

Learning From Participatory Design Approach in Architectural Practice: A Case Study of Participatory Design in Architectural Practice

Abstract

Understanding the needs of users is one of the crucial factors in the design process. Studies show that in solving architectural problems, participatory design, as a documented method, facilitates a better understanding of users' spatial needs. This paper, by reviewing relevant research on user participation in design, tests this method in three stages: planning, ideation, and design, through an educational process with 11 Master's students from the School of Architecture and Urban Planning at Shahid Beheshti University. The design issue, before the start of the academic semester, was determined in terms of the site's location, users' and clients' needs, and the project's subject, similar to professional design processes. Therefore, the students were asked to carry out the design process for the Student Center of Shahid Beheshti University based on maximum user participation and within the framework of the results and findings extracted from reviewing the literature. Students responded to the questions on the advantages and disadvantages of the participatory design process before they started. In the planning phase, students focused on deeply understanding the subject, users, and site's effective physical attributes. Pre-design practices like Hangout design for Students and exploring them throughout the university helped students approach the design subject. Gathering case studies and group discussions on each case prepared them to step into the participatory design process. Students conducted interviews with users and clients, classified their needs, and used this data to inform spatial planning. In the second phase, during ideation, students were asked to present 3 ideas based on the data they analyzed. In group correction, one idea was selected to proceed to the next phase. Students were asked to communicate with users and get their suggestions for selecting their final idea as well. In developing the project, users and clients were invited to the workshop twice. Students presented their developed design starting from the data that they gathered and analyzed, ideas they had made, and the design they developed and got their suggestions. This experience had several advantages. Students learned that users' needs may differ from theirs. They found out how to interact with users, clients, and others related to a design process. They practiced and learned the ways they could justify their decisions to others. They experienced inter-group design, sharing ideas and

Received: 07 Mar 2025

Received in revised form: 10 May 2025

Accepted: 22 Jun 2025

Saleh Bokharai¹ [iD](#) (Corresponding Author)

Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.
E-mail: s_bokharai@sbu.ac.ir

Fatemeh Otoukesh² [iD](#)

Master of Architecture, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.
E-mail: fa.otoukesh@alumni.sbu.ac.ir

<https://doi.org/10.22059/jfaup.2025.388902.673044>

participation in the workshop. The result of this experience can provide a draft for an educational program based on participatory design and further research to expand it. It can also raise awareness among designers and architects about the necessity of considering users' needs and the importance of their involvement in the design process. Other benefits of using this method in design education include enhancing the level of communication between students, fostering competition, responsibility, and a sense of belonging to the design issue, and consequently encouraging active participation in the studio and efforts to find suitable methods for greater interaction with non-architectural users. However, the participatory process requires more time compared to conventional design education methods, which should be considered in the class schedule.

Keyword: architectural design education, design programming, ideation, participatory design, user requirements

Citation: Bokharai, Saleh; Otoukesh, Fatemeh. (2025). Learning from participatory design approach in architectural practice: A case study of participatory design in architectural practice. *Journal of Fine Arts: Architecture and Urban Planning*, 30(2), 55-71. (in Persian)



فرآیند آموزش طراحی مشارکتی (موردپژوهی: آتلیه طراحی معماری مقطع کارشناسی ارشد)

چکیده

شناخت نیاز کاربران، از اصول فرایند طراحی است. مطالعات نشان می‌دهد، طراحی مشارکتی روشی مستند برای فهم بهتر نیاز کاربران فضا است. مقاله حاضر درصدد است تا ضمن مرور پژوهش‌های مرتبط با مشارکت کاربران در طراحی، تجربه واقعی کارگاه آموزش طراحی به ۱۱ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد معماری را مستند نموده و قابلیت‌ها و محدودیت‌های کاربرد روش طراحی مشارکتی در

آموزش طراحی معماری را گزارش نماید. در این راستا، مسئله طراحی، از حیث موقعیت زمین، نیاز کاربران و کارفرما و موضوع طرح، به‌مانند فرایندهای حرفه‌ای طراحی تعیین گردید و از دانشجویان درخواست شد فرایند طراحی مرکز دانشجویی- فرهنگی دانشگاه شهید بهشتی را بر اساس مشارکت کاربران طی نمایند. بهره‌مندی از این روش، باعث افزایش سطح همکاری دانشجویان و تقویت رقابت، احساس مسئولیت و تعلق نسبت به طرح و در نتیجه مشارکت فعال در آتلیه و ایجاد تعامل پویا با کاربران شد. نتیجه این پژوهش می‌تواند ضمن تدوین پیش‌نویسی برای برنامه آموزشی مبتنی بر طراحی مشارکتی، طراحان و معماران را متوجه ضرورت اعتنا به نیاز کاربران و لزوم حضور ایشان در فرایند طراحی نماید. فرآیند مشارکتی نسبت به روش‌های رایج آموزش طراحی زمان بیشتری نیاز دارد که لازم است در برنامه زمانی کارگاه طراحی منظور شود.

واژه‌های کلیدی: آموزش طراحی معماری، ایده پردازی، برنامه‌ریزی طراحی، طراحی مشارکتی، نیاز کاربران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۱۲/۱۷

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۲/۲۰

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۴/۰۴/۰۱

صالحه بخارائی^۱ (نویسنده مسئول): استادیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

E-mail: s_bokharaee@sbu.ac.ir

فاطمه اتوکش^۲: کارشناس ارشد معماری، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

E-mail: fa.outokesh@alumni.sbu.ac.ir

<https://doi.org/10.22059/jfaup.2025.388902.673044>

استناد: بخارائی، صالحه و اتوکش، فاطمه (۱۴۰۴). فرآیند آموزش طراحی مشارکتی (موردپژوهی: آتلیه طراحی معماری مقطع کارشناسی ارشد). نشریه هنرهای زیبا: معماری و شهرسازی، ۳۰(۲)، ۷۱-۵۵.

از به کارگیری این رویکرد در آموزش طراحی معماری را شناسایی و نتایج حاصل از آن را برای انعکاس در برنامه آموزش طراحی، ارائه نماید.

پیشینه پژوهش

شکل‌گیری مفهوم معماری برای جامعه^۱ را می‌توان مربوط به اوایل دهه هفتاد میلادی دانست (Demirbilek & Demirkan, 2004). بر این اساس، یک پروژه معماری صرفاً از نظر مساحت، تکنیک ساخت و دیگر مسائل فنی-مهندسی سنجیده نمی‌شود، بلکه پاسخ به نیازهای انسانی مانند هویت، ماهیت، امنیت، حریم خصوصی، تعامل اجتماعی، قلمرو، احساس تعلق، سازگاری و مسائل زیبایی‌شناسی را هم در برمی‌گیرد. باید توجه داشت که این نیازها بسته به زمان و زمینه‌های فرهنگی اجتماعی متفاوت هستند؛ از این رو ساده‌سازی نیازها و تعمیم مفاهیم مربوط به تعامل انسان و محیط به سایر انسان‌ها در بسترهای زمانی و مکانی مختلف شایسته به نظر نمی‌رسد. لازم است طراحی به عنوان یک علم رفتاری-کاربردی در نظر گرفته شود و بر این اساس نقش طراح نیز تغییر کند (Abeer, 2013). بدین ترتیب، روش طراحی مشارکتی پایه‌ریزی شد که مطابق تعریف متخصصین علوم مختلف عبارت است از: فرآیندی حاوی نظریه‌ها، عملکردها، ارزیابی‌ها و اقدامات مختلف که با هدف همکاری با کاربران و سایر ذینفعان طرح در جهت ایجاد پاسخ به تعاملات اجتماعی و فعالیت‌های انسانی انجام می‌شود (Sanoff, 1999, 2009). در این روش طراحان در راستای درک نیازها و شرایط کاربران فضا قدم برمی‌دارند و کاربران اهداف خود را به اشتراک می‌گذارند و دانش خود را در مورد چگونگی دستیابی به آن اهداف ارتقا می‌دهند (Robertson & Simonsen, 2013). لذا به منظور مدیریت و کنترل این برنامه، باید به تعداد متعددی از شرکت‌کنندگان متناسب با مقیاس پروژه دسترسی داشت (Muller & Kuhn, 1991). همچنین لازم است شرکت‌کنندگان از گروه‌های اجتماعی مختلف انتخاب شوند تا در شرایط یکسان بتوانند آزادانه دیدگاه و نیازهای خود را مطرح نمایند. در این روش، لازم است معماران به وضعیت موجود پروژه در زمینه‌های مختلف، شناخت کافی داشته و از ابزار، روش‌ها و فناوری‌های گوناگون به‌نحوی استفاده کنند که مشارکت‌کنندگان غیرحرفه‌ای بتوانند به راحتی با آن‌ها تعامل کنند (Luck, 2018).

روش طراحی مشارکتی در بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان، خصوصاً در کاربری‌های عمومی و آموزشی، مدت‌هاست که مورد استفاده قرار گرفته است. مطالعات نشان می‌دهد برای انجام یک پروژه با رویکرد مشارکتی، مراحل و روش‌های زیر در مقیاس‌های مختلف صورت می‌پذیرد (Sanoff, 1994):

۱. طرح سؤال در دستگاه «چ»: در آغاز فرآیند مشارکتی نیاز است که گروه برنامه‌ریزی و طراحی، سؤالات ساده‌ای را در دستگاه «چ» (چه کسی، چه چیزی، چه مکانی، چه زمانی، چگونه) مطرح کرده و به آن پاسخ دهند.
۲. تعیین اهداف با مشارکت کاربران: در این مرحله، مشارکت‌کنندگان (کاربران اصلی فضا) وارد فرآیند انجام پروژه می‌شوند. به کمک آن‌ها سعی می‌شود اطلاعات جمع‌آوری و اهداف پروژه تعیین شود. اهداف پروژه، مسائل را روشن می‌کند و بستر برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی آن را فراهم می‌نماید. اهداف پروژه نیازمند بیانیه روشن و صریح است. بیانیه هدف، تنها ایده اصلی آن هدف را ارائه می‌دهد و به نحوه تحقق

مقدمه

رویکرد مشارکتی، با نگاه افزایش نقش کاربر فضا در تمامی مراحل طراحی، سابقه طولانی در پژوهش و عمل در حوزه طراحی محیط دارد. در روش‌های متداول طراحی، شناخت نیازهای کاربران فضا در مراحل اولیه مطالعات و تهیه برنامه فضایی مورد توجه قرار می‌گیرد؛ اما نظرات کاربران فضا در خصوص طرح و تأثیر آن‌ها در طول فرایند طراحی مغفول می‌ماند. در رویکرد مشارکتی، شناخت کاربر و تأثیر نظرات وی در طول مدت طراحی انجام می‌شود به طوری که طراح، کاربر فضا را همکار خود قلمداد می‌کند؛ همکاری که اگرچه اطلاعات طراحی و فنی کم‌تری نسبت به معمار دارد، به واسطه زندگی در محیط، تجارب غنی مرتبط با نحوه رفع نیازها ارائه می‌دهد. تعامل معمار و کاربر، سمت‌وسوی طراحی را جهت می‌دهد. لذا می‌توان طراحی مشارکتی را «طراحی برای کاربر توسط کاربر» تعریف نمود.

در برنامه آموزشی مصوب برای رشته معماری در مقطع کارشناسی ارشد، کارگاه طراحی معماری با هدف هم‌سطح نمودن دانش و بینش دانشجویان به انجام پروژه‌ها با مقیاس مناسب و موضوعات مرتبط با نیاز جامعه ارائه می‌گردد؛ بنابراین، موضوعی واقعی که چالش‌های اصلی طراحی را در پاسخ به نیازهای کاربران فضا پیگیری نماید، مطلوب است. همچنین حضور کارفرما در شروع فرایند طراحی برای دریافت منویات ایشان جهت تعریف و تدقیق صورت مسئله، تبیین راه‌حل‌های پیشنهادی در میانه راه و اخذ تأییدیه نهایی، علاوه بر پربار نمودن داده‌ها، عامل افزایش انگیزه دانشجویان و تسهیل حصول اهداف فرایند طراحی می‌شود.

دانشگاه بستر تقویت تعامل میان استادان و دانشجویان است. طرح موضوع با متولیان بخش فرهنگی و دانشجویی دانشگاه شهید بهشتی و موافقت ایشان با احداث «محیطی برای تعامل» از یک سو و ضرورت توجه ویژه به نیاز استفاده‌کنندگان فضا در فرایند طراحی و پیگیری آن در متون مرتبط با رویکرد مشارکتی در امر طراحی از دیگر سو، به انتخاب «طراحی مرکز فرهنگی برای دانشجویان» به عنوان گزینه مناسب برای درس طراحی معماری کارشناسی ارشد منجر شد. کاربران چنین مرکزی دانشجویان رشته‌های مختلف دانشگاه هستند که به دلیل دسترسی آسان و مکرر به ایشان، انجام تمرینات فرایند طراحی مشارکتی تسهیل می‌گردد؛ بنابراین موضوعی واقعی (طراحی مرکز فرهنگی-دانشجویی) با کارفرمای واقعی (مؤید بهره‌مندی از محیطی برای تعامل دانشجویان) برای کاربران واقعی (دانشجویان دانشگاه) با رویکرد مشارکتی (مشارکت حداکثری طراح-کارفرما-کاربر) مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت.

روش پژوهش

با وجود گسترش ادبیات طراحی مشارکتی، به دلیل محدودیت‌هایی نظیر زمان، امکان تعریف پروژه واقعی با کاربران و واگذارندگان واقعی، مقیاس مناسب و ساختار آموزشی، کاربری این روش در بستر آتلیه‌های معماری کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است. این پژوهش، ضمن استخراج روش طراحی مشارکتی از منابع معتبر و تبیین ساختار آن، در یک کارگاه طراحی و طی یک تجربه واقعی، تلاش دارد مبانی مطالعه شده را طی آموزش به ۱۱ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد رشته معماری آزمون و با مستندنگاری دقیق، قابلیت‌ها، محدودیت‌ها، کارایی و چالش‌های ناشی

آن نمی‌پردازد. بیانیه‌ها با کلماتی چون توسعه، ارائه، حفظ، کاهش، ادامه، افزایش یا ارتقا شروع می‌شوند. به همان اندازه که نوشتن اهداف روشن مهم است، اطمینان از اینکه آن اهداف، دیدگاه‌های ذینفعان را دربر می‌گیرد نیز حائز اهمیت است (Sanoff, 1994).

۳. **برنامه‌ریزی:** در این مرحله، گروه طراحی و برنامه‌ریزی به تدقیق برنامه استراتژیک پرداخته و به کمک مشارکت کنندگان، چشم‌اندازهای پروژه را مشخص می‌کنند. برنامه استراتژیک در واقع تلاش سازمان‌یافته‌ای است که برای تصمیم‌گیری، تعیین روش تحقق اهداف و راهنمایی جهت تعریف جامعه مشارکت‌کننده، اقدامات مورد نیاز و وجوب آن‌ها در طی فرایند مشارکتی انجام می‌گیرد (Sanoff, 1994).

۴. **خلق ایده‌های کلی طراحی:** در این مرحله، طی فرآیندی فشرده، ایده‌های طراحی خلق می‌شوند. لازم به ذکر است که همکاری با کاربران فضا در فرآیند طراحی، اصول و روش‌های مشخصی دارد. در این راستا، نظر مشارکت‌کنندگان در تمامی مراحل طراحی و ساخت بنا ضبط می‌گردد و مدتی پس از ساخت، گروه طراحی به کمک کاربران فضا به ارزیابی محیط ساخته‌شده می‌پردازند تا میزان تحقق اهداف تعیین و مشکلات و راه‌حل‌های مربوط به آن شناسایی شوند (Sanoff, 1994). گروه طراحی از روش مصاحبه، پرسشنامه‌های مصور و متنی، مشاهده محیط و رفتارها در اوقات مختلف و برگزاری کارگاه با مشارکت کنندگان در مراحل برنامه‌ریزی و طراحی برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده می‌کند.

مراحل طراحی مشارکتی در مصادیق بسیاری در سطح حرفه‌ای و دانشگاهی انجام شده است. به‌طور مثال در پروژه مدرسه گیبسونویل-گیلفورد^۲ در کارولینای شمالی و پروژه کانون کودکان پتوبلو لاگونا^۳ که هنری سانوف مدیریت آن‌ها را برعهده داشت، کارگاه‌هایی با حضور مسئولین پروژه و کاربران مدنظر برگزار شد. در این کارگاه‌های مشارکتی، از شرکت کنندگان خواسته شد که با متن و تصویر در شیت‌های بزرگ - امکان کلاژ به‌صورت گروهی روی آن فراهم بود- در ارتباط با موضوع مدرسه سناریوپردازی کنند. در پروژه پایان‌نامه‌ای در دانشگاه دلف (هلند)^۴ با عنوان طراحی مشارکتی در معماری، برای تعیین مشخصات، فعالیت‌ها، تجهیزات و امکانات مورد نیاز پروژه، تصاویری در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار گرفت تا از میان آن سه مورد را انتخاب کرده و در صفحه‌ای با قالبی مشخص چسبانده و علت انتخاب را ثبت کنند (Charoenchim, 2023). در یکی از پروژه‌های شرکت معماری کریتیکال کانکریٹ^۵ با موضوع «طراحی فضای باز شهری» که در کشور پرتغال انجام شد، گروه طراحی با نقشه سایت و برجسب‌های رنگی، ابزار ساخت و نوشتار در محل پروژه حاضر شدند. تجمع گروه طراحی به‌مرور توجه مردم محله را جلب و فرصت تعامل و مشارکت آن‌ها را فراهم نمود. پس از جذب افراد، از آن‌ها دعوت شد که به لکه‌گذاری و عرصه‌بندی عملکردها در سایت پلان بپردازند. مشابه چنین روشی در پروژه‌هایی نظیر طراحی محیط مجاور رودخانه نوبوگونگا^۶ در بنگلادش (برنده جایزه بزرگ آقاخان در سال ۲۰۲۲) و پروژه مجموعه مسکونی احمدناگار^۷ در هند می‌باشد.

نمونه دیگر، تجربه کریستوفر الکساندر در دانشگاه اورگون است. او تأکید داشت که مشارکت مستقیم کاربران (استادان، دانشجویان و کارکنان) در طراحی، نه تنها به ارتقاء کیفیت فضاها کمک می‌کند، بلکه

حس تعلق و مسئولیت نسبت به محیط را در افراد تقویت می‌نماید. در پروژه طراحی مدرسه موسیقی دانشگاه، گروهی از کاربران، در فرآیند طراحی مشارکتی، نیازهای خود را به‌طور مستقیم در طرح‌های فضای آموزشی منعکس کردند که باعث غنای طرح و تناسب بیشتر با نیازهای واقعی شد. در این فرایند بر اهمیت تشکیل گروه‌های کوچک از کاربران برای هر بخش از پروژه تأکید گردید، به‌طوری که اعضای گروه بتوانند در تصمیم‌گیری‌های اولیه نقش مؤثری ایفا کنند. این مدل -به‌ویژه برای پروژه‌های کوچک‌تر که تعامل مستقیم کاربران با فضاها ممکن است- کاربردی‌تر است (Alexander, 1975). در کتاب تولید خانه‌ها، الکساندر بر اهمیت مشارکت فعال و مستقیم ساکنان در فرآیند طراحی و ساخت خانه تأکید دارد. او معتقد است این مشارکت کلیدی‌ترین عامل در خلق محیط‌هایی است که به نیازها، الگوهای زندگی و فرهنگ کاربران پاسخگوست. برخلاف روش‌های سنتی طراحی با محوریت طراح، در این روش، مشارکت ساکنان به‌عنوان فرایندی تدریجی و تعاملی افراد را به‌طور مستمر در تصمیم‌گیری‌ها دخیل می‌کند و نتیجه آن خلق «زبان الگو» است. این زبان، به‌عنوان ابزاری ساده و قابل فهم، به ساکنان امکان می‌دهد بدون دانش تخصصی در طراحی شرکت کنند. همچنین انتخاب مصالح بومی و همکاری با نیروی کار محلی، ضمن کاهش هزینه‌ها، حس تعلق به خانه را افزایش می‌دهد. این روش که موجب می‌شود ساکنان پس از ساخت نیز در نگهداری و توسعه خانه‌ها مشارکت داشته باشند، می‌تواند الگوی مناسبی برای پروژه‌های مسکونی باشد (Alexander, 1985).

بررسی نمونه‌ها و تجربیات فرایند مشارکتی نشان می‌دهد فراهم نمودن شرایطی که بتوان در آن‌ها کارگاه‌های طراحی (از سالن‌های چندمنظوره تا برگزاری کارگاه در سایت پروژه) را با ابزارهایی مانند وسایل ساخت ماکت، تصاویر، دیاگرام‌های خوانا، الگوهای عمومی و اختصاصی -که پیش‌تر به آن اشاره شد- برجسب، مدادرنگی، ماژیک و غیره برای افراد غیر معمار مجهز نمود، می‌تواند زمینه را برای تعامل بهتر با مشارکت‌کنندگان فراهم سازد. از دیگر فواید فرایند مشارکتی، ضمن کمک به کاربران اصلی و گروه طراحی برای شناسایی کامل‌تر نیازهای مختلف اقشار متفاوت، افزایش حس تعلق و مسئولیت‌پذیری کاربران محیط است که نتیجه آن تلاش برای حفاظت و نگهداری از پروژه ساخته‌شده خواهد بود. به‌طور مثال در مرکز فرهنگی بانوان در کایونزا (رواندا)^۸ زنان محلی در مرحله ساخت مصالح بومی و ساخت مجموعه مشارکت مستقیم داشتند. بر اساس گزارش‌ها ارزیابی پس از ساخت پروژه، کاربران فضا به دلیل احساس تعلق در جریان مشارکت در ساخت پروژه، مراقبت بیشتری از بنای ساخته‌شده داشتند. این روش می‌تواند حسن‌نیت مسئولین جامعه را نشان دهد؛ زیرا نظر و نیاز مردم به‌طور مستقیم مورد توجه قرار می‌گیرد. به‌طور کلی، این فرایند سبب توانمندی طراحان در مدیریت بهتر پروژه، زمان و گروه‌های مختلف مشارکت‌کننده می‌شود.

لازم به ذکر است دو نقد عمده نیز نسبت به فرآیند طراحی مشارکتی مطرح می‌باشد. نخست اینکه مشارکت کاربران در طراحی می‌تواند منجر به هرج‌ومرج و اغتشاش شود. الکساندر در پاسخ به این انتقاد به فضاهای برجسته در طول تاریخ معماری اشاره می‌کند که توسط افراد غیرمتخصص و بدون دخالت معماران طراحی و ساخته شده‌اند. نقد دوم به عدم نیاز کاربران برای مشارکت در طراحی به دلیل استفاده از فضا برای مدت

معماری، نقش استاد مانند وظیفه معمار اصلی یک شرکت طراحی است و دانشجویان مانند کارمندان آن شرکت هستند. حضور کارفرما در کلاس، بهترین راه برای نشان دادن نیازهای کارفرما در دنیای واقعی است و آن‌ها در این فرآیند، روش صحیح تعامل با کارفرما را یاد می‌گیرند. در این فرآیند، دانشجویان می‌آموزند که چگونه گزینه‌های متعدد طراحی را تحلیل و به طرح نهایی - که بیشترین مطابقت با نیاز کارفرما (کاربران) دارد - دست یابند. چنانچه مقیاس پروژه به صورتی است که مخاطب آن گروه‌های اجتماعی مختلف هستند، دانشجویان از نحوه مواجهه با تضادها و تعارض‌های میان این گروه‌ها آگاه شده و به حل مسئله می‌پردازند (Czafik et al., 2019).

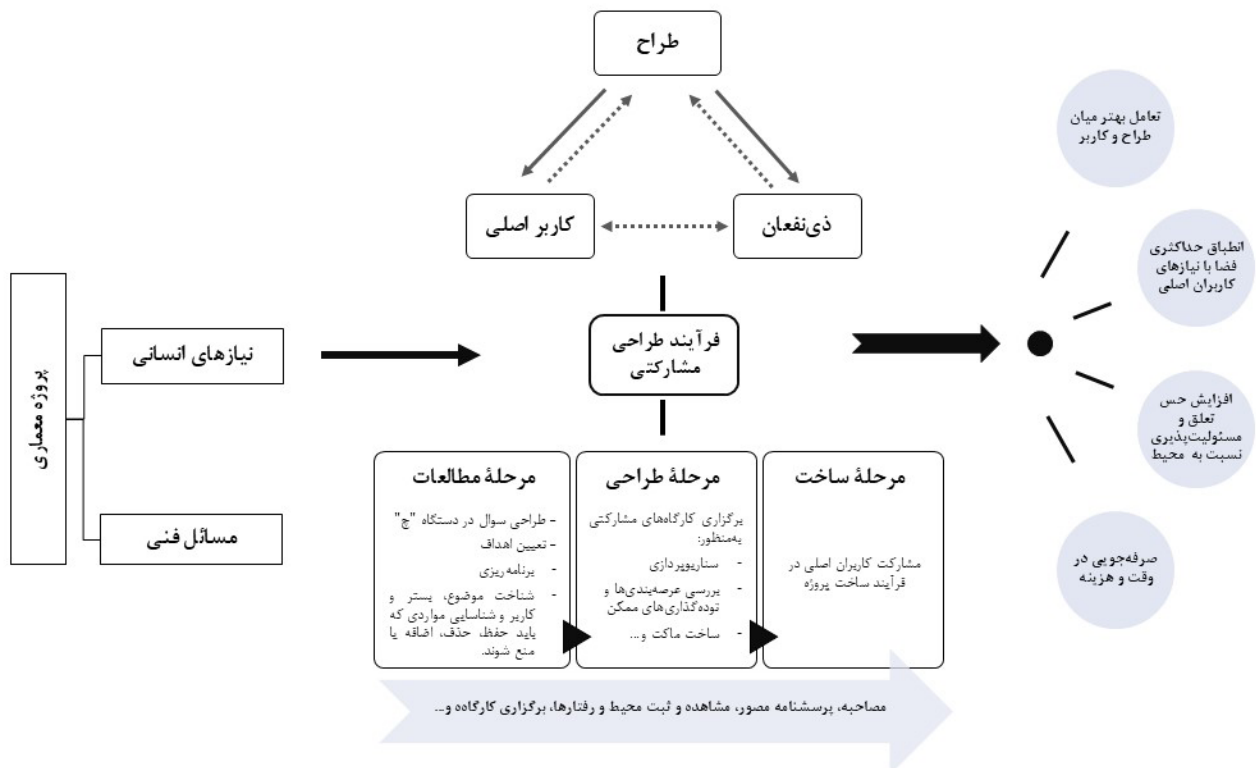
از میان دانشکده‌های معماری که رویکرد مشارکتی در فرآیند آموزش طراحی دارد می‌توان به دانشکده تکنولوژی دانشگاه اسلواکی در شهر براتیسلاوا^{۱۱} اشاره کرد. این دانشکده در سال ۲۰۱۹ برای کارگاه طراحی شهری خود پروژه بازطراحی یک منطقه متروکه را، با رویکرد مشارکتی منظور نمود. مشارکت کنندگان در این پروژه، کارفرما، سرمایه‌گذار و شهردار بودند. مدت زمان این آتلیه ۱۳ هفته آموزشی بود. در این فرآیند، مشارکت کنندگان در مراحل مختلف کارگاه‌ها، مشارکت داشتند که شامل بازدید از سایت به همراه کارفرما، برگزاری کارگاه مشترک با کاربران، برگزاری کارگاه پس از فرآیند ایده‌پردازی و برگزاری کارگاه جهت ارائه نهایی پروژه بوده است. در این کارگاه‌ها اگرچه مشارکت کنندگان مباحثی را مطرح کردند که بعضاً با اصول طراحی شهری در تناقض بود، اما دو فایده مهم با خود به همراه داشت؛ نخست کارفرما و بهره‌برداران ایده‌های متنوعی را دریافت کردند و دوم، انگیزه و اعتماد به نفس دانشجویان جهت مواجهه با پروژه‌های واقعی در دنیای حرفه‌ای معماری افزایش پیدا کرد

محدود توسط ایشان اشاره دارد. در پاسخ به این انتقاد، ضمن توجه به اشتراکات قابل ملاحظه بین نیازهای کاربران، می‌توان بیان نمود که حتی اگر مدت حضور کاربران در محیط کوتاه باشد، تجربه و درک عمیق آن‌ها از نیازهای خود و هم‌افزایی این داده‌ها، فرآیند طراحی و خلق فضاهای کارآمدتر و متناسب‌تر با نیازهای واقعی کاربران را محقق می‌نماید (Alexander, 1975, Alexander et al., 1977). برای جلوگیری از هرچیز و مرجع در فرآیند طراحی مشارکتی، استفاده از «الگوهای» مشترک و اصول طراحی استاندارد می‌تواند به یکپارچگی و هماهنگی بیشتر میان تمامی ذینفعان کمک کند. این الگوها تضمین می‌کنند که همه کاربران طراحی را بر اساس اصول مشابهی انجام دهند، در حالی که هر گروه از کاربران می‌تواند ویژگی‌های خاص خود را در طراحی لحاظ کند. به علاوه، هرچند که تغییر کاربران در طول زمان اجتناب‌ناپذیر است، اما طراحی توسط کاربران فعلی که از نیازهای واقعی خود آگاه هستند، همچنان نسبت به طراحی‌های انجام‌شده توسط معمارانی که ممکن است از این نیازها دور باشند، مؤثرتر و کارآمدتر خواهد بود (Alexander, 1975).

کاربرد فرآیند طراحی مشارکتی در آموزش معماری

در طول تاریخ، آموزش معماری فرآیندی وابسته به توسعه مهارت‌های فردی بوده و به ندرت از همکاری میان دانشجوی و استاد فراتر رفته است (Iveren & Buur, 2002). فرآیند آموزشی در دانشکده‌های معماری باید دانشجویان را برای تمرین‌های معماری در محیط حرفه‌ای آماده کند و نباید با مسائل فنی و واقعیت‌ها فاصله داشته باشد. بدین ترتیب شایسته است که در آتلیه‌های طراحی معماری موضوعات واقعی و یا نزدیک به واقعیت انتخاب شوند. در فرآیند مشارکتی در آتلیه‌های طراحی

تصویر ۱. مراحل و فواید فرآیند مشارکتی



(Czafik et al., 2019).

آتلیه طراحی دیگری که با رویکرد مشارکتی مستندسازی شد، آتلیه طراحی معماری ۳ دوره کارشناسی در دانشکده معماری و برنامه‌ریزی پرایم‌نست در شهر تیروچیراپالی^۳ در هند بود. در این آتلیه برای طراحی مدرسه دبستان از رویکرد مشارکتی در روش آموزشی خود استفاده نمود. خلاصه برنامه آموزشی کلاس در جدول ۱ ارائه شده است (Sanoff, 2001).

بر این اساس، سؤالات زیر در این پژوهش پیگیری می‌شود؛

۱. استفاده از فرایند طراحی مشارکتی چه تأثیری بر کیفیت آموزش طراحی دارد؟
 ۲. طراحی مشارکتی در چه مراحل از طراحی بر محصول نهایی اثر می‌کند؟
 ۳. چالش‌های به کارگیری فرایند طراحی مشارکتی در آموزش طراحی معماری چیست و چگونه می‌توان آن‌ها را مدیریت کرد؟
 ۴. نتایج به کارگیری این روش در کیفیت طرح‌ها و تجربه آموزشی دانشجویان چیست؟
- در راستای اهداف و سؤالات پژوهش، مقرر گردید مجموعه فرهنگی-دانشجویی دانشگاه شهید بهشتی - با مشارکت دانشجویان کارگاه طراحی به‌عنوان طراحان، استاد درس به‌عنوان معمار اصلی، دانشجویان سایر رشته‌ها به‌عنوان کاربران فضا و کادر معاونت فرهنگی این دانشگاه در جایگاه کارفرما-طراحی گردد. انتخاب رویکرد طراحی مشارکتی برای این کارگاه بدین دلایل بوده است:
۱. پروژه مورد طراحی واقعی و کارفرمای آن معاونت فرهنگی-دانشجویی

جدول ۱. برنامه زمان‌بندی آتلیه با رویکرد مشارکتی در دانشکده معماری پرایم‌نست

گام‌های اصلی	نوع فعالیت	مشارکت کنندگان	زمان مورد نیاز	ارزیابی کننده
پیش از طراحی	جمع‌آوری اطلاعات پروژه، استانداردها	کاربران، کارفرما، سازمان‌های ذینفع، دانشجویان و استادان	هفته اول تا چهارم	مشارکت کنندگان و استادان
طراحی	تحلیل سایت، بررسی نمونه موردی، ایده‌پردازی	کاربران، کارفرما، سازمان‌های ذینفع، دانشجویان و استادان	هفته پنجم تا هفتم	مشارکت کنندگان، استادان، دانشجویان خارج از کلاس
توسعه طرح	طراحی جزئیات	کاربران، کارفرما، سازمان‌های ذینفع، دانشجویان و استادان	هفته هشتم تا دهم	مشارکت کنندگان، استادان، دانشجویان خارج از کلاس
ارزیابی نهایی		کاربران، کارفرما، سازمان‌های ذینفع، دانشجویان و استادان	هفته یازدهم	مشارکت کنندگان، استادان، داوران مدعو

جدول ۲. برنامه زمان‌بندی آتلیه با رویکرد مشارکتی در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی

گام‌های اصلی	نوع فعالیت	مشارکت کنندگان	زمان لازم	زمان برگزاری	ارزیابی کننده
پیش از طراحی	شناخت موضوع، جمع‌آوری اطلاعات پروژه، استانداردها، تحلیل سایت، بررسی نمونه موردی، ایده‌پردازی	کارفرما، دانشجویان کلاس و دانشجویان خارج از کلاس و استادان	هفته اول تا هفتم	هفته دوم، پنجم	کارفرما، دانشجویان و استادان
طراحی	ایده پردازی	کارفرما، دانشجویان کلاس و دانشجویان خارج از کلاس و استادان	هفته هشتم تا چهاردهم	هفته دهم، هفته دوازدهم	کارفرما، دانشجویان کلاس و دانشجویان خارج از کلاس و استادان
توسعه طرح	طراحی جزئیات	کارفرما، دانشجویان کلاس و دانشجویان خارج از کلاس و استادان	هفته پانزدهم تا نوزدهم		دانشجویان کلاس و استادان
ارزیابی نهایی		کاربران، کارفرما، سازمان‌های ذینفع، دانشجویان و استادان	جلسه آخر		مشارکت کنندگان، استادان، داوران مدعو

دانشگاه است.

۲. کارفرما، کاربران فضا و بستر طراحی به‌راحتی قابل دسترسی است.

۳. مقیاس پروژه با زمان‌بندی تعیین شده برای آن در طول یک ترم متناسب است.

۴. طراحان خودشان جزئی از کاربران اصلی پروژه هستند.

سه گام اصلی این کارگاه شامل برنامه‌ریزی، ایده‌پردازی و طراحی تفصیلی است. در تمامی این مراحل و در مقیاس‌های مختلف، فعالیت‌ها به‌صورت گروهی و مشارکتی میان گروه‌های مختلف (دانشجویان کلاس باهم، دانشجویان کلاس با دانشجویان خارج از کلاس، دانشجویان کلاس با کارفرما) تعریف گردید. به‌طور مثال، در مرحله شناخت موضوع و کارفرما و کاربران مجموعه مورد طراحی، تمرین‌هایی تعریف شد که در آن دانشجویان می‌بایست اطلاعات خود را از طریق مصاحبه با افراد مذکور به دست می‌آوردند. در مرحله ایده‌پردازی و توسعه طرح نیاز بود کارگاه‌های مشارکتی در مقاطع مشخص (مطابق جدول ۲) در نظر گرفته شود. برای پیشبرد چنین جلساتی دانشجویان باید دستاوردهای چند جلسه خود را ارائه می‌دادند تا زمینه گفت‌وگوی بیشتری فراهم شود، بنابراین لازم بود فاصله زمانی مناسبی میان برگزاری جلسات مشارکتی و جلسات درون گروهی در نظر گرفته شود.

در ادامه، هر یک از مراحل اصلی و فعالیت‌های تعریف شده زیرمجموعه آن تدقیق و جایگاه رویکرد مشارکتی و ملاحظات برگرفته از اجرای آن تبیین می‌گردد.

الف) مرحله برنامه‌ریزی

در این مرحله نیاز است دانشجویان از موضوع، کاربران فضا و بستر

به کاربر فضا، کسب آگاهی از موانع و یا فرصت‌های حاصل از مشارکت کاربران در فرایند طراحی و کسب مهارت‌ها و ابزارهای مورد نیاز برای طراحان جهت هدایت این فرایند باشد. دانشجویان با مرور و تحلیل تجربیات گذشته خود، چه در قالب پروژه‌های دانشگاهی و چه حرفه‌ای و بحث پیرامون مزایا و چالش‌های حضور کاربر در فرآیند طراحی، توانستند موانع و فرصت‌های چنین رویکردی را شناسایی کنند. مهارت‌های مورد نیاز طراح برای مدیریت تعاملات و ابزارهای مؤثر در این فرایند آشکار شد و آگاهی گروهی نسبت به ابعاد انسانی و تعاملی در طراحی را افزایش داد.

آشنایی با مبانی نظری فرایند طراحی مشارکتی

در این گام، مبانی نظری طراحی مشارکتی و نمونه‌های موردی برای دانشجویان ارائه شد. در این راستا، تلاش گردید تا مباحث، حتی‌المقدور با طرح سؤال از دانشجویان پیش برود. از جمله موضوعاتی که در این بخش با کمک دانشجویان به‌طور مفصل مورد شناسایی قرار گرفت، در جدول ۴ ارائه شده است.

شناخت موضوع، کاربران و کارفرما

اسکسپاتوق

تعریف تمرین عملی برای تجربه حضور در میان کاربران جهت آشنایی

طرح شناخت کاملی حاصل نموده و در نهایت به برنامه فضایی منسجم و بیانیه طراحی دست یابند؛ اما جهت ورود به مبحث طراحی مشارکتی و فراهم نمودن مقدمات لازم، تعدادی سؤال در اختیار دانشجویان قرار گرفت تا از طریق گفت‌وگوی جمعی به تدریج و به‌طور ضمنی به اصول و روش‌های فرایند مشارکتی و ضرورت آن پی ببرند. نتیجه این گفت‌وگو که حاصل تجربه‌های شخصی دانشجویان بود، به مباحث نظری مرتبط با فرایند مشارکتی نزدیک بود.

معرفی فرایند طراحی مشارکتی و فواید آن

طرح مسئله در قالب طوفان ذهنی

در جلسه اول، جهت ورود به بحث فرایند مشارکتی، تعدادی سؤال به‌صورت مجزا و به ترتیب به دانشجویان ارائه شد. علت اینکه سؤالات یک‌باره در اختیار دانشجویان قرار نگرفت، فراهم نمودن شرایطی برای درک گام به گام و تدریجی موضوع (فرایند طراحی مشارکتی) بود تا پاسخ‌ها با پیش‌زمینه ذهنی و جهت‌گیری بیان نشوند. برای پاسخ به سؤالات تقریباً یک ساعت در نظر گرفته شد. پس‌از آن، دانشجویان پاسخ‌ها را به ترتیب بیان کرده و مطابق جدول ۳ به‌صورت کدگذاری شده روی تابلو یادداشت کردند.

از جمله دستاوردهای این تمرین برای دانشجویان می‌تواند اهمیت توجه

جدول ۳. طرح مسئله فرایند مشارکتی در جلسه اول آتلیه

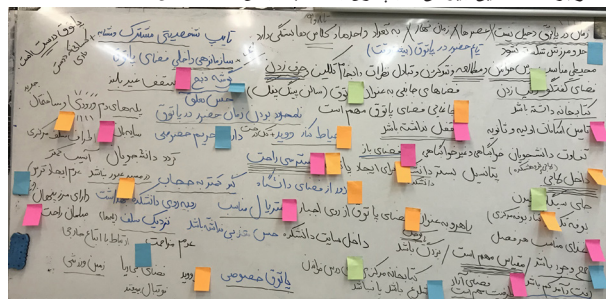
شماره	سؤال	پاسخ
۱	در طرح‌های خود (دانشگاه و حرفه‌ای) به چه مواردی توجه می‌کنید؟	زمینه طرح (توپوگرافی، اقلیم، فرهنگ، همسایگی، نوع مصالح موجود، دسترسی، امنیت منطقه، کاربری‌های اطراف)، بودجه، نیازها و علائق کارفرما، کاربر، کاربری، محدودیت‌ها، قابلیت اجرا، ضوابط و ملاحظات، مقیاس پروژه، سازه، فضاهای باز و بسته، برنامه فیزیکی، فرم و حجم کلی، کیفیت فضایی، طراحی داخلی، بازوهای ارتباط با فضای خارجی، طرح‌واره، تعداد کاربران، سن کاربران، چشم‌انداز پروژه، سلسله‌مراتب، ارتفاع پروژه (خط آسمان)، محرمت، جنسیت، امنیت، پارکینگ‌ها، تأسیسات و مسائل فنی، تجهیزات
۲	چگونه به کاربر فضا در فرایند طراحی خود توجه می‌کنید؟	حضور در فضاهای مشابه، تجربیات زیستی مشابه، تصور سکانس‌های دید ناظر (همزادپنداری)، نیازهای عام، نیازهای اختصاصی (از طریق مصاحبه و نظرسنجی)، فضاهای ایدئال کاربران، قشر و طبقه اجتماعی کاربران، جویا شدن از مشاورین املاک، میزان دارایی افراد و بررسی آماری، خاطرات و تجربیات گذشته معمار، خاطرات کاربر (بر اساس مقیاس)، شخصیت کاربر، بررسی مصادیق مشابه (بر اساس کاربران)
۳	در کدام مقطع فرایند طراحی کاربر فضا را مورد توجه قرار داده‌اید؟	با مطرح شدن موضوع، تهیه برنامه فضایی، در تمام مراحل، قبل از شروع طراحی، زمان دست‌به‌قلم شدن، در طراحی دسترسی‌ها
۴	آیا تجربه‌ای داشته‌اید که کاربر تا انتهای مسیر طراحی همراه شما بوده باشد؟	تجربه‌های دانشجویان در این مسیر؛ تبدیل شدن از طراح به کاربر، طراحی بر اساس عکس‌های ارائه شده از کارفرما از ویژگی فضای مورد نظر، درک بهتر علائق کارفرما در این مسیر، تفاوت کاربر و کارفرما، انتظار کارفرما، بازدید از سایت با کارفرما، ارتباط با مردم محله
۵	تصور کنید که کاربر فضا در کنار شما در فرایند طراحی مشارکت کند، چه موانع و فوایدی در این فرایند وجود دارد؟	فواید: طراحی بر اساس نیازهای کارفرما، نیاز به تغییرات کم‌تر در طرح ارائه شده، دریافت دیدگاه‌های بیشتر در طراحی، استمرار همکاری با کاربر، صرفه‌جویی در زمان و هزینه، مدیریت زمان در مشارکت کاربر یا کارفرما موانع: کم شدن سرعت (جهت توجیه کارفرما)، انحراف روند طراحی، طراحی غیرمنسجم، دور شدن از ایده اصلی، نظرات متفاوت و تغییر عقیده، مناسب نبودن زمان مداخله
۶	چگونه بین نظر خود با کارفرما، کاربر، استاد یا همکاران خود در محیط حرفه‌ای می‌توان به تصمیم نهایی رسید و با او تعامل کرد؟	تسلط بر ارائه و بیان، تسلط بر پروژه، توضیح و دلایل منطقی پشت ایده‌ها، مباحثه با کارفرما، برجسته کردن ابعاد مختلف پروژه، مباحثه با نماینده کارفرما که دانش معماری دارد، سابقه حرفه‌ای معمار، اعتماد کارفرما به معمار، نشان دادن رزومه، فرایند رفت‌وبرگشتی
۷	نقش طراح در این فرایند چیست؟	استفاده از ابزار به‌روز، زبان ساده، روانشناسی، معمار به‌عنوان حلال مسئله، مهارت مذاکره، شناخت چالش‌ها و ساماندهی مؤلفه‌ها، هماهنگ‌کننده، توجیه‌کننده، فن تعامل و مدیریت
۸	طراح باید چه مهارت‌هایی برای تعامل با کاربر جهت پیشبرد طرح داشته باشد؟	بیان ساده، دیالوگ و رندر، ترسیمات سه‌بعدی، مهارت طرح سؤالات درست، سنجش چالش‌ها، دیدن رفتارها، پیش‌بینی چالش‌ها، مقایسه و استخراج ویژگی‌ها
۹	چه ابزارهایی می‌تواند تعامل بین طراح و کارفرما یا کاربر فضا را آسان‌تر کند؟	در رویکردی که کاربر در کنار طراح در فرایند طراحی مشارکت کند، چه تأثیری در ادراک او از خروجی نهایی دارد؟

جدول ۴. موانع و فرصت‌های حاصل از فرآیند مشارکتی از دیدگاه دانشجویان

چالش‌های فرآیند مشارکتی چیست؟	چگونه کاربران درگیر این فرآیند شوند؟
- در نظر گرفتن گروه‌های مختلف جامعه مورد نظر در پروژه؛ - توجه به موقعیت تحصیلی و اجتماعی مشارکت‌کنندگان؛ - اختلاف نظرهای زیاد می‌تواند باعث کنش‌شدن فرایند شود؛ - حس تعلق می‌تواند میزان مشارکت را تحت تأثیر قرار بدهد (توجه به مقطع آموزشی دانشجویان در پروژه حاضر)؛ - محدودیت زمان؛ - چالش‌ها و مسائل در فرایند مشارکتی واقعی است و «باید» برای آن‌ها پاسخ پیدا کرد؛ - مشارکت گروهی در پاسخ به سؤالها (توجه به تعداد افراد و نوع سؤالها)؛ - تأثیر نظر جمع روی نظر فرد (در چه بخش‌های مشارکت فردی یا جمعی باعث هم‌افزایی و افزایش انگیزه در مشارکت‌کنندگان می‌شود)؛ - مقیاس پروژه؛ - جامعه بزرگ‌تر برای مشارکت، تعداد چالش‌ها و ابعاد مختلف طراحی را افزایش می‌دهد؛ - بهره‌نبردن مستقیم از فضای مورد طراحی انگیزه مشارکت افراد را می‌تواند کم می‌کند؛ - چالش با روش‌های فرایند مشارکتی (مثلاً افراد دوست ندارند فیلم‌برداری شوند، لازم است به مشارکت‌کننده زمان مشخص داده بشود و نظایر آن)؛ - توجه به صحت پاسخ‌ها در پرسشنامه؛ - اعتماد کردن به گروه طراحی؛ - توجه به ویژگی‌های سایت که باعث بروز رفتارهای مختص به خود در آن شده است.	- با توجه به عدم تمایل اکثر افراد به مصاحبه (فیلم‌برداری و نظایر آن) پیشنهاد می‌شود از آن‌ها دعوت شود تا در جلسات مشترک کارگاهی حضور یابند؛ - فراخوان عمومی و آزاد برای مشارکت در جلسه؛ - توجه به ویژگی‌های فردی و میزان دغدغه‌مندی مشارکت‌کنندگان؛ - حضور در محیط به‌صورت مستقیم و مشاهده و ثبت محیط و رفتارها؛ - شفاف کردن اهداف و دلیل مشارکت و توجه به این موضوع که نباید پاسخ مدنظر ما را مصاحبه‌شونده بدهد؛ - جهت دریافت پاسخ‌های متنوع نسبت به موضوع بر اساس ویژگی‌های افراد، می‌توان از انجمن‌های فرهنگی و علمی هر دانشکده کمک گرفت؛ - مشارکت‌کننده باید بداند که در چه مرحله‌ای و به چه نحوی می‌تواند همکاری کند و این کار چقدر از او زمان می‌گیرد؛ - این فرایند چه منفعتی برای مشارکت‌کننده دارد؟ (مثلاً منفعت مالی یا گواهی معتبر علمی، ثبت اسم‌ها به‌صورت یک نماد یادمانی در پروژه ساخته‌شده)؛ - آگاه‌سازی/فرهنگ‌سازی و ایجاد علاقه‌مندی برای مشارکت. (مثلاً آگاهی از اینکه به چه جامعه‌ای و چرا کمک می‌کند)؛ - ایجاد حس رضایت و مؤثر بودن با مشارکتی که انجام می‌دهند.

دسته‌بندی و کدگذاری کنند. در انتها، مطابق جدول ۵، چهار دسته‌بندی کلی مورد توافق قرار گرفت: ۱. موقعیت مکانی پاتوق، ۲. ویژگی‌های کالبدی، ۳. ویژگی‌های ادراکی، ۴. نوع فعالیت.

تصویر ۲. شناسایی ویژگی‌های پاتوق و دسته‌بندی آن‌ها در کلاس



یکی از چالش‌های این تمرین، تعامل با دانشجویان سایر رشته‌ها و متقاعد کردن آن‌ها برای اختصاص زمان برای مصاحبه بود. دانشجویان دریافتند که با توضیح اهداف پروژه و آگاه‌سازی مشارکت‌کنندگان از تأثیر این همکاری، می‌توانند تمایل آن‌ها به مشارکت را افزایش دهند. از سوی دیگر، تحلیل‌های طراحان در کنار تجربه‌های زیسته کاربران، تصویری چندلایه از مفهوم پاتوق ایجاد نمود. داده‌هایی مانند خلوت بودن، حفظ حریم خصوصی و مرز پنهان با تحلیل‌های طراحان هم‌پوشانی یافت و زبان مشترکی میان دو گروه شکل گرفت. این تعامل، نیازهای کاربران

تدریجی با موضوع (مجموعه فرهنگی-دانشجویی) و کاربرد ابزارهای لازم برای استخراج اطلاعات از کاربران (دانشجویان دانشگاه) ضرورت داشت. لذا تمرین اسکیس با موضوع «پاتوق» با هدف شناسایی پاتوق‌های دانشگاه شهید بهشتی و مصاحبه با دانشجویان جهت استخراج مشخصات پاتوق مطلوب در محیط دانشگاه ارائه شد. این موضوع فرصت مناسبی را فراهم نمود تا دانشجویان با اولین چالش‌های تعامل با کاربران فضا مواجه شوند و نحوه ارتباط مناسب جهت دستیابی به اهداف پژوهش را به مرور دریابند. این تمرین در دو گام به شرح ذیل انجام گردید:

گام اول: در این مرحله دانشجویان با روش‌های ارائه خلاقانه (متن، اسکیس، ساخت ویدئو، ماکت و غیره) باید تعریف خود را از پاتوق ارائه می‌دادند. فرصت دانشجویان برای انجام این تمرین، فاصله بین دو جلسه از کلاس بود. از ارائه دانشجویان در انتهای کلاس، ویژگی‌هایی از پاتوق استخراج و کدگذاری شد (جدول ۵).

گام دوم: پس از این تمرین به دانشجویان یک هفته فرصت داده شد تا به شناسایی موقعیت پاتوق‌ها در دانشگاه شهید بهشتی بپردازند. در این راستا باید از نقاط مختلف دانشگاه بازدید کرده و با دانشجویان رشته‌های تحصیلی مختلف مصاحبه می‌کردند. در نهایت نتیجه این تمرین در یک جلسه به‌صورت فایل‌های ویدئویی ارائه شد. در حین ارائه مصاحبه‌ها، موارد ذکر شده توسط دانشجویان بر روی تخته خلاصه‌برداری شد (تصویر ۲). پس از آن از دانشجویان درخواست شد تا خلاصه مصاحبه‌ها را

جدول ۵. ویژگی‌های پاتوق از نظر دانشجویان کلاس و کاربران

نظر طراحان	نظر کاربران
پاتوق قاب‌های مختلفی از یک شهر است، افراد در آن به تعامل باهم می‌پردازند، مرز ندارد، افراد متفاوتی در آن حضور دارند و حضور انسان اساساً در آن مهم است، خارج از مرکز توجه است و بر اساس حباب‌های شخصی افراد تنظیم می‌شود، فرد در آن دارای آسایش نسبی است، فضای خصوصی نیست، اصطلاحاً مکان سوم است و دارای ویژگی فضای اول (خانه) و فضای دوم (اشتغال یا تحصیل) است و در عین حال خلایق آن‌ها را پر می‌کند، امن است، دعوت‌کنندگی دارد، متناسب با ویژگی‌های افراد (سن، موقعیت اجتماعی، جنسیت و غیره) تغییر می‌کند، افراد در آن می‌توانند خود واقعی‌شان باشند.	مؤلفه‌های رفتاری: محلی برای تعاملات اجتماعی، مطالعه، بازی و سرگرمی، جمع‌شدن دوستان، انجام کارهای دانشجویی؛ مؤلفه‌های ادراکی: دارای مرز پنهان، عدم ایجاد ترس و مزاحمت، فضایی برپا، خلوت، دارای گوشه دنج، گرم و صمیمی، فاقد کنترل خارجی، محفوظ مانند حریم خصوصی افراد، فضایی ساکت و آرام، افراد می‌توانند خود واقعی‌شان باشند؛ مؤلفه‌های مکان‌یابی در دانشگاه: پله‌های محوطه، لابی‌های دانشکده‌ها، حیاط‌های پشتی دانشکده‌ها، حیاط بوفه و رستوران‌ها، آلاچیق‌ها؛ مؤلفه‌های فیزیکی: سازمان‌دهی داخلی مناسب، استفاده از مصالح مناسب، دارای میلمان راحت متناسب با نوع فعالیت، دارای فضا باز، قابل استفاده در هر فصل، دارای نور و منظر مناسب، محلی ثابت.

گردید تا به صورت گروهی به تحلیل و بررسی سه نمونه موردی (مجموعه فرهنگی در ایران، مجموعه فرهنگی-دانشجویی در خارج از ایران، پروژه طراحی و ساخته شده با رویکرد مشارکتی) بپردازند. در ادامه چند مورد از پروژه‌های بررسی شده و نکات مورد توجه در هریک در جدول ۶ ارائه شده است.

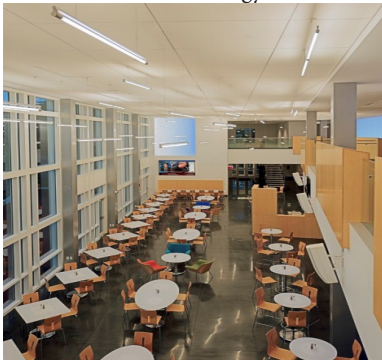
علاوه بر تحلیل نمونه‌های موردی و استخراج ملاحظات طراحی،

را در سطوح عملکردی، اجتماعی و ادراکی بازتشریح نمود و مکان‌یابی‌ها و ویژگی‌های فیزیکی پیشنهادی آن‌ها را مستقیماً در شکل‌گیری سناریوهای فضایی و طراحی انعکاس داد.

بررسی نمونه موردی

مطالعه دقیق نمونه موردی پیش از شروع طراحی، ابعاد مختلف مسئله طراحی را روشن می‌کند. بر این اساس، تمرینی برای دانشجویان تعریف

جدول ۶. آموزه‌های نمونه موردی‌های مورد بررسی برای دانشجویان

ردیف	عنوان پروژه	نحوه توجه به شناخت موضوع
۱	Tokyo Institute of Technology Hisao & Hiroko 	- نحوه استقرار در بستر؛ - طراحی پلکانی؛ - امتداد یافتن بستر بر بام و امکان بهره بردن از پوسته پلکانی خارجی؛ - انتظام فضایی داخل؛ - توجه به همسایگی و تنظیم خط آسمان به نحوی که ساختمان شاخص همسایه از پرسپکتیوهای مهم در هم‌نشینی با این پروژه قابل مشاهده باشد.
۲	SUNY Institute of Technology Student Center 	- توجه به عرصه‌بندی‌های داخلی؛ - توجه به معماری فضاهای جمعی از نظر عناصر کالبدی معماری، عرصه‌بندی و مبلمان‌ها در هر فضا؛ - توجه به رفتارهای متنوعی که در هر فضا از یک مرکز دانشجویی صورت می‌گیرد؛ - نسبت مساحت فضاها جهت تنظیم برنامه فضایی.
۴	The Luchtsingel / ZUS 	- نحوه مشارکت‌دادن کاربران در مرحله اجرا و درآمدزایی از این طریق: در این پروژه ساکنین شهر می‌توانستند مدول‌هایی از یک پل را خریداری کرده و روی آن بنویسند یا مشاغل خود را تبلیغ کنند و نظایر آن. بدین ترتیب با خرید هر مدول توسط کاربران، امکان گسترش و ساخت پل فراهم می‌شد و از طرف دیگر حس تعلق قابل‌توجهی میان کاربران و پل ساخته شده ایجاد شد.
۵	Villa Verde Housing 	- نحوه مشارکت‌دادن کاربران در مرحله اجرا: در این پروژه یک مجموعه مسکونی با واحدهای نیمه‌ساز ایجاد شده است. نیمه دیگر خانه را ساکنان آن می‌توانند بر اساس نیاز و شرایط اقتصادی خود تکمیل کنند. این روش در این پروژه ضمن کاهش هزینه خرید خانه، فرصت شخصی‌سازی و در نتیجه ارتقای حس تعلق به خانه را برای ساکنین آن فراهم می‌کند.

برگزاری سمیناری توسط یکی از فارغ التحصیلان ایرانی دانشگاه ویرجینیا تک آمریکا و ارائه تجربیات ایشان از طراحی مشارکتی در محیط‌های حرفه‌ای و دانشگاهی و تبیین اصول طراحی مرکز فرهنگی-دانشجویی (نوع فعالیت‌ها و فضاهای آن، نوع تعامل با شهر و نظایر آن)، اهمیت رویکرد مشارکتی در فرآیند طراحی و لزوم وجود مرکز فرهنگی-دانشجویی در دانشگاه برای دانشجویان آشکارتر گردید و نگاه دانشجویان را نسبت به طراحی فضاهای تعاملی غنی‌تر نمود. آن‌ها با مفاهیمی همچون استقرار پروژه در بستر، ارتباط با بافت پیرامونی، سازمان‌دهی فضای داخلی، انعطاف‌پذیری در فضا و مبلمان و مشارکت کاربران در مراحل مختلف طراحی و ملاحظات اجرای پروژه آشنا شدند. این فرایند، علاوه بر گسترش زبان مشترک میان اعضای گروه، به ارتقاء کیفیت ایده‌پردازی جمعی نیز انجامید.

آشنایی با نیازهای کارفرما

با توجه به اینکه هدف از رویکرد مشارکتی در طراحی، نزدیک شدن به نیازهای اصلی کارفرما و کاربران فضا است، شناخت دیدگاه و نظرات کارفرما برای تدقیق برنامه فضایی ضرورت دارد. در این راستا، اقدامات زیر صورت گرفت.

گام اول: در فرایند طراحی، در جلسه‌ای در خصوص موضوعاتی که باید از کارفرما سؤال شود، نحوه مناسب تعامل با کارفرما، دیدگاه کارفرما در مورد دانشجویان، رویکرد ایشان نسبت به مسائل فرهنگی و دانشجویی و نظایر آن بحث و گفت‌وگو شد. بر این اساس، راهبرد مناسب در برخورد با کارفرما اتخاذ گردید. دانشجویان دریافتند که ارائه آن‌ها نباید به نیازها و علایق کارفرما جهت دهد و لازم است مهم‌ترین دستاوردهای جلسات گذشته را به‌طور خلاصه به کارفرما ارائه نمود.

گام دوم: در جلسه‌ای که با حضور معاونت امور فرهنگی و اجتماعی دانشگاه شهید بهشتی برگزار شد، ابتدا دانشجویان گزیده‌ای از مصاحبه با دانشجویان دانشگاه راجع به پاتوق را نمایش دادند. سپس ضرورت انجام پروژه حاضر از نگاه دانشجویان مطرح گردید. پس از ارائه، کارفرما بازخورد خود را بیان و مواردی با اهمیت را مطرح نمود (جدول ۷). در نیمه دوم کلاس، بر اساس فضاهای مورد نیاز ذکر شده توسط کارفرما و ظرفیت و مساحت تقریبی آن، برنامه فضایی ابتدایی تدوین گردید.

شناخت بستر طرح

شناخت ابعاد مختلف بستر (اجتماعی و رفتاری، کالبدی، دسترسی،

دید و منظر، زیست‌محیطی و غیره) باعث تطابق طرح نهایی با پیرامون پروژه می‌شود. شناخت نیازها و چالش‌های اصلی کاربران در ارتباط با موقعیت پروژه و هم‌جواری‌های آن، صرفاً از مشاهده محدود طراحان حاصل نمی‌شود، زیرا برخی مسائل با زندگی در یک محیط در ساعات مختلف شبانه‌روز و فصول مختلف به‌دست می‌آید که البته این امر خارج از برنامه زمان‌بندی برای مطالعات و طراحی است. این موضوع نقش مشارکت کاربران در فرایند طراحی را برجسته می‌کند. برای شناخت سایت به‌صورت مشارکتی، سه مرحله، مطابق جدول ۸، در نظر گرفته شد. گام اول: به‌منظور شناخت دقیق سایت در مقیاس دانشگاه و با توجه به زمان محدود کلاس برای این فعالیت، محیط دانشگاه بر اساس موقعیت مکانی به پنج عرصه اصلی تقسیم شد. این تقسیم‌بندی به نحوی صورت گرفت که تحلیل‌های بعدی (مانند بررسی مسیرهای حرکتی، نقاط تجمع و ارتباطات فضایی و نظایر آن) با دقت بیشتری صورت گیرد. سپس از دانشجویان درخواست گردید به مطالعه و تحلیل «محل تجمع دانشجویان، برداشت رفتارهای فردی و جمعی و تأثیر ویژگی‌های فضایی بر این رفتارها، شناسایی فضاهای کار و استراحت در دانشگاه، بررسی ضرورت تخصیص فضایی مجزا برای دختران، بررسی میزان مشارکت دانشجویان در فعالیت‌های فرهنگی دانشگاه، بررسی نوع فعالیت انجمن‌های مختلف در دانشکده‌ها و نیازهای فضاهایی آن‌ها» بپردازند. به‌منظور انجام این تمرین به دانشجویان توصیه شد مواردی را که در این پروژه باید حفظ، اضافه و حذف کنند یا مانع آن‌ها شوند، شناسایی و دسته‌بندی کنند.

گام دوم: دانشجویان در سایت حاضر شدند و گروه‌های تحلیل سایت به انجام مطالعات خود پرداختند. حضور طولانی‌مدت (حدود دو ساعت) دانشجویان در سایت باعث شد رفت‌وآمدهای سواره و پیاده، رفتارهایی که در همسایگی سایت طراحی صورت می‌گیرد، با دقت بیشتری بررسی شوند. گام سوم: در مرحله بعد دانشجویان طی یک جلسه در سایت پروژه حضور یافته و به تحلیل سایت بر اساس چهار دسته‌بندی که پیش‌تر ذکر شد (حفظ، حذف، اضافه، مانع)، پرداختند. برای انجام این فعالیت، ابتدا دانشجویان به‌صورت فردی نظرات و دسته‌بندی خود را آماده کردند و در گام بعد به‌صورت گروهی به بحث راجع به نقاط نظری یکدیگر پرداختند. فرایند مشارکتی در مرحله شناخت سایت برای دانشجویان این فرصت را فراهم کرد که با کاربران و همسایگان اصلی پروژه به گفت‌وگو بپردازند و مسائل اصلی بستر طرح را در زمینه‌های مختلف شناسایی کنند.

در ادامه به‌منظور تدوین و تدقیق برنامه‌ریزی در این پروژه، مساحت

جدول ۷. تعریف مسئله از نگاه طراح و کارفرما

تعریف صورت مسئله از دیدگاه طراحان بر مبنای مطالعات	تعریف صورت مسئله از دیدگاه کارفرما
- مرکز فرهنگی- دانشجویی در بسیاری از دانشگاه‌های جهان وجود دارد، در دانشگاه شهید بهشتی دانشجویان با فرهنگ و رشته‌های بسیار متنوعی دورهم جمع شده‌اند و نیاز به چنین مجموعه‌ای در این دانشگاه حس می‌شود؛ - ویژگی‌های بستر دانشگاه شهید بهشتی و شیب زیاد آن سبب شده است که دانشکده‌ها به‌صورت مجزا یا نهایتاً دو الی سه دانشکده باهم تعامل داشته باشند؛ در حالی که نیاز به تعامل گسترده‌تری میان تمام دانشجویان دانشگاه وجود دارد؛ - نیاز به فضای کار و نقد و تبادل نظر؛ - فضایی جهت تعامل با محیط‌های حرفه‌ای خارج از دانشگاه.	- تاکنون فضاهایی در دانشگاه طراحی و ساخته شده است که کسی با آن‌ها ارتباط برقرار نمی‌کند؛ بنابراین فرایند مشارکتی در این پروژه می‌تواند بسیار مفید باشد؛ - این پروژه را می‌توان از یک جا شروع کرد و کم‌کم گسترش داد؛ - در نظر گرفتن گذر فرهنگی؛ - در نظر گرفتن فضایی بزرگ و انعطاف‌پذیر جهت انجام کار، بازی، خوردن غذا، استراحت و غیره؛ - در نظر گرفتن فضاهایی برای جلسات انجمن‌ها و کانون‌ها؛ - هدف این است که فضای دانشگاه از حالت کلاس‌رفتن صرف خارج شود و فضای پویاتری برای دانشگاه فراهم گردد. فقدان چنین فضاهایی می‌تواند باعث افسردگی و افت تحصیلی دانشجویان شود؛ - فضاهای داخل مجموعه به‌صورت دانه‌های مجزا نباشند تا گروه خاصی احساس مالکیت به آن نداشته باشند؛ زیرا در اثر کاهش و از بین رفتن فعالیت آن گروه تا مدت‌ها، فضای اختصاصی‌شان بدون استفاده باقی می‌ماند.

جدول ۸. مراحل شناخت سایت و دستاوردهای آن

گام‌های شناخت بستر طرح	دستاورد
شناخت سایت دانشگاه شهید بهشتی و بستر طرح	- شناسایی پاتوق‌های دانشجویان در دانشگاه؛ - شناسایی تأثیر ویژگی فضاهای تجمعی بر رفتار و نوع فعالیت افراد در آن‌ها؛ - فرصت برقراری تعامل با کاربران آینده پروژه در راستای شناخت پاتوق‌هایشان در بستر دانشگاه.
ارائه تحلیل سایت در بستر طرح	- برانگیختن حس کنجکاوی رهگذران به‌عنوان کاربران آینده پروژه؛ - حضور چندساعته در سایت و بررسی دقیق‌تر رفتارها.
بررسی سایت جهت حفظ، حذف، اضافه کردن یا مانع‌شدن مواردی در آن.	- تعیین مواردی که باید در بستر طرح حفظ یا حذف شوند و شناسایی موانع و فرصت‌ها به‌طور مثال؛ - حذف مسیر و پارکینگ در وضع موجود؛ - حذف دوربین مدار بسته در حیاط مسجد؛ - حفظ محل نشستن افراد در صحن مسجد؛ - حفظ گستره دید؛ - حفظ راه‌های ارتباطی شرق و غرب؛ - حفظ تیپولوژی غالب ساختمان‌های دانشگاه بهشتی؛ - اضافه کردن فضاهای L شکل برای ارتباط و تعامل بیشتر؛ - اضافه کردن نشانه‌هایی از بنا در کل دانشگاه برای جذب دانشجویان؛ - اضافه کردن فضاهای جمعی؛ - مانع تمرکز توده در قسمت شمالی شویم (با توجه به ساختمان بلند در شمال سایت)؛ - مانع جداسازی دانشجویان با عقاید مختلف شویم.

حضور کارفرما در جلسات مشترک، نگاه کارگاه به موضوع طراحی را جدی‌تر کرد و در نتیجه بر سطح آمادگی دانشجویان در جلسات ارائه افزود که در ادامه تشریح می‌گردد.

۱. کرکسیون‌های جمعی با دانشجویان: از زمان شروع مرحله ایده‌پردازی تا انتخاب گزینه‌نهایی، کرکسیون‌ها به‌صورت جمعی در کلاس برگزار گردید. در این جلسات دانشجویان تمرین کردند که چگونه ایده‌ها را به سایرین، خصوصاً افرادی غیر معمار، توضیح دهند. علاوه بر این از دانشجویان درخواست شد تا سه گزینه کاملاً متفاوت ارائه نمایند و اعلام شد که ممکن است کل کارگاه به‌صورت گروهی بر پنج طرح برگزیده متمرکز شوند. لذا در این فرایند، رقابتی سالم در کلاس شکل گرفت، به‌طوری که هر دانشجو طرح دیگری را از آن خود می‌دانست و با دقت و احساس مسئولیت بیشتری در کرکسیون‌های جمعی اظهار نظر می‌نمود. در این جلسات، مفهوم اصلی هر طرح با مشارکت دانشجویان از دل هر ایده استخراج و تقویت می‌شد، ویژگی‌های کالبدی و طراحی احجام به‌نحوی که ایده اصلی را تقویت کند مورد نقد قرار می‌گرفت، رفتارهای کاربران در هر گزینه بررسی می‌شد تا به اهدافی که برای این پروژه در بخش مطالعات در نظر گرفته شده بود، نزدیک شود.

۲. کرکسیون‌های جمعی با حضور مشارکت‌کنندگان: در این ترم دانشجویان کلاس به دو صورت با دانشجویان معماری و رشته‌های دیگر دانشگاه در مرحله طراحی مشارکت کردند. نخست طی دو جلسه در قالب کارگاه طراحی و دوم به‌صورت فردی و خارج از کارگاه که شرح آن در زیر ارائه می‌گردد.

۱-۲. کارگاه مشارکتی شماره یک: این کارگاه با هدف مشارکت مستقیم کاربران در تولید و اصلاح ایده‌های طراحی برگزار شد. در ابتدا، دانشجویان به معرفی پروژه و نکات مهم مرتبط به شناخت پروژه و سایت پرداختند. در این ارائه از یک ماکت بزرگ سایت و همسایگی‌ها برای درک بهتر موضوعات استفاده شد. سپس دانشجویان کلاس و مشارکت‌کنندگان به سه گروه (با تعداد نسبتاً مساوی) تقسیم شدند تا هر دانشجو بتواند پروژه خود را ارائه نماید. برای انتقال بهتر مفاهیم

زمین، ظرفیت آن، ضوابط مربوط به سطح اشغال و زیربنا، خواسته‌های کارفرما و نسبت مساحت فضاهای مختلف با نتایج مطالعه نمونه‌های مشابه بررسی شد. لازم به ذکر است که در کارگاه‌های طراحی که در فرایند آن از مشارکت کاربران فضا استفاده نمی‌شود، این مرحله از تدوین برنامه‌ریزی به ارائه جدولی از پیش تدوین شده توسط استاد طرح محدود می‌شود. مشارکت کارفرما و کاربران در این مرحله می‌تواند فضاهای مختص به آن پروژه را شناسایی کند و در تخصیص مساحت مناسب به هر فضاها، نیازهای کاربران را به‌صورت دقیق‌تری مرتفع نماید.

ب) مرحله ایده‌پردازی و طراحی تفصیلی

در این مرحله، هرچه تعداد آلترناتیوهای پیشنهادی بیشتر باشد، سطح خلاقیت برای شروع مرحله طراحی و توجه به راهکارهای متنوع‌تر افزایش می‌یابد. لذا باید توجه نمود که دانشجویان به‌طور مستقل فرصت ایده‌پردازی داشته باشند، چراکه ممکن است مدیریت ایده‌ها، فرایندهای ذهنی و طراحی گزینه‌های مختلف به‌سرعت متوقف گردد. بر این اساس پیشنهاد می‌شود در شرح درس، ابتدا جلساتی برای ایده‌پردازی فردی و کرکسیون‌های جمعی با دانشجویان منظور گردد و سپس، جلسه‌ای با مشارکت کارفرما و کاربران فضا در جهت اصلاح ایده‌های اولیه برگزار گردد.

طراحی مشارکتی در این کارگاه به اشکال مختلفی پیاده‌سازی شد: مشارکت دانشجویان کارگاه با دانشجویان سایر رشته‌ها (کاربران فضا) در کارگاه‌های طراحی یک‌روزه، ارزیابی گروهی ایده‌های طراحی که به‌صورت فردی تهیه شده بود و استمرار آن تا انتخاب گزینه نهایی برای هر دانشجو، مشارکت دانشجویان و کارفرما در قالب جلسات مشترک (دو جلسه در مرحله طراحی و یک جلسه در زمان تحویل نهایی پروژه). جلسات مشترک سبب شد که دانشجویان نسبت به کار یکدیگر احساس تعلق و مسئولیت نمایند. مشارکت دانشجویان کارگاه با دانشجویان معماری خارج از کلاس شرایط ارزیابی ایده‌های طراحی و توجه به موضوعات تخصصی را فراهم می‌نمود. تعامل دانشجویان کارگاه با دانشجویان سایر رشته‌ها، ابعاد فرهنگی، رفتاری و اجتماعی وسیع‌تری در طرح القاء نمود.

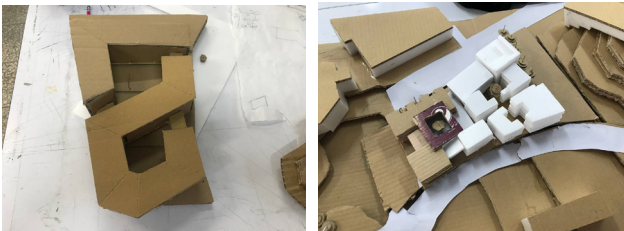
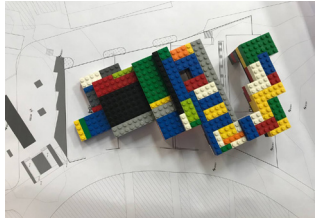
مدل نرم‌افزاری، ایده‌های جدیدی را توسعه دادند. به‌طور مثال در طرح یکی از دانشجویان فضای نمایشگاهی مختص جشنواره‌های دانشجویی و فروش محصولات در یک فضای بسته با تناسب کشیده در نظر گرفته شده بود که مورد انتقاد مشارکت‌کنندگان قرار گرفت. طبق نظر ایشان این فضا دعوت‌کنندگی محدودی داشت. در قدم بعد، دانشجویان مشارکت‌کننده با پوستی برای این فضا اتودهایی ارائه دادند و با ایجاد فضای نیم‌باز، تأمین شفافیت بیشتر در جداره‌ها و تغییر تناسب سعی در بهبود فضای طراحی شده نمودند. هم‌زمان با مشارکت‌کنندگان، طراح، مدل نرم‌افزاری خود را ویرایش می‌کرد. علاوه بر این روش، در مواردی نیز مشارکت‌کنندگان به‌صورت شفاهی آلترناتیوهای را ارائه دادند. در (جدول ۹) نمونه نظرات و راه‌حل‌های پیشنهادی مشارکت‌کنندگان در مورد پروژه‌های مختلف آورده شده است.

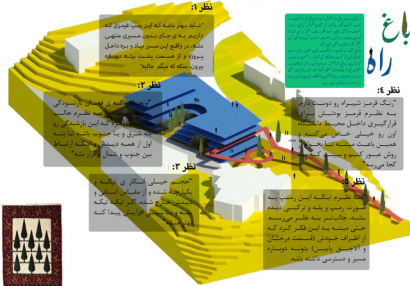
پیش از شروع کارگاه، به مشارکت‌کنندگان پرسشنامه‌ای تصویری

جریان گفت‌وگو، هر دانشجو شیت‌هایی با تصاویر گرافیکی و عکس‌های خوانا به همراه ماکت و مدل سه‌بعدی در نرم‌افزارهای مربوطه آماده کرده بود. دانشجویان رشته‌های دیگر عموماً تجارب فرهنگی، اجتماعی و رفتاری خود را برای عملکردهای منظور شده در این پروژه به اشتراک گذاشتند. به‌طور مثال توجه غالب کاربران به نحوه ارتباط پروژه با مسجد دانشگاه، در نظر گرفتن فضایی برای دختران و موارد مشابه دیگری بود و دانشجویان معماری اغلب بر مسائل عملکردی بنا، روش هم‌نشینی فضاها، خوانایی پروژه (سلسله‌مراتب دسترسی به فضاهای مختلف، عدم پیچیدگی بیش‌از حد، تنوع فضایی، دعوت‌کنندگی) و مسائل مربوط به ساخت تمرکز داشتند.

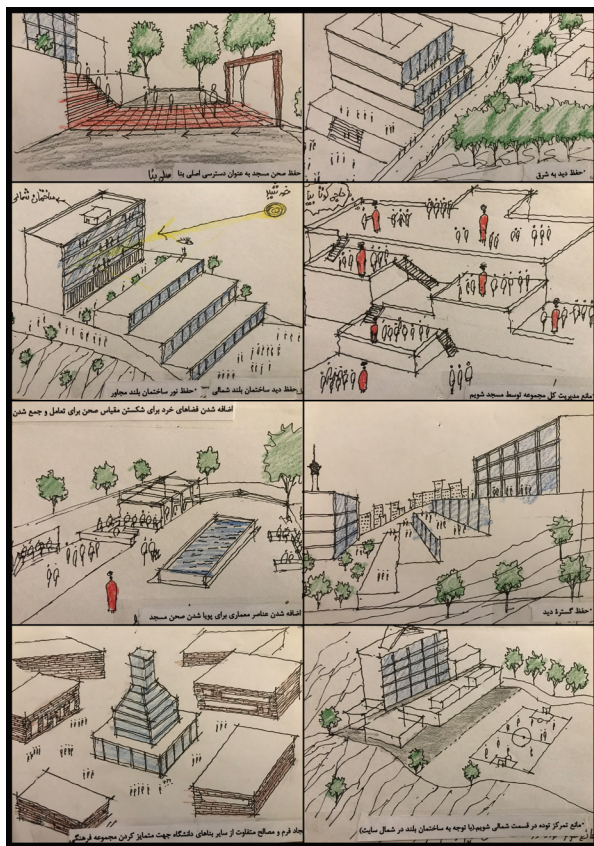
در این جلسه چهارساعته در آتلیه طراحی، کاربران نه‌تنها نظرات خود را به‌صورت شفاهی مطرح کردند، بلکه با روش‌هایی همچون پوستی انداختن روی طرح، اصلاح ماکت فیزیکی و ایجاد تغییرات هم‌زمان در

جدول ۹. نظرات دریافت‌شده از کاربران نسبت به طرح‌های مختلف دانشجویان

نمونه‌های ارائه‌شده در کارگاه مشارکتی شماره ۱	نظرات دریافت‌شده از کاربران نسبت به پروژه
 آلترناتیو شماره ۱  آلترناتیو شماره ۲	آلترناتیو شماره یک - قوت: وجود گودال باغچه و قرارگیری کانون‌های دانشجویی در فضاهای مجاور آنکه فرصت دیده‌شدن این فعالیت‌ها و دعوت‌کنندگی برای دانشجویان دیگر را فراهم می‌کند، ضمن اینکه حریم این فعالیت‌ها حفظ می‌شود؛ - ضعف: حجم پیچیده و ناخوانا است و درک فضا ممکن نیست. آلترناتیو شماره دو - قوت: خوانایی حجم و وجود حیاط‌های متفاوت؛ آلترناتیو شماره ۳ - قوت: وجود مسیر در حجم و رسیدن به نظرگاه؛ - ضعف: ناخوانایی فضاها و ایجاد حس سردرگمی. نتیجه: با توجه به نظر مشارکت‌کنندگان، آلترناتیو شماره دو انتخاب شد و بنا شد که ایده رمپ و مسیر رسیدن به نظرگاه با این حجم ترکیب شود.
 آلترناتیو شماره ۳	- بهره‌بردن از دید و منظر اطراف سایت با توجه به اینکه در قسمت شمالی طرح، مرتفع‌ترین قسمت حجم در نظر گرفته شده است؛ - استفاده از بام‌ها و زنده کردن آن‌ها با توجه به اینکه بخش وسیعی از طرح را در ترازهای مختلف به خود اختصاص داده‌اند.
 	- در ماکتی که با لگو ساخته شده بود، فرصت تغییر و بررسی آن توسط مشارکت‌کنندگان به‌راحتی فراهم شد و طبق نظر آن‌ها ابزار مناسبی در این فرایند بود. - با توجه به اینکه بام پروژه هم‌تراز با اطراف بستر است، ورودی پروژه می‌تواند از سقف آن صورت بگیرد؛ - پروژه خیلی داخل خاک فرو نرود و جداره‌هایی که بتواند ارتباط بصری با اطراف را حفظ کند، در طرح مورد توجه قرار بگیرد؛ - در این طرح به دلیل وجود گودال باغچه، توصیه شد که به مسئله جمع‌کردن آب باران دقت بیشتری شود؛ - ورودی از سمت مسجد نباشد تا حریم عملکردی هر کدام حفظ شود؛ - در نظر گرفتن یک بازارچه خودگردان به نحوی که دانشجویان بتوانند در آن محصولاتی که خودشان تولید کردند را بفروشند؛ - ضرورت وجود فضایی برای نگهداری از کودکان (مخصوص دانشجویان متأهل).

نمونه‌های ارائه شده در کارگاه مشارکتی شماره ۱	نظرات دریافت شده از کاربران نسبت به پروژه
	- کاربران نسبت به مسیر قرمز رنگ که از خارج از سایت شروع می‌شود و دست مخاطب را با خود می‌گیرد و وارد مجموعه می‌کند، نظر مثبت داشتند؛ اما پیشنهاد شد که این مسیر به جای اینکه صرفاً رمپ باشد، ترکیبی از پله و رمپ در نظر گرفته شود و امکان دسترسی از اطراف به آن نیز فراهم شود؛ - پیشنهاد می‌شود که این مسیر به جای اینکه در انتها دور یک درخت بچرخد، وارد مجموعه شود و در نهایت از ضلع شمالی پروژه خارج شود؛ - حیاط غربی به ضلع شرقی یا جنوبی منتقل شود تا با بخش‌های پرتددتر اطراف سایت ارتباط برقرار کند؛ - حجم حاضر خیلی یک تکه و منسجم است، پیشنهاد می‌شود یا حجم خرد شود و یا به صورت شیب‌دار با یک رمپ سرتاسری خط آسمان آن طراحی شود، به نحوی که امکان حرکت روی آن برای کاربران به راحتی فراهم شود. این فضای شیب‌دار ضمن زنده کردن بام می‌تواند برای جشنواره‌های دانشگاه نیز مورد استفاده قرار بگیرد.

تصویر ۳. نمونه فرم ارائه شده به کاربران برای ارزیابی فعالیت‌ها و فضاهای بالقوه در مرکز فرهنگی-دانشجویی



تصویر ۴. نمونه فرم ارائه شده به کاربران برای ارزیابی پروژه دانشجویان

نظرات دریافت شده از کاربران نسبت به پروژه	نمونه‌های ارائه شده در کارگاه مشارکتی شماره ۱
نظرات فوت و ضعف: پیشنهادهای برای آینده:	نظرات فوت و ضعف: پیشنهادهای برای آینده:

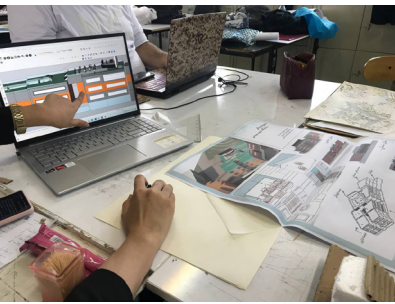
داده شد تا نظر خود را در خصوص فعالیت‌ها و فضاهای بالقوه‌ای که در این مرکز فرهنگی-دانشجویی می‌توان داشت، ارائه دهند. برای راحتی در پاسخگویی، نتیجه مطالعات دانشجویان کلاس، به صورت اسکیس به همراه جمله‌ای برای توضیح آن اسکیس به کاربران ارائه شد تا از میان آن‌ها بتوانند رفتارهایی که تمایل دارند در این مرکز ببینند و رفتارهایی را که علاقه‌ای به آن ندارند، انتخاب کنند. نتیجه این بخش - به عنوان سند راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی فضا- بدین شرح است؛

نیاز به فضایی برای ارتباط با دانشجویان بین‌المللی، فضای بازی‌های گروهی، کافه با قابلیت داشتن میزهای گروهی، ایجاد بستری برای اطلاع‌رسانی فعالیت‌هایی که در فضاهای طراحی شده صورت می‌گیرد، ایجاد فضاهای تعاملی و ارتقای تجارب دانشجویان در اثر این تعاملات، در نظر گرفتن فضاهای U شکل، ایجاد فرم و مصالح در تضاد با بناهای اطراف، قابلیت تبدیل شدن این پروژه به عنوان نماد دانشگاه شهید بهشتی، قابلیت دید و منظر وسیع به شهر تهران و برج میلاد از سطوح مرتفع‌تر و غیره.

۲-۲. کارگاه مشارکتی شماره دو

این جلسه در لابی مرکزی دانشکده معماری، هم‌زمان با جلسه ژوژمان میان‌دوره دانشجویان برگزار گردید. بدین ترتیب در زمان برگزاری کارگاه، دانشجویان و استادان مختلف دانشکده به جمع اضافه شدند و دانشجویان نظرات مختلفی را در ارتباط با طرح خود دریافت نمودند. در این جلسه، علاوه بر کاربران، کارفرمای پروژه نیز حضور داشت و دانشجویان باید اولین گام‌های طراحی خود را - در قالب شیت‌ها، انیمیشن و ماکت - به کارفرما ارائه می‌نمودند. طبق نظر سنجی‌ای که پس از این کارگاه از دانشجویان صورت گرفت، دانشجویان با چالش انتقال ایده‌های خود به کارفرما مواجه بودند و متوجه شدند که بهترین روش گفت‌وگو، ارائه ایده از طریق ساخت انیمیشن است. لذا، طبق اظهارات دانشجویان، در این جلسه، نظر قابل توجهی از سوی کارفرما برای محک طرح‌ها و ارتقاء آن دریافت نشد، اما درک روش تعامل سازنده و اتخاذ ابزار مناسب برای چنین تعاملی ارزشمند بود. در پایان این جلسه از دانشجویان کلاس خواسته شد که میان گزینه‌های ارائه شده، سه طرح را برگزینند و نقاط قوت و ضعف و پیشنهادهایی برای ارتقاء آن ارائه دهند. به منظور انجام این فعالیت، از قبل فرم‌هایی برای دانشجویان آماده شده بود که موارد خواسته شده به تفکیک باید در آن ثبت می‌شد (تصویر ۳).

جدول ۱۰. انواع مشارکت‌های صورت گرفته در آتلیه و تأثیر آن در توسعه طرح

تأثیر این روش در توسعه طرح	نوع مشارکت در طراحی
- هم‌افزایی و شناخت همه‌جانبه موضوعاتی که در بخش مطالعات باید مورد بررسی قرار بگیرد؛ - بالا رفتن سرعت مطالعات در عین حال که حجم مطالعات به واسطه واقعی بودن موضوع و کاربران نسبت به پروژه‌های دانشجویی بیشتر است؛ - هر یک از ابعاد شناخت موضوع، کاربران و سایت با دقت بیشتری می‌تواند مورد مطالعه قرار بگیرد.	 مشارکت دانشجویان کلاس در مرحله مطالعات
- بررسی دقیق‌تر طراحی‌های یکدیگر؛ - فرصت طراحی به صورت گروهی فراهم است، برخلاف کرکسیون‌های جمعی که در نقد آترناتیوها تمام می‌شود و اغلب به طراحی و اصلاح طرح موجود نمی‌رسد؛ - در جمع کوچک‌تر، دانشجویان می‌توانند با صداقت بیشتری آترناتیوهای طراحی را مورد نقد و بررسی قرار بدهند.	 مشارکت در قالب گروه‌های دو یا سه نفره در فرایند طراحی
- دانشجویان با طیف وسیعی از نگاه‌ها و آترناتیوها نسبت به یک موضوع مشترک آشنا می‌شوند؛ - فن بیان آن‌ها به مرور برای معرفی فرایند طراحی و تفکراتشان در جمع ارتقا پیدا می‌کند؛ - دانشجویان از طرح هم‌کلاسی‌های خود آگاه می‌شوند و رقابتی سالم میان آن‌ها می‌تواند شکل بگیرد؛ - موضوعات مختلف در مرحله شناخت و طراحی مورد چالش و بحث بیشتری قرار گرفته و دانشجویان با آگاهی بیشتری می‌توانند طرح خود را پیش ببرند.	 مشارکت دانشجویان کلاس باهم
- دانشجویان نحوه تعامل مناسب با افراد غیر معمار را می‌آموزند؛ - روش‌های ارائه مختلف را سنجیده و متوجه می‌شوند کدام یک از آن‌ها در چنین ارتباطی مؤثرتر هستند. به طور مثال در تجربه این کلاس، انیمیشن بیش از موارد دیگر برای مشارکت‌کنندگان قابل درک بود و از این طریق بهتر توانستند نظرات خود را نسبت به یک طرح بیان کنند؛ - دانشجویان نظرات کاربران و کارفرمای واقعی که قصد گذران اوقاتی از زندگی‌شان را در فضای مورد طراحی دارند را می‌توانند دریافت کنند، بدین ترتیب ابعاد پنهان که با زندگی در یک فضا مشخص می‌شود، برای گروه طراحی می‌تواند آشکار شود؛ - کارفرما می‌تواند آترناتیوهای متعددی را برای پروژه خود دریافت کند.	 جلسات مشارکتی با حضور کارفرما و کاربران
- مشارکت دانشجویان معماری خارج از کلاس می‌تواند سبب ارتقای کیفیت طراحی و مسائل فنی موجود در طرح شود؛ - معمولاً گفت‌وگوهای تخصصی‌تر میان دانشجویان صورت می‌گیرد؛ - امکان طراحی و تولید آترناتیو هم‌زمان با مشارکت‌کنندگان وجود دارد؛ - راحت‌تر می‌توان با مشارکت‌کنندگان معمار تعامل کرده و تفکرات خود را به آن‌ها منتقل کرد.	 جلسات مشارکتی با دانشجویان معماری دانشکده

آن در فرایند مطالعات و طراحی، موانع و یا سختی تعامل با کاربران به عنوان تجارب منفی دانشجویان مطرح گردید، وسعت بینش و ایجاد انعطاف بیشتر در پذیرفتن نظرات دیگران (معمار و غیرمعمار) انگیزه قابل توجهی در طول ترم برای آنان ایجاد نمود و سبب افزایش رقابت سالم، مسئولیت پذیری و تعهد دانشجویان در پیشبرد و ارائه هر مرحله از فرایند کلاس شد.

مطابق جدول ۱۲، مسائل زیبایی شناسی، رفتاری و عملکردی، روانی و ادراکی مورد توجه کاربران بوده است. در این بین، مواردی وجود دارد که طراحان و کاربران در مورد آن اشتراک نظر داشتند که عبارت اند از: تلاش برای ایجاد پیوستگی با بستر و صحن مسجد، طراحی فضاهای تعاملی به صورت های مختلف (باز، نیم باز و بسته)، تقویت دعوت کنندگی با ایجاد محورهای تعاملی پلکانی یا شیب دار (با توجه به شرایط بستر) و ایجاد شفافیت در فضا یا گودال باغچه جهت دید به درون مجموعه و جذب کاربران به درون آن. همچنین، برخی مسائل مانند هدایت و جمع آوری آب باران، مسائل اجرایی و سازه ای، مسائل زیست محیطی نظیر دفع پسماند و مصرف بهینه انرژی و مسائل رفتاری عملکردی نظیر نیاز به فضایی برای تعامل دانشجویان و والدین یا فضایی برای نگهداری کودکان در ابتدا از دید برخی از طراحان مغفول مانده بود که در گفت و گو با کاربران در فرایند طراحی منظور شد. مشارکت با کاربران در حل معضلات و چالش های اصلی طراحی تأثیر قابل توجهی دارد. به عنوان مثال نظرات متفاوتی در خصوص نحوه هم نشینی پروژه با مسجد (اعمال تعامل و یا جداسازی) در میان طراحان وجود داشت که با گفت و گو و کسب نظر کاربران به اجماع نظر منتج گردید. تعامل با کاربران و تلاش هر دو گروه برای متقاعد کردن دیگری، نتیجه ارزشمندی است که در این فرآیند محقق می گردد.

در مرحله آخر ایده پردازی، انتخاب گزینه نهایی برای تکمیل طرح را می توان به ارزیابی دانشجویان و کاربران وابسته کرد. به طور مثال اگر دانشجویان کلاس، ۱۲ طرح پیشنهاد دادند، چهار طرح برگزیده توسط گروه های سه نفره توسعه یابد. مطابق تجربه، لازم است که شرایط برای همکاری گروهی خارج از زمان رسمی کلاس فراهم گردد. در این کلاس، اگرچه پیشنهاد کار گروهی مورد استقبال قرار گرفت، ولی به دلیل مهیا نبودن شرایط، فرایند به صورت فردی ادامه یافت.

۲-۳. ارزیابی پایان ترم

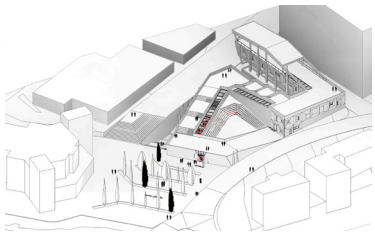
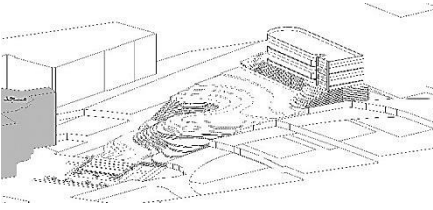
پیش از تحویل نهایی، از دانشجویان درخواست شد به صورت انفرادی، نظر کاربران مختلف را نسبت به طرح نهایی خود ثبت کنند. تحویل پایان ترم دانشجویان به صورت یک جلسه ژورژمان نهایی صورت گرفت. در این جلسه هر دانشجو در مدت زمان ۱۰ دقیقه باید نتیجه نهایی طراحی خود را ارائه می نمود. پس از ارائه، دانشجویان می بایست در چهار زمینه، کارهای یکدیگر را ارزیابی می کردند. همچنین از آن ها راجع به فواید و موانع فرایند مشارکتی در آتلیه طراحی نظرسنجی شد که نتیجه آن از نگاه طراحان (دانشجویان) و کاربران مطابق ذیل ارائه می گردد.

مطابق جدول ۱۱، به نظر می رسد که فرآیند مشارکتی در آتلیه طراحی معماری برای دانشجویان، تجربه جدیدی در مرحله مطالعات و طراحی معماری بوده است. این تجربه عامل افزایش حساسیت دانشجویان نسبت به کاربران اصلی یک پروژه معماری، تقویت روحیه کار گروهی و مهارت های ارتباطی با افراد غیر معمار گردید. همچنین، این فرآیند می تواند دانشجویان را برای حضور در محیط حرفه ای در آینده آماده کند. اگرچه کمبود زمان در مرحله تدقیق طرح، عدم تسلط بر روش مشارکتی و اصول

جدول ۱۱. نظر دانشجویان در خصوص فرآیند مشارکتی

نقاط ضعف/قوت	اظهار نظر دانشجویان در خصوص فرآیند مشارکتی
نقاط قوت روش مشارکتی در آتلیه طراحی معماری	- آموختن روش تحقیق جدید در فرایند طراحی که کاربران فضا مشارکت قابل توجهی در آن دارند؛ - تشویق به بیشتر و دقیق تر دیدن و بیشتر تجربه کردن جنبه های مختلف بستر طرح، موضوع و کاربران؛ - افزایش مهارت برقراری ارتباط و تعامل با نظرات مختلف که در محیط حرفه ای نیز مفید واقع خواهد شد؛ - تقویت کار گروهی؛ - تغییر نگاه دانشجویان به عنوان «معمار» و تلاش برای در نظر گرفتن نظرات کاربران در فرایند طراحی؛ - ایجاد رقابت سالم میان دانشجویان؛ - جدی در نظر گرفتن نظرات دانشجویان کلاس در روند پروژه؛ - جلسات گروهی باعث هم افزایی نظرات شد؛ - حضور افراد غیر معمار (کارفرما و کاربران) باعث شناخت بهتر ابزار گفت و گو و شیوه های ارائه با آنان شد. به طور مثال نشان دادن انیمیشن در درک بهتر پروژه بسیار تأثیر گذار است؛ - توجه به فضای سبز و آوردن فضای سبز در فضای داخلی؛ - توجه به صحن همسایگی ها (از جمله مسجد و صحن آن)؛ - پی بردن به اهمیت پله ها در بستر دانشگاه شهید بهشتی که جهت تعریف کانسپت اصلی طرح نیز برای تعدادی از دانشجویان نقش مهمی را ایفا کرد؛ - افزایش مهارت در مدنظر قراردادن و پیاده کردن نظرات کاربران در طراحی.
نقاط ضعف روش مشارکتی در آتلیه طراحی معماری	- کمبود زمان در مرحله پیشبرد طرح نهایی؛ - مقیاس مجموعه فرهنگی خواسته شده، متناسب با زمان یک ترم نبود و به نظر می رسد که یک ترم دیگر برای پیشبرد پروژه نیاز است؛ - کمبود فضا و زیرساخت برای فرایند مشارکتی در شرایط موجود (به طور مثال فضایی که دانشجویان بتوانند در طولانی مدت کنار یکدیگر کار کنند، تسلط داشتن به نرم افزارهای مشترک یا مکمل هم برای پیشبرد پروژه به صورت گروهی)؛ - در برخی از مراحل مشارکتی، نیاز بود که طرح ها بیشتر پیش برده شوند تا بتوان با وضوح بیشتری راجع به نقاط مختلف طرح، نظرات کاربران را دریافت کرد؛ - موضوع «مرکز دانشجویی» برای تعدادی از کاربران آشنا نبود و باید پیش از شروع تحقیقات و مصاحبه ها، زمانی را برای تعریف آن اختصاص داد؛ بنابراین شاید در نظر گرفتن فرایند مشارکتی برای موضوعات آشناتر، بازده بیشتری داشته و در زمان کلاس صرفه جویی بیشتری بتوان کرد؛ - خاص و محدود بودن جامعه آماری (فقط دانشجویان) در این پروژه. به طور مثال برای طراحی یک مدرسه با روش مشارکتی غیر از دانش آموزان، با والدین، معلم ها و مسئولین آن ها نیز می توان به عنوان کاربران فضا ارتباط برقرار کرد. بزرگ و متنوع بودن جامعه آماری در میزان دسترسی به اطلاعات می تواند مفید واقع شود؛ - در نظر گرفتن امتیاز برای مشارکت کنندگان تا بتوان از مشارکت آن ها بیشتر بهره برد؛ - روش مشارکتی در سرعت و میزان پیشبرد برخی از کانسپت ها اختلال ایجاد کرد ولی آثرناتیو نهایی بیشترین مطابقت را با خواسته های کاربران و طراح داشت؛ - مطالعات صورت گرفته در روش مشارکتی لایه های عمیقی دارد و به نظر می رسد یک متخصص در این زمینه در آتلیه طراحی معماری نیاز است تا بتواند داده هایی که مستقیم در طراحی به دانشجویان کمک می کند را استخراج و در اختیارشان قرار بدهد. (به منظور صرفه جویی در وقت در طول یک ترم و ایجاد فرصت برای پیشبرد بیشتر طرح نهایی).

جدول ۱۲. نظر کاربران در خصوص پروژه نهایی دانشجویان

نمونه‌ای از پروژه دانشجویان	نظر کاربران راجع به طرح نهایی دانشجویان	نکات مربوط به نظر کاربران برای طراح
	از جمله نقاط قوت این پروژه پیوستگی بستر و بنا، شفافیت و وضوح در فضای داخلی، فضاهای معلق و شفاف داخلی شفاف هستند که سبب افزایش دعوت‌کنندگی و حس صمیمیت در فضا شده‌اند. با اینکه حجم کلی به‌نظر می‌رسد که فضای قابل توجهی را اشغال کرده است، فضاهای باز در ترکیب خوبی با بستر و حجم طراحی شده‌اند.	- زیبایی‌شناسی: پیوستگی میان پروژه و بستر، نسبت توده و فضای کلی پروژه؛ - روانی-ادراکی: شفافیت در فضای داخلی که سبب افزایش حس صمیمیت در فضا می‌شود.
	در این پروژه با ایجاد شکاف در حجم کلی و تعریف محور پلکانی، به‌طور هم‌زمان به مسئله شیب و دعوت‌کنندگی پرداخته شده است. از ویژگی‌های مثبت و قابل‌توجه دیگر در این پروژه در نظر گرفتن یک مقصد در انتهای محور و چرخش پروژه نسبت به محور شمالی-جنوبی بستر است. با اینکه دست کاربران فضا گرفته می‌شود و آرام‌آرام با گذر از محور به بام می‌رسند، بام می‌توانست زنده‌تر طراحی شود. در فضای داخلی وجود نیم‌طبقه‌ها و جداره‌های شفاف از نکات مثبت طراحی این پروژه محسوب می‌شوند.	- زیبایی‌شناسی: وجود محور و شکاف به‌عنوان شاخصه اصلی پروژه، چرخش حجمی که در انتهای محور قرار دارد؛ - رفتاری: دعوت به حرکت پیوسته در پروژه از صحن مسجد تا بام پروژه؛ - عملکردی: تلاش برای فعال‌تر کردن بام؛ - روانی-ادراکی: شفافیت و تداوم بصری در فضای داخلی.
	وجود مسیر شاخص در این پروژه که کاربر را به مقصد تفریحی مشخصی می‌رساند، از ویژگی‌های مثبت این پروژه محسوب می‌شود. چراکه؛ این مسیر فرصت قدم‌زدن و تعامل با دوستان را برای دانشجویان فراهم می‌کند. همچنین شروع این مسیر از صحن مسجد و چرخش آن با توجه به جهت قبله، باعث افزایش دعوت‌کنندگی به مجموعه حاضر شده است. به‌نظر می‌رسد که در مسیر مذکور به‌جای تغییر رنگ مصالح بتوان با ایجاد سایه‌بان‌ها و سبزی‌نگی به کوتاه‌تر رسیدن مسیر و ایجاد پیوستگی بیشتر با اطراف کمک کرد. علاوه بر این، این عناصر می‌توانستند تا مرکز غذاخوری دانشجویان امتداد یابند و آرام‌آرام مخاطب را به مجموعه دعوت کنند. همچنین زنده کردن بام بخش فرهنگی با ایجاد دسترسی به این تراز سبب ارتقای کیفیت طراحی این پروژه می‌شد. تأکید زیاد به مسیر باعث ضعیف کردن نقش صحن مسجد و افزایش اهمیت مجموعه فرهنگی شده است؛ انگار صحن مسجد گذرگاهی برای رسیدن به مجموعه فرهنگی شده است. می‌توان در این پروژه، بخشی از فضای دوطبقه‌ای لابی را تبدیل به فضای نیم‌باز کرد تا تعامل بهتری با مسجد و صحن آن برقرار شود.	- زیبایی‌شناسی: چرخش مسیر نسبت به محور صحن مسجد؛ - رفتاری: فرصت برقراری تعامل با دیگران در مسیر مذکور؛ - عملکردی: تلاش برای فعال‌تر کردن بام؛ - روانی-ادراکی: تلاش برای ایجاد سایه و سبزی‌نگی در این مسیر، تأکید زیاد به مسیر سبب تضعیف مسجد و خودنمایی پروژه شده است.
	نظرات راجع به موضوع: مجموعه فرهنگی-دانشجویی از جمله کاربری‌های موردنیاز در بستر دانشگاه به‌نظر می‌رسد، خصوصاً فضای استراحت خوبی بین کلاس‌ها برای دانشجویان فراهم می‌کند که بدون کنترل قابل‌توجهی می‌توانند زمانی را در آن سپری کنند. علاوه بر این فضاهایی را در اختیار دانشجویانی که از شهرهای دیگر آمده‌اند، می‌تواند قرار بدهد تا با والدین خود اوقاتی را بگذرانند. در نظر گرفتن فضای اختصاصی برای دختران در این پروژه از نقاط قوت آن محسوب می‌شود و فرصت برگزاری دور همی‌های مختلف، استراحت، ایجاد و حمایت از مشاغل دانشجویی را برایشان فراهم می‌کند. با توجه به اینکه ساختمان‌های دانشگاه شهید بهشتی با فاصله از هم در بستری با شیب زیاد قرار گرفته‌اند، وجود یک فضای فرهنگی و جمعی منسجم بسیار مفید خواهد بود. نظرات راجع به پروژه دانشجویی: در این پروژه پشت‌نکردن به مسجد و تلاش برای پیوستگی با مسجد و صحن آن (با نشان دادن بخشی از پروژه در تراز پایین‌تر از صحن مسجد) موافقان و مخالفانی با خود به همراه داشت. مخالفان نظرشان بر جدا کردن فعالیت‌هایی که در صحن مسجد صورت می‌گیرد و فعالیت‌های فرهنگی دیگر بود؛ اما با تأکید طراح بر این نکته که این تصمیم به دسته‌بندی و ایجاد اختلاف میان دانشجویان دامن می‌زند، نظر کاربران مخالف تغییر پیدا کرد و موافق پیوستگی میان این دو بنای فرهنگی-مذهبی شدند. یکی از کاربران که تخصص ایشان محیط زیست بود، به کشاندن فضای بیرون و سبز به داخل بنا، سیستم پسماند مجموعه، استفاده از دیوار سبز و انرژی‌های پایدار تأکید زیادی داشتند. وجود حیاط‌هایی به‌صورت گودال باغچه در این مجموعه و تعریف دسترسی از جهه‌های مختلف به مجموعه، از ویژگی‌های مثبت آن بوده و سبب افزایش دعوت‌کنندگی به آن می‌شود. هرچند که به موضوع بارندگی در گودال‌باغچه‌ها باید توجه شود.	- زیبایی‌شناسی: پیوستگی پروژه و صحن مسجد و خفگی پروژه با نشستن درون زمین به‌عنوان نقاط قوت در این پروژه؛ - رفتاری: فرصت برقراری تعامل با دیگران در مسیر مذکور؛ - عملکردی: وجود داشتن فضای استراحت، تعامل والدین با فرزندان دانشجویان و فضای مختص دختران در کنار سایر فضاهای فرهنگی دیگر به‌صورت منسجم در پروژه؛ - روانی-ادراکی: ایجاد پیوستگی و تداوم فضای سبز از بیرون به درون؛ - زیست-محیطی: نیاز به توجه به مصرف انرژی، سیستم دفع زباله و پسماند در پروژه؛ - فن ساختمان: نیاز به توجه به هدایت آب باران در گودال‌باغچه‌ها در این پروژه.

مشارکت راه حل می یابند و قواعد اجتماعی پیرامون موضوع طراحی را می آموزند. توسعه طرح با چنین رویکردی زمان قابل توجهی می طلبد؛ به طوری که طولانی شدن بخش مطالعات نسبت به روش های رایج، می تواند عامل ایجاد اضطراب در دانشجویان شود. مضافاً، در این مسیر، دریافت نظرات متنوع در برخی مراحل می تواند سبب سردرگمی دانشجویان بوده و آزادی عمل طراح را تحت تأثیر قرار دهد. پایش مرحله ای طرح و کرکسیون های منظم و هدفمند و اولویت بندی نظرات و انعکاس گام به گام آن ها در مراحل خلق ایده و توسعه طرح، می تواند پاسخ مناسبی به موضوع تعدد آرا و نظرات و مدیریت زمان باشد. تبدیل رفتار و مشاهدات به عناصر طراحی، نیازمند تجربه لازم است که در فرایند مشارکتی باید تمهیدات لازم برای آن اندیشید. با این همه، به لحاظ غالب بودن مزایای این روش، تعریف برنامه ای مناسب در نظام آموزش معماری، می تواند به رفع عیوب در طول تجربه های متنوع بپردازد و با ایجاد بستری برای تعامل کاربر، کارفرما و طراح، ضمن بهره مندی از دانش و تجارب هر گروه، حقوق هر یک تبیین گردد تا محیط زندگی، هم سویی مناسب تری با نیازهای استفاده کنندگان داشته باشد. پژوهش های آتی می تواند فرآیند مشارکتی را در آتلیه های طراحی مسکن، محیط و منظر و طراحی شهری با دیگر موضوعات طراحی آزمون کند. به لحاظ برجسته بودن چالش اصلی این فرایند (ضیق زمان)، پیشنهاد می گردد که برنامه آموزشی با محوریت مشارکت سایر گروه های ذی ربط در طراحی، در طول دو نیم سال تدوین گردد. همچنین، در مرحله ساخت نیز می توان از نتایج مثبت این فرایند بهره برد.

نتیجه گیری

این پژوهش، نمونه تجربه شده ای از فرایند آموزش طراحی معماری را مطابق مبانی نظری طراحی مشارکتی گزارش داد تا ضمن تشریح ساختار این فرایند در حین آموزش طراحی در کارگاه های طراحی معماری، تجارب و دستاوردهای نو ارائه گردد. هم راستا با نتایج مطالعات انجام شده در حوزه فرایند مشارکتی در آموزش طراحی معماری، در این روش، فرصت دریافت ایده و برنامه های اجرایی از کارفرما و کاربران اصلی فضا برای دانشجویان مهیا بوده و در پی آن ارائه پاسخ هایی منطقی، کاربردی و متناسب با نیاز استفاده کننده ممکن می گردد. مشارکت کاربران فضا، دانشجویان و کارفرما در جلسات متعدد و در تمامی مراحل طراحی - پیش از طراحی و برنامه ریزی، خلق ایده، توسعه طرح و ارزیابی طرح - ارزیابی و در کلیات و جزئیات مورد بازنگری قرار می گیرد. جلسات مراحل اولیه مطالعات در سایت، انگیزه دانشجویان برای انجام کار حرفه ای را افزایش می دهد. فرآیند طراحی مشارکتی در آتلیه، تجربه آموزشی جدیدی برای دانشجویان است که تعامل کافی با کاربران، نحوه ایجاد و تداوم ارتباط مناسب با ایشان و کارفرما را آموزش می دهد. داوری چندمرحله ای طرح توسط گروه های مختلف، ضمن نگاه به موضوع طراحی از جنبه های مختلف، رقابتی سالم میان دانشجویان ایجاد می کند و ذهن آن ها را به طور پیوسته با نقاط قوت و ضعف طرح ها و ایده ها درگیر می کند. همچنین فرایند مشارکتی در طراحی باعث تقویت روحیه کار گروهی دانشجویان می شود. در این مسیر، دانشجویان برای چالش هایی چون عدم تمایل تعدادی از کاربران فضا به

پی نوشت ها

1. Community Architecture.
2. RIBA.
3. Fred Pooley.
4. Gibsonville Elementary School, Guilford County.
5. The Pueblo Laguna Child and Family Education Center.
6. Poland.
7. Critical concrete.
8. Nabaganga River.
9. Ahmednagar.
10. Oregon.
11. Women's Opportunity Center, Rwanda.
12. Slovak University of Technology in Bratislava.
13. Tiruchirappalli.

فهرست منابع

- Abeer, A. Hasanin (2013). Cultural diversity and reforming social behavior: A participatory design approach to design. *Pedagogy. International Journal of Architectural Research*, 7(2), 92-101. <https://doi.org/10.26687/archnet-ijar.v7i2.157>
- Alexander, C. (1985). *The production of houses*. Oxford University Press.
- Alexander, C., Ishikawa, S., & Silverstein, M. (1975). *The Oregon experiment*. Oxford University Press.
- Alexander, C., Ishikawa, S., & Silverstein, M. (1977). *A pattern language: Towns, buildings, construction*. New York, NY: Oxford University Press.
- Charoenchim, N. (2023). Participatory Design in Architecture, A toolkit to communicate needs between architects and users. TU Delft. https://repository.tudelft.nl/file/File_1bbc643d-5bbb-4d41-a63a-014a157a1c6c

- Czafik, M., Görner, K., Štefancová, L. (2019). Participation as an innovative method in architectural education. *Global Journal of Engineering Education* (21), 227-231. <https://www.wiete.com.au/journals/GJEE/Publish/vol21no3/09-Czafik-M.pdf>
- Demirbilek, O., & Demirkan, H. (2004). Universal product design involving elderly users: a participatory design model. *Applied ergonomics*, 35(4), 361-370. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2004.03.003>
- Iversen, O. S., & Buur, J. (2002, January). Design is a game: Developing design competence in a game setting. In *PDC* (pp. 22-28). <https://ojs.ruc.dk/index.php/pdc/article/view/237/229>
- Luck, R. (2018). What is it that makes participation in design participatory design?. *Design studies*, 59, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.des-tud.2018.10.002>
- Muller, M. J., & Kuhn, S. (1993). Participatory design. *Communications of the ACM*, 36(6), 24-28. <https://doi.org/10.1145/153571.255960>
- Robertson, T., Simonsen, J. (2013). *Routledge International Handbook of Participatory Design*, 1.
- Sanoff, H. (1994). *Routledge Revivals: School Design* (1994). Routledge.
- Sanoff, H. (2001). A Visioning Process for Designing Responsive Schools. *National Clearinghouse for Educational Facilities, Washington, DC*, 1, 12. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED448589.pdf>
- Sanoff, H. (1999). *Community participation methods in design and planning*. John Wiley & Sons.
- Sanoff, H. (2009). Research based design of an elementary school. *Open House International*, 34(1), 9-16. <https://doi.org/10.1108/OHI-01-2009-B0002>