

# SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



PROPOSAL

پروپوزال

مركز آموزش  
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

کارگاه آنلاین  
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی



مركز آموزش  
روش تحقیق و مقاله نویسی علوم انسانی

کارگاه آنلاین  
روش تحقیق و مقاله نویسی علوم انسانی



ISI  
Scopus

مركز آموزش  
آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترکیه های جستجو

کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترکیه های جستجو



## مقایسه‌ی مدارس هوشمند و عادی در ارتقاء یادگیری درس شیمی دانش‌آموزان دختر پایه

### سوم متوسطه رشته‌ی علوم تجربی شهرستان شهریار

میترا نوذری<sup>۱</sup> و منیژه ذکریایی<sup>۲</sup>

**کلید واژه‌ها:** مدارس هوشمند، مدارس عادی، آموزش هوشمند، یادگیری، مقطع متوسطه

#### مقدمه

حضور بشر در عصر دانش و فناوری چهره حیات بر کره خاکی را چنان دگرگون کرده است که تجسم زندگی بدون تکنولوژی برای انسان قرن بیست و یکم غیرممکن به نظر می‌رسد، قرن ۲۱ به سمتی می‌رود که اکثر مشاغل به دانش و مهارت‌های رایانه‌ای نیاز خواهند داشت. ورود به این عرصه به نوع جدیدی از آموزش نیاز دارد که با آموزش سنتی کنونی به خصوص آنچه هم اکنون در مدارس ایران در جریان است همخوانی ندارد. به علاوه توجه به محدودیت‌ها و مشکلات آموزش الکترونیک در آموزش پایه نشان می‌دهد که راه حل مناسب، به‌کارگیری فناوری‌های مذکور در بسترهای موجود و با همراهی و تلفیق آن با امکانات و شرایط موجود را فراهم می‌آورد. با توسعه چشم‌گیر فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربردهای وسیع آن، بسیاری از سازمان‌ها و دولت‌ها ناگزیر به سرمایه‌گذاری گسترده‌ای روی فناوری اطلاعات و ارتباطات شده‌اند. به این ترتیب اعمال مدیریت موثر، به مدیریت سرمایه‌گذاری روی فناوری و اطلاعات و ارتباطات وابسته شده است. مدارس هوشمند الکترونیکی رویکرد جدید آموزشی است که با تلفیق فناوری اطلاعات و برنامه‌های درسی تغییرات اساسی در فرآیند یاددهی و یادگیری را به دنبال خواهد داشت.

#### روش

تحقیق حاضر به لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی است چون هدف محقق در تحقیق حاضر توسعه دانش کاربردی در زمینه‌ی تعلیم و تربیت می‌باشد و به لحاظ جمع‌آوری اطلاعات از نوع روش تحقیق توصیفی با طرح علی - مقایسه‌ای می‌باشد چون در این تحقیق، محقق قصد دارد از طریق متغیر وابسته (ارتقاء یادگیری در درس شیمی) به شناسایی متغیر مستقل (هوشمند سازی مدارس) بپردازد. جامعه تحقیق عبارت است از کلیه‌ی دانش‌آموزان دختر پایه‌ی سوم رشته‌ی علوم تجربی دبیرستان حضرت زینب (با ۴۹ نفر دانش‌آموز در دو کلاس) و دبیرستان فرزانه‌گان (با ۲۳ نفر دانش‌آموز در یک کلاس) از مدارس هوشمند و دبیرستان حضرت معصومه (شامل ۳۶ نفر دانش‌آموز در یک کلاس) و دبیرستان پروین اعتصامی (با ۳۴ نفر در یک کلاس) از مدارس عادی شهرستان شهریار در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ می‌باشد که تعداد آن‌ها ۱۴۲ نفر می‌باشد که از این تعداد ۷۲ نفر در مدارس هوشمند و تعداد ۷۰ نفر در مدارس عادی در حال تحصیل می‌باشند (اداره آموزش و پرورش شهرستان شهریار، ۱۳۹۱). نمونه‌گیری تحقیق با استفاده از نمونه‌ی در دسترس صورت گرفت و حجم نمونه شامل ۱۰۰ نفر دانش‌آموز پایه‌ی سوم مقطع متوسطه در رشته‌ی علوم تجربی مدارس شهرستان شهریار می‌باشد (۵۰ نفر مدارس هوشمند و ۵۰ نفر مدارس عادی) می‌باشد.

#### یافته‌ها

در این قسمت ابتدا فرضیه پژوهشی آورده می‌شود سپس نتایج آزمون‌های آماری در قالب جداول خروجی SPSS ذکر شده و تفسیر نتایج آماری به دست آمده توضیح داده می‌شود. فرض پژوهشی: بین ارتقاء یادگیری درس شیمی در مدارس هوشمند و عادی تفاوت وجود دارد. فرض صفر: بین ارتقاء یادگیری درس شیمی در مدارس هوشمند و عادی تفاوت وجود ندارد.

۱ نویسنده مسؤول، کارشناس ارشد مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد زنجان، سازمان آموزش و پرورش (mitranozari@yahoo.com)

۲ عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی زنجان (m\_zakaryaei@yahoo.com)



در این بخش از آزمون آماری تحلیل واریانس دو راهه برای بررسی تفاوت میانگین مدارس هوشمند و مدارس غیر هوشمند در درس شیمی استفاده شده است.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار درس شیمی ۲ و ۳ در مدارس هوشمند و غیر هوشمند

نوع مدرسه	درس	میانگین نمرات	انحراف معیار نمرات	تعداد
مدارس غیر هوشمند	شیمی ۲	۱۳.۴۹۵۰	۲.۹۴۳۵۵	۵۰
	شیمی ۳	۱۱.۶۶۵۰	۳.۵۸۱۲۸	۵۰
	میانگین کل	۱۲.۵۸۰۰	۳.۳۸۸۵۴	۱۰۰
مدارس هوشمند	شیمی ۲	۱۸.۱۴۰۰	۱.۶۹۳۴۴	۵۰
	شیمی ۳	۱۷.۳۰۹۸	۲.۹۴۴۳۳	۵۰
	میانگین کل	۱۷.۷۲۴۹	۲.۴۲۵۷۴	۱۰۰

همان‌طور که از جدول بالا پیداست میانگین نمرات درس شیمی ۲ و ۳ در مدارس غیر هوشمند به ترتیب برابر با ۱۳.۴۹۵۰ و ۱۱.۶۶۵۰ است. این در حالی است که برای مدارس هوشمند به ترتیب برابر با ۱۸.۱۴۰۰ و ۱۷.۳۰۹۸ می‌باشد و میانگین این دو نمره طی دو ترم متوالی ۲ و ۳ برای مدارس غیر هوشمند ۱۲.۵۸۰۰ و همین نمره برای مدارس هوشمند ۱۷.۷۲۴۹ می‌باشد که به روشنی تفاوت تقریباً ۵ نمره‌ای را در متوسط نمره شیمی آن‌ها به نفع مدارس هوشمند نشان می‌دهد. برای اینکه بدانیم آیا این تفاوت‌ها از لحاظ آماری معنی‌دار هست یا نه از آزمون آماری تحلیل واریانس دو راهه استفاده شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون تعقیبی توکی

نوع مدرسه	درس ا	درس ج	تفاوت میانگین (-) ا-ج	سطح معنی‌داری آلفا
غیر هوشمند	شیمی ۲	شیمی ۳	۱.۸۳۰۰	۰.۰۰۹
هوشمند		شیمی ۲	۴.۶۴۵۰	۰.۰۰۱
هوشمند		شیمی ۳	۳.۸۱۴۸	۰.۰۰۱

همان‌طور که از جدول شماره (۲) پیداست میانگین درس شیمی ۲ و ۳ مدارس غیر هوشمند با یکدیگر تفاوت معناداری دارد (آلفا برابر با ۰.۰۰۹ است). این در حالی است که تفاوت میانگین شیمی ۲ مدارس غیر هوشمند با میانگین درس شیمی ۲ و درس شیمی ۳ مدارس هوشمند تفاوت معنی‌داری دارد (آلفا برابر است با ۰.۰۰۱). (تفاوت نمره‌ای درس شیمی ۲ مدارس هوشمند ۴.۶۴۵۰ و درس شیمی ۳ مدارس هوشمند ۳.۸۱۴۸ می‌باشد. به این ترتیب می‌توان گفت فرضیه پژوهش تأیید می‌شود.

## بحث و نتیجه‌گیری

می‌توانیم بگوییم فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیرات فراوانی بر یادگیری دانش‌آموزان دارد که اهم آن‌ها عبارت‌اند از:

- ۱- فراهم آوردن محیطی غنی برای بروز خلاقیت در دانش‌آموزان
- ۲- ایجاد محیط‌های یادگیری نو با عوامل و منبع متفاوت
- ۳- افزایش انگیزه در دانش‌آموزان برای خودآموزی
- ۴- تاکید بیشتر بر آموزش‌های بین‌رشته‌ای و ترویج آن‌ها در میان دانش‌آموزان
- ۵- فراهم کردن موقعیت اجتماعی واقعی برای تمرین مسئله‌یابی، حل مسئله و پژوهش درباره مسائل گوناگون

## منابع

اداره کل آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران معاونت آموزش متوسطه (۱۳۹۰). ما می‌توانیم مدیران ۱۰۰۰ مدرسه هوشمند، دبیرخانه مدارس هوشمند.



سازمان آموزش و پرورش تهران (۱۳۸۴). پیش‌نویس سند راهبردی توسعه مدارس هوشمند جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی شریف.

سازمان آموزش و پرورش تهران (۱۳۸۶). مدرسه هوشمند اطلاع‌رسانی اینترنتی در: [www.tehranedu.ir](http://www.tehranedu.ir).

# SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



PROPOSAL  
پروپوزال

پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

دوره آموزشی

کارگاه آنلاین  
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی



روش تحقیق و مقاله نویسی علوم انسانی

دوره آموزشی

کارگاه آنلاین  
روش تحقیق و مقاله نویسی علوم انسانی



ISI  
Scopus

آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو

دوره آموزشی

کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو