

هنرهای تعاملی و آموزش دانشگاهی

بررسی برنامه درسی رشته هنرهای تعاملی مدرسه هنر منچستر بر اساس رویکرد شناختی

فاطمه راهیل قوامی*

چکیده

مقاله حاضر به بررسی آموزش دانشگاهی هنرهای تعاملی از منظر یکی از رویکردهای آموزشی تعامل - محور، یعنی علوم شناختی می‌پردازد. بر اساس فرضیه تحقیق، تعاملی بودن این رشته مستلزم روش‌های تعاملی آموزش، بالاخص روش شناختی است. هدف این پژوهش جست‌وجوی روش‌های تدریس و یادگیری، و اصول و اهداف آموزشی در آموزش هنرهای تعاملی (در یک نمونه موفق) است تا در مقایسه با یکی از رویکردهای تعاملی آموزش (رویکرد شناختی) مورد مقایسه و تطبیق قرار گیرد. نمونه‌های مورد مطالعه شامل ۱) برنامه درسی رشته هنرهای تعاملی مدرسه هنر منچستر دانشگاه متروپولیتن (به دلیل باسابقه بودن دانشگاه؛ جامع بودن برنامه درسی و رویکرد آموزشی که به ادعای برنامه‌ریزان درسی در تقابل رویکردهای سنتی است) و ۲) رویکرد علوم شناختی در آموزش (به دلیل اهمیت و ارجحیت محور تعامل و جنبه‌های نوآورانه در آن) است. مقاله حاضر به این پرسش‌ها پاسخ می‌دهد که آموزش دانشگاهی هنرهای تعاملی از چه روش‌هایی استفاده می‌کند؟ آموزش شناختی به‌عنوان رویکردی تعامل - محور چه راهبردهایی را برای آموزش معرفی می‌کند و جایگاه و ارتباط آن با آموزش هنرهای تعاملی چیست؟ در این تحقیق از روش تحلیلی - تطبیقی بهره گرفته شد و در مقایسه و مطالعه ۲۴ راهبرد استخراج شده از روش تدریس شناختی، با ۲۱ راهبرد از برنامه درسی مدرسه هنر منچستر، ۱۷ مورد مشترک بودند و ۴ مورد تنها مختص رویکرد شناختی و ۷ مورد ویژه مدرسه هنر منچستر بود. رهیافت تحقیق به همسویی و هم‌پوشانی یک رویکرد آموزشی تعامل - محور با روش‌های تدریس و آموزش رشته هنرهای تعاملی و ضرورت استفاده از روش‌های تعاملی نظام آموزشی برای آموزش هنر تعاملی منجر شد.

کلیدواژه‌ها

هنرهای تعاملی، آموزش شناختی، علوم شناختی، برنامه درسی، آموزش هنر تعاملی.

۱. دانشجوی دکتری پژوهش هنر دانشگاه الزهرا (rahil.ghavami@gmail.com).

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۶/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۴/۱۸

مقدمه

هنر تعاملی مانند یک رویداد شکل می‌گیرد. هنرمند تمام‌کننده اثر نیست و کامل شدن هنر تعاملی^۱ نیازمند کار و کنش بازدیدکنندگان است که فعالیت‌های تعاملی آنان به تولد یک رویداد/ اثر هنری منجر می‌شود (Kluszczyński, 2010: 1).

رویداد، تعامل، ارتباط، مخاطب و فعالیت تعاملی از جمله مفاهیمی هستند که در هنرهای تعاملی اهمیت بسزایی دارند. ابزار و وسایل، برنامه‌ریزی، مدیریت و تکنولوژی‌های مختلف نیز مفاهیم دیگری‌اند که نظریه‌پردازان هنر تعاملی از آن‌ها یاد می‌کنند. ریزارد کلو سینزکی^۲، هشت مفهوم راهبردی ابزار، بازی، مجموعه‌ها، پیچ‌راهه^۳، ریشه یا ساقه زیرین^۴، سیستم، شبکه اجتماعی و تماشا را از مفاهیم مهم در مدیریت و برنامه‌ریزی هنرهای تعاملی می‌داند و معتقد است مطالعه هر کدام از آن‌ها می‌تواند ما را با ابعاد متفاوت این هنر روبه‌رو کند (Ibid.). سوکه دینکلا^۵، تاریخ‌نگار هنر، هم از شش مفهوم مهم در هنرهای تعاملی نام می‌برد: نیرو و بازی، مشارکت (در تقابل با برهم‌کنش)، هم‌جواری و استفاده بجا، راهبردهای فریندگی، روایت غیرخطی، یادآوری، فراموشی و بازسازی (Dinkla, 1994: 38). همچنین، جان سولر آدیلون^۶ به‌عنوان نویسنده هنرهای تعاملی در نگارش‌های خود از سه مفهوم اصلی کارگزاری، رفتار و سلوک، و شکل‌گیری و زایش یاد می‌کند (Joan Soler-Adillon, 2015: 3). به باور همه این نظریه‌پردازان درک صحیح این مفاهیم برای خلق هنرهای تعاملی لازم است و هنرمندی که در این حوزه کار می‌کند باید به همه آن‌ها تسلط داشته باشد و توان به کارگیری‌شان در خلق اثر را بداند.

آیا این مفاهیم قابل آموزش و یادگیری‌اند؟ آیا تعامل، بازی، شبکه‌های اجتماعی، مشارکت و برهم‌کنش را می‌توان آموزش داد؟ آیا هنر تعاملی - این هنر دیرینه نوپا - در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی تدریس می‌شود؟ چگونه؟ با چه مباحثی؟ در چه سطوح و مقطعی؟ اصولاً جای آموزش هنر تعاملی در دنیا کجاست؟ چگونه آموزش داده می‌شود و سرفصل‌های آن چه موادی را در برمی‌گیرد؟ آیا هنر تعاملی که در ذات خود، دربردارنده

1. Interactive Art

۲. (Ryszard Waldemar Kluszczyński (1952-), متخصص علوم رسانه و فرهنگ و مدیر دپارتمان رسانه‌های الکترونیکی در دانشگاه لودز لهستان.

3. labyrinth

4. rhizome

۵. (Söke Dinkla (1930-), تاریخ‌نگار هنر و مدیر موزه لمبورگ در آلمان

۶. Joan Soler-Adillon؛ دکترای فلسفه و نویسنده در زمینه هنرهای تعاملی، رسانه‌های تعاملی و ...

مفهوم تعامل است، نیازمند نظامی تعاملی برای آموزش است؟ در رویکردهای برنامه‌داری چه رویکردی تعامل - محور است؟ آیا این رویکرد در آموزش دانشگاهی هنرهای تعاملی جایی دارد؟ این‌ها و پرسش‌های بی‌شمار دیگر، سؤالاتی‌اند که هنگام گفت‌وگو از آموزش دانشگاهی هنرهای تعاملی، به ذهن‌خطور می‌کند. بدیهی است پاسخ به همه این پرسش‌ها، در مجال این مقاله نمی‌گنجد. چنانکه آموزش دانشگاهی هنر تعاملی و رابطه آن با روش‌های تعاملی تدریس و یادگیری، هسته اصلی این جست‌وجوست. در واقع پرسش اصلی تحقیق این است که آموزش دانشگاهی هنرهای تعاملی از چه روش‌هایی استفاده می‌کند؟ آموزش شناختی به‌عنوان رویکردی تعامل - محور چه راهبردهایی را برای آموزش معرفی می‌کند و جایگاه و ارتباط آن با آموزش هنرهای تعاملی چیست؟

بر اساس فرضیه پژوهش، تعاملی بودن این رشته مستلزم روش‌های تعاملی آموزش، بالاخص روش شناختی است. هدف تحقیق نیز جست‌وجوی روش‌های تدریس و یادگیری، و یافتن اصول و اهداف آموزشی در آموزش رشته هنرهای تعاملی است تا در مقایسه با یک رویکرد تعاملی آموزش (رویکرد مبتنی بر علوم شناختی)^۱ مورد مطالعه و تحلیل و تطبیق قرار گیرد. به بیان دیگر، بررسی آن‌ها از نظر محوریت تعامل به‌عنوان مفهوم مهم و کلیدی در تولید، یادگیری، خلق و آموزش هنرهای تعاملی برای رسیدن به هدف روشی تحلیلی - تطبیقی مورد نیاز است تا بتوان با مقایسه و تطبیق یافته‌های پژوهش به تحلیل مناسبی برای پاسخ به پرسش تحقیق رسید.

بر همین اساس و در مسیر جست‌وجو، ابتدا تمامی مراکزی که به‌نوعی با آموزش هنرهای تعاملی ارتباط داشتند، مورد کاوش و بررسی قرار گرفت. نکته قابل توجه در جست‌وجو این بود که اصطلاح لاتین «Interactive Arts» علاوه بر آنچه به‌عنوان هنرهای تعاملی شناخته می‌شد، کاربردهای دیگری هم داشت؛ برای مثال فعالیت مراکزی که کار آن‌ها با ترکیبی از تخصص‌های مختلف علوم و هنرها مرتبط بود، عنوان لاتین «Interactive Arts» نام گرفته بود. همچنین، نام کلی برای مجموعه رشته‌هایی مانند اینستالیشن، پرفورمنس، مدیا آرت نیز در بسیاری موارد نیز به همین نام خوانده می‌شد. اگرچه می‌توان بر آن‌ها، نام هنرهای تعاملی نهاد؛ اما هدف این تحقیق، تمرکز بر مؤسسه‌ای است که رشته‌ای را اختصاصاً با عنوان لاتین «Interactive Arts» تدریس می‌کنند و بنابراین لحاظ نشدند.

1. Cognitive Approache

از سوی دیگر فعالیت‌هایی که در آن‌ها از مواد مختلف هنری استفاده می‌شود، نیز با همین عنوان خوانده می‌شوند؛ برای مثال کتاب آموزش هنر تعاملی با مواد دور ریختنی^۱ صرفاً بر استفاده از مواد مختلف مثل تکه چسبانی تمرکز دارد و به دلیل استفاده از مواد و امکانات متنوع هنری چنین عنوانی را به خود گرفته است، یا پروژه‌های دانشجویی دانشگاه‌های ایلینویز نیز همین عنوان را دارند^۲. همچنین، مراکزی وجود دارند که به آموزش هنرهای تعاملی نمی‌پردازند؛ اما فعالیت و هدف آن‌ها تولید و ایده‌پردازی در همین زمینه است.

رشته‌ای با عنوان اختصاصی لاتین «Interactive Arts» تعداد زیادی را به خود اختصاص نمی‌داد؛ بنابراین رشته‌هایی که عنوانشان ترکیبی از «هنرهای تعاملی» و عناوین دیگری مانند رسانه بود نیز به دامنه جست‌وجو اضافه شدند. در مجموع ده مرکز به نام‌های هایپر آیلند^۳ در استکهلم، دانشگاه ملتا^۴ در اروپای شمالی، موسسه پارات^۵ در لندن و نیویورک، مدرسه هنر منچستر^۶ در لندن، کالج هنری مرلند^۷ در مرلند، دانشگاه سیمون فریزر^۸ در بریتیش کلمبیا، دانشگاه ملبورن^۹ در ملبورن؛ موسسه تکنولوژی ماساچوست^{۱۰} در ماساچوست؛ دانشگاه اورگون^{۱۱} در آمریکا و دانشگاه کلمبیا^{۱۲} در کانادا مورد بررسی قرار گرفت که رشته هنرهای تعاملی در آن‌ها با این عناوین ارائه شده بود: هنرهای تعاملی^{۱۳}، اصول هنرهای تعاملی^{۱۴}، هنرهای تعاملی و تکنولوژی^{۱۵}، هنر دیجیتال تعاملی^{۱۶}، هنرهای تعاملی و رسانه^{۱۷}، رسانه هنر تعاملی^{۱۸}، تجربیاتی در هنر تعاملی^{۱۹}، گرداننده هنر تعاملی^{۲۰}،

1. *Teaching Interactive Art Lessons with Recycled Waste Materials*

۲. قابل دسترسی به آدرس: <https://blog.adafruit.com/2016/08/09/interactive-art-student-projects-at-the-university-of-illinois-makereducation>

3. Hyper Island

4. University of Malta

5. Pratt Institute

6. Manchester Metropolitan University (MMU)

7. Maryland Institute College of Art

8. Simon Fraser University

9. University of Melbourne

10. Massachusetts Institute of Technology

11. University of Oregon

12. Columbia University

13. BA (Hons) Interactive Arts

14. Interactive arts majors

15. Interactive Arts and Technology

16. interactive digital art

17. Interactive Arts and Media

18. Interactive Art Media 1

19. Special Topics in Multimedia Production: Experiences in Interactive Art

20. interactive-art-director

مقدمه‌ای بر هنر تعاملی^۱ و هنر تعاملی (هنر به صورت مفرد نه جمع). مقاطع و شیوه تدریس این عناوین نیز شامل کارشناسی، دیپلم، واحد درسی و کارشناسی ارشد بود. از میان این مؤسسات و مراکز آموزشی، مدرسه هنر منچستر انتخاب شد که از مدارس با سابقه دانشگاه متروپولیتن و آموزش هنرهای تعاملی بود. کامل و جامع بودن برنامه درسی و این ادعا که رویکرد آموزش در این مدرسه با رویکردهای سنتی در تقابل است، از دیگر دلایل انتخاب این مرکز بود. عنوان دقیق رشته در این دانشگاه کارشناسی (با درجه عالی) هنرهای تعاملی در سه سطح ۴، ۵ و ۶ ذکر شده که هر کدام از این سطوح نیازمند یک سال آموزش است (Manchester School of Art, 2016:1).

درباره آموزش شناختی - به عنوان رویکرد مبنایی در بررسی آموزش هنرهای تعاملی - باید گفت: «اصطلاح آموزش شناختی تنها در ۳۰-۴۰ سال اخیر کاربرد حرفه‌ای خود را یافته است» (Haywood, 2013: 26)؛ با اینکه توجه به برنامه درسی، عمری بیشتر از یک قرن ندارد. آموزش شناختی شاخه‌ای از علوم شناختی است و محور اصلی علوم شناختی - به عنوان دانشی چندرشته‌ای مرکب از علم اعصاب، روان‌شناسی، زبان‌شناسی، هوش مصنوعی و فلسفه ذهن - بر پایه دستاوردهای مطالعات چند دهه گذشته در زمینه مطالعه ذهن / مغز است که پیامدهای مهمی را برای تعلیم و تربیت در پی داشته است (پژوهشکده علوم شناختی، ۱۳۹۰: ۷). گفتنی است علوم شناختی به هنر نگاه ویژه‌ای دارد و آموزش هنر را از بسیاری حیطه‌های دانش، مهم‌تر و برتر می‌داند و نقش آن را چه در راستای کمک به آموزش و چه مبنایی برای آموزش بسیار کلیدی تلقی می‌کند.

این نوشتار شامل پنج بخش است: (۱) مروری بر هنرهای تعاملی و پیدایش آن؛ (۲) علوم شناختی و آموزش شناختی، که در پایان آن راهبردهای این رویکرد تحلیل و استخراج و ارائه شده است (جدول ۱)؛ (۳) آموزش رشته هنرهای تعاملی در مدرسه هنر منچستر که در پایان این بخش نیز تحلیل راهبردهای تدریس و یادگیری در این برنامه درسی استخراج و ارائه شده است (جدول ۲) و (۴) نتیجه‌گیری، یافته‌های نمونه‌های مورد مطالعه (برنامه درسی مدرسه هنر منچستر و آموزش شناختی)، مقایسه و نتایج آن که در

1. Interactive Art – An Introduction

۲. Cert HE Interactive Arts (سطح ۴)؛ DipHE Interactive (سطح ۵)؛ BA(Hons) Interactive (سطح ۶).

جدول ۳ قابل مشاهده است. پژوهش و اندیشه‌ورزی درمورد آموزش هنر تعاملی در ایران و شرایط و چالش‌های پیش روی آن، از اهداف آینده این پژوهش است.

مروری بر هنرهای تعاملی و پیدایش آن

«هنرهای تعاملی، به ژانری از هنر متعلق است که مخاطبان به شیوه‌های مختلف در آن شرکت کرده و از مشارکت و تعامل آن‌ها محصولی / اثری پدید می‌آید [که تا حد زیادی وابسته به عملکردهای مخاطب است]» (Paul, 2003: 11).

مشارکت بخشی از ماهیت هنرهای تعاملی است و یگانگی هر یک از محصولات پدیدآمده خاصیت آن است. «هنر تعاملی عموماً با کامپیوتر سروکار دارد و در [فرایند خلق] آن دیالوگی بین مخاطبان و ماشین برقرار می‌شود؛ به طوری که هر مخاطب، اثر هنری کاملاً منحصر به فردی را مشاهده می‌کند» (Ernest Edmonds, 2010: 260) و بدین ترتیب هر یک ادراک شخصی خودش را از اثر هنری دارد؛ ادراکی که با دیگری متفاوت است.

سوکه دینکلادر مقاله خود به نام «تاریخ وسایل ارتباطی در هنر تعاملی» که در «پنجمین سمپوزیوم هنر الکترونیکی» دانشگاه هلسینکی^۱ در فنلاند ارائه کرد، از شش مفهوم مهم تعامل نام می‌برد که در پیگیری پیدایش و ریشه‌های هنر تعاملی و نظریه‌ها به آن‌ها دست یافته است: (۱) نیرو/ انرژی و بازی، (۲) مشارکت در تقابل با برهم کنش، (۳) هم‌جواری و استفاده بجا، (۴) استراتژی‌های فریبندگی، (۵) روایت غیرخطی، (۶) یادآوری، فراموشی و بازسازی. همه این مفاهیم در طول زمان و هر کدام در آثار هنری به شکلی حضور داشته‌اند و دارند. نکته قابل توجه در هنرهای تعاملی، همکاری عواملی مانند تعامل، ابزار و وسایل، برنامه‌ریزی و مدیریت، تکنولوژی‌های مختلف و اهمیت انکارنشده مخاطب است که سبب می‌شود تا با شکل تازه‌ای از آفرینش اثر هنری و تجربه زیبایی‌شناسی روبه‌رو شویم.

ریزارد کلوسینزکی - متخصص علوم رسانه و فرهنگ - بر این باور است که «هنر تعاملی مانند یک رویداد، شکل می‌گیرد. هنرمند تمام‌کننده اثر نیست و کامل شدن اثر نیازمند کار و کنش بازدیدکنندگان است که فعالیت‌های تعاملی خود را به‌عنوان یک رویداد/ اثر هنری متولد می‌کنند» (Kluszczyński, 2010: 1). همان‌طور که ذکر شد او هشت نوع مدیریت و برنامه‌ریزی را در هنر تعاملی در نظر می‌گیرد: (۱) راهبرد ابزار،

1. The 5th International Symposium on Electronic Art. University of Art and Design Helsinki.

۲) بازی، ۳) مجموعه‌ها، ۴) پیچ‌راهه، ۵) ساقه‌زیرین، ۶) سیستم، ۷) شبکه اجتماعی و ۸) تماشا، و معتقد است مطالعه هر کدام از این‌ها می‌تواند ما را با ابعاد متفاوتی از این هنر آشنا کند. به باور او، هنرمندی که در این حوزه کار می‌کند باید به همه آن‌ها تسلط داشته باشد و توان کاربری آن را بداند.

تعامل، کارگزاری، رفتار و سلوک، و شکل‌گیری و زایش نیز از منظر آدیلون، نویسنده در زمینه هنرهای تعاملی، به عنوان بلوک‌های ساختمان این تجربه و فعالیت شمرده می‌شوند که درک آن‌ها به همان اندازه مواد فیزیکی و ابزار و قطعات مهم است. او معتقد است: «توجه به چگونگی این عوامل در خلق اثر است که می‌تواند به لحاظ هنری به خلق زیبایی‌شناسی سیستم‌های رفتاری کمک نماید» (John Soler-Adillon, 2015: 3).

در باره گذشته هنرهای تعاملی باید گفت:

تاریخ [این نوع از] تعامل با اثر هنری به گذشته‌ای دور در تاریخ هنر برمی‌گردد که در نگاهی گذرا، می‌توان نمونه‌های آن را در دوران میانه و در ترومپ لوی^۱ یا تصاویر پنهان‌شده یافت. از مثال‌های اخیرتر نیز می‌توان به آثار رنه مگریت^۲ یا اثر مارسل دوشان^۳ (۱۹۲۰) [به نام بشقاب‌های شیشه‌ای گردان^۴] اشاره کرد. نمونه‌ای دیگر، فعالیت‌های فرانک اوپنهایمر^۵ است. او از پیشگامانی بود که ضرورت روش‌های تعاملی را پیش‌بینی کرد و نوعی از موزه علوم مشارکتی را در ۱۹۶۹ تأسیس کرد (Stocker & et al., 2009: 28-29).

این‌ها نمونه‌هایی از ریشه‌های هنرهای تعاملی در تاریخ هنر بودند؛ اما پیدایش هنرهای تعاملی معاصر را باید در زمانی جست‌وجو کرد که کامپیوتر و تکنولوژی‌های وابسته به آن کاربرد عملی‌تری پیدا کردند.

با اضافه شدن تکنولوژی‌هایی مانند ویدئو و ماهواره در دهه‌های ۱۹۷۰ و کامپیوتر در دهه‌های ۱۹۹۰ بود که زمینه‌های رشد و گسترش هنر تعاملی و ورود آن به عرصه‌های جدید پدید آمد. در این دوران، هم مخاطب و هم ماشین قادر شدند به سادگی با یکدیگر کار کنند و حاصل این دیالوگ، به خلق اثر هنری خاص و منحصر به فرد برای هر مخاطب

1. Tromp l'oeil

۲. Rene Magritte (1898-1968) نقاش فرانسوی

۳. Maurits Cornelis Escher (1898-1972)؛ هنرمند و گرافیس‌ت هلندی

۴. Marcel Duchamp (1887-1968)؛ نقاش و مجسمه‌ساز فرانسوی

5. Rotary Glass Plates

۶. Frank Oppenheimer (1912-1988)؛ دانشمند امریکایی

منجر شد. در اواخر ۱۹۹۰ موزه‌ها و گالری‌ها نیز به سرعت نمایش این آثار را آغاز کردند که در حال حاضر، به واسطه وجود رسانه‌های دیجیتال این امر رشد سریعی یافته است (Paul, 2003).

امروزه هنرهای تعاملی فرم‌های متفاوتی دارند؛ مانند رقص تعاملی، موسیقی تعاملی و درام تعاملی. در واقع، ظهور تکنولوژی‌های جدید فرم‌های جدیدی از هنر تعاملی را به ارمغان آورده است (Dannenberg & Bates, 1995: 103)؛ مانند معماری تعاملی، فیلم تعاملی و داستان‌سرایی تعاملی. از هنرمندان مطرح هنر تعاملی می‌توان به موریس بنیایون^۱، توماس چاروریت^۲، لین هرشام لی سون^۳، ناتانیل استرن^۴ و مارینا آبرامویچ^۵ اشاره کرد که هم‌اکنون در این حوزه فعالیت می‌کنند.

در کنار همه این رویدادها، نقش مؤسساتی که در این رابطه فعال هستند، نیز نباید از نظر دور داشت. یکی از آن‌ها ای سی ام سیگراف^۶ است که از اواخر دهه هفتاد (۱۹۷۴) تاکنون فعالیتش را شروع کرده و به پایگاهی برای علاقه‌مندان این رشته تبدیل شده است؛ یک جامعه بین‌المللی از محققان، هنرمندان، فیلم‌سازان، طراحان توسعه و عمران که علاقه‌مندی‌هایشان را در زمینه گرافیک کامپیوتری و تکنیک‌های تعاملی در میان می‌گذارند (Stocker & et al., 2009: 30).

دیگری آرس^۷ واقع در استرالیا (لینز) که در ۱۹۷۹ تأسیس شد و در ادامه راه (۱۹۹۰) اهداف جدیدی در هنر تعاملی تبیین کرد و در ۱۹۹۶ به یک مرکز بزرگ‌تر توسعه یافت. این مؤسسه هنری، تکنولوژی و جامعه را اهداف خود می‌نامد. از نمونه‌های دیگر می‌توان به موزه ان‌تی‌تی‌آی‌سی‌سی^۸ (۱۹۹۷)، مؤسسه ساندرامدیا تک^۹ و اس‌ام‌تی و

۱. Maurice Benayoun (1957-)؛ هنرمند الجزایری - فرانسوی، نظریه‌پرداز و از هنرمندان پیشگام

رسانه‌های تعاملی

۲. Thomas Charvériat (1974-)؛ هنرمند و مدیر هنری فرانسوی

۳. Lynn Hershman Leeson (1941-)؛ فیلمساز و هنرمند آمریکایی

۴. Nathaniel Stern (1977-)؛ هنرمند آمریکایی چندرشته‌ای در هنرهای تعاملی، رسانه، عکاسی، چاپ،

اینستالیشن و ...

۵. Nathaniel Stern (1977-)؛ هنرمند آمریکایی چندرشته‌ای در هنرهای تعاملی، رسانه، عکاسی، چاپ،

اینستالیشن و ...

6. ACM SIGGRAPH

7. Ars Electronica center

8. NTTICC

9. Sendai Mediatheque

ای‌سی‌ای‌ام^۱ (۲۰۰۱) و مرکز هنر و رسانه‌یاماگوچی^۲ (۲۰۰۳) در ژاپن اشاره کرد که دارای فضاهای نمایشگاهی، کتابخانه، کارگاه و... هستند و با هدف رابطه‌ی بین هنرمندان و دانشمندان، و تعامل بین علم و تکنولوژی و هنر به فعالیت می‌پردازند (Ibid.).

امروزه مراکز علمی و آموزشی بسیاری نیز در این حوزه فعالیت می‌کنند؛ مانند مرکز تحقیقات پیشرفته در هنرهای تعاملی^۳ (۱۹۹۴)، در دانشگاه‌های ولز و نیوپورت که در ۱۹۹۴ توسط روی اسکات^۴ هنرمند پرکار و پیشگام این حوزه تأسیس کرد و اکنون با عنوان پلنتری کولژیوم^۵ (۲۰۰۳) به‌عنوان اولین مرکز تحقیقی در مقطع دکتری و پست دکتری مشغول به کار است. دیگری مرکز بین‌المللی آی‌سی‌ای از مراکز فعال و پیشگام با تمرکز بر هنرهای الکترونیکی (۱۹۹۰) در هلند است که هجدهمین سمپوزیوم خود را در بازه‌ی زمانی ۱۱ - ۱۸ ژوئن ۲۰۱۷ برگزار کرد. این مرکز محلی برای گفت‌وگو بین هنر، علم و تکنولوژی است که برنامه‌های بسیار جذاب و متنوعی، مانند کارگاه، آخرین دستاوردهای علمی و هنری و سمینار دارد. جوایز و فستیوال‌هایی نیز به این هنر تعلق گرفته است؛ مانند جایزه‌ی پیکس آرس الکترونیکا^۶ که در رقابتی سالانه به هنرمندان داده می‌شود و فستیوال‌های ای‌وی در انگلستان و فیل^۷ در برزیل.

ناگفته نماند که همچنان برای پذیرش این شاخه از هنر، مقاومت‌هایی وجود دارد. مقاومت‌هایی برآمده از تاریخ طولانی سنتی که در آن موضوع مخاطب و ادراک او از اثر فراموش می‌شود. با وجود این، جهان معاصر همچنان و رو به جلو، نگاه دوباره‌ای دارد به زمینه‌ی تاریخی‌ای که در آن دو حوزه هنر و علم برای مدت‌های طولانی بر هم تأثیرگذار بوده‌اند، و اهمیت این نکته که علوم کامپیوتری و دیگر تکنولوژی‌ها نقش مهمی در ادراک هنر داشته‌اند. در واقع، هنرهای تعاملی تاریخچه‌ی مخصوصی دارد و نمی‌توان آن را تنها در ذیل تاریخ هنر قرار داد. به قول استاگر، در کتاب پژوهش هنر تعاملی، تاریخ هنرهای تعاملی، تاریخ نسل جدیدی است حاصل تعامل بر گرفته از توسعه علم و تکنولوژی با فعالیت‌های روشنفکرانه‌ی انسانی. به عبارت دیگر، هنرهای تعاملی معاصر از زمانی ظهور

1. SMT YCAM

2. YAMAGUCHI: Centre for Art and Media

3. Centre for Advanced Inquiry in the Interactive Arts (CAiiA)

۴. Roy Ascott (1934-)؛ هنرمند پرکار و پیشگام انگلیسی

5. Planetary Collegium

6. Prix Ars Electronica

7. FILE - Electronic Language International Festival

یافت که مخاطبان آن به این باور رسیدند که می‌توانند نقش مؤثری در جهان اثر هنری داشته باشند (Ibid.: 28).

علوم شناختی و آموزش شناختی

از آنجایی که بنا بر اهداف این نوشتار، رویکرد آموزش شناختی به‌عنوان یک رویکرد تعامل محور، مبنای تطبیق و بررسی با آموزش هنرهای تعاملی در نظر گرفته شده، لازم است مفاهیم علوم شناختی، آموزش شناختی و علوم شناختی و هنر مرور شود.^۱ پس از آن راهبردهای اصلی و مهم آموزش شناختی در نگرش به یادگیری، یادگیرنده و یاددهنده معرفی و استخراج خواهد شد تا به‌عنوان معیارهایی برای تحلیل و بررسی نمونه مورد مطالعه - برنامه درسی رشته هنرهای تعاملی در مدرسه هنر منچستر - قرار گیرد.

علوم شناختی

انقلاب دهه‌های گذشته در زمینه مطالعه ذهن یا مغز، پیامدهای مهمی را برای تعلیم و تربیت دربر داشته است. این تحولات نگاه ما را به مقوله یادگیری تغییر داده و رویکرد متفاوتی را نسبت به یادگیری، برنامه درسی، شیوه تدریس و روش ارزشیابی عرضه کرده است. علوم شناختی به‌عنوان دانشی چندرشته‌ای مرکب از علم اعصاب، روان‌شناسی، زبان‌شناسی، هوش مصنوعی و فلسفه ذهن یکی از دانش‌های نوین است که در چند دهه اخیر توانسته رازهای نهفته بیشتری را درباره مغز و ذهن آدمی بگشاید. این دانش نو، بر همه ابعاد حیات انسانی - هر آنچه با مغز و ذهن انسان سروکار دارد - تأثیرگذار است و طبعاً دانشی است که یافته‌های آن بیشترین تأثیر را بر آموزش و پرورش خواهد گذاشت. امروزه با رشد پژوهش‌های بین‌رشته‌ای و انواع همکاری‌های علمی، مسیر جدیدی در پژوهش در تعلیم و تربیت آغاز شده و در حال حاضر پژوهشگران شناختی با حضور در کلاس درس و با همکاری معلمان به ارزیابی و اصلاح نظریه‌های تربیتی در قلمرو واقعی یادگیری می‌پردازند.

۱. یکی از منابع اصلی این بخش برداشتی است از: راهنمای مدرسه شناختی که به سرپرستی کمال خرازی و به‌صورت دفترچه راهنمای درون سازمانی توسط پژوهشکده علوم شناختی منتشر شده است. کمال خرازی، نویسنده و مترجم کتاب‌هایی چون تفکر کودکان: روان‌شناسی رشد شناختی؛ مقدمه‌ای بر آموزش و پرورش شناختی است.

علوم شناختی و هنر

علوم شناختی به هنر نگاه ویژه‌ای دارد و علاوه بر اینکه آن را یکی از ابزارهای بسیار مهم یادگیری می‌داند، آموزش هنر را از بسیاری حیطه‌های دانش مهم‌تر و در اولویت بالاتری قرار می‌دهد. متخصصان علوم مغز و ذهن بر این باورند که در آموزش و طراحی برنامه‌داری درسی باید به چارچوب‌ها و مبانی آموزش هنر مراجعه کرد و آن را مبنا قرار داد (Hurwitz & Day, 2007: 31). چارلز دورن در کتاب *ذهن در هنر: اصول شناختی در آموزش هنر*، هنر را چنین تعریف می‌کند:

هنر همان خلق موضوعات و رویدادهایی توسط مردان و زنان است که بیانگر معنی و ویژگی هنری باشد و به ارزش‌های زیبایی‌شناسی خاص یک فرم اثر هنری اشاره کند. موضوع زیبایی‌شناسی موضوعی معنادار است و به‌طور کارکردی با انگیزه‌ها و تعاملات انسانی بین انسان‌ها و محیطشان در ارتباط است. این امر از طریق عملی که در طبیعت خود، هم شناختی و هم احساسی است، صورت می‌گیرد (Dorn, 1999: 184).

علوم شناختی و آموزش

اصطلاح آموزش شناختی تنها در ۳۰-۴۰ سال اخیر کاربرد حرفه‌ای یافته است؛ در حالی که قدمتی به اندازه آموزش دارد (Haywood, 2013: 26). تنها حدود یک قرن پیش بود که برنامه‌داری آن طور که باید در فلسفه آموزش غرب مورد توجه و بحث و گفت‌وگو قرار گرفت. در همین زمان آموزش «کلاسیک» با تأکید بر مطالعات کلاسیک فلسفه، ریاضیات، علوم طبیعی، و اخلاق - به‌عنوان مواردی که با تمدن مدرن متناسب نبود - به سرعت نقد شد.

در آموزش شناختی، یادگیرنده به سوی بیدار کردن منابع و ظرفیت‌های شخصی خودش هدایت می‌شود تا برای مسائل راه‌حل‌هایی بیابد یا بسازد و حتی به سؤالات علمی پاسخ دهد. آموزش شناختی را می‌توان به‌اجمال چنین تعریف کرد: تدریس و یادگیری راهبردهایی که هدف عمده آن‌ها توسعه و حمایت از فرایند روشمند ادراک، تفکر، یادگیری و حل مسئله است؛ به عبارت دیگر، تمرکز بر چگونگی یادگیری و تفکر، توجه به ابزارهای یادگیری اثربخش و توجه به ترکیب محتوای آموزشی و فرایند یادگیری. در این رویکرد فراشناخت^۱ نقش مهمی را بازی می‌کند. «فراشناخت دارای دو سطح معنایی است: الف) آگاهی از فرایندهای تفکر شخصی فرد و ب) اسکن کردن فرایندها، انتخاب

1. Metacognition

یکی، به کارگیری آن‌ها برای تفکر، یادگیری و حل مسئله، و ارزیابی» (Ibid.: 28-32). در معرفی آموزش شناختی توجه به اهمیت زبان را نمی‌توان از نظر دور داشت. زبان مهارت مهمی است که در برنامه‌های درسی هنر اغلب در نظر گرفته نمی‌شود. [منظور از زبان، مهارت‌های زبانی و زبان در جایگاه دانش بشری و... است]. نام‌گذاری چیزها، صحبت درباره آن‌ها، شرح و توصیفشان، فاصله، اندازه، موضوعات اجتماعی، سبک و... استفاده از اصطلاحاتی مثل جفت کردن و جدا کردن چیزهایی که هیچ شباهتی به هم ندارند. همه این‌ها در رشد حافظه بصری و تعامل بین معلم و یادگیرنده ضروری است (Ibid.: 234).

محمود تلخابی، مجری طرح «طراحی الگوی جامع آموزش و پرورش شناختی برای مدارس ابتدایی ایران»، در مقاله‌ای با عنوان «طراحی الگوی نظری آموزش و پرورش شناختی: مبانی، اصول و تحلیل مفاهیم بنیادی»، در اصل سیزدهم کاربرد زبان را چنین بیان می‌کند: برای رسیدن به تفاهم ملی و بین‌المللی و تعامل میان فرهنگی باید از ظرفیت تأثیر متقابل زبان و تفکر بهره‌گیری شود (تلخابی، ۱۳۹۵).

آموزش شناختی و یادگیری

در گذشته تصور می‌شد اولویت یادگیری به ترتیب عبارت است از دانش، مهارت و نگرش. امروزه بر اساس رویکرد شناختی اعتقاد بر این است که اولویت یادگیری باید به ترتیب نگرش، مهارت و دانش باشد. نگرش و بینش انسان در اولویت اول است. اگر نگرش نباشد انسان نمی‌داند در پی چه دانشی باید باشد و نمی‌تواند از مهارت‌ها و دانش خود به نحو صحیح استفاده کند. در آموزش شناختی برای کسب دانش، بینش و مهارت باید:

(الف) فرصت یادگیری از طریق مشاهده را برای فراگیران فراهم ساخت؛

(ب) فراگیران را با مسائل چالش‌برانگیز مواجه ساخت؛

(ج) یادگیرندگان را فعالانه درگیر فرایند یادگیری ساخت؛

(د) از فرصت‌های یادگیری در سنین پایین بهره کافی برد؛

(ه) از طریق سازماندهی مطلوب دانش قبلی امکان بازیابی اطلاعات و تسهیل

آموخته‌های جدید را فراهم کرد.

جهت توسعه و شناخت ظرفیت‌های وجودی انسان، بر اساس رویکرد شناختی باید توجه داشت: (الف) قابلیت‌های شناختی انسان طوری طراحی شده است که ذهن برای

کسب دانش و بینش به صورت ناهشیار نیز به یادگیری می‌پردازد؛ (ب) ذهن / مغز افراد مختلف، علی‌رغم زیرساخت‌های مشابه، کارکردهای مشابه یا متفاوتی دارند و (ج) بدن بر شناخت و یادگیری مؤثر است و محیط بر شناخت و نقش فرد در سازماندهی فعالانه تأثیر بسزایی دارد (همان‌جا).

فرایند یاددهی - یادگیری

آموزش شناختی از روش‌های زیر در فرایند یاددهی - یادگیری بهره می‌گیرد:

(الف) استفاده از روش‌های مشارکتی، همیاری، اکتشافی و حل مسئله (یادگیری فعال)؛

(ب) بازنمایی دانش موجود به اشکال جدید (یادگیری خلاق)؛

(ج) استفاده از آموزش در عمل (شاگردپیشگی) و یادگیری اجتماعی (آموزش غیررسمی و یادگیری ضمنی)؛

(د) استفاده از سبک‌های مختلف یادگیری (انتقالی، فرایندی، اکتشافی و تعاملی) به تناسب (دیدگاه طیفی در برابر دیدگاه قطبی)؛

(ه) همچنین، برای توسعه و شناخت ظرفیت‌های وجودی انسان باید به یکپارچگی در آموزش توجه داشت؛ به نحوی که از طریق مشارکت معلمان دروس مختلف، آموزش در هم تنیده شود و نیز هدف واحدی را جست‌وجو کند (کل‌نگری)؛

(و) یادگیری چندرسانه‌ای.

نگرش به یادگیرنده در رویکرد شناختی

اندیشمندان رویکرد شناختی بر این باورند که «برای کشف صورت‌های جدید واقعیت باید به افراد فرصت داد تا الگوهای متفاوت خود را بسازند» (تلخابی، ۱۳۹۵: ۴). در این نگرش، یادگیرنده ترکیبی از هیجان‌ها، زمینه‌های فکری، شخصیتی و اجتماعی را هنگام یادگیری به همراه دارد و بنابراین، توجه به نیازهای درون‌فردی و میان‌فردی آن‌ها از ضروریات این رویکرد است. در واقع، تفکر تأملی یادگیرنده قابلیت رشد دارد و در نتیجه رشد آن است که می‌تواند در برابر گفتار مستدل دیگران از خود انعطاف نشان دهد. بدین ترتیب او می‌تواند در امر یادگیری نیز سهیم باشد و در فرایند تصمیم‌گیری مشارکت و برای یادگیری خود برنامه‌ریزی کند. در این رویکرد مسئولیت یادگیری بر عهده خود یادگیرنده است؛ زیرا او از استقلال، خودمدیریتی، خودپایش برخوردار است. از آنجایی

که متفکران علوم شناختی به فراشناخت معتقدند، یادگیرنده بر اساس فراشناخت اشتباهات خود را کشف، در جهت اصلاح آن‌ها اقدام و روش‌های یادگیری خود را تکمیل می‌کند. اهمیت کار گروهی و همکاری با دیگر یادگیرندگان نیز از مهم‌ترین بخش‌های این رویکرد به یادگیرنده است و در آخر، نکته مهم دیگر توجه به دانش قبلی یادگیرنده است، اعم از دانش حوزه عمومی یا حوزه خاص که نقش مهمی در یادگیری‌های بعدی او دارد و یادگیری او را معنادار می‌سازد.

نگرش به یاد دهنده در رویکرد شناختی

نکته مهم و بسیار قابل توجه در این نوع آموزش، محوریت تعامل است. متخصصان بر این باورند که برای کشف واقعیت باید زمینه تعامل دانش‌آموزان با دیگران (اذهان دیگر)، ایده‌ها، ابزارها و جامعه فراهم شود. [به عبارت دیگر]... با فراهم ساختن فرصت‌های تعامل با دیگران، باید به افراد امکان داد تا خود را در آینه ذهن دیگران ببینند و از طریق فهم حالات ذهنی دیگران به خودآگاهی در مورد حالات ذهنی خود دست پیدا کنند (تلخایی، ۱۳۹۵: ۴-۷).

به قول هی وود (Haywood, 2013: 32)، نویسنده کتاب آموزش شناختی چیست؟، این نوع آموزش میانجی‌گرانه است و نقش معلم نقشی است بین یادگیرنده و محتوایی که باید یاد بگیرد. به باور او:

- معلمان رابطی بین یادگیرنده و مواد یادگیری‌اند.
- کار آنان ایجاد اطمینان و قوت قلب در توانایی یادگیرنده برای یاد گرفتن است.
- در روش آنان رویکرد تعاملی اغلب پرسشی است و بر آموزش معلم‌محور صرف ارجحیت دارد؛ بنابراین آن‌ها بیشتر سؤال می‌کنند تا گفت‌وگو، و در نتیجه بر توانایی یادگیرنده برای پاسخ‌دهی تأکید دارند.
- هدف اصلی‌شان در آموزش عمومیت بخشیدن به روند تفکر است که از طریق بررسی و تأمل در ترکیب محتوا و روند تفکر فراهم می‌شود.
- آن‌ها برای یادگیرنده به عنوان منبع اطلاعاتی عمل می‌کنند.
- آن‌ها بین پاسخ‌های درست و نادرست چالش ایجاد می‌کنند و همگی به آوردن دلایل منطقی برای پاسخ به پرسش‌ها ملزم‌اند.
- کار آنان حمایت از انگیزه‌های یادگیرنده برای انجام خودکار و نه پاداش آن است.

آموزش رشته هنرهای تعاملی در مدرسه هنر منچستر^۱

در دفترچه راهنمای مدرسه هنر منچستر، از هنرهای تعاملی به عنوان یک رشته پویا، میان رشته‌ای و مولد ایده یاد شده، با تأکید بر این امر که نگرش برنامه درسی آن با رویکردهای سنتی و پیشین در تقابل است. در این رشته، اساس محورهای یادگیری تمرین، تجربه و تحقیق است. یادگیری از طریق فعالیت‌های متنوع و انواعی از مهارت‌های عملی در کارگاه‌های مختلف صورت می‌گیرد و دانشجویان در راستای کشف ایده‌های خود هدایت و پشتیبانی می‌شوند. محیط یادگیری تعاملاتی بین دانشجو، ایده، دانشگاه، شهر و برای آن را فراهم می‌کند و تمامی تلاش دانشگاه بر ایجاد شرایط خلاقانه‌ای است که بتوان به مدد انواع فرایندها، شبکه‌ها، تکنولوژی‌ها و فرهنگ به تولید و گسترش ایده‌ها پرداخت. به واسطه ماهیت میان رشته‌ای این رشته، دانشجویان اجازه دارند در تمامی فضاهای دانشگاه حضور یابند و آثار همدیگر را در زمینه‌های جغرافیایی و فرهنگی گسترده‌ای مشاهده کنند. همچنین، با امکان جابه‌جایی دانشجویی و انتقال تجربه از طریق دانشجویانی که می‌آیند و آن‌هایی که می‌روند، آموزش به سطحی غنی و بین‌المللی تبدیل می‌شود. از دیگر اهداف اصلی این برنامه، استقلال خلاقانه فارغ‌التحصیلان است تا آنان به این آگاهی دست یابند که تا چه حد در بطن جامعه خلاقانه و فرهنگی‌اند و چگونه و کجا می‌توانند از این خلاقیت استفاده کنند (Manchester School of Art, 2016: 15).

کارشناسی (با درجه عالی) هنرهای تعاملی عنوانی است که در برنامه‌های این مدرسه ذکر شده و در سه سطح ۴، ۵ و ۶ ارائه می‌شود و هر کدام از این سطوح نیازمند یک سال آموزش است. دروس سطح ۴ شامل «مقدمه و آشنایی» و «آغاز تمرین و عمل خلاق» (هر کدام ۳۰ واحد) است به همراه «درس ایکس» (۳۰ واحد) در همه سطوح ارائه می‌شود. منظور از درس ایکس، فراهم بودن شرایط حضور دانشجویان در کارگاه‌های رشته دیزاین با تمامی امکانات همکاری و آموزشی است. دروس سطح ۵ (سال دوم) شامل «تعیین تمرین تعاملی» (۶۰ واحد) و «درس ایکس»؛ و سطح ۶ شامل «تمرین تعاملی حرفه‌ای» (۶۰ واحد) و «درس ایکس» است. درس انتخابی که در همه سطوح ارائه می‌شود شامل «تمرینات مفهومی ۱ (تحقیق در عمل)» (۳۰ واحد) نام دارد که دانشجویان می‌توانند به جای آن دو درس «درک مفاهیم با استفاده از زبان فرهنگی ۱» (۱۵ واحد) و «زبان فرهنگی

۱. تمامی مطالب این بخش، خلاصه و برابندی است از منبع زیر:

Manchester School of Art: BA (Hons) Interactive Arts Programme Specification. (September 2016). Manchester Metropolitan University.

(عمومی)» (۱۵ واحد) را انتخاب کنند. همچنین، سرفصل «جایگزین زبان فرهنگی» عمومی ۱ (۱۵ واحد) با عنوان دروس تکمیلی اختیاری برای کسانی که علاقه‌مندی کمی به سرفصل «زبان فرهنگی (عمومی)» دارند، ارائه شده است.

دانشجویان در پایان سال اول امکان برگزاری نمایشگاه را دارند (به‌عنوان بخشی از درس ایکس). در سال دوم درگیر سازماندهی، مدیریت، و برگزاری نمایشگاه‌هایی هم در داخل و هم خارج از دانشگاه خواهند بود و در سال آخر، آثارشان را در مدرسه هنر منچستر برای دریافت درجه تحصیلی به نمایش عموم خواهند گذاشت. در سطح ۵ (سال دوم) امکان رفتن به خارج از دانشگاه جهت معرفی ارائه‌ها و موضوعاتی که کادر آموزشی تأیید می‌کند، فراهم می‌شود که زمینه‌های آن از سطح ۴ آغاز می‌شود.

هر ساله گفت‌وگوهایی نیز با هنرمندان، مدیران، متفکران، و منتقدانی که به دانشگاه دعوت می‌شوند، صورت می‌گیرد. هدف از برگزاری این گفت‌وگوها هدایت دانشجویان به سوی کشف و مواجهه با هنرهای معاصر و فرهنگ بصری است. حضور در این گفت‌وگوها برای دانشجویان سال دوم و سوم اجباری است.

دانشجویان در ابتدای فارغ‌التحصیلی می‌توانند در دانشگاه یا خارج از آن به‌عنوان عکاس، هنرمند (به‌صورت آزاد)، تصویرگر، انیماتور، طراح، طراح استوری برد، تدوینگر، جست‌وجوگر تصویر، مدیر هنری، معلم، برگزارکننده نمایشگاه و برگزارکننده فستیوال مشغول به کار شوند.

راهبردهای یادگیری و آموزش

در امر یادگیری و آموزش رابطه پویا و دائم بین پنج گروه دانشجویان، معلمان، مسئولان و طراحان برنامه درسی، فارغ‌التحصیلان و حرفه‌ای‌ها اهمیت زیادی دارد. در واقع، یادگیری و آموزش هم از طریق فعالیت و تعامل کارگزاران رشته، هم پروژه‌های مستقل دانشجویی و هم انواع روش‌های یادگیری و آموزش صورت می‌گیرد. در این مسیر دانشجویان به‌سوی مهارت‌های یادگیری هدایت و به مدد خودارزیابی و گزارش و مستندسازی فعالیت‌های خود، به یادگیرنده‌هایی مستقل تبدیل می‌شوند (Ibid.: 4-6). آن‌ها در سال اول با جنبه‌های مختلف یادگیری، روش‌شناسی خلاق و حل مسئله آشنا می‌شوند. همچنین هم‌سالان، منابع آموزشی و تحقیقی، کارگاه‌ها، پروژه‌های مستقل دانشجویی و کتابداران از دیگر منابعی هستند که در فرایند یادگیری تأثیر و مداخله دارند. شرح چگونگی این فرایند در ذیل ارائه می‌شود:

۱. ارائه درس ۳۰ واحدی ایکس (X) در هر ۳ سال تحصیل: هدف از این درس، فراهم کردن شرایطی است تا دانشجویان هنرهای تعاملی بتوانند در کارگاه‌های هنری رشته دیزاین شرکت کنند و همگام با دانشجویان آن رشته به کار و تعامل پردازند. در گفت‌وگوها و کنفرانس‌ها و ارائه کارها شرکت و با کارگزاران و معلمان آن گفت‌وگو کنند تا تجربه‌های همکاری و بین‌رشته‌ای بیشتری پدید آید.

۲. تأکید جدی و مستمر بر کار گروهی: کار گروهی به‌ویژه در آغاز تحصیل، از دیگر وجوه محوری آموزش و یادگیری در این رشته است. دانشجویان از طریق کار گروهی و با دیگر دانشجویان، نقاط ضعف و قوت خود را مشاهده و احساس مسئولیت شخصی برای گروه را تجربه می‌کنند و بدین ترتیب چگونگی در میان گذاشتن ایده‌ها، مهارت‌ها و رویکردهایشان را یاد می‌گیرند. به عبارت دیگر، برگزاری پروژه‌های گروهی و فردی به دانشجویان این امکان را می‌دهد که توانایی‌های عملی، تأملی و خلاقانه خود را گسترش دهند و ترکیب کنند؛ این امر در تعریف و بیان قابلیت‌های فردی آن‌ها بسیار مفید و مؤثر است. علاوه بر این، با تأکید بر فعالیت و مسئولیت‌پذیری گروهی، دانشجویان از تأثیر خودشان در تصمیم‌گیری‌ها و دیگر استراتژی‌های آموزش آگاه می‌شوند و با بر عهده گرفتن نقش‌های عملی در همکاری، بیش از پیش مسئولیت‌پذیر و متعهد می‌گردند (Ibid.: 4).

۳. برگزاری جلسات هفتگی: شرکت در این جلسات که از آن به‌عنوان برنامه‌های تعاملی یاد می‌شود، از دیگر ملزومات و راهبردهای یادگیری در این دانشگاه و رشته است. در جلسات هفتگی معلمان، کارگزاران رشته و دانشجویان در مورد موارد مهم و کلیدی مانند فلسفه و اهداف رشته، گسترش کار دانشجویان به صورت‌های فردی، گروهی و جمعی، و بحث و تبادل ایده‌ها گفت‌وگو می‌کنند (Ibid.: 12).

۴. ملاقات با افراد حرفه‌ای و پیشکسوتان رشته: برگزاری این ملاقات‌ها از دیگر روش‌های یادگیری در این برنامه و نیز موجب گسترش و پیشرفت رشته است. در این ملاقات‌ها از تجربه مدعوان بحث و گفت‌وگو می‌شود. این ارتباط چهره به چهره موجب رشد و گسترش کار دانشجویان می‌شود تا یاد بگیرند چگونه به‌عنوان یک حرفه‌ای باقی بمانند (Ibid.: 13).

۵. سفرها و بازدیدهای روزانه برای بازدید از نمایشگاه‌ها و گالری‌ها و موزه‌ها: این سفرهای مطالعاتی موجب تقویت حس گروهی، هویت رشته، فرهنگ میان‌رشته‌ای و فراهم شدن زمینه‌هایی بازتر برای عمل می‌شود. بازدیدهای کوتاه و ملاقات از مراکز

فرهنگی در شهرهای دیگری مانند پاریس، ونیز، نیویورک، بارسلونا و برلین نیز از برنامه‌های این سفرهاست (Ibid.).

۶. همکاری با فارغ‌التحصیلان و کمک به آنان: از دیگر ابزارهای مهم یادگیری، ارتباط دانشگاه و فارغ‌التحصیلان است. آن‌ها بعد از فارغ‌التحصیلی با برنامه‌ها، جزئیات رشته، نمایشگاه‌ها، پروژه‌ها و دیگر کارهای مربوط به رشته خود در تماس خواهند بود و به شرکت در این برنامه‌ها دعوت می‌شوند تا درباره تجربیات خود، برگزاری کارگاه‌ها و غیره گزارش دهند. همچنین، به دانشجویان جدید نیز مشاوره می‌دهند و بدین ترتیب بخش مهمی را به آموزش و یادگیری اضافه می‌کنند (Ibid.: 9).

۷. بازخورد همسالان در ارزیابی کار یکدیگر: کارهای دانشجویان توسط همسالانشان بازدید، دوباره‌نگری و نیز ارزیابی می‌شود. این ارزیابی که بخشی از ارزیابی نهایی کار دانشجویان است، به آن‌ها فرصت تحلیل و ارزیابی آثار خود و دیگران را می‌دهد و نیز موجب رشد تفکر انتقادی می‌شود.

۸. توجه و فراهم‌آوری زمینه‌ای برای کنجکاوی‌ها، کشف‌های پژوهشی، آزمودن و گسترش ایده‌ها: تمامی تلاش محیط یادگیری در این رشته توجه و احترام به رشد و شکوفایی کنجکاوی، کشف، تحقیق، آزمون و ایده‌پردازی است که با تمرین در داخل و خارج دانشگاه به بار می‌نشیند. به عبارت دیگر، فراهم کردن شرایط خلاقانه‌ای که بتوان در آن به کمک انواع فرایندها، شبکه‌ها، تکنولوژی‌ها و «فرهنگ» به تولید و گسترش ایده‌ها پرداخت.

۹. یادگیری با امکان جابه‌جایی دانشجویان به شهرها و بخش‌های دیگر: بدین روش و از طریق کسب تجربیات جدید و انتقال آن از سوی دانشجویانی که می‌آیند و آن‌هایی که می‌روند، آموزش غنی و به سطحی بین‌المللی تبدیل می‌شود.

۱۰. شرکت در تمامی فضاهای آموزشی دانشگاه: به دلیل ماهیت میان‌رشته‌ای این رشته، دانشجویان اجازه دارند در تمامی فضاهای دانشگاه حضور یابند و نیز آثار همدیگر را در زمینه‌های جغرافیایی و فرهنگی گسترده‌ای مشاهده کنند.

۱۱. آموزش کار محور و قرارگیری در موقعیت واقعی زندگی: بخش مهمی از راهبردهای آموزش و یادگیری طوری طراحی شده‌اند که دانشجویان برای کار در موقعیت «زندگی واقعی» آزمایش شوند و بتوانند تجربه‌ها، مشکلات و شبکه‌ای از آزمون‌ها را تجربه کنند. آموزش کارمحور، از یک هفته تا یک ماه و در شکل‌های مختلفی صورت می‌گیرد و می‌تواند از کار در یک نمایشگاه تا داوطلبی در یک گروه اجتماعی را شامل شود (Ibid.: 6).

۱۲. تکالیف: تکالیف نیز بخش فعالی از تجربه یادگیری را تشکیل می‌دهد و دانشجویان موظفند به‌طور کامل در تکالیف خود مشارکت کنند. تکالیف بر اساس استاندارد دانشگاهی^۱ طراحی شده و دانشجویان در همهٔ ۳ سطح حداقل در یک درس از طریق ارائه کار، و نیز همکاری با یک یا دو نفر از کادر آموزشی و گروهی از همسالانشان به فعالیت می‌پردازند (Ibid.: 20).

۱۳. ارزیابی: تمامی مسیر پروپوزال، تحقیق، امتحان، پیشرفت و حل مسئله نظارت شده با بازخورد سازنده و قانونمند توسط همسالان و کادر آموزشی، مربیان و معیارهای ارزیابی مورد توجه قرار می‌گیرد. همچنین، چنانچه دانشجویان بخواهند فعالیت خود را خارج از زمان بندی استاندارد ادامه دهند، شرایطی فراهم است تا توسط ممتحن‌های خارجی و دیگر استادان مورد ارزیابی قرار گیرند (Ibid.:20).

برون‌دادهای دانشی، ادراکی و مهارتی فارغ‌التحصیلان

در بخشی از دفترچه راهنمای رشته، فهرستی از برون‌دادهای دانشی، ادراکی و مهارتی فارغ‌التحصیلان دانشگاه متروپولیتن منچستر و نیز فارغ‌التحصیلان مدرسه هنر منچستر ارائه شده که به‌واسطهٔ آن می‌توان به رویکرد بنیادین آموزش و برنامهٔ درسی کلی در دانشگاه و نیز تأکیدات ویژه و خاص رشته هنرهای تعاملی دست یافت:

الف) برون‌دادهای فارغ‌التحصیلان در دانشگاه متروپولیتن منچستر

۱. به کار بردن مهارت‌های تحلیل انتقادی از وضعیت دنیای واقعی که در محدودهٔ معینی از بافت/زمینه‌ها تعریف شده است.
۲. ظهور دانش و مهارت که با خلاقیت، انگیزه، نوآوری و خودمدیریتی همراه است.
۳. بیان ایده‌ها به‌نحو کارآمد و انتقال اطلاعات به‌طور شایسته و استفادهٔ کامل از رسانه‌ها.
۴. توسعهٔ روابط کاری با استفاده از کار گروهی و نیز مهارت‌های رهبری با توجه به احترام به دیدگاه‌های متفاوت.
۵. مدیریت یا فراهم کردن توسعهٔ حرفه‌ای که بازتاب پیشرفت و فراهم‌کنندهٔ تصمیمات و اقدامات مناسب است.

1. University Grade Descriptors in Art & Design

۶. یافتن، تکمیل، ترکیب و استفاده اطلاعات از منابع متنوع.
 ۷. بیان پاسخ‌هایی با زمینه‌های اجتماعی از طریق موضوعات هر رشته (Ibid.: 4).

ب) برون‌دادهای فارغ‌التحصیلان با کارشناسی (با درجه عالی) هنرهای تعاملی

۱. بازشناسی خودشان به‌عنوان پژوهشگران خلاق که قادرند در زمینه هنر و دیزاین یا زمینه‌های مشابه کار کنند.
۲. به کار بردن انواع مهارت‌های حرفه‌ای، تکنیکی، انتقادی، خلاق و آماده پشتیبانی و پیشرفت ورای فارغ‌التحصیلی.
۳. رشد و ظهور ادراک فردی از تجربه خلاق به‌واسطه مشاهده، تحلیل، تأمل و توسعه مفهومی.
۴. به کارگیری روش‌شناسی‌های تفکر و کار که در راستای پرورش تحول و دربرگیرنده تأمل، تخمین و تولید است که در چارچوب ساختار زیبایی‌شناسانه، هنری و ارزش‌های اخلاقی و اجتماعی انعکاس می‌یابد.
۵. عمومیت دادن به ایده‌ها از طریق تحلیل، تأمل و آگاهی به ارتباط بین هدف و جاه‌طلبی، تولید و بازده، تمایل و اهمیت به ریسک، جست‌وجوی سازنده و بهره‌برداری و مورد استفاده قرار دادن پیچیدگی‌های عملی و نظری.
۶. اندیشه‌ورزی مستقل، داوری صادقانه و شرکت در یادگیری همکارانه در هنر و دیزاین.
۷. درک نقش مهم خلاقیت که با دانشی گسترده از ابتدای رشته هنر و دیزاین آغاز می‌شود و تا داشتن دیدگاه و نظر فردی (برآمده از تحقیق بروز) و شکل‌گیری جایگاهی در هنر و دیزاین و رشته‌های مرتبط ادامه می‌یابد.
۸. به کارگیری تجربه‌هایشان از طریق مشارکت فرهنگی که تعریف فردی دارد و در سطح بالایی از خودکفایی خلاقانه به ظهور می‌نشیند.

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس مطالعات انجام‌شده در این تحقیق، آنچه از بررسی روش‌های تدریس و یادگیری در آموزش شناختی به‌دست آمد، شامل ۲۱ راهبرد بود (ر. ک: جدول ۱) که از میان آن‌ها می‌توان به اهمیت فراشناخت (آگاهی یادگیرنده از فرایندهای تفکر شخصی خویش و ثبت و پیگیری مراحل کار و کشف اشتباهات خود و اقدام در جهت اصلاح آن‌ها)؛ نقش زبان و

تفکر در یادگیری (بهره‌گیری از ظرفیت تأثیر متقابل زبان و تفکر)؛ توجه به نیازهای درون‌فردی و میان‌فردی یادگیرنده؛ خودمدیریتی یادگیرنده؛ تعامل یادگیرنده با دیگران، با ایده‌ها، با ابزارها و با جامعه؛ آموزش در عمل؛ ارجحیت رویکرد تعاملی بر محور پرسش در آموزش و نقش معلم به عنوان میانجی و واسط اشاره کرد.

خلاصهٔ رهیافت‌های به‌دست آمده از آموزش شناختی را می‌توان در جدول ۱

مشاهده کرد:

جدول ۱ راهبردهای آموزش و یادگیری در آموزش شناختی

راهبرد	توضیحات
۱ اهمیت فراشناخت	آگاهی یادگیرنده از فرایندهای تفکر شخصی خویش و ثبت و پیگیری مراحل کار کشف اشتباهات خود و اقدام در جهت اصلاح آن‌ها (Haywood, 2013: 28-32).
۲ نقش زبان و تفکر در یادگیری	اهمیت توجه به زبان در یادگیری از اولویت‌های و تفاوت‌های آموزش شناختی با دیگر روش‌هاست و باید از ظرفیت تأثیر متقابل زبان و تفکر بهره‌گیری شود (Ibid.: 26).
۳ ترتیب اولویت‌های یادگیری نگرش، مهارت و دانش	توجه به اولویت‌های یادگیری ترتیب نگرش، مهارت و دانش به جای رویکردهای سنتی که در آن‌ها اولویت یادگیری به ترتیب دانش، مهارت و نگرش است (Ibid.: 12).
۴ توجه به نیازهای درون‌فردی و میان‌فردی یادگیرنده	ضرورت توجه به نیازهای درون‌فردی و میان‌فردی یادگیرنده؛ زیرا هر یادگیرنده ترکیبی از هیجان‌ها، زمینه‌های فکری، شخصیتی و اجتماعی است (تلخابی، ۱۳۹۵: ۹۵؛ پژوهشکدهٔ علوم شناختی، ۱۳۹۰: ۸).
۵ ساخت دانش توسط یادگیرنده	در امر آموزش، یادگیرنده دانش خود را خودش می‌سازد (Haywood, 2013: 8).
۶ خودمدیریتی یادگیرنده	یادگیرنده به سوی استقلال، خود‌مدیریتی و خودپایش هدایت می‌شود. درگیری فعالانهٔ یادگیرندگان با فرایند یادگیری اهمیت زیادی دارد (Ibid.: 9).
۷ مسئولیت‌پذیری یادگیرنده در فرایند یادگیری	مسئولیت یادگیری بر عهدهٔ یادگیرنده است. یادگیرنده در فرایند تصمیم‌گیری برای یادگیری مشارکت کرده و محور یادگیری‌اش بر اساس خود برنامه‌ریزی است (Ibid.: 33).
۸ اهمیت دانش قبلی یادگیرنده	دانش قبلی یادگیرنده نقش مهمی در یادگیری‌های بعدی او دارد. از طریق سازماندهی مطلوب دانش قبلی امکان‌بازایی اطلاعات و تسهیل آموخته‌های جدید فراهم می‌شود (Ibid.: 8).

راهبرد	توضیحات
۹	استفاده از روش‌های انتقالی، فرایندی، اکتشافی، تعاملی، همیاری و حل مسئله
۱۰	در یادگیری از روش‌های انتقالی، فرایندی، اکتشافی، تعاملی، همیاری، اکتشافی و حل مسئله استفاده می‌شود (Ibid.).
۱۱	یادگیری چندرسانه‌ای در آموزش فعالیت گروهی
۱۲	برای آموزش یا بازنمایی دانش موجود از اشکال جدید تکنولوژی (یادگیری چندرسانه‌ای) استفاده می‌شود (Ibid.). فعالیت‌های گروهی و مشارکت با دیگران اهمیت زیادی دارد (Ibid.: 37).
۱۳	تعامل یادگیرنده با دیگران، ایده‌ها، ابزارها و جامعه آموزش در عمل
۱۴	برای کشف واقعیت باید زمینه تعامل دانش‌آموزان با دیگران (اذهان دیگر)، ایده‌ها، ابزارها و جامعه فراهم شود (تلخابی، ۱۳۹۵: ۴)
۱۵	در فرایند یاددهی - یادگیری باید از آموزش در عمل (شاگرد پیشگی) و یادگیری اجتماعی استفاده شود (Haywood, 2013: 8).
۱۶	یکپارچگی آموزش دروس مانند جزیره‌های جدا جدا نیستند و آموزش باید یکپارچه باشد و هدف واحدی را جست‌وجو کند (تلخابی، ۱۳۹۵؛ پژوهشکده علوم شناختی، ۱۳۹۰: ۸).
۱۷	ارجحیت رویکرد تعاملی بر محور پرسش در آموزش و نقش معلم به‌عنوان میانجی و واسطه
۱۸	این نوع آموزش میانجی‌گرانه است که نقش معلم بین یادگیرنده و محتوای آموزشی و یادگیری است. او با رویکرد تعاملی، اغلب پرسشی، کار آموزش را پیش می‌برد (Haywood, 2013: 32).
۱۹	عمومیت بخشیدن به فرایند تفکر ایجاد اطمینان و قوت قلب در توانایی یادگیرنده و عمومیت بخشیدن به فرایند تفکر او اهمیت دارد (Ibid).
۲۰	ترکیب محتوای آموزشی و فرایند یادگیری بررسی و تأمل در ترکیب محتوای آموزشی و فرایند یادگیری اهمیت زیادی دارد (Ibid).
۲۱	توجه به نقش بخش ناهشیار در یادگیری توجه به نقش بخش ناهشیار در یادگیری صورت ناهشیار نیز به یادگیری می‌پردازد (تلخابی، ۱۳۹۵).
۲۲	توجه به تأثیر محیط بر شناخت و نقش فرد در سازماندهی فعالانه محیط توجه به تأثیر محیط بر شناخت و نقش فرد در سازماندهی فعالانه محیط توجه داشت (همان‌جا).
۲۳	توجه به تأثیر بدن بر شناخت و یادگیری برای درک و ویژگی‌های زیستی و بدنی باید تأثیر شناخت و یادگیری بر فیزیولوژی بدن و امکان تغییر فیزیکی آن مورد توجه قرار گیرد (همان‌جا).
۲۴	استواری آموزش و یادگیری بر بنیان‌های ادراک، تفکر، یادگیری و حل مسئله از پایه‌های آموزش شناختی است (Haywood, 2013: 26).
۲۵	یادگیری و حل مسئله

حاصل بررسی و مطالعه برنامه درسی رشته هنرهای تعاملی در مدرسه هنر منچستر نیز ۲۴ راهبرد است (ر.ک: جدول ۲) که از میان آن‌ها می‌توان به اهمیت ثبت مراحل کار و ارزیابی و مستندسازی؛ مشارکت یادگیرندگان در برنامه آموزشی؛ خودمدیریتی یادگیرنده؛ ارزیابی مشارکتی؛ نقش فارغ‌التحصیلان در آموزش و رابطه پویا میان یادگیرنده، طراح برنامه درسی، یاددهنده و فارغ‌التحصیلان اشاره کرد.

جدول ۲ راهبردهای برنامه درسی رشته هنرهای تعاملی در مدرسه هنر منچستر را نشان می‌دهد.

جدول ۲ راهبردهای برنامه درسی رشته هنرهای تعاملی در مدرسه هنر منچستر

راهبرد	توضیحات
۱ گسترش یادگیری با جابه‌جایی یادگیری با امکان جابه‌جایی دانشجویان با شهرها و بخش‌های دیگر و جابه‌جایی یادگیرندگان	تبدیل آموزش به سطحی غنی و بین‌المللی از طریق انتقال تجربیات دانشجویان جابه‌جاشده‌ای که می‌آیند و آن‌هایی که می‌روند (Manchester School of Art, 2016:15).
۲ حضور یادگیرندگان در دیگر فضاهای آموزشی	دانشجویان اجازه دارند در تمامی فضاهای دانشگاه حضور یابند و نیز آثار همدیگر را در زمینه‌های جغرافیایی و فرهنگی گسترده‌ای مشاهده کنند (Ibid).
۳ اهمیت ثبت مراحل کار و ارزیابی و مستندسازی	دانشجویان به مدد خودارزیابی و گزارش و مستندسازی فعالیت‌های خود به یادگیرنده‌هایی مستقل تبدیل می‌شوند (Ibid.: 6).
۴ توجه به زبان فرهنگی	سرفصل‌های «درک مفاهیم با استفاده از زبان فرهنگی» و «زبان فرهنگی عمومی» در هر ۳ سال تحصیل وجود دارد (Ibid.: 8).
۵ یادگیری از طریق انتقال تجربه	ملاقات و ارتباط چهره به چهره با افراد حرفه‌ای و پیشکسوتان رشته که موجب پیشرفت و گسترش کار دانشجویان و یادگیری چگونه حرفه‌ای بودن می‌شود (Ibid.:13).
۶ دانش و مهارت	ظهور دانش و مهارت که با خلاقیت، انگیزه، نوآوری و خودمدیریتی همراه است (Ibid.: 4).
۷ بیان قابلیت‌های فردی و نقش‌های عملی و گروهی	برگزاری پروژه‌های گروهی و فردی جهت گسترش و ترکیب توانایی‌های عملی، تأملی و خلاقانه که در تعریف و بیان قابلیت‌های فردی و گروهی‌شان مؤثر است (Ibid).
۸ مشارکت یادگیرندگان در برنامه آموزشی	گفت‌وگو در جلسات هفتگی میان معلمان، کارگزاران رشته و دانشجویان پیرامون فلسفه و اهداف رشته رشد کار دانشجویان در قالب‌های فردی، گروهی و جمعی، و بحث و تبادل ایده‌ها (Ibid.: 12).

توضیحات	راهبرد
دانشجویان به سوی مهارت‌های یادگیری هدایت و به مدد خودارزیابی و گزارش و مستندسازی فعالیت‌های خود به یادگیرنده‌هایی مستقل تبدیل می‌شوند (Ibid.: 10).	۹ خودمدیریتی یادگیرنده
با تأکید بر فعالیت و مسئولیت‌پذیری گروهی و ایفای نقش‌های عملی، دانشجویان از تأثیر خودشان در تصمیم‌گیری‌ها و دیگر راهبردهای آموزش و یادگیری آگاه می‌شوند (Ibid.: 12).	۱۰ مسئولیت‌پذیری یادگیرنده در فرایند یادگیری
کنجکاوی‌ها؛ کشف‌های پژوهشی؛ آزمودن و گسترش ایده‌ها؛ یافتن، تکمیل و ترکیب؛ متدولوژی خلاق؛ حل مسئله؛ همسالان؛ اندیشه‌ورزی مستقل؛ داوری صادقانه؛ شرکت در یادگیری همکارانه در فرایند یادگیری تأثیر و مداخله‌دارند (Ibid.: 10).	۱۱ روش‌های یادگیری مانند یافتن، تکمیل و ترکیب؛ متدولوژی خلاق؛ حل مسئله
کارهای دانشجویان توسط همسالان نشان مورد بازدید و دوباره‌نگری و ارزیابی قرار می‌گیرد و به تمامی مسیر پروپوزال، تحقیق، امتحان، پیشرفت و حل مسئله با نظارت بر بازخورد سازنده و قانونمند توسط همسالان و کادر آموزشی، مریبان داخلی و خارجی و معیارهای ارزیابی توجه می‌شود (Ibid.: 10).	۱۲ ارزیابی مشارکتی
فراهم بودن شرایط خلاقانه‌ای که بتوان در آن از طریق طیف متنوعی از فرایندها، شبکه‌ها، تکنولوژی‌ها و «فرهنگ» به تولید و گسترش ایده‌ها پرداخت (Ibid.: 4).	۱۳ اهمیت یادگیری همه-جانبه و چندرسانه‌ای
فارغ‌التحصیلان با برنامه‌ها، جزئیات رشته، نمایشگاه‌ها، پروژه‌ها و دیگر موارد مربوط به رشته خود در تماس خواهند بود و دعوت می‌شوند تا درباره تجربیات خود، برگزاری کارگاه‌ها گزارش و به دانشجویان جدید مشاوره دهند (Ibid.: 9).	۱۴ نقش فارغ‌التحصیلان در آموزش
سفرهای مطالعاتی موجب تقویت حس گروهی، هویت رشته، فرهنگ میان‌رشته‌ای و فراهم شدن زمینه‌هایی بازتر برای عمل می‌شود (Ibid.: 13).	۱۵ سفرهای مطالعاتی
کار گروهی از دیگر وجوه محوری آموزش و یادگیری در این رشته است تا دانشجویان از این طریق نقاط ضعف و قوت خود را مشاهده کنند و با در میان گذاشتن ایده‌ها، مهارت‌ها و رویکردهایشان حس مسئولیت فردی و گروهی را یاد بگیرند (Ibid.: 16).	۱۶ جایگاه محوری کار گروهی در آموزش
تمامی تلاش محیط یادگیری بر پایه فراهم‌سازی تعاملاتی است بین دانشجو، ایده، دانشگاه، شهر و ورای آن؛ و نیز شرایط خلاقانه‌ای که بتوان در آن از طریق انواع فرایندها، شبکه‌ها، تکنولوژی‌ها و «فرهنگ» به تولید و گسترش ایده‌ها پرداخت (Ibid.: 4).	۱۷ تعامل یادگیرنده با دیگران، ایده‌ها، ابزارها و جامعه

توضیحات	راهبرد
محور یادگیری بر اساس تمرین، تجربه و تحقیق است و دانشجویان در راستای کشف ایده‌های خود به واسطه یادگیری از طریق کارها هدایت می‌شوند (Ibid.: 15).	۱۸ آموزش در عمل
در امر یادگیری و آموزش رابطه پویا و دائم بین دانشجویان، معلمان، کارگزاران و طراحان رشته، فارغ‌التحصیلان و حرفه‌ای‌ها اهمیت زیادی دارد (Ibid.:4).	۱۹ یکپارچگی آموزش
معلمان به عنوان رابطی بین دانشجویان و در نقش رابط یادگیری شرایط را برای یادگیری مستقل یادگیرنده فراهم کرده و آموزش و یادگیری به مدد گفت‌وگو صورت می‌گیرد (Ibid.:12).	۲۰ معلمان به عنوان رابطی برای یادگیری
به کارگیری روش‌شناسی‌های تفکر و عمل که دربرگیرنده تأمل، روش‌شناسی‌های تفکر و تخمین، تولید و انعکاس در چارچوب ساختار زیبایی‌شناسانه، هنری و ارزش‌های اخلاقی و اجتماعی و در راستای پرورش تحول است (Ibid.: 5).	۲۱ به کارگیری روش‌شناسی‌های تفکر و عمل
رابطه پویا بین یادگیرنده، در امر یادگیری و آموزش رابطه پویا و دائم بین دانشجویان، معلمان، طراح برنامه درسی، مسئولان و طراحان برنامه درسی، فارغ‌التحصیلان و حرفه‌ای‌ها اهمیت یاددهنده و فارغ‌التحصیلان زیادی دارد (Ibid.: 12).	۲۲ رابطه پویا بین یادگیرنده، معلمان، مسئولان و طراحان برنامه درسی، فارغ‌التحصیلان و حرفه‌ای‌ها اهمیت یاددهنده و فارغ‌التحصیلان زیادی دارد (Ibid.: 12).
به کار بردن مهارت‌های تحلیل انتقادی از وضعیت دنیای واقعی که در قرارگیری در موقعیت محدود معینی از بافت/زمینه‌ها تعریف شده است و نیز قرارگیری در موقعیت واقعی زندگی بخش مهمی از راهبردهای آموزش و یادگیری است (Ibid.:6).	۲۳ اهمیت به زمینه و محیط و به کار بردن مهارت‌های تحلیل انتقادی از وضعیت دنیای واقعی که در قرارگیری در موقعیت محدود معینی از بافت/زمینه‌ها تعریف شده است و نیز قرارگیری در موقعیت واقعی زندگی
توجه به ادراک تجربه رشد و ظهور ادراک فردی از تجربه خلاق با مشاهده، تحلیل، تأمل و خلاق (مشاهده، تحلیل، توسعه مفهومی (Ibid.:12).	۲۴ توجه به ادراک تجربه رشد و ظهور ادراک فردی از تجربه خلاق با مشاهده، تحلیل، تأمل و خلاق (مشاهده، تحلیل، توسعه مفهومی (Ibid.:12).

با مقایسه و تطبیق راهبردهای برنامه درسی رشته هنرهای تعاملی در مدرسه هنر منچستر با آموزش شناختی ۱۷ راهبرد در هر دو رشته مشترک بود؛ راهبردهایی نظیر جایگاه محوری کار گروهی در آموزش؛ آموزش در عمل؛ یکپارچگی آموزش و خودمدیریتی یادگیرنده. از مجموع این راهبردها، ۴ راهبرد تنها مختص رویکرد شناختی بود: ساخت دانش توسط یادگیرنده، اهمیت دانش قبلی یادگیرنده، توجه به نقش بخش ناهشیار در یادگیری، توجه به تأثیر بدن بر شناخت و یادگیری.

در برنامه درسی هنرهای تعاملی نیز ۷ راهبرد به دست آمد که در آموزش شناختی به آن اشاره نشده بود: گسترش یادگیری با جابه‌جایی یادگیرندگان؛ حضور یادگیرندگان در دیگر فضاهای آموزشی؛ یادگیری از طریق انتقال تجربه پیشکوهستان؛ مشارکت یادگیرندگان در برنامه آموزشی؛ ارزیابی مشارکتی؛ نقش فارغ‌التحصیلان در آموزش؛ و سفرهای مطالعاتی.

نتایج مقایسه این دو مؤلفه در جدول ۳ قابل مشاهده است. در این جدول معادل هر کدام از راهبردها در مقابل آن آمده است (توضیحات مفصل و کافی همه این عناوین در بخش مربوط به خود ذکر شده است).

جدول ۳ نتایج مقایسه راهبردهای آموزش شناختی و برنامه درسی هنر تعاملی در مدرسه هنر منچستر

راهبردهای آموزش شناختی	راهبردهای برنامه درسی هنرهای تعاملی
x	گسترش یادگیری با جابه‌جایی یادگیرندگان
x	حضور یادگیرندگان در دیگر فضاهای آموزشی
اهمیت فراشناخت	اهمیت ثبت مراحل کار و ارزیابی و مستندسازی
نقش زبان و تفکر در یادگیری	توجه به زبان فرهنگی
x	یادگیری از طریق انتقال تجربه
ترتیب اولویت‌های یادگیری نگرش، مهارت و دانش	دانش و مهارت
توجه به نیازهای درون‌فردی و میان‌فردی یادگیرنده	بیان قابلیت‌های فردی و نقش‌های عملی و گروهی
x	مشارکت یادگیرندگان در برنامه آموزشی
ساخت دانش توسط یادگیرنده	x
خودمدیریتی یادگیرنده	خودمدیریتی یادگیرنده
مسئولیت‌پذیری یادگیرنده در فرایند یادگیری	مسئولیت‌پذیری یادگیرنده در فرایند یادگیری
اهمیت دانش قبلی یادگیرنده	x
استفاده از روش‌های انتقالی، فرایندی، اکتشافی، تعاملی، همیاری و حل مسئله	روش‌های یادگیری یافتن، تکمیل و ترکیب؛ متدولوژی خلاق؛ حل مسئله و ...
x	ارزیابی مشارکتی
یادگیری چند رسانه‌ای در آموزش	اهمیت یادگیری همه‌جانبه و چند رسانه‌ای
x	نقش فارغ‌التحصیلان در آموزش
x	سفرهای مطالعاتی
فعالیت گروهی	جایگاه محوری کار گروهی در آموزش
تعامل یادگیرنده با دیگران، ایده‌ها، ابزارها و جامعه	تعامل یادگیرنده با دیگران، ایده‌ها، ابزارها و جامعه

ادامه جدول ۳

راهبردهای برنامه‌های تعاملی	راهبردهای آموزش شناختی
آموزش در عمل	آموزش در عمل
یکپارچگی آموزش	یکپارچگی آموزش
معلم‌ان به‌عنوان رابطی برای یادگیری	ارجحیت رویکرد تعاملی بر محور پرسش در آموزش و نقش معلم به‌عنوان میانجی و واسط
به‌کارگیری روش‌شناسی‌های تفکر و عمل	عمومیت بخشیدن به فرایند تفکر
رابطه پویا میان یادگیرنده، طراح برنامه‌ی درسی، یاددهنده و فارغ‌التحصیلان	ترکیب محتوای آموزشی و فرایند یادگیری
*	توجه به نقش بخش ناهشیار در یادگیری
اهمیت به‌زمینه و محیط و قرارگیری در موقعیت واقعی زندگی	توجه به تأثیر محیط بر شناخت و نقش فرد در سازماندهی فعالانه محیط
*	توجه به تأثیر بدن بر شناخت و یادگیری
توجه به ادراک تجربه خلاق (مشاهده، تحلیل، تأمل، توسعه مفهومی)	استواری آموزش و یادگیری بر بنیان‌های ادراک، تفکر، یادگیری و حل مسئله

با تعمق در نتایج به‌دست آمده، رابطه مستقیم و هم‌راستای بین این دو راهبرد به‌روشنی قابل مشاهده است. به نظر می‌رسد طراحان برنامه‌ی درسی هنرهای تعاملی در مدرسه هنر منچستر که مدعی‌اند برنامه‌های این رشته با برنامه‌های سنتی و پیشین متفاوت است، کاملاً با قواعد علوم شناختی آشنایی دارند و با اینکه هیچ جایی به‌طور مستقیم نامی از این رویکرد آورده نشده، قسمت اعظم ساختار برنامه‌ی درسی با قواعد و اصول شناختی مطابقت دارد. در واقع، اگر از عدسی رویکرد شناختی، برنامه‌ی درسی هنر منچستر را مشاهده کنیم، می‌بینیم که بخش اعظم راهبردهای شناختی، معادل خود را در برنامه‌ی درسی یافته‌اند؛ به‌طوری که ویژگی‌های این رویکرد - که تعامل محور است - در آموزش یک رشته هنری به‌صورت تکنیک و روش آموزشی جلوه می‌کند. تأثیر این روش در تربیت محصلان، به‌نحوی که از رشد و توانمندی کافی در رشته خود بهره‌مند شوند، موجب می‌شود تا آن‌ها بتوانند مفهوم تعامل را در معنای عمیق خود چه در طراحی آثار خود و چه تعامل با مخاطبان و دیگر جنبه‌های زندگی خود از منظر هنری و اجتماعی جذب و منتشر کنند.

می‌توان گفت که آموزش تعاملی با تکیه بر رویکرد شناختی تفکیک‌ناپذیر از برنامه‌ی درسی این رشته است؛ در حالی که دیگر دانشگاه‌ها لزوماً از آن بهره نمی‌گیرند و اینکه

روش آموزشی چنین رشته‌ای باید تعاملی هم باشد از اولویت‌های برنامه‌ریزی درسی آن‌ها نیست. یقیناً با مطالعه عمیق‌تر برنامه‌های درسی ۹ دانشگاه/ مؤسسه دیگر که در این پژوهش یافت شدند به نتایج روشن‌تری می‌توان دست یافت؛ اما بر اساس مطالعه اولیه دانشگاه‌های مذکور، مشخص شد که همه آن‌ها از رویکرد تعاملی در آموزش بهره نمی‌گیرند. برای مثال، تأکید بر کار گروهی یا خودارزیابی و یکپارچگی آموزش در برنامه درسی بعضی از آن‌ها دیده نمی‌شود؛ اما دانشگاه‌هایی هم مانند دانشگاه ارگون برنامه درسی مفصل و جذابی را ارائه کرده‌اند که چه بسا راهبردهای آن به نتایج جدیدتری از این پژوهش منتهی شود.

هرچه هست، پژوهش درخصوص این موضوع بسیار هموار است و می‌تواند همچنان ادامه یابد. از سوی دیگر، امیدبخش‌ترین و جذاب‌ترین نتایجی که از ادامه این پژوهش به دست خواهد آمد، راهبردهای مفید و کاربردی است که می‌تواند مقدمه‌ای باشد برای آغاز آموزش هنرهای تعاملی در ایران.

منابع

- تلخابی، محمود (۱۳۹۵)، طراحی الگوی نظری آموزش و پرورش شناختی: مبانی، اصول و تحلیل مفاهیم بنیادی، تهران: گزارش پژوهشی ستاد علوم و فناوری‌های شناختی.
- پژوهشکده علوم شناختی (۱۳۹۰)، راهنمای مدرسه شناختی، تهران.
- Dannenberg, R. & J. Bates (1995), "A model for interactive art", *Proceedings of the Fifth Biennial Symposium for Arts and Technology*, USA: New London, Connecticut College, pp. 103-111.
- Dinkla, S. (1994), "The History of the Interface in Interactive Art", *The 5th International Symposium on Electronic Art Catalogue*, Finland, Publication series of the University of Art and Design Helsinki.
- Dorn, C. M. (1999), *Mind in Art: Cognitive Foundations in Art Education*, UK: London, Lawrence Erlbaum Associates.
- Ernest Edmonds, E. (2010), "The Art of Interaction", *Journal of Digital Creativity*, UK: Abingdon, Taylor & Francis (Routledge), Vol. 21. pp. 257-264.
- Haywood, H. C. (2013), "What Is Cognitive Education? The View from 30,000 Feet", *Journal of Cognitive Education and Psychology*, USA: Nashville, Vanderbilt University, Vol. 12. pp. 26-44.
- Hurwitz, A & M. Day (2007), *Children and Their Art: Methods for the Elementary School*, USA: Wadsworth Publishing Company.
- Joan Soler-Adillon, J. (2015), *The intangible material of interactive art: agency, behavior and emergence*, Spain: Barcelona, Pompeu Fabra University, Artnodes (E-Journal on Art, Science and Technology), <http://artnodes.uoc.edu>

- Kluszczyński, W, R. (2010), "Strategies of interactive art, Poland: Department of Media and Audiovisual Culture of University of Lodz", *Journal of AESTHETICS & CULTURE*, Vol.2
- Manchester Metropolitan University, Manchester School of Art: BA (Hons) Interactive Arts Programme Specification, (September 2016), UK: London.
- Paul, C. (2003), *Digital Art*, USA: New York, Thames & Hudson Inc.
- Stocker, G. & et al. (2009), Sommerer, Christa & Laurent Mignonneau: *Interactive Art Research*, Austria: Vienna, Springer Vienna.