

بررسی اثربخشی الگوی تدریس مدیریت آموزش بر کنترل اضطراب ریاضی در دانش آموزان

مژگان فریدون نژاد^۱

^۱ دکترای تخصصی روانشناسی تربیتی، شاغل در آموزش و پرورش تهران

چکیده

اضطراب ریاضی می تواند تأثیر منفی بزرگی بر موفقیت زندگی و رضایتمندی فرد بگذارد و باید آن را در مراحل اولیه تشخیص داد و درمان کرد. معلمان نقش بزرگی در القای حس اضطراب ریاضی به دانش آموزان بازی می کنند و می توانند با اتخاذ روش های به روز و کارآمد تدریس، با این معضل یادگیری در دانش آموزان مقابله نمایند. یکی از روش های تدریس موثر و کارآمد، الگوی تدریس مدیریت آموزش می باشد. هدف اصلی از الگوی تدریس مدیریت آموزش استفاده عملی از نکات کلیدی تعلیم و تربیت مانند خودکارآمدی، خودآگاهی، تدبیر، تفکر انتقادی، تفکر منطقی، قضاوت علمی، عادت ورزی به کاوشگری و حل مسئله، رسیدن به سطوح بالای یادگیری و ... است تا شاگردان بتوانند مطالب درسی را به شکل مفهومی دریابند و در فکر خود پاینده بدارند. نتایج بررسی اثر تدریس با الگوی مدیریت آموزش بر یادگیری دانش آموزان گروه های گواه و آزمایش، حاکی از معناداری تأثیر استفاده از الگوی مدیریت آموزش نسبت به الگوهای سنتی در یادگیری و مطالعه دانش آموزان و همچنین کاهش اضطراب ریاضی دانش آموزان می باشد. در این پژوهش ضمن معرفی الگوی تدریس مدیریت آموزش با بیان نتایج تحقیقات انجام شده، اثربخشی این الگوی تدریس نسبت به روش های مرسوم سنتی بررسی می گردد.

واژه های کلیدی: تدریس، الگوی مدیریت آموزش، اضطراب ریاضی، دانش آموز

مقدمه

نتایج تحقیقات اخیر نشانگر افت شدید در درس ریاضی در مقاطع راهنمایی و دبیرستان است و به این دلیل است که دانش آموز ریاضی را درک نمی کند و با آن نمی تواند ارتباط برقرار کند بنابراین به ریاضیات و آموزش آن علاقه ندارد و در آموزش مشکل دارد و بالطبع در رابطه با آموزش درس ریاضی با معلم ریاضی نمی تواند ارتباط صمیمانه و مناسبی داشته باشد. ریاضی با شیرینی خاص خود هنوز بر شمار زیادی از دانش آموزان سنگین و خشک به نظر می آید. دانش آموزانی که اضطراب ریاضی دارند نه تنها در امتحان عملکرد ضعیف تری دارند، بلکه در مدرسه نیز در مقایسه با هم سن و سالان غیرمضطرب خود با وجود فرصت های تحصیلی یکسان مطالب کمتری را یاد می گیرند. متأسفانه تأثیرات منفی اضطراب ریاضیات به دوران مدرسه ختم نشده و در دوران بزرگسالی نیز بر زندگی فرد تأثیر منفی می گذارد. افرادی که دچار این حس هستند در انتخاب های زندگی روزمره نیز به مشکل برخورد کرده و مثلاً در مورد مسائل مالی یا مسائل مربوط به سلامت تصمیمات اشتباه می گیرند. دچار شدن به دیگر اشکال اضطراب، به تعویق انداختن کارها، خودداری از چالش ها و اعتماد به نفس و عزت نفس پایین، از دیگر عوارض رایج اضطراب ریاضی هستند در مجموع اضطراب مورد بحث می تواند تأثیر منفی بزرگی بر موفقیت زندگی و رضایتمندی فرد بگذارد، بنابراین باید آن را در مراحل اولیه تشخیص داد و درمان کرد. معلمان نقش بزرگی در القای حس اضطراب ریاضی به کودکان بازی می کنند و می توانند با اتخاذ روش های به روز و کارآمد تدریس، با این معضل یادگیری در دانش آموزان مقابله نمایند. باید توجه داشت که روند آموزش صحیح و مؤثر در ریاضیات نیاز به آشنایی و شناخت عمیق از ماهیت ریاضیات و اصول حاکم بر فعالیت را دارد.

اضطراب ریاضی

اضطراب ریاضی^۱ یا ریاضی ترسی^۲ به ترس فرد از توانایی خود در مواجهه با حل مسائل ریاضی گفته می شود. این اصطلاح نخستین بار پس از مشاهده تقلای دانشجویان ابداع شد و در توصیف آن گفته اند: «یک بیماری است که مرگبار بودنش را پیش از تشخیص وجودش اثبات می کند». متخصصان دیگر در تعریف آن گفته اند که: ترس، درماندگی، عجز، و آشفتگی ذهنی است که هنگامیکه از افراد خواسته می شود که یک مسئله ریاضی را حل کنند در برخی از آنها دیده می شود. افراد دارای ترس ریاضی تمایل دارند که از ریاضی دوری کنند. اما به این دلیل که ریاضیات بر مبنای خودش ساخته می شود، پرهیز از آن یادگیری را سخت تر می کند. اگر یک مفهوم ریاضی را نفهمید، آموختن مفهوم بعدی سخت تر می شود. اضطراب ریاضی یا ترس از ریاضی به ترس فرد از اعداد و توانایی خود در مواجهه با حل مسائل ریاضی و به حس ترس و تنشی که بسیاری از افراد در زمان حل محاسبات ریاضی تجربه می کنند، گفته می شود. این نوع اضطراب یک وضعیت روانی شایع است که در آن فرد حتی هنگام انجام یک محاسبه ساده در حضور دیگران، ناگهان همه اعمال ریاضی از ذهنش پاک می شود. این ترس به سنین مدرسه محدود نمی شود، بلکه دانشجویان و بزرگسالان نیز ممکن است آن را تجربه کنند.

اضطراب در فراگیری درس ریاضی بر موفقیت فرد در طول تحصیلات و زندگی تأثیری بسزا دارد. چرا که ریاضیات با بسیاری از مشاغل و امور شخصی افراد مرتبط است. پژوهش ها در سالهای اخیر نشان داده اند که اضطراب ریاضی غیر معقول (اضطراب مرضی) با ایجاد مانع های جدی شناختی و آموزشی در فراگیران ضمن ابتلای آنان به ایست فکری و نقصان قابلیت های استدلالی موجبات تضعیف خودباوری ریاضی را در آنها فراهم می آورد و با ایجاد نگرش منفی به شدت بر عملکرد پیشرفت ریاضی فراگیران مؤثر می افتد. ما به عنوان مربیان و والدین باید به دانش آموزان کمک کنیم بر اضطراب ریاضی شان غلبه کنند تا بتوانند مهارت های ریاضی مورد نیاز برای موفقیت شان را کسب کنند. اضطراب امری واقعی است و ممکن است برای هر شخصی، صرف نظر از توانایی های او در درس ریاضی به وجود آید. هنوز شاید دلیل بسیار واضح و مشخصی برای اضطراب ریاضی پیدا نشده است! اما بسیاری از دانشمندان اعتقاد دارند این ترس تا حدود زیادی به دوران کودکی فرد بازمی گردد!

^۱Math anxiety^۲Mathemaphobia

نحوه‌ی آشنایی فرد با ریاضیات و صحبت‌هایی که پدر و مادر و مربیان دربار‌ه‌ی ریاضی می‌کنند ممکن است عواملی باشد که ترس از ریاضی را در کودکان تشدید کند! یکی از عوامل ممکن است این باشد که کودکان قبل از شروع مدرسه ارتباط مثبتی با ریاضی ایجاد نکرده اند. بلکه با خواندن ارتباط مثبت دارند. در حالی که والدین با کودکان کتاب می‌خوانند و به آن‌ها کمک می‌کنند تا مهارت های خواندن را توسعه دهند، انجام ریاضی برای سرگرمی با والدین در خانه تقریباً ناشناخته است. وقتی بچه‌ها در مدرسه با ریاضیات مواجه می‌شوند، مفاهیم اغلب کاملاً جدید هستند و تنها پیش زمینه ای که دریافت می‌کنند پیام‌هایی است که ممکن است از دیگران دریافت کرده باشند، مانند این ایده که ریاضی واقعاً سخت است یا دختران در ریاضیات خوب نیستند. عامل دیگر روش تدریس انتخابی توسط معلم می باشد. متأسفانه سیستم آموزشی ما به سمت تست محور و سرعت عمل در دروس مختلف از جمله آموزش ریاضی می رود و همین امر یادگیری سرعتی و دلهره آور باعث اضطراب ریاضی در دانش آموزان می شود. از طرفی عدم آشنایی معلم ریاضی با روش های جدید تدریس ریاضی و یکنواختی و عدم ابتکار معلمان در شیوه تدریس و اتخاذ شیوه های اشتباه آموزشی ریاضی نیز مزید بر علت شده است. اغلب دانش آموزان دوست دارند مسئله ها و پرسشنامه های متنوع و لذت بخش را پاسخ دهند ارائه مثال های انتزاعی به صورت پی در پی که یکی از شیوه های مرسوم و متداول در تدریس ریاضیات است، یکی از عوامل ایجاد بی علاقتی و در نتیجه اضطراب ریاضی در دانش آموزان است. نتایج به دست آمده مبین این حقیقت است که با توجه به اضطراب درصد بیشتر دانش آموزان هنگام تدریس درس ریاضی لازم است تا مربیان و آموزگاران برای بهبود عملکرد آن ها راهکارهایی را به کارگیرند تا آموزش موفق داشته و فراگیران، فراگیری مطلوب.

تاثیر ریاضیات بر زندگی

عمده ترین انگیزه مطالعه و گسترش ریاضیات و نخستین دلیل برای اهمیت دادن به آن به کار گرفتن این دانش در مطالعه طبیعت به منظور شناخت محیط زیست و بهره برداری از آن در جهت زندگی بهتر و راحت تر باشد. هوایی که استنشاق می کنیم و یا پاکیزگی آن و نیز شرایط جوی که همراه می آورد در زندگی روزانه ما اهمیت دارد. آب طبعاً یکی از عوامل مهم حیات است، هم از نظر استفاده از آن در مصرف روزانه، کشاورزی و دریا نوردی و هم از دیدگاه یک منبع عظیم غذایی، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. زمین منبع تولید مواد غذایی و مواد اولیه صنعتی است و برای ما ارزش حیاتی دارد. برای زندگی متعادل و سالم و بهره برداری از موهبت های خدادادی نیاز به تندرستی و بهداشت خوب و شرایطی که آن را بهبود بخشد داریم. در جدال انسان برای رسیدن به این هدف ها ریاضیات نقش اساسی داشته و به حد زیادی مورد استفاده قرار گرفته است. در تمدن امروزی ما استفاده عملی آن در صنعت به حد اعجاب آوری رسیده است. کافی است به ماشین ها، قطارها، هواپیماها، کشتی ها، موشک ها، سینماها، رادیو و تلویزیون، تلفن و ... نگاه کنیم تا بدانیم ریاضیات چه نقش اساسی بازی کرده است. ریاضیات نقش اساسی در تشخیص امراض، مسائل دارویی و پزشکی بازی می کند. زیرا پیشرفت بسیاری از امراض مسری و مزمن مانند سرطان، اختلالات مغزی و امراض قلبی از یک مرحله به مرحله دیگر طوری است که می توان آنها را به صورت عددی بیان کرد و از طریق ریاضی مورد مطالعه قرار داد. ریاضیات مانند یک اقیانوس بیکران است که هر کس بر حسب نیازش بایستی از این اقیانوس بهره مند شود وظیفه نظام آموزشی این است که فرایند یادگیری ریاضیات را تسهیل کند. باید ریاضیات را عمومی کرد. ریاضیات علاوه بر محتوایی که یاد می دهد عاداتی کیفی خوبی ایجاد می کند. ریاضیات به این دلیل اهمیت ندارد که در همه رشته ها کاربرد دارد بلکه به این دلیل اهمیت دارد که پرداختن به آن ذهن را شفاف می کند خلاقیت را بالا می برد و گفتمان را تسهیل می کند.

مقابله با اضطراب ریاضی در دانش آموزان

با بهره گیری از راهبردهایی می توان با اضطراب ریاضی در دانش آموزان مقابله نمود، من جمله راهکارهای زیر:

- ✓ **اطلاع از پیش نیازهای یادگیری:** شناخت دانش قبلی دانش آموز و رفع و ترمیم کمبودها و مشکلات علمی فرد، به ویژه به هنگام آموزش مطالب جدید ریاضی، از وظایف ابتدایی معلمان در هر حوزه ی درسی است.
- ✓ **ایجاد جو حمایت کننده:** ایجاد جوی که در آن دانش آموزان احساس راحتی کنند و تهدیدی را احساس نکنند، پیش از آنکه معلمان انتظار داشته باشند دانش آموزان به ریاضیات علاقه مند شوند، از ضروریات است. جوی ایمن از لحاظ فیزیکی و روان شناختی، برای ایجاد یادگیری بهینه لازم است. یادگیری مشارکتی یکی از راه هایی است که می تواند یک سیستمی حمایتی برای دانش آموزان فراهم نماید.
- ✓ **اصلاح شیوه های سنتی:** یکی از بزرگترین مشکلات موجود در کلاس درس، موضوع آزمون های کلاسی است. گاه هراس ناشی از شرکت و موفقیت در امتحانات ریاضی از آغاز سال تحصیلی، ذهن دانش آموزان را به خود مشغول کرده است. با این حال اگر دانش آموزی پس از تلاش فراوان به نتیجه نرسد، ناکام مانده و این حس او منجر به اضطراب منجر خواهد شد. اضطراب از اینکه دیگران چه تصویری از وی خواهند داشت.
- ✓ **انتخاب و هدایت تکالیف ریاضی:** این امر برای فراگیران، این فرصت را ایجاد خواهد کرد که خود برگزینند و مسئولیت های انتخاب خویش را نیز بر عهده گیرند.
- ✓ **رفع اشکال و اصلاح بد فهمی های ریاضی:** گذشته از اصلاح و رفع اشتباهات درسی دانش آموزان، محترم بودن فراگیر در نزد همکلاسی ها و احساس امنیت در کلاس، خود عاملی کارآمد در اضطراب زدایی است. یکی دیگر از راه های آگاهی از فهم دانش آموزان نسبت به مطالب تدریس شده، درخواست از دانش آموزان برای مکتوب نمودن مراحل حل مسئله است.
- ✓ **مصاحبه، مشاوره و اجرای آزمون های تشخیصی:** اجرای آزمون های تشخیصی برای آگاهی از حیطه های مختلف مشکلات دانش آموزان، از جمله وظایف معلمان ریاضی به ویژه در پایه های آغازین است.
- ✓ **اتخاذ نگرش و باور مثبت به ریاضی:** از گفتن "سریع جواب بده، خیلی آسان است، ریاضی خیلی مهم است" خودداری کنید. بهتر است بگویید: "اگر عجله کنی، حتما اشتباه می کنی، سعی کن تمام مسئله را حل کنی."
- ✓ **استفاده از تکنولوژی در آموزش ریاضیات:** یکی از مزایای استفاده از تکنولوژی در آموزش ریاضی، فعال نمودن دانش آموزان می باشد. استفاده از نرم افزارهای آموزشی و سرگرمی ریاضی و نیز بهره گیری از سایت های مختلف با هدف آموزش مفاهیم ریاضی، بیشترین مزیت را برای قدرت درک بالا خواهد داشت.
- ✓ **تاکید روی مفاهیم درس ریاضی به جای حفظ فرمول:** اگر در کلاس های درس به جای حفظ فرمول، طریقه به وجود آمدن آن، علت ساخت فرمول و کاربرد آن در زندگی روزمره و اقتصاد به دانش آموز یاد داده شود، تمایل افراد جامعه به درس ریاضی بالاتر می رود.
- ✓ **عادی کردن چالش های ریاضی:** دانش آموز باید بداند تنها کسی نیست که در درس ریاضی به مشکل برخورد است و نمی تواند مسائل را حل کند! اگر او بداند که هزاران فرد دیگر هم زمانی که یک مسئله ی ریاضی در مقابل آن ها قرار می گیرد دچار استرس و اضطراب می شوند این چالش ها برایش عادی می شود و دیگر وحشت زده نمی شود! مثلاً ریاضی دان معروف پتر شولتسه نیز در دورانی از زندگی خود در تمام زمان هایی که مجبور بوده با ریاضیات سر و کار داشته باشد کف دست هایش عرق می کرده و استرس و اضطراب عجیبی به سراغش می آمده که همان اضطراب ریاضی بوده است! بنابراین شما باید به دانش آموز یادآوری کنید که: همه ی بچه ها می توانند ریاضی یاد بگیرند؛ فقط ما باید بدانیم که شما چگونه بهتر یاد می گیرید که همان گونه به شما درس دهیم!
- ✓ **بهره گیری از بازی ها:** ایده ی آموختن مسائل با استفاده از بازی، ایده ی جدیدی نیست، در واقع سال هاست که کودکان با این روش، مسائل پیچیده را آموخته اند. برخی از بازی ها و فعالیت ها بیشتر از هر کتابی، یادگیری کودکان را تقویت می کنند. با اینکه مدرسه نقش مهمی در آموزش کودکان دارد، اما با توسل به شیوه های بسیار ساده نیز می توان

بر معلومات دانش آموزان افزود. کودکان قابلیت های زیادی دارند و بازی ها، نقش مهمی در شکوفایی این قابلیت ها ایفا می کنند.

✓ **آموزش تمرین ذهن آگاهی:** مطالعه ای در زمینه یادگیری و تفاوت های فردی نشان می دهد که تنفس تا حدی بر اضطراب ریاضی تاثیر دارد و هنگامی که دانش آموزان بسیار مضطرب، تمرین های تنفسی آگاهانه را انجام می دهند، احساس می کنند که بسیار آرام ترند و عملکرد بهتری در تست های به موقع دارند.

نکات مورد توجه در آموزش ریاضی

ایجاد انگیزه در دانش آموزان: راه های بسیاری وجود دارد که معلم می تواند این انگیزش را بوجود آورد. نمایش صامت، ایفای نقش بازی و تقلید تنها چند نمونه از شیوه هایی هستند که می توان مورد استفاده قرار داد. اگر معلم حوصله به خرج دهد و سعی کند دانش آموزان را بشناسد خواهد دید که هر دانش آموز تمایل خاصی به کجروی دارد، که در ظاهر ممکن است این کجروی با موضوع درسی که آموزش داده می شود نامربوط جلوه کند اما اگر معلم کمی ابتکار نشان دهد بخوبی می تواند از آن بعنوان وسیله ای که دانش آموز را به درس بکشانند استفاده کند. بعنوان مثال اگر در کلاسی متوجه شدیم که دانش آموزی در عقب کلاس وقت خود را بیهوده می گذراند بررسی کنیم که این دانش آموز به چه موضوعی علاقه دارد مثلاً اگر به طراحی علاقه داشته باشد او را تشویق کرد که در قالب درس طراحی کند و همین موضوع سبب می شود که موضوعی که در کلاس آموخته می شود بهتر بفهمد و این واقعیت که چنین نقش مهمی را در کلاس ایفا می کند به دانش آموز حس اعتماد و رضایت می دهد و این نمونه ای است که می توان بی حوصلگی و بی علاقه گی را به شور و اشتیاق و انگیزش برای یادگیری بیشتر تبدیل کرد.

برای اینکه یادگیری دانش آموزان به اندازه کافی ثمر بخش باشد باید راهکارهایی را به کار گرفت و آنها را به موضوع مورد بحث علاقمند نمود تا خودشان نیز از یادگیری لذت ببرند.

مشارکت دانش آموز مهم ترین روش ایجاد انگیزه: اگر در کلاس درس به اندازه کافی سؤال وجود داشته باشد و فرصت مناسب جهت بحث و تبادل نظر پیش آید علاوه بر آنکه مطلب درسی خوب فهمیده می شود، نگرش محصل نسبت به جهان اطراف خودش نگرشی مثبت، واقع گرایانه و منطقی خواهد بود. در چنین کلاسی دانش آموز درک می کند که فهمیدن بهترین نوع ارزش است. اگر در کلاس درس سؤال وجود نداشته باشد و بحث های منطقی مطرح نشود محصل خود را یک ابزار می بیند آن هم ابزاری که باید تسلیم باشد. ناخواسته گوش می کند و نفهمیده یادداشت بر می دارد و اجباراً به خاطر می سپارد. از طریق پرسش و پاسخ از دانش آموزان بخواهیم که فکر خود را بکار گیرند تا حس کنجکاویشان برانگیخته شود و در بحث پرسش و پاسخ مشارکت داشته باشند. در طول تجربه، روش پرسش و پاسخ را یکی از روشهای مفید در آموزش ریاضی می دانم باید به دانش آموز فکر کردن و اندیشیدن آموخت. روش پرسش و پاسخ یکی از روشهای مفیدی است که باعث می شود دانش آموز با حس کنجکاوی در پی این جواب باشد و بتواند اندیشیدن را فرا گیرد. باید ارائه مطالب درسی برای دانش آموز به گونه ای باشد که ضمن ایجاد سؤال در ذهن دانش آموز با راهنمایی و ایجاد فعالیت او را در رسیدن به جواب یاری می کند. باید یادگیرنده را در آموزش شرکت داد. برای این منظور طرح پرسش هایی که دارای چند جواب هستند می تواند در ارضای حس کنجکاوی آنها و توانا کردن آنها در رویا رویی با مسائل نو مفید باشد در هر جلسه با طرح سؤالاتی دانش آموزان را به بحث وادار کرد تا از ذهن خود در جهت رویا رویی با حل مسائل استفاده کرد و با اینچنین مسائل دست و پنجه نرم کرده باشد و در برابر هر مساله و مشکلی روحیه خود را نبازد.

فراهم کردن فضا و محیط آموزشی مناسب: اگر معلم حضور خود را در فضایی دوستانه و محبت آمیز به عنوان فردی برای کمک و مساعدت و یادگیری دانش آموزان به اثبات نرساند، یادگیری شکل اجبار و تحمیلی به خود می گیرد. توجه به فضای

آموزشی کلاس معلمان فضای دوستانه و شاد را برای بچه‌ها بوجود بیاورند تا بچه‌ها در زنگ ریاضی بدون ترس و دلهره راه‌حل پیشنهادی خود را هرچند که نادرست باشد ارائه دهند.

اهمیت تشکیل گروه های آموزشی: با تشکیل گروه های آموزشی این انگیزه در دانش آموزان ایجاد می شود که باید روش یکدیگر را درباره موضوعی که با آن مواجه هستند به بحث بگذارند و این موضوع سبب می شود که آنها در صورت نیاز در روش خود تجدید نظر کنند و اگر در تجربه ای موفق بودند آن تجربه را در اختیار بقیه قرار می دهند و این یکی از بهترین راه ها برای بهبود آموزش ریاضیات می باشد. یکی از مفید ترین راهها برای علاقمند شدن به ریاضیات، کارجمعی و دست کم دو نفری است. ریاضیات را با هم بخوانید، برای هم شرح دهید، از یکدیگر ایراد بگیرید و حتی با هم فکر کنید. تحقیقات آموزش شواهد متقاعد کننده‌ای ارائه می‌کند که دانش‌آموزان فقط زمانی ریاضی یاد می‌گیرند که سازنده‌ی درک ریاضی خودشان باشند در گروه‌ها کار کنند، در بحث‌ها شرکت کنند نظراتشان را عرضه کنند و از طرف دیگر عهده‌دار یادگیری خودشان باشند

استیز (۱۹۷۸) می‌گوید: آموزش ریاضی نیاز به رویکردهای جامع و فرائضیهایی دارد که از یک فلسفه شایسته ریاضی تشکیل شده باشد، یک فلسفه شایسته ریاضی باید خود ریاضی را به عنوان یک نظام از دیدگاه فعالیت‌های همکاری و ارتباط بین انسان‌ها و اشیاء ریاضی و تعامل اجتماعی ببیند.

جمع بندی:

۱. بکوشید تا حدس زدن و پیش بینی کردن را به آنها بیاموزید.
۲. سعی کنید اثبات کردن را به دانش آموزان یاد دهید نه اثبات را.
۳. در مساله ای که طرح شده چیزی را جستجو کنید که برای حل مساله های دیگر مفید است.
۴. اجازه دهید دانش آموزان تا آنجا که می توانند در حدس و پیش بینی نتیجه و اثبات آن مشارکت داشته باشند.
۵. باید به دانش آموز فرصت داده شود خطا کنند ، اشتباه کنند و دوباره بسازد.
۶. برای هر یادگیری یک کاربرد از آن را تجربه می‌کند. دانش‌آموز نتایج کاربرد ریاضیات را بر محیط اطراف خود درک می‌کند، سودمندی مطالب را احساس کند. درس ریاضی را برای بچه‌ها جذاب‌تر خواهد بود.
۷. دانش‌آموز مرحله به مرحله پیش برود یعنی ابتدا دانش‌آموز را درگیر مشاهده، حدیسه‌سازی، توضیح دادن، ثابت کردن، رد کردن و تفسیر بکند.
۸. یکی از مهمترین اهداف ریاضی به فکر واداشتن کودکان و انسان‌ها است. بنابراین در تدریس هر مفهوم ریاضی قبل از معرفی آن مفهوم بهتر است یک مسأله برای دانش‌آموزان مطرح شود که کودکان را به تفکر وادارد.
۹. انجام تکالیف به شکل گروهی، خواندن و مطالعه ی ریاضی مانند سایر حوزه های درسی.

ارتباط نوع روش تدریس با اضطراب ریاضی در دانش آموزان

اتخاذ شیوه آموزشی مناسب به مثابه عامل برونی می تواند به گونه ای موثر در شکل دهی رفتار ریاضی دانش آموزان و دانشجویان عمل نماید. از آنجایی که رفتار ریاضی رشد یابنده و پویا، محصول تعامل و تقابل موثر عوامل برونی و درونی است، بنابراین شیوه آموزشی مفاهیم و مهارت های ریاضی طبعاً " بهره وری مطلوب را در یادگیری ریاضیات به همراه خواهد داشت. بدون تردید اقتدار علمی معلمان و شیوه آموزشی آنان در تدریس و هدایت فعالیت های ریاضی می تواند موجب تشدید اضطراب ریاضی در افراد و یا تنش زدایی آن بشود. نتایج تحقیقات انجام شده در حوزه ی آموزش ریاضی نشان می دهد که **نوع روش تدریس** انتخابی تاثیر قطعی و ثابت شده ای بر کنترل اضطراب نزد دانش آموزان دارد و ارتباط معناداری بین اضطراب ریاضی و اتخاذ شیوه آموزشی وجود دارد. به عنوان نمونه می توان به پژوهش های انجام شده ی زیر استناد کرد:

- ✓ اثربخشی روش تدریس تلقین زدایی مبتنی بر دو نیمکره مغز بر نگرش و اضطراب ریاضی دانش آموزان دختر متوسطه اول
- ✓ تأثیر آموزش ریاضی (به روش لمسی و فیزیکی مونته سوری) بر کاهش اضطراب ریاضی و اشتیاق تحصیلی
- ✓ تأثیر روش آموزش هدایت شده شناختی بر نرخ خودراهبری در یادگیری و اضطراب ریاضی دانش آموزان
- ✓ بررسی تأثیر راهبردهای شرح و بسط پیچیده بر اضطراب ریاضی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پسر دوره ابتدایی شهرستان سیریک تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸
- ✓ بررسی اثربخشی تدریس با استفاده از محتوی الکترونیکی مبتنی بر طنز بر انگیزش و اضطراب ریاضی دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی
- ✓ تأثیر آموزش های در سایه و سبک فرزندپروری والدین بر اضطراب ریاضی دانش آموزان دبیرستانی استان مازندران
- ✓ اثربخشی آموزش ایزی مایند بر اضطراب ریاضی و خودکارآمدی ریاضی دانش آموزان با اختلال ریاضی
- ✓ بررسی اثربخشی روش تدریس جیگ ساو بر خودکارآمدی ریاضی و اضطراب ریاضی در درس آمار و مدل سازی در بین دانش آموزان علوم انسانی دوره دوم متوسطه
- ✓ اثربخشی روش تدریس جیگ ساو و سنتی بر اضطراب ریاضی، نگرش به ریاضی و عملکرد درس ریاضی دانش آموزان نهم متوسطه اول شهرستان سردشت
- ✓ بررسی اثربخشی روش یادگیری مشارکتی بر نگرش، خودکارآمدی و اضطراب ریاضی
- ✓ شناسایی اثر یادگیری مشارکتی بر اضطراب، نگرش و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس ریاضی
- ✓ بررسی رابطه راهبردهای یادگیری و اضطراب امتحان با یادگیری ریاضی دانش آموزان متوسطه آمل
- ✓ فراتحلیل اثربخشی مداخلات روان شناختی و آموزشی بر بهبود عملکرد تحصیلی دانش آموزان با ناتوانی های یادگیری ریاضی
- ✓ شناسایی اثربخشی آموزش راهبردهای خود تنظیمی بر کاهش اضطراب ریاضی دانش آموزان دختر وابسته به زمینه متوسطه منطقه هلیلان ایلام
- ✓ اثربخشی آموزش حل مسأله بر کاهش اضطراب ریاضی دانش آموزان پسر با سبک شناختی وابسته به زمینه همدان
- ✓ اثر بخشی یادگیری مشارکتی بر اضطراب ریاضی و رفتار کمک طلبی دانش آموزان دختر پایه اول دبیرستان
- ✓ ... و

نتایج نشان می دهد که:

- روش تدریس یادگیری مشارکتی از نوع جیگ ساو بر خودکارآمدی ریاضی و کاهش اضطراب ریاضی در بین دانش آموزان موثر است.
- دانش آموزانی که از طریق روش یادگیری مشارکتی آموزش دیده اند نسبت گروه دانش آموزانی که از طریق روش سنتی آموزش دیدند نگرش مثبت، خودکارآمدی بالاتر و اضطراب کمتری در درس ریاضی داشتند و در کل بین دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنادار بود.
- ایجاد نگرش بهتر نسبت به ریاضی و پیشرفت تحصیلی و اضطراب با روش تدریس مشارکتی بین راهبردهای یادگیری با یادگیری ریاضی دانش آموزان در سطح اطمینان ۹۹ درصد رابطه معنی داری وجود دارد.
- سهم سازماندهی، خودتنظیمی، تکرار و مرور، بسط معنایی و تفکر انتقادی در پیش بینی میزان یادگیری ریاضی دانش آموزان معنی دار است؛
- خودتنظیمی بر یادگیری ریاضی دانش آموزان اثر مستقیم می گذارد.
- اثر مداخلات روان شناختی و آموزشی بر بهبود عملکرد تحصیلی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری ریاضی در حد بالا می باشد.

- اثربخشی آموزش راهبردهای خود تنظیمی بر کاهش اضطراب ریاضی دانش آموزان پایدار بوده است.
- و ...

بنابراین شایسته و بایسته است که از بهترین و کاربردی ترین و جدیدترین و موفق ترین روش های تدریس استفاده شود.

با تبیین جایگاه الگوی تدریس مدیریت بر یادگیری از منظر خلق مفاهیم (آموزش) و محوریت عادت ورزی به خلق مفاهیم (پرورش) میتوان آثار آموزشی و پرورشی یادگیری ژرف و مطلوب را وارد آموزش سنتی جا افتاده و رو به استاندارد ساز نمود و از رسمیت بخشی به انتظارات ناوارد بر یادگیری شاگردان در جهان تعلیم و تربیت معاصر کاست.

استفاده از الگوی مدیریت آموزش به دلیل ایجاد محیط یادگیری جذاب، تعاملی و مشارکتی می تواند نتایجی بهتر را نسبت به الگوهای متداول در رسیدن به هدف مهم خودراهبری دانش آموزان در یادگیری داشته باشد. الگوی مدیریت آموزش در واقع مدیریت یادگیری است.

معرفی الگوی تدریس مدیریت آموزش

الگوی مدیریت آموزش مباحث درسی نظریه نوین تدریس مطرح شده توسط دکتر بهرنگی است که مقدمات آن برای اولین بار در سال ۲۰۱۰ در قالب مقاله‌ای در کنفرانس جهانی آموزش علوم در کشور اسلونی ارائه شد. این الگو برای اطمینان بخشیدن به بهبود کیفیت یادگیری و تأثیرات آموزشی و پرورشی بر رفتار شاگردان پدید آمد و با سازوکار مشارکت دانش آموزان در کل فرایند یادگیری، ارزیابی تکوینی از مراحل یادگیری فراگیران، ایجاد نقشه ساختارشناختی ذهنی از پیوند مفاهیم در ذهن از ساخت دانش، و فراهم نمودن آمادگی برای یادگیری در آغاز ورود به فعالیت یادگیری، می‌تواند ضمن ایجاد یادگیری عمیق و کارآمد، تحول عظیمی در روش تدریس و نظام آموزشی به وجود آورد (بهرنگی، ۲۰۱۵). الگوی مدیریت آموزش، در واقع مدیریت یادگیری است. مدیریت آموزش به معنای ترتیب، توالی و هدایت مراحل اجرای شناسه های مفاهیم مباحث درسی (به شکل مقولات و قلمرو موضوعات درس) در جهت بهبود یادگیری فراگیران است. به عقیده بهرنگی (۱۳۹۴) کاربست این الگو فراهم ساز زمینه استفاده از سایر الگوهای تدریس است که نه تنها به موفقیت تحصیلی شاگردان در شرایط معمول کمک میکند بلکه از غفلت آموزش موجود برای پرورش میکاهد. این الگو از آموزش متمرکز بر معلم، محتوا، اهداف و روابط رسمی سازمانی که فاقد پرورش خلاقیت و نوآوری باشد پرهیز کرده و به فرآیند بازپردازی و درگیر ساختن شاگردان در پردازش مفاهیم درسی، دریافت و به خاطر سپاری مفاهیم تأکید میکند. در واقع هدف اصلی از الگوی مدیریت آموزش استفاده عملی از نکات کلیدی تعلیم و تربیت مانند خودکارآمدی، خودآگاهی، تفکر انتقادی، تفکر منطقی، قضاوت علمی، عادتورزی به کاوشگری و حل مسئله، سطوح بالای یادگیری و از این قبیل است تا شاگردان بتوانند مطالب درسی را به شکل مفهومی دریابند و در فکر خود پاینده بدارند (بهرنگی، ۱۳۹۴). در این روش دانش آموزان از ابتدای تدریس تا دریافت مفهوم بصورت گروهی فعالیت می‌کنند و معلم جهت دهنده یادگیری است. به عبارتی نقش معلم در الگوی مشارکتی مدیریت آموزش در کنار مشارکت فراگیران بسیار مهم است. این الگو نقش معلم را به عنوان تسهیل گر یادگیری بارز میسازد. معلم با ایجاد جو حمایتی در جریان تدریس همواره به دانش آموزان بازخورد می‌دهد و در تعامل با همه‌ی دانش آموزان است. هدایت فراگیران، ارزیابی از فعالیت‌های آن‌ها، تقویت علاقه و تمایل آنان به مطالعه، تشویق و ترغیب آنان به ابتکار و نوآوری، فراهم ساختن امکان قضاوت و داوری همراه با تقویت توان تحمل فراگیران، استفاده از الگوهای مختلف بسته به ماهیت و محتوای درس و مهم‌تر از همه هماهنگی با مدیر واحد آموزشی برای رفع کاستی‌ها و فراهم ساختن امکانات و هم فکری برای ارتقاء کیفیت آموزش در کلاس و رفع مشکلات فراگیران بخشی از فعالیت‌های معلم در اجرای این الگو می‌باشند. در واقع معلم در این الگوی عملی نقش مدیریتی بر سازمان کلاس را ایفا می‌کند تا دانش آموزان خود بتوانند بر شکل دادن پیوند مطالب مبحث درسی مسلط شوند. محور اساسی

این الگو مرکب از مراحل و هر مرحله مشتمل بر نکات برجسته و بنیادی حاصل از توجه صاحب نظران علوم مختلف به تعلیم و تربیت است.

ذکر این ده گام به شرح زیر می باشد:

گام اول: دادن تکلیف عملی به شاگردان برای تهیه پیش سازمان دهنده به شکل نمودار و داربست پیوند بین عناوین و سرخط های عمده ی مباحث درسی

گام دوم: تمرکز بر مشارکت شاگردان. کلاس به گروه های دو نفره جهت مباحثه ی دونفره و رسیدن به دقت و ژرف اندیشی در مباحث، تقسیم شده و تعداد برابری از شماره ی صفحات درس به گروه ها محول می گردد.

گام سوم: مشخص ساختن نحوه ی همکاری و مشارکت شاگردان در داخل و در بین گروه ها. در این گام هریک از شاگردان در گروه دونفره ی خود، دو وظیفه دارد. اول بیان داربست پیوند مطالب و نیز شناسه های مفهومی خویش به دیگر فرد گروه خود و گرفتن بازخورد از او به عنوان مشاور علمی و دوم دادن بازخورد به دیگری در زمان بیان شناسه های مفهومی او است. در این گام داربست های پیوند عناوین و نیز نکات کلیدی را به مشورت گذارده و به اطلاعات موثقی از مبحث درسی دست می یابد.

گام چهارم: مشارکت بین گروهی. در این گام طبق الگوی مشارکتی جیگساو یکی از اعضای گروه به گروه های دیگر رفته و پس از آموزش شناسه های مفهومی مطالب خود و آموختن و یادگیری نکات اساسی مباحث گروه های دیگر به گروه اولیه خود برمی گردد و ره آورد های خود را به دیگران می آموزد.

گام پنجم: تسلط یابی شاگردان بر بینش یا تصویر کلی از مبحث درسی. معلم از شاگردان می خواهد در شرایط امتحانی قرار بگیرند و نمودار پیوند بین مطالب عمده را ترسیم نموده و شناسه های مفهومی و اساسی هر یک از عناوین و زیر عناوین را ذکر نمایند.

گام ششم: مشارکت شاگردان در تدوین برنامه درسی. مربیان حرفه ای فهرستی از منابع و وبگاه های مرتبط با موضوع درس را معرفی می نمایند. مربی و شاگردان بر اساس عناوین مبحث درس مدتی را صرف فکر و یافتن مطالب و تجارب شخصی مرتبط با مبحث درسی از سایت ها و شبکه های اینترنتی و نیز سایر منابع می کنند.

گام هفتم: تعیین سبک محیطی و فضای یادگیری با الگوهای تدریس و تکنولوژی آموزشی مناسب و استفاده از تجارب و علاقه مندی (سبک یادگیری) شاگردان و مربی. الگوی مدیریت آموزش بر استفاده از مفهوم جدید هایبرد (hybrid) (دوگانه سو) در آموزش شاگردان تاکید دارد. اصطلاح هایبرد به طور مشخص اصطلاح معاصر و به روز برای معرفی ضرورت تحول آموزش در سطح جهانی با توجه به عصر تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات است و به معنای دوگانه سوئی فعالیت آموزشی به استفاده از الگوهای تدریس و تکنولوژی مناسب محتوای برنامه درسی اشاره دارد.

گام هشتم: مشارکت شاگردان در تهیه و تدوین دار بست پیوند مطلوب و تازه بین عناوین و زیر عناوین با توجه به شناسه های مفهومی در محتوای جاری و نیز نکات برگرفته از منابع جدید مرتبط با موضوع درسی. روایت یا سناریوی تدریس و یا طرح درس در این گام با راهنمایی و همکاری مربی و مشارکت شاگردان و توجه به نکات جدید به دست آمده از مطالعه منابع دیگر طراحی می شود.

گام نهم: مشارکت شاگردان و مربی در اجرای برنامه درسی نو و دریافت بازخورد اصلاحی در تاثیرات نگرشی، پرورشی و آموزشی. در این گام همه گام های قبلی در آموزش یک مبحث درسی مرور شده و اجرا می گردد. در این گام، کاربرد الگوهای متنوع تدریس هم با توجه به فراهم آوردن داده های نو برای پردازش و هم به لحاظ توسعه تاثیرات پرورشی و دریافت مفاهیم، بسیار مهم است.

گام دهم: ارزشیابی تکمیلی. شاگردان و مربی علاقه‌مندند میزان تاثیرات آموزشی و پرورشی برگرفته از آموزش را دریابند. به این منظور از ابزاری که معلم ساخته و برای هر مبحث درسی است، برای سنجش پیشرفت تحصیلی استفاده می شود.

روش پژوهش

با روش مرور متون، اثربخشی الگوی تدریس مدیریت آموزشی مورد بررسی قرار می گیرد. مرور متون، ارزیابی انتقادی از متون پژوهشی مربوطه گرد یک مبحث خاص است. مرور متون گردآوری کامل و قابل تکرار متون پژوهشی در قالب یک چهارچوب منظم است. بررسی متون یکی از مؤلفه های اصلی هر پروژه تحقیقاتی پیشرفته است. هدف از مرور متون پژوهشی شناسایی، ترکیب و ارزیابی بی طرفانه شواهد و مدارک موجودی ست که توسط محققان دیگر بدست آمده است. پژوهشگران برای به کارگیری نتایج پژوهش های انجام شده توسط محققان درباره یک موضوع، انتشار، تفسیر، ارزشیابی و شناخت نقاط ضعف آنها به صورت منظم از فراتحلیل استفاده می کنند. به کمک این روش می توان تفاوت های موجود در پژوهش های انجام شده را استنتاج کرد و در دستیابی به نتایج کلی و کاربردی از آن بهره جست (دلور، ۱۳۸۹). فراتحلیل به پژوهشگران این امکان را می دهد که در مقایسه با یک مطالعه و یا مداخله واحد یا منفرد به شناختی بیشتر از پدیده های مورد نظر برسند. جامعه آماری این تحقیق، تمام مقالات معتبر علمی بوده که در کنفرانس ها و مجلات معتبر منتشر شده‌اند، که در نهایت به نتایج مقالات منتشره اشاره و در پایان نیز با توجه به نتایج پژوهش های جمع آوری شده یک نتیجه گیری کلی ارائه شده است.

پیشینه تجربی مرتبط با الگوی تدریس مدیریت آموزش

تأثیرات معنادار و سودمندی الگوی مدیریت آموزش در موفقیت تحصیلی و سایر مهارت های یادگیرندگان در تدریس مباحث مختلف درسی و در پایه ها و سطوح گوناگون آموزشی در پژوهش های نیمه آزمایشی متعددی محرز شده است؛ الگوی مدیریت آموزش در مراحل ده‌گانه آموزشی خود توانسته اثربخشی خود را در تأثیرات آموزشی و پرورشی فراگیران به‌عنوان شواهد مبتنی بر یک سری از پژوهش‌ها مستند سازد، از جمله:

بهرنگی (۱۳۸۹) در پژوهشی تحت عنوان "بررسی الگوی تدریس مدیریت آموزش از منظر خلاقیت در یادگیری و یادگیری خلاقیت" نشان داد که استفاده از الگوی مدیریت آموزش باعث افزایش عملکرد و خلاقیت دانش آموزان در یادگیری میشود.

بهرنگی و کریمی (۲۰۱۱) در پژوهشی تحت عنوان "الگوی تدریس مدیریت آموزش طی یک دهه استفاده از آن در ایران" خاطر نشان می‌سازند با توجه به نظر کارشناسان و عملکرد فعلی در تدریس، الگوی مدیریت آموزش میتواند یکی از جایگزین های کاربردی برای روشهای سنتی تدریس باشد.

لطفی‌زاده (۱۳۹۲) پژوهشی تحت عنوان "تأثیر الگوی مدیریت آموزش در تدریس درس مطالعات اجتماعی و گرایش به تسهیم دانش" در دانش آموزان دختر پایه ی اول متوسطه منطقه ی چهار کرج انجام داد، نتایج پژوهش نشان داد که استفاده از الگوی مدیریت آموزش تأثیر معناداری بر پیشرفت تحصیلی و گرایش به تسهیم دانش در این دانش آموزان دارد.

بهرنگی و کریمی (۱۳۹۲) پژوهشی تحت عنوان "بررسی مشکلات تدریس کتاب تاریخ هنر جهان و مقدار اثرگذاری هفت گام الگوی تدریس مدیریت بر آموزش از دیدگاه هنرآموزان این درس" انجام دادند، نتایج پژوهش آنها نشان داد که هنرآموزان با الگوهای تدریس آشنایی ندارند و روش های تدریس آنها اغلب معلم محور است.

بهرنگی و بوربور (۲۰۱۵) در پژوهشی اهمیت الگوی مدیریت آموزش با کاربست شناسه های مفهومی و ویژگیهای هوش فرهنگی و مفاهیم رهبری تحولگرا بر پردازش مفاهیم درسی و اداره آموزش به سوی بهبود یادگیری را نشان میدهند.

بهرنگی و رحیم زاده (۲۰۱۵) پژوهشی تحت عنوان "مقایسه نقش الگوی مدیریت آموزش و الگوی سنتی آموزش بر تفکر فلسفی دانش آموزان" انجام دادند، نتایج پژوهش آنها نشان داد که الگوی جدید مدیریت آموزش در مقایسه با روش سنتی آموزش تأثیر شگرفی بر بهبود تفکر فلسفی و ژرف اندیشی دانش آموزان ایجاد کرده است.

بهرنگی، نوه ابراهیم و یوسف زاده اندواری (۱۳۹۳) تحقیقی تحت عنوان "ذهنیت فلسفی مدیران مدارس متوسطه آمل در ارتباط با روحیه دبیران در پذیرش الگوی مدیریت آموزش علوم" انجام دادند. نتایج آزمون همبستگی پیرسون حاکی از آن است که بین ذهنیت فلسفی مدیران با روحیه الگوپذیری دبیران هم چنین بین مؤلفه های جامعیت، تعمق و انعطاف پذیری مدیران با روحیه الگوپذیری دبیران رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. سرانجام نتایج تحلیل رگرسیون نیز حاکی از آن بود که بعد جامعیت با ضریب بتای ۰/۴۳ سهم معناداری در پیش بینی روحیه الگوپذیری دبیران دارد.

بهرنگی و نصیری (۱۳۹۳) پژوهشی تحت عنوان "بررسی تأثیر تدریس علوم تجربی با الگوی مدیریت آموزش بر یادگیری خودراهبر و پیشرفت درسی دانش آموزان پسر سال سوم راهنمایی شهرستان بهارستان" انجام داد نتایج پژوهش نشان داد که استفاده از الگوی مدیریت آموزش هم بر پیشرفت درسی و هم بر خودراهبری دانش آموزان از حیث خودمدیریتی، خودکنترلی و خودانگیختگی تأثیر مثبت دارد.

بهرنگی، عموزاد و عرب خابوری (۱۳۹۴) پژوهشی تحت عنوان "توسعه یادگیری اتحادهای جبری پایه اول متوسطه با کاربرد الگوی ده گام مدیریت بر آموزش" انجام دادند نتایج پژوهش آنها نشان داد که استفاده از الگوی مدیریت آموزش به طور معناداری باعث توسعه یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس ریاضی میشود.

بهرنگی، عباسیان و زبرجدی آشتی (۱۳۹۴) در تحقیقی تحت عنوان "الگوی مدیریت آموزش ریاضی؛ راهبردی مؤثر بر پیشرفت درسی دانش آموزان پسر دوره متوسطه" نشان دادند که الگوی مدیریت آموزش در پیشرفت درسی و عملکرد دانش آموزان در درس ریاضی مؤثر است.

بهرنگی، عباسیان و ذوقی پور (۱۳۹۴) تحقیقی تحت عنوان "بررسی اهمیت الگوی نوین مدیریت آموزش علوم بر اساس شناسائی تأثیر اجرای عوامل عمده سلامت سازمانی بر توسعه، بهبود پیشرفت تحصیلی و سلامت سازمانی، دانش آموزان کلاس درس جغرافیای سال دوم دبیرستان دخترانه کوهدهشت" انجام دادند. نتایج تجزیه و تحلیل اطلاعات، تأثیر به سزای الگوی مدیریت آموزش بر بهبود پیشرفت تحصیلی دانش آموزان و سلامت سازمانی کلاس درس را نشان داد.

بهرنگی و فرهاد (۱۳۹۵) پژوهشی تحت عنوان "تأثیر تدریس کمکهای اولیه با الگوی مدیریت آموزش، بر یادگیری خودراهبر فراگیران جهاد دانشگاهی علوم پزشکی تهران" انجام دادند، نتایج پژوهش آنها نشان داد که آموزش کمکهای اولیه و فوریت های پزشکی با استفاده از الگوی مدیریت آموزش بر خودراهبری فراگیران دریادگیری تأثیر مثبت دارد.

بهرنگی و رشیدی (۱۳۹۵) پژوهشی تحت عنوان "بررسی تأثیر تدریس درس فلسفه آموزش و پرورش با الگوی مدیریت آموزش، بر یادگیری اثربخش دانشجویان ترم دوم کارشناسی مدیریت آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی(ره)" انجام دادند، نتایج بدست آمده دال بر تأثیر مثبت، اثربخش و معنادار تدریس درس فلسفه آموزش و پرورش با الگوی مدیریت آموزش بر دانشجویان مدیریت آموزشی است. تفاوت بارز معناداری در افزایش سطح واکنش و رضایت مندی از استادان، سطح یادگیری دانشجویان در بعد نمرات یا عملکرد آموزشی مدیریت آموزشی، و اثربخشی یادگیری دانشجویان تحت آموزش با الگو در مقایسه

با دانشجویان گروه گواه فاقد آموزش با الگو مشخص گردید. به طور کلی، بررسی نتایج یافته های پژوهش حاضر و مقابله آن با پژوهش های دیگر در ادبیات مربوط به کاربرد الگوی مدیریت آموزش، گواه پژوهش دیگری دال بر تحکیم تأثیر مثبت و به لحاظ آماری معنادار تدریس دروس (در این پژوهش فلسفه آموزش و پرورش) با الگوی مدیریت آموزش بر یادگیری اثربخش دانشجویان پدیدآورده است.

بهرنگی، زبردی آشتی، توانا و نصیری. (۱۳۹۵). در پژوهشی با عنوان کاربست شناسه های نظریه خودکارآمدی بندورا با الگوی مدیریت آموزش ریاضی: راهبردی جدید در رشد خودکارآمدی دانش آموزان پسر دوره متوسطه، به تأثیر الگوی جدید مدیریت آموزش در مقایسه با روش سنتی پرداخته اند. نتایج پژوهش تفاوت آماری معنادار آموزش ریاضی با الگوی مدیریت آموزش را در میزان خودکارآمدی دانش آموزان نشان داد. بر مبنای یافته های این پژوهش، کاربست الگوی جدید مدیریت آموزش به عنوان راهبردی جدید در رشد خودکارآمدی دانش آموزان توصیه می گردد.

بهرنگی و کردلو (۱۳۹۶) پژوهشی تحت عنوان "تأثیر تدریس علوم تجربی بر یادگیری فراشناختی با الگوی مدیریت آموزش" انجام دادند، نتایج پژوهش آنها نشان داد که آموزش علوم تجربی با استفاده از الگوی مدیریت آموزش بر یادگیری فراشناختی دانش آموزان تأثیر مثبت دارد.

بهرنگی و مرادی (۱۳۹۶) پژوهشی تحت عنوان "بررسی میزان خودراهبری دانشجویان متأثر از کاربرد الگوی مدیریت آموزش با تأکید بر الگوی تدریس مشارکتی جیگ ساو در تدریس اصول و فلسفه تعلیم و تربیت" انجام دادند، نتایج تحقیق نشان داد، تدریس اصول و فلسفه ی تعلیم و تربیت با الگوی مدیریت آموزش بر یادگیری خودراهبر دانشجویان دانشگاه آزاد تأثیر معنی دار مثبتی دارد.

بهرنگی و صیدی (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی تأثیر پرورشی و آموزشی الگوی مدیریت آموزش خودراهبر در آموزش علوم دینی بر رفتار خودراهبری و پیشرفت درسی دانش آموزان پرداختند. میزان رفتار خودراهبری دانش آموزان به لحاظ قابلیت یادگیری، برنامه مندی، استقلال در یادگیری، مسوولیت پذیری، علاقه به یادگیری، ارزیابی و تفکر انتقادی، خلاقیت، خودمنظبتی و تعامل، با طرح پژوهشی نیمه آزمایشی با پیش آزمون و پس آزمون همراه با گروه گواه بررسی شد. دو کلاس با ۲۴ و ۲۸ دانش آموز پسر پایه نهم دبستان امام رضا در منطقه آموزشی نیروگاه شهر قم به طور تصادفی در گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند. دوره آموزشی برای هر دو گروه ۱۴ جلسه ۷۵ دقیقه ای در ۸ هفته با محتوای درسی برابر بود. نتایج پژوهش تفاوت آماری معنادار آموزش علوم دینی با الگوی مدیریت آموزش خودراهبر را در یادگیری رفتار خودراهبری دانش آموزان گروه آزمایش نشان داد. بر مبنای یافته های این پژوهش، کاربست الگوی مدیریت آموزش خودراهبر به عنوان راهبردی جدید در آموزش علوم دینی جهت پرورش مهارت خودراهبری دانش آموزان و پیشرفت آموزشی و درسی آنها توصیه گردید.

بهرنگی، دهقانی و دارابی (۱۳۹۷) در تحقیقی تحت عنوان "مقایسه الگوی مدیریت آموزش و الگوی اکتشافی تدریس بر اساس میزان شمولیت و ابعاد مشترک آنها" نشان دادند که دو الگوی مدیریت آموزش و الگوی اکتشافی تدریس قابلیت شمولیت و استفاده در مقاطع مختلف تحصیلی، دوره های آموزشی و دروس گوناگون را دارند و از ویژگی های مؤثر در فرایند یادگیری برخوردار می باشند. همچنین تفاوت معناداری به لحاظ آماری بین این دو در نزد جامعه مورد مطالعه مشاهده شد. بر اساس نتایج، الگوی مدیریت آموزش نسبت به الگوی اکتشافی تدریس هم از نظر ابعاد شمولیت و هم از نظر ۷ ویژگی مشترک دارای قابلیت و توان بیشتری بود.

عفتی کلاته، بهرنگی، و منفردی راز، (۱۳۹۷) پژوهشی با هدف بررسی تأثیر اجرای مراحل الگوی مدیریت آموزش فلسفه برای کودکان با محوریت اجتماع پژوهشی بر رشد مهارت های زبانی (گوش دادن، سخن گفتن، خواندن و نوشتن) دانش آموزان دوزبانه

ترکمن به روش نیمه آزمایشی از نوع پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل انجام داده اند. جامعه آماری پژوهش شامل همه ی دانش آموزان دوزبانه کلاسهای پایه سوم مقطع ابتدایی استان خراسان شمالی بود که از میان آنها در مجموع ۵۲ دانش آموز پسر در دو کلاس آزمایش و کنترل و ۵۱ دانش آموز دختر در دو کلاس آزمایش و کنترل (در مجموع نمونه ای مشتمل بر ۱۰۳ نفر) به شیوه خوشه ای چندمرحله ای تصادفی انتخاب شدند. داده های مهارتهای زبانی با آزمون محقق ساخته گردآوری شده است. روایی این آزمون را صاحب نظران تأیید و اعتبار آن با ضریب آلفای کرونباخ، ضریب تنصیف و ضریب بازآزمایی محاسبه شده است. با تأیید آماری برابری مهارتهای زبانی دو گروه کنترل و آزمایش در آغاز، گروه آزمایش در کارگاه ۲۰ جلسه ای (هفته ای دو جلسه) براساس کتاب داستانی «پیکسی» آموزش دیدند. کلاسداری در گروه آزمایش با الگوی مدیریت آموزش فلسفه برای کودکان با محوریت اجتماع پژوهشی بود. نتایج آمار توصیفی و استنباطی در مقایسه دو گروه آزمایش و کنترل با استفاده از میانگین، انحراف معیار و نیز تحلیل کوواریانس تأثیر معنادار مثبت الگوی یادشده را بر رشد مهارتهای زبانی گوش دادن، سخن گفتن، خواندن و نوشتن نشان داد. افزایش مهارتهای زبانی دو جنس (دختر و پسر) از نظر آماری برابر بود. بنابراین گنجاندن الگوی یادشده در برنامه های درسی رسمی زبان آموزی دانش آموزان دو زبانه کشورمان توصیه می شود.

بهرنگی، نوه ابراهیم و شیشه گر (۱۳۹۷). به پژوهشی با هدف سنجش نظر دو گروه دبیران فیزیک درباره ی مناسبت سناریوی تدریس تدوین یافته برای آموزش ۳۱ صفحه فصل ۲ حاصل از هم نهشتی مراحل الگوی نظارت کلینیکی و مراحل الگوی مدیریت آموزش فیزیک دوره ی دوم مقطع متوسطه با کاهش ناهنجاری یادگیری دانش آموزان پرداختند. هدف پژوهش کاربردی، توصیفی-شبه آزمایشی بود. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه محقق ساخته ۱۰۰ گویه ای ماتریسی همنهشتی ۱۰ مرحله نظارت کلینیکی در ده گام مدیریت آموزش بود. آموزش در خلال ۵ هفته متوالی و ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه ای حاصل از کار تیمی استاد درس نظارت و راهنمای تعلیماتی به عنوان استاد راهنمای دانشجو معلم؛ خود دانشجو معلم در نقش راهنما؛ و ۷ دبیر فیزیک در گروه آزمایش (آشنا با الگوی مدیریت آموزش از سال ۱۳۹۶) و ۷ دبیر ناآشنا به الگو در گروه گواه (نمونه در دسترس از معلمان گروه فیزیک منطقه ۳) انجام گرفت. بر اساس ضریب تأثیر $373/0$ مشخص شد هر دو گروه به تأثیر معنادار اجرای سناریوی مذکور در کاهش ناهنجاری یادگیری شاگردان و افزایش پیشرفت تحصیلی آنها معتقدند. تفاوت نظر گروه آزمایش با گروه گواه نیز به لحاظ آماری معنادار بود. بنابراین کاربرد الگو برای افزایش پیشرفت تحصیلی و کاهش ناهنجاری های یادگیری توصیه گردید.

مصباح و بهرنگی (۱۳۹۸) تحقیقی با هدف بررسی تأثیر الگوی مدیریت آموزش به سبک رهبری تحولی توسط دبیران زیست شناسی بر مسئولیت پذیری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر سال اول دبیرستان های منطقه ۵ آموزش و پرورش شهر تهران در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ در درس زیست شناسی انجام داده اند. در این پژوهش از روش پژوهش آزمایشی و از نوع نیمه تجربی با اهداف کاربردی و نیز از طرح تحقیقی شبه آزمایشی چهار گروهی سلومون، استفاده شد و از مدارس غیردولتی منطقه ۵ آموزش و پرورش شهر تهران دو مدرسه و ۸۸ دانش آموز به روش تصادفی انتخاب و به دو گروه آزمایش و دو گروه کنترل به طور متجانس تقسیم شدند. در ابتدا پیش آزمون با دو متغیر وابسته پیشرفت تحصیلی و مسئولیت پذیری از یکی از گروه های کنترل و یکی از گروه های آزمایش گرفته شد. دو گروه آزمایش تحت تأثیر متغیر مستقل الگو و دو گروه کنترل به شیوه سنتی مورد آموزش قرار گرفتند. در پایان از هر چهارگروه پس آزمون دو متغیر وابسته گرفته شد. اندازه ی اثر از طریق تحلیل میانگین و واریانس دو طرفه و نیز تحلیل کوواریانس بررسی گردید. اندازه اثر برای پیشرفت تحصیلی $1/08$ و برای مسئولیت پذیری $0/86$ به دست آمد. اندازه ی اثر بیش از $0/8$ نشانگر اندازه ی اثر بسیار بالا و معنادار به لحاظ آماری است. یعنی استفاده از الگوی مدیریت آموزش مذکور به سبک رهبری تحولی در درس زیست شناسی سال اول دبیرستان موجب تفاوت بارز در پیشرفت درسی و مسئولیت پذیری دانش آموزان گروه آزمایش گردید.

بهرنگی، مرادی و کردلو (۱۳۹۸) پژوهشی با هدف بررسی تاثیر تدریس در داربست الگوی رهبری و مدیریت آموزش بر یادگیری و موفقیت تحصیلی دانشجویان در درس "فلسفه تربیت رسمی و عمومی" با روش شبه آزمایشی و با استفاده از طرح دو گروهی پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل انجام داده اند. جامعه آماری کلیه ۱۷۰ دانشجویان کارشناسی مشاوره و راهنمایی دانشگاه فرهنگیان کرمانشاه درس انتخابی فلسفه تربیت رسمی و عمومی ترم اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ بودند. این نمونه با روش نمونه گیری در دسترس در دو کلاس مجزا بمدت شش هفته آموزش دیدند. در گروه آزمایش از الگوی رهبری و مدیریت آموزش و در گروه گواه از تدریس سنتی/سخنرانی استفاده شد. یافته ها نشان داد تدریس فلسفه رسمی و عمومی در داربست مراحل رهبری الگوی مدیریت آموزش منجر به تفاوت معنادار و مثبت سطح یادگیری، موفقیت تحصیلی و رضایت مندی دانشجویان از استاد در مقایسه با گروه گواه می شود. بنابراین می توان به تاثیر مثبت و معنادار تدریس فلسفه تربیت رسمی و عمومی در داربست الگوی رهبری و مدیریت آموزش بر افزایش یادگیری و موفقیت تحصیلی دانشجویان و ادامه و گسترش استفاده از آن در کل سال و آموزش مباحث دیگر امیدوار بود.

میرجمالی، بهرنگی، عبدالمی و عباسیان (۱۳۹۸). پژوهشی با هدف شناسایی ویژگی های برجسته نظریه های انگیزه کارآفرینی و خرد مدیریتی و وارد نمودن آنها در مراحل الگوی مدیریت آموزش کارآفرینی برای دانشجویان مقطع کاردانی دانشگاه جامع علمی کاربردی در تهران انجام داده اند. روش این پژوهش آمیخته بود که در مرحله کیفی از روش تحلیل محتوا و در مرحله کمی از روش نیمه آزمایشی استفاده شده است. جامعه آماری شامل ۹۰۴۰ دانشجوی درس کارآفرینی در مقطع کاردانی در مراکز آموزشی دانشگاه جامع علمی کاربردی استان تهران بود. در نتیجه، رابطه مثبت و معنادار میان کاربرد شناسه های آن دو نظریه در الگوی مدیریت آموزش درس کارآفرینی با خرد مدیریتی و انگیزه کارآفرینی دانشجویان مشخص گردید. در نتیجه هم نهشت شناسه های کارآفرینی و شناسه های خرد مدیریتی در مراحل الگوی مدیریت آموزش کارآفرینی در سطح معنادار بسیار بالایی در مقایسه با آموزش موجود انگیزه کارآفرینی و خرد مدیریتی دانشجویان را ارتقاء بخشید.

خاشی جمال زهی (۱۳۹۹) پژوهشی با هدف تعیین اثربخشی روش تدریس دیداری با استفاده از پاورپوینت، فیلم و عکس بر مبنای الگوی مدیریت آموزش بر یادگیری مفهومی دانش آموزان در این پژوهش از روش نیمه آزمایشی استفاده شد. جامعه آماری شامل دانش آموزان دختر رشته علوم انسانی منطقه ۱ و ۲ شهر تهران بود که در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ در حال تحصیل بودند. حجم نمونه بر اساس جدول کرجسی مورگان از بین ۱۳۰۰ دانش آموز دختر مشغول به تحصیل در رشته علوم انسانی ۲۹۷ دانش آموز تعیین شد. الگوی مدیریت آموزش بر اساس تدریس دیداری در درس تاریخ برای گروه آزمایش و روش تدریس متداول و سنتی برای گروه کنترل به کار گرفته شد. در مرحله اول، معلومات قبلی دانش آموزان با استفاده از آزمون پیشرفت تحصیلی درس تاریخ در خصوص وضع جاری اندازه گیری شد و پس از اجرای الگوی مذکور برای گروه آزمایش، پس آزمون از هر دو گروه به عمل آمد. داده های جمع آوری شده از آزمون t زوجی بیانگر تاثیر قابل توجه الگوی مدیریت آموزش بر اساس تدریس دیداری بر یادگیری مفهومی در درس تاریخ دانش آموزان در گروه آزمایش بود.

بهرنگی و کردلو (۱۳۹۹) پژوهشی با هدف بررسی اندازه اثر داربست عقلی مدیریت آموزش در کاربرد تکنولوژی های نوین آموزشی بر انگیزش و پیشرفت تحصیلی در درس علوم دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی بود. روش مطالعه شبه آزمایشی بود. جامعه آماری شامل دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی در منطقه ۱ و ۲ شهر تهران بودند. حجم نمونه بر اساس جدول کرجسی مورگان ۲۹۷ دانش آموز تعیین شد که ۱۴۸ نفر در گروه آزمایش و ۱۴۹ نفر در گروه کنترل گنجانده شدند. ابزار اندازه گیری پرسشنامه انگیزش تحصیلی هارتر (۱۹۸۱) بود. پس از اجرای پیش آزمون، الگوی مدیریت آموزش بر اساس داربست عقلی مدیریت آموزش در کاربرد تکنولوژی های نوین آموزشی در درس علوم برای گروه آزمایش و روش تدریس سنتی برای

گروه کنترل به کار گرفته شد و در پایان پس از هر دو گروه آزمایش و کنترل به عمل آمد. نتایج آزمون t زوجی نشان داد داربست عقلی مدیریت آموزش در کاربرد تکنولوژی های نوین آموزشی بر انگیزش و پیشرفت تحصیلی در درس علوم دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی موثر است. نتیجه این مطالعه نشان داد می توان از این الگوی تدریس در افزایش انگیزش و پیشرفت تحصیلی در درس علوم استفاده کرد.

پژوهشی با هدف تعیین تفاوت یادگیری دانشجویان آموزش دیده به روش الگوی مدیریت با دانشجویان آموزش دیده به شیوه موجود در تدریس زبان دوم (مطالعه موردی: دانشجویان واحدهای تهران شمال و علوم و تحقیقات تهران) توسط پلوئی (۱۴۰۰) انجام شد. جامعه آماری شامل دانشجویان واحدهای تهران شمال و علوم و تحقیقات مشغول به تحصیل در سال ۱۳۹۹-۱۳۹۸ بوده است. حجم نمونه بر اساس جدول کرجسی مورگان (۱۹۷۰)، ۲۸۵ دانشجو تعیین شد. الگوی مدیریت آموزش بر اساس تدریس در درس زبان دوم برای گروه آزمایش و روش تدریس متداول و سنتی برای گروه کنترل به کار گرفته شد. قبل از اجرای سناریوی آموزشی، آزمون پیشرفت تحصیلی درس زبان دوم اجرا شد و پس از اجرای الگوی مذکور برای گروه آزمایش، پس از آزمون از هر دو گروه به عمل آمد. داده های جمع آوری شده از آزمون t زوجی نشان دادند میانگین در پس آزمون گروه آزمایش بالاتر از پس آزمون گروه کنترل بوده است ($P > 0.05$)؛ در نتیجه سطح یادگیری دانشجویان آموزش دیده به روش الگوی مدیریت با دانشجویان آموزش دیده به شیوه موجود در درس زبان دوم تفاوت دارد. همچنین پیشنهاد می شود الگوی مدیریت آموزش در برنامه درسی زبان دوم به مهارت های گوش کردن، صحبت کردن، خواندن و نوشتن برای آشنایی هر چه بیشتر دانشجو گنجانده شود.

نتیجه گیری

نتایج حاصل شده ارجحیت استفاده از الگوی مدیریت بر آموزش به جای الگوهای سنتی را نشان می دهد. یافته های ناشی از آثار پرورشی و آموزشی الگوی مدیریت بر آموزش ضرورت گریز از سخنرانی یک جانبه و تاکید بر محفوظات را ضروری دانسته و تصویری برای هدایت یادگیری در مسیر مشارکت، تقویت و توسعه ساخت منظم دانش در ذهن دانش آموزان از مفاهیم مرتبط، شکل گیری ساختار مفهومی، درونسازی معنادار اطلاعات، تسلط بر محتوا، ظرفیت تدریس به خویشتن، توان حل مساله، عادت به تفکر، عزت نفس، مهارت همکاری، انتقال مقدار زیادی اطلاعات به طور معنادار و موثر، استحکام ساخت شناختی، افزایش پایداری دانش قبلی و آسان شدن کسب اطلاعات جدید دلالت دارد. لازم است با آشنایی و پشتیبانی مدیران مدارس ساختار و فضای مناسب برای اجرای الگوی مدیریت آموز در فرایند تدریس ایجاد شود و راهکار بهتر برای غلبه بر اضطراب ریاضی پیشگیری از بوجود آمدن آن است. دید مثبت نسبت به ریاضی را باید از اولین سال مدرسه و حتی قبل از آن شروع کرد.

منابع

- بروس جویس، مارشا ویل، امیلی کالهن. الگوی تدریس (۲۰۱۵). ترجمه دکتر محمدرضا بهرنگی. انتشارات کمال تربیت
- بهرنگی، محمدرضا (۱۳۸۹)، بررسی الگوی تدریس مدیریت بر آموزش از منظر خلاقیت در یادگیری و یادگیری خلاقیت، سومین کنفرانس ملی خلاقیت شناسی، TRIZ و مهندسی و مدیریت نوآوری ایران، تهران.
- بهرنگی، محمدرضا. دهقانی، علیرضا و دارابی، فاطمه (۱۳۹۷). مقایسه الگوی مدیریت آموزش و الگوی اکتشافی تدریس بر اساس میزان شمولیت و ابعاد مشترک آن ها. پژوهش در برنامه ریزی درسی (دانش و پژوهش در علوم تربیتی-برنامه ریزی درسی)، ۱۵(۳۲) (پیاپی ۵۹)، ۱۶۶-۱۸۱.

بهرنگی، محمدرضا. رشیدی، شیرین (۱۳۹۵). بررسی تأثیر تدریس درس فلسفه آموزش و پرورش با الگوی مدیریت آموزش، بر یادگیری اثربخش دانشجویان ترم دوم کارشناسی مدیریت آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی (ره). *فصلنامه ارزش شناسی در آموزش (فلسفه تعلیم و تربیت سابق)* ۴۱-۵۰، ۲(۱)،

بهرنگی، محمدرضا. زبرجدی آشتی، آرش. توانا، فاطمه. نصیری، رحیم علی. (۱۳۹۵). کاربرست شناسه های نظریه خودکارآمدی بندورا با الگوی مدیریت آموزش ریاضی: راهبردی جدید در رشد خودکارآمدی دانش آموزان پسر دوره متوسطه. مدیریت بر آموزش سازمان ها، ۵(۲)، ۹-۴۴.

بهرنگی، محمدرضا و صیدی، سعید (۱۳۹۶). بررسی تأثیر آموزشی و پرورشی الگوی مدیریت آموزش خودراهربر در علوم دینی بر یادگیری خودراهربر و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان. مدیریت بر آموزش سازمان ها، ۶(۱)، ۲۱۱-۲۴۷

بهرنگی، محمدرضا. عباسیان، عبدالحسین. ذوقی پور، سودابه (۱۳۹۴). مستندسازی الگوی مدیریت بر آموزش در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان و سلامت سازمانی کلاس درس. رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۶(۲) (پیاپی ۲۲)، ۱-۱۸.

بهرنگی، محمدرضا. عباسیان، حسین. زبرجدی آشتی، آرش (۱۳۹۴). الگوی مدیریت آموزش ریاضی؛ راهبردی مؤثر بر پیشرفت درسی دانش آموزان پسر دوره متوسطه. نشریه مدیریت بر آموزش سازمانها، ۴(۲): ۲۰۵-۱۸۵

بهرنگی، محمدرضا. عموزاد مهدیرجی، صغری. عرب خابوری، صدیقه (۱۳۹۳). توسعه یادگیری اتحادهای جبری پایه اول متوسطه با کاربرد الگوی ده گام مدیریت بر آموزش. پژوهش های تربیتی پاییز و زمستان ۱۳۹۳ - شماره ۲۹ رتبه علمی-ترویجی (وزارت علوم) ۱۷ (ISC/صفحه - از ۱ تا ۱۷

بهرنگی، محمد رضا و کردلو، عطیه (۱۳۹۹). اندازه اثر داربست عقلی مدیریت آموزش در کاربرد تکنولوژی های نوین آموزشی بر انگیزش و پیشرفت تحصیلی در درس علوم دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی. مدیریت و چشم انداز آموزش بهار ۱۳۹۹، دوره دوم - شماره ۳ ۱۵ ISC صفحه - از ۱۹ تا ۳۳

بهرنگی، محمد رضا و کردلو، محسن (۱۳۹۶). تأثیر تدریس علوم تجربی بر یادگیری فراشناختی با الگوی مدیریت آموزش. رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۸(۱) (پیاپی ۲۹)، ۸۹-۱۱۵.

بهرنگی، محمدرضا و کریمی، نازیلا (۱۳۹۲). بررسی مشکلات تدریس کتاب تاریخ هنر جهان و مقدار اثرگذاری هفت گام الگوی تدریس مدیریت بر آموزش از دیدگاه هنرآموزان این درس. رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۴(۲) (پیاپی ۱۴)، ۱-۲۸.

بهرنگی، محمد رضا و مرادی، امیر (۱۳۹۶). بررسی میزان خودراهربری دانشجویان متأثر از الگوی مدیریت آموزش با محوریت تدریس مشارکتی (جیگ ساو) در درس اصول و فلسفه تعلیم و تربیت. رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۸(۴) (پیاپی ۳۲)، ۱۰۷-۱۲۷.

بهرنگی، محمدرضا، مرادی، امیر، کردلو، محسن (۱۳۹۸). بررسی تأثیر تدریس درس فلسفه تربیت رسمی و عمومی دانشگاه فرهنگیان در داربست مراحل الگوی رهبری و مدیریت آموزش بر یادگیری و موفقیت تحصیلی دانشجویان. مدیریت بر آموزش سازمان ها، ۸(۲)، ۱۰۳-۱۳۰.

بهرنگی، محمدرضا و نصیری، رحیمعلی (۱۳۹۵). تأثیر تدریس علوم تجربی با الگوی مدیریت آموزش، بر یادگیری خودراهبر دانش آموزان سال سوم راهنمایی. رهیافتی نو در مدیریت آموزشی سال هفتم زمستان ۱۳۹۵ شماره ۴ (پیاپی ۲۸)

بهرنگی، محمدرضا. نوه ابراهیم، عبدالرحیم. شیشه گر، افسانه (۱۳۹۷). کاهش ناهنجاری های یادگیری دانش آموزان ناشی از هم نهشتی مراحل نظارت بالینی با مراحل الگوی مدیریت آموزش فیزیک (مورد مطالعه: مبحث انرژی ها در دوره دوم مقطع متوسطه). مدیریت بر آموزش سازمان ها، ۷(۲)، ۱۱۳-۱۳۸.

بهرنگی، محمدرضا. نوه ابراهیم، عبدالرحیم. یوسف زاده اندواری، رضا (۱۳۹۳). ذهنیت فلسفی مدیران مدارس متوسطه آمل در ارتباط با روحیه دبیران در پذیرش الگوی مدیریت آموزش علوم. رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۵(۱۷)، ۱-۱۹.

پلوئی، لیلا (۱۴۰۰). مقایسه یادگیری دانشجویان آموزش دیده به روش الگوی مدیریت با دانشجویان آموزش دیده به شیوه موجود در تدریس زبان دوم. مدیریت و چشم انداز آموزش بهار ۱۴۰۰، دوره سوم - شماره ۷. ISC ۱۷ صفحه - از ۳۸ تا ۵۴

خاشی جمال زهی، ابراهیم (۱۳۹۹). تأثیر روش تدریس دیداری با استفاده از پاورپوینت، فیلم و عکس بر مبنای الگوی مدیریت آموزش بر یادگیری مفهومی. مدیریت و چشم انداز آموزش، ۲(۴) (پیاپی ۶)، ۱-۱۶.

عفتی کلاته، مریم. بهرنگی، محمدرضا. منفردی راز، براتعلی (۱۳۹۷). تأثیرپذیری رشد مهارت های زبانی دانش آموزان دوزبانه از مراحل الگوی مدیریت آموزش فلسفه برای کودکان با محوریت اجتماع پژوهشی. تعلیم و تربیت، ۳۴(۳) (پیاپی ۱۳۵)، ۱۲۱-۱۴۱.

فرهاد، ساناز و بهرنگی، محمدرضا (۱۳۹۵). تأثیر تدریس کمک های اولیه با الگوی مدیریت آموزش، بر یادگیری خودراهبر فراگیران جهاد دانشگاهی علوم پزشکی تهران، کنفرانس بین المللی مدیریت و حسابداری، تهران.

مصباح، زهرا و بهرنگی، محمدرضا (۱۳۹۸). تأثیر کاربست الگوی مدیریت آموزش به سبک رهبری تحولی دبیران زیست شناسی بر مسئولیت پذیری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس زیست شناسی. پژوهش در آموزش زیست شناسی، ۱(۲)، ۳۵-۵۶.

میرجمالی، سیده خدیجه. بهرنگی، محمدرضا. عبدالهی، بیژن. عباسیان، حسین (۱۳۹۸). بررسی انگیزه کارآفرینی و خرد مدیریتی دانشجویان با کاربرد هم نهشت شناسه های خرد مدیریتی و کارآفرینی در مراحل الگوی مدیریت آموزش کارآفرینی. مدیریت بر آموزش سازمان ها، ۸(۱)، ۱۲۷-۱۵۷.