

Tech. Edu. J. 14(3): 657-670, Summer 2020



Technology of Education Journal (TEJ)

Homepage: jte.sru.ac.ir

ORIGINAL RESEARCH PAPER

A comparative study of architecture curriculum content based on Zeitgeist

S. Dashtgard¹, K. Bazrafkan^{*2}, H. Jahanbakhsh³¹ Architecture Department, Islamic Azad University Kish International Branch, Kish, Iran² Architecture Department, Faculty of Architecture and Urban Planning, Islamic Azad University Center Tehran Branch, Tehran, Iran³ Architecture Department, Faculty of Architecture and Urban Planning, Payam-e-Noor University, Tehran, Iran



ABSTRACT

Received: 28 January 2019
Reviewed: 16 March 2019
Revised: 23 June 2019
Accepted: 3 July 2019

KEYWORDS:

Education
Zeitgeist
Educational Model
Curriculum Content
Concept of Updates

* Corresponding author

 kav.bazrafkan@iauctb.ac.ir
 (+98912) 2021510

Background and Objectives: Content and curriculum are the central factors in teaching, education and learning architecture. It seems that the mismatch with the needs and current problems of society, forgetting the values of Iranian culture and the lack of basic and applied research, have led architectural education in Iran to a developing trend towards the West lifestyles, norms and culture. One main reason is the link between Iran's formal education to French model (Ecole des Beaux-Arts in Paris and French Royal Academy), German model (Poly technical education, engineering learning and training schools), English model (practical and experimental learning) and American model (combinational learning). Architectural education in Iran began by applying the French model; and after Islamic Republic revolution in 1979, some schools and agents attempt to defining local model (Iranian and Islamic pattern) in architectural education, but their models could not spread through different architectural schools. In the last decades, development of Anglo- American architectural education models impress all parties. Even though there are many studies that concentrate on architectural education in contemporary Iran, but almost none of them has focused on Zeitgeist. The purpose of this study is to synchronize with the endogeneity of the society and social context, global approaches and needs of the society, retrieval and construction of efficient theoretical and practical models that are appropriate for the conditions and context of Iran. This study emphasizes the impact of the architectural education process in relation to the zeitgeist- which is derived from Hegelian literature and philosophy- and explaining its triple components that are dialectic, critical thinking, and updating in education. Finally, the educational programs evaluation has been done by testing these components.

Methods: The present study is a cross-sectional and applied research. The research methodology was based on qualitative method and content analysis. In research process, the contents of the curriculum of the nine top universities - selected in valid ranking and geographical and continental distribution- in the world were analyzed by focusing on Zeitgeist's concept. Statistical descriptive analysis is the approach to reach the findings and conclusion.

Findings: This study showed that Delft University in two fields of history and theory courses with thirty five percent and in the field of technology with approximately thirty two percent, and the Massachusetts University with approximately fifty two percent share in the design department are leading. In interdisciplinary courses, California universities are distinguished from others by about thirty five of the courses. Interestingly, Iran's curriculum has not achieved a significant share in the competition among the world's universities.

Conclusion: This research showed that current problems, historical and cultural transcendence is equal to Zeitgeist, which is derived from our society. Although there are a variety of educational models that are applied in specific and appropriate educating cases, in all of them some features have a key role to approach the Zeitgeist including changeability, program and design electivity, flexibility in learning curriculum, critical thinking, problem redefining in teaching approaches, and situations simulation.



NUMBER OF REFERENCES

35



NUMBER OF FIGURES

9



NUMBER OF TABLES

2

مقاله پژوهشی

مطالعه تطبیقی محتوای برنامه درسی رشته معماری با معیار روح زمانه

سارا دشت‌گرد^۱، کاوه بذرافکن^{۲*}، حیدر جهانبخش^۳^۱ گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بین‌المللی کیش، کیش، ایران^۲ گروه معماری، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران^۳ گروه معماری، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه پیام نور تهران، تهران، ایران

چکیده

پیشینه و اهداف: یکی از عوامل محوری در تدریس، آموزش و یادگیری معماری، محتوا و برنامه آموزشی آنهاست. به نظر می‌رسد آموزش معماری ایران در عدم تطابق با نیازهای جامعه و مسائل جاری آن، فراموشی ارزش‌های فرهنگ ایرانی و فقدان پژوهش‌های بنیادین و کاربردی روبروست و منجر به رونق‌گرایش به شیوه‌ی زندگی، هنجارها و فرهنگ غرب شده است. یکی از علت‌های اساس این تمایل، پیوستگی آموزش رسمی و امروزی به شیوه‌ی آموزشی مدارس فرانسوی (مدرسه هنرهای زیبای پاریس و اکادمی سلطنتی هنرها)، آلمانی (آموزش پلی تکنیک، آموزش مهندسی و مدارس مهارتی)، انگلیسی (آموزش حرفه‌ای و تجربی) و آمریکایی (آموزش تلفیقی) بوده است. شکل‌گیری و رشد اولیه‌ی مدارس معماری ایران برآمده از واردات مستقیم شیوه‌های آموزشی فرنگی به ایران بود. پس از انقلاب اسلامی نیز اگرچه تلاش‌هایی برای یافتن الگوی بومی صورت گرفت ولی نتوانست گسترش یابد. در دهه‌های اخیر هم تنوع و پیشرفت‌های چشمگیر آموزشی در مدارس امریکایی- انگلیسی و اروپایی آموزش معماری در مدارس ایرانی را مقهور خود کرده است. اگرچه پژوهش‌های مختلفی در حوزه‌ی آموزش معماری در ایران انجام شده است اما کمتر به حوزه‌ی روح زمان پرداخته‌اند. هدف از پژوهش حاضر همگامی با درون‌زایی از جامعه و بستر اجتماعی، رهیافت‌های جهانی و نیازهای جامعه، بازیابی و بساختن الگوهای کارآمد نظری و عملی است که برای شرایط و بستر ایران مناسب باشد. بررسی موضوع با تأکید بر تأثیرپذیری روند آموزش معماری از روح زمانه که از حوزه‌ی ادبیات و فلسفه‌ی هگلی به معماری وارد شده است، به تبیین مؤلفه‌های سه‌گانه‌ی آن شامل (یک) دیالکتیک، (دو) تفکر انتقادی و (سه) به‌روز رسانی می‌پردازد، سپس ارزیابی برنامه‌های آموزشی نسبت به این مؤلفه‌های صورت گرفته است.

تاریخ دریافت: ۸ بهمن ۱۳۹۷

تاریخ داور: ۲۵ اسفند ۱۳۹۷

تاریخ اصلاح: ۲ تیر ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۱۲ تیر ۱۳۹۸

واژگان کلیدی:

آموزش

روح زمان

مدل آموزشی

برنامه درسی

به‌روز رسانی

* نویسنده مسئول

kav.bazrafkan@iauctb.ac.ir

۰۹۱۲-۲۰۲۱۵۱۰

روش‌ها: پژوهش حاضر مقطعی و از نوع کاربردی است. روش تحقیق، براساس راهبرد کیفی و تحلیل محتوای آشکار پیام‌های موجود در سرفصل‌ها، با رویکرد استدلال منطقی به تحلیل محتوای برنامه درسی نه دانشگاه برتر دنیا که منتخب ارزیابی‌های معتبر با محوریت مفهوم روح زمان می‌پردازد. عامل جغرافیایی و سهم پراکندگی آن در هر قاره یکی از ملاک انتخاب نمونه‌ها بوده است. تحلیل‌های آمار توصیفی زمینه‌ی رسیدن به یافته‌های پژوهش و نتیجه‌گیری‌های آن است.

یافته‌ها: این پژوهش نشان داده است که دانشگاه دلفت در دو حوزه دروس تاریخ و نظریه با سی و پنج درصد و در حوزه فن‌آوری تقریباً با سی و دو درصد، بیشترین آمار این بخش و دانشگاه ماساچوست تقریباً با پنجاه و دو درصد سهم بخش طراحی، پیشتاز است و در حوزه دروس بینارشته‌ای دانشگاه‌های کالیفرنیا با حدود سی و پنج درصد از دروس در این زمینه از سایرین متمایزند و جالب اینکه برنامه درسی ایران سهم معنادار در رقابت میان دانشگاه‌های جهان را بدست نیاورده است.

نتیجه‌گیری: این پژوهش نشان می‌دهد روح زمان فراروندگی مسائل روز، تاریخ و فرهنگ است که از درون جامعه برگرفته می‌شود؛ اگرچه مدل‌های آموزشی متنوعی هست و بسیاری از این مدل‌ها کاربردهای اختصاصی و مناسب خود را دارند؛ ولی تغییرپذیری، آزادی طراحی و انتخاب برنامه‌ی آموزشی و انعطاف‌پذیری آن، تفکر انتقادی و بازتعریف مسأله در روند آموزشی و شبیه‌سازی وضعیت‌های زمینه‌ای، محلی و بومی نقشی محوری در روح زمان در آموزش معماری دارد.

مقدمه

آموزشی به نسبت ایستا و انعطاف‌ناپذیر، عدم بومی‌سازی فناوری‌های جدید و ضعف در پیوند بین دانشگاه، صنعت و نیازهای جامعه از مهم‌ترین دلایل رشد کمی آن است. به نظر می‌رسد با حل مسائل نظام‌های آموزشی و هدفمند کردن آن‌ها در راستای رفع نیازهای جامعه بتوان قدمی ارزشمند در رشد حرفه معماری در ایران برداشت.

پژوهش‌ها نشان می‌دهد آموزش پیشرو یکی از مؤثرترین عوامل رشد و توسعه است. نظام آموزش امروز معماری ایران برخلاف پیشرفت‌ها و دستاوردهای علمی سال‌های اخیر، در حوزه‌های ارتباط با صنعت، اشتغال‌زایی کارآمد، توسعه اقتصادی، ارتقای سطح کیفیت زندگی و بهبود شرایط زیستی؛ اثربخشی و کارایی کمتری داشته است. نظام

کشورهای موفق و بومی سازی آن، می‌تواند نقش مهمی فراهم کند. ملکی بیان می‌کند که برنامه درسی حوزه‌ای علمی است و شامل هدف، محتوا، روش‌های تدریس و شیوه‌های ارزشیابی است. محتوا شامل دانش، مهارت‌ها، فرایند و ارزش‌هاست. بنابراین یکی از مراحل مهم در طراحی و تنظیم برنامه درسی انتخاب محتوا و نخستین گام تحقق اهداف، انتخاب محتوای آموزشی مطلوب است [۲]. بنابراین مقاله حاضر به تحلیل محتوای برنامه درسی با توجه به مؤلفه‌های روح زمان با هدف «ایجاد گامی نو و بسترسازی آموزشی پیشرو» در نظام آموزش معماری کشور براساس مفهوم روح زمانه و نیازهای جامعه در طراحی یک نظام آموزشی است که از طریق تحلیل محتوای سرفصل دروس دانشگاهی ایران و نه دانشگاه برتر جهان صورت می‌گیرد.

پیشینه تحقیق

آموزش رسمی معماری در ایران از سال ۱۹۳۹م. آغاز شده است و به‌نظر می‌رسد در مسیر تداوم آن کمتر شاهد هماهنگی و برآوردن نیازهای جامعه بوده‌ایم و به‌تبع آن جریانی فراگیر در زمینه آموزش معماری شکل نگرفته است.

علی‌رغم پیشینه آموزش آکادمیک در ایران و با توجه به آن که اولین آثار معماری مکشوفه در ایران، به ۶۰۰۰ سال پیش از میلاد مسیح بر می‌گردد؛ تا حدود نیم قرن پیش، نظام آموزشی معماری در ایران به صورت استاد و شاگردی بوده است که این روش آموزش با آن که در نتایج به‌دست آمده موفق و مورد قبول صاحب کار بود؛ نقایصی نیز داشته است [۳].

از بدو تأسیس رشته معماری در ایران مدل‌های ارائه شده اغلب غربی بوده‌اند، که با توجه به تغییرات روح زمانه و تحولات امروزه شاهد فاصله زیاد میان نیازهای جامعه، اهداف و روش‌های آموزش در معماری کشور هستیم. در یک‌دهه اخیر و با توسعه کمی آموزش معماری در دانشکده‌ها این موضوع اهمیت روز افزون یافته است. در این شرایط وجود برنامه‌ریزی مطلوب و سنجیده در دانشکده‌ها و مقاطع گوناگون آموزش معماری، جهت توسعه کیفی این رشته، الزامی است.

مطالعات متعددی در حوزه آموزش معماری صورت گرفته است که استناد به آنها و توجه به نتایج آنها در تدوین برنامه آموزشی کارآمد می‌تواند مؤثر باشد که در این قسمت بخشی از آنها آمده است. آموزش معماری، به طور هم‌زمان در تلاش است تا علاوه بر شکل‌دهی به بستر فرهنگی، دانشجویان را برای کار حرفه‌ای معماری و پژوهش آماده سازد. *Loka* تأکید می‌کند که اگر هدف از آموزش معماری را پرورش نیروی مؤثر برای کار و اداره جامعه بدانیم؛ یافتن شیوه مؤثر و مناسب برای آماده‌سازی دانشجویان برای حضور در عرصه کار حرفه‌ای، مهم‌ترین عامل موفقیت نظام آموزشی خواهد بود [۴]. گرجی به این نکته اشاره می‌کند که مدل‌های امروزی آموزش و تمرین معماری، مناسب چالش‌های آینده نخواهند بود [۵]. علی‌الحسابی آموزش معماری را نیازمند به کارگیری روش‌های کارآمدی می‌داند تا در پاسخ‌گویی به

بنابراین جهت پیش‌روی در عرصه رقابت‌های جهانی، پاسخ‌گویی به نیازهای جامعه و انطباق با تغییرات جامعه براساس روح زمان نیازمند تغییر بنیادین در محتوای برنامه درسی دانشگاهی در رشته معماری، خواهیم بود و لازمه رسیدن به این امر مهم، توجه به پژوهش در همه موضوعات درسی و میان‌رشته‌ای متناسب با ارتقای دانش و تحولات جهانی است.

براساس پژوهش‌های صورت گرفته محققین کیفیت و ساختار برنامه‌های آموزشی را به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر در فرآیند یادگیری و انتقال دانش معرفی کرده‌اند و بیان می‌کنند که آموزش با ساختار، مؤلفه‌ها و نظریه‌های یادگیری همخوانی زمینه‌ای ندارد و نمی‌تواند منجر به یادگیری مؤثر و انتقال دانش گردد. همچنین آنان بر این باورند که در زمان تهیه و تنظیم ساختار یک برنامه آموزشی، مؤلفه‌های یادگیری و ساختار و عملکرد حافظه باید در فرآیند یادگیری، مهارت و انتقال دانش مورد توجه قرار گیرند [۱].

بیان مسأله

برخلاف گذشت بیش از هشت دهه از آموزش معماری به شکل امروز در دانشگاه‌های ایران تاکنون کمتر از روش‌های اقماعی استفاده شده است. آموزش معماری در ایران دارای سه لایه اصلی است؛ آموزش دانشگاهی و رسمی، آموزش در حرفه و دفاتر کار و آموزش کارگاهی و اجرایی؛ اجزایی که درگذشته به هم متصل بوده‌اند؛ ولی امروزه از هم تفکیک شده‌اند و به نظر می‌رسد یکی از منشأهای عوامل شکل‌گیری مسائل معماری معاصر شده است.

در حال حاضر این مسائل آموزش جامعه مخاطبین خود را درگیر کرده است و ناکامی‌هایی به بار آورده است که عبارتند از:

- عدم تطبیق و همخوانی آموزش‌ها با نیازها و اولویت جامعه؛
- عدم یافتن جایگاه متناسب در حرفه متناسب با تحصیلات؛
- عدم هماهنگی با تغییرات جهانی، انعطاف‌ناپذیری و عدم قابلیت پذیرش تغییرات متناسب با روح زمانه؛
- عدم توجه به پژوهش در رشته و عدم برقراری تعامل میان آموزش، پژوهش و حرفه؛
- عدم فراهم کردن قابلیت‌های متنوع فارغ‌التحصیلان متناسب با مهارت‌های مورد نیاز جامعه.

با توجه به مسائل پیش روی فارغ‌التحصیلان، باید به این نکته اشاره کرد که نیروی انسانی کارآمد اساس نظام آموزشی است و توانمندی آنها نقش مهمی در تحقق هدف نظام آموزشی ایفا می‌کند. لازمه این امر دست‌یابی به نظام آموزشی برتر، کارآمد و پیشرفته است؛ به طوری که بتواند فارغ‌التحصیلان متبحر و توانمندی را با توجه به ویژگی‌های دوران کنونی جامعه پرورش دهد. در این میان برنامه درسی به عنوان یکی از حوزه‌های شاخص شناخته می‌شود که باید به نحوی ساماندهی شود تا بستری برای پرورش، بروز استعدادها، بینش علمی، کاوشگری و پژوهش، تخیل و آفرینندگی در دانشجویان شود. در این راستا استفاده از تجربیات

آموزش و روح زمان

در این مقاله باتوجه به تأثیرپذیری روند آموزش و پرورش معماری از روح زمان و با هدف معرفی مدل‌های آموزشی متناسب با آن؛ سه روایت معرفی می‌شوند که از یکدیگر پشتیبانی می‌کنند.

اول بر مبنای دیدگاه دیالکتیک تاریخی هگل که منجر به گسترش روش‌های آموزشی شده است. دوم بر اساس تفکر انتقادی که منجر به هم‌نهادی و دستاورد بحث می‌شود. سوم بر اساس مفهوم به‌روز رسانی از وضعیت اکنون در روح زمان که شامل تحولات جنبه‌های مختلف محتوای آموزش معاصر است. این زمینه‌های محتوای جدید به وضوح بازتاب تغییرات در انتشار محتوای دانش و برگرفته از نیازهای پایداری، جهانی‌سازی و فن‌آوری هستند که با تحلیل‌های مناسب می‌توان منجر به جهت‌گیری‌های راهبردی در صورت‌بندی این روایت‌های سه‌گانه از روح زمان شد. آنچه به‌دست می‌آید، تداومی از دگردیسی در این روایت‌هاست که از هر زمان به زمانی دیگر پدیدار می‌شوند. به این ترتیب، امروز هر کدام از روایت‌های سه‌گانه از روح زمان (دیالکتیک تاریخی، تفکر انتقادی و به‌روز رسانی) بر روند آموزش معماری تأثیر دارند و به تعبیری «جعبه ابزاری» برای آموزش تدارک دیده‌اند که در پی دگردیسی‌ها، رفته رفته کامل‌تر می‌شود و در قالب مجموعه‌ای پایا، گرد هم آمده‌اند.

هدف دانش یکپارچه‌سازی دانش است و هدف دانشگاه با سه عملکرد، انتقال آموزه‌های تخصصی، آموزش و پرورش فرهنگی و پژوهش، مشخص می‌شود [۱۱۳]. همچنین، همراهی پژوهش و طراحی در آموزش طراحی معماری به عنوان راهکاری آموزشی، مطرح شده است [۱۱۴].

در ایده دانشگاه، تعلیم حرفه‌ای، آموزش و پرورش فرهنگی انسان و پژوهش به شیوه‌های جدایی‌ناپذیر متحدند و با هم سازنده و یک کل زنده هستند که با تفکیک و جدا کردن آن‌ها روح دانشگاه نابود می‌شود. می‌توان گفت آموزش عالی خرده نظامی است از کل نظام اجتماعی و با خرده نظام‌های دیگر جامعه دارای ارتباط متقابل و دیالکتیکی است. در آموزش معماری همچون هر حرفه‌ای، تعلیم حرفه‌ای داوطلبان، تحت تأثیر تمرین و عمل آن است. حرفه‌ای‌گری به طور کلی مستلزم تطابق و همسانی است. این زمانی است که در آموزش معماری، تمایل به حفظ استقلال تخیلی برای اساتید و دانش‌جویان به طور یکسان و با حفظ فاصله از فعالیت‌های معمول، به خوبی مشاهده می‌شود؛ زیرا رونق معماری از طریق نوآوری و ابداع شکل می‌گیرد [۱۱۵].

یک آموزش جامع بدین صورت عمل می‌کند که باید با مهارت‌های لازم، دانشجویان را برای کار حرفه‌ای آماده سازد و در دیگر هدف خود آنها را به شکل افرادی آگاه از واقعیات اجتماعی، با قابلیت تشخیص مسأله، یافتن راه حل، برخورداری از تفکر انتقادی، داشتن ارزش‌های خود آموزش دهد [۱۱۶].

عوامل مؤثر در آموزش (شاگرد، معلم، محیط، منابع، نظام و برنامه آموزشی) در انطباق با مبانی هر علمی متحول می‌شود و دستگاه-های متفاوتی بین عوامل به‌وجود می‌آورد تا بتواند آن را با

نیازهای کمی و کیفی برگرفته از توسعه اجتماعی- اقتصادی نوین کارآیی خود را به نمایش بگذارند. در این راستا مدارس معماری و مؤسسات مختلف آموزش عالی در جهان و در کشور ما تلاش می‌کنند تا با تنظیم برنامه و محتوای دروس و ارائه آن‌ها به روش‌های شایسته و مناسب، پاسخ‌های مناسب‌تری برای اهداف آموزشی و چشم‌اندازهای ترسیم شده آماده سازند. امروزه آموزش معماری، به‌عنوان یکی از شاخه‌های ویژه آموزش، به گسترش توانایی‌های ابتکاری نیاز دارد [۱۱۶].

کریمی نیز در مقاله خود اشاره می‌کند که شیوه یادگیری در دانشجویان مختلف متفاوت است و بدین معناست که محتوای آموزش نباید در همه مدارس یکسان و هم‌شکل باشد [۱۱۷].

محمودی ضمن بر شمردن چالش‌های آموزش معماری، بهره‌گیری از روش‌های انعطاف‌پذیر را مؤثرترین روش آموزشی می‌داند [۱۱۸].

حجت نیز بیان می‌کند آموزش جدید معماری برحسب آنکه خصلتی جهانی و بی‌تفاوت نسبت به فرهنگ و ویژگی‌های سرزمینی، بومی و فطری مردم دارد؛ ضمن تجهیز شاگرد به علوم و فنون روزآمد و جدید به تدریج او را از ارزش‌ها و هویت آئینی و سرزمینی خویش تهی و دور می‌کند. هفت دهه آموزش معماری با روش جدید در ایران، حکایت از این گسست فرهنگی بین معمار و جامعه دارد [۱۱۹].

بنابر نظریات ارائه شده، هدف از انجام این پژوهش بررسی مؤلفه‌های روح زمانه مؤثر بر روند آموزش، تحلیل و تدوین محتوای برنامه درسی با توجه به این مؤلفه‌ها خواهد بود.

نظریه‌های تاریخ و روح زمان

روح زمان، نوع تفکر و احساسات یک مقطع زمانی را تشریح می‌کند. / احمدی روح زمان را واقعیتی معنوی-فکری و البته بسیار قدرتمند می‌داند که همه، خودآگاه یا ناخودآگاه، فعال یا منفعل، تابع آنند و توصیفی از کلیت دوره‌ای تاریخی که وجهی غالب بر فرایندهای فکری، سیاسی و اجتماعی خواهد بود. در این تعبیر در واقع هنرمند تحت تأثیر نیروی الهام‌چیزی می‌آفریند که فراتر از او می‌رود و به تعبیر مشهور بیانگر روح زمان است [۱۲۰].

تاریخ معماری، تاریخ تغییر و تحول در شیوه‌ها، فن‌آوری و خواسته‌ها است. عنصر تداوم در مقابل تغییر در معماری وجود دارد. تداوم معماری، مستلزم نگهداری هویت معماری است [۱۲۱].

تغییر یعنی مردم به دنبال روش‌های جدید برای انطباق با محیط خود هستند. Durmus اشاره می‌کند که نیاز به پایداری، جهانی‌سازی و فن‌آوری، تغییر را تسهیل می‌کند. «تغییر» در هر بخشی بر معماری تأثیر می‌گذارد؛ مانند اقتصاد، سیاست، فن‌آوری و تغییرات اجتماعی. با توجه به رابطه بین روح زمان و تغییر در معماری، می‌توان یادآوری کرد که ایده تغییر بخشی از یک چشم‌انداز است که در آن آموزش، فرهنگ و تجربه در کنار روح زمان که با هدف گوناگون‌سازی زندگی به هم پیوسته‌اند با یکدیگر هماهنگ شوند [۱۲۲].

فرآیند تعلیم و تربیت هم صورت می‌گیرد. دیدگاه دیالکتیک تاریخی هگل که منجر به گسترش، روش‌های آموزشی تاریخی-تکاملی و تراسیونال‌های خاص در فرآیند آموزش و پرورش طراحی معماری می‌شود.

یکی از شیوه‌های مطرح آموزشی، روش‌های گونه‌شناسی تاریخی-تکاملی و با هدف بازسازی زنجیره تاریخی شیء که در واقع بخشی از ضمیر ناخودآگاه معمار بوده، شکل گرفته است. از مزایای این شیوه، فرآیند مشخص پژوهش، آموزش و طراحی جهت رسیدن به الگوهای پایه در مقیاس منطقه، شهر، بافت و معماری است که امکان پیروی از آن را در دانشکده‌های معماری فراهم می‌کند [۲۲].

موسوی معتقد است که این گونه معماری، ارزش زیبایی‌شناختی یا پویایی عناصر معماری را درون چارچوبی مشخص قرار می‌دهد که حضور یا شکل مادی‌شان را به سبک زندگی و مسائل زندگی روزمره متصل می‌سازد [۲۳].

طراحی گونه‌شناسانه تنها راه واکنش به آثار ارزشمند گذشته نیست. همچنین معماران می‌توانند از ساختمان‌های خاص به عنوان نقطه شروع استفاده کنند. در واقع زمانی که ما با آثار ارزشمند گذشته برخورد می‌کنیم، مهم این است که به جای آن که تنها رویکردهای آن‌ها را تقلید کنیم؛ بتوانیم آن‌ها را تراسیونال کنیم [۲۴].

با استفاده از مدل یادگیری تراسیونال مفهومی، تخیل دانشجویان به طور مؤثری افزایش می‌یابد [۲۵] و باعث می‌شود آن‌ها، انگیزه بیشتری برای یادگیری و درک مفاهیم اصلی طراحی معماری داشته باشند [۲۶].

درونی کردن آموزش در مسیر طی شده در فرآیند دیالکتیک با هدف تعمیق اصول تربیتی هماهنگی دارد. علاوه بر این هگل معتقد بود که آموزش باید با زندگی روزمره هماهنگی داشته باشد تا بتواند تأثیرگذاری بیشتری یابد. دیالکتیک هگل همچنین ابزار بسیار خوبی برای گسترش «تفکر انتقادی» در بحث آموزش محسوب می‌شود. این که دانشجوی خود درگیر اندیشیدن شود و درعین حال به وانهادی، دستاورد و نتیجه بحث بیاندیشد؛ اساساً یک حرکت دیالکتیکی محسوب می‌شود [۲۱]. انجمن‌های اعتبارسنجی معماری ملی (NAAB) ۳۷ معیار برای تنظیم ارتباطات آموزشی بیان می‌دارد که تفکر انتقادی یکی از آنهاست [۱۶]. امروزه یکی از روش‌های ایجاد تخیل در روند مسأله‌گشایی در علم، دیدگاه تفکر نقادانه به مسائل پیشین است [۲۷]. که در آن صورت مسأله بازخوانی و باز تعریف می‌شود و مسأله‌ای جدید تعریف می‌شود و این روند روندی غیرخطی و بی‌پایان است. در آموزش تفکر انتقادی در معماری، تعیین چارچوب شکلی اداره جلسات کلاس نقش مهمی را در نقد ایفا می‌کند. آنچه که درون ذهنی به تنهایی رخ می‌دهد و آنچه که میان دو فرد صورت می‌پذیرد ممکن است منجر به نتایج متفاوتی شود. Hopkins بیان می‌کند، چارچوب به‌کارگیری شده در نقد موجب پیشبرد نقدها و منجر به عبور از ترجیحات شخصی می‌شود [۲۸]. نگاه انتقادی اندیشه مدرن به حوزه آموزش و طراحی نیز نفوذ کرده است. اگر در برهه‌های آموزش و طراحی روند مسأله‌گشایی بود؛ امروزه به روند تفکر انتقادی بدل شده است. بر این اساس تفکر انتقادی منجر به هم‌نهادی و نتیجه بحث در حوزه معماری می‌شود.

انسجام و انتظامی پیش‌بینی شده از نسلی به نسل دیگر انتقال دهد [۱۷]. این در حالی است که ندیمی در پژوهشی ضمن آنکه تأکید می‌کند در پی تجویز روش آموزشی خاصی برای آموزش معماری امروز نیست؛ روش استادی و شاگردی شناختی را با تأکید بر تعامل استاد و دانشجو تبیین می‌کند [۱۸].

علاوه بر چالش‌های مطرح شده، بحث آموزش انعطاف‌پذیر مطرح است. کیتی نیکول استدلال می‌کند که مفهوم انعطاف‌پذیری مفهومی پویاست نه راکد؛ که اغلب به تولید فرد متخصص و انعطاف‌پذیر می‌پردازد که قادر به انجام کارهای مختلف، کار گروهی، حل مسأله و یادگیری است و یادگیری انعطاف‌پذیر شامل بسیاری از پارادوکس‌ها و تناقضات به عنوان یادگیری متعارف است [۱۹].

با توجه به آن که هیچ راه‌حل بهینه و یکتایی برای تدریس معماری وجود ندارد؛ جهت حفظ تنوعی که با سرعت در حال حرکت به سوی جهانی شدن در بسیاری از ابعاد است باید هر سه آموزش سطوح بالاتر فلسفه آموزش خود را تعریف کنند و هر مدرسه باید در رابطه با مأموریت خود و آن چه باید در برنامه تحصیلی‌اش گنجانده شود تصمیم‌گیری کند [۱۶].

دغدغه‌های هویت و روح زمان در آموزش معماری

موضوع اصلی و عمده‌ترین کار هگل، یعنی پدیدارشناسی روح عبارت است از: فرآیند طولانی تعلیم و تربیت به سوی یک فلسفه اصیل. در ادامه این بحث به بسط سه مؤلفه روح زمان که در روند آموزش معماری مؤثر هستند، می‌پردازیم.

دیالکتیک در آموزش

دیالکتیک راهی برای برطرف کردن تضاد میان تاریخ سنتی و نوین هنر و معماری است. در واقع دیالکتیک، نگاهی انتقادی از طریق نگرش درونی به موضوع است، که به تلقی خاص و دستاوردهایی رسیده است [۲۰].

از دیدگاه دیالکتیک تاریخی هگل، واقعیتی درون‌ماندگار در تاریخ موجود است و تاریخ، تمثیل این دیالکتیک است که در آن مرحله‌ای از جامعه یا فرهنگ به مرحله‌ای دیگر گذار می‌کند. مرحله‌ای که از مرحله پیشین گذار می‌کند و به مرحله بعد می‌رسد؛ مرحله پیشین را نگه می‌دارد یا در خود ادغام می‌کند و در حین انجام کار، آن را دوباره می‌سازد. دیالکتیک تاریخی، حرکت جوهری تاریخی است. گذشته در دیالکتیک نمی‌میرد و نابود نمی‌شود؛ بلکه به‌صورتی مطلق، غایت تاریخ می‌شود [۱۷].

آبرامز معتقد است کتاب پدیدارشناسی روح خود یک رمان تربیتی است که موضوع آن نه شخص بلکه روح آدمی است که در آن وارد «بلوغ» مدرنیته می‌شود و عصر روشنگری و پساروشنگری فرا می‌رسد [۲۱]. بدین ترتیب، دیدگاه دیالکتیک تاریخی و به تبع آن، روح زمان هگل در

عبارتند از: ۱. جهانی فکر کردن و منطقه‌ای عمل کردن؛ ۲. تنظیم متعادل دروس نظری و کارگاه‌ها؛ ۳. استفاده از محیط مصنوع به عنوان یک منبع آموزشی و ۴. افزایش توانایی دانشجویان در تحقیق و تفکر نقادان [۳۵].

روش تحقیق

این پژوهش از نوع کاربردی است که از راهبرد کیفی در روش تحقیق بهره می‌گیرد، و جهت تحلیل محتوای آشکار پیام‌های موجود در سرفصل‌های دروس، با رویکرد استدلال منطقی به تحلیل محتوای برنامه درسی دانشگاه‌های برتر دنیا با محوریت مفهوم روح زمان می‌پردازد. بر این اساس از منظر فرآیند اجرا روش تحقیق این پروژه روش تحقیق کیفی - کمی است و تلفیق روش‌های کیفی و کمی در این پژوهش با استفاده از روشی موسوم به تحلیل محتوای رده‌بندی هرمنوتیکی انجام شده است.

مطالعه اسنادی و کتابخانه‌ای، اساس بیان و تحلیل و توصیف مطالب موجود است و جهت مقایسه محتوای برنامه درسی روش مقایسه تطبیقی و الگوی «جرج/ف بردی» استفاده شده است که شامل چهار مرحله توصیف، تفسیر، همجواری و مقایسه است. در مرحله اول، به توصیف مفاهیم روح زمانه مؤثر بر آموزش و در مرحله تفسیر به بررسی محتوای برنامه درسی دانشگاهی خواهیم پرداخت. در مرحله همجواری، محتوای برنامه درسی براساس مفاهیم روح زمانه طبقه بندی شده و در کنار هم قرار می‌گیرد و در مرحله مقایسه جزئیات برنامه درسی با هم مقایسه می‌شوند و نتایج پژوهش حاصل می‌شود.

معرفی نمونه‌های موردی

جهت انتخاب نمونه‌های موردی، سرفصل دروس دوره کارشناسی مهندسی معماری ایران و نه دانشکده معماری برتر خارجی از لحاظ رتبه‌بندی رشته‌محور دانشگاه‌های جهان QS در سال ۲۰۱۸ و براساس تقسیم‌بندی قاره‌ها (آسیا، اروپا و آمریکا) مورد بررسی قرار گرفت و شامل:

- سرفصل‌های دوره چهار ساله‌ی کارشناسی مهندسی معماری ایران (سال ۱۹۹۹)؛
- سرفصل‌های دوره چهار ساله‌ی کارشناسی مهندسی معماری ایران (سال ۲۰۱۹)؛
- سرفصل‌های دوره چهار ساله‌ی کارشناسی مهندسی معماری سه دانشکده برتر آسیایی، به نام‌های: دانشگاه ملی سنگاپور، دانشگاه چینهو و دانشگاه هنگ کنگ؛
- سرفصل‌های دوره سه ساله کارشناسی مهندسی معماری سه دانشکده برتر اروپایی، شامل: دانشکده معماری بارتلت، دانشگاه صنعتی دلفت و انستیتو تکنولوژی فدرال سوئیس، زوریخ؛
- سرفصل‌های کارشناسی سه دانشکده مهندسی معماری برتر آمریکایی، به نام‌های دانشگاه فنی و مهندسی ماساچوست، دانشگاه برکلی کالیفرنیا و دانشگاه هاروارد.

در بحث آموزش تفکر انتقادی در معماری، تعیین چارچوب شکلی اداره جلسات کلاس، نقش مهمی را در نقد ایفا می‌کند [۲۹]. آموزش تفکر انتقادی در معماری، شامل روش‌های آموزش واقع‌گرایانه است که عبارتند از روش‌های آموزش موردی، آموزش خدمات‌محور، آموزش مسأله‌محور و آموزش مشارکتی، که به همراه روش طراحی دستگاهی برای نقد، خواهد بود.

به‌روز رسانی در آموزش

تجربه‌های نوین آموزشی یکی از ضرورت‌های تکاملی الگوهای آموزشی است که از جمله مهم‌ترین مدل‌ها و ابزار آموزشی متأثر از مفهوم به روز رسانی، دانش میان‌رشته‌ای و فن‌آوری اطلاعات است. اطلاعات به‌گونه‌ای تصاعدی در حال افزایش هستند و نظام‌های آموزشی در حال حاضر نمی‌توانند با تمرکز بر یک بدنه مرکزی، تمامی دانش موجود آن‌را فراگرفته و به خاطر بسپارند. هیچ راهی برای افراد وجود ندارد که بتوانند همه اطلاعات موجود را به طور کامل فراگیرند. با توجه به ورود به عصر ارتباطات، افراد زنده‌ای که بتوانند برای حل مشکلات پیچیده با یک گروه زنده به‌گونه‌ای نظام‌مند همکاری نمایند، مورد نیاز است [۳۰]. فن‌آوری اطلاعات، علاوه بر ارتقای ابزارهای آموزشی در آموزش معماری و تجربه محیط آموزشی نیز تأثیرگذار بوده است [۳۱].

تجربه‌های نوین آموزشی یکی از ضرورت‌های تکاملی الگوهای آموزشی است. بر همین اساس به مدل‌های مختلف آموزشی براساس مؤلفه‌های روح زمانه اشاره شد.

چارچوب آموزش معماری معاصر ایران

آنچه در آموزش معماری ایران بدون توجه به روح حاکم بر زمان و جامعه ایرانی رخ داده است، نشان‌دهنده غلبه موجی از مدرنیسم بر ایران است. نکته حائز اهمیت، شکل‌گیری دانشکده‌های معماری ایران در اوج قدرت مدرنیسم و شیفتگی به آن از یک سو و از سوی دیگر بی‌اعتنایی به سنت‌ها و حتی بریدن از تاریخ بود [۳۲]. از طرفی دیگر مدرنیسم در معماری با بهره‌گیری از سبک بین‌الملل رواج یافت، که این سبک مخالف با امر منطقه‌ای و بومی بود و در نتیجه معماری بومی ایران و اهمیت آموزش آن تحت‌الشعاع قرار گرفت [۳۳]. نکته مهم آن‌که در مدارس معماری غربی جنبش‌های معماری در زنجیره‌ای به هم پیوسته در حال حرکت هستند و به نقد و اصلاح خود و آنچه در گذشته وجود داشته است می‌پردازند. ولی در مدارس ایران، به دلیل آنکه تنها قالب‌های صوری شیوه‌ها مورد توجه قرار گرفته‌اند؛ هیچ‌گاه مشکلات آن سنجیده نشده و اصلاح نمی‌شوند [۳۴]. به طوری که هنوز هم در مدارس کنونی معماری در ایران متون و اصولی که مدت‌هاست نقد شده‌اند و کنار گذاشته شده‌اند، اساس کار قرار می‌گیرند. به طور کلی اگر گسست‌های میان آموزش‌های نظری و عملی معماری برطرف شود که البته پژوهش‌ها نشان می‌دهد که تفکر انتقادی به عنوان پرکننده این خلأ خواهد بود، آن‌گاه می‌توان در راستای تعمیق و ارتقای آموزش معماری راهکارهایی را مورد توجه قرار داد. برخی از مهم‌ترین این راهکارها

نتایج و بحث

همان‌طور که مشاهده می‌شود؛ به ترتیب سرفصل‌های دانشگاهی هنگ کنگ (۲/۱۲٪)، دارای کمترین درصد تعداد واحد دروس تاریخ و نظریه، و سرفصل‌های دانشگاهی دلفت (۳۵٪) دارای بیشترین درصد تعداد واحد دروس تاریخ و نظریه هستند.

همچنین در حوزه فن‌آوری و مهارت سرفصل‌های دانشگاهی سنگاپور (۱۰٪)، کالیفرنیا، (۱۰٪) دارای کمترین و سرفصل‌های دانشگاه دلفت (۳۱/۶٪)، دارای بیشترین درصد تعداد واحد درسی هستند.

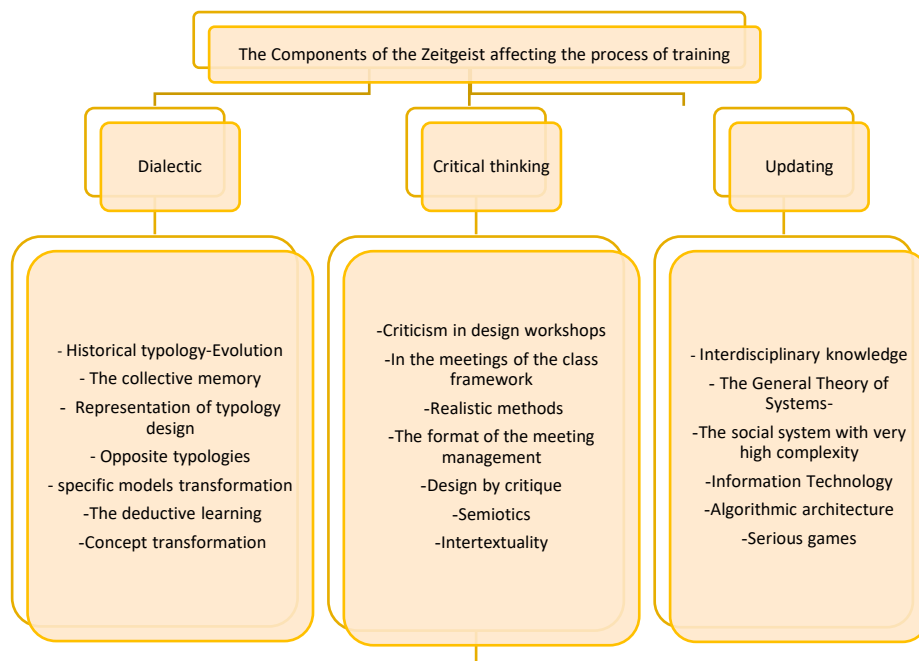
در حوزه طراحی دانشگاه زوریخ (۳۱/۱٪) دارای کمترین و ماساچوست (۵۱/۷٪) دارای بیشترین درصد تعداد واحد درسی است. براساس تجزیه و تحلیل انجام شده در بین ۱۱ نمونه مورد مطالعه، دانشگاه ماساچوست کمترین میزان دروس در رابطه با آمادگی طراحی و بیشترین درصد در حوزه طراحی را دارد و ایران دارای بیشترین درصد دروس مرتبط با آمادگی طراحی و درصد متوسط در حوزه طراحی است.

در زمینه دانش میان‌رشته‌ای دانشگاه بارلت (۰٪)، دارای کمترین و دانشگاه‌های کالیفرنیا (۳۵٪) و سنگاپور (۳۵٪) دارای بیشترین درصد تعداد واحد دروسی مرتبط با دانش میان‌رشته‌ای هستند. در حوزه دانش میان‌رشته‌ای، زیر بخش‌های اختیاری و اجباری، تنها دانشکده‌های زوریخ، هنگ کنگ، چینپو، سنگاپور، و ایران (قدیم و جدید) دارای این دروس هستند که در سرفصل‌های دانشگاهی ایران دروس اختیاری بین چند درس انتخاب شده محدود است؛ اما در دانشکده‌های دیگر دانشجویان گستره انتخاب وسیع‌تری بر اساس علایق خود در انتخاب دروس اختیاری دارند. بیشترین درصد دروس اختیاری در دانشکده آسیایی سنگاپور با ۲۰٪ است.

شاخص‌های مستخرج از بررسی‌های انجام شده برگرفته از روح زمانه در محتوای برنامه درسی بر اساس تقسیم‌بندی جامع چهارگانه تاریخ و نظریه، فن‌آوری و مهارت (شامل زیر بخش‌های: فن‌آوری و مهارت‌های عملی)، طراحی (شامل زیر بخش‌های: آمادگی برای طراحی و طراحی) و دانش میان‌رشته‌ای (شامل زیر بخش‌های: اختیاری و اجباری) انجام شده است. در ادامه تجزیه و تحلیل محتوای پیام‌های موجود در سرفصل‌ها با توجه به روایت‌های سه‌گانه معرفی شده از روح زمان (تفکر انتقادی، به روز رسانی و دیالکتیک تاریخی) که بر روند آموزش و پرورش معماری تأثیرگذارند؛ انجام شده است و در این راستا جست و جوی معیارهای تفکر انتقادی، فن‌آوری اطلاعات و فرهنگ در محتوای سرفصل‌های دروس بررسی شده است (شکل ۱).

تقسیم‌بندی و تحلیل محتوای سرفصل‌های درسی با شیوه‌ای که به آن اشاره شد؛ برای هر یازده نمونه براساس تعداد واحدهای دروس، تقسیم‌بندی جامع چهارگانه و معیارهای روح زمان تنظیم شده است و در جدول ۱ جمع‌بندی و ثبت شده‌اند.

تحلیل کمی شاخص‌های تحقیق منطبق بر نمونه‌های موردی پس از بررسی و تجزیه و تحلیل پیام‌های موجود در سرفصل با توجه به روایت‌های سه‌گانه معرفی شده از روح زمانه (دیالکتیک تاریخی، تفکر انتقادی، به‌روز رسانی) که بر روند آموزش و پرورش معماری تأثیر گذارند؛ نتایج زیر حاصل شد که به صورت شکل ترسیم گردیده است. شکل ۲، تقسیم‌بندی جامع چهارگانه سرفصل‌های درسی را نشان می‌دهد.



شکل ۱: مؤلفه‌های روح زمان مؤثر بر آموزش

Fig. 1: The components of the zeitgeist

ایران قدیم ۱۲/۸٪ و ایران جدید ۵/۴٪ بسیار کمتر از این میانگین در دانشکده‌های برتر آسیایی ۱۹/۳٪، اروپایی ۲۶/۵٪ و آمریکایی ۱۹/۴٪ است.

به علاوه، میانگین درصد تعداد واحد دروس مرتبط با فن‌آوری و مهارت در سرفصل‌های دانشگاهی ایران قدیم ۲۴/۲٪ و ایران جدید ۲۳/۱٪ بیشتر نزدیک به این میانگین در سرفصل‌های دانشگاهی اروپاست (۲۸/۶٪). این درحالی است که درصد تعداد واحد دروس مرتبط با فن-آوری و مهارت در میانگین سرفصل‌های دانشگاهی سه دانشکده برتر آسیایی و آمریکایی به ترتیب ۱۵/۸٪ و ۱۲/۷٪ است.

در مقایسه سرفصل‌های دانشگاهی کارشناسی مهندسی معماری ایران قدیم و جدید می‌توان اشاره کرد؛ در سرفصل‌های جدید، درصد تعداد واحد دروس مرتبط با حوزه تاریخ و نظریه ۲/۶٪ افزایش، تعداد واحد دروس مرتبط با حوزه فن‌آوری و مهارت ۱/۱٪ کاهش، تعداد واحد دروس مرتبط با حوزه طراحی ۳/۶٪ کاهش و تعداد واحد دروس مرتبط با حوزه دانش میان‌رشته‌ای ۲/۵٪ افزایش نسبت به سرفصل‌های قدیم وجود داشته است. همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود؛ به‌طور کلی میانگین درصد تعداد واحد دروس مرتبط با تاریخ و نظریه در سرفصل‌های دانشگاهی

جدول ۱: میزان درصد سرفصل‌های آموزشی متناسب با معیارهای روح زمان

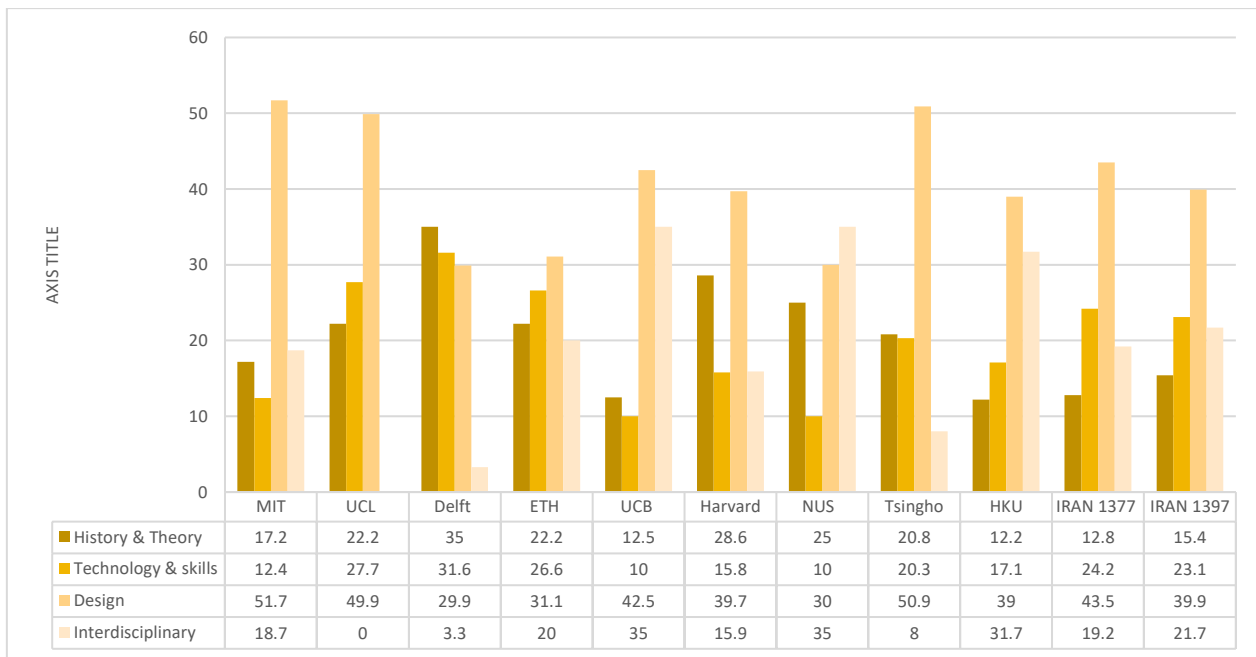
Table 1: Zeitgeist and course syllabus relation percentage

Culture	Information technology	Critical thinking	Interdisciplinary			Design			Technology & skills			History & theory		University	
			sum	Main	Elective	Sum	Design	Ready for design	Sum	Skills	Technology	Sum			
3.8	11.5	17.2	18.7	18.7	-	51.7	34.5	17.2	12.4	-	12.4	17.2	MIT	1	
-	-	22.2	-	-	-	49.9	44.4	5.5	27.7	5.5	22.2	22.2	UCL	2	
12.2	2.7	35	3.3	3.3	-	29.9	24.4	5.5	31.6	0.5	31.1	35	Delft	3	
2.2	-	22.2	20	13.3	6.7	31.1	31.1	-	26.6	2.2	24.4	22.2	ETH	4	
24.2	-	12.5	35	35	-	42.5	35	7.5	10	-	10	12.5	UCB	5	
19	31.7	63.5	15.9	15.9	-	39.7	34.9	4.8	15.8	7.1	8.7	28.6	Harvard	6	
15	2.5	25	35	15	20	30	15	15	10	-	10	25	NUS	7	
6.7	2.4	20.8	8	8	-	50.9	37.4	13.5	20.3	8	12.3	20.8	Tsingho	8	
19.5	7.3	12.2	31.7	24.4	7.3	39	29.3	9.7	17.1	-	17.1	12.2	HKU	9	
17.1	-	12.8	19.2	16.4	2.8	43.5	26.4	17.1	24.2	6.4	17.8	12.8	Iran 1377	10	
18.2	2.8	15.4	21.7	16.1	5.6	39.9	23.8	16.1	23.1	4.2	18.9	15.4	Iran 1397	11	

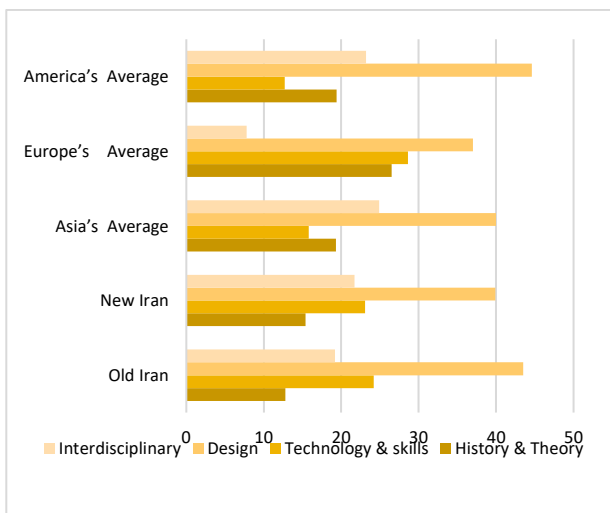
جدول ۲: مقایسه درصد تعداد واحد دروس تقسیم‌بندی شده در سه دانشگاه برتر هر قاره با ایران

Table 2: Courses units and universities (world and Iran) percentage

America's Average	Europe's Average	Asia's Average	New Iran	Old Iran	Components
19.4	26.5	19.3	15.4	12.8	History & Theory
12.7	28.6	15.8	23.1	24.2	Technology & skills
44.6	37	40	39.9	43.5	Design
23.2	7.8	24.9	21.7	19.2	Interdisciplinary



شکل ۲: درصد بندی سرفصل های درسی
Fig. 2: Training courses syllabus percentage



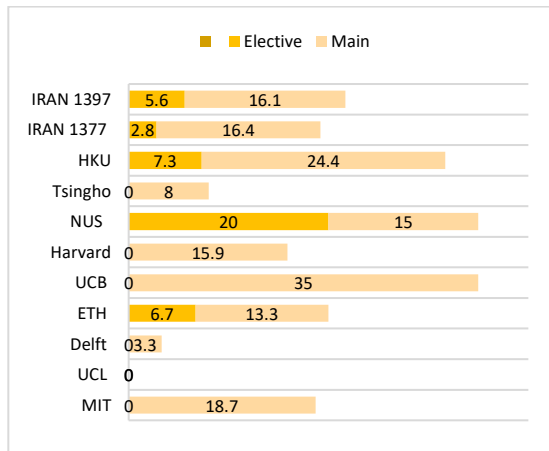
شکل ۳: مقایسه درصد تعداد واحد دروس تقسیم بندی شده در سه دانشگاه برتر هر قاره با ایران
Fig. 3: The course percentage comparison three top universities of each continent with Iran

با توجه به شکل ۴ حوزه طراحی، شامل زیر بخش های آمادگی برای طراحی و طراحی است. همان طور که در شکل نشان داده شده است؛ در همه دانشکده ها درصد کمتری از این حوزه به زیر بخش آمادگی برای طراحی و درصد قابل ملاحظه ای به زیر بخش طراحی اختصاص داده شده است. کمترین درصد زیربخش آمادگی برای طراحی به ترتیب در دانشکده های زوریخ ۰٪، هاروارد ۰.۴/۸٪، دلفت ۰.۵/۵٪ و بارتلت ۰.۵/۵٪ است.

در بخش تجزیه و تحلیل محتوای سرفصل های دروس، بر اساس معیارهای روح زمان، سه حوزه تفکر انتقادی، فن آوری اطلاعات و فرهنگ مورد بررسی قرار گرفت. ذکر این نکته حائز اهمیت است که این حوزه های سه گانه دارای مرزهای مشخصی نیستند و ممکن است که محتوای یک درس هم زمان در یک یا دو حوزه دیگر، جای گیرند. براساس شکل ۲ درباره درصد سرفصل های حوزه تفکر انتقادی که شامل دروس مرتبط با حوزه تاریخ و نظریه هستند؛ باید بدانیم که کمترین میزان این درصد متعلق به دانشکده آسیایی چینهو ۰.۲/۸٪ و بیشترین میزان این درصد با اختلاف قابل توجهی، متعلق به دانشکده آمریکایی هاروارد ۰.۶۳/۵٪ است. در حوزه فن آوری اطلاعات سرفصل های دانشگاهی ایران قدیم، دانشکده بارتلت، زوریخ و کالیفرنیا فاقد (صفر درصد) دروسی مرتبط با این حوزه و بیشترین میزان این درصد با اختلاف قابل توجهی، متعلق به دانشکده آمریکایی هاروارد ۰.۳۱/۷٪ است.

در جدول ۲ مقایسه واحدهای درسی در حوزه تقسیم بندی چهارگانه روح زمان در سه قاره با ایران نشان داده شده است. شکل ۳ نیز این مقایسه را به خوبی نشان می دهد. با توجه به شکل در حوزه طراحی قاره آمریکا با ۰.۴۴/۶٪، در حوزه تکنولوژی و مهارت قاره اروپا با ۰.۲۸/۶٪، در حوزه تاریخ و نظریه اروپا با ۰.۲۶/۵٪ و در حوزه دانش میان رشته ای قاره آسیا از بقیه قاره ها پیشی گرفته اند. در برخی از حوزه های تقسیم بندی جامع چهارگانه از سرفصل های دروس بررسی شده، زیر بخش هایی وجود دارد.

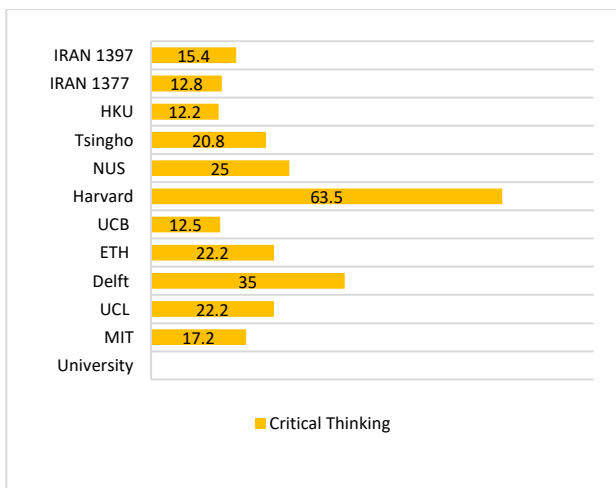
اساس علائق خود در انتخاب دروس اختیاری دارند. بیشترین درصد دروس اختیاری در دانشکده آسیایی سنگاپور با ۲۰٪ است.



شکل ۶: درصد دروس اختیاری و اصلی
Fig. 6: Elective and main courses percentage

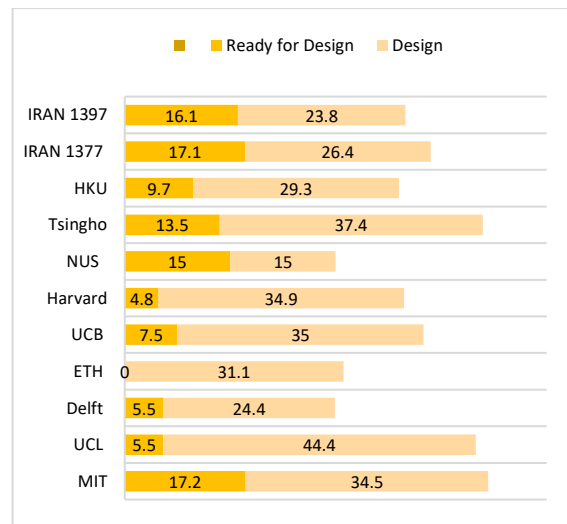
در بخش تجزیه و تحلیل محتوای سرفصل‌های دروس بررسی شده بر اساس معیارهای روح زمان، سه حوزه تفکر انتقادی، فن‌آوری اطلاعات و فرهنگ مورد بررسی قرار گرفته است. در ادامه ذکر این نکته حائز اهمیت است که این حوزه‌های سه‌گانه دارای مرزهای مشخصی نیستند و ممکن است که محتوای یک درس هم‌زمان در یک یا دو حوزه دیگر، جای گیرند.

شکل ۷ درصد سرفصل‌های حوزه تفکر انتقادی را نشان می‌دهد که شامل دروسی است که مرتبط با حوزه تاریخ و نظریه هستند.



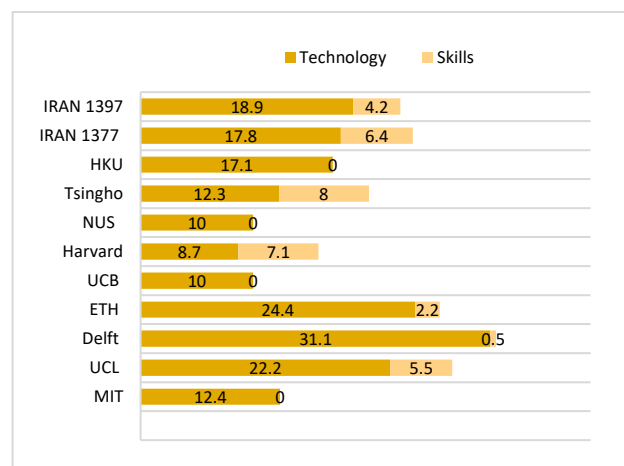
شکل ۷: درصد دروس حوزه تفکر انتقادی
Fig. 7: Critical thinking course percentage

همان‌طور که در شکل مشاهده می‌شود؛ کمترین میزان این درصد متعلق به دانشکده آسیایی چینهو ۲/۸٪ و بیشترین میزان این درصد با اختلاف قابل توجهی، متعلق به دانشکده آمریکایی هاروارد ۶۳/۵٪ است.



شکل ۴: درصد زیر بخش‌های حوزه دروس طراحی
Fig. 4: Design courses subdivisions percentage

حوزه فن‌آوری و مهارت، شامل زیربخش‌های فن‌آوری و مهارت است. همان‌طور که در شکل ۵ نشان داده شده است؛ در دانشکده‌های کالیفرنیا، ماساچوست، هنگ‌کنگ و سنگاپور، درصد زیر بخش مهارت‌های عملی صفر درصد است که به نظر می‌رسد دروس مرتبط با حوزه مهارت‌های عملی در این دانشکده‌ها به صورت مجزا تفکیک نشده است. این درحالی است که بیشترین درصد زیربخش مهارت‌های عملی نسبت به دیگر دانشکده‌ها در دانشکده‌های چینهو و هاروارد است.



شکل ۵: درصد دروس حوزه فن‌آوری و مهارت
Fig. 5: Technology and skills courses percentage

حوزه دانش میان‌رشته‌ای، شامل زیر بخش‌های دروس اختیاری و دروس اجباری است. همان‌طور که در شکل ۶ نشان داده شده است؛ تنها دانشکده‌های زوریخ، هنگ‌کنگ، چینهو، سنگاپور، و ایران (قدیم و جدید) دارای دروس بین‌رشته‌ای اختیاری هستند که در سرفصل‌های دانشگاهی ایران دروس اختیاری بین چند درس انتخاب شده محدود است؛ اما در دانشکده‌های دیگر دانشجویان گستره انتخاب وسیع‌تری بر

تحلیل کیفی یافته‌های پژوهش

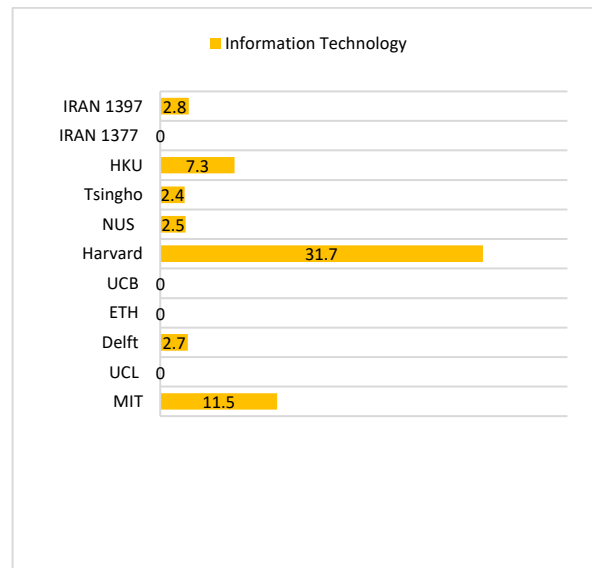
بسیاری از محققین و نظریه‌پردازان بر این باورند که متخصصان آینده باید مسئولیت بیشتری نسبت به خواسته‌ها و نیازهای فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و در کل نیازهای متناسب با تغییرات روح زمانه داشته باشند. بر این اساس استدلال می‌کنند که علل بحران کنونی و ناکامی حرفه‌ای، نگاه به گذشته است. مدل‌های جدید آموزشی و توسعه آنها می‌تواند دانشجویان را با دنیای واقعی آشنا کند. همچنین اشتراکات محتوای برنامه درسی دانشگاه‌های دنیا می‌تواند منجر به ایجاد زبان و سلاقی مشترک و تحرک در زمینه‌های تخصصی و حرفه‌ای گردد.

نتایج به دست آمده در مقاله حاضر حاکی از اختلاف معنادار و تفاوت اساسی بین نظام آموزش معماری در ایران و سایر کشورهای دنیا در زمینه همگامی با روح زمانه و محتوای برنامه درسی است. با بررسی‌های انجام شده به نظر می‌رسد دانشگاه‌های ایران در تقسیم‌بندی‌های دروس براساس روح زمان نسبت به دانشگاه‌های برتر دنیا از همبستگی لازم بین محتوای دروس برخوردار نبوده و همین امر موجب ناکارآمدی برنامه درسی و عدم تطابق دروس ارائه شده با نیازهای روز جامعه و عدم موفقیت فارغ‌التحصیلان در بازار حرفه‌ای بوده است. یافته‌ها و آموزه‌های فارغ‌التحصیلان با محیط کار حرفه‌ای انطباق ندارد. نکته قابل توجه آن است که ما به استاد کار حرفه‌ای در حوزه آموزش نیازمندیم. به نظر می‌رسد برنامه درسی می‌تواند به دانشجوی کمک کند تا ضمن استدلال، مطلب را تجزیه، تحلیل و ارزیابی کند و آن‌ها را برای ورود به عرصه کار و زندگی آماده نماید. تفکر انتقادی قدرت ذهنی-جسمی در شخص ایجاد می‌کند و او را برای رقابت و چالش‌های دنیای به سرعت متغیر کنونی آماده می‌سازد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که آموزش معماری در سال‌های گذشته هیچ تغییری در طراحی نظام آموزش و طراحی مدل‌های آموزش معماری با توجه به بستر ایران و نیازهای به روز جامعه انجام نپذیرفته است و این نکته، حاکی از عدم تناسب نظام آموزش معماری در ایران با مفهوم روح زمان است.

در تحلیل محتوای سرفصل‌های دانشگاهی ایران و مقایسه آن با سرفصل‌های دانشگاه‌های برتر خارجی (از سه قاره آسیا، اروپا و آمریکا)، بر اساس معیارهای روح زمان عناوین تفکر انتقادی، فن‌آوری اطلاعات و فرهنگ مورد سنجش قرار گرفته است. نتایج حاصل از این بررسی، حاکی از آن است که با توجه به پایین بودن نسبت موارد موضوعات مرتبط با حوزه تفکر انتقادی و فن‌آوری اطلاعات و دیالکتیک تاریخی در سرفصل‌های دانشگاهی ایران قدیم و جدید، عدم تناسب نظام آموزشی کنونی معماری ایران با مفهوم روح زمان، در مقایسه با دانشگاه‌های برتر دنیا، محرز گردید. این امر نشان دهنده عدم پاسخگویی نظام آموزش معماری در ایران به نیازهای جامعه و عدم تناسب آن با مفهوم روح زمان است.

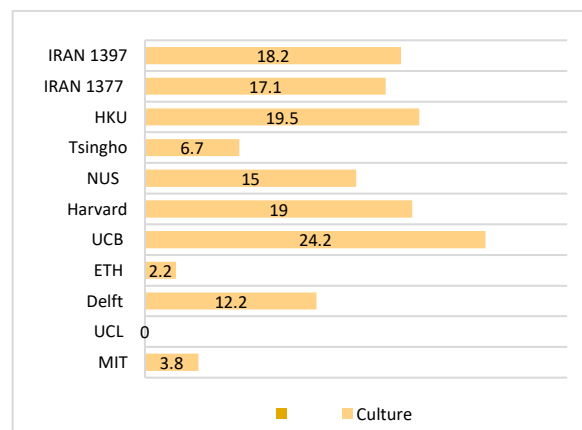
تفکر انتقادی، عاملی است که شکاف بین عمل و نظر را پر می‌کند و باید به عنوان هدف آموزشی به آن توجه شود. از آنجا که شکاف بین دروس عملی و نظری در معماری ایران بسیار مشهود است لازم است به دروس مرتبط با این حوزه توجه ویژه‌ای داشته باشند.

شکل ۸ درصد سرفصل‌های دروسی است که به طور مشخص به حوزه فن‌آوری اطلاعات مرتبط هستند. همان‌طور که مشاهده می‌شود سرفصل‌های دانشگاهی ایران قدیم، دانشکده بارتلت، زوریخ و کالیفرنیا فاقد دروسی (صفر درصد) هستند که به طور اخص مرتبط با حوزه فن‌آوری اطلاعات باشند و بیشترین میزان این درصد با اختلاف قابل توجهی، متعلق به دانشکده آمریکایی هاروارد ۳۱/۷٪ است.



شکل ۸: درصد دروس حوزه فن‌آوری اطلاعات
Fig. 8: Information technology courses percentage

شکل ۹ درصد سرفصل‌های دروسی است که به طور مشخص به حوزه فرهنگ بومی یا مذهب منطقه دانشکده مورد نظر مرتبط هستند. به علاوه مجموع دروسی که در برخی از دانشکده‌ها تحت عنوان دروس عمومی ارائه می‌شوند نیز شامل این حوزه تقسیم‌بندی شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود کمترین میزان درصد سرفصل‌های حوزه فرهنگ، متعلق به دانشکده‌های بارتلت ۹٪، زوریخ ۲/۲٪ و ۳/۸٪ ماساچوست هستند و بیشترین میزان این درصد متعلق به دانشکده‌های کالیفرنیا ۲۴/۲٪، ۱۹/۵٪، هنگ کنگ و هاروارد ۱۹٪ است.



شکل ۹: درصد دروس حوزه فرهنگ
Fig. 9: Cultural courses percentage

مشارکت نویسندگان

این مقاله دستاورد رساله دکتری نویسنده اول به راهنمایی نویسنده دوم و مسئول مکاتبات، و مشاوره نویسنده سوم است. همه بخش‌ها به صورت مشترک انجام شده است.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از رساله دکتری سارا دشت‌گرد با عنوان «تبیین مدل‌های آموزش معماری مبتنی بر مفهوم روح زمان» و راهنمایی کاوه بذرافکن و مشاوره حیدر جهانبخش در دانشگاه آزاد اسلامی واحد بین‌المللی کیش است.

تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.»

منابع و مأخذ

- [1] Soleimani S. [The Effect of Multimedia and Interactive on Improving the Quality of Structural Engineering Training in Architecture]. *Scientific Journal of the Iranian Scientific Society of Architecture and Urban Planning*. 2013; 5: 75-87. Persian.
- [2] Maleki H. *Basics Curriculum*. Samt Press; 2007. Persian.
- [3] Entesari N. [An Investigation of the Architectural Role in Urban Design, Case Study: Modern Learning Spaces]. *Urban Managemen*. 2015; 40: 107-140. Persian.
- [4] Luka I. [Design Thinking in Pedagogy]. *Journal of Education Culture and Society*. 2014; 2: 63-74.
- [5] Gorji Mahalabani Y. [Today's Architecture Education and Future Concerns]. *Technology of Education Journal*. 2010, 4(3): 223-234. Persian.
- [6] Alalhesabi M. Norouzi Maleki S. [Experience of Design Education in Schools of Architecture]. *Technology of Education Journal*. 2009; 3(4): 323-336. Persian.
- [7] Karimi Moshaver M. [Relation between Learning Styles and Student Performance in Architecture Design Studios]. *Bagh-e Nazar*. 2012; 9(20): 3-12. Persian.
- [8] Mahmoodi AS. [Challenges of Architectural Design Education in Iran]. *Honar-haye-Ziba*. 2002; 12: 70-79. Persian.
- [9] Hojjat AS. *Tradition and Innovation in Architecture Education*. [doctoral dissertation]. University of Tehran; 2000. Persian.
- [10] Ahmadi B. *The Treatise of History; an Investigation into History Hermeneutics*. Tehran: Markaz e Nashr. 1998. Persian.
- [11] Quirix W. Suleman N. [Transformation and Continuity of Architecture in Kaduna City, Nigeria, From 1900 – 2000]. *American Research Institute for Policy Development*. 2015; 3(1): 139.

همچنین یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که هر یک از دانشکده‌های برتر دنیا براساس هدف خاصی سرفصل دروس را تعیین نموده‌اند بنابراین موفقیت در بازار کار، آموزش معمار حرفه‌ای، توجه به جنبه هنری، پژوهش و دانش میان‌رشته‌ای و گاه توجه به حوزه فرهنگ در تعریف دروس مختلف تأثیر داشته است. ایجاد تعادل بین فارغ‌التحصیلان و بازار کار، بهبود کارایی دروس، کیفیت بخشیدن به برنامه درسی، گنجاندن فن‌آوری ساخت و فناوری اطلاعات در برنامه درسی برای همگامی با مفاهیم جهانی و نیز تربیت متخصصان منعطف و انطباق‌پذیر با چالش‌های متغیر آینده در دانشگاه اهدافی است که می‌تواند یک برنامه درسی را تضمین نماید.

منحصر به فرد بودن شیوه آموزش معماری در هر مدرسه معماری، امتیاز بسیار بزرگی است. ویژگی که مدارس معماری ایران به واسطه برنامه همسان آموزشی از آن بی‌بهره‌اند. اگر هریک از این مراکز، اهداف، برنامه‌ها و خط‌مشی مشخصی داشته باشد؛ دانشجویان از پیش می‌دانند که با چه نوع نگرش و چه برنامه آموزشی مواجه هستند.

نتیجه‌گیری

نمونه‌های متعددی از مدل‌ها و روش‌های آموزشی پویا و منعطف را می‌توان جست که به فراخور روح زمان از این ابزارها به درستی سود جست‌اند. می‌توان قاطعانه گفت که یک مدل بهینه و تمام و کمال وجود ندارد؛ بلکه کثرت مدل‌ها نشان از تغییرپذیری آموزش است.

این پژوهش نشان می‌دهد:

۱. روح زمانه در معنای هگلی و آموزشی خود، امری فرارونده است و لازم است ناظر به فهم بستر و زمینه آموزشی، اجتماعی بر ساخته شود.
۲. آزادی در انتخاب موضوعات آموزشی و مدل‌های آموزشی از سوی مؤلفین و مخاطبین آموزش در کنار انعطاف‌پذیری و تغییرپذیری مدل آموزشی می‌تواند بستر بر ساختن روح زمانه را فراهم کند.
۳. مسأله آموزشی در هر مؤسسه آموزشی، دانشگاهی و هر سرزمین و هر زمان، موضوعات متفاوتی است و در بسیاری از موارد مدل‌های آموزشی قابل تکثیر و یا به‌کارگیری از جایی به جای دیگر نیستند و بازنمای روح زمانه نخواهد بود.
۴. ساختار یافتن مسأله، حل مسأله و تفکر انتقادی و بازتعریف مسأله از وجوه مهم آموزش معاصر و بر ساختن روح زمانه است.
۵. بازخوانی تاریخی، بازخوانی فرهنگی و امتداد و پیوستگی آن می‌تواند زمینه دستیابی به روح زمانه را فراهم کند.
۶. شبیه‌سازی مواضع واقعی در مدل‌های آموزشی نیز می‌تواند زمینه بر ساختن روح زمانه را فراهم سازد.

Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education. 2016; 12(5): 1189-1197.

[27] DeHaan R L, [Teaching Creativity and Inventive Problem Solving in Science CBE]. *Life Sciences Education*. 2009; 8: 172-181.

[28] Utaberta etc. Upgrading education Architecture by redefining Critique Session in Design Studio. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2013; 102: 42-47.

[29] Hopkins J. *Critics' Forum*. Landscape Design. 1994.

[30] King K, Frick T. *Transforming Education: Case Studies in Systems Thinking*. [doctoral dissertation]. US: Indiana University Bloomington; 1999.

[31] Saqafi M. [A Comprehensive Model Compound for Architecture: a Combination of In-Person and Virtual Environment of Learning]. *Technology Education Journal*. 2016;9(4): 263-253. Persian.

[32] Azizi Sh. *Designing an Architectural Education Model in Iran Using System Thinking to Increase Effectiveness*. [doctoral dissertation]. Islamic Azad University, Science and Research Branch; 2008. Persian.

[33] Azizi, Sh. [The Necessity of a Flexible System of Architecture Education in Response to Global and Native Sustainability Challenges]. *Hoviyat e Shahr*. 2011; 5(7): 52-43. Persian.

[34] Shirazi M. [Trasnaltion of The theory of postmodernism in architecture] Nesbit K (Author). Tehran: Art Pub. 2007. Persian.

[35] Alalhesabi M, Norouzian Maleki Sa. [Architectural Design Training Experience in Schools]. *Technology Education Journal*. 2009,3(4), 336-323. Persian.

[12] Durmus S. [Change and Transformation in Architecture: On the Concept of Zeitgeist]. *Global Built Environment Review*. 2012; 8(1): 23-36.

[13] Jaspers K. *The Idea of University*. The Translation of the Parsa. Tehran: Phoenix; 1959. Persian.

[14] Shahidi M S, Bemanian MR, Yalpanian M. [The Role of Research in the Education Process of Architecture Design]. *Hoviat e Shahr*. 2008; 2(2): 81-92. Persian.

[15] Cunningham A. [Notes on Education and Research Around]. *The Journal of Architecture*. 2005; 10(4): 415-441.

[16] Farivarsadri GA. Critical View on Pedagogical Dimension of Introductory Design in Architectural Education. *AEE*. 2001; 1-11.

[17] Eslami Gh, Mandgari A. *Architecture Education and Architecture Training. Proceedings of the Contemplation of Spirituality and Art Education*. Tehran: Daneshgah e Honar. 2017. Persian.

[18] Nadimi H. [Apprenticeship Method, a Second View]. *Honar-ha-ye Ziba*. 2011; 44: 27-36. Persian.

[19] Anderson T, Wiley D. (Eds.). *Flexible Pedagogy, Flexible Practice*. AU Press; 2011.

[20] Esfandiari AH, Dibaj Q. [Comparing the Comparative Historical Pattern of Progress with the Necessity of the Emergence of the Phenomenon of "Modern History, Hegel Art" in the Course of Contemporary]. *Honar e Tatbighi*. 2013; 3: 45-35. Persian.

[21] Talebzadeh H, Haji A. [Similar Study of Educational Philosophy and Hegel and the Philosophy for Children Program]. 2017; (P4c): 5-24. Persian.

[22] Memarian Gh, Taqrlarjardi Q, HamzaNejad M. [Recognition of the historical-evolutionary educational method of the Moraturi School in the Design Workshop of Residential Complexes]. *Technology Education Journal*. 2013; 6(3): 255-243. Persian.

[23] Moussavi F. *The Function Of Style*. Actar, Harvard University Graduate School of Design; 2014.

[24] Bazrafkan K. [Translation of Architectural design methods] Jormaka K, Sherer O, Kohlmann D (Authors). Tehran: Islamic Azad University, Central Tehran; 2011.

[25] Wu YW, Weng KH. [Using an Analogical Thinking Model as an Instructional Tool to Improve Student Cognitive Ability in Architecture Design Learning Process]. *International Journal of Technology and Design Education*. 2012; 23(4): 1017-1035.

[26] Wu YW, Weng KH, Young LM. [A Concept Transformation Learning Model for Architectural Design Learning Process].

معرفی نویسندگان

AUTHOR(S) BIOSKETCHES



سارا دشت‌گرد دانش‌آموخته دکتری تخصصی معماری از دانشگاه آزاد اسلامی واحد بین‌المللی کیش و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد واحد هشتگرد است.

Dashtgard, S., Architecture, Islamic Azad University, Hashtgerd, Iran

sara.dashtgerd@hiau.ac.ir



کاوه بذرافکن دانش‌آموخته کارشناسی‌ارشد مهندسی معماری با عنوان فضای خالی از دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی و دکتری تخصصی معماری در زمینه روش‌های طراحی از دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات است، و پژوهش‌هایی



حیدر جهانبخش دانش‌آموخته دکتری تخصصی معماری از دانشگاه علم و صنعت ایران و دانشیار گروه معماری دانشگاه پیام نور تهران است. وی تألیف ۱۶ کتاب علمی و ۱۸ مقاله علمی-پژوهشی و بیش از ۱۸۰ مقاله کنفرانس ملی و بین‌المللی را در کارنامه خود دارد.

Jahanbakhs, H. Associate Professor, Architecture, Payam-e-Noor University, Tehran, Iran

 h_jahanbaksh@pnu.ac.ir

در زمینه‌های طراحی پژوهی، فلسفه معماری، نقدپژوهی، فضاپژوهی و نظریه‌های پسامدرن در معماری انجام داده است.

همچنین عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی و استادیار گروه معماری است.

Bazrafkan, K., Instructor Architecture, Islamic Azad University Central Tehran Branch, Tehran, Iran

 kav.bazrafkan@iauctb.ac.ir

Citation (Vancouver): Dashtgard S, Bazrafkan K, Jahanbaksh H. [A Comparative Study of Architecture Curriculum Content based on Zeitgeist]. *Tech. Edu. J.* 2020; 14(3): 657-670

 <http://dx.doi.org/10.22061/jte.2019.4755.2114>



COPYRIGHTS



©2020 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.