



Scientific Journal

Journal of Research in Educational Systems

Volume 15, Issue 54,
Pp. 114-125
Fall 2021

Print ISSN: 2383-1324

Online ISSN: 2783-2341

Indexed by ISC

www.jiera.ir



Journal by
Research in Educational
Science is licensed under a
Creative Commons
Attribution-
NonCommercial 4.0
International License.

Document Type:

Original Article

✉ Corresponding Author:

baratali_540_1359@yahoo.com

Receive Date: 02 January 2021

Revise Date: 27 July 2021

Accept Date: 08 September 2021

Publish Date: 23 September 2021

How to Site: Alikhani, M., Baratali, M., Rahmani, J., Dehbashi, M. (2021). Design and Validation of Brain-based Aesthetic Curriculum. *Journal of Research in Educational Science*, 15(54), 114-125.

[doi: 10.1001.1.23831324.1400.15.54.9.5](https://doi.org/10.1001.1.23831324.1400.15.54.9.5)

Design and Validation of Brain-based Aesthetic Curriculum*

Madineh Alikhani

PhD Student in Curriculum Planning, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

Maryam Baratali✉

Assistant Professor, Curriculum Planning Dept., Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

Jahanbakhsh Rahmani

Assistant Professor, Curriculum Planning Dept., Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

Mehdi Dehbashi

Professor, Philosophy Dept., University of Isfahan, Isfahan, Iran

Abstract

The aim of the present study was to design and validate brain-oriented aesthetic curricula. The present study has analyzed qualitative content analysis method, deductive categorization system, and new and innovative international researches in relation to brain-based aesthetics. The field of research includes all printed and electronic sources. By sequential purposeful sampling method and through fish taking tools, information is collected and analyzed in three stages of open, axial and selective coding, and then the categories of the presentation model. In order to validate and evaluate the fit of the model, it has been provided to a number of specialists in planning, curriculum, neuroscience and educational sciences, and their corrective opinions have been applied in the final model after obtaining the Kappa Cohen agreement coefficient. The results showed that the categories with higher priority and high factor load in these elements were as follows: The target element includes: visualization in learning and strengthening the brain in all activities. Content element includes: description of the function of the cognitive skills of the brain, flexibility of the brain. The element of teaching-learning strategies includes: raising the level of motivation, providing opportunities for thinking. The environment element includes: happy environment, active learning environment, aesthetic environment. The element of evaluation includes: paying attention to individual differences, using continuous and practical techniques. Therefore, according to the agreement coefficient of experts, it can be said that the proposed model for designing curricula can be appropriate in some courses and at certain ages.

Keywords:

Accreditation, Curriculum, Aesthetics, Design, Brain-based learning

* The present article is taken from the doctoral dissertation in Curriculum Planning, Isfahan (Khorasgan) Branch of Islamic Azad University



نشریه علمی

پژوهش در نظام‌های آموزشی

دوره ۱۵، شماره ۵۴،
ص ۱۱۴-۱۲۵
پاییز ۱۴۰۰

شاپا (چاپی): ۱۳۲۴-۲۳۸۳

شاپا (الکترونیکی): ۲۳۴۱-۲۷۸۳

نمایه در ISC

www.jiera.ir



نشریه علمی
پژوهش در نظام های آموزشی تحت قانون
بین المللی کپی رایت Creative
Commons: BY-NC می باشد.

نوع مقاله:

مقاله اصیل پژوهشی

✉ نویسنده مسئول:

baratali_540_1359@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۱۳

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۰۵/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۱۷

تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۰۷/۰۱

استناد به این مقاله: علیخانی گله، م.، براتعلی، م.، جهانبخش، ر. و دهباشی، م. (۱۴۰۰). ن طراحی و اعتبارسنجی برنامه‌های درسی زیباشناسانه مغز محور. پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۵(۵۴)، ۱۱۴-۱۲۵.

[doi: 20.1001.1.23831324.1400.15.54.9.5](https://doi.org/10.23831/324.1400.15.54.9.5)

طراحی و اعتبارسنجی برنامه‌های درسی زیباشناسانه مغز محور *

مدینه علیخانی گله

دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

مریم براتعلی ✉

استادیار، گروه برنامه‌ریزی درسی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

جهانبخش رحمانی

استادیار، گروه برنامه‌ریزی درسی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

مهدی دهباشی

استاد، گروه فلسفه، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده

هدف از انجام تحقیق حاضر، طراحی و اعتبارسنجی برنامه‌های درسی زیبایی‌شناسانه مغز محور بود. پژوهش حاضر با روش تحلیل محتوای کیفی، نظام مقوله‌بندی قیاسی به واکاوی متون و پژوهش‌های بین‌المللی نو و بدیع در ارتباط با زیبایی‌شناسی مغز محور پرداخته است. حوزه پژوهش شامل کلیه منابع چاپی و الکترونیکی بوده با روش نمونه‌گیری هدفمند متوالی و از طریق ابزار فیش‌برداری، اطلاعات جمع‌آوری شده و در سه مرحله کدگذاری باز، محوری و گزینشی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است و سپس مقوله‌های الگوی ارائه‌شده جهت اعتبارسنجی و بررسی برازش الگو، در اختیار تعدادی از متخصصان برنامه‌ریزی درسی و علوم مغز و اعصاب و علوم تربیتی قرار گرفته و نظرات اصلاحی آن‌ها پس از گرفتن ضریب توافق کاپای کوهن، در الگوی نهایی اعمال گردیده است. یافته‌ها نشان داد که مقوله‌های دارای اولویت بیشتر و بار عاملی بالا در این عناصر به ترتیب زیر بوده‌اند: عنصر هدف شامل: تجسم در یادگیری و تقویت مغز در تمام فعالیت‌ها. عنصر محتوا شامل: تشریح کارکرد مهارت‌های شناختی مغز، انعطاف‌پذیری مغز. عنصر استراتژی‌های یاددهی - یادگیری شامل: بالا بردن سطح انگیزش، فراهم کردن فرصت اندیشیدن. عنصر محیط شامل: محیط شاد، محیط یادگیری فعال، محیط زیبایی‌شناسانه. عنصر ارزشیابی شامل: توجه به تفاوت‌های فردی، استفاده از تکنیک مستمر و عملی است؛ بنابراین بنا به ضریب توافق متخصصان می‌توان گفت که الگوی ارائه‌شده جهت طراحی برنامه‌های درسی می‌تواند در بعضی دوره‌ها و در بعضی سنین مناسب باشد.

واژه‌های کلیدی:

اعتبارسنجی، برنامه درسی، زیبایی‌شناسی، طراحی، یادگیری مغز محور

* مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته روان‌شناسی عمومی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی است.

مقدمه

برنامه‌ی درسی از مهم‌ترین ابزار دستیابی به هدف‌های آموزشی و تربیتی در آموزش و پرورش است که به‌منزله ظرفیتی با کارکردهای چندگانه، همه رویدادهای آموزشی آشکار و پنهان را در خود جای داده است (نقی پور، ۱۳۸۸). در فرایند طراحی، تولید و اجرای برنامه‌ی درسی، معمولاً از سه نوع برنامه درسی قصد شده (مطالعه دستورالعمل‌ها و بخشنامه‌های رسمی)، اجرا شده (دستیابی معلمان به پیامدها و نتایج برنامه درسی قصد شده) و کسب‌شده (یادگیری دانش‌ها، مهارت‌ها و نگرش‌های دانش‌آموزان در نتیجه به اجرا درآمدن برنامه درسی)، سخن به میان می‌آید (Terence, Robitaille, 1993; Clarisse, 2011; 2011). برنامه درسی محصول فرایند برنامه ریزی درسی است که عملاً شامل سه مرحله طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه می‌شود. دست‌اندرکاران برنامه‌ریزی درسی بر این باورند که معمولاً آنچه برنامه‌ریزان درسی به‌عنوان برنامه درسی قصد شده طراحی و تولید می‌کنند و آنچه در عمل اجرا می‌شود، می‌تواند نمایانگر مطلوبیت و کارایی یک برنامه درسی موفق قلمداد شود و می‌بایست به‌منظور تحکیم بنیادهای نظری برنامه‌های درسی، از علم استفاده نمود. به‌طور کلی در تدوین الگوهای برنامه درسی، نظریات متفاوتی ارائه شده است که هر کدام بخشی از فرایندهای ذهنی و رفتاری را در جهت توانا ساختن افراد در استفاده از ظرفیت‌های مغزی برای یادگیری محتوای درسی و بازیابی آن مورد توجه قرار داده است (حسنی و همکاران، ۱۳۹۴). از طرفی مغز انسان دارای قسمت‌های گوناگون است اما نظام آموزشی فعلی تنها درصد کوچکی از آن را نشانه رفته است. اکنون آموزش‌های مدرسه‌ای بر جزئی باریک از مغز تمرکز دارند که در قسمت چپ قشر مخ قرار گرفته است و منزوی شدن قسمت‌های خاص مغز همبستگی و انسجام نظام‌مند آن را از میان برده است (Dallen, 2013).

در همین راستا پژوهش‌هایی در داخل و خارج از کشور انجام گرفته است. براتعلی و همکاران (۱۳۹۵) با بینش‌های اساسی برآمده از یافته‌های علوم مغز و اعصاب برای تعلیم و تربیت مورد توجه قرار گرفت و نتایج نشان داد در جهت تربیت اثربخشی فرایندهای تربیتی و آموزشی لازم است بر

انعطاف‌پذیری مغز توجه شود. در پژوهش براتعلی و ستایش فر (۱۳۹۵) رویکرد تعلیم و تربیت اسلامی بر اساس مؤلفه‌های تعاملی- احساسی تربیت مغز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این پژوهش بر احساسات ترس، استرس و ناامنی، خودکنترلی و کنترل احساسات منفی، سلامت عاطفی، اهمیت مهارت‌های هنری، اهمیت روابط انسانی در کلاس و همچنین لزوم توجه به مدیریت اثربخش و تربیت مغز در برنامه درسی تأکید نمود. نقیان (۱۳۹۵) نیز در پژوهشی استفاده از استراتژی‌های تعاملی - احساسی رویکرد تربیت مغز محور بر میزان یادگیری و شاداب سازی دانش‌آموزان را پیشنهاد نمود. پژوهش حاضر نیز با در نظر گرفتن مقولات سه‌گانه الگوی تربیت مغز براتعلی (۱۳۹۲)، با تمرکز بر مؤلفه‌ی تعاملی- احساسی رویکرد تربیت مغز محور و با توجه به مهم‌ترین سازه‌ی تشکیل‌دهنده آن، یعنی هوش عاطفی و همچنین با توجه به نتایج مطالعات طاهری مبارکه (۱۳۹۶) و البرزی (۱۳۹۵) مبنی بر امکان عملی بودن کاربست استراتژی‌های مغز محور در کلاس‌های درس مدارس در صورت فراهم نمودن بسترها و آگاه‌سازی دست‌اندرکاران و برنامه ریزان آموزشی و درسی شروع به کار کرده است. هوش عاطفی برآمده از دل مؤلفه تعاملی- احساسی و از سازه‌هایی است که از گذشته تا به امروز توجه اغلب دانشمندان و محققان در حوزه روان‌شناسی و تعلیم و تربیت را به خود معطوف داشته، هوش عاطفی است Saleh and Mazlan (2019) با بررسی تأثیر رویکرد تربیت مغز بر درک فیزیک در دانش‌آموزان گزارش نمودند درک مفهومی فیزیک دانش‌آموزان با اجرای رویکرد تربیت مغز، به‌طور معناداری افزایش یافت. Hashem Khalil و همکاران (2019) با بررسی تأثیر رویکرد تربیت مغز بر توسعه برخی مهارت‌های صحبت کردن دانش‌آموزان مدارس متوسطه در مصر گزارش نمودند رویکرد تربیت مغز منجر به تسهیل و تسریع پیشرفت مهارت صحبت کردن در دانش‌آموزان دوره متوسطه می‌گردد. Telerz and Colleagues (2015) در پژوهشی به تأثیر خواب در دوره نوجوانی بر روی رشد مغز پرداختند. در این بررسی طولی، مشخص شد که دستیابی به خواب با دوره تغییرات کمی تنها برای عملکرد کوتاه‌مدت مغز بلکه برای رشد بیولوژیکی

(Gerfton & Krossv, 2010). صادقی معتقد است (۱۳۸۶) در حال حاضر وجود معضلات و دشواری‌های متعدد، ساختار آموزش و پرورش را درگیر نموده، به همین دلیل رضایت و خشنودی به‌طور عمومی در حد پائین قرار دارد. حال برنامه‌های درسی زیبایی شناسانه مغز محور می‌تواند در راستای انگیزش بخشی به دانش‌آموزان به‌عنوان یک چشم‌انداز و مبنای مؤثر واقع شود، استفاده از زیبایی‌شناسی را به‌عنوان یک وسیله انتقال و ایجاد ثبات احساسات و رفاه و عواطف که در مدار اتصالات عصبی مرتبط با دانش قبلی و اتصال آن به ارائه تجربیات جدید به‌منظور ساخت معنی حمایت می‌کند (Invisen, 2015). Herman (1999) مدل چهار ربعی یادگیری را معنادارتر می‌کند. اگر به شیوه زیبایی شناسانه و هنری تدریس شود که با افزایش تولید اندورفین در یک موقعیت توأم با آرامش بالاترین ظرفیت برای یادگیری را فراهم می‌آورد (Rinne et al., 2011). یکی از معضلات محیط‌های یادگیری، منفعل بودن یادگیرندگان در مواجهه به مواد و محتوای آموزشی است (طوفانی نژاد و فردانش، ۱۳۹۹) که محیط فرح‌بخش کلاس درس را به محیطی خشک و غیرمنعطف تبدیل می‌کند که انگیزه دانش‌آموزان را برای ادامه کار کاهش می‌دهد که این خود نیاز فیزیولوژیک یادگیرنده را برآورده نمی‌کند (پیری کامرانی و همکاران، ۱۳۹۹)، بر اساس این خلأ احساس شده در نظام‌های برنامه‌های درسی در تمام دوره‌ها و سنین سعی بر این بود که تحلیل و بهبود بخشیدن به تعلیم و تربیت که نقش حیاتی در دادن اطلاعات به محقق در مورد آنچه نیاز بوده ایفا کردند، طراحی برنامه درسی زیبایی شناسانه مغز محور بوده به‌طوری‌که این برنامه اطلاعاتی راجع به نحوه ساختار بندی محیط‌های یاددهی و یادگیری فراهم نموده است. برنامه‌های درسی برای برون‌رفت از معضلات حاضر در کلاس درس و اصلاح نظام آموزشی بسیار ضروری است و از آنجاکه برای فرح‌بخش نمودن کلاس درس زیبایی شناسانه مغز محور با برنامه‌های درسی موفق عجین شده است و در این حوزه نقطه عطفی را خلق نموده است و کارکردهای زیبایی شناسانه مغز در موقعیت‌های مختلف آموزشی تلفیق شده‌اند به‌عنوان فصل جدیدی مورد هدف قرار داده می‌شود.

نورونی در بلندمدت ضرورت دارد و تغییرات شدید در طول مدت خواب در دوره نوجوانی می‌تواند اختلالات بلندمدت را در رشد مغز ایجاد کند. Vargas (2014) در تحقیقی به تأثیر موسیقی در تحریک و تقویت ارتباطات نورونی در رشد مغز و درک انسان پرداخت. این تحقیق در فضای مراقبتی در مراحل اولیه زندگی و سرمایه‌گذاری والدین برای رشد اجتماعی و بیولوژیکی فرد و بررسی نتایج آن در آینده فرد، انجام شد و موسیقی به‌عنوان یک محرک در رشد فرایند یادگیری کودک و توسعه مغز او در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد که موسیقی علاوه بر اینکه به‌عنوان یک محرک برای احساسات و زیبایی‌شناسی کودک می‌تواند مؤثر باشد در آشکارسازی استعداد.

Eisner (2000) استاد برجسته تعلیم و تربیت چهارمین مهارت اساسی و پایه را در برنامه‌های درسی مدارس آموزش هنر و زیبایی می‌داند و معتقد است زمان آن فرا رسیده است که زیبایی‌شناسی به‌عنوان بخش اساسی در برنامه‌های درسی مبدل شود و مهم‌ترین گام‌ها برای اصلاح واقعی نظام آموزشی را تدارک جایگاهی معقول و مناسب برای برنامه‌های درسی زیبایی شناسانه مغز محور می‌داند (نقل از مهرمحمدی، ۱۳۹۶). فتحی و اجارگه (۱۳۸۶) زبان زیبایی‌شناسی را جایگزین مهمی برای الگوی تایلر معرفی کرده است. Wong (2005) برنامه درسی را به‌مثابه هنرها و دانستن زیبایی شناسانه مطرح می‌نماید. Rooney (2004) در این باره می‌گوید فعالیت تدریس و یادگیری مبتنی بر هنر، علاقه و انگیزه دانش‌آموزان را ارتقاء بخشیده و مطابق برخی گزارش‌ها موجب بهبود پیشرفت علمی نیز می‌شود. این موضوع در نظام آموزشی ایران اهمیت بسزایی دارد. هدف از اجرا آموزش به‌وسیله زیبایی شناسی خلاقیت در پیدا کردن روابط بین اجرای مفهوم است که قسمت اعظمی از سمت راست مغز را درگیر می‌کند (Foula, 2007). انتخاب متن زیبایی شناسان در موقعیت‌های گوناگون منجر به شلیک تصادفی نورون‌هایی از مغز که منجر به تفکر عقلانی می‌شود (Rolls, 2014). ارتباط قوی بین یادگیری زیبایی شناسانه با انجام و مشاهده وجود دارد که در سطح عصبی منجر به تشدید سلول‌ها و پیش‌بینی عمل می‌شود

ایده‌آل نمونه‌گیری این است که تا رسیدن به مورد زائد (موردی که پس از آن اطلاعات جدیدی به دست نمی‌آید) به انتخاب ادامه دهیم. در این پژوهش با انتخاب مورد به مورد و کسب داده‌ها تا جایی که داده‌ها تکرار شد و اطلاعات جدیدی به دست نیامد و فقط یافته‌های قبلی را تأیید می‌کرد، انتخاب منابع ادامه یافت. روش گردآوری اطلاعات در این مطالعه روش کتابخانه‌ای بوده که در تمام تحقیقات علمی مورد استفاده قرار می‌گیرد و در بعضی از آن‌ها موضوع تحقیق از نظر روش، از آغاز تا انتها متکی بر یافته‌های تحقیق کتابخانه‌ای است. در این پژوهش جهت جمع‌آوری اطلاعات از پایگاه‌های اطلاعاتی و موتورهای جستجوگر و نیز وب‌سایت‌های معتبر و منابع چاپی و دیجیتالی کتابخانه‌های دانشگاهی داخل و خارج کشور جهت دریافت آخرین تحقیقات انجام شده مرتبط در دنیا و نیز منابع تئوریک به‌روز و منابع قابل استناد استفاده شد. در فاز دوم، جمع‌آوری داده‌ها، از پرسشنامه محقق ساخته ۴۵ سؤالی برخاسته از کدهای به‌دست آمده نتایج بخش کیفی تحقیق جهت برازش الگوی پژوهش، استفاده شد. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها، برای اعتبارسنجی مدل مربوط، بر اساس تحلیل عاملی سطح یک و دو استفاده شد.

یافته‌ها

مفاهیم هم دسته شده مرتبط با استراتژی‌های تدوین هدف در الگوی طراحی برنامه‌ی درسی زیبایی شناسانه مغز محور بر اساس یافته‌های به‌دست آمده از تحلیل محتوا، ویژگی‌های اهداف در برنامه درسی زیبایی شناسانه مغز محور بر اساس کدهای هم دسته شده (که ذکر آن‌ها از حوصله این نوشتار خارج است) موارد زیر به دست آمد: توجه به شیوه‌های مختلف و جنبه‌های گوناگون ادراک در یادگیری، توجه به ارتباطات بین مفاهیم از طریق یادآوری مطالب، فراهم کردن توسعه یادگیری منجر به تفکر انتقادی، تجسم در یادگیری، ساختن طرح‌واره‌ها بر اساس نگرش و رفتارها، ادراک پرسیدن به معنای زیبایی شناسانه، توسعه نظم رشد شناختی زیبایی شناسانه، تلفیق و سازگاری اجزای مغز، توسعه درک مفهومی، توجه به ذوق و رغبت و اشتیاق، ارتقای انگیزه ذاتی، تقویت

بر همین اساس، پژوهش حاضر در نظر دارد به طراحی برنامه درسی زیباشناسانه مغز محور بپردازد.

روش

در این مطالعه از روش تحلیل محتوای کیفی، نظام مقوله‌بندی قیاسی استفاده شده و در انتها الگوی طراحی برنامه درسی ارائه شده با نظر متخصصان حوزه یادگیری مغز محور و هنر و زیبایی‌شناسی، مورد اعتباربخشی قرار گرفته است. در این پژوهش، واحد تحلیل جمله بوده است. محقق برای پاسخ به سؤالات، نیاز به مرور متون مرتبط داشته است؛ یعنی برای بررسی زیبایی شناسانه مغز محور، و استخراج مؤلفه‌های یک الگوی برنامه‌ها درسی، بر اساس زیبایی‌شناسی مغز محور، متون و پژوهش‌های بین‌المللی در ارتباط با موضوع پژوهشی به شیوه تحلیل محتوای کیفی مورد مرور قرار گرفته است سپس از جمع‌بندی نهایی به‌دست آمده، مدل نهایی برنامه‌های درسی شامل مؤلفه‌های رویکرد زیبایی‌شناسی مغز محور، اهداف، محتوا، راهبردهای یاددهی و یادگیری، محیط و فضا و ارزشیابی تدوین گردیده است؛ و در ضمن محقق عناصر برنامه‌های درسی استخراجی خود را بر اساس الگوگیری عناصر کلاین (۱۹۹۱) انجام داده است. این مطالعه (تحلیل محتوای کیفی)، حوزه پژوهش شامل کلیه کتب و منابع نوشته شده پیرامون مباحث تربیت مغز، یافته‌های علوم اعصاب و مغز مرتبط با حوزه‌های یاددهی و یادگیری بوده است. روش نمونه‌گیری هدفمند بوده و جهت نمونه‌گیری به علت کثرت منابع در این حوزه از کلیه مکتوبات چاپی و دیجیتالی در دسترس از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ و ۱۳۷۸ تا ۱۳۹۵ استفاده شد. از جمله مهم‌ترین موتورهای جستجو و پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر مورد استفاده در این تحقیق عبارت بودند از: Google، Science Direct، Springer، Scholar، البته کلیدواژه‌های اصلی جستجوی منابع بر اساس اهداف و سؤالات تحقیق عبارت بودند از: Neuroeducation، Brain Education، Brain and Education، Brain and Learning و Brain Based و یادگیری مغز محور، عصب روان‌شناسی، مغز و آموزش و پرورش در تحقیق کیفی پاتون بیان می‌کند که شیوه

مهارت‌های کنجکاوی، مهارت‌های خوب دیدن و تصویرسازی، تقویت ادراک و بالا بردن سطح انگیزش در مسئله تناسب مفاهیم هم دسته شده مرتبط با استراتژی‌های طراحی فضای یاددهی-یادگیری در الگوی طراحی برنامه‌های درسی زیبایی شناسانه مغز محور که سؤال چهارم پژوهش را تشکیل می‌داد عبارت است از: ایجاد محیطی خوشایند برای یادگیری سازگار با مغز، فراهم کردن محیط دلدیر و لذت‌بخش منجر به کارکردهای مغزی، ایجاد محیطی زیبایی شناسانه با درک روابط بین پدیده‌ها و کدهای شناختی، محیط شاد، ایجاد محیط یادگیری فعال در جهت توسعه کارکردهای مغز، طراحی محیط بر اساس احساسات زیبایی شناسانه، فراهم کردن محیط جذاب و زیبایی شناسانه برای کمک به قدرت استدلال، ایجاد محیط زیبایی شناسانه در جهت یادگیری عمیق و مستمر، تأثیر محیط تقویت‌کننده در مدیریت، یادگیری و برنامه‌ریزی، فراهم کردن محیط زیبایی شناسانه در جهت فعال بودن تمام قسمت‌های مغز، طراحی محیط یادگیری بر اساس کیفیت ذاتی رنگ‌ها و نور، تأثیر ایجاد محیطی هنری بر اساس تحریک نورون‌ها در یادگیری عمیق، ضرورت محیط چالش‌زا برای یادگیری، فراهم کردن محیطی برای بروز ایده‌ها و احساسات، ایجاد محیط زیبایی شناسانه در توسعه شناختی، طراحی محیط زیبایی شناسانه در جهت توسعه پردازش شناختی و محیط زیبایی شناسانه در جهت توسعه تفکر عقلانی مفاهیم هم دسته شده مرتبط با استراتژی‌های ارزشیابی از فراگیر در الگوی طراحی برنامه‌های درسی زیبایی شناسانه مغز محور که سؤال پنجم پژوهش را تشکیل می‌داد عبارت است از: متناسب بودن ارزشیابی با تفاوت‌های فردی، استفاده مؤثرتر از ارزشیابی‌های نهایی، پیش‌بینی بر اساس ارزشیابی، ارزشیابی مستقل در یادگیری زیبایی شناسانه، ارزشیابی خلاقانه‌ی سازگار با مغز، ارزشیابی انعطاف‌پذیر در جهت تحکیم یادگیری، استفاده از تکنیک مشاهده مستمر و عمل در ارزشیابی. نتایج اعتبار سنجی مدل با استفاده از تحلیل عاملی سطح یک و دو در پی می‌آید.

مغز در تمام فعالیت‌ها مفاهیم هم دسته شده از استراتژی‌های تدوین محتوا در مفاهیم مرتبط با سؤال دوم (ویژگی‌های محتوای برنامه درسی زیبایی شناسانه مغز محور) پژوهش عبارت است از: تکنیک‌های خلاقیت، شلیک عصبی نورون‌ها موجب یادگیری، ترسیم آینده‌نگری، متفاوت بودن سبک‌های یادگیری، انعطاف‌پذیری مغز، تشریح کارکرد مهارت‌های شناختی مغز، فعال شدن سیستم کنترل آگاهانه، نقش احساسات و نگرش دلدیر، محیط دلدیر با استقبال نورون‌ها وزن‌ها، مبانی عصب‌شناسی یادگیری، لزوم ارتباط بین چشم و مغز در درک زیبایی، ایجاد تجارب حسی، درونی و عمیق بر اساس تلفیق مغز و هنر و توجه به بعد زیبایی شناسی تمرینات ورزشی سازگار با مغز مفاهیم هم دسته شده مرتبط با استراتژی‌های روش اجرا (استراتژی‌های یاددهی-یادگیری) در الگوی طراحی برنامه‌های درسی زیبایی شناسانه مغز محور که سؤال سوم پژوهش را تشکیل می‌داد عبارت است از: مفاهیم جایگزین شده، استفاده از فعالیت‌های هنری و عملی، درگیری برای یادگیری بیشتر با توجه به انعطاف‌پذیری مغز، استفاده بهینه از هر دو نیمکره منجر به سرعت تفکر و یادآوری، استفاده از مهارت‌های مشاهده دقیق در یادگیری، نقش انگیزه و برانگیختگی در یادگیری، استفاده هم‌زمان از روش‌های متنوع یادگیری در مرتبط ساختن بخش خودآگاه و ناخودآگاه مغز، روش‌های تدریس فرایند محور، روش‌های تدریس مبتنی بر ریاضیات و تجسم فضایی، استفاده از روش‌های فعال تدریس به صورت تلفیقی و هم‌زمان، استفاده از روش‌های تدریس خلاقانه، درک روابط بین پدیده‌ها، استفاده از روش تدریس خلاقانه با به کارگیری نیمکره راست مغز، فراهم کردن فرصت اندیشیدن در درک روابط بین پدیده‌ها (روش ساختن طرح‌واره در مسیر توسعه نگرش‌های رفتاری، ضرورت توجه به فعالیت‌های سازگار با مغز، یادگیری عمیق در فعالیت‌های هنری بر اساس شبکه‌های ارتباط مغزی بر عملکرد بدن، روش‌های صحیح بروز احساسات، درگیر کردن مغز با ایجاد چالش‌های بدون تنش، تمرین و فعالیت محوری، استفاده از فعالیت‌های زیبایی شناسی تقویت‌کننده روح، تقویت

جدول ۱.

بار عاملی و وزن عاملی عوامل مرتبه اول بر روی عامل مرتبه دوم مؤلفه‌های اهداف برنامه درسی

عامل مرتبه دوم	عوامل مرتبه اول	وزن عاملی	ترتیب اهمیت
اهداف برنامه درسی زیباشناسانه مغزمحور	توجه به ارتباطات بین مفاهیم از طریق یادآوری مطالب	۰/۶۴	۱
	تقویت مغز در تمام فعالیت‌ها	۰/۳۷	۲
	توجه به شیوه‌های مختلف و جنبه‌های گوناگون ادراک در یادگیری	۰/۳۶	۳
	توسعه تفکر انتقادی در یادگیری‌ها	۰/۳۶	۴
	تجسم در یادگیری	۰/۲۷	۵
	توسعه نظم رشد شناختی بر اساس مؤلفه‌های زیبایی شناسانه	۰/۲۶	۶

به شیوه‌های مختلف و جنبه‌های گوناگون ادراک در یادگیری
 ۴- توسعه تفکر انتقادی در یادگیری‌ها، ۵- تجسم در یادگیری
 و ۶- توسعه نظم رشد شناختی بر اساس مؤلفه‌های زیبایی شناسانه.

بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل عاملی سطح یک و دو، اهدافی که از دیدگاه خبرگان و صاحب نظران حوزه مطالعاتی مغز و زیبایی شناسایی دارای اولویت بودند عبارت‌اند از: ۱- توجه به ارتباطات بین مفاهیم از طریق یادآوری مطالب، ۲- تقویت مغز در تمام فعالیت‌ها، ۳- توجه

جدول ۲.

بار عاملی و وزن عاملی عوامل مرتبه اول بر روی عامل مرتبه دوم مؤلفه‌های محتوای برنامه درسی

عامل مرتبه دوم	عوامل مرتبه اول	وزن عاملی	ترتیب اهمیت
محتوای برنامه درسی زیباشناسانه مغزمحور	انعطاف‌پذیری مغز	۰/۳۱	۱
	ارتقای اطلاعات در مورد نحوه شلیک نورون‌ها در یادگیری	۰/۲۵	۲
	مبانی عصب‌شناسی یادگیری	۰/۲۰	۳
	لزوم ارتباط بین چشم و مغز در درک زیبایی	۰/۲۰	۳
	تشریح کارکرد مهارت‌های شناختی مغز	۰/۱۲	۴
	ترسیم آینده‌نگری	۰/۱۰	۵
	تکنیک‌های خلاقیت	۰/۸	۶
	ایجاد تجارب حسی، درونی و عمیق بر اساس تلفیق مغز و هنر	۰/۸	۶

عصب‌شناسی یادگیری و لزوم ارتباط بین چشم و مغز در درک زیبایی، ۴- تشریح کارکرد مهارت‌های شناختی مغز، ۵- ترسیم آینده‌نگری و ۶- تکنیک‌های خلاقیت و ایجاد تجارب حسی، درونی و عمیق بر اساس تلفیق مغز و هنر.

بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل عاملی سطح یک و دو، محتوایی که از دیدگاه خبرگان و صاحب نظران حوزه مطالعاتی مغز و زیبایی شناسایی دارای اولویت بودند عبارت‌اند از: ۱- انعطاف‌پذیری مغز، ۲- ارتقای اطلاعات در مورد نحوه شلیک نورون‌ها در یادگیری، ۳- مبانی

جدول ۳.

بار عاملی و وزن عاملی عوامل مرتبه اول بر روی عامل مرتبه دوم مؤلفه‌های راهبردهای تدریس برنامه درسی

عامل مرتبه دوم	عوامل مرتبه اول	وزن عاملی	ترتیب اهمیت
روش تدریس	بالا بردن سطح انگیزش در مسئله تناسب	۰/۷۷	۱
برنامه درسی	فراهم کردن فرصت اندیشیدن در درک روابط بین پدیده‌ها	۰/۴۹	۲
زیباشناسانه	یادگیری عمیق در فعالیت‌های هنری بر اساس شبکه‌های ارتباط مغزی و تأثیر آن بر عملکرد بدن	۰/۴۱	۳
مغز محور	درگیر کردن مغز با ایجاد چالش‌های بدون تنش	۰/۴۰	۴
	تمرین و فعالیت محوری	۰/۳۸	۵
	استفاده از روش‌های تدریس خلاقانه	۰/۳۲	۶

۳- یادگیری عمیق در فعالیت‌های هنری بر اساس شبکه‌های ارتباط مغزی و تأثیر آن بر عملکرد بدن، ۴- درگیر کردن مغز با ایجاد چالش‌های بدون تنش، ۵- تمرین و فعالیت محوری و ۶- استفاده از روش‌های تدریس خلاقانه.

بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل عاملی سطح یک و دو، راهبردهای تدریس که از دیدگاه خبرگان و صاحب‌نظران حوزه مطالعاتی مغز و زیبایی شناسایی دارای اولویت بودند عبارت‌اند از: ۱- بالا بردن سطح انگیزش در مسئله تناسب، ۲- فراهم کردن فرصت اندیشیدن در درک روابط بین پدیده‌ها،

جدول ۴.

بار عاملی و وزن عاملی عوامل مرتبه اول بر روی عامل مرتبه دوم مؤلفه‌های فضای یاددهی - یادگیری برنامه درسی

عامل مرتبه دوم	عوامل مرتبه اول	وزن عاملی	ترتیب اهمیت
فضای یاددهی - یادگیری برنامه	طراحی محیط یادگیری بر اساس کیفیت ذاتی رنگ‌ها و نور	۰/۴۴	۱
درسی زیباشناسانه مغز محور	تأثیر ایجاد محیطی هنری بر اساس تحریک نورون‌ها در یادگیری عمیق	۰/۴۱	۲
	ایجاد محیط زیبایی شناسانه در جهت یادگیری عمیق و مستمر	۰/۳۵	۳
	محیط شاد	۰/۲۹	۴
	فراهم کردن محیط زیبایی شناسانه در جهت فعال بودن تمام قسمت‌های مغز	۰/۲۷	۵
	ایجاد محیط زیبایی شناسانه در توسعه شناختی	۰/۲۲	۶

شاد، ۵- فراهم کردن محیط زیبایی شناسانه در جهت فعال بودن تمام قسمت‌های مغز و ۶- ایجاد محیط زیبایی شناسانه در توسعه شناختی. بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل عاملی یک و دو، به جز روش ارزشیابی که به تفاوت‌های فردی توجه کند بقیه روش‌های مندرج در پرسشنامه از دیدگاه خبرگان و صاحب‌نظران این حوزه مطالعاتی، دارای برآزش مناسب بودند.

بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل عاملی سطح یک و دو، فضای یاددهی - یادگیری که از دیدگاه خبرگان و صاحب‌نظران حوزه مطالعاتی مغز و زیبایی شناسایی دارای اولویت بودند عبارت‌اند از: ۱- طراحی محیط یادگیری بر اساس کیفیت ذاتی رنگ‌ها و نور، ۲- تأثیر ایجاد محیطی هنری بر اساس تحریک نورون‌ها در یادگیری عمیق، ۳- ایجاد محیط زیبایی شناسانه در جهت یادگیری عمیق و مستمر، ۴- محیط

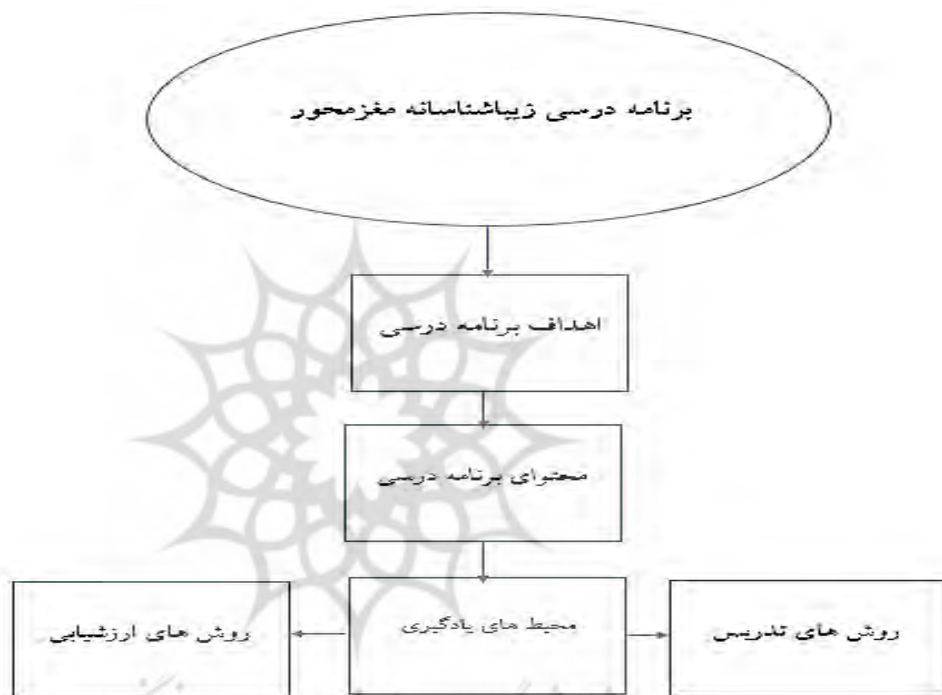
جدول ۵.

شاخص‌های برازش مربوط به تحلیل عامل تأییدی عناصر برنامه درسی زیبایی شناسانه مغزمحور

SRMR	RMSEA	CFI	TLI	NFI	AGFI	GFI	K ² /df	df	P	χ^2	
	پایین تر از ۰/۱					بالاتر از ۰/۸	کمتر از ۳		معناداری آزمون		دامنه مورد قبول
۰/۰۶۲	۰/۰۸۱	۰/۸۷	۰/۷۱	۰/۷۲	۰/۱۵	۰/۶۸	۳/۰۲	۹	۰/۰۰۰	۳۰۱/۳۳	مدل پنج عاملی مرتبه دوم
	مطلوب		قابل قبول			ضعیف		مطلوب			وضعیت برازش

مطلوب قرار دارند. در نهایت مدل برخاسته از تحقیق به شرح زیر است:

همان‌طور که نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد، تمامی شاخص‌های برازش برای مدل مرتبه دوم در دامنه ضعیف تا



بحث و نتیجه‌گیری

فردی، استفاده از تکنیک مستمر و عملی، ارزیابی انعطاف‌پذیر و ارزشیابی خلاقانه سازگار با مغز است؛ بنابراین بنا به ضریب توافق متخصصان می‌توان گفت که الگوی ارائه شده جهت طراحی برنامه‌های درسی در تمام دوره‌ها و سنین مناسب است و قابلیت اجرایی بر روی سیستم آموزش و پرورش کشور ایران را دارد. این الگو می‌تواند در مهندسی برنامه‌های درسی و سازمان‌دهی نظام‌های تربیتی و آموزشی، با گشودن زاویه دید جدید، روشن و همه‌جانبه از فراگیر، مربی، فرایند و هدفی که همه اجزای نظام رو به‌سوی آن دارند، تغییرات سازنده و لازم برای دنیای متحول علم و فناوری و ارتباطات امروز را زمینه‌سازی نمود. بی‌شک درگیری برای یادگیری بیشتر منجر

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده می‌توان گفت که عنصر هدف شامل: توجه به شیوه‌های مختلف و جنبه‌های گوناگون ادراک در یادگیری، تقویت مغز در تمام فعالیت‌ها. عنصر محتوا شامل: تشریح کارکرد مهارت‌های شناختی مغز، انعطاف‌پذیری مغز. عنصر استراتژی‌های یاددهی - یادگیری شامل: بالا بردن سطح انگیزش، فراهم کردن فرصت اندیشیدن، تمرین و فعالیت محوری، روش‌های متنوع. عنصر محیط شامل: محیط شاد، محیط یادگیری فعال، محیط زیبایی‌شناسانه، محیط جذاب، محیط چالش‌زا. عنصر ارزشیابی شامل: توجه به تفاوت‌های

دست‌اندرکاران در نظام آموزش و پرورش و مؤسسات آموزش عالی در این رابطه آموزش لازم را ببینند. پژوهش‌ها از لحاظ تعمیم‌پذیری نتایج دارای محدودیت است که می‌بایست در تعمیم‌یافته‌ها به سایر جمعیت‌ها احتیاط نمود.

تعارض منافع

پژوهش حاضر تعارض منافی ندارد.

منابع

- آقازاده، م. (۱۳۹۶). هنر در دوره ابتدایی (زیبایی‌شناسی). تهران: آموزش و اندیشه.
- امانی، ص. و ایران‌نژاد، ا. (۱۳۹۵). آموزش بر مبنای ساختن‌گرایی و یادگیری مغز محور. تهران: انجمن تحقیقات آموزش و پرورش.
- براتعلی، م.، یوسفی، ع.، صبوری، م. و کشتی‌آرای، ن. (۱۳۹۲). عصب‌شناسی تربیتی، آیا رشته جدیدی در حال ظهور است؟ چشم‌اندازها، موانع و فرصت‌ها. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۳ (۱۲)، ۱۰۵۱-۱۰۵۷.
- براتعلی، م. (۱۳۹۲). طراحی برنامه‌ریزی درسی مبتنی بر تربیت مغز یک مطالعه کیفی. پایان‌نامه دکترا. دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان. اداره کل امور مالیاتی شرق تهران. اولین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع، مدیریت و حسابداری، به صورت الکترونیکی. موسسه پژوهش البرز.
- براتعلی، م.، یوسفی، ع.، کشتی‌آرای، ن. و صبوری، م. (۱۳۹۵). بینش‌های اساسی برآمده از یافته‌های علوم مغز و اعصاب برای تعلیم و تربیت: مرور سیستماتیک مستندات بین‌المللی. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۱۳ (۲)، ۱-۱۳.
- براتعلی، م. و ستایش فر، ط. (۱۳۹۵). رویکرد تعلیم و تربیت اسلامی بر اساس مؤلفه‌های تعاملی-حساسی تربیت مغز. سومین کنفرانس بین‌المللی روان‌شناسی، علوم تربیتی و سبک زندگی، مشهد.
- طاهری مبارکه، ن. (۱۳۹۶). ارزشیابی فضای یاددهی یادگیری مدارس ابتدایی ناحیه ۳ شهر اصفهان بر اساس مؤلفه‌های زیبایی‌شناختی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته علوم تربیتی-برنامه‌ریزی درسی دانشگاه آزاد خوراسگان.

به انعطاف‌پذیری مغز شده و انگیزه و برانگیختگی در یادگیری از مؤلفه‌های لازم می‌باشند بایستی به منظور استفاده هم‌زمان از روش‌های متنوع یادگیری در مرتبط ساختن بخش خودآگاه و ناخودآگاهی مغز روش‌های تدریس به صورت فرآیندی و تکاملی صورت گرفته شود که موجب فراهم کردن فرصت اندیشیدن در درک روابط بین پدیده‌ها و حداکثر رساندن ارتباطات سازنده، کسب یادگیری عمیق‌تر، و دریافت انعطاف‌پذیری بیشتر، و دریافت احتمالات بیشتر که در زیبایی‌شناسی مغز نهفته است چراکه دانش‌آموزان فاقد مهارت و آگاهی لازم جهت جستجوی معانی عمیق‌تر می‌باشند بنابراین، لازم است که مریبان به‌طور آگاهانه با فراگیران کار کنند تا بتوانند به آن‌ها کمک نمایند تا بهره لازم را از تجربه خود ببرند. با توجه به یافته‌ها و منابع و متون مرتبط، نکته قابل تأمل این است که زیبایی‌شناسی مغز محور به دنبال، دنیای شاد، پرتحرک، روش‌های صحیح بروز احساسات، مهارت‌های خوب دیدن و تصویرسازی، تقویت ادراک، بالا بردن سطح انگیزش درونی و رسیدن به معنای زندگی واقعی است. اگر محقق جمع‌بندی جامع از یافته‌های این تحقیق داشته باشند می‌توان بگوید که اهداف برنامه درسی مبتنی بر زیبایی‌شناسانه مغز محور، با توجه به حفظ کلیت و تمامیت مغز در حوزه‌های کاملاً مرتبط با یکدیگر تدوین می‌شوند. در واقع اهداف معرفی شده به‌گونه‌ای یکپارچه و با توجه به رشد و مناطق مغزی فرد مورد توجه قرار می‌گیرند. محتوا نیز در برنامه درسی مبتنی بر زیبایی‌شناسانه مغز محور به صورت یک کل معنادار ارائه و دربردارنده فعالیت‌ها و مواد آموزشی‌ای است که باعث رشد مناطق مختلف مغزی افراد می‌شود. استراتژی‌های یاددهی-یادگیری هم مجموعه از مهارت‌های ذهنی مثل مشاهده، انگیزه، تجسم فضایی، خلاقانه، کنجکاوی تصویرسازی که این مهارت‌ها می‌تواند از طریق هنر موسیقی و روش‌های زیبایی‌شناسانه مغز محور، روش‌های فرآیندی تقویت گردد.

ایجاد یک محیط شاد و دلپذیر به همراه طراحی محیط بر اساس کیفیت ذاتی و رنگ‌ها در سراسر مدل برنامه‌های درسی زیبایی‌شناسی مغز محور لازم است که پیشنهاد می‌گردد تمام

- Fosella, J., Sommer, T., Fan, J., Wu, Y., Swanson, J. M., Pfaff, D. W., Posner, M. I. (2007). Assessing the molecular genetics of attention networks. *BMC Neuroscience*, 3, 14.
- Fathinajargah, K. (2007). *Towards New Identities of the Curriculum*. Tehran: Ayizh Publications. [In Persian]
- Gee, C. B. (2004). Spivit mind and body arts educat redmar included at Gand book of research and policy in art education dieted by Eliot *W Eisher and micheal D daypp*, 115_134.
- Gardner, R. C., & MacIntyre, P. D. (2005). A student's contributions to second language learning. *Part II: Affective variables. Language Teaching*.
- Gardner, R. C., & Smythe, P. C. (2005). Motivation and second-language acquisition. *The Canadian Modern Language Review*.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R., & Mangun, G. R. (2002). *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind*. W.W. Norton., 2nd Edition.
- Geake, J. G. (2009). *The Brain at School: Educational Neuroscience in the Classroom*. London: McGraw-Hill.
- Haerizadeh, M. R. (2001). *Creative Thinking and Creative Problem Solving*, Tehran: Ney Publishing.[In persian].
- Hashem Khalil, A., El-Din Elsayed El-Nagar, B., & Abd El-Mesih Awad, M. (2019). The Effect of Brain-Based Learning on Developing Some Speaking Skills of Egyptian EFL Secondary School Students. *International Journal of Environmental and Science Education*, 14(3), 103-116.
- Hafezna, M (2008). *Introduction to Research Methodology in Humanities*, Tehran: Samat Publishing. [In persian].
- Hermann, N. (1999). Adaptation from hermann brain dominance. Retrieved from.
- Howard, G. (2010). *Impact of concept-mapping upon meaningful learn and metacognition among foundation level associate degree nursing students*. Unpublished Doctoral Dissertation, Capella University, Chicago.
- Luftig R. (2016). An investigation of an arts infusion program on creative thinking, academicachievement, affective functioning, and arts appreciation of children at three gradelevels. *Studies in Art Education*, 41(3), 208-227.
- Mehrmohammadi, M. (2004). *Art Education, What, Why and How*, Tehran: Madrasa Publications. [In persian].
- Prir and Etal. (2020). The effect of instructional design based on minimalism theory on learning and retention of students in higher education, 10.22034/JIERA.2020.164549.1758.[In persian]
- Rinne L, Gregory E, Yarmolinskyaya J, Hardiman M. (2011). *Why integrating art into the classroom may improve content retention*. Retrieved Sept. 11.
- Saleh, S. & Mazlan, A. (2019). The Effects of Brain-Based Teaching with I-Think Maps and Brain Gym Approach towards Physics Understanding. *Indonesian journal of science education*, 8(1), 1-12.
- sadeghi A. (2006). *Explaining the Relationship between Sense of Belonging and Environmental Aesthetics in Public Spaces of Iranian-Islamic City*, M.Sc. Thesis, University of Isfahan.[In persian].
- البرزی، ب. (۱۳۹۲). امکان کاربست‌های استراتژی‌های یاددهی-یادگیری مغز محور در کلاس‌های درس مدارس متوسطه نظری از دیدگاه مدیران و دبیران شهر اصفهان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته علوم تربیتی-برنامه‌ریزی درسی دانشگاه آزاد خوراسگان.
- پیری کامرانی، م.، سلیمی بجزستانی، ح.، فرحبخش، ک. و معتمدی، ع. (۱۳۹۹). تبیین تجربیات زنده دانش‌آموزان از عوامل مؤثر بر انگیزش تحصیلی: یک مطالعه کیفی، پژوهش در نظام‌های آموزشی، ویژه‌نامه، ۱۲۵-۱۳۵.
- حائری زاده، م. ر. (۱۳۹۶). *تفکر خلاق و حل‌خلاقانه مسئله*. تهران: نشر نی.
- حافظ نیا، م. ر. (۱۳۹۶). *مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی*. تهران: سمت.
- صادقی، ع. (۱۳۸۶). *تبیین نسبت حس تعلق با زیبایی‌شناسی محیطی در فضاهای عمومی شهر ایرانی-اسلامی*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان
- فتحی و اجارگاه، ک. (۱۳۹۶). *به‌سوی هویت‌های جدید برنامه درسی*. تهران: آبیژ.
- طوفانی نژاد، ا. و فردانش، ه. (۱۳۹۹). اثربخشی طراحی آموزشی مبتنی بر تئوری حدقلی بر یادگیری و یادداری دانشجویان، پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۴(۵۰)، ۱۲۷-۱۴۲.
- مهرمحمدی، م. (۱۳۹۶). *آموزش هنر، چپستی، چرایی و چگونگی*. تهران: مدرسه.
- نقیان، ن. (۱۳۹۵). *تأثیر استراتژی‌های تعاملی احساسی تربیت مغز محور بر شادابی دانش‌آموزان دختر پایه چهارم ابتدایی در درس علوم تجربی ناحیه دو اصفهان*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مطالعات برنامه‌ریزی دانشگاه آزاد خوراسگان.

References

- Amadio, M. et al. (2006). Instructional time and the place of education in school curricula at the twenty first century, *unesco No*, 1.
- Aghazadeh, M. (2010). *Art in elementary school (aesthetics)*. Tehran: Education and Thought. [In persian].
- Amani P., & Irannejad A. (2016). *Education Based on Constructivism and Brain-Based Learning*, Tehran: Educational Research Association. [In persian].
- Caine, R. N., & Caine, G. n.d. (2006). Principles wheel. Retrieved January 22, from.
- Clarisse, A. M. H. (2011). Intended VS. Implemented. VS. Achieved- curriculum. <http://www.Scribd.com/dog/38747022/Intended-VS>

- Motivation: A Qualitative Study, 10.22034/JIERA.2019.202529.2080. [In persian].
- Terence, S. P. (2011). *Assessing the curriculum. Dangkusay*. <http://www.Scribd.com/dog/61986229/Intended-VSImplemented-VS-Achieved-curriculum>
- Wolffl, H. (2010). *Prolegomena zu einer Psychologie der Architektur*. Munchen: C. Wolf & Sohn.
- Won, S. M. (2005). *Anarts based narrative approach to understanding curriculu and teacher development in Hong kong conteat atheses* degree of doctor og education Canada university of Toronto.
- Robitaille, D. F. (1993). Curriculum Framework for Mathematics and science Canada IEA.
- Rolls, E. T. (2014). *Emotion and decision-making explained*. Oxford University Press, Oxford.
- Rooney R. (2004). Arts-based teaching and learning: review of the literature. *prepared by westat Rockville, Maryland*.
- Strlen A, et al. (1986). *Organisation and Aesthetics*, London: Sage.
- Tofaninejad, E. & Fardanesh, H. (2020). Students' Live Experiences of Factors Affecting Academic

