

بررسی سطح کیفیت تدریس فزیک دوره لیسه (مطالعه موردی: لیسه‌های منهاج سراج، رحمت آباد، خطیب آباد و قوش تپه شهر سرپل)

پوهنوال محمد اسماعیل حضرتی^۱، پوهنیار حیات الله محمودی^۲، پوهنمل عزیزالله نصرت^۳ و نامزد پوهنیار معراج الدین فایق^۴

چکیده

تدریس با کیفیت مضامین یکی از عنصرهای مهم یک نهاد تعلیمی و تحصیلی است. تحقیق هذا تحت عنوان «بررسی سطح کیفیت تدریس مضمون فزیک دوره لیسه» در چهار مکتب شهر سرپل تحریر یافت. هدف اساسی این تحقیق تثبیت میزان کیفیت تدریس مضمون فزیک در مکاتب، انگیزه و علاقه‌مندی متعلمین در مضمون فزیک، فعالیت‌های یادگیری، امکانات لابراتواری و مواد آموزشی و ارزیابی توانایی‌های معلمان در امر یاددهی بخش فزیک می‌باشد. در انجام دادن این تحقیق از روش‌های آمیخته (کمی و کیفی) استفاده شده است. برای نمونه گیری این تحقیق از میان متعلمین صنوف دهم، یازدهم، دوازدهم به تعداد ۱۰۰ تن متعلم پرسشنامه توزیع گردیده و در عین حال مصاحبه در ارتباط موضوع همراه معلمان بخش فزیک نیز انجام یافته است. نتیجه این داده‌ها به وسیله برنامه‌های SPSS و Excel تحلیل و ارزیابی گردیده است. علاوه بر این جمع‌آوری دیتا از مآخذهای معتبر علمی و تحقیقی نیز صورت گرفته است. نتایج حاصله این تحقیق به طور اوسط ۸۰ فیصد رضایت شاگردان مکاتب مذکور را در موارد چون: میزان انگیزش و علاقه‌مندی

^۱ استاد دیپارتمنت فزیک پوهنخی تعلیم و تربیه، پوهنتون جوزجان.

^۲ و ^۳ استادان دیپارتمنت فزیک پوهنخی تعلیم و تربیه، پوهنتون سرپل.

ایمیل آدرس نویسنده مسئول: mismailhazrati@gmail.com

متعلمین، امکانات و منابع درسی و همچنین ارزیابی و اهمیت توانایی‌های معلمان بخش فزیک را نشان می‌دهد. این تحقیق به کاستی‌ها و نواقص تدریس مضمون فزیک و چالش‌های موجود در سطح مکاتب پرداخته تا پیشنهادهای واضح جهت حل این مشکلات داشته باشد.

کلمات کلیدی: امکانات آموزشی، انگیزه متعلمین، کیفیت تدریس، معلمان مسلکی.

مقدمه

انسان‌ها از بدو پیدایش خواستند طبیعت را به نفع خودشان تغییر دهند. فزیک یکی از اساسی‌ترین بخش علوم طبیعی است که به مطالعه‌ی جهان و پدیده‌های فیزیکی آن می‌پردازد. جامعه از فارغان مکاتب توقعات زیادی دارند که این توقعات با انگیزه و علاقه‌مندی شخصی متعلمین به دست می‌آید. انگیزه یکی عوامل درونی است که بر انگیزش یادگیری متعلمین تأثیر می‌گذارد (منویل، ۱۳۹۱، ص ۲۰۸۸). اگر بین محتوای مضمون درسی و سطح درک متعلمین تناسب وجود نداشته باشد، متعلمین درس ارائه شده را به شکل ناپایدار و کوتاه مدت یاد گرفته و به سرعت آن را فراموش می‌کنند. تحقیقات انجام شده‌ی آموزش متعلمین از مضمون فزیک نشان می‌دهد که آموزش کلاسیک فزیک بالای فیصدی زیادی از شاگردان مؤثر نبوده، بناءً بسیاری از شاگردان مضمون فزیک را دوست ندارند؛ تعداد زیادی از آن‌ها به این فکر هستند که مضمون فزیک هیچ ارتباطی به آینده‌ی تحصیلی و شغلی آن‌ها ندارد (عزیزی و دیگران، ۱۴۰۰). بنا براین، انگیزه متعلمین در یادگیری درس فزیک می‌تواند تحت تأثیر محیط یادگیری فعال، محیط مکتب و برنامه‌های درسی قرار بگیرد. میزان انگیزش یادگیری شاگردان به پیشرفت یادگیری‌شان تأثیر مستقیم دارد. هیئت رهبری مکتب و معلمان، متعلمین را جهت حل مشکلات درسی شان و برای یادگیری و مطالعه بیشتر تشویق کند، زیرا آن‌ها از پیشرفت‌های درسی شان لذت می‌برند (منویل، ۱۳۹۱، ص ۲۰۸۸).

بزرگترین پیشرفت علم ساینس بعد از جنگ جهانی دوم به میان آمده است. ترقی و پیشرفت رقابت‌های تکنالوژی امروزی را مدیون انکشاف و ترقی علم ساینس می‌دانند. پیشرفت تکنالوژی به بهتر بودن سیستم آموزشی و سطح کیفیت تدریس مکاتب و پوهنتون‌ها بستگی داشته که می‌توانند انسان‌های آگاه و متخصص را به جامعه تقدیم نمایند (کره‌کویی، ۱۳۸۶، ص ۱۵۰). یکی از اهداف آموزش هدایت و راهنمایی متعلمین است. اگر امکانات، منابع درسی و وسایل آموزشی در پروسه یاددهی و یادگیری به صورت درست مورد استفاده قرار گیرند، در ساخت مفاهیم و دانش به متعلمین کمک فراوانی می‌کنند. با نگاهی به فارغان مکاتب و همچنین با بررسی توانایی‌ها و مهارت‌های آنان می‌توان به سطح کیفیت تدریس مکاتب پی برد (شعبانی، ۱۳۹۸).

امکانات آموزشی تنها فراهم کردن تکنالوژی‌های نوین جهت استفاده در صنف‌های درسی نیست؛ بلکه این امکانات می‌تواند توانایی یک معلم را برای تسهیل پروسه یادگیری و محیط شاد کمک نماید (سادات و دیگران، ۱۳۹۸).

سطح کیفیت تدریس مضمون فزیک و دیگر مضامین وابسته بر توانمندسازی و مسلکی ساختن معلمان و غنی سازی برنامه‌های درسی است؛ زیرا مهم‌ترین فعالیت‌های آموزشی به وسیله‌ی معلمان در صنف درسی صورت می‌گیرد. روش تدریس از جمله مهم ترین عناصر یادگیری است که معلمان مسلکی می‌توانند متعلمین را کمک نمایند تا توانایی تفکر منطقی و خلاق آن‌ها رشد نماید (ایريلماز، ۱۳۷۷، ص ۳).

مضمون فزیک یکی از اساسی ترین بخش‌های علم ساینس و علم قوانین حاکم بر طبیعت است. تمام توسعه و پیشرفت با سرعت جهان امروزی متکی بر علم ساینس می‌باشد، انگیزه و علاقه‌مندی متعلمین، امکانات و مواد آموزشی، معلمان حرفه‌یی و مسلکی و مفردات درسی طبق نیاز متعلمین و جهان امروزی، می‌توانند سطح کیفیت تدریس علم ساینس به ویژه بهبود تدریس مضمون فزیک را در سطوح مختلف آموزشی تقویت بخشند. بسیاری از تحقیقات نشان می‌دهد که استادان فزیک در تدریس خویش و متعلمین در امر آموزش شان به مشکلاتی مواجه هستند. این چالش‌ها ممکن به دلایل مختلفی مثل نبود انگیزه و علاقه‌مندی متعلمین به مضمون فزیک، کمبود کادرهای مسلکی و با تجربه، کمبود امکانات آموزشی و فقر فرهنگی و اجتماعی باشد. این تحقیق به فکتورهای مهم سطح کیفیت تدریس مضمون فزیک در مکاتب می‌پردازد که چگونه می‌توانیم انگیزه و علاقه‌مندی متعلمین را نسبت به درس فزیک و همچنین ظرفیت و سوبه‌های علمی معلمان فزیک را در مکاتب ارتقا بخشیم. همچنین در این تحقیق عوامل مهمی که سطح کیفیت تدریس مضمون فزیک را در مکاتب تحت تاثیر قرار داده و علاقه‌مندی فارغان مکاتب را به علم ساینس به ویژه به علم فزیک کاهش می‌دهند، بررسی می‌گردد. امیدواریم نتایج این تحقیق برای استادان و مسئولین آموزشی در قسمت حل چالش‌های موجود کمک نماید.

در مورد پیشینه‌ی تحقیق با استفاده از مآخذهای معتبر علمی می‌توان نوشت که انگیزه یکی از عوامل درونی است که بر انگیزش متعلمین تأثیر می‌گذارد. انگیزه به معنای میل و علاقه‌مندی درونی است که فرد را وادار به انجام کاری می‌کند و یا انگیزه را می‌توان قوه محرک داخلی فرد جهت انجام و دستیابی به هدف دانست (سردیمان، ۱۳۸۵). ماهیت انگیزش یادگیری را به عنوان انگیزه داخلی و بیرونی متعلمین محدود می‌کند. اطمینان از پروسه فعالیت یادگیری، جهت دستیابی به اهداف یادگیری و انگیزش یادگیری می‌تواند از محیط یادگیری منشأ بگیرد. محیط یادگیری فعال می‌تواند متعلمین را به مطالعه سخت تشویق کند (سری، ۱۳۹۱، ص ۲). آموزش و پرورش به طور مؤثر نیاز به دسترسی کافی و استفاده از امکانات و منابع درسی دارد.

در عصر حاضر، تغییرات در دیدگاه‌ها و نظریات آموزش علوم ساینسی از دانش تیوریکی واقعیت محور به فعالیت عملی ایجاد کرده است که به مهارت‌ها، نگرش و ارزش‌های فراگیر که متکی به درک باشد، کمک کند (دونلی و جنکینس، ۱۳۷۹). تسلط بر مفاهیم فزیک نمی‌تواند بدون استفاده از مواد آموزشی به طور کامل به دست آید. مواد و امکانات آموزشی برای توضیح و تشریحات مفاهیم به کار می‌رود تا درس فزیک برای متعلمین به صورت واقعی تقدیم شود (عبدالباسط، ۱۴۰۰ ص. ۲۱۸). مهم‌ترین عامل برای فراهم آوردن موفقیت مطلوب در دستیابی به اهداف آموزشی، معلم است. شناخت ویژه‌گی‌های یک معلم خوب توسط خود معلمان سطح کیفیت آموزش را ارتقاء می‌بخشد. علاوه بر این (حکم، علی و فلاح، ۱۳۹۱) به این باوراند که مهم‌ترین ویژه‌گی‌های یک معلم خوب عبارت از: تسلط بر موضوع، فصاحت گفتار، توانایی ارتباط و انعطاف‌پذیری است. همچنین یک معلم باید هنر گفتار، مهارت‌های آموزشی و برنامه‌های درسی مشخص داشته باشد. (حسینی، ۱۳۷۴) معتقد است که سطح کیفیت تدریس به وسعت دانش، علم، توانایی، قابلیت‌های حرفه‌یی، تعهد و انگیزه واقعی هیئت رهبری آموزش و استفاده از آن، در پیشرفت آموزشی معلمان بستگی دارد.

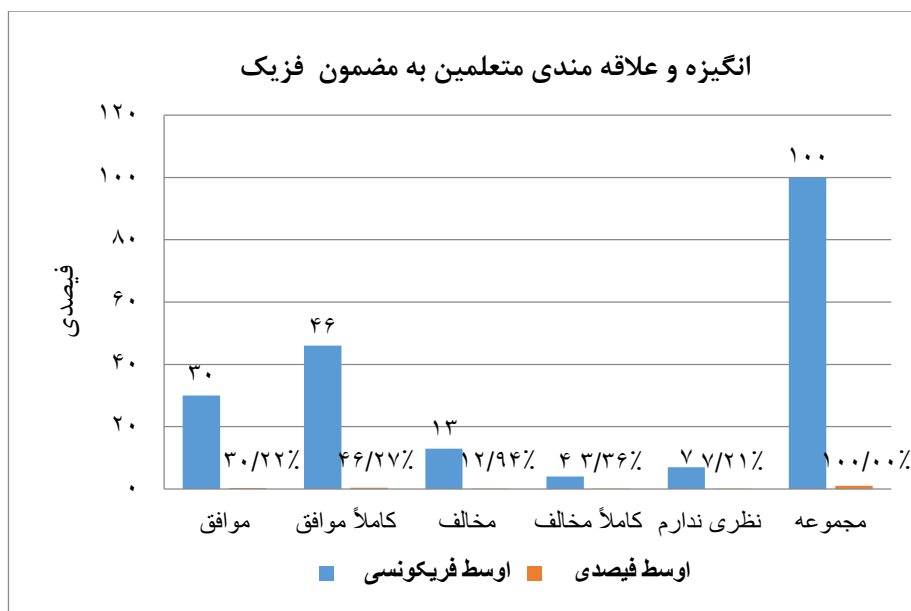
روش تحقیق

در این مقاله‌ی علمی و تحقیقی از روش آمیخته (کمی و کیفی) استفاده به عمل آمده است. برای نمونه‌گیری این تحقیق از بین تعداد زیادی از متعلمین صنوف دهم، یازدهم و دوازدهم برای تعداد ۱۰۰ تن از آنها به صورت تصادفی پرسشنامه توزیع گردید. در تحقیق هذا اطلاعات و دیتا بر مبنای توزیع پرسشنامه‌ها و مصاحبه جمع‌آوری گردیده است. سپس معلومات جمع‌آوری شده توسط برنامه‌های SPSS و Excel مورد بررسی قرار گرفته است.

یافته‌ها و نتایج

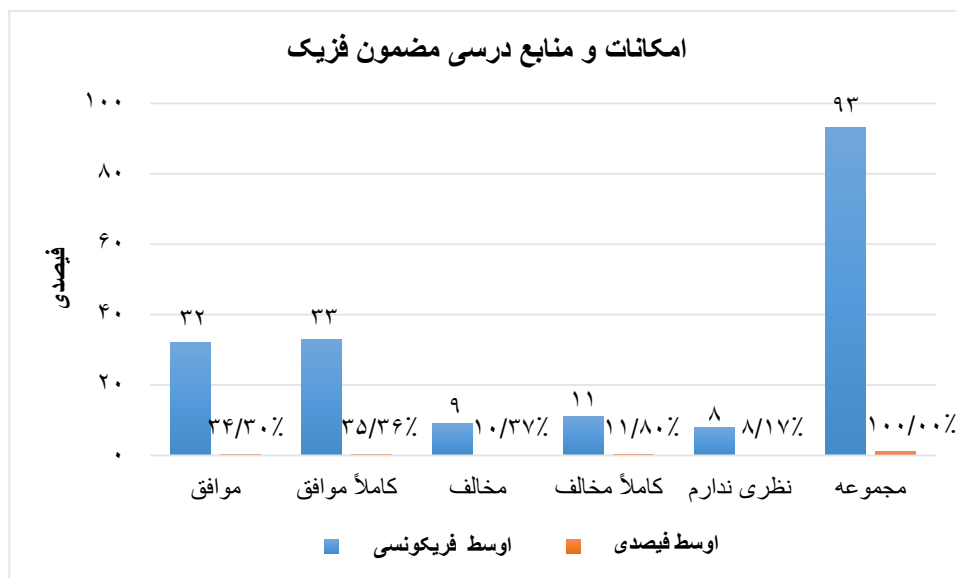
به اساس یافته‌های این تحقیق موفقیت و پروسه یادگیری سطح کیفیت تدریس فزیک مکاتب به فکتورهای انگیزه و علاقه‌مندی متعلمین، امکانات و مواد آموزشی و همچنین معلمان متخصص و مسلکی فزیک وابسته می‌باشد. بنابراین، برای آموزش و یادگیری معنادار موضوعات علمی فزیک به خوبی مورد توجه قرار گیرد. فزیک بخش مهمی برای توسعه اقتصادی، علمی و تکنالوژیکی است که اجرای چنین برنامه‌های درسی مناسب نیاز و تقاضای زمان است. در این زمینه می‌توان به یافته این تحقیق اشاره نمود.

۱- به اساس جدول شماره (۱-۱) در رابطه به انگیزه و علاقه‌مندی متعلمین به مضمون فزیک که یکی از فکتورهای اصلی سطح کیفیت تدریس مضمون فزیک در مکاتب است، حدود ۷۹٪ پاسخ‌دهنده‌گان در نظر سنجی نظر موافق یا کاملاً داشته است که نگرش مثبت متعلمین را نسبت به مضمون فزیک نشان می‌دهد. تعداد اندکی از اشتراک‌کننده‌گان نظر مخالف، کاملاً مخالف و یا نامشخص داشته است. این ممکن است اعتماد ضعیف و عدم آگاهی متعلمین از موضوعات فزیک باشد.



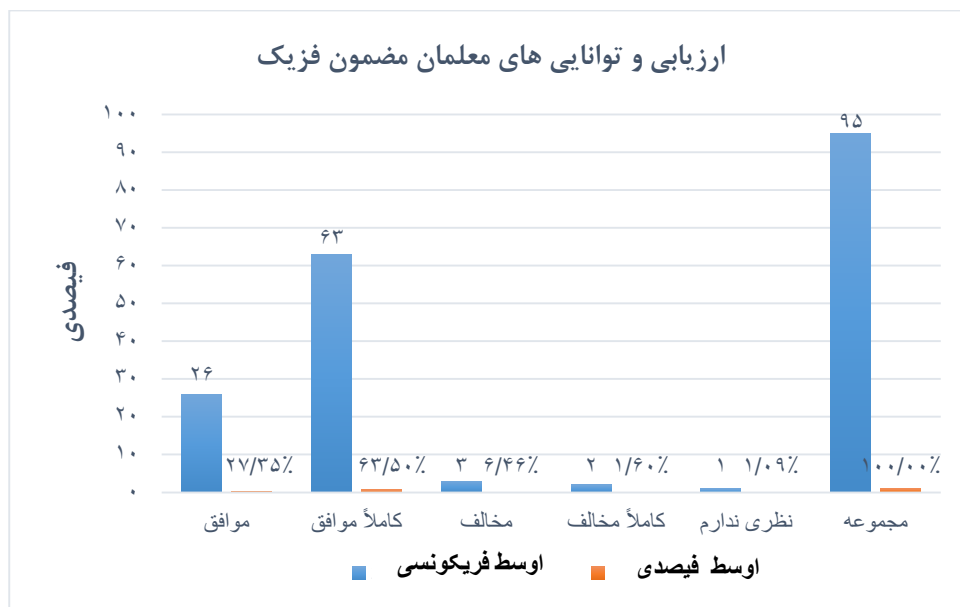
گراف (۱-۱) انگیزه و علاقه‌مندی متعلمین را به فزیک نشان می‌دهد.

در جدول (۱-۱)، ۶۷٪ پاسخ‌دهنده‌گان در رابطه به امکانات آموزشی موافق و کاملاً موافق بوده که بیانگر وضعیت امکانات یادگیری برای اجرای برنامه درسی فزیک را نشان می‌دهد. بین مکاتب شهری و روستایی در دسترس بودن امکانات آموزشی تفاوت معناداری وجود دارد. با این حال عدم دسترسی به امکانات آموزشی، منابع درسی و یادگیری آموزشی باعث ناکامی برنامه درسی فزیک در مکاتب می‌شود. تعداد قابل ملاحظه‌یی از پاسخ‌دهنده‌گان نظر مخالف، کاملاً مخالف و یا نامعلوم داشتند.



گراف (۲-۱) امکانات و منابع درسی مضمون فزیک در مکاتب شهر سرپل را نشان می‌دهد.

۲- در قسمت ارزیابی و توانایی‌های معلمان می‌توان گفت که تقریباً ۹۱٪ پاسخ‌دهندگان نظر موافق یا کاملاً موافق داشته است. در حالیکه کمتر از ۱۰٪ پاسخ‌دهندگان در این زمینه دیدگاه مخالف، کاملاً مخالف و یا مبهم داشته اند. احتمالاً مهم‌ترین داده‌ها می‌توانند قضاوت متعلمین در قبال معلمان و برنامه‌های درسی آنها را نشان دهد. زیرا یکی از ویژگی‌های اساسی معلمان کشف استعداد و توانایی‌های متعلمین است که برای رسیدن به اهداف آموزشی به آنها کمک می‌نماید.



گراف (۱-۳) ارزیابی و توانایی های معلمان فزیک را نشان می دهد.

جدول شماره (۱-۲) اوسط فیصدی فکتورهای مهم سطح کیفیت تدریس مضمون فزیک را

نمایش می دهد.

شماره	موضوع	متغیر	اوسط فزیکونسی	اوسط فیصدی
۱	انگیزه و علاقه مندی متعلمین به مضمون فزیک	موافق	۳۰	٪۳۰،۲۲
		کاملاً موافق	۴۶	٪۴۶،۲۷
		مخالف	۱۳	٪۱۲،۹۴
		کاملاً مخالف	۴	٪۳،۳۶
		نظری ندارم	۷	٪۷،۲۱
		مجموعه	۱۰۰	٪ ۱۰۰
۲	امکانات و منابع درسی مضمون فزیک	متغیر	اوسط فزیکونسی	اوسط فیصدی
		موافق	۳۲	٪۳۴،۳
		کاملاً موافق	۳۳	٪۳۵،۳۶
		مخالف	۹	٪۱۰،۳۷
		کاملاً مخالف	۱۱	٪۱۱،۸۰
		نظری ندارم	۸	٪۸،۱۷

۱۰۰٪	۹۳	مجموعه	ارزیابی توانایی های معلمان مضمون فزیک	۳
اوسط فیصدی	اوسط فریکونسی	متغیر		
۲۷,۳۵٪	۲۶	موافق		
۶۳,۵۰٪	۶۳	کاملاً موافق		
۶,۴۶٪	۳	مخالف		
۱,۶٪	۲	کاملاً مخالف		
۱,۰۹٪	۱	نظری ندارم		
۱۰۰٪	۹۵	مجموعه		

مناقشه

تعلیم و تربیه در عصر امروزی مفهومی متفاوت با گذشته دارد. چالش های نظام آموزشی، امروزه یکی از اساسی ترین دغدغه های بخش تعلیم و تربیه می باشد. مهم ترین فعالیت های آموزشی و تربیتی توسط معلمان در صنف درسی صورت می پذیرد، هرگز نمی توان با طرز روش های قدیمی متعلمین را تربیه نمود. بنابراین روش های فعال مهم ترین عوامل در پیشرفت تعلیمی و تحصیلی شاگردان است. یافته های محققین نشان می دهد که بین فعالیت های یادگیری موجود با امکانات محیط آموزشی و برنامه های درسی فزیک، تجهیزات لابراتواری، روش های تدریس و توانایی های ذهنی، علایق و نیاز روزمره شاگردان فزیک تناسب لازم وجود ندارد.

بررسی این تحقیق نشان می دهد که سطح کیفیت تدریس فزیک به سه فکتور، انگیزه و علاقه مندی متعلمین به مضمون فزیک، امکانات و تجهیزات آموزشی و همچنین ارزیابی توانایی های معلمان فزیک بستگی داشته است. بنابراین یکی از ضروری ترین تحولات در نظام آموزشی، تحول در موارد متذکره می باشد. طوریکه قبلاً اشاره شد بین امکانات و تجهیزات آموزشی، معلمان مسلکی و انگیزش متعلمین ارتباط نزدیک وجود دارد که برنامه ی درسی فزیک و ارزش و اهمیت آن در عصر امروزی به طور معناداری مورد توجه مسئولین تعلیم و تربیه قرار گیرد. در عین حال توجه نکردن به عنصرهای برنامه ی درسی فزیک تعادل سیستم آموزشی فزیک را برهم زده، پیامد آن عدم کم علاقه گی متعلمین به بخش ساینس به خصوص در بخش فزیک خواهد بود.

نتیجه گیری

یادگیری علوم به ویژه علوم ساینسی، هدفی است که نظام آموزشی یک کشور با فراهم نمودن امکانات و تجهیزات آموزشی همیشه در تلاش است تا به آن دست یابد. در مورد اینکه چه مقدار یادگیری تحقق یافته، دشوار است اما با نگاهی شاگردان مکاتب و معلمان و همچنین بررسی

توانایی‌ها و مهارت‌های آنان می‌توان به پیشرفت و تحول مضامین ساینسی به خصوص مضمون فزیک پی برد. لذا تحقیق‌ها از تحلیل‌های کمی و کیفی نشان دهنده تأثیر مثبت سطح کیفیت تدریس مضمون فزیک دوره لیسه شهر سرپل است؛ بنابراین نتایج به دست آمده حاصل از پرسشنامه‌ها، طوریکه در جدول (۱-۱) نشان داده شده است، اوسط فیصدی از انگیزه و علاقه‌مندی متعلمین (۷۹٪) بوده، این بررسی نشان‌دهنده شوق و علاقه‌مندی متعلمین به درس فزیک می‌باشد. زیرا اکثر متعلمین درک کردند که فزیک محیط ماحول انسان را بررسی نموده و به پدیده‌های زنده‌گی روزمره تعلق دارد. نتایج حاصله از امکانات و تجهیزات لابراتواری و منابع درسی مضمون فزیک (۷۰٪) می‌باشد، این نتایج نشان دهنده امکانات آموزشی بهتر و لازم جهت یادگیری درس فزیک را بیان می‌کند. فیصدی بیشتری ارزیابی و توانایی‌های معلمان فزیک (۹۱٪) بوده است که می‌توان نتیجه گرفت که تلاش و علاقه‌مندی معلمان برای انتقال تجربه و دانش فزیک را به متعلمین نشان می‌دهد.

تحول و پیشرفت مضامین ساینسی تحت تأثیر عوامل متعدد داخلی و خارجی قرار گرفته است، عوامل داخلی (هوش، علاقه و استعداد) و عوامل خارجی (خانواده، محیط مکتب، عوامل اجتماعی، روش‌های تدریس معلمان فزیک و برنامه‌های درسی مکاتب) می‌باشد. پس برای هیئت رهبری مکاتب، معارف و خانواده‌ها لازم است جهت بهتر شدن سطح کیفیت تدریس مضمون فزیک و تقویت انگیزه متعلمین پیشتر از پیش تلاش نمایند تا آنها علاقه و تمایل بیشتر به آموزش مضامین ساینسی به خصوص فزیک پیدا کنند. عدم موجودیت توجه به موارد مذکور منجر به پیشرفت ضعیف و کم علاقه‌گی متعلمین نسبت به درس فزیک می‌گردد.

مآخذ

- دلاور، م. احمدی، ف و حمیدی، ف. (۱۴۰۲). رویکردهای نوین آموزشی. دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اصفهان، (۳۸)، ۳۲-۱
- سادات، م. مرادی، س. و شعبانی، ح. (۱۳۹۸). نقش آموزش فزیک با رویکرد درس پژوهشی بر یادگیری خود تنظیمی معلمان و ادراک حل مسئله دانش‌آموزان پایه دهم هنرستان‌ها. فصلنامه علمی پژوهشی تدریس پژوهشی، (۱)، ۱۳۲-۱۰۹.
- شعبانی، حسن. (۱۳۹۸). مهارت‌های آموزش و پرورش (روش‌ها و فنون تدریس). اشارات سمت. عزیزی، ا. و دیگران، (۱۴۰۰). بررسی تأثیر آموزش فزیک با رویکرد مدل سازی بر بهبود یادگیری و رفع کج فهمی‌های دانش‌آموزان. فصلنامه تدریس پژوهشی، (۴)، ۲۷۲-۲۵۴.
- فرخی، ا. و لهراسبی، م. (۱۴۰۱). به کارگیری امکانات آموزشی، گامی جهت تسهیل فرایند یادگیری. دانشگاه فرهنگیان فصلنامه آموزش پژوهشی، (۲۹)، ۱۴-۱.

Abdulbasit,K. & Seyoum,Y. (2021). Status of learning facilities for primary school physics curriculum implementation in Eastern Ethiopia. *International Journal of Educational Research Review*,6(3),218-225.

A. Hokm, F.R. Ali and H. Fallah. (2013). The views of faculty of health's students in medical sciences university of Khorasan Shomali towards the features of a good professor Development of Education in Medical Sciences Magazine, 6(10), 22-2٩.

Donnelly, J. F., & Jenkins, E. W. (2001). *Science education: Policy, professionalism and change*. London: Paul Chapman Publishing Ltd.

Eryilmaz, A & İlaslan, H. (1999). Determining and Evaluating ideal Physics teacher's Characteristics. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (16-17), 53-60.

Karakuyu, Y. (2008). Fizik Öğretmenlerinin fizik eğitiminde karşılaştığı sorunlar: Afyonkarahisar örneği. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (10), 148-159.

Manuel, R.(2013). Attitude and Motivation towards Learning Physics. *International Journal of Engineering Research & Technology*, (2), 2087-2٠٩٣.

S.M. Hosseini. (1996). A Series of Articles from the First Higher Education Seminar in Iran (First Volume) (First Edition, Allameh Taba Tabaei, Tehran, Iran.

Sardiman. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Sari, N.(2017). Senior High School Learning Motivation on Physics Subject. *Jurnal pendidikan dan pembelajaran*, (24), 1-5.
