



## پژوهش در آموزش شیمی



<https://chemedu.cfu.ac.ir>

### بیان ویژگی‌های یک دبیر شیمی خوب

منظر جعفری لاطران<sup>۱\*</sup>، اسماعیل اولی<sup>۲</sup>، وحید امانی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد مهندسی شیمی، دبیر شیمی آموزش و پرورش، تهران، ایران

<sup>۲</sup> استادیار گروه آموزش شیمی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵، تهران، ایران

<sup>۳</sup> دانشیار گروه آموزش شیمی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵، تهران، ایران

### چکیده

هدف از این پژوهش در واقع بررسی و بیان خصوصیات اخلاقی- رفتاری و همپنین حرفه‌ای \_ تخصصی یک دبیر شیمی خوب از دیدگاه دانش آموزان می‌باشد. برای انجام این پژوهش جامعه آماری انتخاب شده شامل دانش آموزان دختر متوسطه‌ی دوم شهر پرند در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ هستند و نمونه‌ی ما ۱۲۰ نفر از دانش آموزان جامعه‌ی آماری بیان شده می‌باشد. برای جمع آوری اطلاعات از پرسش نامه استفاده کردیم طبق نتایج بدست آمده، دانش آموزان بیان نمودند که معلم خوب باید با آن‌ها صمیمی باشد، نباید بین دانش آموزان فرق بگذارد، خونسرد و آرام باشد، دانش آموزان را تشویق کند تا در آن‌ها ایجاد انگیزه شود و در آخر اینکه ارتباط نزدیک و خوب با اولیا داشته باشد. موارد ذکر شده برای دانش آموزان دارای اهمیت زیاد یا خیلی زیاد بوده است و همگی معتقد بودند که معلم شیمی خوب از مثال‌های روزمره و ملموس در زمینه‌ی موضوع درس در زمان تدریس استفاده می‌کند و برای درک بهتر و عینی‌تر موضوعات درسی، آزمایشات ساده‌ای را برای دانش آموزان انجام می‌دهد. دانش آموزان نکات دیگری که برای آنان دارای اهمیت بود از این چنین مطرح نمودند که قدرت و فن بیان قوی یک معلم در یادگیری موضوعات درسی به شدت تاثیرگذار است.

**کلیدواژه‌ها:** دبیرخوب، شیمی، اخلاقی- رفتاری، حرفه‌ای- تخصصی.

\* نویسنده مسئول: (✉ [jafari.manzar@yahoo.com](mailto:jafari.manzar@yahoo.com))

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۰۳

## مقدمه

این امر بر هیچ کس پوشیده نیست که یکی از مهم‌ترین ارکان تربیتی هر جامعه‌ای آموزش و پرورش آن جامعه است و در این سیستم مهم‌ترین و تاثیرگذارترین فرد اجرایی معلم است. در جامعه‌ی امروز می‌توان این امر را به درستی درک کرد که داشتن جامعه‌ای با بنیان تربیتی و آموزشی محکم جز با داشتن معلمانی توانمند میسر نیست. اما اینکه این توانایی‌ها چیست و تعریف درست از معلم شایسته در همه‌ی ابعاد چیست، خود جای بحث دارد. هر چند در سال‌های گذشته در زمینه بیان ویژگی‌ها و توانایی‌های معلم خوب مطالعاتی صورت گرفته است اما در اکثر مطالعات پیشین به بیان ویژگی‌های رفتاری- اخلاقی معلم خوب پرداخته شده است هدف ما در این پژوهش تنها بیان ویژگی‌های معلم خوب از دیدگاه رفتاری- اخلاقی نیست بلکه از نظر نویسنده به عنوان یک دبیر شیمی بیان ویژگی‌ها و شاخصه‌های تخصصی- حرفه‌ای یک معلم شیمی خوب نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این پژوهش سعی بر آن است که دیدگاه دانش آموزان به عنوان رکن مهم فراگیری و آموزش، به عنوان مرجعی برای بیان ویژگی‌های معلم خوب به کار گرفته شود به همین جهت با استفاده از پرسش‌نامه‌هایی به جمع‌آوری این دیدگاه پرداخته شده است.

## هدف و پیشینه پژوهش

هدف ما در این پژوهش تنها بیان ویژگی‌های معلم خوب از دیدگاه رفتاری- اخلاقی نیست بلکه سعی در بیان ویژگی‌ها و شاخصه‌های یک معلم شیمی خوب است. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد در گذشته مطالعاتی در خصوص بیان ویژگی‌های رفتاری- اخلاقی معلم خوب بیان شده است اما نکته‌ی قابل تامل خصوصا در مقاطع متوسطه دوم تنها وجود روابط خوب عاطفی و اخلاقی بین دانش آموزان و معلمان نیست بلکه به دلایلی از قبیل بحث کنکور اهمیت تفهیم، آموزش و یادگیری مطالب درسی خصوصا در دروس با اهمیتی همچون شیمی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است در نتیجه توانایی‌های تخصصی- حرفه‌ای معلمان در بحث آموزش اهمیت خاصی می‌یابد و این مهم ما را بر این داشت تا با انجام پژوهشی به شناسایی این ویژگی‌ها دست یابیم تا انشاءالله معلمان با شناسایی این توانایی در خود و تقویت آنها بتوانند کمک بسزایی به دانش آموزان در جهت آموزش هر چه بهتر نمایند. تقی‌پور (۱۳۷۳) بر این عقیده است که ویژگی‌های معلم را از دو بعد می‌توان بررسی کرد: ویژگی‌های شخصی که شامل برخورداری از سلامت روح و روان، سلامت جسم، رعایت ارزش‌های

انسانی و برخورداری از قوای ذهنی خوب است و همچنین ویژگی‌های حرفه‌ای که شامل برخورداری از معلومات عمومی و حرفه‌ای خوب است.

مظاهری (۱۳۷۶) در کتاب خود ویژگی‌های یک معلم خوب را امانتداری، رعایت آداب اجتماعی، شادابی، داشتن سعه‌ی صدر، داشتن تخصص مناسب، داشتن تعهد، مهربانی، رافت و وجدان اخلاقی بیان می‌کند. مظاهری در کار پژوهشی خود ویژگی‌های معلمان خوب و اثربخش را یادآور شده است. از مهم‌ترین این ویژگی‌ها می‌توان به دادن حس اعتماد به نفس به دانش آموزان، برانگیختن حس کنجکاوی، جلوگیری از گریز دانش آموزان از درس و مدرسه، استفاده از روش‌های نوین تدریس و داشتن ارتباط خوب و موثر با دانش آموزان اشاره کرد. سرابی (۱۳۹۵) در مقاله‌ی خود با عنوان ویژگی‌های معلم موفق از دیدگاه دانش آموزان، بیان می‌دارد که مولفه‌های شخصیت فردی معلمان که شامل اخلاق خوش، صبور، داشتن انرژی در تدریس و صداقت در رفتار است از دیدگاه دانش آموزان بیشترین اهمیت را داراست. تادوران<sup>۱</sup> (۱۹۳۳) بر این عقیده است که یک معلم خوب باید از سلامت روانی و جسمانی خوب برخوردار باشد. او معتقد است یک معلم خوب باید توانایی‌هایی داشته باشد، که برخی از این توانایی‌ها عبارتند از هوش و حافظه خوب و قوی، مهربانی، دارا بودن ذوق هنری، توانمندی در زمینه‌ی آموزش و تدریس را دارا بودن قدرت بیان خوب، از خود گذشتگی و پر انرژی بودن می‌داند. وی همچنین به برخی از بدترین صفات معلم نیز اشاراتی کرده است که عبارت از داشتن بیماری‌های خاص (سل، صرع، مشکلات جنسی و ...)، هوش پایین، بدبینی، نقص عضو و پرخاشگری می‌باشند. گاتری<sup>۲</sup> (۱۹۵۳) طی پژوهشی که انجام داده است به این نتیجه رسید که توضیحات معلم خوب در زمان تدریس کافی، روشن و قابل فهم است. چنین شخصی توانایی ایجاد علاقه در دانش آموزان نسبت به موضوعات درسی را نیز دارد.

ویتنی<sup>۳</sup> (۱۹۵۵) در پژوهشی که تحت عنوان بهداشت روانی معلم انجام داد به این نتایج دست یافت که یک معلم خوب در روابط انسانی صادق است و دانش آموزان را به کسب ارزش‌ها تشویق می‌کند. گلاور و برونینگ (۱۹۹۰) در پژوهش‌های خود به این نتایج دست یافتند که برای دانش آموزان این امر دارای اهمیت است که معلم مفاهیمی مانند همکاری جمعی را به آنان آموزش دهد و همچنین روش‌های تدریس خود را با توجه به استعدادهای دانش آموزان هماهنگ نماید و مهارت‌ها

<sup>1</sup> Todoranu

<sup>2</sup> Guthrie

<sup>3</sup> Witty

و دانسته‌های قبلی خود را افزایش داده و دائما در حال یادگیری باشد. کاتنیک<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) بر این عقیده‌اند که معلمان خوب از دانش آموزان خود مراقبت می‌کنند و آنان را تنبیه نمی‌کنند و همچنین معلم خوب باید خوب آموزش دیده باشد، به کلاس درس خود مسلط باشد، بتواند نیازهای فردی دانش آموزان را بشناسد و رفتارهای آنان را مهار نماید و نسبت به آماده کردن آنان برای ورود به فضای کاری و شغلی توانمند باشد. در اغلب نمونه‌ها و پژوهش‌های مطرح شده ویژگی‌های اخلاقی- رفتاری معلم خوب بیان گردیده‌است. در این پژوهش علاوه بر بیان ویژگی‌های اخلاقی- رفتاری یک معلم خوب، ویژگی‌های یک معلم شیمی خوب از نظر شیوهی تدریس و خصوصیات حرفه‌ای-تخصصی از دیدگاه دانش آموزان نیز بررسی می‌شود.

### روش پژوهش

جامعه و نمونه‌ی آماری این پژوهش، تمامی دانش آموزان دختر متوسطه‌ی دوم شهر پرند در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بودند که از میان این جامعه‌ی آماری به صورت تصادفی ۲۰ دانش آموز پایه‌ی دهم رشته‌ی ریاضی، ۲۰ دانش آموز پایه‌ی یازدهم رشته‌ی ریاضی، ۲۰ دانش آموز پایه‌ی دوازدهم رشته‌ی ریاضی، ۲۰ دانش آموز پایه‌ی دهم رشته‌ی تجربی، ۲۰ دانش آموز پایه‌ی یازدهم رشته‌ی تجربی و ۲۰ دانش آموز پایه‌ی دوازدهم رشته‌ی تجربی مدرسه‌ی دخترانه‌ی متوسطه‌ی دوم حنانه شهر پرند به عنوان نمونه‌ی آماری انتخاب نشدند. به منظور سنجش دیدگاه دانش آموزان از پرسش‌نامه استفاده گردید. شیوه‌ی تهیه‌ی پرسش‌نامه‌ها بدین صورت بود که ابتدا از حدود ۳۰ دانش آموز سوالاتی در خصوص معلم خوب چه از نظر اخلاقی و چه از نظر حرفه‌ای ( شیوه و نحوه‌ی تدریس درس شیمی) پرسیده شد و از میان پاسخ دانش آموزان پرسش‌نامه‌ای حاوی ۸ سوال در زمینه‌ی ویژگی‌ها و خصوصیات اخلاقی- رفتاری و ۱۱ سوال در زمینه‌ی ویژگی‌ها و خصوصیات حرفه‌ای - تخصصی معلم مطرح گردید و پس از نظرخواهی و مشورت با تعدادی از دبیران شیمی با تجربه پرسش‌نامه‌ها در اختیار دانش آموزان قرار گرفت و دانش آموزان با انتخاب یکی از گزینه‌ها از میان پنج گزینه‌ی (بی‌اهمیت (۱)، دارای اهمیت کم (۲)، دارای اهمیت متوسط (۳)، دارای اهمیت زیاد (۴) و دارای اهمیت خیلی زیاد (۵)) نظر خود را در خصوص سوال مطروحه اعلام داشتند.

<sup>1</sup> Kutnick

### یافته‌های پژوهش

در جداول ۱ تا ۱۲ می‌توان پاسخ‌های دانش‌آموزان به پرسش‌ها را به تفکیک رشته و پایه مشاهده نمود.

جدول ۱- تعداد پاسخ‌های دانش‌آموزان سه پایه در رشته‌ی ریاضی و تجربی به پرسش‌ها (۱۲۰)  
دانش‌آموز

دارای اهمیت کم (۲)	دارای اهمیت متوسط (۳)	دارای اهمیت زیاد (۴)	دارای اهمیت خیلی زیاد (۵)	بی‌اهمیت (۱)	موارد اخلاقی - رفتاری
۵	۹	۵۵	۵۰	۱	صمیمیت
۹	۲۲	۲۳	۵۸	۸	عدم تبعیض
۶	۱۳	۴۵	۵۱	۵	خونسردی و آرامش
۶	۲۸	۲۱	۶۴	۱	تشویق و ایجاد انگیزه
۳	۱۲	۲۱	۷۸	۶	عدم سرزنش و تنبیه
۱۴	۳۵	۳۶	۳۲	۳	رابطه‌ی خوب با اولیا
۳	۳	۲۳	۸۹	۲	بیان مثال‌های ملموس
۱۱	۰	۳۸	۶۸	۳	انجام آزمایشات ساده
۱۷	۱۵	۲۸	۵۴	۶	قدرت و فن بیان خوب
۶	۱۴	۲۲	۶۷	۱۱	تولید محتواهای جذاب

جدول ۲- تعداد پاسخ‌های دانش آموزان سه پایه‌ی رشته‌ی ریاضی به پرسش‌ها (۶۰ دانش آموز)

موارد اخلاقی- رفتاری	بی‌اهمیت (۱)	دارای اهمیت کم (۲)	دارای اهمیت متوسط (۳)	دارای اهمیت زیاد (۴)	دارای اهمیت خیلی زیاد (۵)
صمیمیت	۱	۳	۹	۱۴	۳۳
عدم تبعیض	۳	۳	۵	۱۹	۳۰
خونسردی و آرامش	۰	۶	۱۰	۱۶	۲۸
تشویق و ایجاد انگیزه	۴	۲	۴	۱۶	۳۴
عدم سرزنش و تنبیه	۲	۳	۱۱	۱۸	۲۶
رابطه‌ی خوب با اولیا	۳	۳	۲	۲۱	۳۱
بیان مثال‌های ملموس	۱	۱	۳	۲۳	۳۲
انجام آزمایشات ساده	۳	۳	۵	۱۸	۳۲
قدرت و فن بیان خوب	۲	۳	۳	۲۰	۳۲
تولید محتواهای جذاب	۱	۵	۷	۱۸	۲۹

جدول ۳- تعداد پاسخ‌های دانش آموزان سه پایه‌ی رشته‌ی تجربی به پرسش‌ها (۶۰ دانش آموز)

موارد اخلاقی- رفتاری	بی‌اهمیت (۱)	دارای اهمیت کم (۲)	دارای اهمیت متوسط (۳)	دارای اهمیت زیاد (۴)	دارای اهمیت خیلی زیاد (۵)
موارد اخلاقی- رفتاری	بی‌اهمیت (۱)	دارای اهمیت کم (۲)	دارای اهمیت متوسط (۳)	دارای اهمیت زیاد (۴)	دارای اهمیت خیلی زیاد (۵)

۷ بیان ویژگی‌های یک دبیر شیمی خوب

۲۶	۱۹	۱۰	۳	۲	صمیمیت
۲۹	۲۱	۶	۳	۱	عدم تبعیض
۲۹	۱۶	۹	۳	۳	خونسردی و آرامش
۳۲	۱۶	۵	۶	۱	تشویق و ایجاد انگیزه
۳۰	۲۰	۵	۱	۴	عدم سرزنش و تنبیه
۳۲	۲۱	۳	۱	۳	رابطه‌ی خوب با اولیا
۳۶	۱۹	۴	۰	۱	بیان مثال‌های ملموس
۳۳	۱۹	۲	۳	۳	انجام آزمایشات ساده
۳۲	۱۸	۷	۲	۱	قدرت و فن بیان خوب
۳۲	۱۳	۱۰	۳	۲	تولید محتواهای جذاب

جدول ۴- تعداد پاسخ‌های دانش آموزان پایه‌ی دهم رشته‌ی ریاضی و تجربی به پرسش‌ها (۴۰)

دانش آموز)

دارای اهمیت خیلی زیاد(۵)	دارای اهمیت زیاد(۴)	دارای اهمیت متوسط(۳)	دارای اهمیت کم(۲)	بی‌اهمیت(۱)	موارد اخلاقی- رفتاری
۱۸	۱۱	۸	۲	۱	صمیمیت
۱۷	۱۴	۶	۲	۱	عدم تبعیض
۱۹	۸	۸	۳	۲	خونسردی و آرامش

۲۱	۱۱	۳	۴	۱	تشویق و ایجاد انگیزه
۱۸	۱۲	۶	۲	۲	عدم سرزنش و تنبیه
۲۰	۱۴	۲	۲	۲	رابطه‌ی خوب با اولیا
۲۱	۱۶	۲	۱	۰	بیان مثال‌های ملموس
۲۰	۱۱	۳	۴	۲	انجام آزمایشات ساده
۲۳	۹	۴	۱	۳	قدرت و فن بیان خوب
۱۹	۱۰	۷	۴	۰	تولید محتواهای جذاب

جدول ۵- تعداد پاسخ‌های دانش آموزان پایه‌ی یازدهم رشته‌ی ریاضی و تجربی به پرسش‌ها

(۴۰ دانش آموز)

دارای اهمیت خیلی زیاد (۵)	دارای اهمیت زیاد (۴)	دارای اهمیت متوسط (۳)	دارای اهمیت کم (۲)	بی اهمیت (۱)	موارد اخلاقی- رفتاری
۱۶	۱۳	۷	۲	۲	صمیمیت
۲۳	۱۲	۲	۲	۱	عدم تبعیض
۲۰	۱۲	۵	۳	۰	خونسردی و آرامش
۲۲	۹	۴	۲	۳	تشویق و ایجاد انگیزه



۱۹	۱۳	۵	۱	۲	عدم سرزنش و تنبیه
۲۲	۱۵	۱	۰	۲	رابطه‌ی خوب با اولیا
۲۶	۹	۳	۰	۲	بیان مثال‌های ملموس
۲۵	۱۰	۲	۱	۲	انجام آزمایشات ساده
۱۸	۱۶	۴	۲	۰	قدرت و فن بیان خوب
۲۲	۹	۴	۳	۲	تولید محتوای جذاب

جدول ۶- تعداد پاسخ‌های دانش آموزان پایه‌ی دوازدهم رشته‌ی ریاضی و تجربی به پرسش‌ها (۴۰ دانش آموز)

دارای اهمیت خیلی زیاد (۵)	دارای اهمیت زیاد (۴)	دارای اهمیت متوسط (۳)	دارای اهمیت کم (۲)	بی‌اهمیت (۱)	موارد اخلاقی- رفتاری
۲۵	۹	۴	۲	۰	صمیمیت
۱۹	۱۴	۳	۲	۲	عدم تبعیض
۱۸	۱۲	۶	۳	۱	خونسردی و آرامش
۲۴	۱۱	۲	۲	۱	تشویق و ایجاد انگیزه

۱۹	۱۳	۵	۱	۲	عدم سرزنش و تنبیه
۲۱	۱۳	۳	۱	۲	رابطه‌ی خوب با اولیا
۲۱	۱۷	۲	۰	۰	بیان مثال‌های ملموس
۱۹	۱۶	۲	۱	۲	انجام آزمایشات ساده
۲۳	۱۳	۲	۲	۰	قدرت و فن بیان خوب
۲	۱۲	۶	۱	۱	تولید محتواهای جذاب

جدول ۷- تعداد پاسخ‌های دانش آموزان پایه‌ی دهم رشته‌ی ریاضی به پرسش‌ها (۲۰ دانش آموز)

دارای اهمیت خیلی زیاد(۵)	دارای اهمیت زیاد(۴)	دارای اهمیت متوسط(۳)	دارای اهمیت کم(۲)	بی‌اهمیت(۱)	موارد اخلاقی- رفتاری
۱۱	۴	۴	۱	۰	صمیمیت
۸	۷	۳	۱	۱	عدم تبعیض
۱۰	۴	۴	۲	۰	خونسردی و آرامش
۱۱	۵	۱	۲	۱	تشویق و ایجاد انگیزه
۸	۶	۳	۱	۲	عدم سرزنش و تنبیه

۹	۷	۱	۲	۱	رابطه‌ی خوب با اولیا
۸	۱۰	۱	۱	۰	بیان مثال‌های ملموس
۹	۵	۳	۲	۱	انجام آزمایشات ساده
۱۱	۶	۱	۰	۲	قدرت و فن بیان خوب
۹	۶	۲	۳	۰	تولید محتواهای جذاب

جدول ۸- تعداد پاسخ‌های دانش آموزان پایه‌ی دهم رشته‌ی تجربی به پرسش‌ها (۲۰ دانش آموز)

دارای اهمیت خیلی زیاد (۵)	دارای اهمیت زیاد (۴)	دارای اهمیت متوسط (۳)	دارای اهمیت کم (۲)	بی‌اهمیت (۱)	موارد اخلاقی- رفتاری
۷	۷	۴	۱	۱	صمیمیت
۹	۷	۳	۱	۰	عدم تبعیض
۹	۴	۴	۱	۲	خونسردی و آرامش
۱۰	۶	۲	۲	۰	تشویق و ایجاد انگیزه
۱۰	۶	۳	۱	۰	عدم سرزنش و تنبیه
۱۱	۷	۱	۰	۱	رابطه‌ی خوب با اولیا

۱۳	۶	۱	۰	۰	بیان مثال‌های ملموس
۱۱	۶	۰	۲	۱	انجام آزمایشات ساده
۱۲	۳	۳	۱	۱	قدرت و فن بیان خوب
۱۰	۴	۵	۱	۰	تولید محتواهای جذاب

جدول ۹- تعداد پاسخ‌های دانش آموزان پایه‌ی یازدهم رشته‌ی ریاضی به پرسش‌ها (۲۰ دانش آموز)

دارای اهمیت خیلی زیاد (۵)	دارای اهمیت زیاد (۴)	دارای اهمیت متوسط (۳)	دارای اهمیت کم (۲)	بی‌اهمیت (۱)	موارد اخلاقی- رفتاری
۹	۶	۳	۱	۱	صمیمیت
۱۳	۵	۰	۱	۱	عدم تبعیض
۹	۷	۲	۲	۰	خونسردی و آرامش
۱۱	۴	۳	۰	۲	تشویق و ایجاد انگیزه
۱۰	۵	۴	۱	۰	عدم سرزنش و تنبیه
۱۱	۸	۰	۰	۱	رابطه‌ی خوب با اولیا
۱۶	۲	۱	۰	۱	بیان مثال‌های ملموس

۱۱	۵	۲	۱	۱	انجام آزمایشات ساده
۹	۸	۱	۲	۰	قدرت و فن بیان خوب
۹	۶	۲	۲	۱	تولید محتوای جذاب

جدول ۱۰- تعداد پاسخ‌های دانش آموزان پایه‌ی یازدهم رشته‌ی تجربی به پرسش‌ها

(۲۰ دانش آموز)

دارای اهمیت خیلی زیاد(۵)	دارای اهمیت زیاد(۴)	دارای اهمیت متوسط(۳)	دارای اهمیت کم(۲)	بی‌اهمیت(۱)	موارد اخلاقی- رفتاری
۷	۷	۴	۱	۱	صمیمیت
۱۰	۷	۲	۱	۰	عدم تبعیض
۱۱	۵	۳	۱	۰	خونسردی و آرامش
۱۰	۶	۱	۲	۱	تشویق و ایجاد انگیزه
۹	۸	۱	۰	۲	عدم سرزنش و تنبیه
۱۱	۷	۰	۱	۱	رابطه‌ی خوب با اولیا
۱۰	۷	۲	۰	۱	بیان مثال‌های ملموس
۱۴	۵	۰	۰	۱	انجام آزمایشات ساده

۹	۸	۳	۰	۰	قدرت و فن بیان خوب
۱۳	۳	۲	۱	۱	تولید محتوای جذاب

جدول ۱۱- تعداد پاسخ‌های دانش آموزان پایه‌ی دوازدهم رشته‌ی ریاضی به پرسش‌ها (۲۰ دانش آموز)

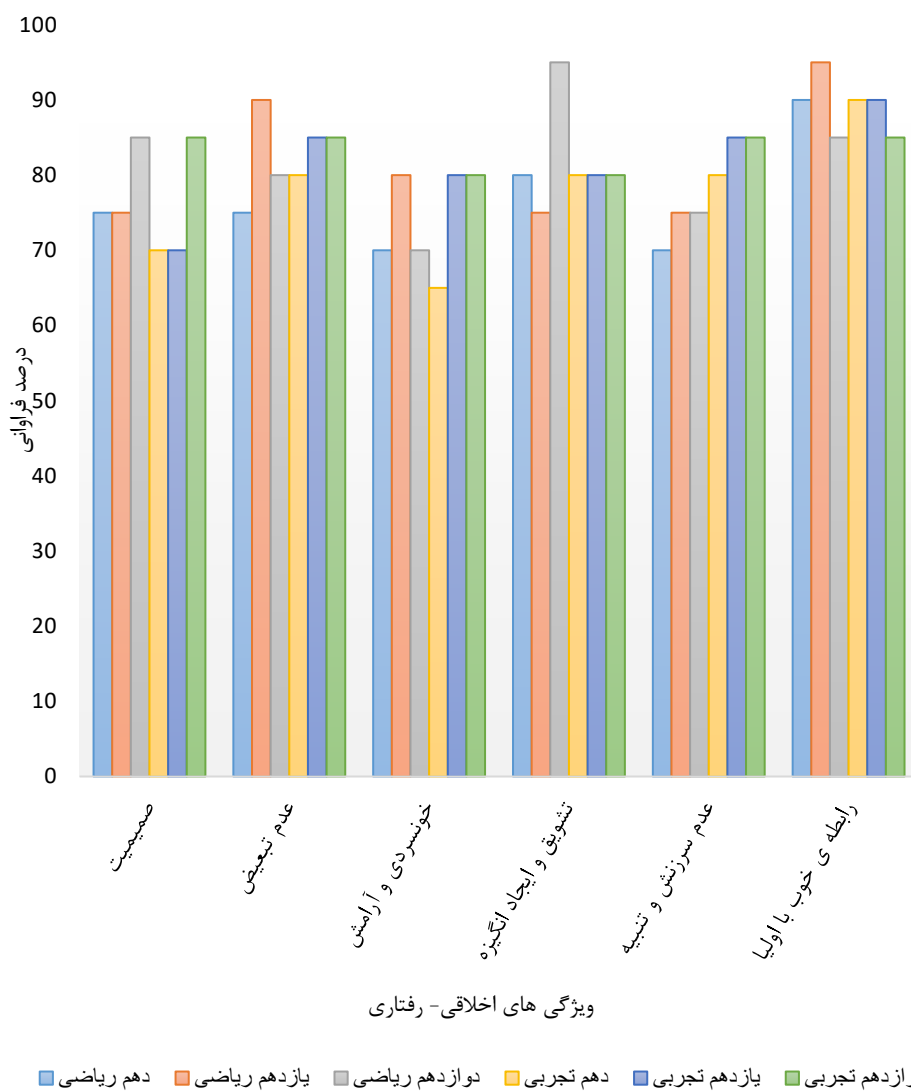
دارای اهمیت خیلی زیاد(۵)	دارای اهمیت زیاد(۴)	دارای اهمیت متوسط(۳)	دارای اهمیت کم(۲)	بی‌اهمیت(۱)	موارد اخلاقی- رفتاری
۱۳	۴	۲	۱	۰	صمیمیت
۹	۷	۲	۱	۱	عدم تبعیض
۹	۵	۴	۲	۰	خونسردی و آرامش
۱۲	۷	۰	۰	۱	تشویق و ایجاد انگیزه
۸	۷	۴	۱	۰	عدم سرزنش و تنبیه
۱۱	۶	۱	۱	۱	رابطه‌ی خوب با اولیا
۸	۱۱	۱	۰	۰	بیان مثال‌های ملموس
۱۱	۸	۰	۰	۱	انجام آزمایشات ساده
۱۲	۶	۱	۱	۰	قدرت و فن بیان خوب

تولید محتوای جذاب	۰	۰	۳	۶	۱۱
-------------------	---	---	---	---	----

جدول ۱۲- تعداد پاسخ‌های دانش آموزان پایه‌ی دوازدهم رشته‌ی تجربی به پرسش‌ها (۲۰ دانش آموز)

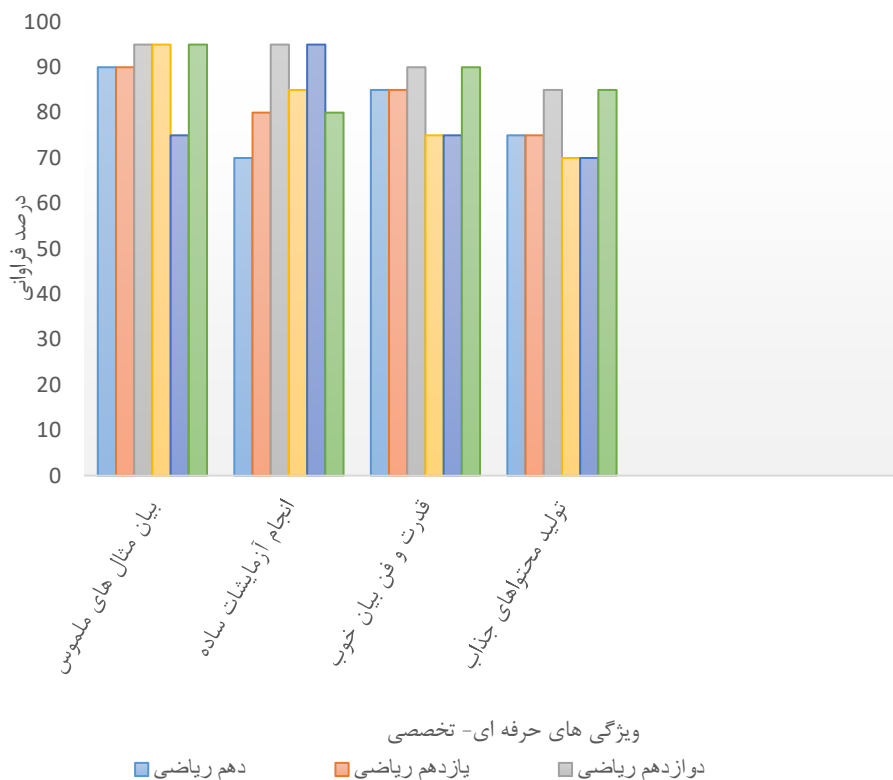
موارد اخلاقی- رفتاری	بی‌اهمیت (۱)	دارای اهمیت کم (۲)	دارای اهمیت متوسط (۳)	دارای اهمیت زیاد (۴)	دارای اهمیت خیلی زیاد (۵)
صمیمیت	۰	۱	۲	۵	۱۲
عدم تبعیض	۱	۱	۱	۷	۱۰
خونسردی و آرامش	۱	۱	۲	۷	۹
تشویق و ایجاد انگیزه	۰	۲	۲	۴	۱۲
عدم سرزنش و تنبیه	۲	۰	۱	۶	۱۱
رابطه‌ی خوب با اولیا	۱	۰	۲	۷	۱۰
بیان مثال‌های ملموس	۰	۰	۱	۶	۱۳
انجام آزمایشات ساده	۱	۱	۲	۸	۸
قدرت و فن بیان خوب	۰	۱	۱	۷	۱۱
تولید محتوای جذاب	۱	۱	۳	۶	۹

در جداول ۱ تا ۱۲ به تفکیک رشته و پایه‌ی تحصیلی با شمارش تعداد دانش‌آموزانی که به هر پرسش پاسخ یکسانی داده‌اند نتایجی ثبت گردید. در ادامه با رسم نمودار ۲ و ۱ سعی داریم تا نتایج را به صورت عینی‌تر نمایش دهیم.



نمودار ۱: درصد فراوانی پاسخ‌های دارای اهمیت زیاد و دارای اهمیت خیلی زیاد به پرسش‌های اخلاقی\_ رفتاری به تفکیک رشته و پایه تحصیلی





نمودار ۲: درصد فراوانی پاسخ‌های دارای اهمیت زیاد و دارای اهمیت خیلی زیاد به پرسش‌های حرفه‌ای\_تخصصی به تفکیک رشته و پایه تحصیلی

در ادامه هر یک از این ویژگی‌ها بررسی می‌شود تا درک درستی از هر یک از آنها ایجاد شود. در مطالعه اولین ویژگی باید اذعان داشت که در علم روانشناسی صمیمیت یک فرآیند تعاملی است که محور این فرآیند، شناخت، درک، پذیرش و همدلی با احساسات فرد دیگر می‌باشد. براساس نمودار ۱ در تمامی پایه‌ها در دو رشته‌ی مورد بررسی بیش از ۷۰ درصد دانش آموزان صمیمیت بین معلم و دانش آموز را دارای درجه اهمیت زیاد و یا خیلی زیاد دانسته‌اند و این امر نشان می‌دهد که دانش آموزان تمایل به ایجاد یک رابطه‌ی صمیمی با معلم خود دارند. اما سوالی که در اینجا مطرح می‌شود

این است که آیا وجود صمیمیت بین معلم و دانش آموز خدشه‌ای در امر آموزش و یا حتی پرورش ایجاد می‌کند یا خیر؟ شاید در نگاه اول نتایج حاصل از پرسش نامه‌های پر شده توسط دانش آموزان نکته‌ی جذابی برای معلمان باشد و آنان را تشویق به ایجاد صمیمیت بین خود و دانش آموزان نماید اما این امر بدیهی است که وجود صمیمیت بیش از حد و غیر متعارف سبب خدشه در امر آموزش و پرورش می‌شود و از دیدگاه نویسنده این صمیمیت باید دارای چارچوبی قانونمند باشد (قاسمی اوماسلان سفلی و دیگران ۱۳۹۴).

ویژگی مورد توجه دیگر عدم تبعیض بین دانش آموزان است در اصطلاح دانش جامعه‌شناسی، تبعیض موقعیتی است که افراد در برابر نقش‌ها و موقعیت‌های برابر از مزایای اجتماعی نابرابر برخوردار می‌شوند و برخی بر دیگران و بدون برتری داشتن، برتری داده می‌شوند. براساس نتایج جمع آوری شده حدود ۸۰ درصد از هر گروه از دانش آموزان معتقدند عدم تبعیض معلمان دارای اهمیت زیاد و یا خیلی زیاد است و این دقیقاً چیزی است که در تمام دنیا و در تمام سطوح و جوانب مورد تایید است. نکته‌ای که در اینجا وجود دارد این است که باید بین توجه به برخی از دانش آموزان به دلیل پاره‌ای از ملاحظات و تبعیض فرق اساسی قائل شویم برای مثال گاهی به دلیل برخی از مشکلات خانوادگی، مالی، اجتماعی و یا حتی جسمی برخی از دانش آموزان نیاز است که مورد توجه بیشتر قرار گیرند.

سومین ویژگی مورد بحث حفظ خونسردی و آرامش معلم در مواجهه با مشکلات است. خونسردی حفظ آرامش در مقابل رویدادهای مختلف زندگی و برخورد با آنها از راه عقل و منطق است. تعریف ملموس‌تر خونسردی کنترل احساسات و واکنش‌های مناسب در شرایط دشوار و بحرانی است بایستی توجه داشت که خونسرد بودن با بی‌تفاوتی فرق دارد. بی‌تفاوتی نوعی بی‌علاقگی و عدم حساسیت و ارتباط برقرار نکردن با واقعیت است، در حالی که خونسردی، حفظ آرامش همراه با مسئولیت‌پذیری در مواجهه با مشکلات است. به عنوان مثال اگر در کلاس درس برای یکی از دانش آموزان حادثه‌ای رخ دهد، معلم با حفظ خونسردی و آرامش باید به دانش آموز کمک نماید و بهترین تصمیم را در شرایط پیش‌رو بگیرد و یا چنانچه دانش آموزی در زمان تدریس با صحبت‌ها و اعمال خود در روند تدریس معلم اختلال ایجاد نماید، معلم باید با حفظ آرامش و خونسردی خود همراه با اقتدار مساله را رفع نماید و از برخورد قهری و خشن بپرهیزد. در نمودار شماره ۱ مشاهده می‌شود که بیش از ۷۰ درصد دانش آموزان این موضوع را با درجه اهمیت زیاد یا خیلی زیاد دانسته‌اند و این نشان می‌دهد دانش آموزان به خوبی اهمیت این موضوع را درک نموده‌اند از دیدگاه نویسنده نیز این موضوع دارای

اهمیت فراوانی است و همانطور که پیش‌تر اشاره شد باید به این نکته توجه نمود که نباید خونسردی را با بی‌تفاوتی اشتباه گرفت.

موضوع مورد اهمیت دیگر تشویق و ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان است ساده‌ترین تعریف انگیزه در خواستن خلاصه می‌شود و ایجاد انگیزه تحریک فرد برای انجام اقداماتی برای دستیابی به اهداف مورد نظر می‌باشد. تحقیقات روانشناسی نشان می‌دهد که انگیزه، نقشی بسیار مهمی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دارد و این موضوع دارای اهمیت است که معلم بتواند به درستی انگیزه لازم را در دانش‌آموزان به وجود آورد چرا که به طور مستقیم در شکل‌گیری جامعه‌ای هدفمند نقش ایفا می‌نماید. برای مثال نمایش و معرفی دستاوردهای جدید دانشمندان در عرصه‌های مختلف علم شیمی همچون دنیای شگفت‌انگیز نانو می‌تواند از میان دانش‌آموزان دانش‌آموزی را ترغیب و تشویق نماید که در آینده بتواند مرزهای دانش را جابجا نماید و حتی دست به اختراع و اکتشاف زند. خوشبختانه دانش‌آموزان نیز اهمیت این موضوع را درک نموده‌اند و ۸۰ درصد دانش‌آموزان این موضوع را دارای اهمیت زیاد و اهمیت خیلی زیاد دانسته‌اند (یوسف زاده و دیگران ۱۳۹۴).

در ادامه موضوع عدم سرزنش و تنبیه مورد بررسی قرار می‌گیرد که در دنیای امروز به شدت نفی شده است سرزنش در یک تعریف ساده مذمت و بازخواست کردن فرد در برابر لغزشی است که از او سر زده است. در قرآن کریم و احادیث نیز سرزنش دیگران نکوهش شده است و دانش‌آموزان نیز این مورد را دارای اهمیت دانسته‌اند اما از دیدگاه نویسنده سرزنش را می‌توان چاقوی دولبه‌ای دانست که هم دارای جنبه‌های مثبت است و هم دارای اثرات منفی، از این رو ضروری است در مرحله نخست، سرزنش‌های سازنده و بجا از سرزنش‌های ویرانگر و نابجا شناخته و متمایز شود تا راه استفاده صحیح از این ابزار مشخص گردد چرا که با استفاده درست از این چاقوی دولبه می‌توان در برخی از دانش‌آموزان ایجاد انگیزه نمود (اصلائی و دیگران ۱۳۸۹). در نهایت آخرین ویژگی مربوط به ویژگی‌های اخلاقی - رفتاری باید به وجود یک رابطه‌ی خوب و اثربخش بین اولیا دانش‌آموزان و معلمان اشاره نمود. نحوه‌ی ارتباط معلم با والدین از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، چرا که در بسیاری از مواقع لازم است که در مورد مسائل حساسی مانند مشکلات رفتاری دانش‌آموز، مشکلات یادگیری، نقاط قوت و ضعف او با والدین صحبت نمود. از دیدگاه نویسنده در تعامل معلم و والدین، شفافیت و درایت معلم، عنصر بسیار تأثیرگذاری است. ناتوانی در برقراری ارتباط مؤثر با والدین می‌تواند منجر به تردید آنان در توانایی‌های تدریس معلم و در نتیجه شکایت‌های احتمالی از معلم گردد. ضمن اینکه والدین نمی‌توانند تحلیل درستی از عملکرد و توانایی‌های فرزندشان و نیازهای آموزشی او داشته باشند. در

نهایت، ضعف در این موضوع به چالشی بین معلم و والدین تبدیل خواهد شد. در نمودار ۱ به وضوح مشاهده می‌شود که دانش آموزان نیز به درستی اهمیت این موضوع را درک نموده‌اند و نزدیک به ۹۰ درصد دانش آموزان وجود ارتباط موثر بین معلم و اولیا را دارای اهمیت زیاد و یا خیلی زیاد دانسته‌اند.

در ادامه به بررسی چند ویژگی‌های حرفه‌ای \_ تخصصی معلمان شیمی می‌پردازیم و این ویژگی‌ها را مورد نقد و بررسی قرار می‌دهیم. تدریس هم علم است و هم هنر، تدریس چیزی فراتر از توضیح دادن است. تدریس خوب، دانش آموزان را به سطوح بالای یادگیری سوق می‌دهد و آنان را برای جستجو و کشف جهان پیرامونشان آماده می‌کند. یادگیری شیمی بخشی از یادگیری عمومی است که در مطالعه پدیده‌هایی که در طبیعت وجود دارند، مهم می‌باشد. شیمی یکی از سنگ بناهای علوم، فناوری و صنعت است اما متأسفانه در مدارس ما کمتر به این درس توجه می‌شود. از دیدگاه نویسنده یکی از دلایلی که دانش‌آموزان نمی‌توانند مطالب شیمی را به خوبی درک کنند این امر است که یادگیری در کلاس به بحث‌های تئوری محدود می‌شود بدون اینکه مفاهیم با زندگی واقعی ارتباط داده شوند اما یکی از راهکارهایی که باید در کلاس‌های درس شیمی برای رفع این مشکل به کار بسته شود این است که مفاهیم تئوری بیان شوند که با زندگی واقعی ارتباط داشته باشند تا دانش آموزان بتوانند راحت‌تر مطالب را درک نمایند در واقع بیان مثال‌های ملموس و روزمره در زندگی که به مباحث درسی مرتبط باشد که در جدول شماره ۲ نیز مشاهده می‌شود دانش آموزان نیز به این موضوع توجه خاصی داشته‌اند و بیش از ۹۰ درصد دانش آموزان این موضوع را دارای اهمیت زیاد یا خیلی زیاد قلمداد کرده‌اند (نوری و دیگران، ۱۳۹۸).

چالش دیگر در خصوص تدریس شیمی و دبیر شیمی خوب بودن، انجام آزمایشات ساده برای تفهیم هر چه بهتر مبحث درسی است. آزمایش کردن یکی از راه‌های آموختن اصول و نتایج کلی علم است که می‌تواند دانش آموزان را وادار به تفکر، بحث، نتیجه‌گیری و در نهایت یادگیری را مطلوب نماید. آموزش علوم تجربی و به خصوص درس شیمی نیازمند درک و لمس خیلی از مفاهیم است. آزمایش‌های شیمیایی سهم بسیار زیادی در ادراک فراگیران دارد و در واقع روشی مستحکم برای حفظ فرآیند بصری تدریس و اصولی برای پیشبرد هر چه عمیق‌تر اهداف آموزشی در علم شیمی محسوب می‌شود. هر چند در این مورد تنها معلمان را نمی‌توان مورد نقد قرار داد بلکه عدم وجود زمان کافی برای انجام آزمایشات و مهم‌تر از آن عدم وجود تجهیزات و امکانات آزمایشگاهی تحقق این مهم را دست نیافتنی‌تر می‌نماید. خوشبختانه در سال‌های اخیر وجود برخی از نرم افزارها و

بسترها این امکان را فراهم کرده است که دست کم دانش آموزان بتوانند به صورت بصری درکی از نحوه‌ی انجام برخی از آزمایشات و نتایج حاصل از آنها داشته باشند. دیدگاه دانش آموزان در خصوص این امر که حدود ۸۰ درصد این موضوع را دارای اهمیت زیاد یا خیلی زیاد دانسته‌اند، می‌تواند تامل برانگیز و حتی دور از واقعیت باشد چرا که ممکن است برخی از دانش آموزان به دلیل شیطنت و یا از دیدگاه آنان اتلاف زمان کلاس درس، مایل به انجام آزمایشات از طرف دبیر مربوطه باشند.

یک معلم هر چقدر هم که علم داشته باشد، اما مهارت بیان کردن آن را نداشته باشد، کاری انجام نداده است. فن بیان در تدریس امری بسیار ضروری و مهم است، خصوصاً در تدریس بعضی از دروس مثل شیمی که از دشواری خاصی برخوردارند. به باور جانستون، آموزش شیمی در سه سطح مجزا به این شرح اجرا می‌شود، سطح ماکرو یا دنیای ماکروسکوپی و قابل مشاهده، سطح زیرمیکرو یا دنیای اتم‌ها و مولکول‌ها، و سطح نمادین یعنی فرمول‌ها و معادله‌ها. وی مدعی است عدم تسلط همزمان دانش‌آموزان به این سه سطح، باعث بروز مشکل در یادگیری آنان می‌شود. مشکل یادگیری شیمی سابقه‌ای طولانی دارد و از آنجا که علت اصلی این مشکل، ماهیت انتزاعی مفاهیم شیمیایی است دبیران شیمی با بیان درست خود می‌توانند در تفهیم این مفاهیم کمک بزرگی به دانش‌آموزان نمایند. دانش‌آموزان نیز نظر مساعدی در خصوص این موضوع دارند و حدود ۸۰ درصد این موضوع را دارای اهمیت زیاد یا خیلی زیاد دانسته‌اند (سعادتی، ۱۳۹۹).

جهان امروز، جهان تغییرات بسیار گسترده در امر ارتباطات است. انسان به عنوان مغز متفکر گستره گیتی در طول قرن‌های متمادی در مسیر تکوین و تکامل کوشیده است. کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش سبب شده است تا محیط‌های آموزشی به سوی مجازی شدن سوق داده شوند. هر چند در کشور ما این امر از حدود سه سال پیش بدلیل شیوع بیماری کرونا به صورت جدی مطرح و دنبال شد. محتوای الکترونیکی به طور ساده به مجموعه‌ای از عکس‌ها، متن‌ها، و انیمیشن‌های صوتی و تصویری گفته می‌شود که به کمک تکنولوژی رایانه‌ای پدید آمده تا یک مبحث درسی را آموزش دهد. از دیدگاه نویسنده آموزش مجازی شیمی از دو جنبه‌ی بسیار مهم می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد از جنبه‌ی اول به دلایلی که پیش‌تر ذکر شد با امکانات الکترونیکی و فناوری‌های نوین می‌توان بسیاری از آزمایشات شیمیایی را که پیش از این به هر دلیل شرایط انجام آن‌ها فراهم نبود را به طور بصری نمایش داد اما از جنبه‌ی دیگر شاید توضیح و تفسیر برخی از مفاهیم بدون حضور و همراهی دانش‌آموزان کمی دشوار باشد چرا که در تدریس دروسی مثل شیمی نیاز است دانش‌آموز به طور پویا، مستمر و فعال همراه دبیر باشد و به نحوی درگیر فرآیند یادگیری

شود تا بتواند مفاهیم انتزاعی شیمی را به درستی درک نماید. دانش آموزان نیز این موضوع برایشان دارای اهمیت زیاد و خیلی زیاد به میزان حدود ۷۰ درصدی بوده است هر چند به نظر می‌رسید میزان توجه آنان به این مساله بیش از این میزان باشد و شاید یکی از دلایل عدم استقبال آنان نسبت به موضوع تولید محتواهای جذاب توسط دبیر مربوطه، دسترسی آنان به دیگر تولیدات باشد که به راحتی می‌توانند در بسترهای مختلف از نمونه‌های دیگر تولیدات بهره‌مند شوند.

### بحث و نتیجه‌گیری

همان گونه که در ابتدا بیان شد هدف این پژوهش، بررسی و بیان ویژگی‌های یک معلم شیمی خوب از نظر اخلاقی - رفتاری و حرفه‌ای - تخصصی از دیدگاه دانش آموزان بود. داده‌های بدست آمده از این پژوهش که از طریق تکمیل پرسش نامه‌هایی توسط دانش آموزان جمع آوری شد. ویژگی‌های اخلاقی - رفتاری همانند صمیمیت، عدم تبعیض، خونسردی و آرامش، تشویق و ایجاد انگیزه، عدم سرزنش و تنبیه، رابطه‌ی خوب با اولیا دانش آموزان را بیان می‌دارد که این ویژگی‌های به گونه‌ای همسو با ویژگی‌هایی است که تقی پور (۱۳۷۳)، نیکنامی (۱۳۷۹)، مظاهری (۱۳۷۶)، سربابی (۱۳۹۵)، تادوران (۱۹۳۳)، گاتری (۱۹۵۳)، ویتی (۱۹۵۵)، گلور و برونینگ (۱۹۹۰) و کاتنیک (۱۹۹۳) نیز پیش از این در پژوهش‌های خود به این ویژگی‌های مهم دست یافته بودند. نتایج بدست آمده نشان داد که علاوه بر ویژگی‌های اخلاقی - رفتاری از دیدگاه دانش آموزان یک معلم شیمی خوب باید یک سری ویژگی‌های و توانمندی‌های حرفه‌ای - تخصصی نیز داشته باشد که از جمله‌ی این موارد می‌توان به بیان مثال‌های ملموس در خصوص مبحث مورد نظر، انجام آزمایشات ساده در حین تدریس، دارا بودن قدرت و فن بیان خوب و تولید محتواهای جذاب و کارآمد اشاره نمود. در قسمت یافته‌های پژوهش به تفصیل بیان شد که دیدگاه دانش آموزان در خصوص ویژگی‌های ذکر شده چیست و سعی گردید یافته‌های علمی نیز در خصوص موارد ذکر شده بیان شود. برخی از نتایج حاصل از این پژوهش به این شرح می‌باشد، صمیمیت با دانش آموزان تا حدی جایز و کارآمد است، عدم تبعیض بین دانش آموزان امری بسیار مهم است که باید به طور جدی رعایت شود، خونسردی و آرامش نیز از مواردی بود که در قسمت یافته‌های پژوهش فراوان به چالش کشیده شد و بیان شد که باید بین خونسردی و بی‌تفاوتی تمایز قائل شد، تشویق و ایجاد انگیزه می‌تواند نقش بسزایی در آینده دانش آموز و حتی جامعه داشته باشد، سرزنش و تنبیه که مورد مذمت قرار گرفته است، هر چند از دیدگاه نویسندگان در مواردی سرزنش بدون غرض‌ورزی می‌تواند

بسیار سازنده باشد و ایجاد انگیزه نماید، ایجاد رابطه‌ی خوب و موثر با اولیای دانش‌آموزان نیز از مواردی بود که دانش‌آموزان به آن توجه زیادی نشان دادند و در ادامه بیان ویژگی‌های حرفه‌ای-تخصصی یک معلم شیمی خوب می‌توان به بیان مثال‌های ملموس اشاره کرد که راهی است برای درک هر چه بهتر مفاهیم شیمی. انجام آزمایشات ساده در حین تدریس شیمی کمک فراوانی برای عمق بخشیدن به یادگیری می‌نماید، معلمان با قدرت و فن بیان خوب خود می‌توانند مفاهیم انتزاعی شیمی را قابل فهم‌تر نمایند و در نهایت تولید محتواهای جذاب که در دنیای امروز در بحث آموزش جایگاه ویژه‌ای دارد و می‌تواند دنیایی تازه را در مقابل مخاطب قرار دهد. در پایان، باید به این نکته اشاره نمود که نتایج حاصل از این پژوهش از بطن نمونه‌ی آماری استخراج شده است که به شدت به واقعیت جامعه نزدیک بوده و می‌توانند راهگشای معلمان عزیز در جهت بهبود امر آموزش باشند.

### منابع

- تقی‌پور ظهیر، علی، (۱۳۷۳)، اصول و مبانی آموزش و پرورش، چاپ ششم، انتشارات دانشگاه پیام نور.
- قاسمی اوماسلان سفلی، سمیرا، دادرس خالدی، فاطمه (۱۳۹۴)، تاثیر روابط و تعامل عاطفی معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، دومین کنفرانس بین‌المللی علوم رفتاری و مطالعات اجتماعی، استانبول، ترکیه.
- نیکنامی، مصطفی (۱۳۷۹)، مقایسه‌ی ویژگی‌های معلمان خوب و اثربخش، فصل‌نامه‌ی روانشناسی و علوم تربیتی، ۲ (۷)، ۳۱-۳۰.
- مظاهری، آیت الله. (۱۳۷۶)، ویژگی‌های معلم خوب، چاپ پنجم، قم، انتشارات خلاق.
- سرابی، مرضیه. (۱۳۹۵)، ویژگی‌های معلم موفق از دیدگاه دانش‌آموزان، همایش انجمن مطالعات برنامه درسی ایران.
- گلرور، جان، ای و راجر اچ، برونینگ. (۱۹۹۰)، روانشناسی تربیتی: اصول و کاربرد آن، ترجمه‌ی علینقی خرازی (۱۳۷۵)، چاپ دوم، تهران، مرکز نشر دانشگاهی.
- نوری، رضا، رحیمی، رامین، امانی، وحید (۱۳۹۸)، برخی از مشکلات در یادگیری شیمی، پژوهش در آموزش شیمی، ۱ (۳)، ۲۷-۵.

یوسف زاده، محمد، عبادی، پویا، قاسمی خلیفلو، ابراهیم، (۱۳۹۴)، نقش معلمان در ایجاد انگیزش در دانش آموزان، اولین کنفرانس سالانه رویکردهای نوین پژوهش در علوم انسانی، تهران، مرکز همایش های بین المللی صدا و سیما.

Todoranu, D. (1933), The psychology of teacher, Satul-Siscoala, 3, 19-23.

Guthrie, E. (1953), The valuation of teaching, American journal of nursing, 53, 220-222.

Witty, P. (1955), The mental health of the teacher, Year book of the national society for the study of educational, 54, 307-333.

Kutnick, P. (1993), Pupils perception of good teacher, British journal of educational psychology, 63, 400-413.





## **Examining the criteria of a good chemistry teacher from the perspective of students**

Manzar Jafari Lateran<sup>1\*</sup>, Ismail Oula<sup>2</sup>, Vahid Amani<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Master of Chemical Engineering, Secretary of Education Chemistry, Tehran, Iran*

<sup>2</sup> *Department of Chemistry Education, Farhangian University, P.O. Box 14665-889, Tehran, Iran*

<sup>3</sup> *Department of Chemistry Education, Farhangian University, P.O. Box 14665-889, Tehran, Iran*

### **Abstract**

The purpose of this research is actually to express the student's point of view about a good chemistry teacher, which is examined in two dimensions: moral-behavioral and also professional-specialized. Our statistical population is the secondary school female students of Parand city in the academic year 1401-1402, and our sample is 120 secondary school female students of Hananeh School in Parand city, who were randomly selected. We used the questionnaire to collect information. According to the data, from the students' point of view, a good teacher should be friendly with them, should not differentiate between students, be cool and calm, encourage students to develop in them rather than blaming or punishing them. And finally, close and good communication with parents has been of great or very great importance from the student's point of view, and they were unanimous in their opinion that a good chemistry teacher during teaching is better to give everyday and concrete examples in the context of the subject of the lesson or for to have a better and more objective understanding of the subject of the lesson, conduct simple experiments for students. From the point of view of the students, other points that are important for them are the power and strong expression technique of a teacher.

**Keywords:** Good teacher, Chemistry, Ethical and behavioral, Specialized professional.

---

\*Corresponding Author: (✉ [jafari.manzar@yahoo.com](mailto:jafari.manzar@yahoo.com))

Received: 20 November 2022 / Accepted: 23 April 2023