

## چقدر بزرگه؟

# طراحی بازی آموزشی برای درک مقیاس میکرو، نانو و ماکرو

الهام امینی تهرانی<sup>۱\*</sup>، فاطمه مختاری ستایی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد آموزش شیمی، دبیر آموزش و پرورش استان اصفهان منطقه تیران و کرون.  
<sup>۲</sup> کارشناس ارشد آموزش شیمی، دبیر آموزش و پرورش استان کرمان منطقه رودبار جنوب.

## چکیده

بازی های آموزشی از جمله مفاهیمی هستند که به طور مستقیم یا غیر مستقیم، توانایی حل مسأله و خلاقیت فراگیران را افزایش می دهند. در کلاس های درس، دانش آموزان با توانایی های گوناگون یادگیری و انگیزه هایی متفاوت حضور دارند، بکارگیری بازی های آموزشی می تواند موانع عدم انگیزه و اشتیاق آنها را حذف و یا کم رنگ کند و از طرف دیگر میزان پیشرفت آنها را در یادگیری مفاهیم، بهبود بخشد. [۱] این مقاله ضمن بررسی تاثیر بازی آموزشی بر فعالیت های ذهنی دانش آموزان در درس شیمی، یک بازی آموزشی برای درک مقیاس های کوچکتر از میلیمتر ارائه می دهد. محتوای این بازی آموزشی برای دانش آموزان فرصتی را فراهم می کند تا آموخته های خود را از سیستم متریک تقویت و مقیاس های کوچکتر از میلیمتر (میکرومتر و نانومتر) را لمس کنند. [۲] این بازی آموزشی برای ارائه در درس علوم، ریاضی و درس شیمی برای زندگی مقطع متوسطه مناسب است.

## کلمات کلیدی

بازی آموزشی، مقیاس، نانومتر.

## نکات برجسته پژوهش

- بازی و اهداف آن
- بازی های آموزشی و فواید آنها
- طراحی و روش اجرای یک بازی آموزشی برای درک مفهوم نانو