



## پژوهش در آموزش شیمی

مقالات منتشر شده در چهارمین همایش ملی آموزش شیمی ایران

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



### بررسی معیارهای دبیر شیمی خوب از دیدگاه دانش آموزان

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

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد مهندسی شیمی گرایش بیوتکنولوژی و داروسازی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، مازندران، ایران

<sup>۲</sup> استادیار شیمی گروه علوم پایه، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

<sup>۳</sup> دانشیار شیمی گروه علوم پایه، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

\*[Jafari.manzar@yahoo.com](mailto:Jafari.manzar@yahoo.com)

#### چکیده:

هدف از این پژوهش در واقع بیان دیدگاه دانش آموزان در خصوص دبیر شیمی خوب است که در دو بعد اخلاقی - رفتاری و هم چنین حرفه‌ای - تخصصی مورد بررسی قرار می‌گیرد. جامعه آماری ما دانش آموزان دختر متوسطه دوم شهر پرند در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ و نمونه‌ی آماری نیز ۱۲۰ نفر از دانش آموزان دختر متوسطه دوم مدرسه‌ی حنانه شهر پرند می‌باشد که به طور تصادفی انتخاب گردیدند. برای انجام این پژوهش و گردآوری اطلاعات از پرسش نامه استفاده گردید. طبق داده‌ها بدست آمده، از دیدگاه دانش آموزان معلم خوب باید با آنان صمیمی باشد، نباید بین دانش آموزان فرق بگذارد، خونسرد و آرام باشد، به جای تنبیه و سرزنش دانش آموزان را تشویق نماید تا در آنان ایجاد انگیزه گردد و در نهایت ارتباط نزدیک و خوب با اولیا از دیدگاه دانش آموزان دارای اهمیت زیاد یا خیلی زیاد بوده است و متفق القول بر این عقیده بودند که معلم شیمی خوب در حین تدریس بهتر است مثال‌های روزمره و ملموس در زمینه‌ی موضوع درس بیان کند و یا برای درک بهتر و عینی‌تر موضوع درس آزمایشات ساده برای دانش آموزان انجام دهد. قدرت و فن بیان قوی داشته باشد و در نهایت دانش آموزان تمایل و علاقه‌ی زیادی برای استفاده از فناوری‌های نوین و تولید محتوای جذاب توسط معلم خصوصاً در دوران غیرحضوری شدن مدارس از خود نشان دادند.

**کلیدواژه‌ها:** دبیر خوب، شیمی، اخلاقی - رفتاری، حرفه‌ای - تخصصی

## 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 کدام‌اند و تعریف درست از معلم شایسته در همه‌ی ابعاد چیست، خود جای بحث دارد. هر چند در سال‌های گذشته در زمینه‌ی بیان ویژگی‌ها و توانایی‌های معلم خوب مطالعات زیادی صورت گرفته است اما هدف ما در این پژوهش تنها بیان ویژگی‌های معلم خوب از دیدگاه رفتاری - اخلاقی نیست بلکه بنده خود به عنوان دبیر شیمی سعی در بیان ویژگی‌ها و شاخصه‌های یک معلم شیمی خوب نیز دارم.

## 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 نیز دارم. در این قسمت به بیان پژوهش‌های که پیش از این صورت گرفته می‌پردازیم.

تقی‌پور (۱۳۷۳) برای 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. (تقی‌پور، ۱۳۷۳، ص. ۲۹)

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، ۱۳۷۶)

نیکنامی (۱۳۷۹) در کار پژوهشی خود ویژگی‌های معلمان خوب و اثربخش را یادآور می‌شود. از مهم‌ترین این ویژگی‌ها می‌توان به دادن حس اعتماد به نفس به دانش‌آموزان، برانگیختن حس کنجکاوی، جلوگیری از گریز دانش‌آموزان از درس و مدرسه، استفاده از روش‌های نوین تدریس و داشتن ارتباط خوب و موثر با دانش‌آموزان اشاره کرده است. (نیکنامی، ۱۳۷۹، ص. ۲)

سرابی (۱۳۹۵) در مقاله‌ی خود با عنوان ویژگی‌های معلم موفق از دیدگاه دانش‌آموزان، بیان می‌دارد که مولفه‌های شخصیت فردی معلمان که شامل اخلاق خوش، صبوری، داشتن انرژی در تدریس و صداقت در رفتار است از دیدگاه دانش‌آموزان بیشترین اهمیت را داراست. (سرابی، ۱۳۹۵) حال به چند مورد از مطالعات برون مرزی در این زمینه اشاره کرده و نتایج آن را بیان می‌داریم. 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

<sup>1</sup> Todoranu

عبارتند از هوش و حافظه خوب و قوی، مهربانی، دارا بودن ذوق هنری، توانمندی در زمینه‌ی آموزش و تدریس، دارا بودن قدرت بیان خوب، از خود گذشتگی و پر انرژی بودن است وی همچنین به برخی از بدترین صفات معلم نیز اشاراتی کرده است که عبارتند از داشتن بیماری‌های خاص ( سل، صرع، مشکلات جنسی و ...)، هوش پایین، بدبینی، نقص عضو و پر خاشگری می‌باشند. (تادوران، ۱۹۳۳)

گاتری<sup>۱</sup> (۱۹۵۳) طی پژوهشی که انجام داده است به این نتایج رسید که معلم خوب در زمان تدریس توضیحاتش کافی، روشن و قابل فهم است و همچنین این توانایی را دارد که در دانش آموزان نسبت به موضوعات درسی ایجاد علاقه نماید. (گاتری، ۱۹۵۳)

ویتتی<sup>۲</sup> (۱۹۵۵) در پژوهشی که تحت عنوان بهداشت روانی معلم انجام داده است به این نتایج دست یافت که یک معلم خوب در روابط انسانی صادق است و دانش آموزان را به کسب ارزش‌ها تشویق می‌کند. (ویتتی، ۱۹۵۵)

گلاور<sup>۳</sup> و برونینگ<sup>۴</sup> (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 استعدادها و دانش آموزان هماهنگ نماید و مهارت‌ها و دانسته‌های قبلی خود را افزایش داده و دائماً در حال یادگیری باشد. (گلاور و دیگران، ۱۹۹۰)

کاتنیک<sup>۵</sup> و جالس<sup>۶</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. (کاتنیک و دیگران، ۱۹۹۳)

در اغلب نمونه‌ها و پژوهش‌های مطرح شده ویژگی‌های اخلاقی - رفتاری معلم خوب بیان گردید اما ما قصد داریم در این پژوهش علاوه بر بیان ویژگی‌های اخلاقی - رفتاری یک معلم خوب، به بیان ویژگی‌های یک معلم شیمی خوب از نظر شیوه‌ی تدریس و خصوصیات حرفه‌ای - تخصصی از دیدگاه دانش آموزان نیز بپردازیم.

### روش پژوهش

جامعه و نمونه‌ی آماری: همه‌ی دانش آموزان دختر متوسطه‌ی دوم شهر پرنده در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ جامعه‌ی آماری این پژوهش را تشکیل می‌دهند که از میان این جامعه‌ی آماری ما به صورت تصادفی ۲۰ دانش آموز پایه‌ی دهم رشته‌ی ریاضی، ۲۰ دانش آموز پایه‌ی یازدهم رشته‌ی

<sup>1</sup> Guthrie

<sup>2</sup> Witty

<sup>3</sup> Glover

<sup>4</sup> Bruning

<sup>5</sup> Kutnick

<sup>6</sup> Jules

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 پرنده را به عنوان نمونه‌ی آماری خود انتخاب نمودیم.

ابزار پژوهش: به منظور سنجش دیدگاه دانش آموزان از پرسش‌نامه استفاده گردید. شیوه‌ی تهیه‌ی پرسش‌نامه‌ها بدین صورت بوده 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 مطرحه اعلام داشتند.

#### یافته‌های پژوهش

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

جدول ۱- تعداد پاسخ‌های دانش آموزان سه پایه در رشته‌ی ریاضی و تجربی به پرسش‌ها (۱۲۰ دانش آموز)

موارد مورد پرسش	بی‌اهمیت (۱)	دارای اهمیت کم (۲)	دارای اهمیت متوسط (۳)	دارای اهمیت زیاد (۴)	دارای اهمیت خیلی زیاد (۵)
صمیمیت	۱	۵	۹	۵۵	۵۰
عدم تبعیض	۸	۹	۲۲	۲۳	۵۸
خونسردی و آرامش	۵	۶	۱۳	۴۵	۵۱
تشویق و ایجاد انگیزه	۱	۶	۲۸	۲۱	۶۴
عدم سرزنش و تنبیه	۶	۳	۱۲	۲۱	۷۸
رابطه‌ی خوب با اولیا	۳	۱۴	۳۵	۳۶	۳۲

۴۱۹ بررسی معیارهای دبیر شیمی خوب از دیدگاه دانش آموزان

۸۹	۲۳	۳	۳	۲	بیان مثال‌های ملموس
۶۸	۳۸	۰	۱۱	۳	انجام آزمایشات ساده
۵۴	۲۸	۱۵	۱۷	۶	قدرت و فن بیان خوب
۶۷	۲۲	۱۴	۶	۱۱	تولید محتواهای جذاب

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

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

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

دارای اهمیت خیلی زیاد (۵)	دارای اهمیت زیاد (۴)	دارای اهمیت متوسط (۳)	دارای اهمیت کم (۲)	بی اهمیت (۱)	موارد مورد پرسش
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	۱	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

دارای اهمیت خیلی زیاد (۵)	دارای اهمیت زیاد (۴)	دارای اهمیت متوسط (۳)	دارای اهمیت کم (۲)	بی اهمیت (۱)	موارد مورد پرسش
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

۴۲۱ بررسی معیارهای دبیر شیمی خوب از دیدگاه دانش آموزان

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

جدول ۵- تعداد پاسخ‌های دانش آموزان پایه‌ی یازدهم رشته‌ی ریاضی و تجربی به پرسش‌ها (۴۰ دانش آموز)

موارد مورد پرسش	بی‌اهمیت (۱)	دارای اهمیت کم (۲)	دارای اهمیت متوسط (۳)	دارای اهمیت زیاد (۴)	دارای اهمیت خیلی زیاد (۵)
صمیمیت	۲	۲	۷	۱۳	۱۶
عدم تبعیض	۱	۲	۲	۱۲	۲۳
خونسردی و آرامش	۰	۳	۵	۱۲	۲۰
تشویق و ایجاد انگیزه	۳	۲	۴	۹	۲۲
عدم سرزنش و تنبیه	۲	۱	۵	۱۳	۱۹
رابطه‌ی خوب با اولیا	۲	۰	۱	۱۵	۲۲
بیان مثال‌های ملموس	۲	۰	۳	۹	۲۶
انجام آزمایشات ساده	۲	۱	۲	۱۰	۲۵

۱۸	۱۶	۴	۲	۰	قدرت و فن بیان خوب
۲۲	۹	۴	۳	۲	تولید محتواهای جذاب

دارای اهمیت خیلی زیاد(۵)	دارای اهمیت زیاد(۴)	دارای اهمیت متوسط(۳)	دارای اهمیت کم(۲)	بی‌اهمیت(۱)	موارد مورد پرسش
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 ۶- تعداد پاسخ‌های دانش آموزان پایه‌ی دوازدهم رشته‌ی ریاضی و تجربی به پرسش‌ها(۴۰دانش آموز)



۴۲۳ بررسی معیارهای دبیر شیمی خوب از دیدگاه دانش آموزان

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

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

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

مورد مورد پرسش	بی‌اهمیت (۱)	دارای اهمیت کم (۲)	دارای اهمیت متوسط (۳)	دارای اهمیت زیاد (۴)	دارای اهمیت خیلی زیاد (۵)
صمیمیت	۱	۱	۴	۷	۷
عدم تبعیض	۰	۱	۳	۷	۹
خونسردی و آرامش	۲	۱	۴	۴	۹

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

دارای اهمیت خیلی زیاد (۵)	دارای اهمیت زیاد (۴)	دارای اهمیت متوسط (۳)	دارای اهمیت کم (۲)	بی‌اهمیت (۱)	موارد مورد پرسش
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

۴۲۵ بررسی معیارهای دبیر شیمی خوب از دیدگاه دانش آموزان

۹	۶	۲	۲	۱	تولید محتوای جذاب
---	---	---	---	---	-------------------

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

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 مورد پرسش
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)

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

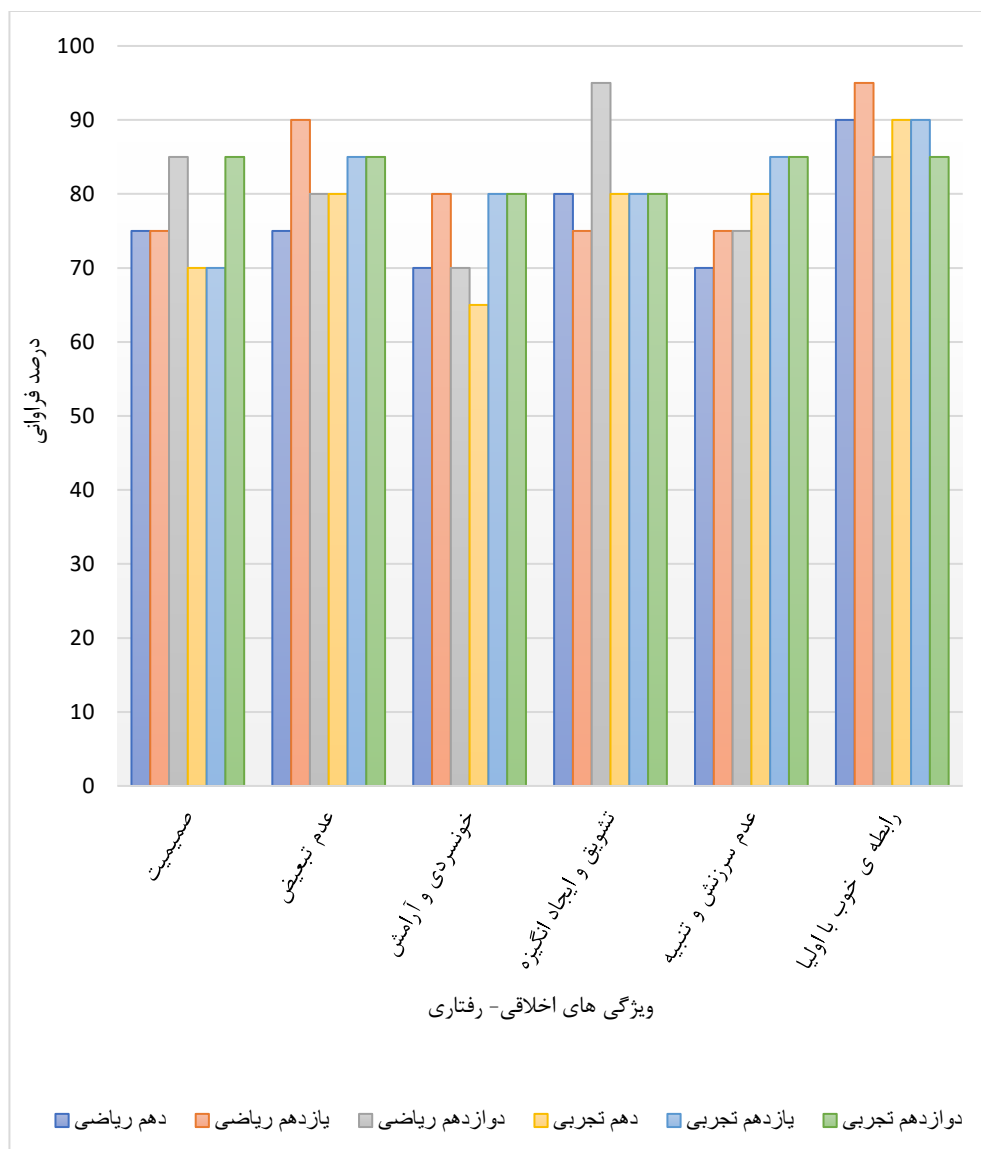
جدول ۱۲- تعداد پاسخ‌های دانش آموزان پایه‌ی دوازدهم رشته‌ی تجربی به پرسش‌ها (۲۰ دانش آموز)

بی‌اهمیت (۱)	دارای اهمیت کم (۲)	دارای اهمیت متوسط (۳)	دارای اهمیت زیاد (۴)	دارای اهمیت خیلی زیاد (۵)	موارد مورد پرسش
۰	۱	۲	۵	۱۲	صمیمیت
۱	۱	۱	۷	۱۰	عدم تبعیض

۴۲۷ بررسی معیارهای دبیر شیمی خوب از دیدگاه دانش آموزان

۹	۷	۲	۱	۱	خونسردی و آرامش
۱۲	۴	۲	۲	۰	تشویق و ایجاد انگیزه
۱۱	۶	۱	۰	۲	عدم سرزنش و تنبیه
۱۰	۷	۲	۰	۱	رابطه‌ی خوب با اولیا
۱۳	۶	۱	۰	۰	بیان مثال‌های ملموس
۸	۸	۲	۱	۱	انجام آزمایشات ساده
۱۱	۷	۱	۱	۰	قدرت و فن بیان خوب
۹	۶	۳	۱	۱	تولید محتواهای جذاب

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 (۱ و ۲ سعی داریم تا نتایج را به صورت عینی‌تر نمایش دهیم).



نمودار ۱: درصد فراوانی پاسخ‌های دارای اهمیت زیاد و اهمیت خیلی زیاد به پرسش‌های اخلاقی - رفتاری به تفکیک رشته و پایه‌ی تحصیلی



نمودار ۴: درصد فراوانی پاسخ‌های دارای اهمیت زیاد و اهمیت خیلی زیاد به پرسش‌های حرفه‌ای - تخصصی به تفکیک رشته و پایه‌ی تحصیلی

در ادامه قصد داریم با بررسی هر یک از این ویژگی‌ها به درک درستی از هر یک از این ویژگی‌ها برسیم. در ابتدا اولین ویژگی را مورد بررسی قرار می‌دهیم. 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 شاید 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 بنده این صمیمیت باید دارای چارچوبی قانونمند باشد. (قاسمی اوماسلان سفلی و دیگران ۱۳۹۴، ص. ۳)

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 برخی 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. (مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کنگاور، ۱۳۹۰)

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. ما انسان‌ها در زندگی روزمره خود بارها با مسائلی غافلگیرانه و ناگهانی، چه ناراحت‌کننده و چه شادی‌بخش روبرو می‌شویم و نحوه واکنش ما نسبت به آنها نشان می‌دهد که خونسرد هستیم یا خیر. در واقع اینکه چقدر می‌توانیم کنترل اعصابمان را به دست گرفته و واکنش‌های مناسب از خود بروز دهیم تعریف ملموس‌تر خونسردی است اما خونسرد بودن با بی‌تفاوتی زمین تا آسمان فرق دارد. بی‌تفاوتی نوعی بی‌علاقگی و عدم حساسیت و ارتباط برقرار نکردن با واقعیت و به عبارت دیگر کاملاً غیرعادی است. معلم خوب نیز در مواجهه با مشکلات و مسائل باید خونسرد بوده و با حفظ آرامش مساله را برطرف نماید برای مثال این موقعیت فرضی را در نظر بگیرید 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 تصور نمایید 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 می‌کنیم 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 بنده 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. (نقی زاده، ۱۳۸۱، ص. ۳)

موضوع مورد اهمیت دیگر تشویق و ایجاد انگیزه در دانش آموزان 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 دانش آموزان دارد و این موضوع دارای اهمیت است که معلم بتواند به درستی انگیزه لازم را در دانش آموزان 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 دانش آموزان دانش آموزی را ترغیب و تشویق نماید که در آینده بتواند مرزهای دانش را جابجا نماید و حتی دست به اختراع و اکتشاف زند. خوشبختانه دانش آموزان نیز اهمیت این موضوع را درک نموده‌اند و ۸۰ درصد دانش آموزان این موضوع را دارای اهمیت زیاد و اهمیت خیلی زیاد دانسته‌اند. (یوسف زاده و دیگران ۱۳۹۴، ص. ۲)

در ادامه موضوع عدم سرزنش و تنبیه 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 را نکوهش نموده است و دانش آموزان نیز این مورد را دارای اهمیت دانسته‌اند اما از دیدگاه بنده 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 شده و متمایز شود تا راه استفاده صحیح از این ابزار مشخص گردد چرا که با استفاده درست از این چاقوی دولبه بتوان در برخی از دانش آموزان ایجاد انگیزه نمود. (اصلانی و دیگران ۱۳۸۹، ص. ۲)

در نهایت آخرین ویژگی مربوط به ویژگی‌های اخلاقی - رفتاری باید به وجود یک رابطه‌ی خوب و اثربخش بین اولیا دانش آموزان و معلمان اشاره نمود. نحوه‌ی ارتباط معلم با والدین از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، چرا که در بسیاری از مواقع لازم است که در موارد مسائل حساسی مانند مشکلات رفتاری دانش‌آموز، مشکلات یادگیری، نقاط قوت و ضعف او با والدین صحبت نمود. از دیدگاه بنده 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 مؤثر بین معلم و اولیا را دارای اهمیت زیاد و یا خیلی زیاد دانسته‌اند. (سامانه جامع آموزش خصوصی، استاد بانک، ۱۴۰۱)

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 علمی 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 و اما از دیدگاه بنده 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 طوری بیان شوند که با زندگی واقعی ارتباط داشته باشند تا دانش‌آموزان 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 دانش‌آموزان نیز به این موضوع توجه خاصی داشته‌اند و بیش از ۹۰ درصد دانش‌آموزان این موضوع را دارای اهمیت زیاد یا خیلی زیاد قلمداد کرده‌اند. (نوری و دیگران، ۱۳۹۸، ص. ۲)

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 دانش‌آموزان 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 نرم‌افزارها و بسترها<sup>۱</sup> این امکان را فراهم کرده است که دست کم دانش‌آموزان بتوانند به صورت بصری درکی از نحوه‌ی انجام برخی از آزمایشات و نتایج حاصل از آنها داشته باشند. دیدگاه دانش‌آموزان 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 دانش‌آموزان به دلیل شیطننت و یا از دیدگاه آنان اتلاف زمان کلاس درس، مایل به انجام آزمایشات از طرف دبیر مربوطه باشند. (احمدی و دیگران، ۱۳۹۹، ص. ۱) (احسنی و دیگران ۱۳۹۵، ص ۸)

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<sup>۲</sup>، آموزش شیمی در سه سطح مجزا به این شرح اجرا می‌شود، سطح ماکرو یا دنیای ماکروسکوپی و قابل مشاهده، سطح زیرمیکرو یا دنیای

<sup>1</sup> Platform

<sup>2</sup> Johnstone

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. (سعادت، 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 بنده 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. دانش‌آموزان 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. (وحیدی نسب و دیگران، ۱۳۹۶، ص. ۲) (رخ سفید، ۱۳۹۹، ص. ۳)

### 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 دانش‌آموزان بود. داده‌های بدست آمده از این پژوهش که از طریق تکمیل پرسش‌نامه‌هایی توسط دانش‌آموزان جمع‌آوری شد ویژگی‌های اخلاقی - رفتاری همانند صمیمیت، عدم تبعیض، خونسردی و آرامش، تشویق و ایجاد انگیزه، عدم سرزنش و تنبیه، رابطه‌ی خوب با اولیا دانش‌آموزان را بیان می‌دارد که این ویژگی‌های به گونه‌ای همسو با ویژگی‌هایی است که تقی‌پور (۱۳۷۳)، نیکنامی (۱۳۷۹)، مظاهری

(۱۳۷۶)، سرابی (۱۳۹۵)، تادوران (۱۹۳۳)، گاتری (۱۹۵۳)، ویتی (۱۹۵۵)، گلاور و برونینگ (۱۹۹۰) و کاتنیک و جالس (۱۹۹۳) نیز پیش از این در پژوهش‌های خود به این ویژگی‌های مهم دست یافته بودند.

نتایج بدست آمده نشان می‌دهد 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 محتوای جذاب و کارآمد اشاره نمود.

در قسمت یافته‌های پژوهش به تفسیر بیان کردیم که دیدگاه دانش آموزان در خصوص ویژگی‌های ذکر شده چیست و سعی کردیم یافته‌های علمی را نیز در خصوص موارد ذکر شده بیان نماییم. 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 بنده در مواردی سرزنش بدون غرض‌ورزی می‌تواند بسیار سازنده باشد و ایجاد انگیزه نماید، ایجاد رابطه‌ی خوب و موثر با اولیای دانش آموزان نیز از مواردی بود که دانش آموزان 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 محتوای 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 نتایجی است که از درون نمونه‌ی آماری استخراج شده است که به شدت به واقعیت جامعه نزدیک هستند و معلمان عزیز می‌توانند به درستی از موارد ذکر شده در جهت بهبود امر آموزش استفاده نمایند.

### تشکر و قدردانی

در پایان از مدیریت، کادر و دانش آموزان دبیرستان حنانه که بنده را در انجام این پژوهش یاری کردند تشکر می‌نمایم.

## منابع

- احمدی، یاور، و خدایی، علیرضا (۱۳۹۹). مروری بر اهمیت آزمایشگاه و آموزش شیمی مبتنی بر آزمایش. پژوهش در آموزش شیمی، ۲(۲)، ۵۳-۶۵.
- اصلانی، ابراهیم، و مجدفر، مرتضی، و سلیقه دار، لیلا (۱۳۸۹). شیوه‌های موثر تشویق و تنبیه در تعلیم و تربیت. رشد آموزش ابتدایی، ۱۴(۴)، ۲۰-۲۲.
- سعادت، مسعود (۱۳۹۹). چرا یادگیری شیمی دشوار است؟. رشد آموزش شیمی، ۱۲۸(۳)، ۱۸-۲۲.
- قاسمی، علی، و محمودی، مهدی (۱۳۹۹). نقش فناوری‌های نوین در یادگیری و آموزش ترکیبی. پژوهش‌های معاصر در علوم و تحقیقات، ۱۰، ۳۶-۴۳.
- نقی زاده، بهار (۱۳۸۱). بررسی شیوع اضطراب در معلمان مقطع دبیرستان شهر تهران. پایش، ۱(۳)، ۴۷-۵۳.
- نوری، رضا، و رحیمی، رامین، و امانی، وحید (۱۳۹۸). برخی از مشکلات در یادگیری شیمی. پژوهش در آموزش شیمی، ۱(۳)، ۵-۲۷.
- نیکنامی، مصطفی (۱۳۷۹). مقایسه‌ی ویژگی‌های معلمان خوب و اثربخش. نشریه مرکز اطلاعات علمی، ۱(۱)، ۳۱-۳۰.
- احسنی، فرزین، و قلیخانی، معصومه (۱۳۹۵). چالش‌های موجود در آموزش شیمی و راه‌های ایجاد علاقه در دانش آموزان به درس شیمی. نهمین کنفرانس آموزش شیمی ایران، زنجان؛ دانشگاه زنجان.
- رخ سفید، نسرين (۱۳۹۹). بررسی مزایا و معایب و چالش‌های آموزش مجازی در درس شیمی پایه‌های دهم و یازدهم رشته‌های علوم تجربی و ریاضی فیزیک. اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در فرآیندهای تعلیم و تربیت، میناب، مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میناب.
- سرابی، مرضیه (۱۳۹۵). ویژگی‌های معلم موفق از دیدگاه دانش آموزان. چهاردهمین همایش سالانه‌ی مطالعات برنامه درسی ایران، همدان، دانشگاه بوعلی.
- قاسمی اوماسلان سفلی، سمیرا، و دادرس خالدی، فاطمه (۱۳۹۴). تاثیر روابط و تعامل عاطفی معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان. دومین کنفرانس بین‌المللی علوم رفتاری و مطالعات اجتماعی، استانبول، ترکیه.
- وحیدی نسف حسین (۱۳۹۶). نقش محتوای الکترونیکی و فناوری‌های نوین در آموزش. اولین همایش بین‌المللی مطالعات و تحقیقات علوم انسانی و اسلامی، شیراز، مرکز همایش‌های فرهنگیان.

یوسف زاده، محمد، و عبادی، پویا، و قاسمی خلیفلو، ابراهیم، و پیران ینگجه، فرشید، و فرید، سهیل (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.

تقی پور ظهیر، علی (۱۳۷۳). اصول و مبانی آموزش و پرورش، تهران، انتشارات دانشگاه پیام نور.

کانن، رابرت، و نپر، کریستوفر (۱۳۹۹). سخنرانی برای تدریس و یادگیری بهتر. مترجمان: غلامرضا یادگارزاده و ندا شیخ الاسلامی و مریم بنی عامریان؛ تهران: انتشارات آوای نور.

گلاور، جان، ای و راجر اچ، برونینگ (۱۹۹۰). روانشناسی تربیتی: اصول و کاربرد آن، مترجم: علینقی خرازی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

مظاهری، آیت الله (۱۳۷۶). ویژگی های معلم خوب، قم: انتشارات خلاق.

اساتید استاد بانک (۱۴۰۱)، هر آنچه که باید در مورد ارتباط معلم با دانش آموزان، والدین و همکاران بدانید، سایت سامانه جامع آموزش خصوصی.

تشکینی (۱۳۹۰)، پیامد تبعیض بین دانش آموزان، سایت آموزش و پرورش شهرستان کنگاور.

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

Kutnick, P. and Jules, V. (1993). Puplis perception of good teacher. *British journal of educational psychology*, 63, 400-413.

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

Research article

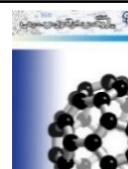
Research in Chemistry Education, Vol 4, No 2, Publication: Spring 1402



Research in Chemistry Education

Articles published in the fourth national conference of chemical education in Iran

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



**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, Biotechnology and Pharmaceuticals, Noshirvani University of Technology, Babol

<sup>2</sup> Assistant Professor of Chemistry, Department of Basic Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor of Chemistry, Department of Basic Sciences, Farhangian University, 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, and also the students showed a great desire and interest to use new technologies and produce attractive content by the teacher, especially in the era of non-attendance of schools.

**Keywords:** Good teacher, chemistry, ethical and behavioral, specialized professional

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