

Participatory Peer Assessment as a Tool for Enhancing Learning Opportunities in Architectural Design Studio; the Case of the Art University of Isfahan

Mahmoud Reza Saghafi, PhD.

Professor, Faculty of Architecture and Urban Planning, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran

Erfan Heidari*



PhD in Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran

Received: July 24, 2023

Accepted: January 03, 2024

(Pages: 43-60)

Mahmoud Reza Saghafi, Erfan Heidari, 2025. Participatory Peer Assessment as a Tool for Enhancing Learning Opportunities in Architectural Design Studios; A Case Study of the Art University of Isfahan. *Soffeh* 35 (2): 43-60

DOI: [10.48308/soffeh.2024.232485.1278](https://doi.org/10.48308/soffeh.2024.232485.1278)

Abstract:

Background and objectives: The teaching process in architectural design studios often relies on three core principles: critique, revision, and assessment (jury). Participatory critique serves as a complementary tool in this educational process, creating opportunities for learners to understand their strengths and weaknesses through collaboration. Drawing on Vygotsky's socio-constructivist theory of social interaction, peer involvement in critique and assessment processes has demonstrated significant and positive effects on learners' development. This method supports the enhancement of individual competencies at three levels: metacognitive, motivational, and transferable skills. Despite the proven

Keywords:

Participatory assessment, Design assessment, Peer assessment, Architecture education, Learning opportunity.



SOFFEH

Soffeh Journal, Shahid Beheshti University, Vol. 35, Issue 2, No. 109, 2025



ISSN: 1683-870X

*. Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

*. Corresponding Author Email Address: erfanh941@gmail.com

[http://dx.doi.org/10.48308/soffeh.2024.232485.1278](https://dx.doi.org/10.48308/soffeh.2024.232485.1278)

effectiveness of peer assessment (PA) in improving learning outcomes, its impact on metacognitive outcomes remains insufficiently understood, which can be considered as a knowledge gap. Given the complexity of variables in PA, research in this area should prioritise aspects of the method that potentially influence metacognitive outcomes. This study hypothesises that fostering learner participation in critique and assessment processes within architectural design studios is pivotal for enhancing learning capacities and student satisfaction. Additionally, it highlights participation in PA as an educational opportunity to promote collaboration, engagement, and the development of a learning culture.

Research Objectives: 1) To elucidate the process of participatory PA in architectural design studios as a learning opportunity. 2) To define the educational potential of participatory PA methods in such studios.

Materials and methods: This mixed-method study combined quantitative and qualitative approaches. The statistical population comprised 29 architecture students from the Art University of Isfahan, including 13 undergraduate students in the second semester of the 2020-2021 academic year (Design Studio III) and 16 postgraduate students in the first semester of the 2021-2022 academic year (Design Studio I). The research process began by calculating an overall grade average for each class. Subsequently, two assessment rubrics (general and detailed) were provided to each student. Facilitators appointed by the instructors were tasked with maintaining a collective assessment table to document consensus-based scores and report deviations to peers for revision, followed by additional reviews as needed. Quantitative data were collected using a five-point Likert-scale questionnaire to capture participants' aggregated assessments. Qualitative data were derived from interviews, observations, and transcripts of participants' discussions during assessment sessions. These were analysed using a social-discourse analysis method, which focuses on both discourse and shared behaviours among participants. Final analysis was performed through a two-stage coding process using MAXQDA software.

Results and conclusion: The study revealed that engaging in critique and group participation facilitated key learning opportunities for architecture students, including understanding assessment criteria, improving presentation skills, and enhancing metacognitive abilities. The findings particularly emphasise the following:

- 1) Assessment rubrics should be adapted by instructors and students to align with the specific instructional strategies of each design studio.
- 2) PA methods significantly contribute to the long-term development of learners' metacognitive abilities.
- 3) The approach improves problem-solving skills over time.
- 4) Revising architectural assessment methods to foster peer collaboration and improve student performance is essential for advancing beyond conventional assessment practices.
- 5) Results vary based on students' academic levels and architectural experience.

This research offers actionable insights for improving the quality of instruction in design studios and other project-based, problem-solving disciplines. It contributes to enhancing learners' mental well-being through active learning, fostering engagement with key aspects of learning, and cultivating social interactions within educational environments.

ارزشیابی مشارکتی با همتایان، قابلیت‌های توسعه فرصت‌های یادگیری در کارگاه‌های آموزش طراحی معماری؛ مطالعه موردی: دانشکده معماری دانشگاه هنر اصفهان^۱

محمودرضا ثقفی^۲

استاد دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

عرفان حیدری^۳ 

محمودرضا ثقفی، عرفان حیدری. ۱۴۰۴. ارزشیابی مشارکتی با همتایان، قابلیت‌های توسعه فرصت‌های یادگیری در کارگاه‌های آموزش طراحی معماری؛ مطالعه موردی: دانشکده معماری دانشگاه هنر اصفهان. فصلنامه علمی معماری و شهرسازی صفحه ۳۵ (۲): ۴۳-۶۰.

کلیدواژگان: ارزشیابی معماری، آموزش معماری، ارزشیابی مشارکتی، ارزشیابی با همتایان، فرصت یادگیری.

چکیده

اهداف و پیشینه: فرایند آموزش در کارگاه‌های طراحی معماری عموماً با سه مقوله اصلی «نقد، اصلاح، و داوری» همراه است. طی این مراحل، نقد مشارکتی فرصت‌هایی را برای درک نقاط قوت و ضعف فراگیران بر اساس مباحثات گروهی فراهم می‌کند و ابزاری تکمیلی در فرایند آموزش قلمداد می‌شود. همراهی همتایان در فرایند نقد و ارزیابی، که می‌تواند تعمیمی از نظریه رشد اجتماعی ویگوتسکی بر نقش سازنده‌گرایی تعامل اجتماعی در یادگیری شناخته شود، تأثیرات مفید و سازنده‌ای بر یادگیری فراگیران داشته است. همچنین این روش پشتیبان توسعه شایستگی‌های فردی در سه سطح فراشناختی، انگیزشی، و مهارت‌های قابل‌انتقال است. باوجودآنکه ارزشیابی با همتایان ابزاری مفید در ارتقای یادگیری فراگیران است، کماکان میزان تأثیر این روش بر پیامدهای فراشناختی به‌خوبی درک نشده است. از این نظر و با توجه به گستردگی متغیرهای ارزشیابی با همتایان، بهتر است در پژوهش‌های این حوزه بر جنبه‌هایی از فعالیت همراه با این روش که احتمالاً بر نتایج فراشناختی تأثیر می‌گذارند، تأکید شود. بر این مبنا، فرض مورد پیگیری در پژوهش پیش رو این است که ارتقای مشارکت فراگیران طی فرایند نقد و ارزشیابی در کارگاه‌های آموزش

طراحی معماری کلید توسعه ظرفیت‌های یادگیری و ارتقای رضایت دانشجویان است. متعاقباً، بر تأثیر مشارکت گروهی فراگیران در فرایند ارزشیابی با همتایان به‌مثابه فرصتی آموزشی برای توسعه همکاری و تعاملات اجتماعی، همچنین بهبود و ارتقای فرهنگ یادگیری تأکید می‌شود. اهداف پژوهش چنین هستند: (۱) تبیین فرایند ارزشیابی مشارکتی با همتایان در کارگاه‌های آموزش طراحی معماری به‌مثابه فرصت یادگیری، (۲) تبیین ظرفیت‌های آموزشی روش ارزشیابی مشارکتی با همتایان در کارگاه‌های آموزش طراحی معماری.

مواد و روش‌ها: روش پژوهش آمیخته‌ای از دو رویکرد کمی و کیفی است. جامعه آماری تحقیق متشکل است از تعدادی از دانشجویان معماری دانشگاه هنر اصفهان شامل دو گروه از دو مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد. فرایند پژوهش با تعیین یک معدل کل برای هر کلاس آغاز و سپس دو برگه معیار (کل و جز) به هر دانشجو داده شد. با توجه به مشارکتی بودن این فرایند، منشی‌های مدرسان موظف بودند نظرات و معدل کلی مورد توافق همه اعضای جلسه را در جدول ارزشیابی کلی ثبت کنند، همچنین باید انحراف از معدل تعیین‌شده را برای اصلاح نمره به همتایان گزارش می‌دادند تا در صورت لزوم، بررسی و نظرسنجی مجدد انجام پذیرد. داده‌های بخش کمی با استفاده از پرسش‌نامه‌ای مبتنی بر طیف پنج‌گانه،

۱. این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی نگارندگان با عنوان ارزشیابی به‌مثابه فرصتی برای یادگیری: ارزشیابی مشارکتی با همتایان، امکانی برای توسعه فرصت‌های یادگیری در کارگاه‌های آموزش طراحی معماری با شماره ۱۴۰۱/۶۰/۳۲۵۳ (مصوب ۱۴۰۱/۰۵/۲۵) در دانشگاه هنر اصفهان است. به این مناسبت، از همکاری معاونت پژوهش دانشگاه هنر اصفهان و دانشجویان معماری طرح ۳ کارشناسی و طرح ۱ کارشناسی ارشد سال ۱۴۰۱ که در فرایند این پژوهش ما را یاری کردند قدردانی می‌کنیم.

2. mrsaghafi@gmail.com

۳. نویسنده مسئول؛ دکتری معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران؛

erfanh941@gmail.com
heidari.e@unimelb.edu.au



پرسش‌های پژوهش

۱. ارزشیابی مشارکتی با همتایان در کارگاه‌های آموزش طراحی معماری به چه نحو انجام می‌پذیرد و دانشجویان طی این فرایند با چه چالش‌هایی مواجه می‌گردند؟

۲. از نظر فراگیران، دستاورد آموزشی ارزشیابی با همتایان در کارگاه‌های آموزش طراحی معماری چیست؟

۴. جدول ارزشیابی

5. AM. Spatial Design Education: New Directions for Pedagogy in Architecture and Beyond (Routledge, 2016).

6. Pedagogies

7. S.R. Bartholomew, et al., "A Tool for Formative Assessment and Learning in a Graphics Design Course: Adaptive Comparative Judgement", *The Design Journal*, vol. 22, no. 1 (2019): 73-95.

8. A. Hošpesová, et al., "Peer-Feedback as a Part of Collaborative Problem Solving", *Scientia in education*, vol. 12, no. 2 (2021): 6.

9. P. Crowther, "Assessing Architectural Design Processes of Diverse Learners", Paper presented at the Proceedings of Assessment: Sustainability, Diversity and Innovation. ATN Assessment Conference, 2010.

10. Formative Assessment

11. Jury System

12. Bartholomew, et al., "A Tool for Formative Assessment and Learning in a Graphics Design Course: Adaptive Comparative Judgement", 73-95.

به‌دست آمد. داده‌های کیفی نیز از متن مصاحبه، مشاهده، و ضبط گفتارهای فراگیران طی جلسات ارزشیابی استخراج و به روش تحلیل گفتمان اجتماعی ارزشیابی شد. تحلیل نهایی با روش کدگذاری دومرحله‌ای در نرم‌افزار MAXQDA انجام گرفت.

نتایج و جمع‌بندی: بنابر نتایج پژوهش، کسب تجارب نقد و مشارکت گروهی، درک معیارهای ارزش‌گذاری بر آثار معماری، و آشنایی با فن ارائه، همچنین امکان ارتقای قابلیت‌های فراشناختی فراگیران از مهم‌ترین فرصت‌های بروزیافته یادگیری در جریان این پژوهش بودند. به‌طور خاص در این نتایج بر موارد ذیل تأکید می‌شود: (۱) در هر فرایند ارزشیابی با همتایان، بهتر است از سوی مدرسان همان طرح، بنابر رویه آموزش هر مدرس و با مشارکت فراگیران معیارها در جدولی^۴ بازتنظیم گردند. (۲) امکان ارتقای قابلیت‌های فراشناختی فراگیران با کمک روش ارزشیابی با همتایان، به‌منزله وجهی مهم در آموزش با نتایج بلندمدت شناخته شد. (۳) ارتقای توان حل مسئله فراگیران از دیگر نتایج این روش است. (۴) بازنگری در روش‌های ارزشیابی معماری برای بهبود عملکرد فراگیران و توسعه مشارکت همتایان از جمله قابلیت‌های گذر از روش‌های متداول ارزیابی است. (۵) لازم به تأکید است که نتایج این پژوهش، بنابر مقاطع تحصیلی فراگیران و تجربه ایشان در حوزه معماری، متفاوت خواهد بود. نتایج این تحقیق برای بهبود کیفیت آموزش در کارگاه‌های آموزش طراحی (و نیز رشته‌های پروژه‌محور و مبتنی بر حل مسئله)، ارتقای سلامت ذهنی فراگیران در جهت یادگیری فعال، ارتقای تمرکز بر وجوه یادگیری، و شکل دادن به تعاملات اجتماعی در محیط یادگیری مؤثر هستند.

مقدمه

فرایند آموزش در کارگاه‌های آموزش طراحی معماری، رویکردی مسئله‌محور و پروژه‌مبنا دارد که در بخش‌های تبیین موضوع طراحی، مطالعات و برنامه‌دهی پیش از طراحی، فرایند طراحی، تصحیح و بازبینی، ارائه نهایی، و ارزشیابی به انجام می‌رسد. ارزشیابی در این کارگاه‌ها عموماً با چالش‌هایی نیز همراه است.^۵ با بازنگری در میانی آموزش معماری همراه با توسعه فن‌آموزه‌ها^۶ این امکان فراهم شد تا پیرامون دیگر موضوعات، از جمله ارزشیابی نهایی پروژه‌های فراگیران هم بازاندیشی و اصلاح صورت پذیرد.^۷

ارزشیابی آموزشی بنابر یک تعریف کلی، «فرایند بررسی تکالیف و ارزش‌گذاری بر آنها» دانسته می‌شود.^۸ این تعریف ارزشیابی در کارگاه‌های طراحی معماری مشتمل بر دو وجه می‌گردد. وجه اول به ارزشیابی برای دریافت بازخورد و نقد در جریان آموزش مربوط است، و وجه دوم به ارزشیابی نهایی پروژه‌های طراحی فراگیران اختصاص می‌یابد.^۹ باوجود نظریات متمایز پیرامون اصلاح رویه‌های ارزشیابی همچون ارزشیابی تکوینی^{۱۰} که فراگیران را در فرایند



13. D. Reinholz, "The Assessment Cycle: A Model for Learning through Peer Assessment", *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 41, no. 2 (2016): 302.
14. Learning Community
15. I. Kollar and F. Fischer, "Peer Assessment as Collaborative Learning: A Cognitive Perspective", *Learning and Instruction*, vol. 20, no. 4 (2010): 344-348.
16. N. Megahed, "Reflections on Studio-Based Learning: Assessment and Critique", *Journal of Engineering, Design and Technology*, vol. 16, no. 1 (2018): 63.
17. W. Zwaal, "Assessment for Problem-Based Learning", *Research in Hospitality Management*, vol. 9, no. 2 (2019): 77.
18. H. Turner, "Effective Critique through Affective Peer Engagement", *Journal of Interior Design*, vol. 46, no. 3 (2021): 29-45.
19. N. Utabereta, et al., "Upgrading Education Architecture by Redefining Critique Session in Design Studio", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 102 (2013): 42-47.

همتایان در نقد پروژه‌های طراحی معماری،^{۱۸} القای توان حل مسئله به فراگیران،^{۱۹} توجه به ارزشیابی به‌عنوان یک عامل مؤثر در آموزش معماری،^{۲۰} بهبود گفتمان نقد و ارزشیابی مبتنی بر تعیین معیار،^{۲۱} ضرورت نقد در کارگاه‌های آموزش طراحی معماری به‌منزله مهارتی سازنده‌گرا برای فراگیران،^{۲۲} روشن بودن جنبه‌های نقد و ارزشیابی در شکل‌گیری تعاملات،^{۲۳} جنبه‌های مثبت نقد همتایان در ارتقای کیفیت آموزش و نقش آفرینی مدرسان در کارگاه‌های آموزش طراحی معماری،^{۲۴} مشارکت همتایان در ارزشیابی پروژه‌های طراحی معماری،^{۲۵} و نقش تعصبات در امتیازدهی و سعی در اعمال نظر و نقد مخرب برای ارتقای منافع شخصی^{۲۶} ازجمله محورهای مطالعاتی پیرامون فراگیرمحور کردن فرایند ارزشیابی در تحقیقات پیشین هستند.

وجه دیگر ادبیات پژوهش به تحقیقات در مورد توسعه رویکردهای ارزشیابی با همتایان اختصاص دارد. اثرات ارزشیابی نهایی توسط همتایان،^{۲۷} نظرات همتایان و شناخت جنبه‌های بیان نظرات، عملکرد و ادراکات فراگیران،^{۲۸} نقش ارزشیابی بر ارتقای تعامل مدرسان با فراگیران،^{۲۹} اثربخشی رویکردهای مختلف ارزشیابی با همتایان (مانند امتیازدهی و نظرات همتایان) بر دستاوردهای آموزشی فراگیران و بررسی عملکرد گروهی فراگیران،^{۳۰} جنبه‌های رفتاری استفاده از روش ارزشیابی با همتایان، و تمایل فراگیران برای شرکت در فعالیت‌های ارزشیابی و ارائه بازخورد بر دستاوردهای یادگیری^{۳۱} ازجمله آن موارد هستند. کلیت این پژوهش، مقید بر محورهای خوانش‌یافته از ادبیات تحقیق است؛ باری نوآوری تحقیق به ارتقای قابلیت‌های فراشناختی فراگیران، متأثر از فرایند ارزشیابی، و ایجاد فرصتی برای یادگیری در کارگاه‌های آموزش طراحی معماری معطوف می‌گردد.

ارزشیابی، به‌سبب دریافت نقد و بازخورد درگیر می‌کند، هنوز هم در اکثر کارگاه‌های آموزش طراحی معماری، ارزشیابی بر اساس سیستم دآوری^{۳۲} صورت می‌پذیرد. این در حالی است که ارزشیابی می‌تواند فرصتی برای بهبود یادگیری فراگیران باشد.^{۳۳} موضوع مذکور با عنوان شکاف دانش‌شناسایی‌شده در این پژوهش معرفی می‌گردد.

ضرورت انجام پژوهش حاضر به تأثیر مشارکت فراگیران طی فرایند نقد و ارزشیابی در کارگاه‌های طراحی معماری برای ایجاد فرصتی آموزشی، توسعه همکاری و تعاملات اجتماعی، و بهبود یادگیری و ارتقای فرهنگ یادگیری همکارانه^{۳۴} معطوف می‌گردد.^{۳۵} در این پژوهش با اتکا بر فرضیه «مقاهد» که به حداکثر رساندن ظرفیت یادگیری و رضایت فراگیران را منوط به ارتقای مشارکت ایشان در فرایند ارزشیابی و نقد می‌داند،^{۳۶} طرح مسئله می‌شود. اهداف پژوهش، ذیل دو محور استوار می‌گردند: (۱) تبیین فرایند ارزشیابی با همتایان در کارگاه‌های آموزش طراحی معماری به‌مثابه فرصت یادگیری، (۲) تبیین ظرفیت‌های آموزشی روش ارزشیابی با همتایان در کارگاه‌های آموزش طراحی معماری. بر همین اساس پژوهش پیش رو برای پاسخ به این پرسش‌ها صورت گرفته است: (۱) ارزشیابی مشارکتی با همتایان در کارگاه‌های آموزش طراحی معماری به چه نحو انجام می‌پذیرد و دانشجویان طی این فرایند با چه چالش‌هایی مواجه می‌گردند؟ (۲) از نظر فراگیران، دستاورد آموزشی ارزشیابی با همتایان در کارگاه‌های آموزش طراحی معماری چیست؟

۱. ادبیات پژوهش

ارزشیابی یکی از محرک‌های اصلی در جریان فعالیت‌های یادگیری است که می‌تواند بر رشد فکری فراگیران اثرگذار باشد.^{۳۷} پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که ارتقای مشارکت با

۲. گذار از رویه‌های ارزشیابی متداول

روش‌های ارزشیابی متداول با قواعدِ مدرس محور نه منجر به استقلال فکری فراگیران می‌شوند و نه اثرات آموزشی بلندمدتی برای ایشان به‌دنبال دارند.^{۳۲} مدرسان تحت این روش‌ها، بر مبنای سه محور کلی شامل تعیین معیارها، انتخابِ شواهد، و بررسیِ تحقق معیارها به ارزشیابی تکالیف فراگیران می‌پردازند^{۳۳} که در مواردی، نتایجی مخرب همچون «سرخوردگی آموزشی»^{۳۴} نیز به‌دنبال دارند.^{۳۵} در دهه‌های اخیر، تمرکز فعالیت‌های سنجشِ دستاوردهای فراگیران از رویهٔ «ارزشیابی میزان یادگیری» به «ارزشیابی برای یادگیری» تغییر کرده است.^{۳۶} ارزشیابی برای یادگیری رویکردی است که در آن فرایند ارزشیابی به‌طور تفکیک‌ناپذیری در فرایند آموزشی گنجانده می‌شود و در خدمت هدایت و تقویت یادگیری هر فراگیر برای بروز حداکثر توانایی‌های فردی قرار می‌گیرد.^{۳۷} طبق این رویه، کار گروهی و همکاری از عناصر کلیدی در فرایند یادگیری هستند. ارزشیابی مشارکتی رویکرد مناسبی برای افزایش همسویی‌های آموزشی است^{۳۸} که به‌سبب مشارکت هم‌تایان، فعالیت و استقلال فکری فراگیران را ارتقا می‌دهد.^{۳۹} روند تکاملی ارزشیابی برای یادگیری با این هدف عرضه می‌گردد که امکانی برای اصلاح فعالیت‌های آموزشی و یادگیری فراگیران باشد، تا یادگیری و ارتقای تجارب فردی بهبود بخشد. برای دستیابی به اهداف ارزشیابی برای یادگیری، در وهلهٔ نخست فراگیران باید شکاف بین هدف مورد نظر و وضعیت فعلی خود را درک کنند. به‌علاوه، مدرسان باید مبحث مؤثر کلاسی و سایر وظایف یادگیری را هدایت کنند تا شواهدی از درک فراگیران به‌دست آورند و ظرفیت فراگیران را در جهت شفاف‌سازی و به‌اشتراک گذاشتن اهداف یادگیری و معیارهای موفقیت توسعه دهند.^{۴۰} در جریان فرایند ارزشیابی برای یادگیری، دریافت بازخورد از هم‌تایان باید در جهت پیشبرد اهداف یادگیری باشد. این امر می‌تواند به‌مثابهٔ

20. E. Heidari and MR. Saghaei, "Perceived Fairness in the Peer Assessment Process: A Focus on Iranian Architecture Students in Design Studio Education", *Journal of Applied Research in Higher Education*, vol. 17, no. 1 (2025): 454-468.

21. C-L Lai and G-J. Hwang, "An Interactive Peer-Assessment Criteria Development Approach to Improving Students' Art Design Performance Using Handheld Devices", *Computers & Education*, vol. 85 (2015): 149-159; G. Scagnetti, "A Dialogical Model for Studio Critiques in Design Education", *The Design Journal*, vol. 20, no. sup1 (2017): S781-S791.

22. C.M. Gray, "Informal Peer Critique and the Negotiation of Habitus in a Design Studio", *Art, Design & Communication in Higher Education*, vol. 12, no. 2 (2013): 195-209; Y. Oh, et al., "A Theoretical Framework of Design Critiquing in Architecture Studios", *Design Studies*, vol. 34, no. 3 (2013): 302-325

مرجعی آموزشی عمل کند^{۴۱} که انتقال آموزه‌های مدرس را با زبان ساده‌تر به انجام می‌رساند^{۴۲} و هم‌آموزی فراگیران^{۴۳} را ارتقا می‌دهد.

۳. ارزشیابی در کارگاه‌های طراحی معماری

فرایند آموزش در کارگاه‌های طراحی معماری عموماً با سه مبنای اصلی «نقد، اصلاح، و داوری»^{۴۴} همراه است. دو مرحلهٔ نقد و اصلاح (کرکسیون) به بررسی برای بهبود پروژه‌های طراحی فراگیران در طول نیم‌سال تحصیلی اختصاص دارند و داوری نهایی نیز برای ارزشیابی پروژه‌های طراحی فراگیران است. طی این مراحل، «نقد» ازجمله رخدادهایی است که اثرات ویژه‌ای بر ارتقای یادگیری دانشجویان معماری دارد.^{۴۵} به بیان «مقاهد» نقد در کارگاه‌های آموزش طراحی معماری، اگرچه در نقش بخشی از ارزشیابی عمل می‌کند،^{۴۶} اما شامل یک هدف آموزشی عمیق است که، می‌تواند به‌مثابهٔ عنصری سازمان‌دهنده برای بررسی میان‌دوره‌ای یا جمع‌بندی ارزشیابی نهایی هم مؤثر باشد.^{۴۷} به‌علاوه، نقد مشارکتی فرصت‌هایی را برای درک نقاط قوت و ضعف فراگیران بر اساس مباحثات گروهی فراهم می‌کند.^{۴۸} به تعبیر کرولا و همکاران^{۴۹} نقد ابزار مکمل ارزشیابی است. درمجموع ابزارهای ارزشیابی در کارگاه‌های آموزش طراحی معماری در ۹ بخش کلی قابل‌دسته‌بندی هستند^{۵۰}: نقد فردی^{۵۱}، نقد تکوینی^{۵۲}، نقد نهایی^{۵۳}، نقد هم‌تایان^{۵۴}، نقد کارشناسی^{۵۵}، نقد عام^{۵۶}، همایش‌ها^{۵۷}، نقد مکتوب^{۵۸}، و مباحثهٔ تخصصی^{۵۹}.

۳.۱. روش ارزشیابی با هم‌تایان در کارگاه‌های طراحی معماری

متعاقب پای‌گیریِ جریانات نوین، به‌منظور بازنگری در مراتب ارزشیابی نهایی، بسیاری از نهادهای آموزشی با تدوین آیین‌نامه‌ها و شیوه‌نامه‌هایی در پی اصلاح روش‌های ارزشیابی

مورد در پنج دسته کلی عرضه می‌کنند: (۱) تصمیم برای استفاده از ارزشیابی با همتایان، (۲) ارتباط بین ارزشیابی با همتایان و سایر عناصر محیط یادگیری، (۳) تعامل بین همتایان، (۴) ترکیب گروه‌های ارزشیابی، و (۵) مدیریت روش ارزشیابی.^{۷۴} با توجه به گستردگی متغیرهای ارزشیابی با همتایان، بهتر است بر جنبه‌هایی از فعالیت ارزشیابی با همتایان، که احتمالاً بر نتایج فراشناختی تأثیر می‌گذارند، تأکید شود.^{۷۵} پژوهش حاضر هم بر اساس همین گزاره به انجام می‌رسد.

۴. طراحی پژوهش

روش انجام پژوهش پیش رو آمیخته کمی و کیفی است. بخش کمی مبتنی بر پایش میدانی و بخش کیفی در قالب مطالعه شبه‌تجربی و مصاحبه انجام شده است. جامعه آماری تحقیق ۲۹ دانشجوی معماری دانشگاه هنر اصفهان هستند که شامل ۱۳ دانشجوی کارشناسی نیم‌سال دوم ۱۴۰۰-۱۴۰۱ در درس طرح سه و ۱۶ دانشجوی کارشناسی‌ارشد نیم‌سال اول ۱۴۰۱-۱۴۰۲ در درس طرح یک می‌شوند. این دانشجویان در کارگاه آموزش طراحی خود با مفهوم ارزشیابی با همتایان آشنا شدند. نقدها و نظرات ایشان طی فرایند کارگاه طراحی و با هدایت مدرسان^{۷۶} اصلاح شد و بهبود یافت. فرایند ارزشیابی در مقطع کارشناسی ارشد طی شش روز (مجموعاً حدود ۳۹ ساعت)، با مشارکت متوسط ۱۲ نفر در همه جلسات و در مقطع کارشناسی هم طی سه روز (مجموعاً حدود ۱۸ ساعت) با مشارکت همه دانشجویان انجام پذیرفت. پیش از هر دوره ارزشیابی، یک جلسه توجیهی با هدایت مدرسان برگزار گردید که به معرفی کامل روش و نحوه تهیه مدارک لازم برای تحویل پرداخته شد. همچنین یک جدول معیار ارزشیابی — برای جلوگیری از انحراف — و درج معدل کل برای همه فراگیران کلاس تعیین گردید. روش انجام به این صورت تعریف گردید که معدل کلی

متداول خود برآمدند. از آن‌جمله، دانشگاه آکسفورد بروکس در سال ۲۰۰۹ آیین‌نامه‌ای برای ارزشیابی پروژه‌های فراگیران عرضه کرد^{۶۰} که ارزشیابی و بازخورد را در جایگاه یک فرایند یادگیری رابطه‌مند و منسجم، به‌صورت تعامل فعال بین مدرس و فراگیران لحاظ می‌کرد.^{۶۱} در آن آیین‌نامه موضوع ارزشیابی با همتایان طرح شد و مبتنی بر نظریات جورج ژاردین^{۶۲} تکامل یافت.^{۶۳} متعاقباً تپینگ این روش را با عنوان «سامانی برای دریافت سطح، ارزش، کیفیت یا موفقیت نتایج یادگیری همتایان»^{۶۴} با اهداف صوری یا جمعی متمایز توسعه داد.^{۶۵} در آن روش، که تعمیمی از نظریه رشد اجتماعی ویگوتسکی بود، بر نقش سازنده‌گرایی تعامل اجتماعی بر یادگیری تأکید می‌شد.^{۶۶} نتایج بسیاری از پژوهش‌های مرتبط نشان می‌دهند که رویه مذکور بر یادگیری فراگیران اثراتی مفید و سازنده داشته است.^{۶۷} به‌علاوه، این روش، متأثر از فراگیرمحور بودنش، پشتیبان توسعه شایستگی‌های افراد بوده است.^{۶۸} با اتکا به دیدگاه سانچز و همکاران^{۶۹} مزایای ارزشیابی با همتایان را می‌توان به سه دسته: مزایای فراشناختی، مزایای انگیزشی، و مهارت‌های قابل انتقال تقسیم کرد.^{۷۰} در پژوهش ایشان بر مزایای فراشناختی ارزشیابی با همتایان به‌مثابه رویکردی نویدبخش برای فراگیران تأکید می‌شود. در این زمینه با دو منظر متفاوت مواجهیم: برخی محققان سطح ملموسی از تأثیرات ارزشیابی با همتایان بر پیامدهای فراشناختی فراگیران را گزارش نمی‌کنند،^{۷۱} اما به‌طور متناقض، در دسته دیگری پژوهشگران ترکیبی از یافته‌ها را برای به‌دست آوردن درک کلی‌تری از روابط بین ارزشیابی با همتایان و نتایج فراشناختی لازم می‌دانند.^{۷۲}

کوتاه‌سخن، ارزشیابی با همتایان ابزاری مفید در ارتقای یادگیری فراگیران است؛ با این حال، میزان تأثیر ارزشیابی با همتایان بر پیامدهای فراشناختی به‌خوبی درک نشده است.^{۷۳} گیلن و همکاران متغیرهای فرایند ارزشیابی با همتایان را در ۲۰

23. D.P. Dannels and K.N. Martin, "Critiquing Critiques: A Genre Analysis of Feedback across Novice to Expert Design Studios", *Journal of Business and Technical Communication*, vol. 22, no. 2 (2008): 135-159.

24. K. Crolla, et al., "Peer Critique' in Debate: A Pedagogical Tool for Teaching Architectural Design Studio", *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, vol. 13, no. 3 (2019): Article 8.

۲۵. سعید میرریاحی، «سنجش و ارزیابی در نظام آموزش معماری با تأکید بر یادگیری مبتنی بر تیم و ارزشیابی همتایان»، معماری و شهرسازی / آرمانشهر، دوره ۷، ش. ۱۳ (اسفند ۱۳۹۳): ۱۰۷-۱۱۷.

26. R. Tucker, "Prejudicial Evaluation: Bias in Self- and Peer-Assessments of Teamwork Contributions to Design", in *Collaboration and Student Engagement in Design Education*, IGI Global, 2017, 76-104.

27. Lai and Hwang, "An Interactive Peer-Assessment Criteria Development Approach to Improving Students' Art Design Performance Using Handheld Devices", 149-159; H. Li, et al., "The Effect of Peer Assessment on Non-Cognitive Outcomes: A Meta-Analysis", *Applied Measurement in Education*, (2021): 1-25.

28. B. Sridharan, et al., "Does the Use of Summative Peer Assessment in Collaborative Group Work Inhibit Good Judgement?", *Higher Education*, vol. 77, no. 5 (2019): 853-870.

۲۹. عبدالرحمان دیناروند و همکاران، «پروورش نوآموزان معماری، با بهره‌گیری از رویکرد یادگیری مشارکتی همیارانه»، صفه، دوره ۲۷، ش. ۴ (۱۳۹۶): ۵-۱۸

۳۰. میریاحی، «سنجش و ارزیابی در نظام آموزش معماری با تأکید بر یادگیری مبتنی بر تیم و ارزشیابی همتایان»، ۱۱۷-۱۰۷.

31. C-C. Tsai, et al., "A Networked Peer Assessment System Based on a Vee Heuristic", *Innovations in Education and Teaching International*, vol. 38, no. 3 (2001): 220-230.

جدول ۱. جامعه آماری پژوهش به تفکیک مشارکت کنندگان.

کلاس در هر دو مقطع نباید از نمره ۱۷ بیشتر و یا کمتر^{۷۲} باشد. برای انجام فرایند دو برگه معیار (کلی و جزعی) در اختیار هر دانشجو قرار گرفت. با توجه به مشارکتی بودن این فرایند، یک جدول ارزشیابی کلی در اختیار منشی‌های گروه^{۷۳} قرار گرفت تا نظرات و معدل کلی مورد توافق همه اعضای جلسه را ثبت کنند و همچنین انحراف از معدل تعیین شده را برای اصلاح نمره به همتایان گزارش دهند تا بررسی و نظرسنجی مجدد صورت پذیرد. از آنجا که فرایند ارزشیابی با همتایان باید یک فرایند ارتباطی دوطرفه بین ارزشیابان و ارزشیابی‌شوندگان قلمداد شود،^{۷۴} منشی‌های گروه پس از معرفی هر پروژه و تعیین زمان مشخص برای هر نفر، به منظور دفاع از کار خود، مشارکت را به صورت دوطرفه در قالب گفتمان تعاملی بین ارائه‌دهنده و همتایان با رعایت زمان و عدالت کنترل می‌کردند.

پیش از انجام مصاحبه‌ها، پرسش‌نامه‌ای مشتمل بر ۶ سؤال در اختیار فراگیران قرار گرفت تا نظرات ایشان به صورت کمی دریافت گردد. در این پرسش‌نامه سؤالات مورد نظر برای طرح در جریان مصاحبه‌ها، به گونه‌ای متمایز و در قالب طیف پنج‌گانه آورده شد تا میزان رضایت و تجربه فراگیران از مشارکت در این فرایند سنجیده شود (مجموعاً در دوره کارشناسی ۷ پرسش‌نامه قابل قبول و در دوره کارشناسی ارشد ۱۲ پرسش‌نامه قابل قبول دریافت گردید). در بخش کیفی پژوهش، در جریان مصاحبه با فراگیران، طرح سؤالات به گونه‌ای صورت پذیرفت که تمرکز امر بر بازخورد ایشان نسبت به تجارب کسب شده باشد (مجموعاً در دوره کارشناسی با ۷ دانشجو و در دوره کارشناسی ارشد با ۱۴ دانشجو مصاحبه انجام پذیرفت). به علاوه، منشی‌های گروه همه جلسات را ثبت و گفتارهای فراگیران را ضبط کردند که

۵. یافته‌ها

از مجموع مصاحبه‌ها و بررسی نظرات فراگیران، طی فرایند ارزشیابی مشارکتی با همتایان، ۵ محور کلی در محورهای خوانش یافته در ادبیات پژوهش تمییز یافت. این محورها بنابر دو جنبه کلی تفکیک شده‌اند. جنبه اول مختص به فرصت‌های یادگیری پیش‌آمده طی این فرایند برای دانشجویان بود که تحت سه زیرعنوان ارزشیابی، با عنوان‌های تجربه‌ای نو، فرصتی برای یادگیری، و امکانی برای ارتقای تجربه نقد، دسته‌بندی گردیدند. در جنبه دوم تحت دو زیرعنوان فرهنگ نقدپذیری و جای خالی استاد، به چالش‌های فرایند فوق پرداخته شد.

جامعه آماری	مشارکت در فرایند ارزشیابی	مشارکت در بخش کمی	مشارکتی بخش کیفی	سال تحصیلی
۱۶	به طور متوسط ۱۲	۱۲	۱۴	۱۴۰۲-۱۴۰۱
۱۳	۱۳	۷	۷	۱۴۰۱-۱۴۰۰



32. D. Boud, "Sustainable Assessment: Rethinking Assessment for the Learning Society", *Studies in Continuing Education*, vol. 22, no. 2 (2000): 152.

33. J. Biggs, "What the Student Does: Teaching for Enhanced Learning", *Higher Education Research & Development*, vol. 18, no. 1 (1999): 57.

34. Learned Helplessness

35. K. Harrison, et al., "Re-Thinking Assessment: Self-and Peer-Assessment as Drivers of Self-Direction in Learning", *Eurasian Journal of Educational Research*, vol. 15, no. 60 (2015): 77-78.

36. D. Boud and N. Falchikov, "Aligning Assessment with Long-Term Learning", *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 31, no. 4 (2006): 399-413.

37. L. WT. Schuwirth and Cees PM Van der Vleuten, "Programmatic Assessment: From Assessment of Learning to Assessment for Learning", *Medical Teacher*, vol. 33, no. 6 (2011): 478.

38. Zwaal, "Assessment for Problem-Based Learning", 77.

39. Crolla, et al., "Peer Critique" in Debate: A Pedagogical Tool for Teaching Architectural Design Studio", Article 8.

شخصی خودم نبوده، آشنا شوم و نگاه دیگران را نسبت به برخی از چالش‌های طراحی که بین همه مشترک بود را با پاسخ‌های متفاوت اما گویا بدانم، اما در مقابل «ک، ۴» بیان کرد:

به‌نظرم بازخوردها کلی بودند و در برخی از موارد بازخورد مثبت یا منفی‌ای وجود نداشت، البته در انتها که کارها نهایی شد، این بازخوردها تغییر کردند.

در اکثر نظرات سیر به تکامل در بهبود تجارب فراگیران متأثر از این فرایند مشهود بود که دیدگاه فراشناختی خود را از سطح تجربی معمول ارتقا دادند.

۵.۲. ارزشیابی فرصتی برای یادگیری

«ارزشیابی مشارکتی با همتایان، تا چه حد بر یادگیری شما در این نیم‌سال تحصیلی اثرگذار بوده است؟» فراگیران در پاسخ به این پرسش سه دیدگاه متمایز داشتند؛ در مجموع ۴۱/۷٪ از فراگیران هر دو مقطع در حد زیاد و ۴۱/۷٪ از فراگیران متوسطی از یادگیری تأکید داشته‌اند و تقریباً ۱۶/۷٪ از فراگیران سطح کمی از این فرایند را گزارش کردند. فعالیت اصلی در ارزشیابی با همتایان «خوانش جمعی بر آثار همه فراگیران مرحله مطالعات تا نتیجه طراحی» (الف، ۱) بود. این فرایند امکانی فراهم آورد تا همه دانشجویان با رویکردهای یکدیگر در حیطه سیر از مطالعه تا بروز ایده و رسیدن به پاسخ طرح آشنا شوند. همچنین سبب گردید تا «توجه بیشتر [ی] به کارهای دیگران، غیر از کار شخصی» صورت گیرد (الف، ۵) و به ارتقای «دید، دقت، و توجه به پروژه‌ها با توجه به مسئولیتی که به عهده دانشجویان است» کمک شود (الف، ۷). به تاسی از مباحث درون گروهی، دو وجه متمایز و اثرگذار بروز یافت. وجه نخست در بعد گفتگمانی و ارتقای نقد آموزنده بود. «ک، ۳» بیان می‌دارد: «از بحث‌ها [ی طرح‌شده] چیزهای جدیدی یاد گرفتیم». دومی

۵.۱. ارزشیابی گروهی با همتایان، به منزله تجربه‌ای نو

در سؤال نخست پرسش‌نامه آمده بود: «تا چه حد از تجربه مشارکت نمودن در فرایند ارزشیابی با همتایان رضایت داشته‌اند؟» نظرات فراگیران حاکی از تفاوتی معنادار در سطح رضایت دانشجویان هر دو مقطع تحصیلی است^{۸۲}؛ به گونه‌ای که تنها ۸/۳٪ از دانشجویان سطح متوسطی از رضایت را گزارش کرده‌اند و باقی مشارکت‌کنندگان، رضایت کامل از تجربه این فرایند داشته‌اند. پیش از طرح سؤالات اصلی در جریان مصاحبه‌ها، به واکاوی مطلوبیت تجربه ارزشیابی مشارکتی با همتایان نزد فراگیران پرداخته و مشخص شد که هیچ‌یک از فراگیران تجربه مشابه و تصور روشنی از این فرایند نداشتند: خوانش هدفمند پروژه‌های همتایان، کسب تجربه و درگیری در چالشی نوین، تجربه یک فعالیت گروهی، امکان نقد و بیان نظر، دفاع از پروژه شخصی، و شناخت معیارها و چالش‌های یک ارزشیابی مطلوب از جمله دستاوردهای متنوع فراگیران در جریان این فرایند بودند (سه دستاورد اخیر مربوط به گزارش «الف، ۳؛ ۷» بودند). تجربه ارزشیابی با همتایان عاملی بر ارتقای تفکر انتقادی فراگیران است که، در قالب چالشی مشارکتی، زمینه یک هم‌آموزی گروهی را هم فراهم می‌آورد. این تجربه از دیدگاه فراگیران با دستاوردهای مختلفی همراه بود: «نگاه عمیق‌تر و ریزبینانه‌تر نسبت به مسائل مختلف مربوط به طراحی، نمره‌دهی گروهی» (ک، ۴)؛ «علاوه بر بحث یادگیری معماری، از روش ارزشیابی با همتایان هم درس‌هایی یاد گرفتیم» (الف، ۱۲). به علاوه متأثر از چالش‌های به وجود آمده در فرایند ارزشیابی، فراگیران با مواردی مواجه شدند که شاید در طرح‌های خود به آنها توجه نکرده باشند. «ک، ۲» اظهار داشت:

[این تجربه سبب شد تا] با چالش‌هایی که ممکن بود در کار

هم به ارتقای توان عرضه و بیان نظرات هر فرد در جمع اشاره داشت:

مزیت مهم این است که دانشجو سعی می‌کند به بهترین نحو کار خود را به همکلاسی‌هایش ارائه کند و برای قانع نمودن جمع (همتایان) دلایل منطقی و درستی را طرح نماید» (الف، ۶: ک ۱).

این دستاورد که می‌توان آن را مشابه با پیش‌محک^{۴۳} دانست، امکان مناسبی برای ارتقای توان عرضه فردی، کنترل زمان و استرس، تقلیل چالش‌های گفتاری، و گریز از کسالت‌بار بودن عرضه دانشجو در قالب یک تمرین فراهم می‌آورد.^{۴۴} دانشجوی «الف، ۳» دو جنبه تکمیلی برای این فرایند در رویه یادگیری خود بیان کرد:

از مزایای این کار آشنایی افراد با نکات و مضامین مهم موجود در جدول معیار (پیوست ۱) بود که تاکنون به آن‌ها توجه نمی‌کردند که به بهبود یادگیری فرد کمک می‌کند. دیگر آنکه فراگیر دفاع از کار خود و تحلیل و ارزشیابی کار دیگران را بهتر می‌آموزد و نکته‌سنج می‌شود.

۵.۳. ارتقای تجربه نقد

در پرسش‌نامه‌ها این سؤال طرح شد که «نقدهای همتایان در طول نیم‌سال تحصیلی تا چه حد بر ارتقای کیفیت کار شما اثرگذار بود؟» نتایج نشان می‌دهند که ۱۶/۷٪ از مشارکت‌کنندگان این تأثیر را بسیار زیاد دانسته‌اند، تقریباً ۵۰٪ این تأثیر را زیاد و ۱۶/۷٪ این تأثیر را متوسط گزارش کرده‌اند. همچنین ۱۶/۷٪ از فراگیران هم نقد همتایان را بر بهبود کار خود کم‌اثر دانسته‌اند. دریافت تجربه نقد برای فراگیران در طول نیم‌سال تحصیلی، به صورت هدفمند، به گونه‌ای پیش رفت تا فراگیران بتوانند دیدگاه مناسبی در بیان نظرات و عرضه بازخورد بر پروژه‌های همتایان داشته باشند.

40. P. Black, and D. Wiliam, "Developing the Theory of Formative Assessment", *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, vol. 21 (2009): 5-31.

41. Wing Shui Ng and Guoxing Yu. "Students' Attitude to Peer Assessment Process: A Critical Factor for Success", *Interactive Learning Environments*, vol. 31, Issue 5 (2021): 2.

42. P. Black, et al., "Working Inside the Black Box: Assessment for Learning in the Classroom", *Phi Delta Kappan*, vol. 86, no. 1 (2004): 14.

43. Hošpesová, et al., "Peer-Feedback as a Part of Collaborative Problem Solving", 7.

44. Critique, Correction, Judgment

45. Turner, "Effective Critique through Affective Peer Engagement", 29.

46. Megahed, "Reflections on Studio-Based Learning: Assessment and Critique", 63.

47. Crolla, et al., "Peer Critique' in Debate: A Pedagogical Tool for Teaching Architectural Design Studio", Article 8.

اینکه اکثر دانشجویان علاوه بر استاد بر روی کار یک نفر نظر می‌دادند، نکته مثبت و سازنده‌ای بود. از نظر من این روش جدا از مسئله ارزشیابی، [یک] کلاس درس هم بود که نکات جالبی را در طی این فرایند از بقیه دوستان آموختم (الف، ۶).

همچنین امکان تعامل گروهی طی جلسات نقد، صحبت پیرامون پروژه‌های مختلف، امکان بررسی جزئیات پروژه‌ها، امکان دادن نظر برای بهتر شدن کار، توجه به ایده‌های دوستان در طراحی، و امکان ایده گرفتن از آنها (ک، ۴)

ازجمله دستاوردهای نقد گروهی در فرایند یادگیری بود. ارزشیابی با همتایان متأثر از امکانی که بر اساس بیان نقد و دریافت بازخورد به وجود می‌آورد، امکانی برای ارتقای توان حل مسئله در ذهنیت فراشناختی فراگیران خواهد بود. از مواردی که پیرامون این موضوع در گفتار بسیاری از فراگیران به آن اشاره شد، توجه به جزئیات در طراحی بود؛ به طور نمونه «الف، ۷» بیان داشت:

ازجمله یافته‌های من، تغییر دیدگاه نسبت به مسائل جزئی ولی پراهمیت در طراحی و دقت به جزئیات اطراف و نقد آگاهانه بنا [بود].

۵.۳.۱. فرهنگ نقدپذیری و اعتماد به نفس

نظرات قیدشده در پاسخ به این سؤال که «تا چه حد مشارکت در فرایند نقد با همتایان بر دیدگاه شخصی شما اثرگذار بوده؟» حاکی از دو سطح متمایز و تا حدی هم‌تراز است. ۶۶/۷٪ از فراگیران این تأثیر را بسیار زیاد و زیاد دانستند و باقی آنها این تأثیر را متوسط (۱۶/۷٪) و برخی کمی (۱۶/۷٪) را گفته‌اند. یکی از چالش‌های فرایند ارزشیابی با همتایان، نپذیرفتن نقد یا جبهه‌گیری پیرامون آن بود. «اکثریت عیب‌های خودشان را قبول نداشتند» (الف، ۱، ۵، ۶: ک، ۴). از طرف دیگر، برخی از دانشجویان شیوه بیان نقد را نادرست می‌دانستند و همین



بهتر است که تعارفات و محدودیت‌های بین دانشجویان برطرف شود که این حتماً نیاز به آموزش‌هایی در سطح جامعه خواهد داشت. به‌شخصه خود من هم قربانی این محدودیت‌ها هستم!

۵.۳.۲. جای خالی استاد

در جریان مصاحبه‌ها، همه فراگیران بر مزیت حضورِ مدرس طی فرایند ارزشیابی تأکید داشتند. برای این منظور پرسشی طرح گردید که حضور و مشارکتِ مؤثرِ مدرس چه امکانی برای بهبود فرایند ارزشیابی فراهم می‌آورد؟ برخی از فراگیران بر فصل‌الخطاب بودن مدرس برای تصمیم‌گیری نهایی تأکید داشتند، برخی حضور ایشان را در جهت رفع ابهامات در ارزشیابی معیارها مؤثر می‌دانستند، و دسته سوم به نقش استاد در قالب مشارکت‌کننده در فرایند ارزشیابی تأکید داشتند. بر همین اساس، نظراتِ فراگیران در قالب سه محور مذکور بررسی می‌گردد: دانشجوی «الف، ۱» بیان داشت که در فرایند ارزشیابی «بازخورد دوستان خشن بود، کاشکی استاد هم بعضی جاها ما را کمک می‌کردند». همچنین در ادامه گفت:

استاد هم در جاهایی که دانشجویان مشکل دارند کمک کنند؛ بعضی‌ها قبول نمی‌کنند که [نظرشان] اشتباه است و دوستانِ دیگر هم الکی نمره می‌دهند. ما که صلاحیت خیلی چیزها را نداریم.

در اینجا علاوه بر تأکید بر حضور استاد برای تجمیع آرا و دستیابی به نقد مناسب در نظرات و آراء منصفانه، تأکید دیگر دانشجویان بر اصل بودن نظر استاد است، به‌گونه‌ای که صحت نظر خود و دیگران را منوط به تأیید مدرس می‌داند. «الف، ۹» ابراز داشت: «استاد در فرایند نمره [دادن] مشارکت کنند، نظر بدهند، و نمره نهایی را تعیین کنند».

دسته دوم بر حضور مدرس برای رفع ابهامات و توضیح شفاف معیارهای ارزشیابی تأکید داشتند. «معنی بعضی از

را دلیلی برای پذیرفتن نقد همتایان بیان می‌کردند. دانشجوی «الف، ۵» دلیل خود در پذیرفتن نقد را به «سطح پایین تفکر انتقادی» در میان همتایان ارجاع داد. در جریان بحث، فراگیران به‌طور مداوم تکرار می‌کردند که فرایند ارزشیابی با این روش نیاز به فرهنگ‌سازی بیشتری دارد؛ چراکه برخی از دوستان نمره و ایرادات خود را قبول ندارند؛ بالینکه بسیار بررسی شد و به‌حق بود (الف، ۳).

همچنین «الف، ۹» در تکمیل این نظر بیان داشت:

اگر شرایط مناسبی برای نمره‌دهی توسط دانشجویان فراهم شود، فرهنگ‌سازی مناسب و درک بالای همگی، تجربه خوبی است؛ چراکه یادگیری هم در این حیطه اتفاق می‌افتد. از دیگر مسائلی که در فرایند ارزشیابی مشاهده گردید، جبهه‌گیری نسبت به کسانی بود که نقد عموماً منفی بر کارها بیان می‌کردند و زمانی که نوبت به عرضه پروژه خود ایشان می‌رسید، نظرات به‌طور مشهودی سیر منفی داشت. «ک، ۵» گفت:

به‌شخصه تا جایی که شد در مورد کارها بازخورد ارائه دادم، اما بازخوردی دریافت نکردم و به‌همین دلیل هم کمکی به من از طرف دوستان نشد.

وجه دیگر پیرامون اعتمادبه‌نفس در بیان نظرات، ارائه طرح‌ها و حتی جسارت در تعیین نمره برای همتایان بود.

من به‌شخصه با ضعف‌هایم آشنا شدم که این نکته خوبی بود. شانس این بود که تقویت‌شان کنم، اما به‌دلایلی من به‌شخصه وقت نکردم ضعف‌ها را تقویت کنم؛ ضعیف باقی ماندم و اعتمادبه‌نفس من کمتر هم شد (الف، ۱۰).

امر اعتمادبه‌نفس بین فراگیرانی که طی فرایند ارزشیابی نتایج مطلوبشان را کسب نمی‌کردند، مشهود بود و عموماً «دل‌سرد و ناامید می‌شدند» (ک، ۳). در دیدگاه تا حدی مشابه و از منظری متفاوت، دانشجوی «ک، ۲» بیان می‌دارد:

48. T. Chandrasekera, "Towards an Online Based Design Critique Framework for Design Education", *International Journal of Education and Information Technology*, vol. 1, no. 3 (2015): 61-69.
49. Crolla, et al., "'Peer Critique' in Debate: A Pedagogical Tool for Teaching Architectural Design Studio", Article 8.
50. Crowther, "Assessing Architectural Design Processes of Diverse Learners", 28.
51. Individual Critique
52. Interim Crit
53. Summative Critique (Final Crit)
54. Peer Critique
55. Group Critique (Expert Crits)
56. Public Critique
57. Seminars
58. Written critique
59. Panel Discussion
60. June 2009 by ASKe, a Centre for Excellence in Teaching and Learning focused on assessment based at Oxford Brookes University, UK.

61. C. Rust, et al., "An Assessment Compact: Changing the Way an Institution Thinks About Assessment and Feedback", in *Reconceptualising Feedback in Higher Education*, Routledge, 2013, 147.
62. George Jardine
63. K.J. Topping, "Peer Assessment", *Theory into Practice*, vol. 48, no. 1 (2009): 20.
64. Topping, "Peer Assessment between Students in Colleges and Universities", *Review of educational Research*, vol. 68, no. 3 (1998): 250.
65. S. Merry and P. Orsmond, "Peer Assessment: The Role of Relational Learning through Communities of Practice", *Studies in Higher Education*, vol. 45, no. 7 (2020): 1317.
66. Lev S. Vygotsky and M. Cole, *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes* (Harvard University press, 1978).
67. Li, et al., "The Effect of Peer Assessment on Non-Cognitive Outcomes: A Meta-Analysis", 4.
68. Zwaal, "Assessment for Problem-Based Learning", 81.

معیارها را درک نمی‌کردیم، کاش استاد حضور داشتند» (ک)، (۳). در تکمیل این نظر، «الف، ۳» اظهار داشت:

با وجود آنکه هر جا سؤال یا ابهامی داشتیم، از استاد می‌پرسیدیم، ولی باز هم خیلی از نظرات پیرامون معیارها و نحوه نمره دادن، با هم اختلاف داشتند.

دیدگاه‌های این دسته از فراگیران عموماً در ارجاع به تشخیص معیارهای جدول ارزشیابی و ابهام در درک عمومی از محورهای ارزشیابی بود.

دسته سوم پیشنهاد داشتند که «استاد هم در فرایند همراه ما حضور داشته باشند» (الف، ۶). دیدگاه این گروه در قرابت با رویکرد ارزشیابی تعاملی با مدرس بود که پیش‌تر بیان گردید و عموماً نظرات فراگیران در این حوزه معطوف به حضور مدرس برای هدایت و تصحیح نقدها و خطاها بود.

۶. تحلیل

هدف این پژوهش، ایجاد فرصتی برای ارتقای یادگیری فراگیران بود. طبق نتایج تحقیق، دو موضوع درک مفهوم ارزشیابی مشارکتی و دریافت تجربه‌ای نو به‌منزله فرصت یادگیری، مهم‌ترین دستاوردهای دانشجویان در جریان این پژوهش بودند که همسو با پژوهش تپینگ^{۸۵} است. بسیاری تحقیقات به قرابت نتایج ارزشیابی توسط دانشجویان و ارزشیابی توسط مدرسان اشاره می‌کنند؛ در این پژوهش هم نتایج ارزشیابی فراگیران نزدیک به نظر مدرسان^{۸۶} کارگاه‌های طراحی معماری بود. در تحقیق سیویک^{۸۷} پیرامون تأثیر بیان نقد یا دریافت بازخورد از همتایان بر پروژه‌های طراحی، یافته‌های متناقضی از فراگیران عرضه می‌گردد. همین تمایز دیدگاه‌ها در پژوهش حاضر هم مشاهده گردید، اما اکثر فراگیران دریافت نقد از همتایان را در رسیدن به پاسخ و حل مسئله طراحی خود مطلوب و اثرگذار دانسته‌اند. با استناد به تحقیق تپینگ^{۸۸} روش

ارزشیابی با همتایان به فراگیران در جهت درک برنامه‌ریزی برای یادگیری کمک می‌کند و شناسایی نقاط قوت و ضعف فردی، هدف‌گذاری منطقی برای اقدامات اصلاحی، توسعه مهارت‌های فراشناختی و حرفه‌ای، تقویت تفکر بازتابی، و توانایی حل مسئله در جریان یادگیری را ارتقا می‌دهد که سبب بهبود روابط میان‌فردی و مشارکتی در کلاس درس می‌شود.^{۸۹} در نتایج این پژوهش هم ارزشیابی با همتایان یک تجربه یادگیری موفق از منظر فراگیران گزارش شده است. در مطالعه شونگ و یو بیان گردیده که فراگیران تا حدی ارزشیابی با همتایان را عاملی بر افزایش یادگیری خودانگیزته می‌دانند.^{۹۰} اما این مدعا نیازمند درک فرایند فطری‌سازی است که البته تعیین اینکه فرایند فطری‌سازی یادگیری در چه مرحله‌ای آغاز می‌گردد، آسان نیست؛ چراکه تغییر نگرش به فطری‌سازی آموخته‌ها نتایج مطلوبی به‌همراه دارد، اما فرایندی پیچیده است. در گفته‌های برخی فراگیران حاضر در جریان این پژوهش هم مشخص گردید که دانشجویان در خلال مباحثات گروهی، به‌سبب تلاش برای متقاعد کردن همتایان پیرامون کیفیت پروژه‌های خود، همچنین به‌تأسی از ایراد نقد بر کار همتایان، به‌دفعات سعی در بهره‌گیری از توان فطری خود داشتند و در بسیاری موارد هم به‌صورت هم‌زمان به مراجع مختلفی رجوع می‌کردند^{۹۱} که سبب ارتقای دانش ایشان در فرایند ارزشیابی گردید.

نتایج

در این پژوهش هدف تبیین رویکردی مشارکتی برای ارزشیابی نهایی پروژه‌های طراحی دانشجویان معماری، به‌مثابه فرصتی برای یادگیری بود. در پاسخ به پرسش نخست پژوهش، روش انجام فرایند ارزشیابی مشارکتی با همتایان به‌صورت مشروح در متن مقاله آمده و با توجه به ایجاد زمینه‌ای مشارکتی واجد



69. C.E. Sanchez, et al., "Self-Grading and Peer-Grading for Formative and Summative Assessments in 3rd through 12th Grade Classrooms: A Meta-Analysis", *Journal of Educational Psychology*, vol. 109, no. 8 (2017): 1049-1066.
70. Li, et al., "The Effect of Peer Assessment on Non-Cognitive Outcomes: A Meta-Analysis", 4.
71. Topping, "Peer Assessment: Learning by Judging and Discussing the Work of Other Learners", *Interdisciplinary Education and Psychology*, vol. 1, no. 1 (2017): 1-17.
72. Li, et al., "The Effect of Peer Assessment on Non-Cognitive Outcomes: A Meta-Analysis", 2.

جدول ۲. بررسی فرصت‌ها و چالش‌های متأثر از جداول معیار در ارزشیابی با همتایان.

* به‌طور نمونه، در برخی جلسات دیده شد که فراگیران تقسیم‌بندی تعیین‌شده در معیارهای جدول و ترتیب انجام ارزشیابی را با این استدلال که برخی از این معیارها در جریان ارزشیابی نسبت به دیگر معیارها بیشتر تکرار می‌شوند یا کم ارزش‌تر هستند، رعایت نکردند.

نقد بر پروژه‌ها مبتنی بر ارجاع‌دهی به مصادیق و دیدگاه‌های نظری اندیشمندان، یا نقد با ارجاع به دیدگاه مدرس در طول نیم‌سال تحصیلی، سعی در کاهش جانب‌داری‌ها پیرامون موضوع داشتند (جدول ۲).

در پاسخ به پرسش دوم پژوهش، ایجاد زمینه‌ای مشارکتی از تعامل با همتایان، شناخت نحوه نقد و دریافت بازخورد، مواجهه با چالش‌های ارزشیابی و سعی در بهبود و اصلاح رویه‌های آن، تأمل بر دیدگاه‌های همتایان در رسیدن به نتیجه طراحی، و توسعه فرصت‌های فراشناختی برای فراگیران متأثر از این فرایند را می‌توان مهم‌ترین دستاوردهای این روش برای ارتقای کیفیت یادگیری در کارگاه‌های طراحی معماری دانست. موارد مذکور طی سه محور کلی (جدول ۳) بنابر دیدگاه فراگیران خوانش یافت. در محور اول، با دو موضوع تجربه مشارکت و یادگیری «با هم» و «از هم» مواجه هستیم. طی این فرایند فراگیران برای بیان نظرات خود و نقد نظرات همتایان، عموماً به روش نقد مدرسان در کارگاه طراحی و مصادیق موجود مراجعه می‌کردند که بیان این موضوعات، تکرار چندباره آنها، و واکاوی جوانب موضوع، موجب ارتقای دانش تجربی فرد می‌گردد. در محور دوم، عموماً یافته‌های فراگیران مختص

جنبه‌ای نوآورانه است. چالش‌های پیش‌آمده در فرایند ارزشیابی با همتایان را می‌توان به دو بخش کلی تقسیم کرد: نخست، چالش‌های جلسات ارزشیابی که در حیطه تعامل اجتماعی بودند و به‌منزله تجربه‌ای مشارکتی واکاوی می‌گردند؛ دوم، چالش‌های متعاقب نقد و بررسی مبتنی بر معیارهای ارزشیابی که عموماً به گرفتن امتیاز از همتایان و مسائل مرتبط با آن ارجاع داشت. این چالش‌ها عموماً متأثر از واهمه فراگیران از جای خالی استاد، عدم نقدپذیری و فرهنگ مشارکت، و اثرگذاری گروه دوستان بودند که به‌مرور و با پیشرفت فرایند مبتنی بر همفکری فراگیران، برای تقلیل چالش‌های پیش‌آمده راهکارهایی اندیشیده شد. نتایج پیرامون چالش جای خالی استاد نشان می‌دهند، در صورتی که مدرس به‌صورت مشاور در برخی جلسات ارزشیابی نهایی حضور داشته باشد، می‌تواند در نقش تسهیلگر، موجب تعالی روش ارزشیابی با همتایان گردد. به‌نظر می‌رسد این حضور تنها جنبه‌ای دلگرم‌کننده برای فراگیران خواهد داشت. موضوع دیگر نداشتن روحیه نقدپذیری و فرهنگ مشارکت در میان همتایان بود. وجود تعصبات شخصی در مواجهه با نقدهای همتایان، یک مسئله در این فرایند بود، که به‌منظور رفع آن، فراگیران طی جلسات نقد و بررسی، با بیان

محور اصلی		محور فرعی
فرصت‌ها	فرصت‌ها	شناخت حداقل الزامات برای بررسی پروژه‌های معماری ادراک رویه تحلیل پروژه‌های معماری، از مرحله پیش مطالعه تا طرح و ارائه نهایی درک نحوه ارزشیابی پروژه‌های معماری، و رای تأمل صرف بر پرنزاهت یا نقشه‌های خاص
	چالش‌ها	عدم درک برخی معیارها استیصال در مواجهه با برخی از محورهای جدول یا این تصور که معیارهایی مشابه و تکراری هستند. نقض قواعد از پیش تعیین شده برای جدول معیار*
معیارهای شخصی ارزشیابی		اعتماد به دیدگاه شخصی در مداخله بر معیارهای تعیین‌شده برای ارزشیابی دستیابی به جنبه‌های خلاقه در تحلیل پروژه‌های طراحی معماری تقلید از مدرس و معیارهای نقد ایشان در فرایند طول نیم‌سال تحصیلی درک نحوه ارائه هر فرد و مدیریت شخصی برای پوشش نقاط ضعف

73. Ibid, 4.
74. S. Gielen, et al., "An Inventory of Peer Assessment Diversity", *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 36, no. 2 (2011): 150.
75. Li, et al., "The Effect of Peer Assessment on Non-Cognitive Outcomes: A Meta-Analysis", 5.

جدول ۳. محورهای اثرگذار بر ارتقا کیفیت یادگیری فراگیران معماری به تاسی از فرایند ارزشیابی با همتایان.

محور اصلی	محور فرعی
ارزشیابی به‌مثابه تجربه‌ای نو	هدف‌مندی خوانش پروژه‌های معماری مشارکت گروهی و هم‌آموزی شناخت معیارهای ارزشیابی در طراحی معماری مدیریت‌زمان در یک فرایند مشارکتی مدیریت صبر و تحمل در تعامل جمعی تجربه پیش‌محک (ژوری‌مانند) با استرس کمتر به‌دلیل مواجهه با همتایان
	فرصتی برای یادگیری مرور اندیشه‌های همتایان از ایده تا طرح به‌مثابه یک هم‌آموزی ارتقای نگرش، تجربه، و تحلیل پروژه‌های طراحی معماری ارتقای توان ارائه و بیان نظرات در مواجهه با نقد همتایان شناخت مضامین و معیارهای یک طراحی مطلوب
ارتقای تجربه نقد	درک مسائل و چالش‌های نقد معماری تأمل بر پروژه‌ها برای ارائه نقد بر آثار همتایان ارتقای توان حل مسئله مبتنی بر هم‌فکری و تعامل گروهی شناخت جزئیات اثرگذار بر مطلوبیت نقد و ارزشیابی آگاهانه
توسعه فرهنگ نقدپذیری	ارتقای فرهنگ نقدپذیری و مواجهه با نقد از دید همتایان تجربه شیوه درست ارائه و دریافت نقد (برای کاهش جانب‌داری و جبهه‌گیری) تجربه منطقی در تحلیل غیرجانب‌دارانه بر پروژه‌های همتایان تجربه جسارت در بیان نظر، امتیاز یا دیدگاه شخصی پیرامون هر پروژه تجربه مواردی از جمله: دلسردی، ناامیدی، تعارفات، و محدودیت‌های رابطه‌ای

در یک فعالیت مشارکتی آماده کند. از دیگر نتایج پژوهش، امکان ارتقای قابلیت‌های فراشناختی فراگیران با کمک روش ارزشیابی با همتایان بود که به‌مثابه وجهی مهم در آموزش با نتایج بلندمدت کاربرد دارد. نتایج پژوهش نشان داد که همه فراگیران در پایان این کارگاه، شناخت متفاوتی از معیارهای لازم برای طراحی معماری کسب کردند و به‌سبب تجربه نقد در طول نیم‌سال تحصیلی، درک مناسب‌تری از حل مسئله معماری دریافت کردند. نتیجه دیگر این تحقیق به ارتقای روش‌های ارزشیابی معماری برای بهبود عملکرد فراگیران و توسعه مشارکت همتایان ارجاع داشت که علاوه بر کاهش استرس همیشگی فراگیران از مواجهه با سیستم داوری (ژوری) بود؛ در تصور اولیه، ایشان عرضه طرح‌هایشان در مقابل جمعی از همتایان برای دریافت نقد و بازخورد را امری ساده تصور می‌کردند، اما به‌طور معکوس با فرایندی چالش‌برانگیز مواجه می‌شدند و این موجب به استرس آنها منجر می‌گردید، که این فرصت ارزشیابی می‌تواند به‌مثابه یک «پیش‌محک» لحاظ گردد.

به‌دلیل انجام این مطالعه در دو مقطع تحصیلی متمایز، نتایج پژوهش نشان داد که دانشجویان کارشناسی ارشد به‌لحاظ شناخت بیشتر از مباحث مرتبط با طراحی، ارتباط مؤثرتری با روش ارزشیابی با همتایان برقرار کردند و فرایند ارزشیابی در این مقطع به نسبت مقطع کارشناسی، با صرف زمان بیشتر (در حدود دوبرابر)، ایراد نقدهای متنوع‌تر، و مباحثات طولانی‌تری همراه بود.

کاربرد نتایج

نتایج این تحقیق برای بهبود کیفیت آموزش در کارگاه‌های آموزش طراحی (و نیز رشته‌های پروژه‌محور و مبتنی بر حل مسئله)، ارتقای سلامت ذهنی فراگیران در جهت یادگیری

۷۶. لازم به ذکر است که از طرف نگارندگان این مقاله کلاس‌های دروس طراحی معماری مورد نظر این پژوهش در هر دو مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد را برگزار کرده‌اند.

۷۷. تعیین این معدل با صلاحدید مدرسان و بنابر شناخت به‌دست‌آمده از کیفیت پروژه‌ها در طول نیم‌سال تحصیلی صورت پذیرفت.

۷۸. دو منشی جلسات را ضبط می‌کردند. همچنین نظرات و نمره‌های هم‌تایان را ثبت می‌کردند. وظیفه اداره جلسه هم بر عهده ایشان بود.

79. Kollar and Fischer, "Peer Assessment as Collaborative Learning: A Cognitive Perspective", 344-348.

۸۰. این داده‌ها به‌صورت تکمیلی و با هدف مقایسه با نظرات فراگیران طی مصاحبه‌ها و پرسش‌نامه‌ها مورد استفاده قرار گرفتند.

۸۱. این ارزیابی، به‌خصوص در بخش فرهنگ نقدپذیری، نشان داد که برخی فراگیران در جامعه‌ی دوستانه رفتاری متمایز داشتند، اما در برگه‌های رأی نهایی، نظرات دیگری را قید کرده بودند که این امر نشان از بی‌صدافتی در رفتار آنها داشت.

۸۲. از آنجاکه فرایند پژوهش در هر دو مقطع تحصیلی یکسان بوده است، نظرات ایشان به‌صورت مجموع آمده است.

83. mock jury

این روش استفاده می‌کنند؟».

– پیشنهاد دوم پیرامون سنجش اثرات این فرایند بر آینده تحصیلی و حرفه‌ای فراگیران است. بر اساس این موضوع می‌توان با تعیین یک گروه هدف، طی فرایندی چندساله، از تجربه این روش تا اثرگذاری در نقد و ارزشیابی طرح‌های آتی و حتی حرفه فراگیران، به راستی‌آزمایی دستاوردهای مطروحه دانشجویان در آینده تحصیلی و حرفه‌ای آنها پرداخت. بنابراین پرسش دوم این‌گونه بیان می‌گردد: «اثرات بلندمدت ارزشیابی با هم‌تایان، به‌منزله فرصتی برای یادگیری، بر آینده تحصیلی و حرفه‌ای مشارکت‌کنندگان چیست؟».

References

- Bartholomew, Scott R., Liwei Zhang, Esteban Garcia Bravo, and Greg J Strimel. "A Tool for Formative Assessment and Learning in a Graphics Design Course: Adaptive Comparative Judgement". *The Design Journal*, vol. 22, no. 1 (2019): 73-95.
- Biggs, John. "What the Student Does: Teaching for Enhanced Learning". *Higher Education Research & Development*, vol. 18, no. 1 (1999): 57-75.
- Black, Paul and Dylan Wiliam. "Developing the Theory of Formative Assessment". *Educational Assessment, Evaluation and Accountability (formerly: Journal of personnel evaluation in education)*, 21 (2009): 5-31.
- Black, Paul, Christine Harrison, Clare Lee, Bethan Marshall, and Dylan Wiliam. "Working inside the Black Box: Assessment for Learning in the Classroom". *Phi Delta Kappan*, vol. 86, no. 1 (2004): 8-21.
- Boud, David and Nancy Falchikov. "Aligning Assessment with Long-Term Learning". *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 31, no. 4 (2006): 399-413.
- Boud, David. "Sustainable Assessment: Rethinking Assessment for the Learning Society". *Studies in Continuing Education*, vol. 22, no. 2 (2000): 151-167.
- Chandrasekera, T. "Towards an Online Based Design Critique Framework for Design Education". *International Journal of Education and Information Technology*, vol. 1, no. 3 (2015): 61-69.
- Crolla, Kristof, Paula Hodgson, and Angel Wai Yuk Ho. "'Peer Critique' in Debate: A Pedagogical Tool for Teaching Architectural Design Studio". *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, vol. 13, no. 3 (2019): Article 8.

فعال، ارتقای تمرکز بر وجوه یادگیری، و شکل دادن به تعاملات اجتماعی در محیط یادگیری، مؤثر است.

پیشنهادهای آتی

– پیشنهاد اول، توسعه روش ارزشیابی با هم‌تایان و تکامل آن به‌منزله فرایندی فراگیرمحور در کارگاه‌های آموزش طراحی است. با وجود قابلیت‌های آموزشی این فرایند، کمتر مدرسی ریسک استفاده از آن را قبول می‌کند. پس این پرسش طرح می‌گردد: «چرا مدرسان معماری با وجود قابلیت‌های روش ارزشیابی مشارکتی با هم‌تایان در کارگاه‌های طراحی، کمتر از

Article 8.

Crowther, Philip. "Assessing Architectural Design Processes of Diverse Learners". *Paper Presented at the Proceedings of Assessment: Sustainability, Diversity and Innovation*, ATN Assessment Conference, 2010.

Dannels, Deanna P. and Kelly Norris Martin. "Critiquing Critiques: A Genre Analysis of Feedback across Novice to Expert Design Studios". *Journal of Business and Technical Communication*, vol. 22, no. 2 (2008): 135-59. <https://doi.org/10.1177/1050651907311923>.

Demiraslan Çevik, Y. "Assessor or Assessee? Investigating the Differential Effects of Online Peer Assessment Roles in the Development of Students' Problem-Solving Skills". *Article, Computers in Human Behavior*, vol. 52 (2015): 250-258. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.05.056>.

Dinarvand, Abdorrahman, Hamid Nadimi, and Ali Alai. "Educating the Novice in Architecture through Collaborative Learning Approach". *Soffeh*, vol. 27, no. 4 (2017): 5-18. (in Persian)

Gaillet, Lynee Lewis. *A Foreshadowing of Modern Theories and Practices of Collaborative Learning: The Work of Scottish Rhetorician George Jardine*, Scottish Education, 1992.

Gielen, Sarah, Filip Dochy, and Patrick Onghena. "An Inventory of Peer Assessment Diversity". *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 36, no. 2 (2011): 137-155. <https://doi.org/10.1080/02602930903221444>.

Gray, Colin M. "Informal Peer Critique and the Negotiation of Habitus in a Design Studio". *Art, Design & Communication in Higher Education*, vol. 12, no. 2 (2013): 195-209. https://doi.org/10.1386/adch.12.2.195_1.

Harrison, Kathy, O'hara Joe, and Gerry McNamara. "Re-Thinking Assessment: Self-and Peer-Assessment as Drivers of Self-Direction in Learning". *Eurasian Journal of Educational Research*, vol. 15, no. 60 (2015): 75-88.

Heidari, E. and MR. Saghaei. "Perceived Fairness in the Peer Assessment Process: A Focus on Iranian Architecture Students in Design Studio Education". *Journal of Applied Research in Higher Education*, vol. 17, no. 1 (2025): 454-468. <https://doi.org/10.1108/JARHE-01-2024-0058>

Hošpesová, Alena, Jarmila Novotná, Esther Chan, and David Clarke. "Peer-Feedback as a Part of Collaborative Problem Solving". *Scientia in Educatione*, vol. 12, no. 2 (2021): 2-17.

Kollar, Ingo and Frank Fischer. "Peer Assessment as Collaborative Learning: A Cognitive Perspective". *Learning and Instruction*, vol. 20, no. 4 (2010): 344-348. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.08.005>.

Lai, Chiu-Lin and Gwo-Jen Hwang. "An Interactive Peer-Assessment Criteria Development Approach to Improving Students' Art Design Performance Using Handheld Devices". *Computers & Education*, vol. 85 (2015): 149-159. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.02.011>.

Li, Hongli, A. Jacquelyn, Yao Xiong Bialo, Charles Vincent Hunter, and Xiuyan Guo. "The Effect of Peer Assessment on Non-Cognitive Outcomes: A Meta-Analysis". *Applied Measurement in Education*, (2021): 1-25. <https://doi.org/10.1080/08957347.2021.1933980>.

Megahed, Naglaa. "Reflections on Studio-Based Learning: Assessment and Critique". *Journal of Engineering, Design and Technology*, vol. 16, no. 1 (2018): 63-80. <https://doi.org/10.1108/JEDT-08-2017-0079>.

Merry, Stephen and Paul Ormond. "Peer Assessment: The Role of Relational Learning through Communities of Practice". *Studies in Higher Education*, vol. 45, no. 7 (2020): 1312-1322. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1544236>.

Mirriahi, S. "Measurement and Evaluation in Architecture Education Systems withan Emphasis on Team-Based Learning and Peer Evaluation Method". *Armanshahr Architecture & Urban Development*, vol. 7, no. 13 (2015): 107-117, (In Persian)

Musa, Majd. "Assessment, Learning and Power in the Architectural Design Studio Jury: A Case from the United Arab Emirates". *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, vol. 14, no. 3 (2020): 489-502. <https://doi.org/10.1108/ARCH-01-2020-0009>.

Oh, Yeonjoo, Suguru Ishizaki, Mark D. Gross, and Ellen Yi-Luen Do. "A Theoretical Framework of Design Critiquing in Architecture Studios". *Design Studies*, vol. 34, no. 3 (2013): 302-325. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2012.08.004>.

Reinholz, Daniel. "The Assessment Cycle: A Model for Learning through Peer Assessment". *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 41, no. 2 (2016): 301-315. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1008982>.

Rust, Chris, Margaret Price, Karen Handley, Berry O'Donovan, and Jill Millar. "An Assessment Compact: Changing the Way an Institution Thinks About Assessment and Feedback". in *Reconceptualising Feedback in Higher Education*, Routledge, 2013, 147-159.

Salama, Ashraf M. *Spatial Design Education: New Directions for Pedagogy in Architecture and Beyond*. Routledge, 2016.

Sanchez, Carmen E, Kayla M Atkinson, Alison C. Koenka, Hannah Moshontz, and Harris Cooper. "Self-Grading and Peer-Grading for Formative and Summative Assessments in 3rd through 12th Grade Classrooms: A Meta-Analysis". *Journal of Educational Psychology*, vol. 109, no. 8 (2017): 1049-1066.

Scagnetti, Gaia. "A Dialogical Model for Studio Critiques in Design Education". *The Design Journal*, vol. 20, no. sup1 (2017): S781-S791. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1353024>.

Schuwirth, Lambert WT. and Cees PM Van der Vleuten. "Programmatic Assessment: From Assessment of Learning to Assessment for Learning". *Medical Teacher*, vol. 33, no. 6 (2011): 478-485.

Shui Ng, Wing and Guoxing Yu. "'Students' Attitude to Peer Assessment Process: A Critical Factor for Success". *Interactive Learning Environments*, vol. 31, Issue 5 (2021): 1-19. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1916762>

Sridharan, Bhavani, Joanna Tai, and David Boud. "Does the Use of Summative Peer Assessment in Collaborative Group Work Inhibit Good Judgement?". *Higher Education*, vol. 77, no. 5 (2019): 853-870. <https://doi.org/10.1007/s10734-018-0305-7>.

Topping, Keith J. "Peer Assessment". *Theory into Practice*, vol. 48, no. 1 (2009): 20-27. <https://doi.org/10.1080/00405840802577569>.

Topping, Keith J. "Peer Assessment: Learning by Judging and Discussing the Work of Other Learners". *Interdisciplinary Education and Psychology*, vol. 1, no. 1 (2017): 1-17.

Topping, Keith J. "Peer Assessment between Students in Colleges and Universities". *Review of educational Research*, vol. 68, no. 3 (1998): 249-276.

Tsai, Chin-Chung, Eric Zhi-Feng Liu, Sunny S. J. Lin, and Shyan-Ming Yuan. "A Networked Peer Assessment System Based on a Vee Heuristic". *Innovations in Education and Teaching International*, vol. 38, no. 3 (2001): 220-230. <https://doi.org/10.1080/14703290110051415>.

84. M. Musa, "Assessment, Learning and Power in the Architectural Design Studio Jury: A Case from the United Arab Emirates", *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, vol. 14, no. 3 (2020): 496-501.

85. Topping, "Peer Assessment": 20-27.

۸۶. مدرسان با بررسی آثار، پس از اعلام نتایج نهایی ارزشیابی توسط فراگیران، به این نتیجه رسیدند که رتبه‌بندی آثار تا حد زیادی با نظر ایشان قرابت دارد.

87. Y. Demiraslan Çevik, "Assessor or Assessee? Investigating the Differential Effects of Online Peer Assessment Roles in the Development of Students' Problem-Solving Skills", *Article, Computers in Human Behavior*, 52 (2015): 250-258.

88. Topping, "Peer Assessment between Students in Colleges and Universities", 249-276.

89. S-C. Tseng and C-C. Tsai, "On-Line Peer Assessment and the Role of the Peer Feedback: A Study of High School Computer Course", *Computers & Education*, vol. 49, no. 4 (2007): 1161-1174.

90. Wing Shui Ng and Guoxing Yu, "'Students' Attitude to Peer Assessment Process: A Critical Factor for Success", 1-19.

۹۱. از بررسی فیلم جلسات، عموماً مقطع نخستین ارزشیابی، فراگیران سعی در نقد آثار همتایان با معیارهای مصداقی ارشد، مشخص گردید که بعد از جلسات

داشتند. برای این منظور، به‌طور متوالی به مصداقی که در مشایهت مرتباً این فرایند را تکرار می‌کردند.

با موضوع طراحی بود استناد می‌کردند و



Tseng, Sheng-Chau and Chin-Chung Tsai. "On-Line Peer Assessment and the Role of the Peer Feedback: A Study of High School Computer Course". *Computers & Education*, vol. 49, no. 4 (2007): 1161-1174. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.01.007>.

Tucker, Richard. "Prejudicial Evaluation: Bias in Self-and-

Peer-Assessments of Teamwork Contributions to Design". in *Collaboration and Student Engagement in Design Education*, IGI Global, 2017, 76-104.

Turner, Helen. "Effective Critique through Affective Peer Engagement". *Journal of Interior Design*, vol. 46, no. 3 (2021): 29-45. <https://doi.org/10.1111/joid.12195>.

پیوست: جدول معیار ارزشیابی با همتایان

معیارها	پاسخ‌دهی منطقی به:	رویکردهای خلاقانه در:	کیفیت‌های تأثیرپذیری از:	تناسبات ارائه‌شده در:	ارزش‌های تعیین‌شده در ارتباط با:
مطابقت برنامه با طرح	- برنامه‌ریزی کالبدی - دیاگرام‌های طراحی - استانداردها و پیش‌فرض‌ها - معیارهای حوزه‌های بالادست - بهره‌گیری از الگوهای نوآور - استفاده از مطالعات نمونه موردی	- برنامه‌ریزی کالبدی - دیاگرام‌های طراحی - استانداردها و پیش‌فرض‌ها - معیارهای حوزه‌های بالادست - بهره‌گیری از الگوهای نوآور - استفاده از مطالعات نمونه موردی	- برنامه‌ریزی کالبدی - دیاگرام‌های طراحی - استانداردها و پیش‌فرض‌ها - معیارهای حوزه‌های بالادست - بهره‌گیری از الگوهای نوآور - استفاده از مطالعات نمونه موردی	- برنامه‌ریزی کالبدی - دیاگرام‌های طراحی - استانداردها و پیش‌فرض‌ها - معیارهای حوزه‌های بالادست - بهره‌گیری از الگوهای نوآور - استفاده از مطالعات نمونه موردی	- برنامه‌ریزی کالبدی - دیاگرام‌های طراحی - استانداردها و پیش‌فرض‌ها - معیارهای حوزه‌های بالادست - بهره‌گیری از الگوهای نوآور - استفاده از مطالعات نمونه موردی
پاسخ‌دهی طرح به بستر و زمینه	- ارتباط طرح با زمینه موجود - اهمیت به حوزه‌های پیرامونی - بهره‌گیری از ارزش‌های موجود - همسازي با اقلیم - ارتقای کیفیت سیمای بصری شهر - رفع ضایعه‌های محیطی (پوشش حوزه‌های منفی) - مهار تأثیرگذاری منفی بر محیط	- ارتباط طرح با زمینه موجود - اهمیت به حوزه‌های پیرامونی - بهره‌گیری از ارزش‌های موجود - همسازي با اقلیم - ارتقای کیفیت سیمای بصری شهر - رفع ضایعه‌های محیطی (پوشش حوزه‌های منفی) - مهار تأثیرگذاری منفی بر محیط	- ارتباط طرح با زمینه موجود - اهمیت به حوزه‌های پیرامونی - بهره‌گیری از ارزش‌های موجود - همسازي با اقلیم - ارتقای کیفیت سیمای بصری شهر - رفع ضایعه‌های محیطی (پوشش حوزه‌های منفی) - مهار تأثیرگذاری منفی بر محیط	- ارتباط طرح با زمینه موجود - اهمیت به حوزه‌های پیرامونی - بهره‌گیری از ارزش‌های موجود - همسازي با اقلیم - ارتقای کیفیت سیمای بصری شهر - رفع ضایعه‌های محیطی (پوشش حوزه‌های منفی) - مهار تأثیرگذاری منفی بر محیط	- ارتباط طرح با زمینه موجود - اهمیت به حوزه‌های پیرامونی - بهره‌گیری از ارزش‌های موجود - همسازي با اقلیم - ارتقای کیفیت سیمای بصری شهر - رفع ضایعه‌های محیطی (پوشش حوزه‌های منفی) - مهار تأثیرگذاری منفی بر محیط
تأمین جنبه‌های عملکردی و کاربردی در ارتباط با موضوع طرح	- موضوع طرح - شکل‌گیری فعالیت‌های انسانی در فضا - تناسب فضا با رفتار انسانی فردی و جمعی - تناسب فضا با ابعاد انسانی فردی و جمعی - تناسب فضا با ابعاد انسانی فردی و جمعی - دالتهای فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی - عوامل غیرانسانی (ابژه‌ها) - اختلاف حوزه‌های عملکردی	- موضوع طرح - شکل‌گیری فعالیت‌های انسانی در فضا - تناسب فضا با رفتار انسانی فردی و جمعی - تناسب فضا با ابعاد انسانی فردی و جمعی - تناسب فضا با ابعاد انسانی فردی و جمعی - دالتهای فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی - عوامل غیرانسانی (ابژه‌ها) - اختلاف حوزه‌های عملکردی	- موضوع طرح - شکل‌گیری فعالیت‌های انسانی در فضا - تناسب فضا با رفتار انسانی فردی و جمعی - تناسب فضا با ابعاد انسانی فردی و جمعی - تناسب فضا با ابعاد انسانی فردی و جمعی - دالتهای فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی - عوامل غیرانسانی (ابژه‌ها) - اختلاف حوزه‌های عملکردی	- موضوع طرح - شکل‌گیری فعالیت‌های انسانی در فضا - تناسب فضا با رفتار انسانی فردی و جمعی - تناسب فضا با ابعاد انسانی فردی و جمعی - تناسب فضا با ابعاد انسانی فردی و جمعی - دالتهای فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی - عوامل غیرانسانی (ابژه‌ها) - اختلاف حوزه‌های عملکردی	- موضوع طرح - شکل‌گیری فعالیت‌های انسانی در فضا - تناسب فضا با رفتار انسانی فردی و جمعی - تناسب فضا با ابعاد انسانی فردی و جمعی - تناسب فضا با ابعاد انسانی فردی و جمعی - دالتهای فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی - عوامل غیرانسانی (ابژه‌ها) - اختلاف حوزه‌های عملکردی
پرداختن به جنبه‌های فرمی طرح و ارائه پروژه نهایی	- مضمون تعریف‌شده برای طرح - طراحی فضای داخلی (اتاق‌ها، لابی، راهروها، و ...) - طراحی فضاهای خارجی (نما، محوطه، المان، و ...) - انتخاب رنگ، بافت، و نورپردازی - کیفیت‌های معمارانه در طراحی - کیفیت ارائه نهایی	- مضمون تعریف‌شده برای طرح - طراحی فضای داخلی (اتاق‌ها، لابی، راهروها، و ...) - طراحی فضاهای خارجی (نما، محوطه، المان، و ...) - انتخاب رنگ، بافت، و نورپردازی - کیفیت‌های معمارانه در طراحی - کیفیت ارائه نهایی	- مضمون تعریف‌شده برای طرح - طراحی فضای داخلی (اتاق‌ها، لابی، راهروها، و ...) - طراحی فضاهای خارجی (نما، محوطه، المان، و ...) - انتخاب رنگ، بافت، و نورپردازی - کیفیت‌های معمارانه در طراحی - کیفیت ارائه نهایی	- مضمون تعریف‌شده برای طرح - طراحی فضای داخلی (اتاق‌ها، لابی، راهروها، و ...) - طراحی فضاهای خارجی (نما، محوطه، المان، و ...) - انتخاب رنگ، بافت، و نورپردازی - کیفیت‌های معمارانه در طراحی - کیفیت ارائه نهایی	- مضمون تعریف‌شده برای طرح - طراحی فضای داخلی (اتاق‌ها، لابی، راهروها، و ...) - طراحی فضاهای خارجی (نما، محوطه، المان، و ...) - انتخاب رنگ، بافت، و نورپردازی - کیفیت‌های معمارانه در طراحی - کیفیت ارائه نهایی

Utaberta, Nangkula, Badiossadat Hassanpour, Aisyah Nur Handryant, and Adi Irfan Che Ani. "Upgrading Education Architecture by Redefining Critique Session in Design Studio". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 102 (2013): 42-47. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.711>.

Vygotsky, Lev Semenovich and Michael Cole. *Mind in Society*:

Development of Higher Psychological Processes. Harvard university press, 1978.

Zwaal, Wichard. "Assessment for Problem-Based Learning". *Research in Hospitality Management*, vol. 9, no. 2 (2019): 77-82. <https://doi.org/10.1080/22243534.2019.1689696>.