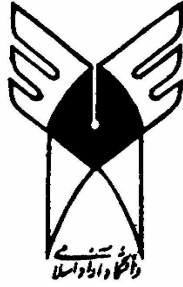


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





دانشگاه آزاد اسلامی
واحد تهران مرکزی
دانشکده روانشناسی و علوم اجتماعی ، گروه علوم تربیتی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد (M.A)

گرایش برنامه ریزی درسی

عنوان :

بررسی میزان بکارگیری روشهای تدریس فعال توسط معلمان فیزیک پایه اول متوسطه و عوامل مرتبط با آن در شهرستان کرج در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹

استاد راهنما :

دکتر عفت عباسی

استاد مشاور :

دکتر نعمت الله موسی پور

پژوهشگر :

مریم السادات قریشی

زمستان ۱۳۹۰

تقدیم به:

روح بلند پدر و برادر بزرگوارم، گر چه سرنوشت پایان راهشان را زود رقم زد اما روح بلندشان چراغ راه من است و مادر عزیزم که هنوز فرصت جبران زحماتش را نیافته ام و همسر و دخترم فاطمه که صبورانه مرا همراهی کردند.

تقدیر و سپاس

حمد و سپاس خداوند یکتا را که به من توفیق داد تا دوره ای دیگر از زندگی را با موفقیت سپری کنم وظیفه خود می دانم از زحمات بزرگوارانی که بدون مساعدت آنان انجام این پژوهش میسر نبود تقدیر و تشکر کنم و برایشان آرزوی سربلندی کنم.

سرکارخانم دکتر عباسی که با دقت علمی فراوان و سعه صدر مرا در این زمینه یاری نمودند. جناب دکتر موسی پور که مشاورت تحقیق را بر عهده داشتند و نظرات اصلاحی سازنده ای ارائه کردند.

جناب دکتر افتخارزاده که متواضعانه مسئولیت داوری این پژوهش را پذیرفتند. و تمام دوستانی که از همفکری صمیمانه ایشان بهره بردم.

بسمه تعالی

تعهد نامه اصالت پایان نامه کارشناسی ارشد

اینجانب **مریم السادات قریشی** دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته به شماره دانشجویی ۸۷۰۸۴۹۴۶۲۰۰ در رشته علوم تربیتی - برنامه ریزی درسی که در تاریخ ۱۳۹۰/۱۱/۲۹ از پایان نامه خود تحت عنوان: **بررسی میزان بکارگیری روشهای تدریس فعال توسط معلمان فیزیک پایه اول متوسطه و عوامل مرتبط با آن در شهرستان کرج در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹** با کسب نمره ۱۸ و درجه عالی دفاع نموده ام بدین وسیله متعهد می شوم:

۱. این پایان نامه حاصل تحقیق و پژوهش انجام شده توسط اینجانب بوده و در مواردی که از دستاوردهای علمی و پژوهشی دیگران (اعم از پایان نامه، کتاب، مقاله و ...) استفاده نموده ام، مطابق ضوابط و رویه های موجود، نام منبع مورد استفاده و سایر مشخصات آن را در فهرست ذکر و درج کرده ام.
۲. این پایان نامه قبلاً برای دریافت هیچ مدرک تحصیلی (هم سطح، پایین تر یا بالاتر) در سایر دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی ارائه نشده است.
۳. چنانچه بعد از فراغت از تحصیل، قصد استفاده و هر گونه بهره برداری اعم از چاپ کتاب، ثبت اختراع و ... از این پایان نامه داشته باشم، از حوزه معاونت پژوهشی واحد مجوزهای مربوطه را اخذ نمایم.
۴. چنانچه در هر مقطع زمانی خلاف موارد فوق ثابت شود، عواقب ناشی از آن را بپذیرم و واحد دانشگاهی مجاز است با اینجانب مطابق ضوابط و مقررات رفتار نموده و در صورت ابطال مدرک تحصیلی ام هیچ گونه ادعایی نخواهم داشت.

نام و نام خانوادگی :
تاریخ و امضاء :

بسمه تعالی

در تاریخ ۱۳۹۰/۱۱/۲۹

دانشجوی کارشناسی ارشد **خانم مریم السادات قریشی** از پایان نامه خود
دفاع نموده و با نمره ۱۸ بحروف **هجده تمام** و با **درجه عالی** مورد
تصویب قرار گرفت.

امضاء استاد راهنما

چکیده

فصل اول: کلیات پژوهش

۲	۱-۱ مقدمه
۴	۲-۱ بیان مسئله
۷	۳-۱ اهمیت و ضرورت پژوهش
۱۰	۴-۱ اهداف پژوهش
۱۱	۵-۱ سوالات پژوهش
۱۲	۶-۱ تعاریف نظری و عملیاتی

فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه‌ی پژوهش

۱۵	الف) چارچوب نظری پژوهش
۱۵	۱-۲ مفهوم تدریس و ماهیت
۱۹	۲-۲ روشها و الگوهای جدید تدریس
۲۰	۱-۲-۲ خانواده الگوهای اجتماعی
۲۲	۲-۲-۲ خانواده الگوهای پردازش اطلاعات
۲۴	۳-۲-۲ خانواده الگوهای شخصی
۲۵	۴-۲-۲ خانواده الگوهای نظام های رفتاری
۲۷	۳-۲ روش تدریس فعال و غیر فعال
۳۲	۴-۲ روش های تدریس فعال
۳۲	۱-۴-۲ روش تدریس مبتنی بر پیش سازماندهنده
۳۵	۲-۴-۲ روش پرسش و پاسخ
۳۶	۳-۴-۲ روش بحث گروهی
۴۰	۴-۴-۲ روش تدریس آزمایشگاهی
۴۱	۵-۴-۲ روش تدریس حل مسئله
۴۵	۶-۴-۲ روش اکتشافی
۴۷	۷-۴-۲ روش پروژه (واحد کار)
۴۹	۸-۴-۲ روش کسب مفهوم
۵۱	۹-۴-۲ روش تدریس مشارکتی (همیاری)
۵۳	۱۰-۴-۲ استفاده از رسانه ها و فن آوری آموزشی
۵۹	۵-۲ روشهای تدریس غیر فعال
۵۹	۱-۵-۲ روش سخنرانی
۶۴	۲-۵-۲ روش تدریس توضیحی
۶۷	۳-۵-۲ روش حفظ و تکرار
۶۷	ب) پیشینه پژوهش
۶۸	۶-۲ پیشینه پژوهش در داخل کشور
۷۹	۷-۲ پیشینه پژوهش در خارج از کشور

فصل سوم: روش پژوهش

۸۶	..... ۱-۳ مقدمه
۸۶	..... ۲-۳ روش تحقیق
۸۷	..... ۳-۳ جامعه‌ی آماری
۸۸	..... ۴-۳ حجم نمونه و روش نمونه گیری
۹۰	..... ۵-۳ ابزار جمع آوری اطلاعات
۹۲	..... ۱-۵-۳ روایی پرسشنامه
۹۲	..... ۲-۵-۳ پایایی پرسش نامه
۹۲	..... ۳-۵-۳ نمره گذاری پرسش نامه
۹۳	..... ۶-۳ روش جمع آوری اطلاعات
۹۴	..... ۷-۳ روش تجزیه و تحلیل داده ها

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌ها

۹۶	..... ۱-۴ مقدمه
۹۶	..... ۲-۴ توصیف داده‌ها
۱۰۵	..... ۳-۴ شاخص های استنباطی

فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری

۱۱۸	..... ۱-۵ مقدمه
۱۱۸	..... ۲-۵ بیان نتایج ، تفکیک سوالات پژوهش
۱۲۴	..... ۳-۵ پیشنهادهای پژوهش
۱۲۵	..... ۴-۵ محدودیت‌ها
۱۲۶	..... منابع فارسی
۱۳۳	..... منابع انگلیسی
۱۳۵	..... پیوست
۱۳۶	..... پرسشنامه « میزان بکارگیری روشهای فعال تدریس »
۱۳۹	..... کاربرد دبیران چکیده انگلیسی

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۲۱	جدول ۱-۲ الگوهای اجتماعی
۲۳	جدول ۲-۲ الگوهای پردازش اطلاعات
۲۴	جدول ۳-۲ الگوهای شخصی
۲۶	جدول ۴-۲ الگوهای رفتاری
۳۱	جدول شماره ۵-۲ مقایسه روشهای تدریس فعال و غیر فعال
۸۸	جدول شماره ۳-۱ حجم جامعه آماری
۸۹	جدول شماره ۲-۳ حجم نمونه
۹۰	جدول شماره ۳-۳ تعداد مدارس دخترانه و پسرانه
۹۱	جدول شماره ۴-۳ سوالات پرسش نامه
۹۷	جدول شماره ۴-۱ توزیع فراوانی معلمان کرج به تفکیک جنسیت
۹۸	جدول شماره ۴-۲ توزیع فراوانی معلمان کرج بر حسب سن
۹۹	جدول شماره ۴-۳ توزیع فراوانی معلمان کرج بر حسب گرایش های تحصیلی
۱۰۰	جدول شماره ۴-۴ توزیع فراوانی معلمان کرج بر حسب سابقه خدمت
۱۰۱	جدول شماره ۴-۵ توزیع فراوانی معلمان کرج بر حسب سابقه تدریس درس فیزیک ۱ ...
۱۰۲	جدول شماره ۴-۶ توزیع فراوانی معلمان کرج بر حسب ساعات کلاس های آموزشی ضمن خدمت
۱۰۳	جدول شماره ۴-۷ توزیع فراوانی معلمان فیزیک ۱ نواحی کرج بر حسب گذراندن دوره ICDL
۱۰۴	جدول شماره ۴-۸ بررسی میزان بکارگیری روشهای تدریس فعال در بین معلمان فیزیک پایه اول
۱۰۵	جدول شماره ۴-۹ بررسی میزان بکارگیری روشهای تدریس فعال بر حسب جنس و t-test
۱۰۷	جدول شماره ۴-۱۰ بررسی میزان بکارگیری روشهای تدریس فعال بر حسب گروه های سنی ..
۱۰۸	جدول شماره ۴-۱۱ آنالیز واریانس یکطرفه بکارگیری روش های فعال بر حسب سن ..
۱۰۹	جدول شماره ۴-۱۲ بررسی میزان بکارگیری روشهای تدریس فعال بر حسب سابقه خدمت
۱۱۰	جدول شماره ۴-۱۳ آنالیز واریانس یکطرفه بکارگیری روش های فعال بر حسب سابقه خدمت
۱۱۱	جدول شماره ۴-۱۴ بررسی میزان بکارگیری روشهای تدریس فعال بر حسب سابقه تدریس فیزیک ۱
۱۱۲	جدول شماره ۴-۱۵ آنالیز واریانس یکطرفه بکارگیری روش پیش سازماندهنده ، روش واحد کار و روش آزمایشگاه در بین معلمان فیزیک بر اساس سابقه تدریس فیزیک ۱
۱۱۳	جدول شماره ۴-۱۶ بررسی میزان به کار گیری روشهای تدریس فعال بر حسب دوره های آموزش ضمن خدمت
۱۱۴	جدول شماره ۴-۱۷ آنالیز واریانس یکطرفه بکارگیری روش های فعال بر حسب دوره های ضمن خدمت
۱۱۵	جدول شماره ۴-۱۸ بررسی میزان به کار گیری روشهای تدریس فعال بر حسب گرایش تحصیلی

جدول ۴-۱۹ آنالیز واریانس یکطرفه بکارگیری روش کامپیوتر واجتناب از بکارگیری روش
های غیر فعال در بین معلمان فیزیک با گرایش های تحصیلی مختلف ۱۱۶

فهرست نمودارها

صفحه

عنوان

نموار شماره ۱-۲ رابطه بین مفاهیم تربیتی ۱۹

چکیده

هدف از اجرای این پروژه پژوهش بررسی میزان بکارگیری روشهای تدریس فعال توسط معلمان فیزیک پایه اول متوسطه و عوامل مرتبط با آن در شهرستان کرج در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ می باشد. شرکت کنندگان این پژوهش کلیه دبیران فیزیک پایه اول متوسطه می باشند آنها ۹۳ دبیر به روش تصادفی انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده پرسشنامه محقق ساخته ۴۹ سوالی می باشد. روش تحقیق از نوع زمینه یابی است. داده ها با استفاده از روشهای آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و روشهای آمار استنباطی (آنالیز واریانس یکطرفه و آزمون t مستقل) با استفاده از نرم افزار Spss-Version ۱۹ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان داد که ۵۸/۲۲ درصد از دبیران فیزیک پایه اول متوسطه شهرستان کرج از روش های تدریس فعال استفاده می کردند. بین میزان بکارگیری روشهای تدریس فعال توسط دبیران، جنس و سابقه تدریس فیزیک ۱ تفاوت معنا دار وجود داشت اما بین سن، سابقه خدمت و گرایش های تحصیلی دبیران و میزان بکار گیری روشهای تدریس فعال توسط آنان تفاوت معنا دار مشاهده نشد.

کلید واژه ها :

روش تدریس فعال، دبیر فیزیک، عوامل مرتبط

فصل اول

کلیات

۱- مقدمه

یکی از نیازهای جدی زندگی در دنیای پر شتاب امروز که حجم و سرعت و تحولات و دگرگونی های آن در تمام قرون و اعصار بشر بی سابقه است ، شکل دادن به تحولات و نوآوری های آموزشی ویژه در سطح آموزش مدارس و دانشگاهها است ، چرا که این امر شاید یکی از موثرترین زمینه هایی است که ما را قادر می سازد تا فاصله خود را با تحولات و دگرگونی های جهانی کمتر کنیم . در عصر حاضر که تکنولوژی با سرعت سرسام آوری پیش می رود جامعه ما بیش از هر زمان دیگر نیازمند افراد هوشمند ، خلاق و نو آور است . یکی از وظایف نظام آموزشی ، پرورش افرادی است که دارای اندیشه انتقادی خلاق هستند و توانایی حل مساله و گشودن گره ها و معضلات را دارند ، نه انباشت اطلاعات و دانش هایی که به سرعت منسوخ خواهد شد (لیاقت دار و دیگران ، ۱۳۸۱) چنانچه بخواهیم این افراد را به عنوان نیروی کار آینده آماده کنیم ، باید درک درستی از ارزشهای آموزشی نوین داشته باشیم ، این روش ها را با امکانات و نیازهای خویش متناسب سازی کنیم و بعد در کلاسهای درس از آنها بهره مند شویم . سرعت دانش بشری به گونه ای است که بطور مستمر قواعدی نوین جای جامعه قبلی را می گیرد ، لذا فرا گیران باید به دانش و مهارتهایی مجهز باشند که در چالش های دنیایی نوین در تنگنا قرار

نگیرند. این هدف، متخصصان و معلمان آموزش و پرورش را ملزم می‌سازد تا روش‌های تدریس^۱ را بکار گیرند که به چنین دانش و مهارتهایی منجر شود (خداداد نژاد، ۱۳۸۸).

از سویی دیگر علم فیزیک نقشی جدی در پیشبرد تفکر بشر داشته و به عنوان یکی از شاخه‌های علوم تجربی و به صورت مستقیم و غیر مستقیم در توسعه مادی و معنوی جهان امروز موثر بوده است. درک بسیاری از پدیده‌هایی که در زندگی روزمره با آن روبرو هستیم بدون آگاهی از علم فیزیک ممکن نیست، علم فیزیک دانشی بنیادی است که در تحول و توسعه‌ی روز افزون فناوری و سایر علوم مهندسی کاربردهای فراوانی داشته است. بنابر این آموزش فیزیک به عنوان یکی از درس‌های مهم دوره متوسطه است که دانش‌آموزان را در شناخت جهانی که در آن زندگی می‌کنند، کمک می‌کند. علم فیزیک توانایی دانش‌آموزان را در تلاش برای کسب مستمر نگرش‌ها، مهارت‌ها و دانش‌های لازم، در زندگی امروز و فردا تقویت می‌کند و به آن‌ها قابلیت انعطاف، چالش‌پذیری و تفکر سازنده را یاد می‌دهد. دانش‌آموزانی که با آموختن فیزیک با اصول و روش علمی آشنا می‌شوند، از آن در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌ها درست در زندگی استفاده می‌کنند. آموزش مفهومی فیزیک کمی پیچیده است و در صورتی که دبیران فیزیک برای اجرای این نوع آموزش آماده نباشند نوعی آموزش صوری و تجریدی در کلاس درس صورت می‌گیرد. (احمدی، ۱۳۸۸).

لذا در این پژوهش، با محور قرار دادن روش‌های نوین و فعال تدریس درس در فیزیک، به میزان بکارگیری این روش‌ها توسط معلمان فیزیک پرداخته شده است.

۱. Teaching methods

۲-۱ بیان مسئله

امروزه فعالیت در مدرسه و آموختن ، خود بخش عظیمی از زندگی انسانها شده است . دیگر نمی توان با طرز تلقی گذشته به شاگرد و تربیت او نگریست . معلمان اگر با اصول و مبانی تعلیم و تربیت جدید، ویژگیهای فرا گیران و نیازهای آنان و همچنین روشها و فنون جدید تدریس آشنایی نداشته باشند، هرگز قادر نیستند به عنوان سازندگان جامعه ایفای نقش کنند از آنجا که تدریس^۱ فعالیتی است که موجب یادگیری می شود لذا ، اگر نتیجه تدریس با یادگیری همراه نباشد در واقع می توان گفت که تدریس انجام نگرفته است . بر این اساس صاحب نظران تعلیم و تربیت جدید ، با تعاریف قبلی تدریس که آن را انتقال معلومات می دانستند مخالفند و تدریس را تفهیم مفاهیم و مطالب درسی به دانش آموزان به روشی که خود دانش آموز فعال باشد می دانند بنابر این معلم باید دانش آموزان را با مطالب یاد گرفتنی درگیر نماید و راه و روش دانستن را به آنها بیاموزد و این فقط در پرتو بکارگیری روشهای نوین و فعال تدریس در کلاس درس امکان پذیر است (صحرا نورد ، ۱۳۸۱ ، ص ۲۵)

ویژگیهای روش تدریس فعال شامل مواردی چون ، رشد قدرت بیان و استدلال شاگردان ، لذت بخش شدن آموزش برای شاگردان ، توانایی بیشتر شاگردان از طریق حل مساله ، خلاق شدن شاگردان ، آزادی عمل ، مسئولیت پذیری ، رشد شخصیت در ابعاد مختلف ، همکاری و تعاون ، ارتباط بین معلم و شاگرد با شاگرد ، آگاهی و علاقه معلم از دانش و نگرش و عقاید شاگردان ، مساعد شدن زمینه برای رشد شناختی و فرصت مناسب جهت تجزیه و تحلیل مسائل توسط شاگردان ، توجه به تفاوتهای فردی شاگردان و می باشد . (ملکی ، ۱۳۸۵ ، ص ۱۰۰)

اما در روش تدریس غیر فعال معلم انتقال دهنده ی معلومات است و یادگیری طوطی وار است . وابستگی به دیگران و آسان طلبی و استفاده از یافته های دیگران تقویت می شود و

۱ . Teaching

موقعیت ابهام دار برای فرد رنج آور است. روحیه اتکا به دیگران و انباشتن اطلاعات در ذهن تقویت می شود (فاطمی، ۱۳۸۸، ص ۵۴).

از روشهای تدریس غیر فعال می توان به روش سخنرانی و روش توضیحی و روش حفظ تکرار اشاره کرد و روشهای تدریس فعال شامل روشهایی نظیر اکتشافی، حل مساله، بحث گروهی (مباحثه ای)، پرسش و پاسخ، آزمایشگاهی (آزمایشی)، مشارکتی، بارش مغزی، آموزش برنامه ای، یادگیری در حد تسلط، آموزش به وسیله رایانه اشاره نمود. (صفوی، ۱۳۸۵، ص ۱۱۲).

در فرایند یاددهی - یاد گیری فعال، یاد گیرنده خود از طریق تجربیات دست اول، آزمایشهای مستقیم و در گیر شدن در تحقیق و حل مساله به علم آموزی می پردازد. این شیوه موجب پرورش مهارتهای مختلفی چون اندیشیدن، نقد کردن به کارگیری آموخته ها در موقعیت های مختلف برای یافتن پاسخ پرسش های موجود و یا ابداع روش های نوین می شود. (قنبری پور، ۱۳۷۹، ص ۴۵)

از سویی دیگر فیزیک علمی است مبتنی بر مشاهدات آزمایشگاهی و تجربی - در این شاخه از دانش، بشر می کوشد علت بروز هر پدیده را دریابد و به کمک آن رفتار طبیعت را قانونمند ببیند که از یک طرف رفتارهای آینده طبیعت را پیش بینی می کند و از طرف دیگر در فناوری و صنعت با ساخت ابزارها و ماشین ها، زندگی را راحت تر و ایمن تر خواهد کرد.

علم فیزیک حاصل به کارگیری دقیق حواس در مشاهده پدیده هاست. فیزیک راه پرسیدن یک پرسش است و به دنبال آن یافتن پاسخی که از طریق آزمایش و تحقیق حاصل می شود. در نتیجه چنین تحقیقات علمی است که فیزیک دانها و نیز دانش آموزان را به نحوه ی کار اجسام، چگونگی به وجود آمدن و رابطه متقابل آنها با یکدیگر پی می برند. (وان کلیو، جانیتس پرت به نقل از رستگار، ۱۳۷۳)

محتوای کتابهای فیزیک (۱) و آزمایشگاه به گونه ای سازمان یافته است که برای تدریس به شیوه فعال مناسبند (احمدی ، ۱۳۸۵ ، ص ۵) .

لزوم پرداخت به موضوع روشهای تدریس فعال و عوامل مرتبط با آن در درس فیزیک کاملاً محسوس است . به طوری که به جرات می توان گفت با وجود تحقیقاتی نظیر پژوهش مهدی پور و همکاران (۱۳۸۸) و آقا ملایی و فرج الهی (۱۳۸۵) که به بیان اثر بخشی روشهای تدریس فعال در دروس دیگری غیر از فیزیک پرداخته اند، هنوز خلاء تحقیق در این موضوع در مورد درس فیزیک احساس می شود و هنوز اطلاع دقیقی در خصوص بکار گیری روشهای تدریس فعال در بین معلمان فیزیک وجود ندارد و از آنجا که قدم اول توسعه و اشاعه کاربرد روشهای فعال ، آگاهی از میزان استفاده از این روشها و کشف عوامل مرتبط با آن است ، لذا محقق درصدد آن است تا با بررسی میزان بکار گیری روشهای تدریس فعال توسط معلمان فیزیک پایه اول متوسط و عوامل مرتبط با آن در شهرستان کرج تصویر روشن تری از میزان استفاده از روشهای فعال تدریس دبیران فیزیک پایه ی اول متوسطه و عوامل مرتبط با آن به دست آورد تا بدین وسیله بتوان رهنمودهایی در جهت بهبود وضعیت یادگیری درس فیزیک به یاد دهندگان و یادگیرندگان ارائه داد .

لازم به ذکر است که پرداختن به همه عوامل مرتبط با بکارگیری روشهای تدریس در چنین تحقیقی عملاً غیر ممکن است به همین علت با بررسی های انجام شده از بین عوامل موجود به بررسی عواملی مانند سن ، جنس ، سابقه تدریس ، گذراندن دوره های آموزشی تخصصی ضمن خدمت ، گذراندن دوره دبیری و گرایش رشته تحصیلی اکتفا کرده ایم .

۱-۳ اهمیت و ضرورت پژوهش

انتخاب روش تدریس یکی از مراحل مهم طراحی آموزشی است. معمولاً معلم بعد از انتخاب و سازماندهی محتوا بایستی روش تدریس مناسب خود را انتخاب کند. نوع و نحوه ی روش تدریس او و چگونگی فعالیت شاگردان را برای رسیدن به هدفهای آموزشی مشخص می سازد. روش های تدریس فی نفسه خوب یا بد نیستند، بلکه نحوه و شرایط استفاده از آن روش ها موجب ضعف یا موفقیت تدریس می شود. اگر روش انتخاب شده با اهداف، توانایی های دانش آموزان، محتوای دروس، ... منطبق نباشد و یا معلم مهارتهای لازم برای استفاده از آن روشها را به دست نیآورد یا زمینه ی اجرای آن روشها را در کلاس فراهم ننموده باشد در این گونه موارد معلم با شکست مواجه می شود و کیفیت تدریس او مناسب نخواهد بود (یغما، ۱۳۸۱، ص ۱۴۳)

کرونباخ^۱، معتقد است نحوه ی ارائه مطالب در کلاس، هنر است و موفقیت در آن تابع بینش معلم از ویژگیهای دانش آموزان و شناخت صحیح روشهای تدریس و کاربرد مناسب آنها در موقعیتهای مختلف می باشد. به اعتقاد بسلر^۲ بسیاری از بد رفتای های جزئی که در کلاس درس پیش می آید، ناشی از دست کم گرفتن روشهای تدریس و مشارکت غیر فعالانه دانش آموزان در کلاس درس است. (نصر اصفهانی، ۱۳۷۱، ص ۱۴۷).

پیاژه^۳ بیش از همه به اهمیت روشهای فعال تدریس پی برده و بکارگیری آنها را توصیه کرده است. او روشهای فعال را بهترین روش برای شکوفایی شخصیت دانش آموزان می داند در این زمینه از مدرسه هایی که روشهای سنتی تدریس را به کار می برند انتقاد می کند و می گوید در این مدارس دانش آموزان نمی توانند ارتباط اجتماعی با یکدیگر برقرار می کنند و فقط معلم به عنوان حاکم مطلق که تمام حقایق فکری و اخلاقی را در تصرف دارد می تواند با دانش آموزان رابطه برقرار کند. او رسیدن به استقلال فکری و تربیت صحیح عقلانی دانش آموزان را با روشهای

۱ . Crnbach
۲ . Besler
۳ . Piaget

فعال تدریس ممکن می‌داند. و عقیده دارد که اگر فعالیتهای معلم جهت دهد و دانش آموزان به طور مداوم مورد ترغیب و تحریک قرار گیرد و در آزمایشگاهها و پژوهشها، اشتباهات آزاد باشد می‌تواند به استقلال فکری برسد. (پیاژه، ۱۳۷۱، ص ۸۹).

برونر^۱ از جمله کسانی است که به اهمیت روشهای فعال و نقش آنها در فرایند آموزش و یادگیری پی برده است. او معتقد است دانسته‌ها را نباید به طور مستقیم در اختیار دانش آموزان قرار داد، بلکه باید آنها را با مساله روبرو کرد تا خودشان به کشف روابط و حل مسائل اقدام کنند» (کدیور، ۱۳۷۴، ص ۱۴)

یکی از دلایل تاکید بر یادگیری فعال آن است که اطلاعات و دانش عملی با سرعت بسیار رو به افزایش است و هیچ فراگیری توان انبار کردن اطلاعات تولید شده را در حافظه ندارد. پس لازم است که با توجه به این شرایط، فراگیران را به نحوی آموزش دهیم که توانایی حل مسئله و گشودن، گره‌ها و معضلات را داشته باشند. دلایل دیگری که الزامی بودن تغییر در آموزش علوم و توجه به روش‌های آموزشی فعال را توجیه می‌کند، متصل بودن پیشرفتهای اقتصادی، صنعتی و کشاورزی به علم و تکنولوژی می‌باشد زیرا خود کفایی در زمینه‌های یاد شده از مسیر آموزش علوم می‌گذرد.

(صحرا نورد، ۱۳۸۱، ص ۶).

فراگیری قوانین فیزیک و آموزش علوم به گونه‌ای که مولد و پر بار باشد احتیاج به تجارب دست اول دارد. فراگیری عمل تحقیق جزئی از آموزش است که مهارتهای حل مساله را در فرد افزایش می‌دهد. این موارد مشخص را در تشخیص، ارزیابی و حل مسائلی خارج از محدوده‌ی علوم نیز یاری می‌کند (احمدی، ۱۳۸۵، ص ۶).

۱. Bruner