماده‌باش بدن برای حصول تجربه زیسته از معماری نیز عوامل مؤثری هستند که لازم است به آن‌ها توجه شود (تصویر۸).



تصویر۸. سومین مؤلفه شناسایی‌شده نگارندگان برای تجربه تن‌یافته (نگارندگان، ۱۴۰۱)

نتیجه‌گیری

دانشجوی معماری هنگام ورود به این رشته خالی از تجربه و دانش معماری نیست، بلکه با کوله‌باری از تجربه زیسته از معماری و دانش و آگاهی ناشی از این تجربه ورود پیدا می‌کند. این دانش و آگاهی که در اصل پیش‌آگاهی از معماری است، بر فهم او از دانش معماری اثرگذار است. از آنجا که فهم دانش نقطه عطفی در کسب دانش معماری محسوب می‌شود. پس به‌طور کلی تجربه زیسته دانشجویان از معماری مهم و معتبر است و باید به رسمیت شناخته شوند. از این‌رو نادیده‌گرفتن یا غفلت از آن می‌تواند حتی یکی از عوامل مداخله‌گر و مخل بر فرایند آموزش باشد. از طرف دیگر دانشجو مستعد به کار بستن نتایج تجارب زیسته خود از معماری در مسیر یادگیری است. پس توجه به این تجربه‌های قبلی او و به‌کارگیری روش‌هایی که این تجارب را تقویت کند، می‌تواند تقویت‌کننده دیگر راهبردهای آموزش از طریق مصادیق معماری باشد. این نوع تجربهٔ معماری که با تمام وجود حاصل می‌شود عمیق‌تر از تجربه به‌مثابه مشاهدات حسی از مصادیق معماری است که در مسیر آموزش و یادگیری دانشکده‌های معماری به‌کار گرفته می‌شود.

در پاسخ به پرسش اول پژوهش باید اذعان کرد: با تکیه بر مبانی شناخت تن‌یافته، هنگام مواجهه دانشجو با مصادیق معماری بر اساس تعریفی که آموزش از تجربه دارد، چند نوع تجربه می‌تواند شکل بگیرد. از مشاهده صرف

ویژگی‌های فیزیکی آن تا مشغولیت تام با آن به‌نحوی که سیستم‌های حسی-حرکتی-احساسی-هیجانی بدن با آن درگیر شود و با تمام وجود ادراک شود. نوع اخیر در حافظه بدن ماندگاری بیشتری دارد و به همین دلیل بهتر می‌توان در مسیر آموزش از آن کمک گرفت. شکل‌گیری چنین تجربه‌ای در حیات آکادمیک دانشجو به چند مؤلفه نیاز دارد. یکی بدن حساس و آمادهٔ دانشجو و دیگری محیط تجربه شدهٔ قابلی که بیشترین قابلیت ادراکی را در اختیار بدن دانشجو قرار دهد و بیشترین برانگیختگی بدنی را ایجاد کند. در این پژوهش این سه مؤلفه با عنوان: مؤلفه‌های محیطی، بدنی و حالت‌های آماده‌باش بدنی برای مواجهه با محیط قابل معرفی گردید. علاوه‌بر این‌ها کسب تجربهٔ زیسته آدابی دارد که لازم است در فرایند آموزش به آن توجه شود. این آداب در مقاله حاضر، دسته‌بندی و ارائه شدند.

در پاسخ به پرسش دوم پژوهش باید گفت جایگاه چنین تجربه‌ای در آن دسته از دانشکده‌های معماری ایران که در محیطی قابل و باارزش معماری آموزش می‌دهند، منحصر به داشتن مؤلفهٔ محیطی است. این امر به‌تنهایی برای حصول تجربه با تمام وجود دانشجو و استفاده از ره‌آوردهای آن کفایت نمی‌کند؛ بلکه توجه به مؤلفه‌های بدنی و آداب کسب تجربه نیز، در فرایند آموزش اهمیت دارد. اثرگذارترین نقش تجربه زیسته این است که مسیر فهم دانش معماری را برای دانشجو تسهیل می‌کند. چون پیش‌آگاهی فراهم می‌آورد که به فهم معنای دانش کمک می‌کند. استاد و دانشجو نیز با داشتن تجربه زیسته مشترک از معماری می‌توانند درک و فهم مشترک از موضوعات مرتبط با تجربه مصادیق، حاصل کنند که خود کمک بزرگی در انتقال مفاهیم دانش و معماری از استاد به دانشجوست. در این مقاله راهکارهایی پیشنهاد شد تا حصول این امر را ممکن سازد.

پی‌نوشت

5. Being-in-the-world
6. Maurice Merleau-Ponty
۷. علوم شناختی نسل دوم شامل: علوم و رویکردهای چندگانه‌ای است که در پژوهش‌های نوین در حوزهٔ شناخت، به شناسایی و معرفی وجوه مختلف شناخت تن‌یافته پرداخته‌اند. معروف‌ترین آن‌ها به رویکرد 4E معروف است؛ در مقابل علوم شناختی نسل اول قرار دارند که ساخت‌گرایان، شناخت‌گرایان، گشتالت و ... معروف‌ترین آن‌ها هستند.
8. Embodied experience
9. Lived experience
۱۰. معماری، جوهری تجربی دارد و جوهری فکری.
11. Richard Neutra
۱۲. گروه پژوهشگران متشکل از: وارلا، تامسون و راش که به اختصار VTR نامیده می‌شوند.
13. Objective Body
14. Flesh
15. Body
16. Intentionality
17. Grasping
18. The bodily point of view
19. Engaging
20. Gears
21. Environmental Affordance
22. Habituation
23. Familiarity
24. Inhabit
25. Habit
26. The habitual body
27. The present/actual body

28. Habitual memory

۲۹. در توصیف بدن خوگرفته، در لحظه و حافظه عادتی می‌توان به بررسی بیماری "اندام خیالی" پرداخت. بیماران مدنظر افرادی هستند که اندامی را از دست داده - مثلاً قطع عضو شده‌اند- اما همچنان احساس می‌کنند آن اندام بخشی از بدن آن‌هاست. حتی اعمال آن را نیز بعد از قطع عضو همچنان درک می‌کنند (راماچاندارن، ۱۳۹۹). این اندام خیالی الگوی تغییرنیافتهٔ کنش‌هایی است که عمیقاً در بدنِ خوگرفته نشسته‌اند و در موقعیت عمل بدون قصدِ آگاهانه، فعال می‌شوند.

30. Body Schema

۳۱. مرلوپونتی با طرح این عبارت تفاوت دیدگاه خود با دکارت را روشن می‌کند.

32. Phenomenal Body
33. Sensitive
34. Practical Sense
35. Neuro Science

۳۶. مانند پژوهشی که رابطه بین سایز دست افراد با درک آن‌ها از وزن ابژه‌ها را بررسی کرده و نشان می‌دهد درک اندازهٔ اشیا می‌تواند تحت تأثیر تغییرات به اندازهٔ ظاهری دست قرار گیرد. یعنی افراد با سایز دست‌های متفاوت، درک متفاوتی از وزن اشیای هم‌وزنی دارند که اندازه و ابعاد آن‌ها مختلف است (Linkenauger et al, 2011) یا نتایج پژوهش دیگری (Proffitte & Linkenauger, 2013) نشان می‌دهد افراد با اندازهٔ قد متفاوت درک متفاوتی از ارتفاع و تناسبات فضاها دارند.

37. Pre-reflective (and unconscious)

۳۸. ر.ک : (پالاسما، ۱۳۹۰؛ Obrist & Velasco, 2020؛ Calvert & et al, 2004؛ Pallasmaa, 2018)

39. Lived Experience

۴۰. «قلمرو به بخشی از فضاهای شهری اطلاق می‌شود که افراد یا گروهی از افراد به‌صورت منظم و پایدار از آن بهره جسته و در برابر افراد مزاحم و بیگانگان، به سبب احساس تعلق و مالکیتی که نسبت به فضا دارند، دفاع می‌کنند. هرگونه شخصی‌سازی و نشانه‌گذاری محیط و یا دفاع در مقابل مزاحمت، یک نوع رفتار قلمروپایی محسوب می‌شود» (انصاری و همکاران ۱۳۸۹: ۳۳).

41. Conceptual knowledge
42. Bio-Functional understanding
43. Empathy

فهرست منابع

- اکبری، علی؛ نیرومند شیشوان، مهدیه (۱۳۹۸). جایگاه تجربهٔ زیسته از منظر فلسفهٔ بدن در فرایند طراحی و خلق مکان. *فصلنامه پژوهش‌های فلسفی دانشگاه تبریز*، دوره ۱۳ (ش ۲۶): ۵۲-۲۵.
- انصاری، مجتبی؛ جمشیدی، سمانه و الماسی‌فر، نینا (۱۳۸۹). بررسی حس قلمرو و رفتار قلمروپایی در پارک‌های شهری (مطالعه‌موردی: پارک ساعی). *معماری و شهرسازی آرمان‌شهر*. سال سوم (ش ۴)، ۴۸-۳۳.
- بمانیان، محمدرضا؛ غالمی رستم، نسیم و رحمت‌پناه، جنت (۱۳۸۹). عناصر هویت‌ساز در معماری سنتی خانه‌های ایرانی" نمونه‌موردی خانه رسولیان یزد". *مطالعات هنر اسلامی*، دوره ۷ (ش۱۹)، ۱۳-۱۱.
- بوشهریان، محمدنوید و کریمی، باقر (۱۴۰۰). بررسی عوامل مؤثر بر فضای معماری در یادگیری (آموزش مجازی، در تقابل با آموزش واقعی). **هفتمین کنگره سالانه بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری**. تهران: https://civilica.com/doc/1373525.
- بیتی، حامد؛ قره‌بگلو، مینو و پورجواداصل، باقر (۱۴۰۰). تجربهٔ استفاده از خانه‌های تاریخی با کارکرد مدارس معماری از منظر تجربهٔ زیستهٔ دانشجویان مورد پژوهش: دانشگاه هنر اسلامی تبریز. *صفه*، سال سی و یکم (ش۹۲)، ۹۶-۸۳.
- پالاسما، یوهانی (۱۳۹۸). **دست متفکر: حکمت وجود متجسد در معماری**. ترجمه علی اکبری، چاپ سوم، تهران: پرهام نقش.
- _____ (۱۳۹۰). **چشمان پوست: معماری و ادراکات حسی**. ترجمه رامین قدس، تهران: پرهام نقش.
- پرز گومز، آلبرتو (۱۳۹۷). **تأملات بهنگام**. ترجمه رضا عسگری، نگین جواهریان و باوند بهپور، تهران: معمار.
- پنج‌تنی، منیره؛ منصوریان، یزدان و مبینی، مهتاب (۱۳۹۶). پدیدارشناسی تجربه زیباشناختی مکان: مطالعه موردی میدان نقش جهان. *پژوهش‌های فلسفی (نشریه دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تبریز)*، سال یازدهم (ش ۲۰)، ۶۰-۲۳.

- پورمند حسنعلی و طباطبایی ملاذی، فاطمه (۱۳۹۴). الگوی پنهان حاکم بر نظام استقرار فضایی در مسکن ایرانی-اسلامی (بررسیِ موردی خانه رسولیان یزد). *پژوهش‌های معماری اسلامی*، سال سوم (ش۴): ۱۷-۳.
- حسینی‌زاده، سیده سعیده (۱۴۰۱). "تن‌یافتگی در مهارت‌آموزی طراحی معماری (تبیین نقش بدن زیست‌مند طراح خام در رشد تفکر طراحی)". رساله دکتری، معماری، یزد: دانشگاه یزد.
- دی‌آلبرایت، تاماس؛ اربیب، مایکل و دیگر نویسندگان همکار (۱۳۹۶). **ذهن در معماری: علم اعصاب، تجسم و آینده طراحی**. ترجمه رضا امیررحیمی، ویراسته سارا رابینسون و یوهانی پالاسما، تهران: معمار.
- راماچاندارن، وی.اس. (۱۳۹۹). **مغز سخن‌چین: جست‌وجوی یک عصب‌شناس برای آنچه ما را انسان می‌سازد**. ترجمه معصومه ملکیان، تهران: سایلاو.
- ردایی، مهشید (۱۳۹۹). تجلی اصول و معیارهای معماری سبز در بناهای کهن کویری (نمونه‌موردی: خانه رسولیان، یزد). *مطالعات علوم محیط‌زیست*، سال پنجم (ش۴): ۳۰۶۷-۳۰۵۹.
- زومتور، پیتر (۱۳۹۹). **اتمسفر: محیط‌های معماری، آبژه‌های احاطه‌گر**. ترجمه مهدی پیرحیاتی. تهران: اول و آخر.
- زهرائی، سیده بهشاد؛ پژوهان‌فر، مهدیه (۱۳۹۸). تأثیر کیفیت بصری فضاهای دانشگاهی بر تعاملات اجتماعی دانشجویان (نمونه‌موردی: گرگان). *علوم و تکنولوژی محیط زیست*. سال اول (ش ۸۰)، ۱۸۲-۱۶۹.
- سبطی، صفا؛ رهبرنیا، زهرا و خبازی کناری، مهدی (۱۳۹۵). مفاهیم فلسفی مرلوپونتی: بستری برای تحلیل هنر تعاملی. نگاهی به پرفورمنس «کشتزار». *پژوهش هنر*. سال پنجم (ش ۱۹): ۵۵-۴۳.
- سیف، علی‌اکبر (۱۳۹۷). **روانشناسی پرورشی نوین: روانشناسی یادگیری و آموزش**. تهران: دوران.
- _____؛ کیان‌ارثی، فرحناز (۱۳۸۹). نورون‌های آیینه‌ای و یادگیری مشاهده‌ای. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، دوره ۶ (ش ۱۹)، ۱۱۴-۸۹.
- شمس‌الدینی عزآبادی، علی؛ موحدین، یاسر؛ امینی، ابوالفضل و یاوری، ابوالفضل (۱۳۹۹). اعتلای آموزش معماری در طرح پیشنهادی دانشکده هنر و معماری یزد. **ششمین همایش بین‌المللی مهندسی عمران، معماری، شهرسازی با رویکرد توسعه پایدار**، تهران: https://civilica.com/doc/1192513.
- صدرام، وحید (۱۳۹۶). تقلید درست، پیش‌نیاز خلاقیت یادگیری تقلیدی در آموزش فرایند طراحی معماری. *صفه*، سال بیست و هفتم (ش۸۶)، ۱۶-۵.
- صیاد، امیرحسین؛ غریب‌پور، افرا و دلشاد سیاهکلی، مهسا (۱۳۹۸). فضامندی و بدن‌آگاهی: بازخوانش مفهوم فضا در تجربه معماری نمونه‌موردی: موزه هنرهای معاصر تهران. *باغ نظر*. سال شانزدهم (ش ۷۵)، ۸۲-۷۱.
- طاهری، جعفر و کامل‌نیا، حامد (۱۳۹۸). کاربست فضاهای کارگروهی در محیط‌های یادگیری دانشگاهی. In. **دومین همایش ملی معماری فضاهای دانشگاهی**، یزد: دانشگاه یزد.
- عزیزی بندرآبادی، نجمه (۱۳۹۵). نگاهی به انرژی‌های مؤنث و مذکر در خانه رسولیان. **همایش زن، معماری و شهر**، تهران: مؤسسه مطالعات راهبردی معماری ایران.
- علی‌نیا مطلق، ایوب (۱۳۹۵). بازیابیِ تداومِ آموزه‌هایِ کالبدیِ محیط یادگیری در توان حرفه‌ای دانش‌آموختگان معماری (موردپژوهی: دانش‌آموختگان دانشکده هنر و معماری یزد). **اولین همایش ملی فضاهای دانشگاهی**، یزد: دانشگاه یزد.
- کارمن، تیلور (۱۳۹۰). **مرلو-پونتی**. ترجمه مسعود علیا، تهران: ققنوس.
- کافیان، صفری؛ طاهری، جعفر و کامل‌نیا، حامد (۱۳۹۵). الگوهای نوین محیط‌های یادگیری دانشگاهی براساس برنامه STEM. **اولین همایش ملی معماری فضاهای دانشگاهی**، یزد: دانشگاه یزد.
- گرجی مهلبانی، یوسف و کیانی، کامیاب (۱۴۰۰). مروری بر پژوهش‌های آموزش معماری. **ششمین همایش ملی معماری و شهر پایدار**، تهران: دانشگاه شهید رجایی.
- لاوسون، برایان (۱۳۹۲). **طراحان چگونه می‌اندیشند**. ترجمه حمید ندیمی، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- مالگریو، هری فرانسیس. ۱۳۹۵. مغز معمار(علوم اعصاب، خلاقیت و معماری)، ترجمه کریم مردمی و سیما ابراهیمی، تهران: هنر معماری قرن.
- محمدعلی خلج، محمدحسین (۱۳۹۸). بدن پدیده‌شناختیِ مرلوپونتی و برخی چالش‌های تفسیری. *شناخت*، سال دوازدهم (ش۲)، ۶۹-۴۹.

- مرجوعی، علی (۱۳۹۷). "متدولوژی معماری بر مبنای رویکردِ شناختیی4E ". رساله دکتری، معماری، اصفهان: دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان.
- موسوی، سیدمحسن و اکبرزاده، زهرا (۱۴۰۰). تعیین مؤلفه‌های کالبدی مؤثر بر ارتقای کارگروهی در آتلیه‌های معماری (مطالعه‌موردی: کلاس‌های معماری دانشگاه مازندران). *اندیشه معماری*. سال پنجم (ش ۹)، ۲۶۲- ۲۵۰.
- موسویان، سمیه؛ امین‌زاده گوهرریزی، بهناز و شاهچراغی، آزاده (۱۳۹۸). تبیین مدل مفهومی مؤلفه‌های مؤثر در شکل‌گیری تجربه معماری. *اندیشه معماری*، سال سوم (ش۶)، ۷۵-۵۹.
- میرجانی، حمید (۱۳۸۸). "رجوع معمارانه به گذشته: جستجوی روشی جهت کسب دانش عملی طراحی از طریق تجربه مصادیق معماری". رساله دکتری، معماری، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- ندیمی، ضحی؛ تفضلی، زهره و مندگاری، کاظم (۱۴۰۰). مسئله انسجام در آموزش معماری بازاندیشی مسئله از طریق مدل "موقعیت رتوریکال". *آموزش مهندسی ایران*، دوره بیست و سوم (ش۹۲)، ۱۳۰-۱۰۷.
- نقصان‌محمدی، محمدرضا و اسدپور، هاجر (۱۳۹۶). تحلیلی بر زیبایی‌شناسی نماهای خانه رسولیان یزد با تأکید بر عنصر ریتم. **دومین همایش ملی مسکن ایرانی**. شیراز: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شیراز.
- نیرومند شیشوان، مهدیه (۱۳۹۵). "طراحی کانون فرهنگی و منظر پیرامونی گذر تاریخی مقصودیه تبریز: با تأکید بر ادراک حسی (افراد کم‌توان نابینا)". پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، معماری، اصفهان: دانشگاه هنر.
- نوری، روح‌الله و ریخته‌گران، محمدرضا (۱۳۹۱). نقش ویلهلم دیلتای در پایه‌گذاری علوم انسانی و دفاع از عینیت آن. *غرب‌شناسی بنیادی*، سال اول (ش۵۱)، ۱۲۶-۱۰۹.
- نیک‌فطرت، مرتضی (۱۳۹۹). "پدیدارشناسی ادراکات چندحسی در آثار معماری معاصر ایران (دهه هشتاد شمسی تاکنون)". رساله دکتری، معماری، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- هیل، جاناتان (۱۳۹۶). **مرلوپونتی برای معماران**. ترجمه گلناز صالح‌کریمی، تهران: کتاب فکر نو.
- یزدی، یاسمن؛ مفیدی شمیرانی، سیدمجید و اعتصام، ایرج (۱۳۹۸). معیارهای طراحی در ساختار حیاط مرکزی و تالار تابستان‌نشین خانه‌های قاجار یزد. *هنر اسلامی*، دوره پانزدهم (ش۳۴)، ۱۱۱-۹۳.

- Anderson, M. K. (2016). **The wisdom of lived experience: views from psychoanalysis, neuroscience, philosophy, and metaphysics**. UK: Routledge.
- Bengtsson, J. (2013). Embodied experience in educational practice and research. *Studies in Philosophy and Education*, 32(1): 39-53.
- Bloomer, K. C., Moore, C. W., Yudell, R. J., & Yudell, B. (1977). **Body, memory, and architecture**. New Haven: Yale University Press.
- Carman, T. (2008). **Merleau-Ponty**. London & Newyork: Routledge.
- Clark, A., Chalmers, D. (1998). The extended mind. *analysis*, 58(1), 7-19.
- Crismond, D. (2001). Learning and using science ideas when doing investigate-and-redesign tasks: A study of naive, novice, and expert designers doing constrained and scaffolded design work. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 38(7), 791-820.
- Deckers, K. (2020). Foregrounding the Student's Lived Experience in Architectural Education. *Charrette*, 6(1), 144-158.
- Eberhard, John Paul. (2009). **Brain Landscape (The Coexistance of Neuroscience and Architecture**. Oxford: University Press.
- Erwine, B. (2016). **Creating sensory spaces: The architecture of the invisible**. UK: Taylor & Francis.
- Frampton, K. (1993). Toward a Critical Regionalism: Six points for an architecture of resistance. **Postmodernism**. UK: Routledge, 268.

- Gallagher, S. (2014). Phenomenology and embodied cognition. **Routledge handbook of embodied cognition**. UK: Routledge. 9-18.
- Gallese, V. & Lakoff, G. (2005). The brain's concepts: The role of the sensory-motor system in conceptual knowledge. *Cognitive Neuropsychology*, 22, 455–479.
- Gallese, V. (2003). The manifold nature of interpersonal relations: The quest for a common mechanism. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, B, 358, 517–528.
- Gibson, J. J. (1977). **The theory of affordances**. USA: Hilldale. 1(2).
- _____ (2014). **The ecological approach to visual perception**. classic edition. New York: Psychology press.
- Grade, S., Pesenti, M., & Edwards, M. G. (2015). Evidence for the embodiment of space perception: concurrent hand but not arm action moderate's reachability and egocentric distance perception. *Frontiers in Psychology*, 6, 862.
- Henriksen, D., Good, J., Mishra, P., & Deep-Play Research Group. (2015). Embodied thinking as a trans-disciplinary habit of mind. *TechTrends*, 59(1), 6-11.
- Henshaw, V., & Guy, S. (2015). Embodied thermal environments: an examination of older-people's sensory experiences in a variety of residential types. *Energy Policy*, 84, 233-240.
- _____ (2013). **Urban smellscapes: Understanding and designing city smell environments**. UK: Routledge.
- Holl, S. (2000). **Parallax**. Basel: Birkhauser.
- Imrie, R. (2003). Architects' conceptions of the human body. *Environment and Planning D: Society and Space*, 21(1), 47-65.
- Iran-Nejad, A., Stewart, W. (2011). First-Person Education and the Biofunctional Nature of Knowing, Understanding, and Affect. In: Ifenthaler, D., Spector, J., Isaias, P., Sampson, D. (eds) **Multiple Perspectives on Problem Solving and Learning in the Digital Age**. New York, NY: Springer. 89-109. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-7612-3_7.
- Jelić, A., Tieri, G., De Matteis, F., Babiloni, F., & Vecchiato, G. (2016). The enactive approach to architectural experience: A neurophysiological perspective on embodiment, motivation, and affordances. *Frontiers in psychology*, 7, 481.
- Johnson, M. (2021). **Embodied mind, meaning, and reason**. Chicago: University of Chicago Press.
- Kohler, E., Keysers, C., Umilta, M. A., Fogassi, L., Gallese, V., & Rizzolatti, G. (2002). Hearing sounds, understanding actions: action representation in mirror neurons. *Science*, 297(5582), 846-848.
- Lawson, B. Dorst, K. (2005). Acquiring design expertise. *Computational and Cognitive Models of Creative Design VI*. Key Centre of Design Computing and Cognition, Sydney: University of Sydney, 213-229.
- Linkenauger, S. A., Mohler, B. J., & Proffitt, D. R. (2011). Body-based perceptual rescaling revealed through the size—weight illusion. *Perception*, 40(10), 1251-1253.
- Maravita, A. Clarke, K. Husain, M. Driver, J. (2002) Active Tool Use with the Contralesional Hand Can Reduce Cross-modal Extinction of Touch on that Hand, *Neurocase: The Neural Basis of Cognition*, 8:6, 411-416
- Merleau-Ponty, M. (1968). **The visible and the invisible**. Edited by Claude Lefort. USA: Northwestern University Press

- _____ (2005). **Phenomenology of perception**. UK: Taylor and Francis.
- Malnar, J. M., & Vodvarka, F. (2004). **Sensory design.** Minneapolis, MN: The University of Minnesota Press.
- Mishra, P., Koehler, M. J., & Henriksen, D. (2011). The seven trans-disciplinary habits of mind: Extending the TPACK framework towards 21st century learning. *Educational Technology*, 22-28.
- Nadimi, H. (1996). **Conceptualizing a framework for integrity in architectural education: with some references to Iran** (Doctoral dissertation, University of York).
- Neutra, R. J. (1954). **Survival through design** (Vol. 1969). New York: Oxford University Press.
- Núñez, R. E., Edwards, L. D., & Matos, J. F. (1999). Embodied cognition as grounding for situatedness and context in mathematics education. *Educational Studies in Mathematics*, 39(1-3), 45–65.
- Pallasmaa, J. (2011). Architecture and the existential sense: Space, body, and the senses. In F. Bacci, & D. Melcher (Eds.), **Art and the senses**, (pp. 579–598). Oxford: Oxford University Press.
- _____. (2018). Architecture as Experience. *Architectural Research in Finland*, 2(1), 9-17
- Proffitt, D. R., & Linkenauger, S. A. (2013). Perception viewed as a phenotypic expression. *Action science: Foundations of an emerging discipline*, 171. https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262018555.003.0007.
- Sexton, K. (2018). **Architecture and the Body, Science and Culture**. Routledge. London and New York.
- Salama, A. M. (2006). Learning from the environment: Evaluation research and experience based architectural pedagogy. *Centre for Education in the Built Environment Transactions*, 3(1), 64-83.
- Shapiro, L. (2019). **Embodied cognition**. UK: Routledge.
- Stueber, Karsten, Empathy, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2019 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/fall2019/entries/empathy/>.
- Tanaka, S. (2009). Psychological body and the embodied knowledge: Reexamination of the body schema. *Journal of Mind-Body Science*, 18, 1-12.
- Tanaka, S. (2011). The notion of embodied knowledge. *Theoretical psychology: Global transformations and challenges*, 149-157.
- _____ (2013). The notion of embodied knowledge and its range. *Encyclopaideia*, 37, 47-66.
- Tran, C., Smith, B., & Buschkuehl, M. (2017). Support of mathematical thinking through embodied cognition: Nondigital and digital approaches. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 2(1), 1-18.
- Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (2016). **The embodied mind: Cognitive science and human experience**. USA: MIT press.
- Wondra, J. D., & Ellsworth, P. C. (2015). An appraisal theory of empathy and other vicarious emotional experiences. *Psychological review*, 122(3), 411.

Received: 2022/08/03
Accepted: 2022/10/10

The Explanation of Effectiveness of Students' Lived Experience in the Architectural Training Process

S. Saeideh Hoseinyzadeh* Hamid Mirjani Hamid Nadimi*****

Abstract

Architecture as a built environment has an important role in the quality of experience. Architecture experience is one of the educational strategies for knowing architecture. In some educational approaches, experience means observation, while based on the embodied cognition, environment experience is more than an observation. According to this approach, lived experience is deeper than observation. Relying on this approach, people's lived experience has a profound effect on their knowing about the environment. This research seeks to investigate how this experience affects the training process, especially the acquisition of architectural knowledge by students. In this purpose, we try to give a theoretical framework by referring to the basics of embodied cognition, in order to answer the research questions. These are: How is the students' lived experience formed in the architectural training? And what is the effectiveness of the students' lived experience in the process of architectural training? As such, at first, we define lived experience and its educational function in the field of architecture. The information in this section was gathered from the study of written sources and correspondence with some experts in the field of embodied cognition. Finally, with logical reasoning based on the theoretical framework, we show that students' lived experiences about architecture were completed in the architectural training process. It can be used as an educational strategy in the architecture schools. Furthermore, the quality of architecture experience is a based component of lived experience that influencing the students' academic life. It can be closer to his/her lived experience and turned into the effective strategy in architectural training. The other component is the self-body. In the paper we analyze the role of students' body in the quality of architecture experience and training process, too.

Keywords: Embodied experience, Architecture lived experience, Embodied perception, Affordance, Flesh

* Assistant Professor, Department of art & architecture, Payame Noor University. *archisad@pnu.ac.ir*
** Assistant Professor, Department of art & architecture, Yazd University, Yazd, Iran. *.mirjani@yazd.ac.ir*
*** Professor, Department of art & architecture, Shahid Beheshty University, Tehran, Iran. *ha.nadimi@gmail.com*