

## تأثیر استراتژی‌های یاددهی-یادگیری مغز محور بر شایستگی اجتماعی دانش‌آموزان پایه اول دبستان شهر اصفهان

مرجان زارع<sup>۱</sup>، مریم براتعلی<sup>۲</sup>

پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۲

دریافت: ۱۴۰۰/۴/۲۶

### چکیده

پژوهش حاضر به تعیین تأثیر استراتژی‌های یاددهی-یادگیری مغز محور بر شایستگی اجتماعی دانش‌آموزان پایه اول پرداخته است. روش تحقیق طرح نیمه تجربی با پیش‌آزمون پس‌آزمون و گروه کنترل و شاهد بوده است. جامعه آماری این تحقیق دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی شهر اصفهان بودند. فرایند مداخله در این تحقیق، بر اساس ۱۸ استراتژی آموزش یاددهی-یادگیری مغز محور بر اساس استراتژی‌های یاددهی-یادگیری مغز محور دانشگاه فلوریدا در سال ۲۰۱۶ تنظیم شده بود. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه شایستگی اجتماعی کوهن و رسمن (۱۹۷۲) با ۴۴ سوال استفاده شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و روش‌های آمار استنباطی (آزمون‌های تحلیل کوواریانس آنکوا) به وسیله نرم‌افزار SPSS استفاده شد. نتایج نشان داد که استراتژی‌های یاددهی-یادگیری مغز محور بر شایستگی‌های اجتماعی دانش‌آموزان تأثیر معناداری دارد ( $P < 0/01$ ). استراتژی‌های یاددهی-یادگیری مغز محور بر شایستگی‌های اجتماعی دانش‌آموزان بر اساس تحصیلات پدر و مادر، شاغل بودن یا نبودن مادر و طبقه اقتصادی خانواده تأثیر معناداری ندارد ( $P < 0/05$ ).

**کلید واژه‌ها:** استراتژی‌های یاددهی-یادگیری مغز محور، شایستگی اجتماعی، دانش‌آموزان.

<sup>۱</sup>. دانشکده علوم تربیتی، واحد خوراسگان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

<sup>۲</sup>. استادیار دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، واحد خوراسگان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران، نویسنده مسئول، baratali\_۵۴۰\_۱۳۹۹@yahoo.com

## مقدمه

متخصصان و روان‌شناسان همواره به بررسی جوانب تحصیل تأکید دارند، زیرا نه تنها دانش‌آموزان و خانواده‌های آنها، بلکه جامعه نیز هزینه‌های زیادی را جهت تحصیل دانش‌آموزان در مقاطع مختلف تحصیلی صرف می‌کند. بنابراین دست یافتن به نتایج مثبت در زمینه تحصیل می‌تواند منجر به پیشرفت همه‌جانبه دانش‌آموزان و جامعه گردد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که هر فرد جهت ورود به اجتماع و در نتیجه رویارویی با موقعیت‌های گوناگون از نظر فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی به پاره‌ای از ابزار مجهز شده است. این ابزارها و مهارت‌های فردی را می‌توان ساختارهای روانی او دانست که می‌توانند فرد را در مقابله با رویدادهای زندگی یاری کنند. از مهم‌ترین از مهارت‌ها می‌توان به احساس شایستگی دانش‌آموزان اشاره کرد (خلیلی صدر آباد، ۱۳۹۳).

احساس شایستگی یکی از نیازهای روان‌شناختی فطری انسان است که افراد را تحریک می‌کند به دنبال فعالیت‌هایی بروند که به آنها این امکان را بدهد تا بتوانند شایستگی خود را نشان دهند و از فعالیت‌های که احتمالاً عدم شایستگی آنها را نشان می‌دهد، اجتناب کنند (حجازی و دیگران، ۱۳۹۳). شایستگی اجتماعی در برگیرنده توانایی یک فرد است تا به شکلی اثربخش و مناسب با دیگران تعامل نماید. وجوه مختلف شایستگی اجتماعی عبارت است از ابزار وجود، همدلی، نقش‌پذیری، تحمل ابهام، انعطاف‌پذیری رفتاری و مدیریت تعامل است (ابوالقاسمی و دیگران، ۱۳۹۰).

شایستگی اجتماعی توانایی عملکرد انسان در اجرای استقلال شخصی مسئولیت‌پذیری اجتماعی است. به عبارت دیگر شایستگی اجتماعی توانایی مراقبت از خود، یاری رساندن و مراقبت از دیگران است و به معنای توانایی همکاری و هم‌زیستی با دیگران از طریق جذب و یادگیری مهارت‌های پایه ارتباطی و همکاری می‌باشد (علامه و همکاران، ۱۳۹۴). شایستگی اجتماعی به عنوان توانایی رسیدن به هدف‌های فردی با حفظ روابط اجتماعی مثبت، تعریف شده است. به صورت دقیق‌تر، شایستگی اجتماعی مجموعه‌ای از مهارت‌های شناختی، رفتاری، هیجانی و انگیزشی است. افراد برای سازگاری روانی اجتماعی موفق، به آنها نیاز دارند و آنها را قادر می‌سازد تا با لحاظ کردن هدف‌ها و نیازهای دیگران به هدف‌های خود دست یابند و نیازهای خویش را برآورده سازند. شایستگی اجتماعی به عنوان یکی از بهترین پیش‌بینی‌کننده‌های موفقیت تحصیلی اجتماعی و عملکرد مطلوب فعلی و آینده در نظر گرفته می‌شود. بیلمان و لوسل (۲۰۱۱) بر اساس تحقیقات انجام شده، اظهار می‌دارند که عدم شایستگی اجتماعی به عنوان یکی از ویژگی‌های بارز کودکان نوجوانان پرخاشگر و بزه‌کار شناخته شده است. تحقیقات نشان می‌دهد که کودکان پرخاشگر به علت نداشتن روابط اجتماعی سالم و شیوه‌های حل تعارض فردی و گروهی به اعمال تند و خشن دست می‌زنند (علامه و همکاران، ۱۳۹۴). اگر آموزش را یادگیری شناختی، اجتماعی، عاطفی، معنوی و اخلاقی بدانیم، در آن صورت نقش معلمان در به کارگیری بهترین تجربیات، بهترین منابع و بهترین محیط در محقق شدن امر یادگیری واضح و بسیار مهم است. نقش معلم در هر نظام آموزشی، راهنمایی و سازماندهی در فرآیند آموزش و یادگیری است، به طوری که تغییرات مطلوب و آشکاری در رفتار و گفتار دانش‌آموزان پدید آورد (لاولس، ۲۰۰۶).

با پیشرفت علم عصب شناختی و ارتباطی که میان علم اعصاب آموزش و پرورش در سال‌های اخیر به وجود آمده است، دریچه‌های جدیدی در زمینه یاددهی-یادگیری بر روی متخصصان آموزش و پرورش باز شده است. به همین دلیل آموزش و پرورش به طور گسترده از تحقیقات مرتبط با مغز برای یادگیری سود برده است. تحقیقات مبتنی بر مغز، اطلاعات جدیدی را درباره نحوه یادگیری انسان فراهم کرده است و متخصصان را در طراحی بهینه برنامه‌های یادگیری برای همه سنین و همه نیازها، توانا ساخته است (کاین و کاین، ۱۹۹۰).

یادگیری به عنوان یکی از پیچیده‌ترین و مهم‌ترین موضوعات علمی به نظریه‌های مختلفی منجر شده است. توجه و علاقه به راهبردهای یادگیری، نتیجه طبیعی تغییر با دگرگونی در جهت‌گیری از نظریه‌های رفتاری به نظریه‌های شناختی است (زارع، ۱۳۸۹). راهبردهای شناختی، راه‌های یادگیری هستند و به هر گونه رفتار، اندیشه و عمل یادگیرنده گفته می‌شود که فرد در ضمن یادگیری از آن‌ها استفاده می‌کند و هدف آن کمک به فراگیری، سازماندهی و ذخیره‌سازی دانش‌ها، مهارت‌ها و نیز سهولت بهره‌برداری از آنها در آینده است. راهبردهای فراشناختی نیز تدابیری هستند برای نظارت بر راهبردهای شناختی و کنترل و هدایت آن‌ها که استفاده از این تدابیر به افزایش یادگیری یادگیرندگان منجر می‌شود (بکمان، ۲۰۰۲؛ به نقل از ملکی، ۱۳۸۴).

یادگیری مغز محور، شناخت قواعد و مقررات مغز برای یادگیری معنادار و سازماندهی آموزش‌ها براساس آن‌ها می‌باشد. اساس یادگیری مغز محور این است که مغز به طور طبیعی برای یادگیری معنادار برنامه‌ریزی شده است و درست همان طور 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 پزشکیانی می‌مانند که بدون آشنایی با دستگاه بدن، طبابت می‌کنند (ولف، ۲۰۰۵). یادگیری مغز محور یک نوع آموزش تعیین شده است که در آن دستگاه مغز وارد مقوله یادگیری می‌شود. این نوع آموزش که بر چگونگی کارکرد مغز (پردازش، تفسیر، ذخیره و رمزگردانی اطلاعات و غیره) تمرکز دارد، دانش آموز محور است و برای یادگیری از کل دستگاه مغز استفاده می‌کند. به عبارتی دیگر یادگیری مغز محور چگونگی یادگیری مغز تأکید دارد، شامل پذیرش قوانین مربوط به پردازش‌های مغز و سازماندهی تدریس برای یادگیری معنادار می‌شود در یادگیری مغز محور مسیر یادگیری همان مسیری است که مغز به طور طبیعی برای یادگیری طراحی کرده است (سیفی و همکاران، ۱۳۸۹).

مغز انسان یکی از شگفت‌انگیزترین سرمایه‌های خدادادی است که دارای پیچیدگی‌های بسیار زیادی می‌باشد. مغز با ساختار فیزیولوژیک خود اندامی برای ذهن است و ذهن با جنبه روان‌شناختی خود چهارچوبی برای ساختن و پرداختن اطلاعات می‌باشد. مغز مجموعه آنتن‌هایی است که اطلاعات حواس مختلف داخلی و خارجی بدن را به ابعاد مختلف وجودی انسان مانند بُعد ذهنی (بخش ادراکات)، بُعد روانی (بخش احساسات) و سایر ابعاد مخابره می‌کند یا از آنها دریافت و به زبان جسم ترجمه می‌نماید. مغز فرمانده بدن بوده و هدایت‌کننده تمام مسیر فکری و حیات انسان است. اگر مغز، یک کامپیوتر یا سخت افزار باشد، ذهن نرم افزار است که روی این کامپیوتر نصب می‌شود، ولی از آنجایی که ذهن ماهیت مادی ندارد که بتوان راجع به آن صحبت کرد و یا آن را تحلیل نمود، بنابراین نمی‌توان به درستی در خصوص آن قضاوت کرد و تنها می‌توان تأثیرات آن را روی مغز اندازه گیری کرد. به طور کلی منظور از ذهن در اکثر موارد قوه عاقله، قدرت تفکر و رسیدن از جزئیات به کلیات یا ابزاری است که به وسیله آن سیر تفکر کردن به معنای رسیدن به پاسخ مجهولات از راه معلومات قبلی حاصل می‌شود (خداپناهی، ۱۳۹۹).

یادگیری مغز محور به عنوان رویکردی جدید در آموزش و شناخت مسیری که مغز به طور طبیعی برای یادگیری طراحی می‌نماید، از سال ۱۹۸۰ مطرح شده است و پژوهش آن رو به گسترش است (سیفی و دیگران، ۱۳۹۶). تاکنون نظریات یادگیری متفاوتی ارائه شده است که هر کدام بر بخشی از فرایندهای ذهنی و رفتاری توجه دارد که اهداف آن‌ها توانا ساختن افراد در استفاده از ظرفیت‌های مغزی برای یادگیری مواد درسی و بازیابی آن بوده است. واقعیت علمی این است که با اطلاع از چگونگی عملکرد مغز و فرایندهای ذهنی و شناختی مخاطبان خود می‌توان ادعا کرد، به عنوان یک معلم دیگران را کمک کنیم تا قابلیت‌ها و ظرفیت‌های مغزی را برای فهم معنادار مباحث درسی به شکل موثر به کار گیرند. در واقع بهترین کاری که مغز انسان انجام می‌دهد، یادگیری است. دانشمندان مغز را به مثابه یک معنا ساز در پُر بار کردن و جذاب‌تر نمودن یادگیری مهم می‌دانند. لذا یادگیری مغز محور پارادایم جدید و مهیجی است که به دنبال چالش‌های موجود در روند آموزش و یادگیری در کلاس درس توجه بسیاری از پژوهشگران دنیا را در دو دهه اخیر به خود جلب نموده است (حسینی و همکاران، ۱۳۹۴).

پژوهش‌های مرتبط با آموزش و یادگیری مغز محور نشان داده است که کاربرد اصول یادگیری مغز محور بر شایستگی اجتماعی دانش‌آموزان افزوده است (سیفی و دیگران، ۱۳۸۹). پاشیک و استیل (۲۰۰۷) نیز در پژوهشی به عنوان افزایش پیشرفت دانش‌آموزان از طریق راهبردهای مغز محور در دروس (هوش‌های چندگانه) نشان دادند که راهبردهای مغز محور اعتماد به نفس دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد و منجر به کاهش رفتارهای منفی آن‌ها می‌گردد (رحیمی و فضیلتی، ۱۳۹۵). همچنین در این ارتباط طاهری (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی تأثیر برنامه خودآموزی کلامی بر مولفه‌های شایستگی اجتماعی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری به این نتیجه رسید که برنامه خودآموزی کلامی بر شایستگی اجتماعی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری تأثیر معنی داری دارد. مرادی (۱۳۹۲)، با بررسی اثربخشی آموزش حل مسئله اجتماعی در کنترل عاطفی و شایستگی اجتماعی دانش‌آموزان دختر آزار دیده به این نتیجه رسید که آموزش حل مسئله اجتماعی بر افزایش مهارت انگیزشی و هیجانی موثر بوده است. یاری مقدم (۱۳۹۰)، در تحقیقی با عنوان تأثیر آموزش‌های راهبردی یادگیری خودتنظیمی و ادراک شایستگی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پسر در درس زبان انگلیسی

به این نتیجه رسید که اثر بخشی شیوه‌های مختلف آموزش بر ادراک شایستگی را نشان داد. زاهدی کیا (۱۳۹۰)، در تحقیقی به عنوان تاثیر آموزش ارتباط غیر کلامی بر شایستگی اجتماعی دانش‌آموزان دبستانی شهرستان خاتم پرداخت و نشان داد که آموزش ارتباط غیر کلامی و شایستگی اجتماعی دانش‌آموزان تاثیر معناداری دارد و تاثیر آموزش غیر کلامی بر شایستگی اجتماعی دانش‌آموزان دختر و پسر متفاوت است. همچنین تلخایی (۱۳۸۷)، بر اساس پژوهش‌های مربوط به کارکردهای مغز و رابطه آن با آموزش، پیشنهاد کردند که برنامه‌های درسی باید نیم‌کره راست مغز را مورد توجه قرار دهند و از طریق تکالیفی کل‌گرا و فضایی همین‌طور مهارت‌های هنری توانایی مغز را توسعه دهند. پژوهشگران معتقدند با انجام دادن چنین فعالیت‌هایی دانش‌آموزان قادر خواهند بود که نیم‌کره فراموش شده را فعال سازند و احساس شایستگی اجتماعی خود را برتری بخشند.

بنابراین با توجه به مطالبی که بیان شد، اهمیت رشد شایستگی اجتماعی در بین دانش‌آموزان و تاثیر مستقیم مثبت استراتژی یاددهی-یادگیری مغز محور بر افراد، این تحقیق به دنبال پاسخگویی به این سوال است که آیا یادگیری مغز محور می‌تواند بر افزایش شایستگی اجتماعی دانش‌آموزان تاثیر مثبت داشته باشد؟

### روش پژوهش

پژوهش حاضر یک نوع مطالعه نیمه آزمایشی با گروه کنترل و آزمایش به صورت پیش‌آزمون-پس‌آزمون بود و از نوع تحقیقات کاربردی است. جامعه آماری این پژوهش دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی شهر اصفهان بود که در زمان تحقیق در مدارس این شهر مشغول به تحصیل بودند و به شیوه نمونه‌گیری در دسترس از یکی از مدارس ابتدایی شهر اصفهان با دو کلاس پایه اول انتخاب شدند و به طور تصادفی در دو گروه آزمایشی (۱۶ نفر) و گروه کنترل (۱۶ نفر) قرار گرفتند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ استفاده شد. در توصیف داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی مانند میانگین و انحراف استاندارد و در بخش آمار استنباطی، تحلیل کوواریانس آنکوا به کار گرفته شد.

### روش اجرا

در این پژوهش پس از طی مراحل انتخاب، به طور تصادفی یکی از مدارس ابتدایی شهرستان انتخاب شد و دو کلاس پایه اول با هماهنگی مسئولین پرسشنامه‌های مخصوص هر یک از متغیرها توسط پژوهشگر در میان سه معلم (پایه، ورزش و خلاقیت) توزیع گردید، به این ترتیب که ۳۴ نفر از دانش‌آموزان (۶ تا ۷ سال دوره ابتدایی) واجد ملاک‌های ورود برای جلسات استراتژی یاددهی-یادگیری مغز محور در این پژوهش انتخاب شدند و سپس پرسشنامه‌ها بین آنها توزیع و جمع‌آوری شد. پس از آن شرکت کنندگان گروه آزمایش در دوره تحت مداخله با استراتژی‌های یاددهی-یادگیری مغز محور که شامل ۱۸ جلسه ۲ ساعته شرکت کردند. در آخرین جلسه پس از مرور کلی، تمرینات برای مرحله پس‌آزمون پرسشنامه‌ها اجرا و جمع‌آوری شدند. خلاصه‌ای از جلسات آموزشی در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. محتوای جلسات آموزشی یاددهی یادگیری مغز محور

نوع فعالیت	استراتژی‌های مغز محور
ورزش صبحگاهی؛ ورزش‌های کششی سبک در کلاس	۱ نحوه ارتباط برقرار کردن
توجه به احساس دانش‌آموزان، توجه جدی به تحقق اهداف شناختی، عاطفی و روانی؛ اهمیت دادن به روابط درست معلم و دانش‌آموزان و بالعکس	۲ تقویت رفتارهای اجتماعی بین فردی
استفاده از این روابط حین تدریس و ارزشیابی جهت جلوگیری از تحقیر و انزوای فراگیران؛ استفاده از این روابط در زمان فعالیت‌های کارگاهی و بازدیدهای علمی	۳ اهمیت دادن به روابط معلم با شاگرد
گنجاندن مهارت‌های زندگی در درس؛ تدریس مهارت‌های تقویت توجه و حافظه؛ محتوای درس علمی و حواس گوناگون در تدریس	۴ تقویت مهارت‌های خواندن و تفکر
از طریق فراگیری مهارت‌های هنر، تربیت بدنی و آموزش؛ این فعالیت‌ها حس کنترل را در طول زندگی فردی دانش‌آموزان افزایش می‌دهد.	۵ کاهش استرس در هنگام یادگیری

۶	زمان برای کاهش استرس (حداقل ۱۵ دقیقه)	انجام نرمش در برنامه صبحگاه؛ حرکات ریلکسیشن یا مدیتیشن در بعضی از زمان‌های موجود در کلاس؛ انجام نرمش‌های چند دقیقه‌ای در کلاس
۷	توجه به احساسات دانش آموز	استفاده از هنر در کارهای گروهی کلاس شرکت در مسابقات هنری مدرسه؛ استفاده از موسیقی آرام حین انجام تمرینات؛ استفاده از لباس با رنگ‌های روشن و جذاب توسط معلم یا خود فراگیر؛ استفاده از گلدان در کلاس برای شادابی محیط و افزایش اکسیژن
۸	برقراری ارتباط بین یادگیری و زندگی	استفاده مستقیم از تجربه‌های شخصی در محیط زندگی؛ تجربه نحوه برخورد و شکست با آن‌ها
۹	توجه جدی به تحقق اهداف شناختی، عاطفی و روانی حرکتی	ترکیب و تلفیق اهداف تدریس؛ استفاده از ابزارهای مختلف سمعی-بصری و شیوه‌های مختلف تدریس
۱۰	گروه‌بندی هدفمند، برنامه ریزی شده و متنوع اجتماعی	استفاده از گروه بندی در قالب گروه های درسی در کلاس و اردوها، فعالیت‌های فوق برنامه؛ استفاده از گروه بندی به عنوان گروه‌های درسی و به شکل تیم‌های چند نفره با ترکیب قوی و متوسط و ضعیف با نظارت معلم
۱۱	کنترل هیجانات دانش آموزان	استفاده از صندلی‌های تکی و دسته‌دار جهت تغییر موقعیت و یا تغییر آرایش تیم‌ها و تسلط چهره به چهره فراگیران بر همدیگر؛ ایجاد بارقه‌های معنوی برای رویارویی با بعضی موقعیت‌های درد جهت افزایش تحمل صبر؛ استفاده از مهارت‌های عملی در انجام کار هنری
۱۲	کاهش اختلالات یادگیری و توانبخشی	استفاده از گروه‌های درسی برای گفتمان و بحث گروهی با ترکیب مناسب و تغییر اعضا در فواصل زمانی مشخص، استفاده از موسیقی، نوشیدن آب و قرار دادن ظرف آب در کلاس؛ استفاده از فیلم‌های آموزشی؛ خوردن لقمه کوچک به عنوان صبحانه یا میوه
۱۳	تقویت انعطاف پذیری حافظه	همراه شدن معلم با فراگیر زمان حل تمرین و گاه نشستن صمیمانه در کنار فراگیر؛ استفاده از تصاویر و سایت‌های اینترنتی؛ قرار دادن برنامه‌های مناسب جهت حضور در محیط‌های شهری؛ ایجاد بازدهی علمی و فعالیت‌های کلاسی و غیره منطبق با بودجه‌بندی کلاس
۱۴	تقویت تفکر خلاق و تقویت پژوهش	استفاده از روش بحث و گفتگوی آزاد و متقابل در کلاس؛ طرح معمای هفتگی در کلاس با مضامین چند بعدی؛ خلق سوالات تازه و عجیب در ارتباط با موضوع درس
۱۵	سازماندهی الگوهای تفکر	استفاده از بارش مغزی یا کنکاش مغزی؛ رسیدن به روش‌های مختلف در حل یک مسئله
۱۶	تقویت مهارت‌های اجتماعی	ایجاد فرصت مناسب و موفقیت آمیز برای فراگیر ضعیف به کمک دیگر اعضای گروه؛ ایجاد فرصت‌هایی برای مطرح شدن فراگیر برای رسیدن به احساس خوشایند؛ استفاده از صندلی مهربانی
۱۷	فراهم کردن فرصت برطرف شدن به فراگیر	ایجاد فرصت برای فراگیر با حضور در بازی‌های آموزشی؛ شرکت در گروه‌های چند نفره یا تیم‌های هم بازی؛ بارش مغزی با انجام تحقیقات علمی با کمک مطالعه کتاب و یا اینترنت و ارائه آن به کلاس؛ پاسخ گویی به تمرینات ارائه شده در نرم افزارهای آموزشی
۱۸	تشویق فراگیران به تأمل ورزی اشتباهات	اهدای فرصت تکرار و تمرین موقع اشتباهات بهترین شیوه برای حذف اشتباه و ایجاد حس امنیت؛ استفاده از بارش مغزی در گروه آموزش مهارت‌های زندگی

استراتژی‌های مغز محور (دانشگاه فلوریدا ۲۰۱۶)، نشان داد که استراتژی‌های یاددهی- یادگیری مغز محور بر شایستگی‌های اجتماعی دانش آموزان تأثیر معناداری دارد. استراتژی‌هایی مانند نحوه ارتباط برقرار کردن، اهمیت دادن به روابط معلم با شاگرد و تقویت رفتارهای اجتماعی بین فردی باعث می‌شود دانش آموز، به شکلی اثربخش و مناسب با دیگران تعامل کند. توجه به احساسات دانش آموز در مواردی موجب ابزار وجود می‌گردد. گروه‌بندی هدفمند، برنامه‌ریزی شده و متنوع اجتماعی، در میان دانش آموزان شایستگی‌هایی شامل همدلی، نقش‌پذیری و مدیریت تعامل را افزایش می‌دهد.

## ابزار اندازه گیری

در این پژوهش از پرسشنامه شایستگی اجتماعی کودکان استفاده شده است. این پرسشنامه توسط کوهن و رسمن (۱۹۷۲) به دو شکل شامل فرم ۷۳ گزینه‌ای و ۶۴ گزینه‌ای ساخته شد و توسط موراج برای کودکان دبستان هنجار یابی شده است و گزینه های آن به ۴۴ سوال کاهش یافت. مقیاس شایستگی اجتماعی سطح کارکردهای هیجانی-اجتماعی کودک را ارزیابی می کند و دو عامل همکاری-تسلیم در مقابل خشم-مخالفت و تمایل-مشارکت در مقابل سردی-کناره گیری را ارزیابی می نماید. روش نمره گذاری به این صورت است که به هر یک از گزینه ها، از گزینه همیشه تا گزینه هرگز به ترتیب نمره پنج، چهار، سه، دو و یک تعلق می گیرد. به دلیل این که هر سوال دو قطب مقابل هم را ارزیابی می کند، بعضی سوالات ارزش مثبت و بعضی دیگر ارزش منفی دارند. کمترین و بیشترین برای عامل همکاری-تسلیم در مقابل خشم-مخالفت ۸۵- و ۷+ و برای عامل تمایل مشارکت در مقابل سردی-کناره گیری ۳۳- و ۵۱+ می باشد.

کوهن (۱۹۷۲) و موراج (۱۹۷۵) جهت تعیین روایی مقیاس از روش روایی ملاکی با استفاده از مقیاس کلاس درس اسپنجر استفاده کرد. همبستگی بین مقیاس کلاس اسپنجر و خرده مقیاس همکاری-تسلیم در مقابل خشم-مخالفت ۸۰/۰ و برای خرده مقیاس تمایل-مشارکت در مقابل سردی-کناره گیری ۸۳/۰ به دست آمده است (موراج، ۱۹۷۵). همچنین موراج ۱۹۷۵، روایی مقیاس مذکور را با استفاده از روش همزمان با ضرایب همبستگی ۷۴/۰ و ۷۱/۰ برای خرده مقیاس اول و ۷۶/۰ و ۷۷/۰ برای خرده مقیاس دوم گزارش نمود. کوهن (۱۹۷۲) و موراج (۱۹۷۵)، پایایی عامل تمایل-مشارکت در مقابل خشم-مخالفت را ۹۵/۰ گزارش کرده اند. پایایی بین ارزیاب ها برای عامل همکاری-تسلیم در مقابل خشم-مخالفت ۹۵/۰ و برای عامل تمایل مشارکت در مقابل سردی-کناره گیری ۹۴/۰ بود.

بهرامیان (۱۳۹۲)، در پژوهش خود روایی این مقیاس را با استفاده از روش تحلیلی-عاملی، تایید کرد و پایایی این مقیاس را با استفاده از روش های آلفای کرونباخ، تنصیف اسپیرمن-براون و گاتمن مورد بررسی قرار داد. ضرایب پایایی به روش آلفای کرونباخ برای کل مقیاس شایستگی اجتماعی ۸۰/۰ و برای خرده مقیاس های همکاری-تسلیم در مقابل خشم-مخالفت و تمایل-مشارکت در مقابل سردی-کناره گیری به ترتیب ۷۹/۰ و ۸۵/۰ به دست آمده است. همچنین، پایایی کل مقیاس شایستگی اجتماعی به روش تنصیف (اسپیرمن، براون و گاتمن) به ترتیب ۸۴/۰ و ۸۵/۰، برای خرده مقیاس همکاری-تسلیم در مقابل خشم-مخالفت ۸۵/۰ و ۸۵/۰ و برای خرده مقیاس تمایل-مشارکت در مقابل سردی-کناره گیری ۷۷/۰ و ۷۶/۰ به دست آمده است.

## یافته های پژوهش

از بین پدران اعضای نمونه، ۲۳/۰۱ درصد دارای تحصیلات دیپلم، ۸/۳ درصد دارای تحصیلات کاردانی و ۶۸/۵ درصد دارای تحصیلات کارشناسی بودند. از بین مادران ۲۶/۱۳ درصد تحصیلات دیپلم، ۵/۸ درصد تحصیلات کاردانی و ۶۸/۰۷ درصد تحصیلات کارشناسی داشتند. همچنین اعضاء نمونه با توجه به طبقه اجتماعی ۸۱/۲ درصد در سطح متوسط و ۱۸/۸ درصد در سطح بالای وضعیت اقتصادی قرار داشتند. در جدول ۲، میانگین و انحراف معیار دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون مقیاس شایستگی اجتماعی به صورت تفکیک شده برای دو گروه آزمایش و کنترل آورده شده است.

جدول ۲. شاخص های توصیفی مقیاس شایستگی اجتماعی به تفکیک گروه آزمایش و کنترل

زیر مقیاس	مرحله	آزمایش		کنترل	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
شایستگی اجتماعی	پیش آزمون	۱۷/۸۱	۱/۱۱	۱۸/۰۸	۰/۹۱
	پس آزمون	۱۸/۵۶	۱/۰۱	۱۸/۳۹	۱/۳۸

با توجه به جدول ۲، میانگین پیش آزمون شایستگی اجتماعی برای گروه آزمایش برابر با ۱۷/۸۱ و میانگین پس آزمون برابر ۱۸/۵۶ بود. میانگین پیش آزمون شایستگی اجتماعی برای گروه کنترل برابر ۱۸/۰۸ و میانگین پس آزمون آن برابر با ۱۸/۳۹ گزارش شده است. با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف به بررسی طبیعی بودن توزیع نمرات پرداخته است (جدول ۳).

جدول ۳. آزمون کولموگروف اسمیرنوف جهت بررسی طبیعی بودن توزیع نمرات مقیاس شایستگی اجتماعی

مقدار معناداری	درجه آزادی	آماره آزمون	گروه	
۰/۰۷۷	۱۶	۰/۲۵۵	گروه آزمایش	پیش آزمون
۰/۰۵۸	۱۸	۰/۲۰۳	گروه کنترل	
۰/۲۰۰	۱۶	۰/۱۶۷	گروه آزمایش	پس آزمون
۰/۱۷۳	۱۸	۰/۱۷۱	گروه کنترل	

با توجه به معنادار نبودن این آزمون ( $P < ۰/۰۵$ )، طبیعی بودن توزیع نمرات مورد تایید قرار گرفت. همچنین با بررسی آزمون لوین و عدم معناداری این آزمون با مقدار  $F(۱,۳۲) = ۰/۶۲$  در سطح  $P < ۰/۰۵$  معنادار نبوده است و فرضیه صفر آزمون لوین مبتنی بر همگنی بین گروه های هم پر اش و وابسته تایید شد و این زوج گروه با یکدیگر تجانس دارند. در جدول ۴، نتایج آزمون فرض همگنی شیب رگرسیونی آورده شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون فرض همگنی شیب رگرسیونی برای شایستگی اجتماعی

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجدورات	F	سطح معنی داری
پیش آزمون-گروه	شایستگی اجتماعی	۸/۱۷۷	۲	۴/۰۸۸	۳/۱۸۵	۰/۰۵۵

نتایج جدول ۴ حاکی از آن است که اثر متقابل (تعامل) در سطح  $P < ۰/۰۵$  معنی دار نیست. بنابراین پیش فرض همگنی رگرسیونی در تمامی متغیرهای وابسته برقرار است. در جدول ۵، تحلیل کوواریانس بررسی تاثیر استراتژی های یاددهی-یادگیری مغز محور بر شایستگی های اجتماعی بررسی شده است.

جدول ۵. تحلیل کوواریانس تاثیر استراتژی های یاددهی-یادگیری مغز محور بر شایستگی های اجتماعی

منبع	مجموع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجدورات	F	سطح معنی داری	مقدار اتا	توان آزمون
پیش آزمون	۲/۴۶۷	۱	۲/۴۶۷	۱/۶۸۷	۰/۱۱۵	۰/۰۷۷	۰/۷۰۷
گروه	۳/۸۰۸	۱	۳/۸۰۸	۵/۶۲۸	۰/۰۴۱	۰/۱۲۰	۰/۸۲۱
خطا	۳۹/۲۴۹	۳۱	۱/۲۶۶				
کل	۱۱۶۴۷/۵۰۰	۳۴					

با توجه به جدول ۵، فرضیه تحقیق با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس با کنترل پیش آزمون با توجه به ( $P < ۰/۰۵$ )،  $F = ۵/۶۳۸$  تایید می شود و استفاده از استراتژی های یاددهی-یادگیری مغز محور بر شایستگی اجتماعی دانش آموزان تاثیر معناداری دارد. براساس ضریب تاثیر ۰/۱۲، تفاوت دو گروه آزمایش و کنترل در میزان نمرات مربوط به تاثیر استفاده از استراتژی های یاددهی-یادگیری مغز محور معنادار بوده است و این بدین معناست که ۱۲/۰ درصد تغییرات موجود در نمرات پس آزمون با استفاده از متغیر کمکی پیش آزمون قابل تبیین است. به بیان دیگر تغییرات نمرات پس آزمون در مقایسه با نمرات پیش آزمون ناشی از استراتژی های یاددهی-یادگیری مغز محور بوده است که توانسته است به عنوان مداخله ای موثر موجب افزایش شایستگی اجتماعی دانش آموزان گردد. این در حالی است که توان آماری آزمون ۸۲/۱ درصد می باشد.

## بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان بیان داشت که استفاده از استراتژی‌های یاددهی-یادگیری مغزمحور بر شایستگی‌های اجتماعی دانش‌آموزان تاثیر معناداری دارد و استفاده از این استراتژی موجب بالا رفتن شایستگی‌های اجتماعی دانش‌آموزان شده است. نتایج به دست آمده با یافته‌های طاهری (۱۳۹۸)، مرادی (۱۳۹۲)، کلاترقریشی (۱۳۹۰)، زاهدی‌کیا (۱۳۹۰)، یاری‌مقدم (۱۳۹۰) و تلخایی (۱۳۸۷) مبنی بر تاثیر یادگیری مغزمحور در شایستگی دانش‌آموزان همخوان بوده است.

در تبیین این یافته می‌توان گفت که آموزش دو نیم‌کره مغز و به کارگیری روش‌هایی جهت تقویت مراکز مغزی هر دو نیم‌کره است. از آنجا که دو نیم‌کره می‌توانند با هم کار کنند، آموزش به دو نیمه مغز می‌تواند محیطی معنادار و مرتبط با شایستگی‌های اجتماعی دانش‌آموزان به وجود آورد. آموزش مغزمحور منجر به بهبود رفتار سازگارانه، مهارت‌های اجتماعی و پذیرش همسالان در زمینه‌های مختلف می‌شود که اغلب در طول زمان پایدار بودند. اختلال در حافظه و دقت منجر به ایجاد مشکلات عاطفی، رفتاری و اجتماعی می‌شود که آموزش مغز همه اینها را نیز به نوبه خود تحت تاثیر قرار می‌دهد. در نتیجه آموزش مغز توانسته است منجر به بهبود و ارتقاء شایستگی‌های اجتماعی در دانش‌آموزان گردد.

اگر معلمان از نحوه یادگیری و یادسپاری مغز فراگیران آگهی یابند و موقعیت‌های موثر بر یادگیری بهینه از قبیل صرف زمان مناسب برای یادگیری محیطی غنی و پربار برای یادگیری، انعطاف‌پذیری معناسازی و توجه به هیجان‌ها و نقش فعال دانش‌آموزان در امر یادگیری را فراهم سازند، در واقع اشتیاق دانش‌آموزان را برای یادگیری موثر افزایش داده و بر پیشرفت عملکرد آنها تاثیر خواهند گذاشت و این عملکرد مثبت موجب حس شایستگی بهتر در آنان می‌شود. از طرفی دیگر، با افزایش کارایی نیم‌کره‌ها در پردازش اطلاعات می‌توان یادگیری را در دانش‌آموزان تقویت کرد و این تقویت نیز موجب بهبود عملکرد و حس موفقیت بیشتر و افزایش حس شایستگی افراد شود. همچنین به کارگیری استراتژی‌های یاددهی-یادگیری مغزمحور از جمله ارتباط برقرار کردن بین یادگیری و تجارب شخصی فراگیر اهمیت به روابط انسانی، گروه‌بندی اجتماعی و هدفمند، این سازی فراگیران برای شکست و سعی مجدد می‌تواند به فراگیران در تقویت احساس اعتماد به نفس و سکو قرار دادن شکست برای موفقیت‌های بعدی کمک‌های شایان توجهی نماید (تلخایی، ۱۳۸۷). به همین دلیل می‌توان استنباط کرد که استراتژی‌های یاددهی-یادگیری مغز محور به خوبی توانسته است بر شایستگی‌های اجتماعی دانش‌آموزان تاثیر مثبت داشته باشد.

البته این پژوهش به مثابه پژوهش‌های دیگر عاری از اشکال و محدودیت نیست، به طوری که از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان محدودیت قلمرو مکانی و سنی اعضاء نمونه که تنها بر روی دانش‌آموزان پایه اول دبستان شهر اصفهان اجرا شده است و همچنین محدودیت جنسی که بر روی دختران دانش‌آموز بوده است، اشاره کرد که در بسط نتایج و تعمیم‌پذیری آن به دانش‌آموزان پایه‌های تحصیلی دیگر و پسران باید با احتیاط انجام پذیرد. عدم همکاری کامل برخی معلمان و مربیان برای به دست آوردن نمرات از چک لیست دروس را نیز می‌توان در این مورد ذکر کرد. همچنین عدم اجرای آزمون پیگیری به دلیل محدودیت زمانی را نیز از دیگر موارد محدودیت‌های این پژوهش می‌توان اشاره کرد. به همین دلیل پیشنهاد می‌گردد، معلمان برای افزایش تقویت شایستگی اجتماعی دانش‌آموزان از استراتژی‌های یاددهی-یادگیری عملکرد مغزی بهره بگیرند و برای بهتر استفاده کردن از این شیوه، می‌توان انجمن یادگیری مغز محور در مراکز علمی-پژوهشی را تشکیل داد. همچنین می‌توان به پژوهشگران این زمینه پیشنهاد داد تا در پژوهش‌های آتی از گروه‌های جنسی دیگر و مقاطع تحصیلی بالاتر نیز استفاده کنند و به بررسی نتایج پژوهشی به دست آمده بپردازند.



## منابع

- ابوالقاسمی عباس، رضایی جمالویی حسن، نریمانی محمد، زاهدبابلان عادل. (۱۳۹۰). مقایسه شایستگی اجتماعی و مولفه های آن در دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری و دانش آموزان دارای پیشرفت تحصیلی پایین، متوسط و بالا. فصلنامه ناتوانی های یادگیری، ۱(۱): ۲۳-۶.
- تلخایی محمود. (۱۳۸۷). برنامه درسی مبتنی بر مغز. فصلنامه نوآوری های آموزشی، ۷(۲۶): ۱۵۰-۱۲۷.
- حجازی الهه، صالح نجفی مهسا، امانی جواد. (۱۳۹۳). نقش واسطه های انگیزش درونی در رابطه بین نیازهای بنیادین روانشناختی و رضایت از زندگی. فصلنامه روانشناسی تربیتی، ۹(۲): ۷۷-۸۸.
- حسینی مهدی، دستجردی رضا، پاکدامن مجید. (۱۳۹۴). تأثیر یادگیری مغز - محور (B.B.L) بر نگرش و پیشرفت تحصیلی درس ریاضی. فصلنامه پژوهش در برنامه ریزی درسی، ۱۲(۴۷): ۷۳-۶۱.
- خداپناهی محمدکریم. (۱۳۹۹). روان شناسی فیزیولوژیک. سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت).
- خلیلی صدرآباد افسر، ابراهیمی قوام صغری، رادمش حمیده. (۱۳۹۳). بررسی اثربخشی آموزش یادگیری مغز محور بر یادگیری خودتنظیم دانش آموزان دختر پایه اول دبیرستان یزد. فصلنامه مطالعات آموزشی و آزمایشگاهی، ۹(۳): ۹۴-۷۷.
- رحیمی سعید، فضیلتی منصوره. (۱۳۹۵). کاربرد نظریه هوش های چندگانه گاردنر در آموزش و یادگیری. فصلنامه رویش روان شناسی، ۵(۳): ۳۰-۶.
- زارع حسین. (۱۳۸۹). روان شناسی یادگیری. انتشارات دانشگاه پیام نور.
- زاهدی کیا حمیده، باقری مسعود، درتاج فریبرز، ایرانمنش رضا. (۱۳۹۲). تأثیر آموزش ارتباط غیر کلامی بر شایستگی اجتماعی دانش آموزان دبستانی. فصلنامه پژوهش های روانشناسی اجتماعی، ۱۱(۳): ۴۵-۳۳.
- سینی سمیه، ابراهیمی قوام صغری، نورعلی فرخی. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر یادگیری مغز محور بر درک مطلب و سرعت یادگیری دانش آموزان پایه سوم ابتدایی. فصلنامه نوآوری های آموزشی، ۹(۳۴): ۶۰-۴۵.
- سینی سمیه، ابراهیمی قوام صغری، عشایری حسن، نورعلی فرخی، درتاج فریبرز. (۱۳۹۶). اثربخشی یادگیری سازگار با مغز بر مؤلفه های برنامه ریزی و حل مسأله کارکردهای اجرایی دانش آموزان دبستان. فصلنامه روانشناسی تربیتی، ۱۳(۴۳): ۹۹-۹۶.
- طاهری عبدالمجید، قمرانی امیر، عسگری پرویز، فرامرزی سالار، حافظی فریبا. (۱۳۹۸). اثر بخشی آموزش خودآموزی کلامی بر سطح تعاملات اجتماعی، اضطراب و خودانگهی کودکان دارای اختلال نقص توجه/افزون کنش. مجله دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، ۲۶(۲): ۶۱۰-۵۹۹.
- علامه عاطفه، شهنی بیلاق منیجه، حاجی یخچالی علیرضا، مهربابی زاده هنرمند مهناز. (۱۳۹۴). مقایسه خود کارآمدی در تعامل با همسالان و شایستگی اجتماعی در دانش آموزان پسر با رفتارهای پرخاشگرانه و عادی. فصلنامه شناخت اجتماعی، ۲(۲): ۱۰۲-۱۲۳.
- کلانترقریشی منیر. (۱۳۹۰). تأثیر روش آموزش تلفیقی یادگیری مشارکتی و یادگیری در حد تسلط بر خود کارآمدی، عزت نفس و پیشرفت تحصیلی. نشریه پژوهش در نظام های آموزشی، ۵(۱۲): ۱۰۷-۱۹.
- لاولس اوریل. (۲۰۰۶). نقش ICT در کلاس درس. ترجمه فرهاد فتحی نژادسرابی و دیگران. انتشارات وراي دانش. چاپ اول.
- مرادی سکینه، ابوالقاسمی عباس، یگانه طیه. (۱۳۹۴). کارآمدی آموزش حل مسئله اجتماعی بر کنترل عاطفی دختران آزر دیده هیجانی. فصلنامه پژوهش های نوین روانشناختی، ۱۰(۴۰): ۲۰۹-۱۰۳.
- ملکی ب. (۱۳۸۴). تأثیر آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر افزایش یادگیری و یادداری متون درسی مختلف. تازه های علوم شناختی. ۷(۳): ۵۰-۴۲.

ولف پاول. (۱۳۸۹). مغز و فرایند یادگیری. ترجمه داود ابوالقاسمی. انتشارات سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. چاپ چهارم.

یاری‌مقدم نفیسه، جعفری مجید، یعقوبی ابوالقاسم، محققى حسین. (۱۳۹۲). تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری خود تنظیمی بر ادراک شایستگی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه اول متوسطه در درس زبان انگلیسی. فصلنامه اندیشه‌های نوین تربیتی، ۹(۱): ۱۸۳-۱۵۵.

Caine, R., Caine, G. (۱۹۹۰). Understanding a brain-based approach to learning and teaching. *Educational Leadership*, ۴۸(۲): ۶۶-۷۰.