

مقاله پژوهشی

سنجش اثربخشی آموزش سازنده‌گرایی بر انگیزه تحصیلی دانشجویان رشته‌ی معماری

مهسا حقانی^{۱*}، سحر مجیدی هتکه لویی^۲، مریم فلاح^۳

۱-مریی، گروه معماری و شهرسازی، دانشگاه ملی مهارت، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

mhs.haghani@yahoo.com

۲-گروه معماری و شهرسازی، دانشگاه ملی مهارت، تهران، ایران.

smajidi@tvu.ac.ir

۳-گروه معماری و شهرسازی، دانشگاه ملی مهارت، تهران، ایران.

mhs.haghani@gmail.com

تاریخ پذیرش: [۱۴۰۴/۷/۱۲]

تاریخ دریافت: [۱۴۰۴/۳/۲۳]

چکیده

انگیزه تحصیلی به‌عنوان یکی از عوامل مهم در فرآیند یادگیری دانشجویان، می‌تواند بر ابعاد مختلف عملکردی دانشجویان در فضاهای آموزشی اثرگذار بوده و موفقیت تحصیلی آنان را مورد تأثیر قرار دهد. از این‌رو مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش سازنده‌گرایی بر انگیزه‌ی تحصیلی دانشجویان رشته‌ی مهندسی حرفه‌ای معماری آموزش‌شده ملی مهارت دختران ساری انجام گرفت. این مطالعه از نوع پیمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و با دو گروه آزمایش و کنترل انجام شد. جامعه‌ی آماری در این مطالعه، دانشجویان رشته‌ی مهندسی حرفه‌ای معماری مقطع کارشناسی‌پیوسته و رشته‌ی معماری مقطع کاردانی بودند که طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون روی دو گروه آزمایش (۲۱ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) اجرا گردید. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه انگیزش تحصیلی والرند (۱۹۹۲) بود. یافته‌ها حاکی از آن است که، روش سازنده‌گرایی به‌طور معناداری انگیزه درونی را افزایش و بی‌انگیزگی را کاهش می‌دهد. این نتایج بر کارایی رویکردهای فعال در آموزش معماری تأکید می‌کند و پیشنهاد می‌گردد سیاست‌گذاران آموزشی، بسترهای لازم برای اجرای گسترده‌تر این روش را فراهم نمایند.

کلیدواژه: سازنده‌گرایی، انگیزه تحصیلی، معماری، تدریس فعال.

۱- مقدمه

نقش محوری نظام آموزش عالی، در تربیت دانش‌آموختگانی کارآمد (عسگری، ۱۴۰۲)، به‌عنوان نماد بارز سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی (فلاح‌حقیقی و محمودی، ۱۳۹۷)، بر کسی پوشیده نیست. با این حال، شکاف قابل‌توجهی بین دانش نظری دانشگاهی و مهارت‌های عملی مورد نیاز در محیط‌های حرفه‌ای وجود دارد (Friedmann, 1996). این شکاف را می‌توان ناشی از عواملی همچون روش‌های آموزش سنتی، عدم یادگیری مناسب، عدم انعطاف‌پذیری برنامه‌های درسی و ناتوانی در انتقال مؤثر دانش دانست. در این میان، یادگیری به‌عنوان عنصری کلیدی، تأثیری مستقیم بر موفقیت تحصیلی و حرفه‌ای دانشجویان دارد. یکی از چالش‌های اساسی در آموزش عالی، کاهش انگیزه تحصیلی دانشجویان است. انگیزه به‌عنوان نیروی محرکه یادگیری، نه تنها بر پیشرفت تحصیلی (Bird et al., 2006)، بلکه بر کاهش اضطراب، افزایش خلاقیت و بهبود عملکرد آموزشی تأثیر می‌گذارد (Kosgeroglu et al., 2009). مطالعات نشان می‌دهند که نظام‌های آموزشی در بسیاری از کشورها با مسئله بی‌انگیزگی دانشجویان و پیامدهای منفی آن مانند افت تحصیلی مواجه هستند (Ramazani et al., 2010). این در حالی است که تفاوت در انگیزه دانشجویان با توانایی‌های مشابه، لزوم توجه به عوامل انگیزشی را پررنگ می‌سازد. در پاسخ به این چالش‌ها، رویکردهای نوین آموزشی مانند سازنده‌گرایی مطرح شده‌اند که با تغییر پارادایم از آموزش منفعلانه به یادگیری فعال، به بازتعریف نقش دانشجو و استاد می‌پردازند؛ سازنده‌گرایی به عنوان پارادایمی نوین در آموزش، با تأکید بر یادگیری فعال و نقش محوری یادگیرنده در ساخت دانش (افشاری‌قجلو و همکاران، ۱۴۰۳)، می‌تواند پاسخی به این چالش باشد. این رویکرد که ریشه در نظریه‌های شناختی دارد، از یک سو با تقویت انگیزه درونی از طریق افزایش حس کارآمدی و از سوی دیگر با ایجاد محیط‌های یادگیری مشارکتی، به کاهش اضطراب و افزایش خلاقیت می‌انجامد (Kosgeroglu et al., 2009). شواهد نشان می‌دهد که روش‌های تدریس فعال مبتنی بر سازنده‌گرایی، با ایجاد ارتباط معنادار بین محتوای آموزشی و نیازهای واقعی دانشجویان، هر دو نوع انگیزه درونی و بیرونی را تقویت می‌نمایند (Yoshida et al, 2008).

از این‌رو پژوهش حاضر، با هدف سنجش اثربخشی آموزش سازنده‌گرایی بر انگیزه تحصیلی، دانشجویان رشته‌ی معماری، در تلاش است تا ضمن بیان ضرورت توجه به شیوه‌های آموزش فعال، به این سؤال پاسخ دهد که چگونه می‌توان از ظرفیت‌های سازنده‌گرایی برای غلبه بر چالش بی‌انگیزگی تحصیلی بهره برد.

۲- مرور مبانی نظری و پیشینه

یادگیری به عنوان فرآیندی پویا و تحول‌آفرین، اساس رشد شناختی و انطباق انسان با محیط پیچیده امروزی را تشکیل می‌دهد (Siemens, 2014). مفاهیم جدید در فرآیند یادگیری در عصر حاضر، توسعه‌ی قابلیت‌ها و توانایی‌های شناختی و حل مسئله را می‌طلبد (عابدینی‌بلترک و همکاران، ۱۳۹۴) و توسعه‌ی قابلیت‌ها و توانایی‌ها، نیز رویکردهای نوین یادگیری را به دنبال دارد. این رویکردهای نوین یادگیری بر این باور تأکید دارند که دانش محصول تعامل فعال یادگیرنده با محیط است (Jonassen, 1999; Lave & Wenger, 1991) و طراحی آموزشی باید بر حل مسائل واقعی متمرکز باشد (Merrill, 2020).

از این‌رو مدرس در سطوح مختلف از مدرسه تا دانشگاه، به منظور تدریس مطلوب باید همزمان مجموعه‌ای از دانش‌ها و مهارت‌ها را با رویکردی تعاملی با یکدیگر ترکیب کرده تا با انتخاب رویکردهای نوین تدریس، تدریسی اثربخش را در فضای آموزشی داشته‌باشد. با نگاهی به یافته‌ها و تجارب روش‌های نوین تدریس در آموزش عالی در دوران پاندمی کووید-۱۹ ضرورت بازاندیشی در روش‌های تدریس بیش از پیش احساس می‌شود.

انگیزه، پدیده‌ی ذاتی، چندوجهی و عالی‌ترین شاهراه یادگیری است، به‌طوری‌که با انگیزه، افراد تحرک لازم را برای به پایان رساندن موفقیت یک تکلیف، رسیدن به هدف و یا دستیابی به درجه معینی از شایستگی در کار خود را دنبال می‌کنند تا بالاخره بتوانند موفقیت

لازم را در امر یادگیری و پیشرفت تحصیلی کسب نمایند (یوسفی و همکاران، ۱۳۸۸). انگیزش پیشرفت تحصیلی، تمایل فراگیر است به آن که کاری را در قلمرو خاصی به خوبی انجام دهد و عملکردش را به طور خودجوش ارزیابی نماید. عوامل مختلفی از جمله، متغیرهای شخصیتی، خانوادگی، دانشگاهی و اجتماعی (عابدی، ۱۳۸۰)، میزان امید به آینده، عزت نفس، کیفیت عوامل آموزشی، درآمد خانواده، تأهل (مولوی، ۱۳۸۶)، نحوه تعامل انگیزش درونی و بیرونی (Schindler, 2011). سبک‌های یادگیری در آموزش عالی (Capita, 2015)، فناوری آموزشی (Thota & Negreiros, 2015)، ارزیابی یادگیری کلاسی (Dogini, 2015)، موقعیت (محیط و محرک‌های بیرونی)، مزاج (حالت و وضعیت درونی ارگانیزم)، هدف و ابزار (ابزار دستیابی به هدف). در انگیزش تحصیلی مؤثرند. پس یکی از عوامل مؤثر بر انگیزش تحصیلی سبک‌های یادگیری در آموزش عالی است که مطالعه حاضر تمرکز خود را بر آن قرار داده است.

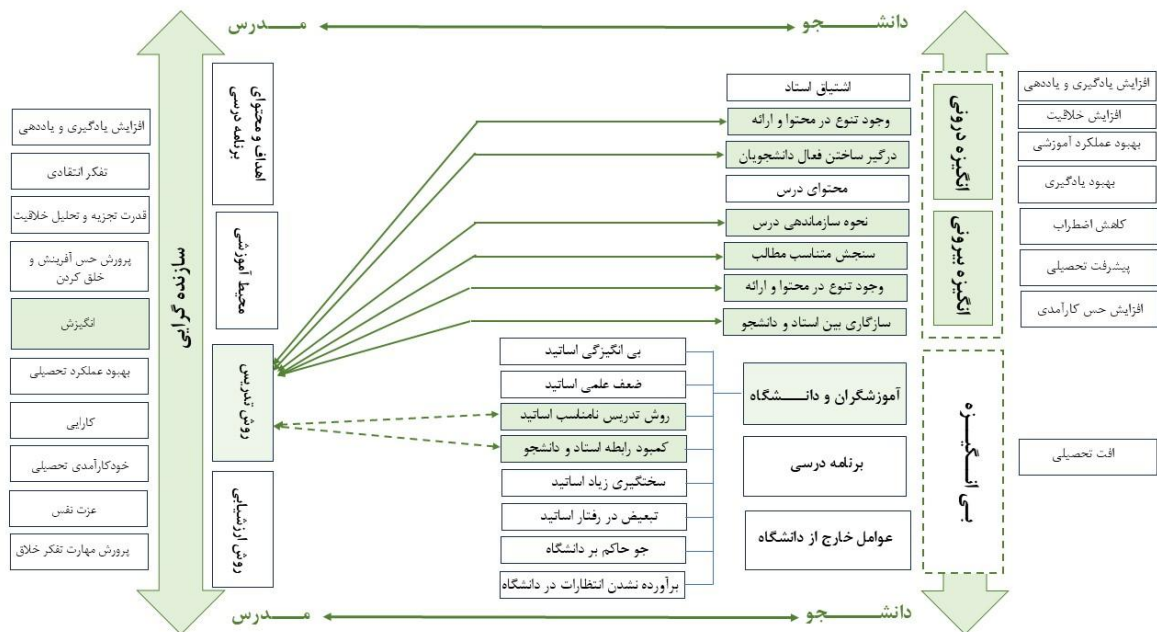
در روش تدریس سازنده‌گرایی، فراگیران در محیط‌های یادگیری غنی از فناوری، با ترکیب منابع چندرسانه‌ای، شبکه‌های اجتماعی و تجربیات تعاملی، دانش خود را می‌سازند (Dabbagh & Castaneda, 2022). این امر موجب می‌گردد که؛ مغز درگیر حل مسئله، کشف و بازسازی مفاهیم شود که براساس تحقیقات اخیر در علوم اعصاب‌شناختی موجب یادگیری مؤثر در فراگیران می‌گردد (Torkuhama- Espinosa, 2021). از این رو مدرسان به منظور یادگیری مطلوب فراگیران باید با روش‌های نوین تدریس و فرآیند اجرای آن آشنا باشند.

در این راستا به جهت ماهیت آموزش رشته‌ی معماری که بر ارتقای سطح خلاقیت، توانایی حل مسئله، تجربه‌ی عملی و تعامل با محیط (فتحی، ۱۴۰۱)، تأکید دارد؛ شیوه‌ی آموزش سازنده‌گرایی ضمن پرورش تفکر انتقادی و نوآوری، مهارت‌های کارگروهی، تحلیل فضایی و تطبیق با نیازهای انسانی، موجب آماده‌سازی معماران آینده برای مواجهه با چالش‌های پیچیده و خلق فضاهای کارآمد می‌گردند. بدین جهت این شیوه‌ی آموزشی در آموزش رشته‌ی معماری کارا تر می‌باشند.

مطالعات انجام شده در حوزه‌ی روش تدریس سازنده‌گرایی نشان می‌دهد که مهارت‌های خودتنظیمی یادگیرندگان در سیستم‌های آموزشی که از الگوهای ترکیبی با تأکید بر ساخت‌گرایی اجتماعی استفاده می‌کنند، بیشتر از سایر سیستم‌های آموزشی است (زارعی و همکاران، ۱۴۰۱)؛ همچنین این روش تدریس دارای تأثیر مثبت و معنادار بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان است (کارشکی و همکاران، ۱۳۹۵؛ قائدی و همکاران، ۱۳۹۸)، مطالعات نشان داده‌است که کاربرد سازنده‌گرایی در آموزش و رعایت اصول محوری آن می‌تواند یادگیری دانشجویان دوره‌های پزشکی به صورت الکترونیکی را ارتقا و نگرش آن‌ها را نسبت به دوره‌ها بهبود بخشد (محمدی‌مهر و تقی‌پور، ۱۳۹۵). تأثیر راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی بر پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی روش‌های آموزش مبتنی بر فناوری‌های آموزشی و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی از روش‌های فعال آموزشی هستند که در سرعت تحصیلی و خودکارآمدی تأثیر دارند (صفری و همکاران، ۱۳۹۶).

مطالعات لوینس و همکاران نشان می‌دهد که محیط‌های یادگیری سازنده‌گرا و یادگیری مبتنی بر پروژه موجب انگیزه درونی دانشجویان می‌گردد نیز، بیان می‌دارند که روش‌های فعال همچون سازنده‌گرایی تأثیر بیشتری بر انگیزه‌ی تحصیلی (Loyens et al, 2011)، اهداف پیشرفت، حل مسئله و ادراک فراگیران (خسروشاهی و صمیمی، ۱۴۰۴)، بهبود انگیزش پیشرفت و پیشرفت تحصیلی (جرفی و عبادی، ۱۴۰۳) دارد. کاروان (۱۴۰۳) در مطالعه‌ی «پیش‌بینی خودتنظیمی دانشجویان در کارگاه طراحی معماری بر اساس سبک‌های حل مسئله و باورهای انگیزشی» عنوان کردند که دانشجویانی که از سبک‌های حل مسئله‌ی سازگارانه استفاده می‌کنند، بهتر می‌توانند در یادگیری خود نظم ایجاد کنند.

نمودار ۱: مدل مفهومی پژوهش (نگارندگان، ۱۴۰۴)



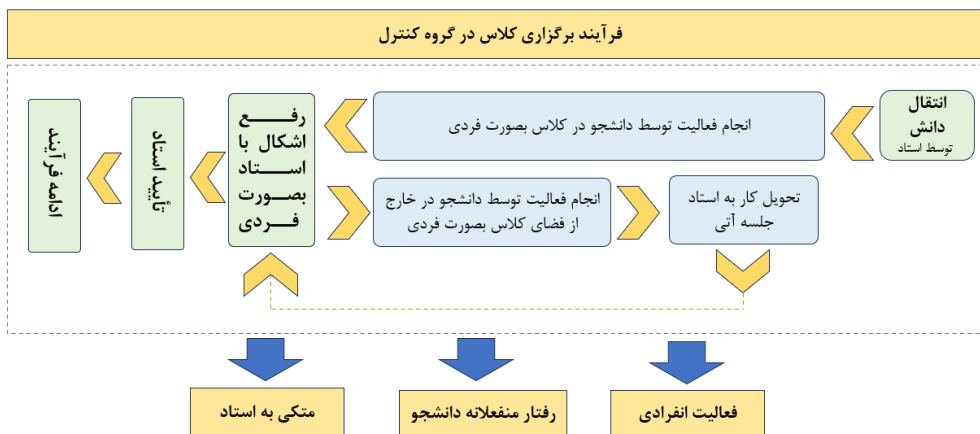
جرفی و عبادی (۱۴۰۲)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «بررسی اثربخشی روش تدریس مبتنی بر رویکرد سازنده‌گرایی بر انگیزش پیشرفت، پیشرفت تحصیلی و عملکرد خواندن دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر اهواز»، پیشنهاد می‌دهند که باید دوره‌های آموزشی روش تدریس مبتنی بر رویکرد سازنده‌گرایی برای معلمان در نظر گرفته‌شود (جرفی و عبادی، ۱۴۰۲)؛ زیرا آگاهی مدرسان از رویکردهای آموزش سازنده‌گرایی، همچون ارزشیابی کیفی - توصیفی که از روش‌های ارزشیابی سازنده‌گرایی است، باعث بالا رفتن شناخت مدرس از فراگیر و ارزشیابی مناسب با خصوصیات آن می‌شود که این عمل موجب ارتقای اعتماد به‌نفس و انگیزه‌ی تحصیلی در یادگیرنده می‌گردد (نوبخت و همکاران، ۱۴۰۴). توجه به سازنده‌گرایی در برنامه درسی، موضوع دیگری است که پژوهشگران بر آن تأکید کرده‌اند و از آن به‌عنوان مؤلفه و شاخص یادگیری مادام‌العمر فراگیران عنوان می‌کنند (محمودی بورنگ و همکاران، ۱۴۰۳). ابراهیمی و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهشی تحت عنوان «شناسایی و تبیین راهبردهای یاددهی-یادگیری، متناسب با ویژگی‌های نسلی دانشجویان کارشناسی امروز» به شناسایی هفت راهبرد یاددهی-یادگیری الکترونیکی، از جمله «خودراهبر»، «پروژه‌محور»، «مشارکتی»، «مبتنی بر دیالوگ»، «حل مسئله» و «بدیعه‌پردازی»، از طریق فرآیند سه مرحله‌ای استخراج واحدهای معنایی، مضامین فرعی و اصلی، راهبردهای یاددهی-یادگیری متناسب با ویژگی‌های نسلی دانشجویان کارشناسی پرداختند. نتایج حاصل از مطالعه حاکی از آن است که مدرسان جهت به دست آوردن بهترین کیفیت در امور یاددهی-یادگیری باید هفت راهبرد عنوان شده را به‌صورت ترکیبی و با توجه به شرایط و موقعیت بکار بندند.

با توجه به مطالعات صورت گرفته در حوزه‌ی آموزش سازنده‌گرایی، علیرغم تأکید پژوهش‌ها بر ارتباط مثبت بین روش‌های فعال تدریس و انگیزه تحصیلی، کمبود مطالعاتی که به‌طور خاص تأثیر سازنده‌گرایی بر انگیزه دانشجویان رشته‌ی معماری را در سطح آموزش عالی بررسی کنند، محسوس است. با توجه به شکاف تحقیقاتی موجود در بررسی تأثیر روش‌های سازنده‌گرایی بر انگیزه تحصیلی در آموزش آکادمیک رشته‌ی معماری، این مطالعه درصدد است تا با تمرکز بر مداخلات آموزشی مبتنی بر این رویکرد، به این پرسش اساسی پاسخ دهد که چگونه می‌توان از ظرفیت‌های سازنده‌گرایی برای غلبه بر چالش بی‌انگیزگی تحصیلی بهره برد. یافته‌های این مطالعه می‌تواند برای سیاست‌گذاران آموزشی و مدرسان در طراحی محیط‌های یادگیری مؤثر مورد استفاده قرار گیرد.

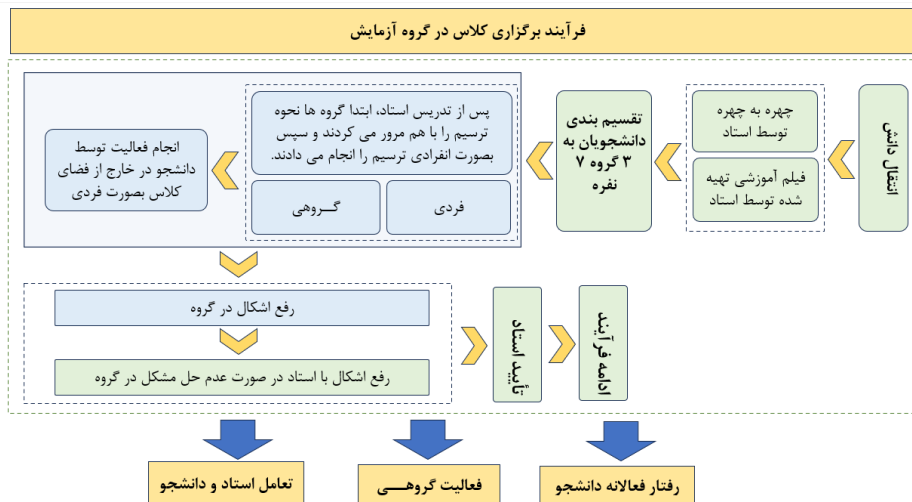
۳- روش‌شناسی

این مطالعه از نوع کاربردی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با دو گروه آزمایش و کنترل انجام شد و شامل دو مرحله‌ی پیش‌آزمون و پس‌آزمون بود. جامعه‌ی آماری در این مطالعه، دانشجویان ترم اول کارشناسی پیوسته مهندسی حرفه‌ای معماری و دانشجویان ترم اول کاردانی پیوسته معماری آموزشکده ملی مهارت دختران ساری، در درس پرسپکتیو، در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بودند؛ که دانشجویان مقطع کاردانی (۱۵ نفر) به عنوان گروه کنترل و دانشجویان مقطع کارشناسی پیوسته (۲۱ نفر) به عنوان گروه آزمایش انتخاب شدند. متغیر مستقل این مطالعه، مدل آموزشی سازنده‌گرایی بود که در کلاس گروه آزمایش ارائه شد. متغیر وابسته انگیزه تحصیلی بود که از طریق آزمون پرسشنامه انگیزش تحصیلی والرند (۱۹۹۲) که بر مبنای نظریه خودتعیین‌کنندگی دسی و ریان طراحی شده، مورد سنجش قرار گرفت. این ابزار شامل ۲۸ پرسش می‌باشد و سه بعد انگیزش درونی (سوالات: ۲، ۴، ۶، ۹، ۱۱، ۱۳، ۱۶، ۱۸، ۲۰، ۲۳، ۲۵، ۲۷)، انگیزش بیرونی (سوالات: ۱، ۳، ۷، ۸، ۱۰، ۱۴، ۱۵، ۱۷، ۲۱، ۲۲، ۲۴، ۲۸) و بی‌انگیزشی (سوالات: ۵، ۱۲، ۱۹، ۲۶) را می‌سنجد. پاسخ این عبارات در مقیاس ۵ حالتی لیکرت تنظیم شده و از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) متغیر است و نمره‌ی بالاتر در هر بعد، بیانگر کاربرد بیشتر آن بعد در فرد است. متغیر مستقل که همان مدل آموزشی سازنده‌گرایی بود، در ۱۲ جلسه ۳ ساعته به صورت هفتگی برگزار شد. در جدول زیر مدل آموزشی سازنده‌گرایی آورده شده است و در ادامه راهبردهای آن متناسب با شرایط مطالعه استخراج گشته است.

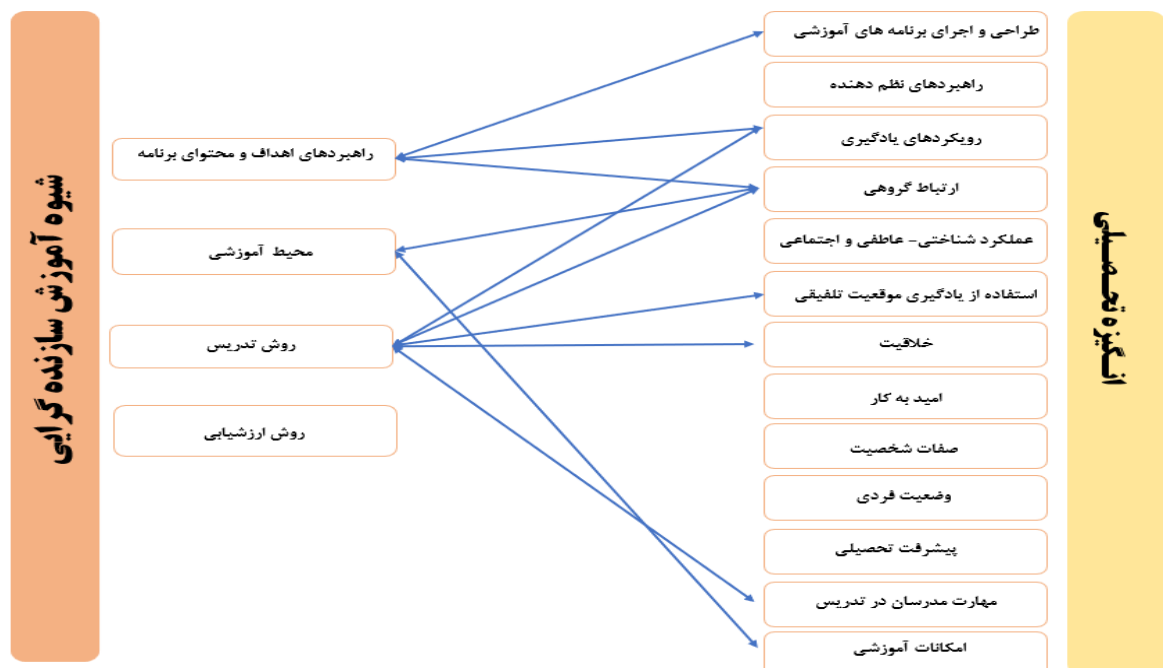
نمودار ۲: فرآیند برگزاری کلاس در گروه کنترل (نگارندگان، ۱۴۰۴)



نمودار ۳: فرآیند برگزاری کلاس در گروه آزمایش (نگارندگان، ۱۴۰۴)



نمودار ۳: مدل مفهومی پژوهش (نگارندگان، ۱۴۰۴)



راهبردهای آموزش سازنده‌گرایی متناسب با شرایط مطالعه، عبارت بودند از:

جدول ۱: راهبردهای آموزش سازنده‌گرایی (نگارندگان، ۱۴۰۴)

راهبردهای اهداف و محتوای برنامه	انعطاف‌پذیری در محتوای طرح درس با توجه به سطح دانشجویان
راهبردهای محیط آموزشی	شخصی‌سازی پروژه و تمرین متناسب با هر دانشجو
راهبردهای روش تدریس	با توجه به اینکه فضای آموزشی برای هر دو گروه کنترل و آزمایش یکسان بود و امکان تغییر در شرایط کالبدی محیط آموزشی وجود نداشت. این شاخص در مطالعه‌ی حاضر مورد بررسی قرار نگرفت.
راهبردهای روش ارزشیابی	ارائه فیلم‌های آموزشی در کنار آموزش حضوری: تمام مفاهیم و ترسیم‌های تدریس شده، در قالب فیلم آموزشی نیز در اختیار دانشجویان قرار گرفت تا دانشجویان بتوانند در زمان‌های خارج از کلاس درس از فیلم‌های آموزشی استفاده نمایند.
	ارزیابی کار دانشجویان به‌صورت مداوم در هر جلسه و برگزاری تحویل‌های موقت مقطعی
	ارزشیابی به‌صورت آزمون نهایی- تحویل موقت و تحویل نهایی

متغیر وابسته- انگیزه‌ی تحصیلی- که از طریق آزمون پرسشنامه انگیزش تحصیلی والرند (۱۹۹۲) که بر مبنای نظریه خودتعیین‌کنندگی دسی و ریان طراحی شده، مورد سنجش قرار گرفت. این ابزار شامل ۲۸ پرسش می‌باشد و سه بعد انگیزش درونی (سوالات: ۲، ۴، ۶، ۹، ۱۱، ۱۳، ۱۶، ۱۸، ۲۰، ۲۳، ۲۵، ۲۷)، انگیزش بیرونی (سوالات: ۱، ۳، ۷، ۸، ۱۰، ۱۴، ۱۵، ۱۷، ۲۱، ۲۲، ۲۴، ۲۸) و بی انگیزشی (سوالات: ۵، ۱۲، ۱۹، ۲۶) را می‌سنجد. پاسخ این عبارات در مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت تنظیم شده و از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) متغیر است و نمره‌ی بالاتر در هر بعد، بیانگر کاربرد بیشتر آن بعد در فرد است. این پرسشنامه در ابتدای شروع مطالعه به هر دو گروه آزمایش و کنترل داده شد و در جلسه آخر کلاس نیز مجدداً این پرسشنامه توسط دانشجویان تکمیل گردید.

۴- یافته‌ها

تمام شرکت‌کنندگان در مطالعه‌ی حاضر، دانشجویان رشته‌ی معماری، دانشکده ملی مهارت دختران ساری بودند که جنسیت آن‌ها دختر و در محدوده‌ی سنی، ۱۸-۲۰ سال بودند. ۲۱ نفر دانشجویان در مقطع کارشناسی پیوسته رشته‌ی مهندسی حرفه‌ای معماری و ۱۵ نفر از دانشجویان در مقطع کاردانی رشته‌ی معماری در حال تحصیل بودند.

جدول ۲: ویژگی‌های جمعیت‌شناختی گروه مورد مطالعه

	گروه آزمایش		گروه کنترل		
	نفر	درصد	نفر	درصد	
جنس	زن	۲۱	۱۰۰	۱۵	۱۰۰
	مرد	۰	۰	۰	۰
سن	۱۸	۱۸	۸۵	۱۳	۸۶/۷
	۱۹	۲	۹/۵	۲	۱۳/۳
	۲۰	۱	۵/۵	۰	۰

جدول ذیل، نتایج مربوط به میانگین و انحراف معیار نمره‌های انگیزه تحصیلی دانشجویان، شامل «بی‌انگیزگی»، «انگیزه درونی» و «انگیزه بیرونی» در دو گروه آزمایش و کنترل در دو حالت پیش‌آزمون و پس‌آزمون آمده‌است.

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار انگیزه تحصیلی گروه مورد مطالعه

متغیر	گروه	میانگین \pm انحراف معیار		تغییرات
		پیش‌آزمون	پس‌آزمون	
بی‌انگیزه	آزمایش	۳/۳۲ \pm ۸۰/۶۰	۳/۲۸ \pm ۲۰/۴۰	-۴/۲۰
	کنترل	۴/۳۳ \pm ۱۰/۱۰	۳/۳۲ \pm ۹۰/۸۰	-۰/۳۰
انگیزه	آزمایش	۵/۶۶ \pm ۱۲/۷۰	۴/۷۲ \pm ۸۵/۴۰	+۵/۷۰
	کنترل	۶/۶۴ \pm ۲۰/۳۵	۵/۶۵ \pm ۹۰/۱۰	+۰/۷۵
انگیزه	آزمایش	۴/۵۸ \pm ۹۵/۲۰	۴/۶۲ \pm ۳۰/۱۰	+۳/۹۰
	کنترل	۵/۵۷ \pm ۴۰/۸۰	۵/۵۸ \pm ۱۰/۵۰	+۰/۷۰

براساس جدول ۳، میانگین نمره‌ی انگیزه آزمودنی‌های گروه آزمایش در مرحله‌ی پیش‌آزمون $۳/۸۰ \pm ۳۲/۶۰$ و گروه کنترل $۴/۱۰ \pm ۳۳/۱۰$ و در مرحله‌ی پس‌آزمون گروه آزمایش $۳/۲۰ \pm ۲۸/۴۰$ و گروه کنترل $۳/۹۰ \pm ۳۲/۸۰$ می‌باشد که تغییرات حاکی از کاهش معنادار بی‌انگیزگی در گروه آزمایش و تغییر ناچیز در گروه کنترل است. این امر حاکی از تأثیر این شیوه‌ی آموزشی بر کاهش بی‌انگیزگی دانشجویان می‌باشد.

همچنین میانگین نمره‌ی انگیزه‌ی درونی آزمودنی‌های گروه آزمایش در مرحله‌ی پیش‌آزمون $5/12 \pm 66/70$ و گروه کنترل $6/20 \pm 64/35$ و در مرحله‌ی پس‌آزمون گروه آزمایش $4/85 \pm 72/40$ و گروه کنترل $5/90 \pm 65/10$ می‌باشد که تغییرات حاکی از افزایش معنادار انگیزه درونی در گروه آزمایش و تغییر ناچیز در گروه کنترل است. این امر حاکی از تأثیر این شیوه‌ی آموزشی بر افزایش انگیزه درونی دانشجویان می‌باشد. یافته‌ها در خصوص انگیزه‌ی بیرونی، بر تأثیر متوسط این شیوه‌ی آموزشی بر انگیزه درونی اشاره دارد. در یک جمع‌بندی می‌توان عنوان کرد که نتایج نشان از تأثیر مثبت آموزش سازنده‌گرایی بر کاهش بی‌انگیزگی و افزایش انگیزه‌ی درونی است.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

در جامعه‌ی معاصر، پیشرفت‌های اجتماعی مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاستمداران جامعه قرار دارد، یکی از ملاک‌های این پیشرفت اجتماعی، پیشرفت تحصیلی در نظام‌های آموزشی است؛ انگیزه به‌عنوان نیروی درونی یا بیرونی، در افراد با تحرک، پویایی و برنامه‌ریزی درست در انجام امور موجب پیشرفت و موفقیت در حوزه‌های مختلف، از جمله پیشرفت تحصیلی می‌گردد. جایگاه رویکردهای آموزشی در بهبود انگیزه و به تبع آن پیشرفت تحصیلی انکارناپذیرند. روش آموزش سازنده‌گرایی یکی از رویکردهای مؤثر بر ارتقای انگیزه‌ی تحصیلی دانشجویان به‌شمار می‌رود از این رو مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر روش تدریس سازنده‌گرایی بر انگیزه تحصیلی دانشجویان رشته معماری انجام شد. یافته‌ها نشان داد که این روش آموزشی به‌طور معناداری انگیزه درونی دانشجویان را افزایش و بی‌انگیزگی را کاهش می‌دهد. همچنین، اگرچه تأثیر مثبتی بر انگیزه بیرونی مشاهده شد، اما این تأثیر نسبت به انگیزه درونی کمتر بود. این نتایج با پژوهش‌های پیشین مانند مطالعات لوینس و همکاران (۲۰۱۱)، خسروشاهی و صمیمی (۱۴۰۴) و جرفی و عبادی (۱۴۰۳)، همسو است که بر نقش محیط‌های یادگیری فعال، مبتنی بر پروژه و مشارکتی در تقویت انگیزه تحصیلی تأکید دارد. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که رویکرد سازنده‌گرایی با ایجاد فرصت‌هایی برای یادگیری تعاملی، شخصی‌سازی محتوا و تقویت خودکارآمدی دانشجویان، می‌تواند به‌عنوان یک راهکار مؤثر در کاهش چالش‌های انگیزشی در نظام آموزش عالی به‌ویژه در رشته‌های عملی مانند معماری مورد استفاده قرارگیرد همچنین، این مطالعه لزوم توجه سیاست‌گذاران آموزشی به بسترسازی برای اجرای گسترده‌تر روش‌های فعال تدریس را برجسته می‌سازد.

۶- منابع

- ۱- افشاری‌قجلو، محمد؛ عباسی، فاطمه؛ دانشور، غزاله؛ و رفیعی‌کیاسری، مرضیه (۱۴۰۳). بررسی تأثیر نظریه یادگیری سازنده‌گرایی بر طراحی فعالیت‌های کلاسی. اولین همایش بین‌المللی تحولات نوین در علوم تربیتی، روانشناسی و آموزش و پرورش.
 - ۲- ابراهیمی، احمد؛ میرشاه جعفری، سیدابراهیم؛ و ربانی خوراسگانی، علی (۱۴۰۱). شناسایی و تبیین راهبردهای یاددهی-یادگیری، متناسب با ویژگی‌های نسلی دانشجویان کارشناسی امروز. رویکردهای نوین آموزشی، (۲) ۱۷، ۶۳-.
- doi:10.22108/nea.2023.134910.182286**
- ۳- عابدی، احمد (۱۳۸۰). بررسی رابطه بین انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر و پسر دوره متوسطه شهر اصفهان با ویژگی‌های خانوادگی و شخصیتی آنان. شورای تحقیقات آموزش و پرورش استان اصفهان.
 - ۴- عابدینی بلترک، میمنت؛ منصور، سیروس؛ اسدینیا، مهین؛ و میرزاآقایی، مهدی (۱۳۹۴). رویکردهای تدریس مبتنی بر سازنده‌گرایی؛ شیوه مناسب آموزش در علوم پزشکی. پژوهش در آموزش علوم پزشکی، (۱) ۷، ۷۳-۷۸.

- ۵- عسگری، علی (۱۴۰۲). آسیب‌شناسی برنامه‌ی آموزشی مقطع کارشناسی پیوسته مهندسی معماری از زاویه دید نیاز و اشتغال حرفه‌ای. رهبری آموزشی کاربردی، (۳)، ۴، ۱۸۱-۱۹۵. doi:10.22098/ael.2023.10931.1101
- ۶- فتحی، کوروش (۱۴۰۱). یادگیری ترکیبی در آموزش تاریخ. پژوهش در آموزش تاریخ، (۱)، ۳، ۹۲-۱۰۵
- ۷- فلاح‌حقیقی، نگین؛ و محمودی، مریم (۱۳۹۷). آسیب‌شناسی عملکرد نظام آموزش عالی با محوریت توسعه منابع انسانی. آموزش و توسعه منابع انسانی، (۵)، ۱۲۷-۱۵۰
- ۸- قائدی، بتول؛ قلناش، عباس؛ هاشمی، سیداحمد؛ و ماشینچی، علی‌اصغر (۱۳۹۸). اثربخشی تدریس مبتنی بر ساختن‌گرایی اجتماعی بر پیشرفت تحصیلی، تفکر انتقادی و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه‌ی ششم ابتدایی. تدریس پژوهی، (۲)، ۷، ۳۷-۳۷. doi:10.34785/J012.2019.515۵۳
- ۹- کاروان، فرهاد (۱۴۰۳). پیش‌بینی خودتنظیمی دانشجویان در کارگاه طراحی معماری بر اساس سبک‌های حل مسئله و باورهای انگیزشی. صفا، (۳)، ۳۴، ۲۳-۳۸. doi:10.48308/sofeh.2024.104796
- ۱۰- کارشکی، حسین؛ غلباش قره‌بلاغی اینالو، سمانه؛ و طاطاری، یونس (۱۳۹۵). نقش ادراک از محیط یادگیری ساختن‌گرا بر مؤلفه‌های اهداف پیشرفت دانشجویان. رویکردهای نوین آموزشی، (۱)، ۱۱، ۱-۱۱. doi:10.22108/nea.2016.21055۲
- ۱۱- جرفی، حسن، و عبادی، غلامحسین (۱۴۰۳). بررسی اثربخشی روش تدریس مبتنی بر رویکرد سازنده‌گرایی بر انگیزش پیشرفت، پیشرفت تحصیلی و عملکرد خواندن دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر اهواز. علوم تربیتی، (۲)، ۳۱، ۵۱-۷۸.
- ۱۲- محمدی مهر، مژگام؛ و تقی‌پور، کیومرث (۱۳۹۵). اثربخشی آموزش الکترونیکی درس باکتری‌شناسی بر اساس رویکرد سازنده‌گرایی در مقایسه با رویکرد شناخت‌گرایی. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، (۱۶)، ۲۵۱-۲۶۲.
- ۱۳- محمودی بورنگ، محمد، اکبری، محمد؛ و آیتی، محسن (۱۴۰۳). شناسایی شاخص‌ها و مؤلفه‌های یادگیری مادام‌العمر فراگیران: سنتز پژوهی براساس مدل روبرتس. برنامه درسی و آموزش یادگیرنده محور، (۳)، ۴، ۱۱۶۸-۱۱۶۸. doi:10.22034/cipj.2024.63610.1168
- ۱۴- نوبخت، محسن، سلیمی، مهدی؛ و حسینی، میلاد (۱۴۰۴). تاثیر آگاهی معلمان از رویکردهای ارزشیابی کیفی - توصیفی بر انگیزه تحصیلی و اضطراب یادگیری با نقش میانجی‌گری پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه ششم. رهبری آموزشی کاربردی، (۲)، ۸۳-۱۰۱. doi:10.22098/ael.2025.11775.1179
- ۱۵- یوسفی، علیرضا؛ قاسمی، غلامرضا؛ و فیروزنیا، سمانه (۱۳۸۸). ارتباط انگیزش تحصیلی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، (۹)، ۷۹-۸۴.
- ۱۶- صفری، نوش‌آفرین؛ قاسمی‌پور، مریم؛ و طاهری، زهرا (۱۳۹۶). تأثیر فناوری آموزشی و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی بر پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی دانشجویان کشاورزی دانشگاه پیام نور لرستان. پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، (۹)، ۱۵-۱۵. doi:10.22092/jae.2017.104558.1124۳
- ۱۷- زارعی، پریش؛ طالب، هرا؛ خسروی بآبادی، علی‌اکبر؛ و عضدالملکی، سودابه (۱۴۰۱). واکاوی راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در محیط یادگیری ترکیبی مدارس متوسطه: مطالعه سنتزپژوهی. فصلنامه علمی - پژوهشی تعلیم و تربیت، (۳)، ۳۸، ۸۵-۱۰۴.
- ۱۸- رمضانی، عباسعلی؛ هدایتی، سیدپوریا؛ فرجی، عبیدالله؛ و حیدری مکرر، محسن (۱۳۸۹). بررسی میزان انگیزه تحصیلی و عوامل مرتبط با آن در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زابل در سال ۱۳۸۸. فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زابل، (۳)، ۲.
- 19- Bird, M., & Wallis, M. (2006). Motivation in nurse education practice. *British Journal of Nursing*, 15 (20), 9-22.
- 20- Capita, C. (2015). Learning styles in higher education: A case study in history training. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 180, 256-261 doi:10.1016/j.sbspro.2015.02.113
- 21- Dabbagh, N., & Castaneda, L. (2020). The PLE as a framework for developing agency in lifelong learning. *Educational Technology Research and Development*, 68(6), 3041-3055. doi:10.1007/s11423-020-09831-z

- 22- Dogini, E. U. (2015). Classroom learning assessment interpretation in journalism and mass communication in higher education: A focus on andragogy in radio/television/film production. *Journal of Mass Communication and Journalism*, 5(4), 1-8. doi:10.15640/rjmc.v3n1a1
- 23- Friedmann, J. (1996). Bridging the gap between academia and professional practice in urban planning. *Journal of Planning Education and Research*, 16 (1), 35-48.
- 24- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol. II, pp. 215-239). Lawrence Erlbaum Associates.
- 25- Kosgeroglu, N., Acat, M. B., Ayranci, U., Ozabaci, N., & Erkal, S. (2009). An investigation on nursing, midwifery and health care students' learning motivation in Turkey. *Nurse Education in Practice*, 9(5), 331-339. doi:10.1016/j.nepr.2008.07.003
- 26- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511815355
- 27- Loyens, S. M. M., & Rikers, R. M. J. P. (2011). Instruction based on constructivism. In R. E. Mayer & P. A. Alexander (Eds.), *Handbook of research on learning and instruction* (pp. 177-201). Routledge.
- 28- Merrill, M. D. (2020). *First principles of instruction: Identifying and designing effective, efficient, and engaging instruction* (2nd ed.). Wiley.
- 29- Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
- 30- Thota, N., & Negreiros, J. G. (2015). Introducing educational technologies to teachers: Experience report. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 12(1), 5. doi:10.53761/1.12.1.5
- 31- Tokuhama-Espinosa, T. (2021). *Bringing the neuroscience of learning to online teaching: An educator's handbook*. Teachers College Press. Bringing the Neuroscience of Learning to Online Teaching: An Educator's Handbook - Tracey Tokuhama-Espinosa - Google Books
- 32- 33. Yoshida, M., et al. (2008). Factors influencing the academic motivation of individual college students. *International Journal of Neuroscience*, 118 (10), 1400-1411. doi:10.1080/00207450701242982

Evaluating the Effectiveness of Constructivist Teaching on Academic Motivation Among Architecture Students

Mahsa Haghani*¹, Sahar Majidi Hetke Loui², Maryam Fallah³

1-Instructor, Department of Architecture and Urban Planning, Technical and Vocational University (TVU), Tehran, Iran. (Corresponding Author)

mhs.haghani@yahoo.com

2-Department of Architecture and Urban Planning, Technical and Vocational University (TVU), Tehran, Iran.

smajidi@tvu.ac.ir

3-Department of Architecture and Urban Planning, Technical and Vocational University (TVU), Tehran, Iran.

mhs.haghani@gmail.com

Received: 13 June 2025

Accepted: 3 October 2025

Extended Abstract

Aims: Higher education plays a crucial role in preparing competent graduates, yet a significant gap remains between academic theoretical knowledge and the practical skills required in professional environments. This gap stems from traditional teaching methods, inflexible curricula, and ineffective knowledge transfer. One of the major challenges in higher education is the decline in students' academic motivation a factor that directly influences academic achievement, reduces anxiety, enhances creativity, and improves overall performance. Many educational systems worldwide face student demotivation and its negative consequences, such as academic underachievement. The presence of students with similar abilities but different motivation levels highlights the importance of addressing motivational factors. In response to these challenges, modern approaches such as constructivism have emerged, emphasizing active learning and the central role of the learner. This approach strengthens intrinsic motivation by enhancing self-efficacy and fosters collaborative learning environments that reduce anxiety and stimulate creativity. Evidence shows that constructivist, active teaching methods create meaningful connections between educational content and students' real needs, thereby enhancing both intrinsic and extrinsic motivation. Accordingly, the present study examines the effectiveness of constructivist instruction in improving academic motivation among architecture students.

Materials & Methods: This applied study employed a quasi-experimental design with pre-test and post-test measurements across experimental and control groups. The statistical population consisted of first-semester undergraduate architecture students and first-semester associate architecture students at the National Girls' Skills College in Sari, enrolled in the Perspective course during the 2023–2024 academic year. The control group included 15 associate students, while the experimental group consisted of 21 undergraduate students. The independent variable was the constructivist instructional model, delivered to the experimental group in twelve weekly sessions, each lasting three hours. The dependent variable, academic motivation, was assessed using Vallerand's Academic Motivation Scale (1992), based on Deci and Ryan's self-determination theory. The scale includes 28 items measuring intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation on a five-point Likert scale (1 = strongly disagree to 5 = strongly agree). Higher scores indicate higher levels of each motivational dimension. The questionnaire was administered to both groups at the beginning and again at the end of the course. Constructivist teaching strategies were adapted to the study context and organized into three domains: objectives and content, instructional methods, and assessment. In terms of objectives and content, lesson plans were adjusted flexibly according to students' levels, and assignments were personalized. Instructional methods included providing educational videos alongside in-class teaching, allowing students to review concepts outside the classroom. Assessment strategies involved continuous evaluation, periodic interim submissions, and a final exam. Since both groups shared identical classroom environments, physical learning conditions were not examined. This design enabled a clear comparison of the impact of constructivist instruction on students' academic motivation.

Findings: All participants in this study were female architecture students at the National Girls' Skills College in Sari,

aged between 18 and 20. The experimental group consisted of 21 undergraduate architecture students, while the control group included 15 associate-level students. The age distribution in both groups showed that most participants were 18 years old. The results of academic motivation were examined across three dimensions: amotivation, intrinsic motivation, and extrinsic motivation, in both pre-test and post-test stages. Findings revealed that the mean score of amotivation in the experimental group decreased from 32.60 ± 3.80 in the pre-test to 28.40 ± 3.20 in the post-test, while the control group showed only a minimal reduction from 33.10 ± 4.10 to 32.80 ± 3.90 . This notable decline demonstrates the effectiveness of the constructivist teaching model in reducing students' amotivation. For intrinsic motivation, the experimental group showed an increase from 66.70 ± 5.12 to 72.40 ± 4.85 , whereas the control group exhibited only a slight improvement. This indicates that constructivist instruction significantly enhanced students' intrinsic motivation and their active engagement in learning. In the dimension of extrinsic motivation, the experimental group's mean increased moderately from 58.20 ± 4.95 to 62.10 ± 4.30 , while changes in the control group were negligible. Overall, the results confirm that constructivist teaching has a positive impact on reducing amotivation and enhancing intrinsic motivation among architecture students.

Conclusion: In contemporary society, social development is a key concern for policymakers, and one of its important indicators is academic achievement within educational systems. Motivation whether intrinsic or extrinsic plays a fundamental role in individuals' success, as it drives purposeful effort, productivity, and effective planning. Educational approaches have a significant impact on strengthening students' motivation, and among them, constructivist teaching is recognized as an effective method for enhancing academic motivation. This study aimed to investigate the effect of constructivist instruction on the academic motivation of architecture students. The findings revealed that this teaching method significantly increased intrinsic motivation and reduced amotivation among students. Although a positive effect was also observed on extrinsic motivation, its magnitude was smaller compared to intrinsic motivation. These results align with previous studies that highlight the importance of active, project-based, and collaborative learning environments in promoting academic motivation. Overall, the study suggests that constructivism by fostering interactive learning opportunities, personalizing content, and enhancing students' self-efficacy can serve as an effective approach to addressing motivational challenges in higher education, particularly in practice-oriented fields such as architecture. It also underscores the need for educational policymakers to support the broader implementation of active teaching methods.

Keywords: Constructivism Academic Motivation, Architecture, Active Teaching.



This Journal is an open access Journal Licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License

(CC BY 4.0)