

بررسی تأثیر مهارت موسیقی بر خلاقیت طراحی دانشجویان معماری (براساس آزمون تورنس و ارزیابی طراحی)

چکیده

روش‌های تحقیق و طراحی در حل مسائل متکثر و پیچیده دنیای امروز بر خلاقیت تأکیدی مضاعف دارد؛ از طرفی، زمینه‌ها و یا بسترهای رشد تفکر و عمل خلاق، از مباحث اصلی آموزش پیشرو در رشته‌های مختلف علمی و فلسفی است. رابطه خلاقیت با هنر و معماری به‌عنوان یک هنر کاربردی نیز موضوع مورد بحث و تحقیق بسیاری از محققین بوده است. این پژوهش با فرض وجود ارتباط بین دانش هنری و توسعه خلاقیت دانشجویان معماری، چگونگی تأثیر مهارت نواختن موسیقی را بر طراحی خلاقانه آنان، مورد بررسی قرار می‌دهد. روش پژوهش در این مقاله به‌صورت ترکیبی و براساس طرح تحقیق کرسول تنظیم شده و از روش کتابخانه‌ای و اسنادی به آزمون ختم می‌شود؛ لیکن رویکردی استدلالی و منطقی بر کل مسیر حاکم است. بر این اساس، جامعه هدف شامل گروهی ۴۶ نفره از دانشجویان مقطع کارشناسی معماری هستند که مورد آزمون نظری (آزمون خلاقیت تورنس) و سپس آزمون عملی با انجام اسکیس معماری قرار گرفتند. نتایج حاصل از آزمون‌ها بیان‌کننده آن است که گروه آشنا به دانش موسیقیایی، در آزمون خلاقیت تورنس و هم در آزمون کوتاه‌مدت طراحی براساس شاخص‌های معرفی شده از خود خلاقیت نسبی بیشتری بروز می‌دهند ولی این میزان انطباقی با فرض و انتظار اولیه ندارد. از طرف دیگر، تحلیل و ارزیابی انجام‌شده به تفکیک جنسیت و شاخص‌های اثر خلاقه، نتایج قابل توجهی را بیان می‌کند.

اهداف پژوهش:

۱. شناخت میزان تأثیر موسیقی بر افزایش توان خلاقه.
۲. بررسی میزان تأثیر مهارت نواختن موسیقی بر افزایش خلاقیت در دانشجویان معماری (به تفکیک جنسیت).

سؤالات پژوهش:

۱. موسیقی چگونه بر افزایش توان خلاقه تأثیر می‌گذارد؟
۲. مهارت نواختن موسیقی به چه میزان بر هر یک از مؤلفه‌های خلاقیت در طراحی معماری مؤثر است؟

کلیدواژه‌ها: معماری، موسیقی، خلاقیت، آزمون تورنس، طراحی معماری.

مقدمه

صاحب‌نظران به خلاقیت از منظرهای مختلفی پرداخته‌اند، خلاقیت به‌عنوان یک مسئله آموزشی، به‌مثابه یک مسئله انگیزشی و به‌خصوص به‌عنوان شرط بقا در عصر فراصنعت، از مباحث اساسی مورد توجه برنامه‌ریزان بوده است (سلیمی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۰۶). با توجه به اهمیت روزافزون خلاقیت در جهان معاصر، توجه نهادهای فرهنگی و آموزشی به مسئله خلاقیت و ضرورت پرداختن به آن از حساسیت خاصی برخوردار است (منطقی، ۱۳۹۱: ۲۱). در بحث خلاقیت بسیاری چون گیلفورد^۱ و تورنس^۲ با کمک آزمون‌های گوناگون طراحی شده خود، توانستند چارچوب‌ها و ویژگی‌هایی را برای شناخت فرد خلاق ارائه دهند. در سالیان اخیر توجه به نظریه‌های روانشناسی یادگیری و توجه به الگوها و روش‌های آموزشی بیش از پیش مورد تأکید قرار گرفته است. یکی از این الگوها استفاده از هنر موسیقی در بخش آموزشی است؛ به‌طوری‌که برخی از کارشناسان بر این باورند، آموزش موسیقی توانمندی دانشجویان و دانش‌آموزان را در یادگیری و تفکر خلاقانه، افزایش می‌دهد. از این‌رو، در این مقاله تلاش می‌شود تا علاوه بر کسب فهم لازم در زمینه شاخص‌های یک اثر خلاقه، مقایسه و قضاوت درستی نسبت به میزان خلاقیت طراحی معماری دانشجویان معماری آشنا و ناآشنا به دانش موسیقی انجام پذیرد. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و بر مبنای طرح پژوهش کرسول (۱۳۹۱) بنیان شده است. بر این اساس، تحقیق حاضر از نوع اکتشافی متوالی بوده که از شیوه ترکیبی (کمی و کیفی) بهره برده است. استفاده از روش‌های ترکیبی شایع‌تر می‌باشند؛ چراکه رهیافت‌های کمی و کیفی را در قالب روش‌شناسی یک مطالعه واحد و یا یک مطالعه چندمرحله‌ای با هم ترکیب می‌کند (تشرلی و همکاران، ۱۳۸۲).

این پژوهش در مرحله شناخت از نوع استدلال منطقی و تکیه بر مطالعات کتابخانه‌ای بهره برده است؛ با این وجود، اساس پژوهش در آزمون به دو شیوه استوار است. اول، آزمون خلاقیت تورنس در جهت صحه‌آزمایی یافته‌ها از طریق پرسش‌نامه (به‌صورت کمی)؛ دوم، آزمون طراحی کوتاه‌مدت (اسکیس) برای سنجش میزان قدرت ابتکار و خلاقیت طراحی (به‌صورت کیفی).

براساس دیدگاه گروت (۱۳۹۱)، تردیدی وجود ندارد که هر نظریه یا برنامه تحقیقی باید واجد انسجام منطقی باشد. اغلب مطالعات انجام‌شده با استدلال منطقی، به سلسله‌ای از دانسته‌های پراکنده موجود، ناشناخته‌ها و یا عواملی که به آن‌ها توجه نشده، گرایش دارند و آن‌ها را در چارچوب‌هایی واحد که واجد توان تبیینی چشمگیر و گاه بدیع‌اند، به انسجام می‌رسانند. به عبارت دیگر، سامانه‌های منطقی اولیه به اندازه‌ای به نوآوری گرایش دارند که به گفتمانی در سطح الگوهای ذهنی منجر می‌شوند؛ این همان موضوعی است که با عنوان جامع‌تر «خلاقیت» هدف بررسی این تحقیق است، به عبارت دیگر، در روش تحقیق نیز، نگاه نوآورانه را برای تشخیص تأثیر دانش بر هنری ناب، بر قدرت خلاقه و ابتکار و نوآوری به‌کار گرفته‌ایم.

تست سنجش خلاقیت تورنس یکی از تست‌های استاندارد جهت سنجش میزان خلاقیت افراد به‌خصوص در سنین پیش‌دبستانی تا بعد از لیسانس است. این آزمون بیش از هر آزمون دیگر در پژوهش و اندازه‌گیری‌های تربیتی مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین تورنس در کتابی که در سال ۱۹۷۲ منتشر ساخت، از ۱۴۲ پژوهش یاد می‌کند که همگی بیانگر آن هستند که می‌توان به آموزش خلاقیت اهتمام ورزید (عابدی، ۱۳۷۲: ۴۹)؛ با این وجود، برخی نیز بر

^۱ Guilford J.P

^۲ Torrance.E.P

ساختار و نقاط ضعف آزمون تورنس انتقادهایی داشته‌اند. لازم به ذکر است که در ارتباط با آزمون دوم به دلیل عدم وجود معیارهای مطمئن در تشخیص خلاقیت و درخصوص ارزیابی طرح‌های دانشجویان، تصمیم گرفته شد براساس اطلاعات در اختیار و نظر صاحب‌نظران نوعی روش تحلیلی-مقایسه‌ای را برای تبیین معیارها تدوین نماییم تا ارزیابی از طرف اساتید صرفاً براساس سلیقه انجام نپذیرد که بدین صورت اعتبار ارزیابی آزمون را افزایش داده‌ایم.

جامعه هدف مورد بررسی دانشجویان مقطع لیسانس معماری (ترم ۶ و ۷) دانشگاه آزاد مشهد هستند که شامل دو گروه ۲۳ نفره A (آشنا به دانش موسیقیایی^۳) و B (ناآشنا به دانش موسیقیایی) می‌شوند. در این پژوهش، تلاش شده که اعضای هر گروه به‌طور تصادفی از میان واجدین انتخاب شوند. لازم به ذکر است که تمامی جامعه هدف از نظر سنی در بازه (۲۰ تا ۲۵) سال و از نظر جنسیتی تعداد خانم‌ها و آقایان در هر دو گروه برابر می‌باشد. از دیدگاه نظریه‌پردازان علوم رفتاری خلاقیت ارتباط یا پیوند بین افکار است. این پیوند از قانون «تازگی» در وضوح و فراوانی پیروی می‌کند. به‌طور مثال، هرچه پیوند از صراحت، تازگی و تکرار بیشتری برخوردار باشد، فرد خلاق‌تر خواهد بود. بدین ترتیب نظریه‌پردازان ارتباطی عقیده دارند که افکار خلاق از پیوند بین تجربیات گذشته با یکدیگر و تولید افکار جدید برمی‌خیزد (قدمی مجید، ۱۳۹۲: ۶۹). پژوهش‌های پارتز به نقل از بودو آلن (۱۳۵۸) حکایت از این دارند، افرادی که تحت آموزش خلاقیت قرار گرفته‌اند، در کمیت و کیفیت کارشان نسبت به دوره پیش از آموزششان برتری نشان می‌دهند. مللو^۴ (۱۹۹۶) در مقاله‌ای که در مورد امکان آموزش خلاقیت در کودکان تهیه کرده است. او در نهایت ضمن تأیید این مسئله، آموزش خلاقیت را در گرو تحول برنامه‌های سنتی مدارس به سمت برنامه‌های خلاق، غنی‌سازی محیط، به کارگیری معلمان خلاق و در نهایت پیش گرفتن برنامه‌های آموزشی خلاق، برمی‌شمرد.

نظریه عصب‌شناسی را شاید بتوان یکی از جدیدترین دیدگاه‌ها درباره خلاقیت دانست. به نقل از علیزاده (۱۳۸۴) در این دیدگاه رابطه خلاقیت با مغز و امواج مغزی مورد بررسی قرار می‌گیرد. تحقیقات روی امواج مغزی نشان داده است برحسب میزان خلاقیت امواج مغزی تغییر می‌یابند. در دهه اخیر دانشمندان علوم اعصاب با به‌کارگیری ابزار و اسکنرهای مغزی دریافته‌اند که شنیدن به موسیقی بیش از هر فعالیت دیگر مغز را فعال می‌کند. در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر موسیقی موتزارت^۵ بر روی رشد فکری و خلاقیت کودکان» به نقل از قدمی (۱۳۹۲) چنین آمده است که گوش دادن به آهنگ‌های شناخته‌شده توسط موتزارت باعث باهوشی و شادابی آن‌ها می‌شود. همچنین در پژوهش دیگری که در اوایل دهه ۱۹۹۰ در دانشگاه لروین کالیفرنیا^۶ انجام شده نشان می‌دهند گوش کردن به موسیقی موتزارت ده دقیقه قبل از شروع امتحان باعث افزایش قابل توجه حافظه و هوش می‌شود (URL^۱). قدمی (۱۳۹۲) در مقاله «آموزش طراحی محور و نقش آن در موفقیت‌های علمی هنرجویان معماری» به بررسی و مقایسه خلاقیت بر روی دو کلاس شاهد و مورد در مقطع متوسطه می‌پردازد. فرضیه اصلی مبنی بر وجود تفاوت در کسب علم و همچنین افزایش خلاقیت در بین دانش‌آموزانی که به‌واسطه هنر، تاریخ آموختند تأیید شد. علیزاده (۱۳۸۴) در رساله کارشناسی ارشد خود با عنوان «بررسی مقایسه‌ای خلاقیت دانش‌آموزان دختر موسیقی آموخته و موسیقی نیاموخته» به بررسی و مقایسه خلاقیت در نمونه آماری نه نفره دانش‌آموزان پایه سوم دبیرستان منطقه سه تهران و سوم هنرستان موسیقی پرداخته،

^۳ در این پژوهش منظور از آشنا به دانش موسیقی آن است که هر فرد علاوه بر خواندن صحیح نت‌های پایه، بتواند قطعه‌ای کامل را توسط ساز مورد علاقه‌اش بنوازد.

^۴ Mellou E

^۵ Mozart music

و به نتیجه‌ای مبنی بر بالاتر بودن میزان خلاقیت دانش‌آموزان موسیقی آموخته نسبت به موسیقی نیاموخته دست یافت.

لازم به ذکر است که عدم وجود معیار مشخص در تشخیص اثر خلاقه و ارزیابی‌های متکی به سلیقه در اکثر موارد، مطالعه و پژوهش‌هایی از این نوع را دچار چالش و بی‌اعتباری می‌کند. بنابراین حرکت از سمت تشخیص خلاقیت افراد از طریق مصاحبه و پرسش‌های برنامه‌ریزی شده همچون آزمون تورنس، به سمت تشخیص براساس سنجش اثر طراحی شده، نیازمند تعریف دقیق‌تری از خلاقیت و اثر خلاق است. تحقیق حاضر درصدد دستیابی به مدلی شفاف از یافته‌هاست که به‌عنوان الگویی در طرح‌ها و برنامه‌های آموزشی به‌کار رود. بدین‌صورت که علاوه بر بررسی میزان تأثیر دانش موسیقی بر خلاقیت فردی دانشجویان معماری سعی بر آن دارد تا این مهارت را بر میزان خلاقیت‌های طراحی آن‌ها بررسی نماید و لذا از این منظر به بررسی بدیعی می‌پردازد.

نتیجه‌گیری

خلاقیت یکی از اصول بنیادین ورود به جهان معاصر و از الزامات اصلی حل مسائل در روش‌شناسی تحقیق و طراحی است و از طرفی آموزش و تحقیقات مرتبط به آن زمینه مناسب و مؤثری در توسعه خلاقیت. این پژوهش با فرض وجود ارتباط بین دانش هنری و خلاقیت دانشجویان معماری به انجام رسیده است لذا پس از تولید مبانی و تبیین جایگاه خلاقیت و تعیین شاخص‌های اثر خلاق، طی دو آزمون تأثیر دانش موسیقایی را در میزان خلاقیت طراحی معماران (در اینجا گروه ۴۶ نفره آشنا و ناآشنا به دانش موسیقی) مورد سنجش قرار دادیم. ابتدا براساس آزمون کلاسیک و شناخته‌شده تورنس مبتنی بر ۶۰ سؤال بسته در تشخیص شاخصه‌های چهارگانه سیالیت، انعطاف‌پذیری، ابتکار و بسط، و آزمون دوم انجام طراحی به‌صورت اسکیس سه ساعته.

بررسی و تحلیل نتایج حاصل آزمون‌ها نشان می‌دهد که معدل متوسط نمرات اخذ شده دانشجویان آشنا به دانش و مهارت موسیقایی نسبت به دانشجویان ناآشنا به موسیقی در هر دو آزمون بیشتر است. لیکن این تفاوت به هیچ وجه در حد انتظار نبوده است. این درحالی است که ارزشیابی به تفکیک شاخص‌های پیش گفته در هر دو آزمون نشان از کاهش نسبی نمره دانشجویان آشنا به موسیقی در مؤلفه «بسط» آزمون تورنس و در مؤلفه‌های «فناوری» و «مطلوبیت» در آزمون طراحی است؛ لذا ضعف دانشجویان آشنا به موسیقی در توجه به جزئیات، مباحث تکنیکی و کارایی قابل توجه است. به تفکیک جنسیت، خانم‌ها دارای خلاقیت نسبی بیشتری هستند اما در زمینه‌های فناوری، بسط و مطلوبیت آقایان دارای توانایی نسبی بیشتری می‌باشند. همین‌طور در نوع مهارت موسیقایی، آشنایی با سازها و دستگاه‌های ایرانی در پیشبرد خلاقیت و کمک به طراحی متناسب با فرهنگ ایرانی، مناسب تر از دیگر سازها و دستگاه‌ها می‌باشد. در نتیجه می‌توان با استناد به تحلیل‌های صورت گرفته ادعا کرد؛ دانش موسیقایی از منظر کلی باعث رشد خلاقیت در طراحی می‌شود و همین‌طور می‌تواند در طراحی یک معمار از نظر نوآوری، زیبایی و جذاب بودن، اثر مثبتی داشته باشد با این وجود می‌بایست به تأثیر نامطلوب آن در عدم توجه به جزئیات و مباحث فنی و گرایش به کلی‌نگری غافل نبود. لذا چنانچه به این وجه از موضوع توجه شود نگارندگان آموزش‌های مرتبط هنری و به‌خصوص موسیقی و به‌ویژه توجه به موسیقی و ساز ایرانی را در افزایش توان طراحی معماران ایرانی، مثبت و مؤثر ارزیابی می‌کنند.

منابع و مأخذ:

- بودو، آلن. (۱۳۵۸). خلاقیت در آموزشگاه. ترجمه: علی خانزاده. تهران: چهر.
- حسنلو، ژیلا. (۱۳۸۷). «اثر بخشی ارائه موسیقی بر خلاقیت نوشتاری و دانش آموزان پایه دوم راهنمایی، مقایسه دختران بی‌نا و نابینا». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- سلیمی، جمال؛ ملکی، حسن و مهرمحمدی، محمود. (۱۳۹۰). «ارائه الگوی مطلوب طراحی برنامه‌ی درسی بین رشته‌ای کارشناسی علوم اجتماعی». مجله پژوهش‌های برنامه درسی، انجمن مطالعات برنامه درسی ایران، دوره اول (۲)، ۸۳-۷۲.
- سیف، علی‌اکبر. (۱۳۷۶). روانشناسی پرورشی، روانشناسی یادگیری و آموزش. چاپ هفدهم، تهران: آگاه.
- سیف، علی‌اکبر. (۱۳۸۵). اندازه‌گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی. چاپ سوم، تهران: دوران.
- عابدی، ج. (۱۳۷۲). «خلاقیت و شیوه‌ای نو در اندازه‌گیری آن». پژوهش‌های روانشناختی، شماره ۳، ۵۴-۴۶.
- علیزاده، شهلا. (۱۳۸۴). «بررسی مقایسه‌ای خلاقیت دانش‌آموزان دختر موسیقی‌آموخته و موسیقی‌نیاموخته». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا (س)، تهران.
- قدمی، مجید. (۱۳۹۲). «آموزش طراحی محور و نقش آن در موفقیت‌های علمی هنرجویان معماری». مجله نقش جهان، دوره ۳، ۶۷-۷۸.
- منطقی، مرتضی. (۱۳۹۱). «بررسی تأثیر آموزش خلاقیت بر دانش‌آموزان پیش‌دبستانی و دبستانی». مجله علمی پژوهشی پژوهش‌های برنامه درسی، انجمن مطالعات برنامه درسی ایران، دوره ۲ (۱)، ۲۸-۱.
- Amabile. & Tand Hennessey. (۱۹۸۷). Creativity and leaning. pergamon press, ۱-۳۲
- Annare, L. (۱۹۹۹). Encouraging creativity and imagination in the classroom. viewpoint. ۱-۱۰
- Barnes, M. L. & Sternberg, R. J. (۱۹۹۷). A hierarchical model of love and its prediction of satisfaction in close relationships. In R. J. Sternberg, & M. Hojjat (Eds.). Satisfaction in close relationships. New York: Guilford Press. ۷۹-۱۰۱
- Frensch, P. A. & Sternberg, R. J. (۱۹۸۹). Expertise and intelligent thinking: When is it worse to know better? In R. J. Sternberg (Ed.), Advances in the psychology of human intelligence. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Vol. ۵, ۱۵۷-۱۸۸
- Fryer, M. (۱۹۹۶). Creative teaching and learning. paul Chapman publishing.
- Guliford, J.P. (۱۹۵۰). Creativity in americian. mcGrahill New York.
- Guliford, J.P. (۱۹۶۷). The nature of human intelligence. McGrahill. New York NY
- Guilford, j. p. (۱۹۷۷). Way beyond the IQ. Buffalo, NY: creative Education Foundation
- Guilford, j. p. (۱۹۸۷). the ۱۹۵۰ presidential address to the American psychological association. In s. G. isaksen (Ed.)

- Linda, Niman. (۲۰۰۷). Whats Creativity,
<http://www.creativityatwork.com/?s=creativity> (۲۰۱۳, Nov. ۳)
- Mellou, E. (۱۹۹۶). Can creativity be nurtured in young children? Early child development and care. ۱۱۹-۱۳۰.
- Murray, T. R.(۱۹۹۰). The Encyclopedia Of Human Development And Education: Theory, Research And Studies. New York: Pergamon.
- Runco, Mark A. (۲۰۰۸). Divergent Thinking Is Not Synonymous With Creativity. By the American Psychological Association, ۹۳-۹۶
- Naghizadeh, M. (۱۹۹۷). The features of Islamic City in Islamic Texts. Journal of Fine Arts, ۴,۰
- Pandey, S. & Sharma, R.R.K. (۲۰۰۹). Organizational Factors for Exploration and Exploitation, J. Technol. Manage. Innov, Vol. ۴, No۱, ۴۸-۵۸
- Runco, A. & albert. (۱۹۹۰). Theories of creativity. SAGE publisher
- Sternberg, R. J. (۱۹۹۱). Theory-based testing of intellectual abilities: Rationale for the Triarchic Abilities Test. In H. Rowe (Eds.), Intelligence: Reconceptualization and measurement, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, ۱۸۳-۲۰۲
- Torrance, E. P. (۱۹۹۸). Reflections on emerging insights on the educational psychology of creativity. In J. Houtz (Ed), The educational psychology of creativity. Creskill, NJ: Hampton Press. ۲۷۱-۲۹۹.
- Torrance, E. P. (۱۹۶۶). The Torrance Tests of Creative Thinking-Norms-Technical Manual Research Edition-Verbal Tests, Forms A and B-Figural Tests, Forms A and B. Princeton. NJ: Personnel Press
- Torrance, E. P. & Goff, K. (۱۹۸۶). A quiet revolution. Journal of Creative Behavior, ۲۳, ۱۳۶-۱۴۰.
- Vernon, P.E. (۱۹۸۹). Nuture in creativity in glover,& other handbook of creativity, Plenum press, ۹۳-۱۰۳
- URL\): <http://children-music.blogfa.com/post-۱۰.aspx> (۲۰۱۹, Jun. ۷)
- Woods, P. (۱۹۹۰). creative teachers in primary schools. Open university press. Buckingham.
- Zeng Liang, Robert. & Proctor, W. & Gavriel Salvendy. (۲۰۱۱). Can Traditional Divergent Thinking Tests Be Trusted in Measuring and Predicting Real-Word Creativity?. Creativity Research Journal. ۲۴-۳۷