



کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت

National Conference on Applied Studies in Education Processes

ارتقاء کیفیت آموزش مفاهیم انرژی‌های نو و مصرف بهینه انرژی با شناخت عوامل مؤثر در آن بر اساس رویکرد درس پژوهی

نگین برجی^{۱*}، عادل سلیمانی^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان پردیس شهید صدوقی استان کرمانشاه

Neginborji1@gmail.com

۰۹۹۲۰۲۷۱۳۸۰

^۲ مدرس دانشگاه فرهنگیان پردیس شهید صدوقی استان کرمانشاه

Adell58@gmail.com

۰۹۱۱۵۶۰۷۲۲۸

چکیده

پژوهش حاضر با در نظر داشتن اهمیت حفاظت از کره‌ی زمین و هدف شناخت عوامل مؤثر در ارتقاء کیفیت آموزش مفهوم انرژی‌های نو و مصرف بهینه‌ی انرژی کتاب مطالعات اجتماعی ششم ابتدایی بر اساس رویکرد درس پژوهی و شیوه‌ی مشارکتی انجام گرفته است. جامعه‌ی آماری پژوهش، ۷۷ دختر پایه ششم ابتدایی دبستان دخترانه‌ی هیئت امنایی تعاون شهرستان کرمانشاه می‌باشد که در دو گروه طی دو تدریس با محتوای یکسان که دومی نسخه‌ی اصلاح شده‌ی اولی بوده است، آموزش دیده‌اند و داده‌های به دست آمده توسط تیم درس پژوهی، به کمک مصاحبه نیمه ساختارمند، مشاهده و انتقادات، بررسی شده‌اند تا به اشباع نظری برسند. انتقادات صورت گرفته در طی دو مرحله، به صورت داده‌هایی به روش کدگذاری جمع‌بندی شده‌اند تا جمعاً ۹۴ کد باز و ۱۵ کد محوری به دست آمده است که در نهایت در سه مقوله‌ی شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان، مهارت فن بیان و مهارت ایجاد انگیزه و درگیرسازی به عنوان کدهای گزینشی جای گرفته‌اند. در نتیجه، شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان با تأثیرگذاری بر روی ساز و کار اجرایی تدریس همانند طرح درس، ارزشیابی و اهداف آموزشی، مهارت فن بیان با تحت تأثیر قرار دادن جو کلاس بر اساس نوع بیان معلم و مهارت ایجاد انگیزه و درگیرسازی به عنوان یک سوخت برای حرکت در مسیر یادگیری، به عنوان عوامل مؤثر در ارتقاء کیفیت یادگیری مفهوم انرژی‌های نو و مصرف بهینه‌ی انرژی کتاب مطالعات اجتماعی ششم ابتدایی انتخاب شده‌اند.

واژگان کلیدی: مطالعات اجتماعی، انرژی‌های نو، مصرف بهینه، درس پژوهی



۱- مقدمه

آموزش و پرورش را می‌توان نهادی حیاتی در امر پرورش و بالندگی فرد معرفی کرد (واله، ۱۳۹۹)؛ حال این نظام باید واقف باشد تربیت درست و شایسته دربردارنده‌ی آموزش اصول اخلاقی است و دانش‌آموزان باید افرادی متعهد به این اصول بار بیابند تا بتوانند در آینده امنیت جامعه را رقم بزنند (حیدرزاده و عبدالهی، ۱۳۹۸). در کنار حضور خانواده به عنوان اولین رکن جامعه در امر تربیت درست، معلمان و مدرسه نیز به عنوان یک الگو در این فرایند بسیار تأثیرگذارند (بانیگل، پاک و مؤمنی، ۱۳۹۷). در این بین معلم عنصر کلیدی انتقال دانش و آموزش به دانش‌آموزان است و مهم‌ترین عضو نظام آموزشی در فرآیند یاددهی-یادگیری و معمار اصلی نظام آموزشی محسوب می‌شود. بنابراین این مورد گفته شده، موفقیت هر نظام آموزشی تا حد بسیاری به دانش و مهارت‌های حرفه‌ای معلمان بستگی دارد (دانش‌پژوه، ۱۳۸۲). حال که از جایگاه حرفه‌ای معلم سخن به میان آمد، از عوامل مؤثر در شکل‌گیری هویت حرفه‌ای معلمان می‌توان به فعالیت‌ها، تجربیات فرد و عوامل فردی مانند شخصیت و جنسیت، زمینه‌ای مانند خانواده، گروه همسالان، تجربه‌های دوران تحصیل، موقعیت اجتماعی و اقتصادی و همچنین عوامل روانشناختی و فرهنگی و تعامل بین همکاران نام برد (حجازی، ۱۳۹۷).

درس‌پژوهی الگوی ژاپنی پرورش حرفه‌ای معلمان در مدرسه است و در عمل به گسترش فرهنگ یادگیری در مدرسه یاری می‌رساند و محیطی را فراهم می‌سازد تا معلمان از یکدیگر بیاموزند، دانش حرفه‌ای خود را ارتقاء دهند، به بازبینی و بازاندیشی در رفتار آموزش و تربیتی خود بپردازند و بیش از پیش به نیازها و نحوه تعامل با دانش‌آموزان توجه کنند (خاکباز، فدایی و موسی‌پور، ۱۳۸۷). رویکرد درس‌پژوهی عاملی مؤثر در ارتقای صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان ابتدایی در حوزه دانش، مهارت و عملکرد می‌باشد که در این بین نتایج بسیاری از تحقیقات صورت گرفته، حاکی از این موضوع می‌باشند که دیگر دوران تغییر نظام آموزشی از بالا به پایین به سر آمده و باید این کار را مدرسه شروع کرد و اصلاحات و برنامه‌های بهبود کیفیت را با اعطای اختیارات متناسب با مسئولیت مدارس و توجه و تأکید جدی بر معلم و توسعه‌ی توانمندی‌های حرفه‌ای معلمان شروع کرد (حوری‌زاد، ۱۳۸۹). درس‌پژوهی، پژوهشی مشارکتی مدرسه‌محور در بستر کلاس درس است و بر چرخه‌ی یادگیری گروهی، کیفی، مشارکتی و مداوم کارگزاران آموزشی شامل تبیین مسأله، طراحی، عمل، بازاندیشی و بازبینی یافته‌ها استوار است (سرکارآرانی، ۱۳۹۰).

در ایران برای اولین بار شورای برنامه ریزی و تألیف کتب درسی مطالعات اجتماعی دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی در سال ۱۳۷۵، مطالعات اجتماعی را بدین شکل تعریف کرده است: «حوزه‌ای که درباره انسان و تعامل او با محیط‌های اجتماعی؛ فرهنگی، طبیعی و تحولات زندگی بشر در گذشته، حال و آینده و جنبه‌های گوناگون آن سیاسی و اقتصادی، فرهنگی و محیطی بحث می‌کند» (گهتوئی، رضایی و سلیمانی‌نژاد، ۱۳۹۸). دوره‌ی ابتدایی مناسب‌ترین دوره برای تربیت اجتماعی است (نجاتی موسوی و چراغیان، ۱۳۹۴) و زیربنای تربیت در این مرحله وجود دارد (صافی، ۱۳۸۶). از نظر دیویی تأکید باید بر روی دانش و یادگیری ای باشد که در موقعیت‌های واقعی زندگی کاربرد دارد (دیناروند، ۱۳۹۴).

۲- طرح مسئله

دانش‌آموزان از راه‌های گوناگون مانند رسانه‌ها، معاشرت مناسب‌های اجتماعی، تجربه‌های گوناگون اجتماعی و از جمله کتاب‌های درسی و درس‌تعلیمات اجتماعی می‌آموزند که چگونه جامعه را تحلیل کنند؛ اما امروزه وقتی با دقت به رفتار و عملکرد دانش‌آموزان توجه می‌کنیم متوجه می‌شویم دانش‌آموزان با شور و شوق وارد کلاس درس مطالعات اجتماعی نمی‌شوند و تلاش دارند به بهانه‌های مختلف از کلاس فرار کنند و در کلاس به درس توجهی نمی‌کنند (دارگوش و همکاران، ۱۴۰۰). یکی از دروس مطالعات اجتماعی ششم ابتدایی مربوط به منابع جایگزین سوخت‌های فسیلی و مصرف بهینه انرژی است. بعد از بحران جهانی در دهه هفتاد قرن بیستم میلادی، جهان متوجه این مهم شد که امکان کمیاب شدن نفت هم وجود دارد و از همین رو دولت‌های مختلف به فکر جایگزین کردن سوخت‌های فسیلی با منابع ایمن همانند انرژی‌های تجدیدپذیر مانند باد، خورشید و زیست توده افتادند (مطهر و عالم رجبی، ۱۳۹۲). مقطع ابتدایی مناسب‌ترین بستر و معلمان ابتدایی بهترین افرادی هستند که می‌توانند در این مقطع حساس در آموزش مهارت‌های اجتماعی اساسی و از جمله اصول بهره‌وری و استفاده درست از مواهب طبیعی و اجتماعی مؤثر باشد. به این سبب لازم است اصول بهره‌وری و مصرف بهینه انرژی از همان مدارس ابتدایی



کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت

National Conference on Applied Studies in Education Processes

برای دختران و پسران تهیه و تدارک دیده شود (عباسی و لاهیجانیان، ۱۳۹۵). بین مباحث‌های موجود در پایه‌ی ششم، پس از جلسات انجام شده با اعضای تیم و در نظر گرفتن ارزشیابی‌های گذشته، این موضوع مشاهده شد که بچه‌ها عموماً به دلایلی متفاوتی در یادگیری مفاهیم مربوط به مطالعات اجتماعی مشکل دارند و صرفاً متن را به خاطر می‌سپارند. در راستای مطالب گفته شده، هدف این پژوهش آن است که به کمک درس پژوهی، عوامل مؤثر در راستای ارتقاء کیفیت یادگیری مفاهیم منتخب کتاب مطالعات اجتماعی را شناسایی و بهبود ببخشیم.

۳- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش، تحقیقی کیفی مشارکتی براساس رویکرد درس پژوهی انجام گرفته است و ابزار گردآوری داده‌های آن مصاحبه‌ی نیمه ساختارمند، مشاهده، تأمل و انتقادات جمع‌آوری شده براساس بررسی‌های اعضای تیم طی دو تدریس که دومی نسخه‌ی اصلاح شده‌ی اولی است، می‌باشد. طی درس پژوهی صورت گرفته، اعضای گروه از ابتدای کار که انتخاب درس و کتاب بوده است تا تدوین طرح درس، اجرای آن، جلسه‌ی نقد و ارزیابی نخست، تدوین دوباره‌ی طرح درس، اجرای نسخه‌ی اصلاح شده‌ی آن و جلسه‌ی نقد و ارزیابی دوم در جهت تسهیل فرآیند یادگیری انرژی‌های نو و مصرف بهینه‌ی انرژی با یکدیگر همکاری داشته‌اند. هر دو اجرا در یک مدرسه صورت گرفته است با این تفاوت که اجرای اول با دانش‌آموزان یک کلاس ۳۸ نفره و اجرای دوم با ۴۳ دانش‌آموز انجام شده است. ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها، کدگذاری باز، محوری و گزینشی بوده است. کدهای باز، براساس اینکه به کدام مقوله مرتبط هستند، در قالب کدهای محوری دسته‌بندی می‌شوند. در نهایت نیز با استفاده از کدگذاری گزینشی، مفاهیم پایانی و کانونی استخراج گردیده‌اند.

۴- بحث درباره‌ی یافته‌ها

در این پژوهش پس از تشکیل گروه، داده‌ها از طریق مصاحبه‌ی نیمه ساختارمند، مشاهده و نقد و ارزیابی طرح درس تدوین شده و اجرای آن، بررسی شدند. براساس جلسات نقد و ارزیابی صورت گرفته توسط تمامی اعضای تیم، نتایج پژوهش در جدول کدگذاری زیر به شکل کدگذاری باز، محوری و در نهایت گزینشی دسته‌بندی شده‌اند که تعداد ۹۴ کد باز، ۱۵ کد محوری و ۳ کد گزینشی حاصل شد که جدول آن به قرار زیر است:

جدول ۱: کدگذاری باز، محوری و گزینشی

ردیف	کدهای باز	نماد محور	کدهای محوری	کدهای گزینشی
۱	عدم مشاهده‌ی همراهی از طرف دانش‌آموزان به دلیل نداشتن درک درست از ماهیت درس	A۱	مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یاددهی - یادگیری	شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان
۲	عدم به کارگیری تعداد کثیری از دانش‌آموزان در صورت پرسش انفرادی	A۲		
۳	عدم درک مفهوم درس توسط بسیاری از دانش‌آموزان در صورت پرسش انفرادی	A۳		
۴	عدم همراهی دانش‌آموزان با فرآیند تدریس در صورت نبود عامل جذب مشارکت آنان	A۴		
۵	عدم ورود دانش‌آموزان به فرآیند تدریس در صورت نبود عاملی برای جذب مشارکت آنان	A۵		
۶	بیان سخنانی بدون هدف و فکر نشده جهت نشان دادن مشارکت از خود توسط دانش‌آموزان	A۶		
۷	عدم مشارکت حداکثری به دلیل شکست در دغدغه‌مندسازی دانش‌آموزان	A۷		
۸	عدم فکر کردن دانش‌آموزان به پاسخ‌های متفاوت دیگر نسبت به جواب‌های پیشین	A۸		
۹	مشارکت حداکثری دانش‌آموزان در بیان راه‌حل‌ها در صورت نوشتن آن‌ها از پیش	A۹		



کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت

National Conference on Applied Studies in Education Processes



شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان	برقراری ارتباط آغازین در فرآیند یاددهی-یادگیری	A۱۰	مؤثر واقع شدن تصاویر در تلنگر زدن به دانش‌آموزان	۱۰
		B۱	مناسب نبودن شروع درس که به نحوی معرف کل درس است	۱۱
		B۲	وجود مشکل در توضیحات آغازین درس	۱۲
		B۳	عدم موفقیت در علاقمندسازی مرحله‌ی نخست آماده‌سازی	۱۳
		B۴	مشاهده‌ی عدم تمایل به پاسخ به دلیل اشتباه در نحوه‌ی شروع	۱۴
		B۵	تسریع روند تفکر دانش‌آموزان به دلیل عدم جا به جایی معلم در آغاز درس	۱۵
		B۶	موفقیت‌آمیز بودن شروع تدریس دوم با توجه به کنجکاوی دانش‌آموزان	۱۶
	نقش محدودیت‌های کلاس در کیفیت فرآیند یاددهی-یادگیری	D۱	عدم امکان جا به جایی معلم به دلیل نوع چینش کلاس	۱۷
		D۲	عدم امکان تغییر چینش کلاس به دلیل کمبود فضای کافی	۱۸
		D۳	عدم امکان تغییر چینش کلاس به دلیل ازدیاد تعداد دانش‌آموزان	۱۹
		D۴	تأثیر منفی نوع چینش کلاس بر تعادل در رسیدگی معلم به دانش‌آموزان	۲۰
		D۵	تأثیر منفی عدم جا به جایی معلم در کلاس به دلیل چینش فضا در تمرکز دانش‌آموزان	۲۱
	تحقق اهداف رفتاری	E۱	عدم دستیابی به هدف رفتاری دریافت توجه و حس مسئولیت از طرف دانش‌آموزان	۲۲
		E۲	نرسیدن به اهداف رفتاری تعیین شده به دلیل عدم درک درست بچه‌ها از مرحله‌ی آماده‌سازی	۲۳
		E۳	مشاهده‌ی دلسوزی دانش‌آموزان در هنگام عبور معلم موقع دیدن تصاویر محیط زیست و حیوانات	۲۴
		E۴	بیان مسئولانه‌ی راه‌حل‌ها توسط دانش‌آموزان برای دیگر اعضای گروه	۲۵
		E۵	درگیر شدن به خوبی دانش‌آموزان با مسأله‌ی حفاظت از زمین	۲۶
		E۶	محقق شدن اهداف رفتاری همانند حس مسئولیت‌پذیری در قبال زمین با توجه به اشتیاق دانش‌آموزان	۲۷
	تحقق اهداف مرحله‌ای	H۱	عدم تحقق اهداف مرحله‌ای براساس ارزشیابی پایانی برای اکثر دانش‌آموزان	۲۸
		H۲	عدم تحقق اهداف مرحله‌ای به دلیل وجود مشکل در ارائه‌ی محتوای درسی	۲۹
	ارزشیابی تکوینی	G۱	مشاهده‌ی تأثیر منفی عدم مشارکت دانش‌آموزان در ارزشیابی تکوینی	۳۰
		G۲	عدم درک درست سؤالات معلم توسط برخی از دانش‌آموزان باوجود سادگی آن‌ها	۳۱
		G۳	القای نگاه مسئولانه به دانش‌آموزان با بیان سؤالات به شکل کُلی و لحن شبه نظرخواهی	۳۲
		G۴	گشتن دانش‌آموزان به دنبال یافتن جواب درست با وجود عباراتی مانند «به نظر شما...»	۳۳
		G۵	مشاهده‌ی اضطراب دانش‌آموزان در آزمون به دلیل عدم درک صحیح از مفهوم اصلی کلمات	۳۴
		G۶	مشاهده‌ی دانش‌آموزان در حال تقلب	۳۵
		G۷	عدم جابه‌جایی معلم در کلاس مسبب پدید آمدن یکسری تقلب در میان دانش‌آموزان	۳۶
		G۸	عملکرد بهتر دانش‌آموزانی که در گروه خود با یکدیگر بحث کردند در ارزشیابی تکوینی	۳۷



کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت

National Conference on Applied Studies in Education Processes

شایستگی - های حرفه‌ای معلمان	ارزشیابی عملکردی	G ⁹	درک درست بیشتر دانش‌آموزان از «به نظر شما...» در ارزشیابی تکوینی	۳۸	
		G ¹⁰	عدم مشاهده‌ی تقلب در بین بچه‌ها در ارزشیابی تکوینی تدریس دوم	۳۹	
		G ¹¹	نوشتن پیشنهادات علاوه بر مطالب گفته شده در ارزشیابی توسط دانش‌آموزان	۴۰	
	ارزشیابی عملکردی	I ¹	عدم حصول نتایج مورد انتظار براساس ارزشیابی با وجود تناسب فعالیت‌ها با اهداف درس	۴۱	
		I ²	تبدیل بازی ساده به یک بازی رقابتی خلاقانه به دلیل افزایش جذابیت و انگیزه	۴۲	
		I ³	در نظر گرفتن تمامی ابعاد در تبدیل بازی ساده به رقابتی	۴۳	
	تأثیر مدیریت زمان در کیفیت فرآیند یاددهی - یادگیری	F ¹	کاهش زمان تدریس با پرسش از یک دانش‌آموز	۴۴	
		F ²	عدم هماهنگی زمان تعیین شده با زمان مورد نیاز برای تفکر دانش‌آموزان	۴۵	
		F ³	تأثیر منفی کمبود زمان تعیین شده در رسیدن به اهداف رفتاری	۴۶	
		F ⁴	عدم در نظر گرفتن تفاوت دو بخش تدریس در تقسیم‌بندی زمانی	۴۷	
		F ⁵	طولانی شدن زمان تدریس به عنوان یکی از مشکلات تعاملات گروهی	۴۸	
		F ⁶	تأثیر منفی بر هم ریختن زمانبندی طرح درس روزانه بر طرح درس سالانه و زنگ تفریح	۴۹	
		F ⁷	ایجاد تغییراتی در ابزارهای آموزشی به دلیل کاهش زمان تدریس	۵۰	
		F ⁸	تشویق دانش‌آموزان به عجله با اعلام زمان باقی مانده در بحث گروهی توسط معلم	۵۱	
		F ⁹	جلوگیری از هدر رفت زمان و صحبت‌های پراکنده با اعلام زمان باقی مانده توسط معلم	۵۲	
		F ¹⁰	تشویق دانش‌آموزان به برنامه‌ریزی زمانی به دلیل وجود محدودیت زمانی	۵۳	
	تدریس فعال	N ¹	تبدیل شدن تدریس فعال به سنتی به دلیل عدم وجود توجه لازم از سمت مخاطب	۵۴	
		N ²	به فراموشی نسپردن تدریس فعال به دلیل عدم وجود تجهیزات هوشمند	۵۵	
		N ³	توضیح خود دانش‌آموزان و تشبیه آن‌ها از رنگ‌های برچسب بازدهی انرژی	۵۶	
		N ⁴	فعال بودن دانش‌آموزان در جای جای تدریس	۵۷	
		N ⁵	صاحب جایگاه دانستن خود توسط دانش‌آموزان	۵۸	
		N ⁶	نقش مؤثر فعالیت دانش‌آموزان در اجرای یک تدریس فعال واقعی	۵۹	
	مهارت ایجاد انگیزه و درگیرسازی	انگیزه در دانش‌آموزان طی فرآیند یاددهی - یادگیری	C ¹	مشاهده‌ی عدم وجود انگیزه در دانش‌آموزان از ابتدا تا پایان تدریس	۶۰
			C ²	عقب‌نشینی دانش‌آموزان پس از دیدن وجود داوطلبان دیگر به دلیل کمبود انگیزه	۶۱
			C ³	عدم مشاهده‌ی داوطلبان بسیار به سبب کمبود انگیزه	۶۲
			C ⁴	عدم مشاهده‌ی تلاش برای داوطلب شدن دانش‌آموزان جهت تصحیح یا تکمیل دیگر پاسخ‌ها	۶۳
			C ⁵	عدم حصول نتایج مورد انتظار براساس ارزشیابی به دلیل کمبود انگیزه	۶۴
			C ⁶	نتایج مثبت نشان دادن مفاهیم درس به صورت موارد موجود در زندگی روزانه	۶۵
			C ⁷	مشاهده‌ی اشتیاق بیشتری از سمت دانش‌آموزان پس از دیدن تصاویر محیط زیست	۶۶



کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت

National Conference on Applied Studies in Education Processes

مهارت ایجاد انگیزه و درگیرسازی	دانش آموزان تدریس و انگیزه خلاقیت در	J1	در نظر داشتن وجود جذابیت در فعالیتها علاوه بر تناسب آن با اهداف آموزشی	۶۷	
		J2	تنوع فعالیتها مسبب جذابیت برای دانش آموزان	۶۸	
		J3	استفاده از ماکت یک مصرف کننده‌ی پرمصرف خانگی به عنوان خلاقیت در تدریس	۶۹	
	ابزارهای آموزشی و انگیزه دانش- آموزان	K1	عدم موفقیت‌آمیز بودن تدریس بدون استفاده از ابزارهای متنوع آموزشی	۷۰	
		K2	ایجاد جذابیت و علاقمندسازی دانش آموزان به کمک ابزارهای آموزشی	۷۱	
		K3	مشاهده‌ی اشتیاق دانش آموزان برای دیدن ماکت	۷۲	
	یادگیری مشارکتی در نتیجه‌ی وجود انگیزه	O1	صحبت کردن دانش آموزان درباره‌ی تصاویر با دوستانشان	۷۳	
		O2	توضیح دادن دانش آموزان درباره‌ی محتوای هر تصویر به دیگر دانش آموزان	۷۴	
		O3	کار گروهی به عنوان یکی از نقاط مثبت تدریس دوم	۷۵	
		O4	صحبت دانش آموزان با دیگر اعضای گروه به جای بیان سریع افکار	۷۶	
	مهارت فن بیان	ارتباط بیان معلم با موقعیت عاطفی کلاس	L1	عدم احساس راحتی دانش آموزان برای بیان افکارشان در کلاس	۷۷
			L2	تقلب دانش آموزان به خاطر فضای خشک و رسمی حاکم بر کلاس	۷۸
L3			مشاهده‌ی بازخوردهای مناسب از سمت دانش آموزان در راستای توضیحات معلم	۷۹	
L4			همکار یادگیری مشارکتی دانستن معلم توسط دانش آموزان به دلیل نوع بیان معلم	۸۰	
تکنیک‌های بیان و سخنوری		M1	نحوه‌ی بیان خوب معلم به عنوان یکی از نکات مثبت	۸۱	
		M2	استفاده‌ی به جا از عبارات طنزآمیز توسط معلم	۸۲	
		M3	بهره بردن از زبان بدن در بیان توضیحات توسط معلم	۸۳	
		M4	درک صحیح دانش آموزان از روند تدریس به دلیل نحوه‌ی بیان مناسب معلم	۸۴	
		M5	درک صحیح دانش آموزان به دلیل استفاده از مثال‌های ملموس و کلمات درست	۸۵	
		M6	تأثیر مثبت گره زدن درس با زندگی روزمره در توضیحات معلم	۸۶	
		M7	وجود مشکل در لحن و صدای آواز معلم	۸۷	
		M8	تأثیر منفی عدم توجه طراح به لحن در هنگام تدوین طرح درس	۸۸	
		M9	لحن یکنواخت معلم مسبب خستگی دانش آموزان	۸۹	
		M10	تلاش معلم برای از بین بردن جو خشک کلاس	۹۰	
M11	دریافت بازخوردهای بیشتر از سمت بچه‌ها در نتیجه‌ی متناسب‌سازی جو کلاس	۹۱			
M12	جلب توجه بیشتر دانش آموزان در صورت وجود طنز در بیان معلم	۹۲			
M13	جلب توجه دانش آموزان با اجراهای نمایشی کوتاه معلم	۹۳			
M14	جلب توجه دانش آموزان با تغییر حالات چهره‌ی معلم و افزایش و کاهش صدا	۹۴			

مأخذ: یافته‌های پژوهش حاضر، ۱۴۰۱



۵- نتیجه گیری و پیشنهادها

این پژوهش در ابتدا با هدف ارتقاء کیفیت آموزش مفهوم انرژی‌های نو و مصرف بهینه‌ی انرژی بر اساس رویکرد درس پژوهی انجام شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها و انتقادات صورت گرفته طی جلسات تیمی از طریق مشاهده، بررسی اعضای تیم و مصاحبه‌ی نیمه‌ساختارمند نتایج حاصل شدند که از این نتایج پس از انجام کدگذاری باز، محوری و گزینشی، پانزده محور و سه کانون اصلی مؤثر در امر تسهیل یادگیری مفاهیم گفته شده به دست آمد.

مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یاددهی-یادگیری اگر به اندازه‌ی کافی نباشد، می‌تواند سبب عدم همراهی دانش‌آموزان با تدریس و در نهایت شکست در رسیدن به اهداف آموزشی شود؛ کما اینکه سازمند و حسین بر (۱۳۹۷) با پژوهش در مدرسه‌ی امام حسن مجتبی (ع) از توابع شهرستان نیکشهر براساس رویکرد اقدام پژوهی توانستند به این نتیجه برسند که مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یاددهی و یادگیری گامی مهم در جهت افزایش کیفیت و محقق کردن اهداف آموزش و پرورش است و مشارکت فعال دانش‌آموزان در تدریس موجب درگیری ذهنی آنان و افزایش میزان یادگیری می‌شود.

محدودیت‌های فضای کلاسی یکی دیگر موضوعاتی بود که به خودی خود باعث ایجاد مشکلاتی در کیفیت آموزش می‌شود. همانطور که باباپور واجاری (۱۳۹۴) با بررسی فضای فیزیکی مدارس کشور از دیدگاه روانشناسی محیط به این نتیجه رسید که محیط فیزیکی مدرسه به سبب ساختار خود می‌تواند تعاملات و در پی آن فرآیند یادگیری را تقویت یا تضعیف کند.

موضوع بعدی درباره‌ی تأثیر مدیریت زمان در کیفیت فرآیند یاددهی-یادگیری بود. در واقع این مورد به چنین چیزی اشاره داشت که اگر برخی اوقات معلم با عواملی رو به رو می‌شود که شاید وقت کلاس را از آنچه که باید بیشتر بگیرند که این موضوع ممکن است سبب برهم ریختن زنگ تفریح دانش‌آموزان و طرح درس سالیانه شود. بهتر است که معلم راهکارهای مدیریت زمان را بشناسد که در این حیطه می‌توان از پژوهش پوزیده (۱۳۹۹) نقل کرد که طی مطالعات صورت گرفته‌ی ایشان این نتیجه حاصل شده است که معلمان برای به انجام رساندن وظایفشان نیازمند آموختن مهارت‌های پیشرفته‌ی مدیریت زمان در کلاس درس هستند.

محور بعدی درباره‌ی ارتباط خلاقیت در تدریس و انگیزه‌ی دانش‌آموزان بود؛ به این معنا که اگر معلم در تدریس خود خلاقیت‌های لازم را به کار نبرد، در واقع روند آموزش برای دانش‌آموزان جذابی نخواهد داشت که انگیزه‌ای برای همراهی با آن داشته باشند؛ همانطور که افشارکهن و عصاره (۱۳۹۰) با انجام آزمون خلاقیت تورنس بر روی دانش‌آموزان دو گروه از معلمان که یکی از خلاقیت استفاده کردند و دیگری، خیر، به این نتیجه رسیدند که بین این دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد.

استفاده از وسایل کمک آموزشی، تأثیر بسزایی بر ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان دارد. در واقع می‌توان از همان خلاقیت گفته شده استفاده کرد و حتی این نوع وسایل را خود معلم و دانش‌آموزان بسازند؛ اما به هر حال وجود این وسایل با برانگیختن کنجکاوی دانش‌آموزان و دادن یک رنگ لعاب به تدریس، به آنان انگیزه دهد. در باب این موضوع ذوالقدرنسب، اسمعیلی و نظری صارم (۱۳۹۴) با انجام مطالعاتی این نتیجه حاصل شد که با توجه پیشرفت‌های علمی و تکنولوژی در عصر حاضر، وسایل کمک آموزشی به عنوان یک رابط توانسته‌اند نقش خود را به خوبی ایفا کنند و میزان بهره‌گیری و استفاده مطلوب از وسایل کمک آموزشی در ارتقای کیفیت آموزشی تأثیرات سازنده‌ای خواهد داشت و استفاده‌ی صحیح معلمان از این نوع وسایل باعث تسهیل در جریان یادگیری می‌شود.

یکی دیگر از عوامل مؤثر تکنیک‌های بیانی و سخنوری معلم است. اینکه معلم چگونه از صدای خود استفاده می‌کند تا مطلبی را بگوید خود به طور مستقیم می‌تواند بر روی خستگی دانش‌آموزان تأثیر بگذارد و از کیفیت تدریس بکاهد؛ همانطور که عزیزی‌فر (۱۳۹۷) پس از انجام مطالعاتی در این زمینه، به چنین نتیجه‌ای رسید که یکی از تکنیک‌های بسیار مهم در فرآیند تدریس که هر معلمی باید از آن برخوردار باشد، تکنیک‌های بیان و سخنرانی است و در صورتی که معلم این فنون را در تدریس خود به کار گیرد، می‌تواند انگیزه‌ی دانش‌آموزان را برای فراگیری علم تقویت بخشد. در همین راستا، محور بعدی که ارتباط بیان معلم با موقعیت عاطفی کلاس است، بر این تأکید دارد که از طریق همین بیان معلم، جو عاطفی می‌تواند تغییر کند و به روی یادگیری تأثیر بگذارد. حجت انصاری (۱۳۷۴) طی مطالعات خود به این مورد دست یافت که شناخت جو عاطفی کلاس می‌تواند بازخورد بالارزشی برای معلمان فراهم کند، چرا که این عامل در ترک تحصیلی،



کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت

National Conference on Applied Studies in Education Processes

غیبت از کلاس، اندوه و افسردگی دانش‌آموزان، مقاومت دانش‌آموزان در برابر معلم، عدن رفاقت میان دانش‌آموزان، عدم رضایت و علاقه به درس و یادگیری اثر دارد.

تدریس به شیوه‌های نوین آموزشی مثلاً استفاده از روش تدریس ساختن‌گرایی به عنوان یکی از روش‌های تدریس فعال، خود به میزان زیادی کمک کننده است و با محوریت قرار دادن خود دانش‌آموز، سبب بهبود یادگیری می‌شود؛ همانطور که محمدرزاده، صفرنواده و احقر (۱۴۰۱) طی پژوهش خود بر روی یک نمونه‌ی ۶۰ نفره از دانش‌آموزان دختر دوره‌ی اول متوسطه شهر تهران به روش نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون طی ۱۰ جلسه‌ی ۶۰ دقیقه‌ای آموزش به روش ساختن‌گرایی، توانستند به این نتیجه برسند که آموزش علوم تجربی پایه هفتم براساس رویکرد ساختن‌گرایی بر افزایش میزان یادگیری مشارکتی دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد.

در همین جهت، یادگیری مشارکتی در جهت وجود انگیزه نیز یکی دیگر از موارد حاصل از بررسی‌ها است. اینکه همین انگیزه باعث یادگیری مشارکتی می‌شود و یادگیری مشارکتی توانایی این را دارد که باعث تسهیل در فرآیند تدریس شود؛ نتایج پژوهش حسینی راد و همکارانش (۱۳۹۹) نیز که طی پژوهشی از نوع نیمه‌تجربی با پیش‌آزمون-پس‌آزمون بر روی یک نمونه‌ی آماری به حجم ۴۲ نفر از دانش‌آموزان پایه‌ی سوم ابتدایی شهرستان ایلام در سال تحصیلی ۹۹-۹۸ که به دو گروه تقسیم شدند، یک گروه به شیوه‌ی سخنرانی و گروه دیگر به شیوه‌ی یادگیری مشارکتی آموزش دیدند، نشان می‌دهد که بین نمرات یادگیری این دو گروه، تفاوت معناداری وجود دارد.

مورد دیگر، انگیزه در دانش‌آموزان طی فرآیند یاددهی-یادگیری است که این انگیزه در واقع می‌تواند سبب تسهیل یادگیری و البته همراهی دانش‌آموزان با تدریس معلم شود؛ در این زمینه حیدری (۱۳۹۵) طی مطالعات خود به این نتیجه رسید که انگیزه نیروی محرکه‌ای است که دانش‌آموزان را به سوی یادگیری سوق می‌دهد و میزان یادگیری دانش‌آموزان را به حداکثر می‌رساند که فقدان آن یک مانع بزرگ برای یادگیری به شمار می‌آید.

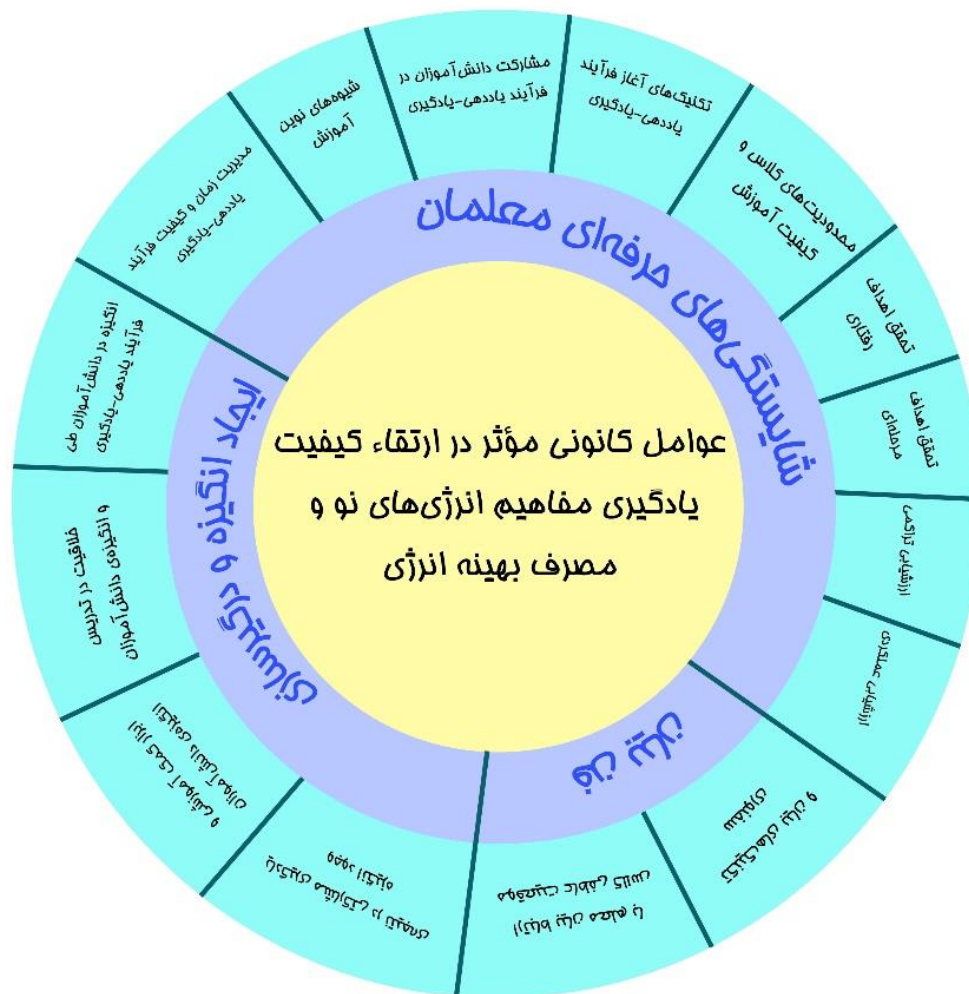
ارزشیابی، اهداف آموزشی و برقراری ارتباط که در حوزه‌ی طراحی آموزشی گنجانده می‌شوند نیز در تسهیل روند تدریس مؤثرند. اینکه معلم چه چیزی را با چه نوع گفتاری برای ارزشیابی بگوید و در هنگام برگزاری ارزشیابی جو حاکم بر کلاس چگونه باشد، همگی به طور مستقیم به روی نتایج تأثیر می‌گذارند؛ همانطور که طالبی و همکارانش (۱۳۹۵) طی پژوهش خود در راستای طراحی آموزشی واحد آموزشی علم و صنعت علوم تجربی پایه سوم، به این نتیجه دست پیدا کردند که هدف از طراحی آموزشی فراهم کردن امکانات یادگیری است چون انتخاب فعالیت‌های یادگیری مؤثر و مناسب، عامل مهمی در فرآیند طراحی یک درس محسوب می‌شود.

در راستای مطالب گفته شده، محورهای نام برده در سه مقوله‌ی مهارت ایجاد انگیزه و درگیرسازی، مهارت فن بیان و شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان گنجانده شدند. در بحث ایجاد انگیزه، همانطور که بررسی شد، انگیزه می‌تواند همانند یک سوخت در جهت حرکت در مسیر یادگیری عمل کند، همانطور که بهرامی (۱۳۹۲) طی مطالعات خود از روش ایجاد انگیزه با استفاده از مثال‌های ملموس، ساده و کاربردی در شیمی، توانست مطالب کتاب را برای دانش‌آموزان شیرین و جذاب کند و پژوهشگران رحمت بر (۱۳۹۵) که طی مطالعاتشان این نتیجه حاصل شد که دانش‌آموزان در درس‌هایی موفقیت بیشتری کسب می‌کنند نسبت به آن موضوعات انگیزش بیشتری دارند. درباره‌ی فن بیان نیز، این مهارت معروف می‌تواند یک کلاس بی‌روح را تبدیل به کلاس پویا و بانشاط کند، نجفوند دریکوندی (۱۴۰۰) طی پژوهش خود معتقد است که فن بیان مهارتی است که به فرد در محافل اجتماعی کمک می‌کند تا با اعتماد به نفس و تأثیرگذار باشد. درباره‌ی شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان همانطور که مشخص است، هر معلمی باید دارای یک سری شایستگی‌ها باشد تا بتواند یک تدریس مناسب را اجرا کند؛ همانطور که مطهری نژاد و فاتحی چنار (۱۳۹۶) طی پژوهش خود به روی نمونه‌ای با حجم ۳۶۳ نفر از دانش‌آموزان پسر دوره‌ی دوم متوسطه شهرستان رفسنجان برای تعیین پیشرفت تحصیلی و دبیران ریاضی آنان نیز پرسشنامه‌هایی را جهت تعیین شایستگی‌های حرفه‌ای انجام دادند که نتیجه بدین گونه حاصل گشت که بین شایستگی‌های شناختی، عاطفی و مهارتی دبیران ریاضی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان یک رابطه‌ی مثبت وجود دارد.



کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت

National Conference on Applied Studies in Education Processes



شکل ۱، مدل استنباطی مستخرج از کدگذاری‌های صورت گرفته در پژوهش حاضر

مأخذ: یافته‌های پژوهش حاضر، ۱۴۰۱



کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت

National Conference on Applied Studies in Education Processes

منابع

۱. افشارکهن، زهرا، عصاره، علیرضا. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر آموزش خلاقیت به معلمان بر خلاقیت دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی استان خراسان در سال تحصیلی ۸۹-۸۸. نشریه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۲(۱)، ۲۹-۵۵.
۲. باباپور واجاری، مریم. (۱۳۹۴). تأثیر فضای آموزشی مدارس بر یادگیری دانش‌آموزان از دیدگاه روانشناسی محیط. کنگره سراسری روانشناسی کودک و نوجوان. تهران: انجمن روانشناسی بالینی کودک و نوجوان ایران، دانشگاه شهید بهشتی.
۳. بانیکل، افسانه، پاک، مرتضی، مؤمنی، سید جواد. (۱۳۹۷). نقش مدرسه بر کاهش آسیب اجتماعی و لزوم پیشگیری آن. اولین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی ایران، مرکز بین‌المللی همایش‌ها و سمینارهای توسعه پایدار علوم جهان اسلام، تهران، شهریورماه ۱۳۹۷.
۴. بهرامی، حسن. (۱۳۹۲). روش‌های ایجاد انگیزه و درگیرسازی دانش‌آموزان با درس شیمی. هشتمین سمینار آموزش شیمی ایران. سمنان: شهریورماه ۱۳۹۲، دانشکده شیمی دانشگاه سمنان.
۵. پوزیده، مریم. (۱۳۹۹). بررسی و چگونگی مدیریت زمان در کلاس درس. اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در فرآیندهای تعلیم و تربیت. مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میناب (کارشناسی پژوهش و تحقیقات).
۶. حجازی، اسد. (۱۳۹۷). تعیین ابعاد و مؤلفه‌های هویت حرفه‌ای معلمان ابتدایی. راهبردهای نوین تربیت معلمان، ۴(۶)، ۳۶-۵۶.
۷. حجت انصاری، احمد. (۱۳۷۴). رابطه جو عاطفی کلاس با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. مجله پیوند، ۱(۹۴)، ۴۴-۴۷.
۸. حسینی‌راد، منیژه، دانش‌پور، محمدمعین، غضنفری، محمدعرفان و حمیدی، علی. (۱۳۹۹). مقایسه تأثیر روش تدریس سخنرانی و مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان سوم ابتدایی در درس علوم تجربی. نشریه پژوهش در آموزش زیست‌شناسی، ۲(۳)، ۵۳-۶۴.
۹. حیدرزاده، زینب، عبدالهی، داود. (۱۳۹۸). نقش آموزش و پرورش در رشد اخلاقی دانش‌آموزان. ششمین کنفرانس بین‌المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در علوم اجتماعی و علوم تربیتی و روانشناسی، اصفهان آذرماه ۱۳۹۸.
۱۰. حیدری، پریسا. (۱۳۹۵). چگونه انگیزه دانش‌آموزان برای یادگیری شیمی را افزایش دهیم. کنفرانس آموزش شیمی ایران. انجمن شیمی ایران و موزه علوم و فناوری، تبریز، اردیبهشت ماه ۱۳۹۵، دانشگاه تبریز.
۱۱. حوری‌زاد، بهمن. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر درس پژوهی خلاقیت‌محور بر توسعه توانمندی‌های حرفه‌ای معلمان و یادگیری رفتار خلاق معلمان و دانش‌آموزان. فصلنامه فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی، ۱(۱)، ۷۵-۹۲.
۱۲. خاکباز، عظیمه سادات، فدایی، محمد رضا، موسی‌پور، نعمت‌الله. (۱۳۸۷). تأثیر درس پژوهی بر توسعه‌ی حرفه‌ای معلمان ریاضی. نشریه تعلیم و تربیت، ۲(۲)، ۱۲۳-۱۴۶.
۱۳. دارگوش، ناهید، کیانی، فرزانه، عباس‌نژاد، عیسی، صالحی‌لنده، یاور. (۱۴۰۰). اولین کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرآیندهای تعلیم و تربیت. بندرعباس، شهریورماه ۱۴۰۰، آموزش و پرورش شهرستان میناب و دانشکده علوم انسانی.
۱۴. دانش‌پژوه، زهرا. (۱۳۸۲). ارزشیابی مهارت‌های حرفه‌ای معلمان علوم و ریاضی در دوره‌ی راهنمایی و ارائه‌ی روش‌های ارتقا کیفی آن. نوآوری‌های آموزشی، ۲(۶)، ۶۹-۹۴.
۱۵. دیناروند، حسن. (۱۳۹۴). اصول و روش‌های نوین تدریس در دوره ابتدایی. نشر دانش‌پرور، چاپ اول، تهران.
۱۶. ذوالقدرنسب، محسن، اسمعیلی، رضا، نظری، صارم همزه. (۱۳۹۴). بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی و تأثیر مثبت آن‌ها در یادگیری دانش‌آموزان دوره ابتدایی. دومین همایش علمی-پژوهشی علوم تربیتی و روانشناسی آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی ایران. تهران، مهرماه ۱۳۹۴، مرکز مطالعات و تحقیقات اسلامی سروش حکمت مرتضوی.



کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت

National Conference on Applied Studies in Education Processes

۱۷. رحمت‌بر، مریم، رحمت‌بر، محمد، رحمت‌بر منیژه. (۱۳۹۵). تأثیر انگیزه بر یادگیری دانش‌آموزان. دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های کاربردی در علوم تربیتی و مطالعات رفتاری و آسیب‌های اجتماعی ایران. تهران، آبان ماه ۱۳۹۵.
۱۸. سازمند، اسحق، حسین بر، یارمحمد. (۱۳۹۷). چگونگی مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یاددهی و یادگیری. پنجمین کنفرانس ملی روانشناسی، علوم اجتماعی و تربیتی. مؤسسه علمی تحقیقاتی کومه علم‌آوران دانش، بابل، مردادماه ۱۳۹۷.
۱۹. سرکارآرانی، محمدرضا. (۱۳۹۰). درس پژوهی الگویی برای بهسازی گفتمان ریاضی در کلاس درس: مطالعه موردی درس ریاضی دبیرستان فوکی شیما. نشریه تعلیم و تربیت، شماره ۱۰۵، ۶۲-۳۵.
۲۰. صافی، احمد. (۱۳۸۶). آموزش و پرورش ابتدایی، راهنمای و متوسطه. انتشارات سمت، چاپ نهم، تهران.
۲۱. طالبی، مصطفی، حسینی، سید مسعود، سیامکی، ابوذر، عزیزی، امید. (۱۳۹۵). طراحی واحد آموزشی "صنعت و زندگی" درس علوم پایه چهارم ابتدایی. سومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی، آلمان، برلین، تیرماه ۱۳۹۵.
۲۲. عباسی، شیرین، لاهیجانیان، اکرم الملوک. (۱۳۹۵). آموزش مصرف بهینه انرژی در مدارس دوره ابتدایی. فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۱۸(۲)، ۵۱۵-۵۳۱.
۲۳. عزیری فر، سیده نیوشا. (۱۳۹۷). تأثیر تکنیک‌های بیان و سخنرانی معلم در تدریس. کنفرانس بین‌المللی مطالعات بین‌رشته‌ای در مدیریت و مهندسی. تهران، اسفندماه ۱۳۹۷، دانشگاه تهران.
۲۴. گهتوتی، فرشاد، رضایی، فرشاد، سلیمانی نژاد، احسان. (۱۳۹۸). روش‌های تدریس در مطالعات اجتماعی. مشهد: انتشارات جالیز.
۲۵. مطهر، صادق، عالم رجبی، علی اکبر. (۱۳۹۲). سومین کنفرانس آموزش مهندسی (آموزش مهندسی بر پایه توسعه پایدار). تهران، آبان ماه ۱۳۹۲، دانشگاه صنعتی شریف.
۲۶. مطهری نژاد، حسین، فاتحی چنار، فرداد. (۱۳۹۶). نقش شایستگی‌های حرفه‌ای دبیران ریاضی در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش‌آموزان مدارس عادی و خاص. نشریه آموزش و ارزشیابی (علوم تربیتی)، ۱۰(۳۸)، ۵۱-۷۷.
۲۷. محمدزاده، منیره، صفرنواده، مریم، احقر، قدسی. (۱۴۰۱). تأثیر آموزش مبتنی بر رویکرد ساختن‌گرایی بر یادگیری مشارکتی دانش‌آموزان در درس علوم و پایداری آن در طول زمان. مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۱۵(۱)، ۷۹-۹۰.
۲۸. نجاتی موسوی، سید حسین و چراغیان، جعفر. (۱۳۹۴). بررسی کتب درسی مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی از منظر مؤلفه‌های تربیت اجتماعی مکتب عمل‌گرایی. دومین کنفرانس ملی روانشناسی و علوم تربیتی، شادگان، اسفندماه ۱۳۹۴، دانشگاه آزاد اسلامی.
۲۹. نجفوند دریکوندی، رحمت‌اله. (۱۴۰۰). فن بیان و نقش آن در تدریس به سبک نظام‌های آموزشی نوین دنیا. نهمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی. مرکز راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار، تهران، شهریورماه ۱۴۰۰، دانشکده الهیات و معارف اسلامی هدی.
۳۰. واله، مریم. (۱۳۹۹). اهمیت نقش آموزش و پرورش در موفقیت جوانان. اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت. مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میناب، کارشناسی پژوهش و تحقیقات، میناب، شهریورماه ۱۳۹۹.