

آموزش رباتیک برای کودکان و

علوم-تکنولوژی-مهندسی-ریاضیات

آموزش رباتیک در کشورهای توسعه یافته برای افزایش یادگیری در زمینه علوم-تکنولوژی-مهندسی-ریاضیات (Science-Technology-Engineering-Mathematics)¹ به عنوان یک بخش اصلی از آموزش کودکان در مدارس پذیرفته شده است. تدریس در مدارس ایران به صورت تئوری بوده و لذا دانش آموزان نمی توانند کاربرد عملی مطالب یاد گرفته شده در کلاس های درسی را تجربه کنند. یکی از راه های پیشرفت دانش آموزان کار عملی در کنار آموزش تئوری می باشد و ترکیب کار تجربی و تئوری در طراحی و ساخت رباتیک می تواند هماهنگی را در نظام آموزشی ایجاد کند. از طرف دیگر، امروزه کودکان وقت زیادی را برای بازی های کامپیوتری صرف می کنند که این عادت علاوه بر ایجاد مشکلات ذهنی و فیزیکی برای کودکان و والدین، موجب ایجاد مسائل فرهنگی و حتی در برخی موارد، تغییر هنجارهای جامعه می گردد. رویکرد جدید آموزشی ارائه دید عملی مطالب درسی در کنار تدریس تئوری است که باعث افزایش خلاقیت، اعتماد به نفس و تفهیم بهتر مطالب درسی می شود.

خیز کشورهای جهان در زمینه توسعه و سیاست های کلان کشور در زمینه فناوری های نوین پیشرفته، لزوم حرکت موثر در این بخش را نشان می دهد. نمونه بارز این ادعا خریداری چندین شرکت معتبر رباتیکی دنیا توسط شرکت گوگل و سرمایه گذاری در این زمینه است و مشخصا برای توسعه کشور باید از کودکان و دانش آموزان شروع نمود. کشور ما هم با داشتن سرمایه های انسانی می تواند گامی بزرگ در این عرصه بردارد.

¹ به اختصار STEM نامیده می شود.

آموزشگاه رباتیک ماتریس با هدف توسعه فرهنگ کار علمی و عمومی سازی رشته رباتیک در جامعه و پیاده سازی مفاهیم علمی و آموزشی جدید در قالب طراحی، ساخت و کار با رباتها (با اخذ مجوز رسمی از سازمان فنی و حرفه ایی) تاسیس شده است. دانش آموزان در کنار یادگیری دروسی مثل علوم، کامپیوتر، فیزیک و ریاضی می توانند با طراحی و ساخت ربات های مختلف کاربرد درس را در عمل مشاهده کنند و مفاهیم درسی را در عمل با ساخت ربات های مختلف پیاده نمایند. دید عملی از مطالب علمی همزمان با یادگیری کار تیمی مشترک با ایده های مختلف باعث پیشرفت تکنولوژیهای نوین در زمینه های مختلف فنی-مهندسی، پزشکی و مدیریت می گردد.

طبق تجربیات دوازده ساله آموزشی، پژوهشی و اجرایی در زمینه رباتیک و به صورت خاص، تحقیقات انجام شده در مورد نحوه آموزش علوم، تکنولوژی، مهندسی و ریاضیات برای کودکان، بهترین روش یادگیری رباتیک اکنون در آموزشگاه رباتیک ماتریس در سه دوره مقدماتی، متوسطه و پیشرفته برای کودکان انجام می گیرد. در هر یک از این دوره ها، مکانیزم های ساختاری رباتهای متحرک و ثابت، انواع موتورهای الکتریکی، سنسورها و برنامه نویسی رباتیکی به صورتی که قابل فهم برای کودکان باشد، آموزش داده می شود طوری که ترکیبی از علوم-تکنولوژی-مهندسی-ریاضیات را در بر گیرد.