

Research Paper



**Brain Based Curriculum in Preschool
Review the Status Quo and Strategies
for the Desired Situation**



Ramin Nozohouri¹, Eskandar Fathi-Azar², Yousef Adib², Hasan Bafandeh³

1. Ph.D. Student of Curriculum, Faculty of Education and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
2. Professor in Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
3. Assistant Professor, Faculty of Education and Psychology, Shahid Madani University, Tabriz, Iran.



DOR: [20.1001.1.27173852.1401.17.65.28.6](https://doi.org/10.1001.1.27173852.1401.17.65.28.6)

URL: https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_15078.html



ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

**Pre-school period,
Developmental
dimensions, Brain
curriculum, Coaching
guide books**

Received: 2018/07/15

Accepted: 2018/11/18

Available: 2022/06/10

The purpose of this study is determining the current status of pre-school curriculum, with emphasis on the content of work guide books for educators in terms of addressing the dimensions and principles of the curriculum based on the brain. Content analysis method was used to determine the different dimensions of development and learning activities as well as the principles of the brain-based curriculum. Then, The amount of attention was extracted to each of the dimensions and principles in the content of these books through categorical content analysis. The statistical sample of this study are 12 volumes of the work book of the preschool educators. To analyze the results, descriptive and inferential statistics were used. The findings show that the textbooks focus on physical and verbal aspects more than other dimensions and goals, and the principles of the brain-based curriculum are not uniformly distributed. The current state of addressing the brain curriculum is not appropriate in these books, and it is suggested that the content of the tutorial guidebooks be reviewed in this period, and we need to pay more attention to the principles of physiological involvement, interpersonal experiences and the unique nature of the brain, or individual differences in learning.



* Corresponding Author: Ramin Nozohouri

E-mail: nozhoori@gmail.com

مقاله پژوهشی



برنامه‌ی درسی مبتنی بر مغز در دوره‌ی پیش‌دبستانی بررسی وضعیت موجود و راهکارهایی برای وضعیت مطلوب



رامین نوظهور پهرآباد^{۱*}، اسکندر فتحی آذر^۲، یوسف ادیب^۳، حسن بافنده قراملکی^۴

۱. دانشجوی دکترای تخصصی برنامه‌ریزی درسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۲. استاد گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۳. استادیار، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.



DOR: [20.1001.1.27173852.1401.17.65.28.6](https://doi.org/10.27173852.1401.17.65.28.6)

URL: https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_15078.html



مشخصات مقاله

چکیده

کلیدواژه‌ها:

دوره پیش دبستانی، ابعاد
رشدی، برنامه درسی مبتنی بر
مغز، کتابهای راهنمای کار مربی

هدف این پژوهش تعیین وضعیت موجود برنامه درسی پیش دبستانی با تاکید بر محتوای کتابهای راهنمای کار مربیان از لحاظ پرداختن به ابعاد رشدی و اصول برنامه درسی مبتنی بر مغز بود. از روش تحلیل محتوا جهت مشخص شدن ابعاد مختلف رشدی و فعالیت‌های یادگیری و نیز اصول برنامه درسی مبتنی بر مغز استفاده شد و سپس میزان توجه به هر یک از ابعاد و اصول در محتوای این کتاب‌ها به روش تحلیل محتوای مقوله‌ای استخراج گردید. جامعه و نمونه‌ی آماری این پژوهش ۱۲ جلد کتاب کار مربی دوره‌ی پیش دبستانی بود. برای تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. یافته‌های حاصل نشان داد در کتاب‌های راهنما به بعد جسمانی و کلامی بیشتر از دیگر ابعاد و اهداف توجه شده است و اصول برنامه درسی مبتنی بر مغز نیز توزیع یکسان و بهنجاری ندارد. وضعیت کنونی پرداختن به برنامه درسی مبتنی بر مغز در این کتاب‌ها مناسب نیست و پیشنهاد می‌شود محتوای کتاب‌های راهنمای مربی در این دوره مورد بازنگری قرار گیرد و به اصول درگیری فیزیولوژیکی، تجربه‌های تعاملی چندگانه و منحصر به فرد بودن مغز یا تفاوت‌های فردی در امر یادگیری نیز توجه بیشتری شود.

دریافت شده: ۱۳۹۷/۰۴/۲۴

پذیرفته شده: ۱۳۹۷/۰۸/۲۷

منتشر شده: ۱۴۰۱/۰۳/۲۰

*مقاله استخراج شده از پایان نامه‌ی دکترای برنامه‌ریزی درسی

* نویسنده مسئول: رامین نوظهوری پهرآباد

رایانامه: nozhoori@gmail.com

مقدمه

دوره پیش دبستانی نخستین دوره آموزشی سال‌های اولیه زندگی است که شامل برنامه‌هایی است که برای کودکان ۳ تا ۶ سال قبل از ورود آن‌ها به دوره دبستان ارائه می‌شود. ویژگی‌های ارزنده آموزش و پرورش پیش دبستانی را می‌توان این گونه برشمرد: کودک محوری، بهره‌گیری از بازی و فعالیتهای جسمانی کودک، فراهم نمودن محیطی برانگیزاننده برای بالندگی فکری، کلامی، عاطفی و گروهی کودک (مفیدی، ۱۳۹۳).

این دوران محیط رفتاری بسیار مهمی برای کودک به شمار رفته و هر چه آموزش‌های دوره پیش دبستانی با کیفیت بالاتری ارائه گردد کودکان می‌توانند دوران تحصیلی قوی‌تری داشته باشند (گرو^۱ و همکاران، ۲۰۰۴). بنابراین محتوای دوره پیش دبستانی اساساً باید مبتنی بر فراهم کردن فرصت‌هایی برای کسب دانش، اطلاعات، مهارت تفکر، تشویق، پرسش، اجرای پژوهش‌های ساده و شکوفایی توانایی‌های ذاتی کودکان و نیز توجه به تربیت اجتماعی، اخلاقی باشد. برنامه‌های آموزشی این دوره باید به گونه ای باشد که زمینه لازم برای به ثمر رسیدن این خواسته‌ها و توجه به تمایلات و نیازهای کودکان را فراهم نماید (صادقیان، ۱۳۸۶). اما امروزه در مراکز پیش دبستانی بیشتر به دنبال پرورش مهارت‌های ذهنی و پرورش مهارت‌های زبان فارسی هستند و به اهدافی مانند پرورش روحیه و رفتار عاطفی، پرورش ذوق هنری و زیبایی شناسی، تقویت روحیه پرسشگری و ارتقا توانایی تفکر منطقی و بسیاری از اهداف مهم دیگر پرداخته نمی‌شود (میرزایی، ۱۳۹۵) در این میان الگوهایی که در جوامع و در مراکز آموزش پیش دبستانی اجرا می‌شود با توجه به نگرش‌ها، فرهنگ‌ها و ارزش‌ها، متفاوت است. بیشترین الگویی که در کشورمان مورد استفاده قرار می‌گیرد مدل واحد کار می‌باشد. در این الگو بیشتر بر رشد شناختی کودک تکیه می‌شود (پیری، ادیب، ۱۳۸۸). نتایج بررسی این مدل بر اساس عناصر برنامه درسی کلان بیانگر آن بوده است که دوره پیش دبستانی شامل اهداف از پیش تعیین شده، کاربرد روش تمرین و تکرار، محتوای بدون توجه به علائق کودک، مواد آموزشی نامتناسب با اهداف هم از نظر کمیت و هم از نظر کیفیت، زمانبندی فرایند آموزش، محدود کردن محیط یادگیری به یک مکان خاص، فعالیتهای کمتر سازمان یافته شده می‌باشد که همه گویای رفتار گرا بودن رویکرد برنامه درسی استفاده شده در این دوره‌ها است (لنگرودی و همکاران، ۱۳۹۲).

الگوی یادگیری مبتنی بر مغز، یک مفهوم مرتبط با یادگیری است که به دنبال طراحی فرایندهای طبیعی به منظور ایجاد حداکثر یادگیری موثر و کارا است (ابوالقیت^۲، ۲۰۱۲). یادگیری مبتنی بر مغز، شناخت قواعد و مقررات مغز برای ایجاد یادگیری معنادار و سازماندهی آموزش‌ها بر اساس آنها می‌باشد. اساس یادگیری مغز محور این است که مغز به طور طبیعی برای یادگیری معنادار برنامه‌ریزی شده است و درست همان طوری که هر متخصصی برای عملکرد مطلوب نیازمند شناخت مجموعه درگیر با آن تخصص است، معلمان هم به عنوان متخصصان یادگیری باید از نحوه

یادگیری مغز آگاه باشند و اصول سازگار با آن را به کار ببندند تا یادگیری پایدار و اساسی در ذهن دانش‌آموزان شکل گیرد در غیر این صورت معلمان به پزشکی می‌مانند که بدون آشنایی با دستگاه بدن طبابت می‌کنند (ابرنآ^۳، ۲۰۰۷). آنگونه که لسلی هارت^۴ (۲۰۰۲) به نقل از تاکوهاما^۵ (۲۰۱۱) بیان می‌کند: "طراحی تجارب آموزشی بدون فهم مغز مانند طراحی دستکش بدون فهم دست انسان است". این نوع آموزش، فرایندی یادگیرنده محور است که تمامی دانش‌آموزان خود در موقعیت‌ها و زمینه‌های گوناگون یادگیری دانش خویش را می‌سازند، چرا که مغز هنگامی به بهترین صورت یاد می‌گیرد که مواد و تجارب یادگیری منطبق با نیازها، توانمندی‌ها و علایقشان طراحی شود (مهر محمدی، ۱۳۸۹).

رویکرد یادگیری مبتنی بر مغز، یک رویکرد دانش‌آموز محور است که برای کمک به معلمان در تقویت ساختارهای شناختی یادگیرندگان و تسهیل یادگیری آنها مورد توجه است (توماس، سووامی، ۲۰۱۴). این رویکرد به دلیل اتخاذ نگاهی جامع نگر به توانمندی‌های ذهنی انسان و مردود شمردن رویکرد خطی، تک ساحتی و یک بعدی نسبت به یادگیری، ضمن گسترش دیدگاه برنامه‌ریزان درسی و کارورزان آموزشی نسبت به راه‌های یادگیری دانش‌آموزان، در طراحی و اجرای برنامه‌های درسی دلالت‌های کاربردی فراوانی می‌تواند داشته باشد. برنامه ریزان درسی می‌توانند با استناد به رویکرد یادگیری مبتنی بر مغز، در مرحله تدوین و طراحی محتوا و تجارب یادگیری، به عنوان ابزار اصلی تحقق اهداف برنامه درسی، آموزش نقش‌های حرفه‌ای معلمان و طراحی شیوه‌های ارزشیابی، مجموعه ای متنوع و متعدد از حق انتخاب‌ها را برای دانش‌آموزان فراهم سازند که همخوان با تنوع و تکرار ظرفیت‌ها و قابلیت‌های مغزی دانش‌آموزان برای رشد و شکوفایی افرادی با قابلیت تمام مغزی، طراحی و استفاده شود (جنسن، ۲۰۰۸).

بنابراین می‌توان گفت، هرگونه تصمیم‌گیری در خصوص برنامه‌های درسی باید بر محور خواسته‌ها، نیازها، علایق، توانمندی‌ها، و پویایی‌های یادگیرنده اتخاذ شود (کین و همکاران ۲۰۰۵)؛ در این راستا، طراحی برنامه درسی مبتنی بر مغز عبارت است از تصمیم‌گیری در خصوص عناصر برنامه درسی مبتنی بر ماهیت و نحوه یادگیری مغز دانش‌آموزان. الگوی برنامه درسی مبتنی بر مغز الگویی است که کانون توجه آن بر طراحی برنامه درسی بر محور اصول یادگیری استنتاج یافته از دانش و پژوهش مغز معطوف می‌گردد. طرفداران این برنامه درسی به روشنی ادعا می‌کنند که برنامه درسی مبتنی بر مغز از طریق بکارگیری این اصول و رهنمودهای مبتنی بر مغز درصدد پرورش کفایت هیجانی و اجتماعی یادگیرندگان و توانمندی آنان در برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و حل مساله در موقعیت‌های زندگی واقعی است (کین و همکاران، ۲۰۰۵).

برنامه درسی مبتنی بر مغز از یک سو ناشی از کاستی‌ها و کمبودهایی است که در نظام‌های آموزشی در نتیجه نادیده گرفتن توانمندی‌های بیشمار ارگان اصلی یادگیری در انسان یعنی مغز و ویژگی‌های آن و اتکای بیش از حد معلمان و مربیان بر شیوه‌های سنتی آموزش و تدریس است. از

سویی دیگر، برگرفته از ویژگی‌ها و فواید و امکانات مغز می‌باشد که باعث افزایش کارایی و اثربخشی فرایندهای یاددهی یادگیری و پرورش افرادی فرهیخته با حفظ کلیت و تمامیت مغز می‌گردد. ضرورت دیگر ناشی از ماهیت برنامه درسی مبتنی بر مغز است که نشان دهنده اهمیت ریشه‌های زیست شناختی رفتار در یادگیری است؛ زیرا مغز علاوه بر اینکه مرکز کنترل جسم وراثتی است و به سازماندهی رفتار و عملکردهای زیستی می‌پردازد، جایگاه هیجان و احساسات، نیز هست. لذا می‌توان تاکید کرد که طراحی، تدوین و پیش بینی مجموعه‌ای از تجارب و فرصت‌های یادگیری گوناگون و همخوان با تنوعی که در یادگیری مبتنی بر مغز وجود دارد، ضمن تبدیل جریان یادگیری به یک فرایند طبیعی و جذاب، در ایجاد اثربخشی و کارایی برنامه درسی تأثیری بی‌بدیل دارد. (هرمان، ۲۰۰۵)

نتایج پژوهش‌های انجام گرفته بیانگر آن است که از منظر رویکرد مبتنی بر مغز مهمترین دوره‌ی رشد مغز سال‌های نخستین زندگی است و کیفیت تعاملات کودک با محیط یادگیری تعیین کننده رشد مغز او و ارتباطات بین سلولی آن است. تجارب و تعامل کودک با محیط، مغز کودک را شکل می‌دهند و معماری عصبی او را که بر چگونگی ارتباط با تجارب بعدی او اثر گذار است طراحی می‌کنند. (شیلر، ۲۰۱۰). به طوری که ۸۵ درصد از ذهن، شخصیت و مهارت‌های کودک در پنج سال نخست زندگی پرورش می‌یابد. ماه‌ها و سالهای اول زندگی مرحله‌ای برای رشد تمام عمر هستند. اگر کودکی تماس انسانی و زبانی یا محرک‌های بسیار کمی را تجربه کند رشد مغز او که وابسته به این تجارب هست متوقف می‌شود و یا در پیشرفت و توسعه با شکست مواجه می‌گردد بنابراین بر اساس این نظریه آموزش‌های دوران کودکی در سالهای اولیه زندگی نقش حیاتی در زندگی حال و آینده او ایفا می‌کنند (ادی و اشمیت^۱، ۲۰۰۷) و جهت‌گیری سیاست‌های آموزشی برای این دوره باید به سمت طراحی محیط‌های یادگیری و برنامه‌های درسی که حداکثر تعامل با کیفیت را طلب می‌کنند باشد.

از پژوهش‌های داخلی که به برنامه درسی مبتنی بر مغز در دوره‌های مختلف ابتدایی پرداخته باشد می‌توان به پژوهش محمدی فارسانی (۱۳۹۶)، نوری (۱۳۹۰)، نوری و مهرمحمدی (۱۳۸۹)، تلخابی (۱۳۸۷)، اشاره داشت که علاوه بر تبیین چارچوب مفهومی یادگیری مبتنی بر مغز، به پاره‌ای از مفروضه‌های عناصر برنامه درسی در این رویکرد پرداخته و دلالت‌های آموزشی آن را ذکر کرده‌اند. اما در بررسی پیشینه‌ی پژوهشی، پژوهشی که به طراحی الگوی برنامه درسی مبتنی بر مغز در دوره‌ی پیش دبستانی پرداخته باشد مشاهده نشد.

بنابراین با توجه به نقش و اهمیت مغز در فرایند یاددهی- یادگیری و وجود برخی کاستی‌ها و نواقص در طراحی و اجرای برنامه‌های درسی که در پژوهش‌هایی همچون مطالعات پورعلی (۱۳۹۱) و میرزایی (۱۳۹۵) و پژوهش سعادت‌مند و لیاقت دار و صادق‌یان (۱۳۹۱) بدان اشاره شده است و از سویی دیگر توجه کمتر الگوهای پیشین به ابعاد و جنبه‌های کاربردی یادگیری مبتنی بر مغز و کارکردهای ذهنی، حافظه، هیجان و پردازش، پژوهش در

این حوزه از ارزندگی و بایستگی برخوردار است و از آنجا که کتاب‌های راهنمای کار به عنوان منبعی برای راهنمایی و چگونگی پیشبرد برنامه‌های درسی در نظام آموزشی است لذا توجه به محتوای این کتاب‌ها و بررسی رعایت اصول علمی در تدوین آن‌ها از حساسیت ویژه‌ای برخوردار است. لذا پرسش اساسی مطرح در این مطالعه این است که برنامه‌ی درسی قصد شده برای پیش دبستانی تا چه اندازه با تاکید بر برنامه‌ی درسی مبتنی بر مغز تدوین شده است؟

هدف کلی

تعیین وضعیت موجود برنامه درسی پیش دبستانی با تاکید بر محتوای کتابهای راهنمای کار مربیان از لحاظ پرداختن به ابعاد رشدی و اصول برنامه درسی مبتنی بر مغز

پرسش‌های پژوهشی

- ۱- به چه میزان به انواع ابعاد رشدی قصد شده دوره‌ی پیش دبستانی در کتاب‌های راهنمای کار پرداخته شده است؟
- ۲- آیا تفاوتی بین فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار در بین انواع ابعاد رشدی در کتابهای راهنمای کار دوره پیش دبستانی وجود دارد؟
- ۳- به چه میزان به انواع فعالیت‌های قصد شده در دوره‌ی پیش دبستانی در کتاب‌های راهنمای کار پرداخته شده است؟
- ۴- آیا تفاوتی بین فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار در بین انواع فعالیت‌های آموزشی در کتابهای راهنمای کار دوره پیش دبستانی وجود دارد؟
- ۵- به چه میزان به اصول برنامه درسی مبتنی بر مغز در کتاب‌های راهنمای کار پرداخته شده است؟
- ۶- آیا تفاوتی بین مجموع فراوانی‌های مشاهده شده و مورد انتظار در بین اصول برنامه درسی مبتنی بر مغز در محتوای کتاب‌های راهنمای کار وجود دارد؟

روش

از نوع تحلیل محتوای مقوله‌ای^۲ است. نخست با بررسی پیشینه و مبانی نظری اصول و مفروضات و دلالت‌های آموزشی برنامه درسی مبتنی بر مغز استخراج و سازه‌ی تحلیل محتوا ساخته شد. سازه تحلیل محتوا شامل چک لیستی شامل بر ۴۰ گویه‌ی اصول برنامه درسی مبتنی بر مغز است که از آن در تحلیل محتوای کتاب‌ها استفاده شده است. از روش تحلیل محتوا بر مبنای چارچوب کرایپندورف (۲۰۰۴) برای تحلیل محتوای معنایی استفاده شده است. از آنجا که معیارهای دقت در تحلیل محتوا را اعتبار، انتقال پذیری و قابلیت اعتماد و قابلیت تایید بیان می‌کنند؛ میزان اعتبار ابزار پژوهش با استفاده از نظر متخصصان در مورد میزان تناسب هر گویه با اصول ۱۲ گانه برنامه درسی مبتنی بر مغز برآورده شده و ثبات تحلیل با استفاده از مقایسه‌ی نمونه‌ی تحلیل شده توسط دو نفر از متخصصین و نیز استخراج میزان ثبات بر اساس "روش هولستی (۱۹۶۲) محاسبه شده است.

1 - Edie, D. & Schmid, D.
2 - categorical Content Analysis

نسبت اشتراک بین نمونه ها حدود ۹۰ درصد بود که با اهداف پژوهش متناسب است. داده ها بر حسب فراوانی وقوع توصیف شده اند. تحلیل محتوای کتابهای راهنمای کار بر اساس جدول تحلیل محتوا با تکیه بر جمله و نیز برداشت کلی از معنای متن صورت گرفت.

جامعه‌ی آماری و نمونه‌ی پژوهش

جامعه‌ی این پژوهش کلیه‌ی کتابهای راهنمای کار مربیان پیش دبستانی (مشمول بر ۱۲ جلد) انتشارات اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی است. محتوای کتابها با توجه به سیاست اتخاذ شده در سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی به صورت غیر متمرکز بوده و استان آذربایجان شرقی نیز در این راستا کمیته‌ی تولید محتوای آموزش پیش دبستانی را بر اساس راهنمای برنامه آموزش پیش دبستانی جهت تحقق اهداف مربوطه تشکیل داده و محتوای آموزشی این دوره را که شامل ۱۲ جلد کتاب راهنمای کار مربیان نیز هست تدوین کرده است. واحدهای یادگیری در این کتب عبارتند از آموزشگاه، خیابان، خانه و خانواده، آب، انسان، ایران، جانوران، گیاهان، کتاب، غذا، مشاغل، استان ما و ابعاد و اهداف رشدی در نظر گرفته شده برای واحدها عبارتند از: بعد جسمانی، بعد ذهنی، عاطفی، دینی، کلامی، محیط زیست و بهداشتی، بعد اجتماعی، بعد هنری؛ که این ابعاد نیز دربرگیرنده‌ی چشم داشت‌ها و فعالیت‌های رشدی گوناگونی می باشد. نمونه گزینی در مورد گزینش کتابها، هدفمند و در راستای اهداف پژوهش بوده فلذا نمونه همان جامعه‌ی پژوهش است.

یافته‌ها

پرسش ۱ و ۲، مربوط به میزان توجه به ابعاد رشد در کتابهای راهنمای کار مربیان پیش دبستانی است. تحلیل محتوای کتابهای راهنمای کار دوره‌ی پیش دبستانی نشان می‌دهد که توجه به ابعاد رشد از روند مشابهی برخوردار نیست. فراوانی فعالیت‌هایی که برای دستیابی به اهداف و ابعاد رشد در محتوای این کتابها در نظر گرفته شده است در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱: ترتیب ابعاد رشد در مجموع کتابهای راهنمای کار

ابعاد رشد	اهداف رشدی (گویه‌ها)	فراوانی	جمع	درصد
جسمانی	توسعه‌ی توانایی جسمی و حرکتی	۵۷۷	۱۱۲۸	۱۳,۳
	تقویت و هماهنگی توانایی‌ها جسمی-حرکتی	۵۵۱		
	افزایش دقت و تمرکز	۱۷۸		
	ارتقا توانایی تفکر منطقی، حل مساله و تصمیم گیری	۱۵۱		
ذهنی	پرورش خلاقیت	۱۶۶	۸۳۸	۹,۸
	تقویت روحیه پرسشگری	۱۴۵		
	ارتقا سطح مهارت تشخیص با بهره گیری از حواس	۱۹۸		

عاطفی	۲۶۰	ابراز صحیح عواطف مانند همدلی و همدردی و ... در زمان و مکان مناسب شناخت، کنترل و ابراز مناسب هیجاناتی مانند خشم، خنده، غم و اندوه و ...	۳۱۹	۵۷۹	۶,۷
	۹۷	تقویت انس با قرآن و علاقه به یادگیری آن	۶۰۸		
	۲۴۸	تقویت انس و ارتباط با خداوند مهربان	۱۰۱۲	۱۱,۸	
	۵۹	آشنایی با نعمت‌های خداوند و تشکر از او			
دینی	۹۶۳	آشنایی با پیامبران و اهل بیت و انس با ایشان	۷۵۱		
	۲۰۱	پرورش مهارت گوش دادن	۲۱۴۱	۲۵,۱	
	۱۸۲	پرورش مهارت سخن گفتن			
	۴۴	تقویت مهارت نوشتن			
کلامی	۴۲۳	آموزش زبان فارسی در مناطق دوزبانه			
	۷۴	ارتقا سطح بهداشت جسمی و ایمنی			
	۶۵	آشنایی با نعمت‌های خداوند و زیبایی‌ها	۵۶۲	۶,۵	
	۵۶۲	حفظ و مراقبت از نعمت‌های خداوند			
محیط زیست و بهداشتی	۳۴۵	مشارکت پذیری در فعالیت‌ها، احترام و گوش دادن به نظر دیگران			
	۱۴۱	رعایت قوانین گروهی و نظم پذیری در کارها	۱۳۰۵	۱۵,۳	
	۱۵۴	توجه به ارزش‌های اجتماعی			
	۱۰۳	آشنایی با مشاغل و مناسبت‌ها و کارهای شخصی			
اجتماعی	۴۲۱	پرورش هویت ملی			
	۳۲۵	توجه به پرورش ذوق هنری و زیبایی شناسی	۹۷۷	۱۱,۵	
	۲۳۱	توجه به زیبایی‌های آفرینش و لذت بردن از آنها			
		خلق آثار هنری یا اجرای آن			
جمع	۸۵۴۲			۱۰۰٪	
	۲۹۴,۵۵	فراوانی مورد انتظار:	۱۶۵۸,۱۸	خی دو:	

P<0/05

جدول ۳: فراوانی و درصد هر یک از انواع فعالیت‌های قصد شده در کتاب‌های راهنمای کار مربی

اصول مبتنی بر مغز	فراوانی اصول در برنامه درسی قصد شده	درصد
پردازش موازی مغز	۷۴۸	۶,۲
درگیری فیزیولوژیکی کل بدن	۶۵۷	۵,۴
معناداری یادگیری امری ذاتی است	۱۵۸۲	۱۳,۲
معناداری از طریق الگویابی	۲۱۵۳	۱۸
نقش هیجانات در یادگیری	۸۵۴	۷,۱۹
توجه به جز و کل	۱۰۵۴	۸,۸
توجه متمرکز و ادراک محیطی	۱۰۳۱	۸,۶
یادگیری فرایندهای هوشیار و ناهوشیار	۱۱۹۴	۱۰
حافظه‌ی فضایی	۱۱۹۷	۱۰,۰۱
تجربه‌های تعاملی چندگانه	۴۶۰	۳,۸
یادگیری با چالش‌ها توسعه و با تهدیدها متوقف می شود	۷۲۲	۶,۳
هر مغز منحصر به فرد است	۳۰۵	۲,۵
جمع	۱۱۹۵۷	۱۰۰
فراوانی مورد انتظار: ۹۹۶,۴	خی دو: ۲۸۱۲,۶	$P<0/05$

خی دو بدست آمده (۱۶۵۸,۱۸) نشان می‌دهد تفاوت معناداری میان فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار در بین ابعاد رشدی وجود دارد به طوری که فراوانی مشاهده شده ابعاد رشدی کلامی (۲۱۴۱) بوده و در بعد کلامی بیشترین توجه محتوا به اهداف مربوط به گوش دادن و سخن گفتن بوده است.

برای پاسخ به پرسش‌های ۳ و ۴ کلیه فعالیت‌های در نظر گرفته شده در محتوای کتاب‌های راهنمای پیش دبستانی تحلیل شد و به این ترتیب ۱۲ نوع فعالیت شناسایی شد که در جدول شماره (۲) آورده شده است.

جدول ۲: فراوانی و درصد هر یک از انواع فعالیت‌های قصد شده در کتاب‌های راهنمای کار مربی

فعالیت	فراوانی فعالیت در برنامه درسی قصد شده	درصد
پرسش کردن	۳۵۵	۱۶,۴
توضیح دادن	۳۲۶	۱۵,۱
درست کردن کاردستی	۷۲	۳,۳۴
نقاشی و رنگ‌آمیزی	۱۷۲	۷,۹۸
شعر و سرود	۱۸۰	۸,۳۶
اجرای نمایش خلاق	۱۴۴	۶,۶۸
قصه گوئی و داستان سرایی	۱۱۷	۵,۴۳
گردش علمی و تربیتی	۳۸	۱,۷۶
مشاهده کردن	۳۲۹	۱۵,۲۸
بحث و گفت و گو	۲۷۸	۱۲,۹۱
تماشای فیلم	۵۳	۲,۴۶
بازی کردن	۸۹	۴,۱۳
جمع	۲۱۵۳	۱۰۰
فراوانی مورد انتظار: ۱۷۹,۴	خی دو: ۸۰۹,۷۳	$P<0/05$

با توجه به یافته‌های گزارش شده جدول شماره (۲)، فراوانی مشاهده فعالیت‌های پرسش کردن، توضیح دادن، شعر و سرود و مشاهده کردن و بحث و گفت و گو بیشتر از فراوانی مورد انتظار بوده است. و فعالیت‌هایی چون گردش علمی و تربیتی و تماشای فیلم کمترین فراوانی را در بین فعالیت‌ها به خود اختصاص داده اند. خی دو بدست آمده (۸۰۹,۷۳) نشان می دهد تفاوت معناداری میان فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار در بین فعالیت‌های در نظر گرفته شده وجود دارد.

یافته‌های مربوط به پرسش‌های ۵ و ۶ در خصوص میزان توجه به اصول برنامه درسی مبتنی بر مغز در محتوای کتاب‌های راهنمای کار پیش دبستانی در جدول شماره (۳) گزارش شده است.

همانطور که از نتایج آزمون پیداست، خی دو بدست آمده از مقدار جدول در سطح ۰/۰۵ بزرگتر است؛ بنابراین تفاوت‌های دیده شده معنا دارند و در حالیکه به اصل "معناداری در یادگیری و معناداری از طریق الگویابی" بیش از حد انتظار توجه شده به اصول "مغز منحصر به فرد" به معنای توجه به تفاوت‌های فردی و نیز اصل "تجربه‌های تعاملی چندگانه" بسیار کمتر از حد انتظار توجه شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

یکی از دوره‌های آموزشی که توجه به برنامه درسی مبتنی بر مغز در آن از ارزشمندی و اهمیت بسزایی برخوردار است دوره‌ی پیش دبستانی است. لذا این مطالعه به بررسی و تحلیل محتوای کتاب‌های راهنمای کار مربیان در این دوره پرداخته است.

در این پژوهش یافته‌های بدست آمده از تحلیل محتوای کتاب‌ها نشان می دهد که در محتوای کتاب‌های راهنمای کار مربیان توجه یکسانی به برخی ابعاد رشدی نشده است که تا حدودی با توجه به ویژگی‌های رشدی

تعامل و تکاپوی بیشتر نوآموزان در این دوره مورد انتظار است بنابراین باید به فعالیت‌هایی چون بازی و گردش‌های علمی و تربیتی بیشتر پرداخته شود تا علاوه بر برآورده ساختن اهداف مربوط به پرورش جسمانی و تربیت بدنی، اصل دوم برنامه درسی مبتنی بر مغز "درگیری فیزیولوژیکی کل بدن" و اصل دهم "تجربه‌های تعاملی چندگانه" نیز برآورده شود.

استنباط دیگری که تحلیل داده‌ها به دست می‌دهد این است که در روش‌های ارائه محتوا بیشتر به حافظه محوری و یادگیری سطحی بیشتر پافشاری می‌شود و نقش هیجانات و احساسات نوآموزان و درگیر ساختن عواطف آنان با موسیقی و حرکات موزون و ریتمیک کم رنگ است. نتایج پژوهش بیان‌کننده‌ی این است که در مجموع کتاب‌های راهنمای کار به اصول و عناصر بنیادی برنامه درسی مبتنی بر مغز به صورت متوازن و بهنجار توجه نشده است. شاید بتوان چنین نتیجه گرفت که وضعیت فعلی محتوای کتاب‌ها و برنامه‌ها از منظر رویکرد برنامه درسی مبتنی بر مغز به دور است و این از آسیب‌های جدی برنامه‌های درسی نوآموزان است. با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می‌شود به اصول پردازش موازی مغز، حافظه‌ی فضایی، منحصر به فرد بودن مغز و تفاوت‌های فردی افراد و نیز توجه به محیط و نقش هیجانات در یادگیری نیز بیشتر توجه شود و با رعایت اصول سازماندهی محتوا اصل توازن رعایت شود. البته آنچه که در این مطالعه مورد تحلیل واقع شد محتوای کتاب‌های کار بوده است ولی برای دستیابی به میزان کاربرد اصول برنامه درسی مبتنی بر مغز در کلاس بایستی به مشاهده‌ی روند فعالیت‌های واقعی کلاس پرداخت. پیشنهاد می‌شود برنامه ریزان، مدیران و مربیان با در نظر گرفتن موارد زیر بر چگونگی کاربرد یادگیری مبتنی بر مغز در برنامه درسی، آموزش و سنجش توجه داشته باشند.

منابع

- ادیب، یوسف و رباب پیری (۱۳۸۸) الگوی بهینه برنامه درسی برای پیش دبستان. *مجله علوم تربیتی*، ۵ (۲)، ۸۲-۵۳
- پورعلی، پریناز؛ پوشنه، کامبیز و علی اکبر خسروی (۱۳۹۱). ارزشیابی میزان کیفیت برنامه‌های مراکز پیش دبستانی شهر تهران. *اندیشه‌های نوین تربیتی*، دوره ۸، شماره ۱
- تلخایی، محمد (۱۳۸۷) برنامه درسی مبتنی بر مغز. *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، شماره ۲۶، سال هفتم
- سعادت‌مند، زهره؛ لیاقدار، محمد جواد و زهرا صادقیان (۱۳۹۱)، نیازسنجی برنامه درسی دوره پیش دبستانی تحت نظر آموزش و پرورش از دیدگاه مدیران و مربیان شهر اصفهان، *فصلنامه پژوهش در برنامه‌ریزی درسی* ۲ (۸)
- صادقیان، نبی اله و اسداله شعبانی (۱۳۸۶). *فعالیت‌های یاددهی-یادگیری برنامه درسی برای دوره پیش از دبستان*، تهران: انتشارات توکا.
- علوی لنگرودی، سید کاظم؛ کریمی، بهنام و اقبال نیک (۱۳۹۲)، نقد و بررسی الگوی برنامه درسی دوره پیش از دبستان (مطالعه موردی)، *همایش ملی تغییر برنامه درسی دوره‌های تحصیلی آموزش و پرورش*، بیرجند، دانشگاه بیرجند.
- محمدی فارسانی، فریبرز (۱۳۹۶) محیط یادگیری مبتنی بر مغز. *مجله رشد آموزش پیش دبستانی*، دوره نهم، شماره ۱
- مقیدی، فرخنده (۱۳۹۳). *برنامه آموزش و پرورش در دوره پیش دبستانی*، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
- مهرمحمدی محمود و همکاران (۱۳۸۹). *برنامه درسی، نظرگاه‌ها، رویکردها، چشم‌اندازها*. مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی. مشهد: شرکت به نشر (انتشارات آستان قدس رضوی)

این دوره سنی پذیرفته شده است ولی تفاوت معنی‌دار در اهداف رشدی و یا گویه‌ها نشان دهنده‌ی عدم توزیع یکسان اهداف است. در محتوای این کتاب‌ها تفاوت معنی داری در اهداف بعد جسمانی وجود ندارد هر چند به انجام دادن مهارت‌هایی ساده همچون راه رفتن و پریدن و نشستن و دویدن و ... که از کارهای روزمره کودکان است بیشتر پرداخته شده است تا تقویت و هماهنگی بین فعالیت‌های جسمانی (فعالیت‌هایی که به دقت و تمرکز بیشتری نیاز دارند).

در بعد ذهنی محتوای قابل قبولی از نظر میزان توجه به افزایش دقت و تمرکز و تقویت حافظه از طریق بازی و بازی‌های خلاق نشده است. نادیده گرفتن تفاوت‌های فردی و منحصر به فرد بودن مغز از کاستی‌های عمده‌ی اهداف و محتوا در نظر گرفته شده برای این دوره است. در بعد عاطفی توجه به محتوایی که به پرورش همدردی و همدلی و نیز ابراز عواطف در مقابل دیگران می‌پردازد کمتر از محتوایی است که به پرورش هوش هیجانی و خودکنترلی و شناخت و مدیریت هیجانات می‌پردازد.

در بعد دینی، تقویت انس با قرآن و علاقه به آن با فراوانی ۹۷ و نیز آشنایی با پیامبران و انس با ایشان با فراوانی ۵۹ کمترین میزان توجه را به خود اختصاص داده‌اند. البته قابل ذکر است که کتاب کار انس با قرآن کریم در این تحلیل گنجانده نشده است و بی‌گمان وجود این کتاب خواهد توانست کاستی ناشی از این مورد را جبران کند. در تبیین تفاوت معنی‌دار اهداف بعد کلامی می‌توان گفت، از آنجا که در دوره‌ی پیش دبستانی هدف از زبان آموزی اغلب گوش کردن، افزایش گنجینه‌ی واژگان و سخن گفتن و ارتباط کلامی و غیر کلامی است تا خواندن و نوشتن، بنابراین می‌توان این تفاوت را پذیرفت و ولی توجه به زبان مادری که از دیگر اهداف در نظر گرفته شده برای زبان آموزی در این دوره است کمتر پرداخته شده است. در بعد محیط زیستی و بهداشتی نیز توجه یکسانی به اهداف نشده است. در محتوای کتاب به نکات ایمنی و بهداشت جسمی و فردی بیشتر از دو هدف دیگر یعنی توجه به محیط زیست و مراقبت از آن پرداخته شده است.

در بعد اجتماعی به ترتیب، گوش دادن به نظر دیگران، مشارکت پذیری در فعالیت‌ها بیشترین تاکید محتوای کتاب‌ها بوده و در مقابل، آشنایی با مناسبت‌ها و نظم پذیری در کارها، درست مصرف کردن و پرورش هویت ملی کمترین میزان توجه را داراست.

در بعد هنری و آنچه از مشاهده دقیق اهداف رفتاری پی برده شد این بود که رنگ آمیزی و نقاشی کردن به منزله‌ی کار هنری غالب مطرح شده است و ساختن کاردستی و اجرای نمایش عروسکی و تولید صداها و توجه به موسیقی از کمترین فراوانی برخوردار است و آنچه که محتوا به مربی القا می‌کند بیشتر حفظ کردن اشعار توسط کودکان است تا بیان احساسات کلامی و غیر کلامی آنها.

با توجه به اصل دوم یادگیری مبتنی بر مغز که تاکید دارد عوامل فیزیولوژیکی و مغز دارای ارتباط هستند و یادگیری مستلزم درگیر شدن کل بدن می‌باشد بنابراین در تبیین فعالیت‌های در نظر گرفته شده برای دوره‌ی پیش دبستانی باید گفت که برخلاف این اصل، بیشتر فعالیت‌ها گرایش به یکنواختی و یک طرفه بودن فرایند یاددهی و یادگیری دارد و حال آنکه

- Abou-Elgheit, Emad. (2012). *Brain- Based Learning Design: Fundamentals of Brain-Based Learning*. Available at: <https://www.academia.edu/5686141>.
- Abreana, T. (۲۰۰۷). Brain –based learning theory: An onlion corsdesign model. *Doctoral Dissertation*, Liberty university
- Caine, R. & Caine, G. (2002). *Making connections teaching and the humanbrain*, OR: Annotation c. Book news, Inc.
- Caine R N., Caine G., McClintic C L., & Klimek K J. (2005). *12 Brain/Mind Learning Principlesin Action: Developing Executive Functions of the Human Brain*. Corwin Press, Thousand Oaks, CA.
- Edie, D., &Schmid, D. (2007). Brain Development and Early Learning: Research on Brain Development. *Quality Matters*. Volume 1, Winter 2007. Wisconsin Council on Children and Families.
- Graue, E., Clements, M. A., Reynolds, A. J) & Niles, M. D. (2004). More than Teacher Directed or Child initiated: Preschool Curriculum type ' Parent Involvement, and children's outcomes in the Child- Parent Centers. *Education Policy Analysis Archives*, 12: 1-40.
- Jensen, E. (2008). *Brain-Based Learning: The New Paradigm of Teaching*. SAGE Publications. New York Academy of Sciences
- Herman, N. (2005). *The creative braine*. Lake lure, Nc: The Ned Hermann Group.
- Hart, L. (2002) *Human brain, human learning*. OR: Books for Educators.
- Schiller, P. (2010), 'Early brain development research review and update', *Exchange Magazine*, no. 196, pp. 26–30, <www.childcareexchange.com
- Thomas, B. M., & Swamy, S. S. (2014). Brain-Based Teaching Approach- A new paradigm of teaching. *International Journal of Education and Psychological Research*, 3(2), 62-65.
- Tokuhamas- Espinosa, T. (2011). The Scientifically Substantiated Art of Teaching. Universidad SanFrancisc de Quito Available at : [Http://www.ibo.org/contentassets/477a9bccb5794081a7bb8dd0ec5a4d17/tracey_tokuhamas_espinosa_the_scientifically_substan_tiatedart_of_teaching_Holland_oct_2011.pdf](http://www.ibo.org/contentassets/477a9bccb5794081a7bb8dd0ec5a4d17/tracey_tokuhamas_espinosa_the_scientifically_substan_tiatedart_of_teaching_Holland_oct_2011.pdf)

- میرزایی، ملیحه؛ احمدی، پروین و افسانه نراقی زاده (۱۳۹۵). مقایسه‌ی اهداف و محتوای برنامه درسی اجرا شده با برنامه درسی قصد شده در مراکز پیش دبستانی شهر کرمان. *اندیشه‌های نوین تربیتی*، دوره ۱۲، شماره ۴
- نوری، علی و محمود مهرمحمدی (۱۳۸۹). تبیین انتقادی جایگاه علوم اعصاب در قلمرو دانش و عمل تربیتی. *تازه‌های علوم شناختی*، ۱۲ (۴۶).
- نوری علی (۱۳۹۰). تدوین چارچوب مفهومی برنامه درسی مبتنی بر مغز. رساله دکتری برنامه‌ریزی درسی. تهران: دانشگاه تربیت مدرس.
- براتعلی، مریم؛ کشتی آرای، نرگس و مسیح صبوری (۱۳۹۵). بینش‌های اساسی برآمده از یافته‌های علوم مغز و اعصاب برای تعلیم و تربیت. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی: سال سیزدهم، دوره دوم، شماره ۲۱