

عنوان مقاله:

روش های آزمایشگاهی جایگزین در تدریس آزمایشگاه شیمی

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش در آموزش شیمی، دوره 4، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:

نسیم اصغری لالمی - دبیر شیمی آموزش و پرورش، شهرستان ریاط کریم، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

آزمایشگاه بخشی ضروری در آموزش و یادگیری شیمی است، اما ارائه آن در دوره ها و برنامه های برخط یا آموزش از راه دور چالش برانگیز است. مطالعات زیادی در این زمینه به ویژه بعد از شیوع بیماری کووید ۱۹ و لزوم استفاده از روش های جایگزین انجام شده و نشان داده شده است که روش های آزمایشگاهی جایگزین می توانند عملکردی مشابه با تجربه آزمایشگاه حضوری برای دانش آموزان و دانشجویان ایجاد کنند. در این مقاله، پنج روش آزمایشگاهی (یعنی حضوری، مجازی، کنترل از راه دور، بسته های آزمایشگاهی آزمایش در خانه و به میزان کمتر روش گردش علمی خودآموز) را بررسی می کنیم که ممکن است در ارائه کیفیت فعالیت های آزمایشگاهی عملی به منظور پشتیبانی از مطالعات برخط مورد استفاده قرار گیرند. هر روش نقاط قوت و ضعف مخصوص به خود را دارد و می تواند به صورت جداگانه یا در ترکیب با روش های دیگر استفاده شود. انتخاب و ادغام این روش ها، که حاصل نتایج یادگیری و سایر عوامل است، به عنوان بخشی از فرآیند طراحی بررسی می شود. در نهایت، طراحی آزمایشگاه در آینده به طور قطع شامل فن آوری های جدید خواهد بود، اما به طور بالقوه عناصری مانند منابع آموزشی باز، یادگیری تحلیلی، طراحی جهانی و علم شهروندی در آن تاثیرگذار است.

کلمات کلیدی:

آزمایشگاه، برخط، از راه دور، مجازی، بسته آموزشی مطالعه در خانه، آموزش شیمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1721731>

