From Instructor-Led Studios to Problem-Based Learning: Reassessing Pedagogical Effectiveness in Architectural Education

از استودیوی استادمحور تا یادگیری مسئله‌محور: بازارزیابی اثربخشی روش‌های آموزشی در آموزش معماری

چکیده

یادگیری مسئله‌محور به‌عنوان یکی از رویکردهای مؤثر در آموزش حرفه‌محور، در سال‌های اخیر جایگاه برجسته‌ای در ادبیات آموزش معماری یافته است، به‌ویژه در ارتباط با آموزش استودیویی که هسته اصلی برنامه‌های معماری را شکل می‌دهد .(Salama, 2021) با وجود پذیرش نظری این رویکرد، شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که پیاده‌سازی یادگیری مسئله‌محور در بسیاری از استودیوهای معماری به‌صورت سطحی انجام شده و اغلب به قالب‌های پروژه‌محور محدود مانده است، بدون آن‌که به تحول واقعی در ساختار آموزشی و نقش‌های یاددهی و یادگیری منجر شود.(Webster, 2020)

پژوهش حاضر با هدف بررسی انتقادی میزان گذار آموزش استودیویی معماری از الگوهای استادمحور به چارچوب‌های اصیل یادگیری مسئله‌محور انجام شده است. این مطالعه با بهره‌گیری از روش تحقیق ترکیبی، به تحلیل ساختار استودیوها، معیارهای ارزیابی و پیامدهای یادگیری در برنامه‌های منتخب آموزش معماری پرداخته و این تحلیل را با مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با دانشجویان و اعضای هیأت علمی تکمیل می‌کند. یافته‌ها حاکی از وجود شکاف معنادار میان اهداف اعلام‌شده یادگیری مسئله‌محور و نحوه تحقق آن در عمل است. در حالی که بسیاری از استودیوها بر مسائل باز و استقلال طراحی تأکید دارند، سلطه نقش استاد، وجود پاسخ‌های از پیش تعیین‌شده و منطق ارزیابی‌محور، عاملیت یادگیرنده و آمادگی حرفه‌ای دانشجویان را محدود می‌کند .(Shreeve et al., 2020).

این مقاله استدلال می‌کند که تحقق مؤثر یادگیری مسئله‌محور در آموزش معماری مستلزم بازپیکربندی نظام‌مند آموزش استودیویی است و نمی‌توان آن را صرفاً به تغییرات محدود در روش تدریس تقلیل داد. با شناسایی شرایط کلیدی لازم برای پیاده‌سازی اصیل این رویکرد، پژوهش حاضر به مباحث جاری پیرامون کیفیت آموزش، پیوند آموزش و حرفه، و اصلاحات آموزشی در حوزه معماری کمک می‌کند.(NAAB, 2020; UNESCO-UIA, 2021)

واژگان کلیدی :آموزش معماری، یادگیری مسئله‌محور، آموزش استودیویی، آموزش استادمحور، شایستگی حرفه‌ای

Abstract

Problem-Based Learning (PBL) has been widely promoted as an effective pedagogical approach in architectural education, particularly within studio-based learning environments. Despite its theoretical acceptance, the actual implementation of PBL in architectural studios often remains superficial, limited to project-based formats without substantial structural or pedagogical transformation. This study critically examines the extent to which contemporary architectural studios move beyond instructor-led models toward genuine problem-based learning frameworks.

Using a mixed-methods approach, the research analyzes studio structures, assessment criteria, and learning outcomes across selected architectural programs, complemented by semi-structured interviews with students and instructors. The findings reveal a significant gap between the stated pedagogical intentions of PBL and its operationalization in practice. While studios frequently emphasize open-ended problems and design autonomy, instructor dominance, predefined solutions, and assessment-driven behaviors continue to constrain student agency and professional preparedness.

The study argues that effective PBL in architectural education requires a systemic reconfiguration of studio pedagogy rather than isolated methodological adjustments. By identifying key pedagogical conditions necessary for authentic problem-based learning, this research contributes to ongoing debates on educational quality, professional alignment, and pedagogical reform in architectural education.

Keywords: Architectural Education, Problem-Based Learning, Studio Pedagogy, Instructor-Led Teaching, Professional Competency

مقدمه

آموزش معماری به‌طور سنتی بر استودیوی طراحی به‌عنوان هسته اصلی فرایند یاددهی–یادگیری استوار بوده است؛ فضایی که اغلب به‌عنوان محیطی تجربی، تعاملی و دانشجومحور معرفی می‌شود .(Cuff, 2022) با این حال، در دهه‌های اخیر این فرض بنیادین بیش از پیش مورد تردید قرار گرفته است، به‌ویژه در پرتو انتقادهای فزاینده نسبت به میزان آمادگی حرفه‌ای فارغ‌التحصیلان و تداوم شکاف میان آموزش دانشگاهی و عمل حرفه‌ای معماری.(Shreeve et al., 2020)

در واکنش به این چالش‌ها، یادگیری مسئله‌محور به‌عنوان الگویی آموزشی که توان تقویت تفکر انتقادی، یادگیری خودراهبر و شایستگی‌های حرفه‌ای را دارد، جایگاه ویژه‌ای در ادبیات آموزش عالی و آموزش معماری یافته است (Hmelo-Silver & Eberbach, 2020; Jonassen, 2018). این رویکرد که ریشه در نظریه‌های یادگیری سازنده‌گرا دارد، بر یادگیری از طریق مواجهه فعال یادگیرندگان با مسائل پیچیده، مبهم و مشابه شرایط واقعی حرفه تأکید می‌کند. از این منظر، آموزش استودیویی معماری به‌طور بالقوه بستری مناسب برای تحقق اصول یادگیری مسئله‌محور تلقی می‌شود، زیرا پروژه‌های طراحی ذاتاً باز، زمینه‌مند و فرایندمحور هستند.(Salama, 2021)

با وجود این هم‌خوانی مفهومی، پژوهش‌های متعددی نشان می‌دهند که ادغام واقعی یادگیری مسئله‌محور در آموزش معماری با چالش‌های ساختاری و فرهنگی مواجه است. بسیاری از استودیوهای معماری، علی‌رغم استفاده از عناوینی چون «مسئله‌محور» یا «پروژه‌محور»، در عمل همچنان بر الگوهای استادمحور متکی هستند؛ الگوهایی که در آن‌ها نقش مسلط استاد، چارچوب‌های از پیش تعریف‌شده طراحی و سازوکارهای ارزیابی مبتنی بر محصول نهایی، فرصت‌های شکل‌گیری عاملیت یادگیرنده و تصمیم‌گیری مستقل را محدود می‌کند.(Webster, 2020)

در چنین شرایطی، مسئله طراحی بیش از آن‌که به‌عنوان محرک اصلی یادگیری عمل کند، به ابزاری برای انتقال دیدگاه‌ها، ترجیحات زیبایی‌شناختی یا رویکردهای فنی خاص تبدیل می‌شود. این وضعیت نه‌تنها با اصول بنیادین یادگیری مسئله‌محور در تعارض است، بلکه توان آموزش معماری در پاسخ‌گویی به الزامات حرفه‌ای معاصر را نیز تضعیف می‌کند.(NAAB, 2020)

از این رو، بازاندیشی انتقادی در ماهیت آموزش استودیویی و نحوه پیاده‌سازی یادگیری مسئله‌محور در آن، ضرورتی انکارناپذیر به نظر می‌رسد. پژوهش حاضر با تمرکز بر این خلأ، می‌کوشد میزان هم‌راستایی استودیوهای معماری با اصول واقعی یادگیری مسئله‌محور را بررسی کرده و نقش ساختارهای آموزشی، شیوه‌های ارزیابی و روابط استاد–دانشجو را در شکل‌گیری پیامدهای یادگیری و آمادگی حرفه‌ای تحلیل کند. این مطالعه در نهایت تلاش دارد به درک دقیق‌تری از شرایط لازم برای گذار از آموزش استادمحور به یادگیری مسئله‌محور اصیل در آموزش معماری دست یابد.

مرور ادبیات

۱. آموزش استودیویی در معماری

استودیو به‌عنوان محور اصلی آموزش معماری شناخته می‌شود و محیطی تجربی، تعاملی و دانشجومحور فراهم می‌کند .(Cuff, 2022) با این حال، مطالعات اخیر نشان می‌دهند که این ساختار، علی‌رغم نامگذاری‌های مسئله‌محور یا پروژه‌محور، هنوز در بسیاری از دانشگاه‌ها با مدل استادمحور اجرا می‌شود و استقلال واقعی دانشجو محدود است

.(Webster, 2020)این محدودیت‌ها شامل تمرکز بر ارزیابی محصول نهایی، سلطه نقش استاد و فقدان فرصت برای شکل‌دهی مسئله توسط دانشجو است.(Shreeve, Sims, & Trowler, 2020)

۲. یادگیری مسئله‌محور (Problem-Based Learning) و اصول آن

یادگیری مسئله‌محور به‌عنوان رویکردی سازنده‌گرا، دانشجو را در مواجهه مستقیم با مسائل پیچیده و واقعی قرار می‌دهد و بر توسعه مهارت‌های حل مسئله، تفکر انتقادی و یادگیری خودراهبر تأکید دارد (Hmelo-Silver & Eberbach, 2020). تحقیقات نشان داده‌اند که PBL در محیط‌های حرفه‌محور مانند معماری می‌تواند با توانمندسازی دانشجو، افزایش مشارکت و بهبود آمادگی حرفه‌ای، اثربخشی آموزش را بهبود دهد (Jonassen, 2018).

۳. چالش‌ها در پیاده‌سازی PBL در استودیوهای معماری

با وجود تطابق ظاهری PBL با آموزش استودیویی، پیاده‌سازی آن با موانعی مواجه است. مطالعات نشان می‌دهند که بسیاری از استودیوها:

- نقش استاد غالب است(Webster, 2020)
- پروژه‌ها از پیش چارچوب‌بندی شده‌اند(Salama, 2021)
- ارزیابی بیشتر محصول محور است تا فرآیند یادگیری(Shreeve et al., 2020)

این محدودیت‌ها باعث می‌شود که دانشجویان فرصت واقعی برای شکل‌دهی مسئله، تصمیم‌گیری مستقل و تجربه حرفه‌ای محدود داشته باشند.

٤. کیفیت آموزش و پیوند با حرفه

کیفیت آموزش معماری نه تنها به محتوا و روش تدریس بستگی دارد، بلکه به ارتباط آموزش با نیازهای حرفه‌ای نیز مرتبط است. استانداردهای بین‌المللی مانند NAAB و UNESCO-UIA تأکید دارند که آموزش باید دانشجویان را برای ورود به حرفه آماده کند و مهارت‌های عملی و شایستگی‌های حرفه‌ای را پرورش دهد (NAAB, 2020; UNESCO-UIA, 2021). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که استودیوهای فعلی اغلب در ایجاد این همسویی ناکام هستند و نیازمند بازطراحی ساختاری و روش‌شناختی هستند.(Salama, 2021)

٥. خلا پژوهشی

با وجود پژوهش‌های متعدد، هنوز کمبود مطالعات تحلیلی و داده‌محور وجود دارد که هم:

- ساختار واقعی استودیوها را بررسی کند،
- میزان تحقق اصول PBL را بسنجند،
- ارتباط بین یادگیری مسئله‌محور و آمادگی حرفه‌ای دانشجو را تحلیل کنند.

این خلا، ضرورت پژوهش حاضر را مشخص می‌کند و زمینه را برای ارائه چارچوبی تحلیلی فراهم می‌آورد.

مرجع	هدف پژوهش	روش تحقیق	یافته‌ها	محدودیت‌ها	خلا پژوهشی
Cuff, 2022	تحلیل نقش استودیو در آموزش معماری	مطالعات توصیفی تاریخی	استودیو محور اصلی آموزش است اما با تغییرات محدود در عمل	بیشتر توصیفی و تاریخی	کمبود تحلیل داده‌محور و بررسی اثربخشی آموزش
Salama, 2021	بررسی روش‌های نوین آموزش و تحول استودیو	مرور ادبیات و تحلیل موردی	معرفی رویکردهای تحول‌گرا و PBL در استودیو	تمرکز بر نظریه و مورد محدود	نیاز به بررسی تطبیقی و داده‌محور PBL در استودیوهای واقعی
Webster, 2020	بررسی فاصله بین آموزش استادمحور وPBL	مطالعه موردی چند دانشگاه	استودیوها اغلب استادمحور هستند و استقلال دانشجو محدود است	نمونه محدود به چند دانشگاه انگلستان	داده محدود برای تحلیل اثربخشی واقعیPBL
Shreeve, Sims & Trowler, 2020	ارتباط آموزش و حرفه	مصاحبه با دانشجویان و اساتید	شکاف بین آموزش دانشگاهی و نیازهای حرفه‌ای	محدود به یک نمونه و کشور	نیاز به تحلیل تطبیقی و کمّی برای سنجش اثر PBLبر آمادگی حرفه‌ای
Hmelo-Silver & Eberbach, 2020	اصول PBL و کاربرد در آموزش حرفه‌ای	مرور نظریه‌های یادگیری	PBLموجب تفکر انتقادی و خودراهبری می‌شود	کاربرد محدود به محیط آموزش عمومی	نیاز به داده واقعی از استودیوهای معماری
Jonassen, 2018	بررسی حل مسئله و یادگیری مسئله‌محور	مرور ادبیات	PBLباعث افزایش مهارت حل مسئله و تفکر انتقادی می‌شود	تمرکز عمومی بر آموزش، نه معماری	خلا پژوهشی مرتبط با پیاده‌سازی عملی در استودیو
NAAB, 2020	استانداردهای آموزش معماری	سند رسمی	تاکید بر شایستگی حرفه‌ای و آمادگی دانشجویان	فاقد تحلیل تجربی	نیاز به تطبیق با پیاده‌سازی واقعی در کلاس و استودیو
UNESCO-UIA, 2021	چارچوب جهانی آموزش معماری	سند سیاست‌گذارانه	تاکید بر استانداردهای بین‌المللی و حرفه‌محور بودن آموزش	فاقد تحلیل عملیاتی	بررسی تطبیقی با اجرا در ایران و کشورهای دیگر

چارچوب مفهومی

۱. هسته تحقیق

این پژوهش بر **اثربخشی یادگیری مسئله‌محور (PBL)** در آموزش استودیویی معماری تمرکز دارد و بررسی می‌کند که چه عواملی کیفیت آموزش و آمادگی حرفه‌ای دانشجویان را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

هسته مفهومی:

- PBLبه‌عنوان محور یادگیری ⟶ استقلال دانشجو و حل مسئله واقعی
- ساختار استودیو ⟶ نقش استاد، نحوه ارزیابی، آزادی طراحی
- خروجی‌های حرفه‌ای ⟶ مهارت‌های فنی، تفکر انتقادی، شایستگی حرفه‌ای

۲. متغیرهای تحقیق

نوع متغیر	متغیر	تعریف عملیاتی
مستقل	ساختار استودیو	میزان استادمحور بودن، درجه آزادی دانشجو، نحوه ارزیابی پروژه‌ها
مستقل	یادگیری مسئله‌محور (PBL)	میزان مواجهه دانشجو با مسائل باز، حل مسئله واقعی، استقلال تصمیم‌گیری
وابسته	کیفیت آموزش	توسعه مهارت‌های طراحی، خلاقیت، مشارکت دانشجو
وابسته	آمادگی حرفه‌ای	توانایی اعمال مهارت‌ها در پروژه واقعی، تفکر انتقادی، شایستگی‌های حرفه‌ای
کنترل	تجربه قبلی دانشجو	میزان تجربه پیشین دانشجو در پروژه‌های عملی یا استودیوهای غیررسمی

۳. روابط مفهومی

۱. ساختار استودیو بر پیاده‌سازی PBL اثر می‌گذارد.
   - مثال: استادمحور بودن استودیو ⟶ محدودیت در حل مسئله واقعی.

۲. PBLمستقیماً بر کیفیت آموزش تأثیر می‌گذارد.
   - مثال: استقلال در طراحی ⟶ مهارت خلاقیت و مشارکت بالاتر.

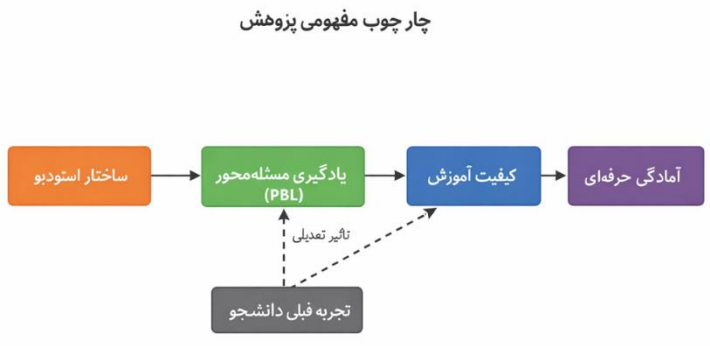
۳. کیفیت آموزش و PBLبه صورت مشترک بر آمادگی حرفه‌ای اثر دارند.
   - مثال: یادگیری فعال و مهارت‌های تقویت‌شده ⟶ بهتر آماده ورود به حرفه.

٤. متغیر کنترل (تجربه قبلی دانشجو) می‌تواند اثر متغیرهای مستقل بر وابسته را تعدیل کند.

٤. نمای تصویری پیشنهادی

ساختار استودیو ——> پیاده‌سازی PBL ——> کیفیت آموزش ——> آمادگی حرفه‌ای

متغیر کنترل: تجربه قبلی دانشجو (تعدیل‌کننده)



۵. توضیح کاربرد چارچوب

این چارچوب به ما امکان می‌دهد که:

- داده‌های کمی و کیفی را به‌صورت منسجم تحلیل کنیم.
- روابط علی بین ساختار آموزشی، رویکرد PBL و پیامدهای حرفه‌ای را بررسی کنیم.
- نتایج را به سیاست‌گذاران و دانشگاه‌ها منتقل کنیم، نه صرفاً به داور.

روش‌شناسی پژوهش

رویکرد پژوهش

پژوهش حاضر با رویکرد ترکیبی (Mixed Methods) انجام شده است. انتخاب این رویکرد بر این اساس صورت گرفته که بررسی اثربخشی یادگیری مسئله‌محور در آموزش استودیویی معماری، مستلزم تحلیل هم‌زمان ابعاد ساختاری، آموزشی و تجربی فرایند یادگیری است. داده‌های کمی امکان مقایسه منظم میان استودیوها و ارزیابی پیامدهای آموزشی را فراهم می‌کنند، در حالی که داده‌های کیفی به درک عمیق‌تر تجربه زیسته دانشجویان و نقش استاد در فرایند طراحی کمک می‌کنند.(Creswell & Plano Clark, 2018)

جامعه و نمونه پژوهش

جامعه آماری پژوهش شامل دانشجویان سال‌های پایانی رشته معماری و اعضای هیأت علمی دروس استودیویی در برنامه‌های منتخب آموزش معماری است. تمرکز بر این گروه‌ها به دلیل مواجهه مستقیم آنان با آموزش استودیویی پیشرفته و نزدیکی به ورود به حرفه معماری صورت گرفته است.

نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند انجام شد. معیارهای انتخاب نمونه عبارت بودند از:

- سابقه تدریس یا گذراندن حداقل دو استودیوی طراحی پیشرفته
- تنوع در رویکردهای آموزشی استادان (استادمحور در برابر رویکردهای نزدیک به یادگیری مسئله‌محور)
- دسترسی به مستندات پروژه‌های استودیویی و امکان انجام مصاحبه

ابزارها و روش گردآوری داده‌ها

۱. تحلیل ساختار استودیوهای طراحی

به‌منظور سنجش میزان تحقق یادگیری مسئله‌محور، ساختار استودیوهای منتخب بر اساس شاخص‌هایی نظیر:

- میزان آزادی دانشجو در تعریف مسئله طراحی
- نقش استاد در هدایت فرایند تصمیم‌گیری
- نوع و منطق نظام ارزیابی

مورد تحلیل قرار گرفت. این شاخص‌ها بر مبنای ادبیات یادگیری مسئله‌محور و آموزش معماری استخراج و عملیاتی‌سازی شدند.(Hmelo-Silver & Eberbach, 2020; Salama, 2021)

۲ .تحلیل پروژه‌های طراحی

پروژه‌های نهایی استودیوهای منتخب با استفاده از Rubric تحلیلی ارزیابی شدند. تمرکز این ارزیابی بر فرایند حل مسئله، منطق تصمیم‌گیری طراحی، و میزان استقلال دانشجو در مواجهه با محدودیت‌های پروژه بود و صرفاً به کیفیت ظاهری محصول نهایی محدود نشد.

۳. مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته

برای تکمیل داده‌ها، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با دانشجویان و اعضای هیأت علمی انجام شد. پرسش‌های مصاحبه بر تجربه یادگیری در استودیو، ادراک از نقش استاد، شیوه‌های ارزیابی، و میزان آمادگی برای ورود به حرفه تمرکز داشت. این بخش به شناسایی شکاف میان اهداف آموزشی اعلام‌شده و تجربه واقعی یادگیرندگان کمک کرد (Shreeve et al., 2020).

روش تحلیل داده‌ها

داده‌های کمی حاصل از تحلیل ساختار استودیوها و Rubric پروژه‌ها با استفاده از تحلیل توصیفی و مقایسه‌ای بررسی شدند. داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه‌ها به روش تحلیل مضمون کدگذاری و تفسیر شدند. در نهایت، یافته‌های کمی و کیفی در قالب یک تحلیل تلفیقی مورد تفسیر قرار گرفتند تا روابط مفهومی مطرح‌شده در چارچوب پژوهش ارزیابی شود.

اعتبار، پایایی و ملاحظات اخلاقی

برای افزایش اعتبار پژوهش از هم‌پوشانی داده‌ها (Triangulation) میان منابع مختلف استفاده شد. کدگذاری داده‌های کیفی با بازبینی مجدد انجام گرفت و شاخص‌های ارزیابی پروژه‌ها بر اساس منابع معتبر تدوین شدند. مشارکت‌کنندگان با رضایت آگاهانه در پژوهش شرکت کردند و اطلاعات آنان به‌صورت محرمانه تحلیل و گزارش شد.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش حاضر بر اساس تحلیل داده‌های حاصل از بررسی ساختار استودیوهای طراحی، ارزیابی پروژه‌های دانشجویی و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با دانشجویان و اعضای هیأت علمی استخراج شده‌اند. نتایج در چهار محور اصلی، هم‌راستا با پرسش‌های پژوهش، ارائه می‌شوند.

۱. ویژگی‌های ساختاری استودیوهای طراحی

تحلیل ساختار استودیوهای مورد مطالعه نشان داد که رویکردهای آموزشی تفاوت معناداری از نظر میزان استادمحوری، آزادی دانشجو در تعریف مسئله، و منطق ارزیابی پروژه‌ها دارند. در استودیوهایی که ساختار آموزشی مبتنی بر هدایت مستقیم استاد و تعریف بسته مسئله طراحی بود، نقش دانشجو عمدتاً به اجرای چارچوب‌های از پیش تعیین‌شده محدود می‌شد.
در مقابل، استودیوهایی که فضای بیشتری برای بازتعریف مسئله، تصمیم‌گیری مستقل و مواجهه با مسائل باز فراهم می‌کردند، شباهت بیشتری به الگوی یادگیری مسئله‌محور داشتند. این تفاوت ساختاری، مبنای اصلی سایر یافته‌های پژوهش را شکل داد.

۲. میزان تحقق یادگیری مسئله‌محور در فرایند آموزش

یافته‌ها نشان داد که تحقق یادگیری مسئله‌محور در استودیوهای طراحی، بیش از آن‌که به محتوای پروژه وابسته باشد، به نحوه سازمان‌دهی فرایند طراحی و نقش استاد بستگی دارد. در استودیوهایی با رویکرد نزدیک بهPBL ، دانشجویان از مراحل اولیه با مسئله‌ای باز و چندبعدی مواجه می‌شدند و مسیر حل مسئله به‌صورت تدریجی و تعاملی شکل می‌گرفت.

در مصاحبه‌ها، دانشجویان این استودیوها بر افزایش احساس مسئولیت، درگیری ذهنی بیشتر با مسئله، و ضرورت استدلال برای تصمیمات طراحی تأکید داشتند. در مقابل، در استودیوهای استادمحور، یادگیری اغلب به بازتولید الگوها و پاسخ به انتظارات ضمنی استاد محدود می‌شد؛ امری که با کاهش مشارکت فعال دانشجو همراه بود.

۳. کیفیت آموزش در استودیوهای طراحی

ارزیابی پروژه‌های دانشجویی نشان داد که کیفیت آموزش در استودیوهایی با سطح بالاتر تحققPBL ، صرفاً در محصول نهایی قابل مشاهده نبود، بلکه در فرایند حل مسئله و منطق تصمیم‌گیری طراحی نمود بیشتری داشت. پروژه‌های این استودیوها از انسجام مفهومی بالاتر، شفافیت در استدلال طراحی و انعطاف‌پذیری در مواجهه با محدودیت‌ها برخوردار بودند.

در مقابل، پروژه‌های تولیدشده در استودیوهای استادمحور، اگرچه در برخی موارد از نظر گرافیکی یا فرمی قابل قبول بودند، اما ضعف‌هایی در تبیین مسئله، پیوند میان ایده و راه‌حل، و استقلال تصمیم‌گیری نشان می‌دادند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که کیفیت آموزش استودیویی تنها با معیارهای ظاهری پروژه قابل سنجش نیست.

٤. آمادگی حرفه‌ای دانشجویان معماری

یکی از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش، تفاوت معنادار در ادراک دانشجویان از آمادگی حرفه‌ای خود بود. دانشجویانی که تجربه حضور در استودیوهای نزدیک به یادگیری مسئله‌محور را داشتند، آمادگی بیشتری برای مواجهه با مسائل واقعی حرفه معماری، کار با محدودیت‌های اجرایی و تعامل با عوامل مختلف پروژه گزارش کردند.
در مصاحبه‌ها، این گروه از دانشجویان به توانایی انتقال مهارت‌های آموخته‌شده به موقعیت‌های واقعی اشاره کردند، در حالی که دانشجویان استودیوهای استادمحور، اغلب فاصله میان آموزش دانشگاهی و حرفه را پررنگ‌تر توصیف می‌کردند. این تفاوت، نقش ساختار آموزشی استودیو را در شکل‌دهی شایستگی‌های حرفه‌ای برجسته می‌کند.

۵. نقش تجربه پیشین دانشجویان

یافته‌ها نشان داد که تجربه پیشین دانشجویان در پروژه‌های عملی یا فعالیت‌های خارج از چارچوب رسمی دانشگاه می‌تواند اثر رویکرد آموزشی استودیو را تا حدی تعدیل کند. با این حال، حتی در میان دانشجویان با تجربه قبلی، استودیوهایی با رویکرد مسئله‌محور تأثیر مثبت‌تری بر توسعه مهارت‌های تحلیلی و حرفه‌ای داشتند.

- **جمع‌بندی توصیفی یافته‌ها**

در مجموع، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که:
ساختار استودیو نقش تعیین‌کننده‌ای در تحقق یادگیری مسئله‌محور دارد؛
یادگیری مسئله‌محور با بهبود کیفیت فرایند آموزش همراه است؛
کیفیت آموزش استودیویی با آمادگی حرفه‌ای دانشجویان رابطه مستقیم دارد؛
تجربه پیشین دانشجو می‌تواند این روابط را تعدیل کند، اما جایگزین ساختار آموزشی مناسب نیست.

بحث و تفسیر نتایج

هدف این بخش تفسیر یافته‌های پژوهش در پرتو ادبیات موجود و چارچوب مفهومی ارائه‌شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که ساختار آموزش استودیویی معماری نقش تعیین‌کننده‌ای در کیفیت یادگیری و میزان آمادگی حرفه‌ای دانشجویان دارد؛ نقشی که فراتر از محتوای پروژه‌های طراحی عمل می‌کند.

۱. ساختار استودیو و تحقق یادگیری مسئله‌محور

نتایج پژوهش نشان داد که تحقق یادگیری مسئله‌محور در آموزش معماری بیش از آن‌که وابسته به نوع پروژه یا موضوع طراحی باشد، به سازمان‌دهی فرایند یادگیری و تعریف نقش استاد بستگی دارد. این یافته با مطالعات پیشین هم‌راستا است که بر اهمیت محیط یادگیری و تعامل استاد–دانشجو در مدل‌های PBL تأکید کرده‌اند.(Hmelo-Silver & Eberbach, 2020)

در استودیوهای استادمحور، علی‌رغم تلاش برای انتقال دانش طراحی، فرایند یادگیری اغلب به بازتولید الگوهای از پیش تعیین‌شده محدود می‌شود. این مسئله می‌تواند مانع شکل‌گیری تفکر انتقادی و توانایی حل مسئله مستقل در دانشجویان شود؛ موضوعی که پیش‌تر نیز در نقدهای آموزش سنتی معماری مطرح شده است.(Salama, 2021)

۲. یادگیری مسئله‌محور و کیفیت آموزش استودیویی

یافته‌ها نشان می‌دهد که کیفیت آموزش در استودیوهای مبتنی بر یادگیری مسئله‌محور، بیشتر در فرایند طراحی نمود پیدا می‌کند تا در صرفاً محصول نهایی. این نتیجه با دیدگاه‌هایی هم‌خوان است که آموزش معماری را فرایندی اکتشافی و مبتنی بر استدلال طراحی می‌دانند، نه تولید صرف فرم.(Schön, 1983; Shreeve et al., 2020)

در این چارچوب، کیفیت آموزش به توانایی دانشجو در تعریف مسئله، ارزیابی گزینه‌های مختلف و پاسخ‌گویی به محدودیت‌ها گره می‌خورد. این امر نشان می‌دهد که معیارهای رایج ارزیابی پروژه‌های معماری، در صورت تمرکز صرف بر خروجی نهایی، نمی‌توانند بازتاب‌دهنده واقعی کیفیت یادگیری باشند.

۳. پیوند آموزش استودیویی و آمادگی حرفه‌ای

یکی از مهم‌ترین نتایج پژوهش، رابطه معنادار میان کیفیت آموزش استودیویی و آمادگی حرفه‌ای دانشجویان معماری است. دانشجویانی که تجربه یادگیری در استودیوهای نزدیک به PBL را داشتند، آمادگی بیشتری برای مواجهه با مسائل واقعی حرفه، عدم قطعیت‌ها و الزامات اجرایی گزارش کردند.

این یافته با پژوهش‌هایی هم‌خوان است که بر شکاف میان آموزش دانشگاهی و حرفه معماری تأکید داشته و یادگیری مبتنی بر مسئله را به‌عنوان راهکاری برای کاهش این فاصله پیشنهاد کرده‌اند .(Boyer & Mitgang, 1996; Webster, 2008) در این پژوهش، این پیوند نه به‌صورت ادعایی، بلکه بر اساس تجربه زیسته دانشجویان و تحلیل پروژه‌های طراحی آشکار شده است.

٤. نقش تعدیل‌گر تجربه پیشین دانشجویان

نتایج نشان داد که تجربه پیشین دانشجویان در پروژه‌های عملی می‌تواند اثر رویکرد آموزشی را تعدیل کند، اما جایگزین ساختار آموزشی مناسب نیست. حتی دانشجویانی با سابقه فعالیت حرفه‌ای محدود، در استودیوهای مسئله‌محور رشد تحلیلی و حرفه‌ای بیشتری را تجربه کردند.

این یافته نشان می‌دهد که اتکای صرف به فعالیت‌های خارج از دانشگاه یا مؤسسات غیرآکادمیک، بدون اصلاح ساختار آموزش استودیویی، نمی‌تواند به‌طور کامل شکاف آموزش و حرفه را پر کند؛ نکته‌ای که در سیاست‌گذاری آموزش معماری اهمیت ویژه‌ای دارد.

٥. پیامدهای نظری و آموزشی پژوهش

از منظر نظری، این پژوهش چارچوبی ارائه می‌دهد که نشان می‌دهد یادگیری مسئله‌محور نه یک روش آموزشی مجزا، بلکه نتیجه تعامل میان ساختار استودیو، نقش استاد و منطق ارزیابی است. از منظر آموزشی، نتایج پژوهش می‌تواند مبنایی برای بازنگری در طراحی دروس استودیویی، شیوه‌های تدریس و نظام ارزیابی در آموزش معماری فراهم کند.

به‌طور کلی، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که:

کیفیت آموزش معماری وابسته به نحوه سازمان‌دهی فرایند یادگیری است، نه صرفاً محتوای پروژه؛

یادگیری مسئله‌محور می‌تواند نقش مؤثری در ارتقای آمادگی حرفه‌ای دانشجویان ایفا کند؛

اصلاح ساختار استودیوهای طراحی، پیش‌نیاز کاهش شکاف میان آموزش آکادمیک و حرفه معماری است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با تمرکز بر گذار آموزش استودیویی معماری از الگوهای استادمحور به چارچوب‌های یادگیری مسئله‌محور، نشان داد که فاصله معناداری میان پذیرش نظری این رویکرد و تحقق عملی آن در بسیاری از استودیوهای طراحی وجود دارد. یافته‌ها حاکی از آن است که استفاده از عناوین یا پروژه‌های ظاهراً مسئله‌محور، لزوماً به تحقق اصول بنیادین یادگیری مسئله‌محور منجر نمی‌شود، مگر آن‌که ساختار آموزشی استودیو به‌صورت نظام‌مند بازطراحی شود.

نتایج پژوهش نشان داد که ساختار استودیو، نقش استاد و منطق ارزیابی، عوامل تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری کیفیت یادگیری و میزان آمادگی حرفه‌ای دانشجویان معماری هستند. در استودیوهایی که فرایند طراحی به‌صورت باز، تدریجی و مشارکتی سازمان‌دهی شده و عاملیت دانشجو به رسمیت شناخته شده است، یادگیری عمیق‌تر، تفکر انتقادی قوی‌تر و آمادگی حرفه‌ای بالاتری مشاهده شد. در مقابل، تداوم الگوهای استادمحور، حتی در قالب پروژه‌های باز، منجر به محدود شدن استقلال تصمیم‌گیری و کاهش پیوند آموزش با واقعیت‌های حرفه‌ای شده است.

این یافته‌ها تأکید می‌کند که یادگیری مسئله‌محور در آموزش معماری نه یک تکنیک تدریس، بلکه نتیجه تعامل میان ساختار آموزشی، فرهنگ استودیو و شیوه‌های ارزیابی است. بنابراین، تحقق اصیل این رویکرد مستلزم بازنگری هم‌زمان در این مؤلفه‌هاست.

پیشنهادهای آموزشی و سیاست‌گذاری

بر اساس نتایج پژوهش، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱. بازطراحی ساختار استودیوهای طراحی

استودیوها باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که امکان تعریف و بازتعریف مسئله توسط دانشجو فراهم شود و فرایند یادگیری بر استدلال طراحی و حل مسئله تأکید داشته باشد، نه صرفاً تولید محصول نهایی.

۲. بازتعریف نقش استاد در استودیو

نقش استاد از منبع اصلی پاسخ و قضاوت نهایی به تسهیل‌گر یادگیری و راهنمای فرایند طراحی تغییر یابد. این تغییر نقش، شرط اساسی برای تقویت عاملیت یادگیرنده است.

۳. اصلاح نظام ارزیابی پروژه‌های معماری

نظام‌های ارزیابی باید بیش از پیش بر فرایند یادگیری، منطق تصمیم‌گیری و توانایی حل مسئله تمرکز کنند و از غلبه معیارهای صرفاً فرمی و زیبایی‌شناختی پرهیز شود.

٤. تقویت پیوند آموزش و حرفه

طراحی مسائل استودیویی بر اساس موقعیت‌های واقعی و چندبعدی حرفه معماری می‌تواند نقش مؤثری در کاهش شکاف میان آموزش آکادمیک و عمل حرفه‌ای ایفا کند.

محدودیت‌ها و پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی

این پژوهش با وجود تلاش برای تحلیل ترکیبی داده‌ها، با محدودیت‌هایی از جمله دامنه نمونه و تمرکز بر برنامه‌های منتخب آموزشی مواجه بوده است. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی با بهره‌گیری از مطالعات تطبیقی بین‌المللی، تحلیل‌های کمّی گسترده‌تر و بررسی تأثیر مؤسسات غیر دانشگاهی، به تعمیق درک از پیاده‌سازی یادگیری مسئله‌محور در آموزش معماری بپردازند.

منابع

- Cuff, D. (2022). *Architecture: The story of practice*. MIT Press.
- Hmelo-Silver, C. E., & Eberbach, C. (2020). Learning theories and problem-based learning. In M. Moallem, J. Vos, & D. Jonassen (Eds.), *The Wiley handbook of problem-based learning* (pp. 1–22). Wiley.
- Jonassen, D. H. (2018). Problem-solving in education: Past, present, and future. *Educational Psychology Review, 30*(3), 1–19. https://doi.org/10.1007/s10648-017-9410-1
- NAAB. (2020). *Conditions for accreditation*. National Architectural Accrediting Board.
- Salama, A. M. (2021). *Transformative pedagogy in architecture and urbanism*. Routledge.
- Shreeve, A., Sims, E., & Trowler, P. (2020). 'A kind of exchange': Learning from architecture practice. *Studies in Higher Education, 45*(4), 1–14. https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1604217
- UNESCO-UIA. (2021). *Charter for architectural education*. UNESCO.
- Webster, H. (2020). Architectural education after Schön: Cracks, blurs, boundaries. *Journal of Architectural Education, 74*(1), 1–6. https://doi.org/10.1080/10464883.2020.1718925