

فصلنامه رویکرد فلسفه در مدارس و سازمان ها، دوره ۱، شماره ۳، زمستان ۱۴۰۱، صفحه ۲۳ تا ۳۲

آسیب شناسی فرایند تدریس با در نظر گرفتن یادگیری درس شیمی در دوره متوسطه دوم شهر تبریز

میلاذ جعفریان^۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۰۱

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

هدف اصلی در این پژوهش، آسیب شناسی فرایند تدریس شیمی با در نظر گرفتن یادگیری در دوره دوم متوسطه می باشد. تحقیق حاضر یک پژوهش توصیفی- میدانی می باشد و جامعه آماری را جمعی از دبیران شیمی و دانش آموزان آن ها در شهر تبریز تشکیل می دهد برای هر جامعه آماری ۱۰ سوال بسته پاسخ طیف لیکرت و ۱ سوال باز می باشد با توجه به این که جامعه آماری مورد نظر به تعداد ۱۵ نفر دبیر و ۲۰۰ نفر دانش آموز می باشد داده های حاصل از پرسشنامه از طریق تجزیه و تحلیل داده ها در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی انجام شد و در نهایت به مشکلات مربوط به فرایند تدریس و اهمیت آن، شناسایی و راهکار هایی نیز ارائه گردید. با نگاه عمیق به این مشکلات، دبیران را موظف می دارد که در راستای بازبینی مجدد در نوع تدریس خود گام های اساسی را بردارند.

واژه های کلیدی: آسیب شناسی، تدریس شیمی، فرایند یادگیری.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

مقدمه

در دنیای امروز که فناوری تمامی جنبه های زندگی انسان ها را تحت تاثیر قرار داده است، برخورداری معلمان از دانش کافی درباره فراگیران، موضوع تدریس، و روش های تدریس مناسب، رمز موفقیت آن ها در تدریس اثربخش است. جهت حرکت به سمت اثربخشی در تدریس معلمان، محققان حوزه آموزش و پرورش به فراخور و تناسب موضوع و محتوای دروس، روش های تدریس مختلفی از قبیل تدریس مستقیم، یادگیری مشارکتی، یادگیری تسلسلی و آموزش مبتنی بر طرح را ارائه داده اند. شیخی و همکاران (۱۳۹۲). یکی از عواملی که به طور مستقیم بر سطح سواد شیمی مردم یک جامعه اثر می گذارد، کیفیت آموزش شیمی در نظام آموزشی هر کشور است. در آموزش علم شیمی تنها آشنا شدن با موضوعات علمی و درک و فهم آن ها مورد نظر نیست؛ بلکه علاوه بر کسب دانش، باید روش علمی یعنی کاوشگری علمی، تفسیر علمی پدیده ها، استفاده از مهارت های علمی و نیز داشتن نگرش علمی که تداعی کننده شیوه فعالیت دانشمندان و شهروندان سطوح بالاتر جامعه هستند، را نیز در نظر گرفت. بدریان و همکاران (۱۳۸۸). آموزش شیمی شامل رویکردهای نوآورانه ای است که دارای گرایش آموزشی هستند یعنی دانش آموز محور. آموزش تعاملی در علوم مبتنی بر رویکردهای فراگیر است که عبارتند از مبتنی بر تحقیق که تجربیات یادگیری معناداری را در شیمی به دانش آموزان ارائه می دهد. شیمی به عنوان یک موضوع علمی فرصت منحصر به فردی را برای تکیه بر نحوه عملکرد علم ارائه می دهد و با سایر تجربیات یادگیری در زندگی و جامعه تعامل داشته باشند (ایلکز و هافستاین، ۲۰۱۳). یادگیری شیمی با استفاده از رویکردهای نوآورانه به توسعه مهارت های عمومی کمک می کند، مانند حل مشکلات، درک اینکه چگونه علم به پایداری جامعه کمک می کند، توسعه، تفکر در مدل های حساس بودن و آگاهی از خطرات و مخاطرات برای حفاظت از محیط زیست. به این ترتیب، شیمی پتانسیل کمک به توسعه را دارد برخی از مهارت ها را می توان با موضوعات علوم دیگر توسعه داد این مهارت ها فقط مختص شیمی هستند. آموزش شیمی به عنوان یک درس این فرصت را به دانش آموز می دهد برای کسب دانش در مورد دنیای اطراف خود، آن ها را قادر می سازد تا در جامعه مشارکت کنند بدین ترتیب معلم شیمی یکی از اولین اشخاصی است که می تواند این درک و مفهوم را به دانش آموزان منتقل کند پس بایستی در این راه از رویکرد های نوینی استفاده شود تا نتیجه مطلوب را در دانش آموزان دیده شود و این نتیجه مطلوب در آینده نیز نمایان باشد. عنصر تدریس از یکی از بازو های قدرتمند معلم در انتقال مطالب می باشد رینولدز فرایندهایی که طی می شود تا آموزش به واقع اتفاق افتد، یعنی تهیه استاندارد های برنامه، برنامه تدریس و سیستم سنجش را سه رأس یک مثلث می داند و بیان می کند که استانداردهای برنامه با برنامه تدریس در ارتباط است، برنامه تدریس و شیوه ی ارزشیابی اتحاد دارند و سیستم سنجش و ارزشیابی باعث اعتبار برنامه درسی می شود. پس تدریس به عنوان یک بازوی بسیار قدرتمند می باشد. تدریس و یادگیری دو مبحثی است که باید بهش پرداخت به این منظور بایستی نقشه ای از هرم یادگیری را بررسی کرد.



هرم یادگیری مدل آموزشی می باشد که در آن همه عوامل مهم در یادگیری موثر ذکر شده است. آشنایی با این هرم هم برای معلمان، هم برای والدین و هم برای دانش آموزان مفیده می باشد. معلمان و والدین با استفاده از اطلاعات این هرم می توانند استراتژی های آموزشی مناسبی را حتی با برخی از ویژگی های شخصی سازی شده ایجاد کنند. دانش آموزان هم با درک اجزای این هرم می توانند نقاط ضعف خودشان را پوشش داده و فرایند یادگیری را بهتر درک کنند. این هرم توسط ادگار دیل ارائه شد (ادگر دال، ۱۹۹۰).

بخش اول: تدریس با شیوه سخنرانی

منظور از سخنرانی این است که معلم متن سخنرانی تهیه کند و آن را از حفظ یا از روی متن برای شاگردان در کلاس درس بخواند. نکته حائز اهمیت اسن است که در این روش تدریس، میزان یادگیری دانش آموزان تنها ۵ درصد محاسبه شده و بنابراین ضعیف ترین روش تدریس و کمترین میزان یادگیری را ایجاد می کند. بنابراین برای بهینه سازی یادگیری در روش سخنرانی، شما حتما باید اون رو با روش های دیگه تقویت کنید.

بخش دوم: خواندن

نرخ ماندگاری دروس ارائه شده در روش خواندن در ذهن فراگیران، معادل ۱۰ درصد می باشد. البته شکی نیست که خواندن یکی از قدیمی ترین و مفیدترین روش های یادگیری هم هست اما از نظر بهره روی همچنان خیلی ضعیف می باشد. دلیل این امر این است که خواندن یه روش یادگیری غیرفعال و دانش آموزان را به طور فعالانه درگیر محتوای آموزشی نمی کند.

بخش سوم: استفاده از ابزارهای سمعی و بصری

منظور از ابزارهای سمعی و بصری، تمامی اشکال محتواهای آموزشی که به اشکال فایل صوتی یا پادکست، فیلم آموزشی، عکس، نمودار یا انیمیشن ارائه می شوند. در تئوری هرم یادگیری، این ابزارها باعث ماندگاری ۲۰ درصد از محتوا در ذهن فراگیران می باشد.

بخش چهارم: اثبات تجربی

معلمان شیمی اثبات برخی از نظریه ها را به طور عملی در کلاس به دانش آموزان نشان می دادند. این روش اثبات تجربی نام دارد. این روش اولین روش برای ایجاد یادگیری فعال و در حدود ۳۰ درصد از محتوای آموزشی با این روش در ذهن مخاطبان باقی می ماند. البته باید توجه داشت که این روش بیشتر مناسب محتوای درسی مرتبط با علوم تجربی است.

بخش پنجم: بحث گروهی در کلاس

در روش بحث گروهی، دانش آموزان درباره مطالب درسی به طور گروهی در کل کلاس یا در گروه های کوچکتر بحث می کنند. استفاده از روش های بحث در کلاس درس در مدل هرم یادگیری، می تواند به دانش آموزان کمک کند تا ۵۰ درصد از اطلاعاتی را که در کنار همسالان نشان بررسی می کنند، به خاطر بسپارند. در این روش فراگیران علاقه دارند دریافت خودشان را از یک موضوع اعلام کنند. آن ها همین طور از نظرات انتقادی دیگران درباره درک و دریافته شان از موضوع باخبر می شوند.

بخش ششم: تمرین عملی

فاصله بین آگاهی و تجربه در کلاس درس، همین تمرین های عملی می باشد. این تمرین ها ممکن است از انواع تمرین کتبی، شفاهی، آزمون آنلاین یا با استفاده از ابزارهای آموزش عملی باشند. این مدل تدریس یکی از موثرترین روش های تدریس و کارشناسان آموزشی معتقدند باعث می شود ۷۵ درصد از محتوای آموزشی در ذهن فراگیران ثبت شود.

بخش هفتم: آموزش به دیگران

دانش آموزان بسیاری علاقه دارند محتواهای آموزشی را که آموخته اند به همسالان شان یاد بدهند. نکته قابل توجه این است که خود آنها با این روش، بیشتر و بیشتر یاد می گیرند این یعنی محتوای آموزشی تا ۹۰ درصد در ذهن آن ها باقی می ماند. معلمان در این روش معمولا دانش آموزان را ملزم می کنند که در یک موضوع تخصص داشته باشند. سپس از آن ها می خواهند تا جزئیات مهم آن موضوع را با دقت کافی به دیگران منتقل نمایند.

با بررسی این هفت مورد در هرم یادگیری می توان درک کرد که تدریس زمانی اثر بخش تر می باشد که فراگیر بتواند آن را خود به دیگران تدریس یا آموزش دهند. از آنجا که هدف تدریس ممکن ساختن یادگیری است باید تعاریف دیگری نیز به آن

افزود و این را در نظر گرفت که تنها هدف تدریس یاددادن نباشد بلکه یادگرفتن جزو اصول اصلی آن باشد که بتواند آن را ارائه دهد. پس تدریس تنها یاد دادن و آموزش دهی نیست بلکه فراهم کردن امکان یادگیری هر دانش آموزان به واسطه هر وسیله ای که بهتر کار کند، باشد (شاپیرو، ۲۰۰۶).

هدف و پیشینه پژوهش

در طی سال های اخیر پژوهش های متعددی در ارتباط با روش تدریس شیمی و سایر دروس صورت گرفته است به نتایج برخی از آن ها اشاره می شود. نتایج پژوهش شریف کامیابی (۱۳۹۹) در ارتباط با راهکار های عملی در حوزه دانش محتوایی نو معلمان دانش آموخته شیمی نشان داد که نو معلمان نمونه مورد مطالعه نتوانستند نمره حد نصاب را در ارتباط با راهکار های عملی در حوزه دانش محتوایی کسب نمایند. نتایج پژوهش محمد زارع و همکاران (۱۳۹۴) نشان داد که به کارگیری روش تدریس بایبی در تدریس درس شیمی موجب افزایش میزان خلاقیت دانش آموزان در مولفه های سیالی، ابتکار، بسط و انعطاف پذیری و همچنین کاهش بار شناختی در دانش آموزان می شود. به نظر می رسد دلیل تاثیر این روش تدریس در فعال نگه داشتن یادگیرندگان در فرایند یاددهی- یادگیری الگوی تدریس ساختن گرایانه باشد. چرا که فعال شدن یادگیرندگان هم موجب افزایش خلاقیت آنان می شود و هم از بار شناختی وارد بر حافظه آنان می کاهد. بر این اساس به مجریان آموزش برای تدریس درس شیمی پیشنهاد می شود که از الگوی تدریس بایبی استفاده کنند. نتایج پژوهش علی یاسینی (۱۳۹۸) نشان داد که برای یادگیری معنی دار درس شیمی، روش کاوشگری نسبت به روش سنتی موفق تر عمل می کند؛ زیرا در آموزش کاوشگری کلاس از حالت معلم محوری خارج شده و خود دانش آموزان در فرآیند آموزش مشارکت فعال دارند.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی و پیمایشی می باشد در این پژوهش جامعه آماری مربوط به تعدادی از دبیران و دانش آموزان دبیرستان های شهرستان تبریز است. که به ترتیب تعداد آن ها ۱۵ و ۲۰۰ نفر بوده است. لازم به ذکر است که تعداد اصلی دبیران و دانش آموزان نسبت به تعداد گفته شده زیاد بوده است و تعداد پاسخ دهی واقعی به پرسش نامه ها، تعداد ذکر شده می باشد. پرسشنامه حاضر شامل ۱۰ سوال در مقیاس درجه بندی لیکرت و ۱ سوال باز پاسخ برای دبیران بود.

یافته های پژوهش

با توجه به آسیب شناسی ذکر شده و توجه به عوامل و اهدافی که گفته شد جدول توصیفی مربوطه و میانگین آسیب های محاسبه شده برای هر دیدگاه چه از نظر دانش آموزان و چه از نظر دبیران جمع آوری شد سپس مقایسه هایی در این باره انجام شد اعم از:

۱- سابقه خدمت

۲- رشته های تحصیلی

به همین ترتیب سوالاتی مبنی بر جدول بر ذهن پژوهشگر آمد

۱- مهم ترین نقاط آسیب پذیر از نظر دبیران در روش های تدریس و با در نظر گرفتن یادگیری درس شیمی متوسطه دوم شهر تبریز کدام اند؟

با توجه به یافته های جدول ۱، بیشترین میانگین پاسخ ها از نظر دبیران مربوط به « پایین بودن سطح علمی و کاری معلم » که نمره میانگین ۳/۲ را گرفته است و کمترین نمره میانگین نیز مربوط به « عدم توجه به سوالات غیر درسی دانش آموزان » با نمره میانگین ۱/۶ می باشد.

۲- مهم ترین نقاط آسیب پذیر از نظر دانش آموزان در روش های تدریس و با در نظر گرفتن یادگیری درس شیمی متوسطه دوم شهر تبریز کدام اند؟

با توجه به یافته های جدول ۲، بیشترین میانگین پاسخ ها از نظر دانش آموزان مربوطه به «عدم توجه به علایق دانش آموزان» و «ضعف معلم در هنگام تدریس» با نمره میانگین ۳/۴۷ می باشد همینطور کمترین میانگین نیز «عدم فرصت تفکر در هنگام تدریس» با نمره ۲/۲۵ و «ناتوانی معلم در کنترل و مدیریت کلاس درس» با نمره میانگین ۲/۲۶ می باشد.

جدول ۱ توزیع فراوانی و درصد پاسخ های مربوط به آسیب های روش های تدریس شیمی از نظر دبیران

میانگین	خیلی زیاد	زیاد	تا حدودی	کم	خیلی کم	فراوانی	گویه ها
۲	۱	۱	۲	۴	۷	فراوانی	عدم رعایت بودجه بندی درس در تدریس
	۶/۶	۶/۶	۱۳/۳	۲۶/۶	۴۶/۶	درصد	
۲/۲۶	۱	۲	۳	۳	۶	فراوانی	عدم توجه به علایق دانش آموزان
	۶/۶	۱۳/۳	۲۰	۲۰	۴۰	درصد	
۲/۵۳	۲	۳	۲	۲	۶	فراوانی	عدم توجه به تفاوت های فردی
	۱۳/۳	۲۰	۱۳/۳	۱۳/۳	۴۰	درصد	
۲/۴	۳	۲	۱	۱	۸	فراوانی	ناتوانی معلم در کنترل و مدیریت کلاس درس
	۲۰	۱۳/۳	۶/۶	۶/۶	۵۳/۳	درصد	
۲/۵۳	۲	۲	۳	۳	۵	فراوانی	انتظارات بیش از حد معلم از دانش آموزان
	۱۳/۳	۱۳/۳	۲۰	۲۰	۳۳/۳	درصد	
۲	۱	۱	۱	۶	۶	فراوانی	ضعف معلم در داشتن طرح درس
	۶/۶	۶/۶	۶/۶	۴۰	۴۰	درصد	
۱/۶	۰	۰	۲	۵	۸	فراوانی	عدم توجه به سوالات غیر درسی دانش آموزان
	۰	۰	۱۳/۳	۳۳/۳	۵۳/۳	درصد	
۳/۲	۲	۵	۴	۲	۲	فراوانی	پایین بودن سطح علمی و کاری معلم
	۱۳/۳	۳۳/۳	۲۶/۶	۱۳/۳	۱۳/۳	درصد	
۱/۹۳	۰	۲	۱	۶	۶	فراوانی	عدم تنظیم ساعات تدریس در کلاس درس
	۰	۱۳/۳	۶/۶	۴۰	۴۰	درصد	
۲/۲	۱	۱	۳	۵	۵	فراوانی	عدم ارتباط با دانش آموزان در خلال تدریس
	۶/۶	۶/۶	۲۰	۳۳/۳	۳۳/۳	درصد	

جدول ۲ توزیع فراوانی و درصد پاسخ های مربوط به آسیب های روش های تدریس شیمی از نظر دانش آموزان

میانگین	خیلی زیاد	زیاد	تاحدودی	کم	خیلی کم	فراوانی	گویه ها
۲/۲۵	۱۸	۱۲	۳۲	۷۸	۶۰	فراوانی	عدم فرصت تفکر در هنگام تدریس
۳/۴۷	۹	۶	۱۶	۳۹	۳۰	درصد	عدم توجه به علایق دانش آموزان
۲/۹۲	۴۳	۷۳	۴۰	۲۴	۲۰	فراوانی	عدم توجه به تفاوت های فردی
۲/۲۶	۲۱/۵	۳۶/۵	۲۰	۱۲	۱۰	درصد	ناتوانی معلم در کنترل و مدیریت کلاس درس
۳/۱۲	۲۷	۲۶	۷۹	۴۰	۲۸	فراوانی	انتظارات بیش از حد معلم از دانش آموزان
۳/۴۷	۱۳/۵	۱۳	۳۹/۵	۲۰	۱۴	درصد	ضعف معلم در هنگام تدریس
۲/۴۹	۲۰	۱۸	۴۰	۳۹	۸۳	فراوانی	عدم توجه به سوالات غیر درسی دانش آموزان
۲/۳۸	۱۰	۹	۲۰	۱۹/۵	۴۱/۵	درصد	پایین بودن سطح علمی و کاری معلم
۲/۳۴	۴۰	۴۹	۴۳	۳۲	۳۶	فراوانی	عدم تنظیم ساعات تدریس در کلاس درس
۲/۵	۲۰	۲۴/۵	۲۱/۵	۱۶	۱۸	درصد	عدم ارتباط با دانش آموزان در خلال تدریس
	۴۹	۶۴	۴۳	۲۰	۲۴	فراوانی	
	۲۴/۵	۳۲	۲۱/۵	۱۰	۱۲	درصد	
	۱۸	۳۰	۳۳	۷۱	۴۸	فراوانی	
	۹	۱۵	۱۶/۵	۳۵/۵	۲۴	درصد	
	۱۹	۲۶	۳۸	۴۷	۷۰	فراوانی	
	۹/۵	۱۳	۱۹	۲۳/۵	۳۵	درصد	
	۱۳	۱۷	۶۳	۳۹	۶۸	فراوانی	
	۶/۵	۸/۵	۳۱/۵	۱۹/۵	۳۴	درصد	
	۷	۳۷	۵۴	۵۳	۴۹	فراوانی	
	۳/۵	۱۸/۵	۲۷	۲۶/۵	۲۴/۵	درصد	

در جدول ۲ بیشترین نمره میانگین مربوط به «ضعف معلم در هنگام تدریس» و «عدم توجه به علایق دانش آموزان» می باشد با این حال «پایین بودن علمی و کاری معلمان» از نظر دانش آموزان نمره میانگین کم تری گرفته است با توجه به این نمرات می توان استنباط کرد از دیدگاه دانش آموزان، معلم های آن ها سطح علمی بالایی دارند اما ضعف بخصوصی در تدریس دارند. حال برای این که بهتر درک کنیم این مسئله را، بایستی سابقه و سطح علمی معلم ها را بدانیم. آخرین مدرک تحصیلی از حدود ۱۵ نفر دبیر سنجش شده، ۹ نفر لیسانس می باشند و ۴ نفر کارشناسی ارشد و ۱ نفر نیز دکتری داشت.

جدول ۳ یافته های توصیفی بر اساس مدرک تحصیلی

آخرین مدرک تحصیلی	تعداد
لیسانس	۱۰
کارشناسی ارشد	۴
دکتری	۱

از بین ۹ نفر با مدرک تحصیلی لیسانس، سابقه خدمت متفاوتی داشتند با درک این موضوع می تواند فهمید که چرا از دبیران دبیران سطح علمی دبیران نمره میانگین بیشتری گرفته است؟

جدول شماره ۴ یافته های توصیفی بر اساس سابقه خدمت

تعداد	سابقه خدمت (سال)	مدرک تحصیلی
۳	۱۳	لیسانس
۲	۱۵	لیسانس
۱	۱۷	لیسانس
۱	۱۹	لیسانس
۱	۲۴	لیسانس
۲	۲۱	لیسانس
۱	۱۹	کارشناسی ارشد
۱	۲۳	کارشناسی ارشد
۲	۲۶	کارشناسی ارشد
۱	۳۰	دکتری

سوال باز پاسخ پرسشنامه دبیران

از ۱۰ چه نمره ای را به عملکرد خویش در درس کلاس درس شیمی می دهید؟ و نقاط قوت و ضعف در کلاس درس را بیان فرمایید لطفاً. از حدود ۱۵ نفر دبیران، ۱۵ نفر به این پرسش پاسخ دادند ۳ نفر ۱۰، ۱ نفر ۹، ۸ نفر ۸، ۲ نفر ۶ و ۱ نفر ۷ را داده بود و با توجه و استناد به نقاط ضعف و قوت خود معلمان، راهکارهایی را طبق جدول زیر ارائه گردید و به شرح زیر می باشد:

جدول شماره ۵ راهکارها

راهکارها	ردیف
برگزاری کارگاه های آموزشی و روانشناسی جهت مقاصد تربیتی و آموزشی	۱
برگزاری آزمون های علمی	۲
در اختیار قرار دادن وسایل تکنولوژی برای معلمان	۳
تامین نیازهای مالی معلمان	۴
مثبت اندیشی و توجه به دانش آموزان	۵
آزادی عمل بیشتر در کلاس و سازگاری و توجه اهداف مشخص	۶
استفاده از تجارب معلمان موفق	۷
تغییر نگرش تربیتی و آموزشی در نظام آموزشی	۹
استفاده از ابزارهای تدریس (وسایل کمک آموزشی)	۱۰

بحث و نتیجه گیری

با توجه به یافته های پژوهش، بدون شک در دنیای پیشرفته امروزی یکی از علائم موفقیت فرد، پیشرفت تحصیلی است که بدون آن توسعه و ترقی هیچ کشوری امکان پذیر نخواهد بود. این امر خطیر در اغلب موارد بر دوش معلمان دلسوز و مهربان می باشد و زمانی پویایی آن را حس خواهیم کرد که معلم از هر لحاظ توانمند باشد با این حال نیاز است که برای موفقیت در امر تدریس و یادگیری، برنامه ریزی های مهم و توجه بیشتری صورت گیرد و هدف اصلی مقاله حاضر نیز آسیب شناسی در ارتباط با تدریس و یادگیری درس شیمی بود که اهمیت بیشتری به مسائل تدریس و یادگیری داده شود با توجه به مقایسه

دبیران و دانش آموزان و استناد به سابقه خدمت و رشته های تحصیلی یافته ها نشان داد که دیدگاه دانش آموزان و دبیران در سطح مطلوبی قرار ندارد که از علل های مختلفی سرچمه می گیرد به عنوان مثال و استناد به پژوهش و پرسشنامه، بیشترین میانگین پاسخ ها از نظر دبیران مربوط به «پایین بودن سطح علمی و کاری معلم» و کمترین نمره میانگین نیز مربوط به «عدم توجه به سوالات غیر درسی دانش آموزان» می باشد در مقایسه، نظرات دانش آموزان که اذعان داشتند «پایین بودن سطح علمی معلمان و کاری آن ها» از میانگین کمتری برخوردار است با پرسشنامه معلمان یکی نمی باشد چرا که معلمان خود، سطح علمی را ضعف دانسته اند با توجه به این که نمره میانگین بیشتری گرفته است در این میان نتیجه گیری جالبی می توان اتخاذ کرد که معلمان، خود در تدریس برای دانش آموزان کم نمی گذارند که دانش آموزان این را دانسته و در نتیجه کم ترین میانگین را سطح علمی و کاری دریافت کرده است پس ضعف در چه مسئله ای می باشد که خود معلمان «سطح علمی و کاری» را بیشترین میانگین دریافت کرده اند؟ در بررسی سطح تحصیلات معلمان می توان به این نتیجه رسید که سطح علمی و مدرکی آن ها از زمان استخدام تا بازنشستگی که بازه ی زمانی ۳۰ سال را خدمت می کنند کاملاً قابل آشکارا می باشد چرا که رغبت به شرکت در کارشناسی ارشد در ۸ سال تا ۱۵ سال سنوات خدمت، خیلی کم می باشد از عمده دلایل کم رغبتی به شرکت در کارشناسی ارشد می توان به تعهد خدمت معلمان اشاره کرد با این حال با توجه به پاسخ دانش آموزان به پرسشنامه و کم بودن میانگین سطح علمی و کاری، معلمان به وظایف خود به طور احسن عمل می کنند. از نظر دانش آموزان در پرسشنامه به «عدم توجه به علایق دانش آموزان» و «ضعف معلم در هنگام تدریس» نمره میانگین ۳/۴۷ شده است همینطور کمترین میانگین نیز «عدم فرصت تفکر در هنگام تدریس» با نمره ۲/۲۵ و «ناتوانی معلم در کنترل و مدیریت کلاس درس» با نمره میانگین ۲/۲۶ می باشد با توجه به موارد ذکر شده می توان نتیجه گرفت که معلمان از نظر دانش آموزان به علایق و خواسته های آن ها توجه زیادی نمی کنند در اصل توجه به علایق دانش آموزان باعث ایجاد بستری برای پیشرفت دانش آموزان می باشد ممکن است به تنها توجه اندک به خواسته ها و علایق آن ها، دانش آموزان انگیزه گرفته و در درس پیشرفت کنند در کنار این ضعف تدریس نیز از عمده مشکلاتی است که همواره بوده است و در پرسشنامه ما نیز قایل شهود می باشد چرا که بیشترین نمره میانگین را کسب کرده است و این نشان می دهد امر تدریس از مهم ترین ارکان یک معلم می باشد با این حال و با توجه به این که در مقدمه به هرم یادگیری ادگار دیل نیز اشاره کردیم معلمان بایستی این هرم را الگوی خویش قرار داده تا بتوانند: ۱- خود را در جای دانش آموزان قرار داده و امر تدریس را به نحو احسن انجام دهند. ۲- به اصول یادگیری و بازدهی بیشتر در هنگام تدریس اشرافیت بیشتری داشته باشند. در آخر توصیه ما به معلمان این می باشد که راه کار های ارئه شده در این مقاله را به جد پیگیری کرده و سطح علمی خود را افزایش داده و همواره تلاش و کوشش در راستای اهداف آموزشی داشته باشند.

References

- Ali Yasini (2018), comparing the effectiveness of the learning path of elemental analysis by exploratory and traditional methods; A reflection on determining the path of knowledge in learning chemistry, scientific journal of teaching and learning research, period 16, number 2, consecutive 30 autumn and winter 2018 86-73: pp [In Persian].
- Badrian, Kyamanesh (2008) Revision of curriculum requirements in different courses of chemistry education, National conference on challenges and perspectives of the curriculum of the first secondary school. Tarbiat Moalem University of Tehran [In Persian].
- Eilks, Rauch, F., Ralle B. and Hofstein, A. (2013). How to allocate the chemistry curriculum between science and society In Eilks and A. Hofstein (eds) Teaching chemistry-a study book. Rotterdam's: sense publishers. 1-36
- Edgar Dale (April 27, 1900 in Benson, Minnesota, – March 8, 1985 in Columbus, Ohio).
- Mohammad Zare et al., (2014); Comparison of traditional and Bayebi teaching method on the level of creativity and cognitive load in chemistry course, practical research quarterly of innovation and creativity in humanities [In Persian].
- Sharif Sahmeh (2019), researching the knowledge needed by newly graduated chemistry teachers of Farhangian University for teaching experimental science in the first intermediate course, research in chemistry education, second year, third issue, pages 85-96 [In Persian].
- Sheikhi Fini, Ali Akbar; Zarei, Iqbal; Saadatzadeh, Samieh (2012) The effect of cooperative teaching method with emphasis on expressive boldness on students' academic progress in religion and life. Researches on teaching and learning behavior scholar. Second year, third issue, pp. 351-360 [In Persian].

Pathology of the teaching process considering the learning of chemistry course in the second secondary school of Tabriz city

Milad Jafarian¹

Type of article: Research

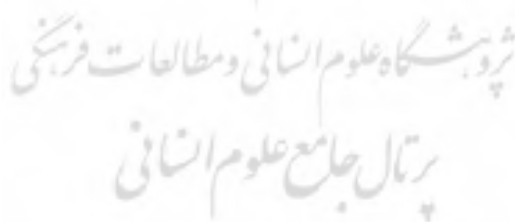
Date Received: 2022-12-22

Date Accepted: 2023-03-11

Abstract

The main goal of this research is the pathology of the chemistry teaching process considering learning in the second year of high school. The current research is a descriptive-field research and the statistical population consists of a group of chemistry teachers and their students in Tabriz city. For each statistical population, there are 10 closed-ended questions on the Likert scale and 1 open-ended question, considering that the statistical population in question is 15 teachers and 200 students. The data obtained from the questionnaire through data analysis in two The level of descriptive and inferential statistics was done and finally the problems related to the teaching process and its importance were identified and solutions were presented. By looking deeply at these problems, teachers are obliged to take basic steps in order to revise their teaching style.

Keywords: Pathology, chemistry teaching, learning process.



1. Student teacher, 5th semester of Department of Chemistry, Allameh Amini University of Tabriz (Farhangian) miladrjafarian@gmail.com