



# گفت و گو

اشاره

دکتر جواد راستی، فارغ‌التحصیل رشته کامپیوتر و عضو هیئت علمی گروه مهندسی پزشکی دانشکده فنی مهندسی دانشگاه اصفهان است. ایشان از سال ۱۳۹۴ مسئولیت دبیری کنفرانس «بازی‌های رایانه‌ای - فرصت‌ها و چالش‌ها» را برعهده دارد. همچنین، مدیر مرکز فعلی «نوآوری صنایع سرگرمی دانشگاه اصفهان» است و مدیریت مرکز رشد و کارآفرینی دانشگاه اصفهان نیز با ایشان است. برای گفت‌وگو در خصوص موضوع پرونده ویژه این شماره، به صورت اینترنتی در خدمتشان بودیم. ایشان با وجود حجم زیاد فعالیت‌ها و مشغولیت قبول زحمت کردند.

حوزه واقعیت مجازی و هم واقعیت افزوده، روی بحث آموزش و همین‌طور درمان کار می‌کنیم. در دانشگاه‌های دیگر، مثلاً دانشگاه هنر اسلامی تبریز و همین‌طور دانشگاه شهید بهشتی و دانشگاه تهران هم تحقیقات خوبی در این حوزه انجام شده‌اند. می‌توان گفت طی سه سال اخیر در این حوزه پیشرفت خیلی خوبی در کشور داشته‌ایم و نرم‌افزارهای متنوعی در حوزه شبیه‌سازی آموزشی تولید شده‌اند که پس از اعتباریابی و بررسی اثربخشی، می‌توانند به عنوان نرم‌افزار استاندارد، هم در کلینیک‌ها برای درمان بیمار و هم در دسترس عموم برای تعمیق مفاهیم آموزشی قرار گیرند.

**یعنی به نظر شما در نهایت می‌توانیم ایران را جزو کشورهای بدینیم که در این زمینه پیشرفت خوبی داشته‌اند و آیا ایران قابل قیاس با کشورهای پیشرو است یا هنوز خیلی جای کار وجود دارد؟**

از دید اینکه بخواهیم فناوری را وارد بحث‌های علوم انسانی کنیم، هنوز مقداری مقاومت در کشور احساس می‌شود. یعنی با توجه به اینکه شبیه‌سازی‌های آموزشی چند موضوعی هستند، یک بعد تکنولوژی دارند و یک بعد یادگیری و روان‌شناسی و در واقع علوم انسانی، این‌ها باید

**وضعیت ساخت و تولید شبیه‌سازی‌های آموزشی در ایران را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ آیا این وضعیت با کشورهای دیگر قابل قیاس است؟**

در ابتدا نکته‌ای بگویم. بررسی اثربخشی کارهایی که در حوزه شبیه‌سازی‌های آموزشی انجام شده‌اند، نشان می‌دهد با استفاده از فناوری در بحث شبیه‌سازی برای آموزش، مفاهیم در ذهن افراد، به‌خصوص کودکان، عمیق‌تر شکل می‌گیرد تا زمانی که از کتاب و جزوه و حتی فیلم و انیمیشن استفاده کنیم. وقتی فرد تحت آموزش قرار می‌گیرد و با سیستم تعامل برقرار می‌کند، خیلی بیشتر به یادگیری کمک می‌کند. در واقع، به کمک این فناوری‌ها می‌توانیم مسائلی را که می‌خواهیم آموزش دهیم، عمیق‌تر ملکه ذهن فرد کنیم. شبیه‌سازی‌های آموزشی که می‌توانند بازی‌های رایانه‌ای یا حوزه واقعیت مجازی یا واقعیت افزوده یا ترکیبی باشند، در واقع کمک می‌کنند یادگیری عمیق‌تر و طولانی‌مدت‌تری داشته باشیم و از فراموشی زودرس جلوگیری کنیم. در ایران چند سالی است در حوزه واقعیت مجازی کار می‌شود. خود ما در آزمایشگاه سرگرمی‌های جدی داریم و در دانشگاه اصفهان هم در



با همدیگر همکاری کنند تا ما محصولی خوب و کارآمد داشته باشیم. در کشور ما متأسفانه چیزی که دیده می‌شود این است که در جنبه علوم انسانی هنوز ضعف داریم. یعنی در مقابل ورود تکنولوژی و استفاده از تکنولوژی از سمت پژوهشگران و متخصصان علوم انسانی، هنوز مقداری غریب بودن با مبحث و مقاومت در مقابل آن دیده می‌شود که خوب نیست. اگر ما بتوانیم متخصصان روان‌شناسی و یادگیری کشور را قانع کنیم که فناوری چقدر می‌تواند مؤثر باشد، به جرئت می‌توانم بگویم، در حوزه فناوری مشکلی نداریم و به هر چیزی که بتوان در این حوزه تصور کرد دسترسی داریم. حتی می‌توانم ادعا کنم بعضی از نرم‌افزارهایی که الان در ایران ساخته می‌شوند، شاید در جهان به نوعی بی‌همتا باشند. یعنی ما از فناوری‌هایی که در کشورهای خارجی فناوری سرگرم کننده در نظر گرفته می‌شوند، استفاده درمانی و آموزشی کرده‌ایم که خب این در دنیا غریب است. در نهایت می‌توانم بگویم، کشور ما از نظر فناوری و دسترسی به آن وضعیت خوبی دارد، اما مقاومتی که در حوزه علوم انسانی در مقابل ورود فناوری می‌شود، مقداری زیاد است. اگر این مشکل برطرف شود و بین فناوری و علوم انسانی هماهنگی ایجاد شود، ما می‌توانیم در دنیا پیشرو باشیم و حرف زیادی برای گفتن داشته باشیم.

**❶ به نظر شما از بین انواع شبیه‌سازی‌های آموزشی (نرم‌افزارهای آفلاین و آنلاین، واقعیت مجازی یا واقعیت افزوده) کدام یک در مدرسه‌ها قابل استفاده‌تر و مفیدتر است؟ یعنی هم زیرساخت فنی آن وجود دارد و می‌توانیم از آن استفاده کنیم و هم اثربخشی و نتیجه بهتری دارد. در کل آیا می‌توانیم بگوییم نوع خاصی از شبیه‌سازی، از انواع دیگر آن بهتر است؟**

به نظر من، ما براساس درمانی که قرار است انجام دهیم یا موضوعی که قرار است آموزش دهیم، باید فناوری به خصوصی را انتخاب کنیم. فرض کنید قرار است به یک دانش‌آموز کلاس اولی، هر شب مجموعه‌ای کلمه بدهیم تا آن‌ها را سر هم کند. خب در اینجا به یک اپلیکیشن موبایلی نیاز داریم که فرد بتواند در هر مکانی،

در مهمانی، خیابان، سرویس مدرسه و ... با آن کار کند. یا زمانی می‌خواهیم برای آموزش مفهومی، شخص را در یک محیط قرار دهیم و به اصطلاح از عامل غوطه‌وری استفاده کنیم. لازم است برای این کار یک محیط واقعیت مجازی طراحی کنیم که خب احتمالاً به فضا و تجهیزاتی مشخص نیاز است. به همین ترتیب هم واقعیت افزوده. به نوعی، مهم است ببینیم کدام فناوری با موضوع یا هدف ما تناسب دارد. مثلاً بعضی اوقات کاربرد واقعیت افزوده به موضوع مورد نظر ما نمی‌خورد و اصراری نیست از آن استفاده کنیم. باید ببینیم اپلیکیشن در کجا قرار است استفاده شود و کجا اثربخشی بیشتری خواهد داشت.

**❷ به نوعی، شما معتقدید ما شبیه‌سازی خاصی را انتخاب می‌کنیم که با درس و موضوع هماهنگ باشد. حال، به نظر شما در آموزش همه موضوعات درسی (نظری و عملی) استفاده از شبیه‌سازی می‌تواند مفید باشد؟**

من به طور جدی فکر می‌کنم می‌تواند این‌گونه باشد. یعنی درس‌هایی را که بچه‌ها یاد می‌گیرند، حداقل آن بخش‌هایی را که قرار است معلم سر کلاس درس بدهد، به راحتی می‌توانیم با فناوری جایگزین کنیم. بهترین معلم اوست که بتواند با دانش‌آموزان تعامل برقرار کند و در نرم‌افزار، شبیه‌سازی، یا بازی، تعامل می‌تواند به خوبی ایجاد شود. از درس‌هایی مثل مطالعات اجتماعی و هدیه‌های آسمانی که کاملاً نظری هستند تا درس‌های ریاضی و علوم که کاربردی‌تر هستند، همه را می‌توانیم با استفاده از شبیه‌سازی‌ها آموزش دهیم. استفاده از فناوری می‌تواند با تمرین‌های مکرر یادگیری را بهتر کند. مشکلی که الان وجود دارد این است که بچه‌ها مثلاً از مدرسه می‌آیند و چون باید پنج تکلیف انجام دهند، خسته می‌شوند و کاری را که باید با شوق و رغبت انجام دهند، با نارضایتی و از سر ناچاری و فشار خانواده انجام می‌دهند، ولی اگر این فرایند برایشان لذت‌بخش باشد، با انگیزه و بهتر یاد می‌گیرند. مثلاً اگر برای املا نرم‌افزاری داشته باشیم که به صورت هوشمند کلمات را از بین درس‌ها انتخاب کند،

بخواند و حتی بازخورد آن در نرم‌افزار ثبت شود و بعد از مدتی گزارش دهد کاربر چه کلماتی را در چه دوره‌ای اشتباه نوشته، به یادگیری کمک بسیاری می‌کند. یا برای ریاضی، استفاده از اپلیکیشن تلفن همراه یا نرم‌افزار رایانه‌ای می‌تواند در یادگیری بسیار مؤثر باشد. یک نکته خیلی مهم در مورد شبیه‌سازی‌ها داریم و آن اینست که ما در جلوی پرده داریم کار معمول را انجام می‌دهیم. یعنی بچه‌ها بازی می‌کنند و سرگرم می‌شوند، اما ما در پس پرده داریم مفاهیم را به آن‌ها یاد می‌دهیم. یک نکته خیلی مهم دیگر این است که این نرم‌افزارها می‌توانند اطلاعات و داده جمع کنند. یعنی مثلاً چند تمرین از ضرب یک رقم در یک رقم به دانش‌آموز بدهیم تا او حل کند. بعد از مثلاً یک هفته، خود نرم‌افزار می‌تواند رکورد بدهد که مثلاً در ضرب یک رقم در یک رقم، مضرب شش را خوب یاد نگرفته و باید آن را بیشتر تمرین کند و اگر قرار است ضرب‌های گوناگون را طراحی کند، چون بچه در مضرب شش مشکل دارد، دفعه بعد تعداد ضرب‌هایی را که مضرب شش دارد، بیشتر کند و این خیلی مؤثر است. یعنی این طرف پرده کودک اصلاً حس نمی‌کند این اتفاق می‌افتد. او فکر می‌کند دارد بازی می‌کند و سرگرم می‌شود، ولی ما در پس پرده یک متخصص داریم که این‌ها را تنظیم می‌کند و از تحلیل این دیتایی که در حین بازی یا کار با نرم‌افزار به دست می‌آید، برنامه بعدی طرح‌ریزی می‌کند.

**❸ در مورد موضوعات و دروس نظری و عملی صحبت کردید. در مورد دوره‌های تحصیلی چطور؟ در دوره‌های گوناگون تحصیلی از پیش دبستان و دبستان تا دبیرستان (دوره‌های اول و دوم) و حتی دانشگاه و یادگیرنده بزرگسال، به اعتقاد شما تمام افراد می‌توانند تحت پوشش آموزش از طریق شبیه‌سازی قرار بگیرند، یا به نظر تان استفاده از شبیه‌سازی برای گروه سنی خاصی مفیدتر است؟**

واقعیتی که وجود دارد این است که بحث سرگرمی و حوزه سرگرمی برای بچه‌های ۲-۳ ساله تا افراد ۹۰ ساله می‌تواند جذابیت داشته



پایان نامه ارشد یا دکتری می‌تواند موضوعش دقیقاً همین مسائل باشد. اما در کل این واقعیتی است که در دنیا پذیرفته شده است. ما هر چقدر از وجود تکنولوژی در آموزش بیشتر استفاده کنیم، بهره بیشتری می‌بریم. به دلیل اینکه تکنولوژی در زندگی روزمره ما وارد شده است، بچه‌ها دائماً از سن ۵ یا ۶ سالگی تبلت و گوشی هوشمند دارند و با آن‌ها بازی می‌کنند و با این فناوری آشنا هستند. چقدر خوب است که این فناوری را وارد آموزش کنیم. قدر مسلم اثر منفی نخواهد داشت و خب تحقیقات هم اثر مثبت آن را نشان داده است. کما اینکه ما خودمان روی چند نمونه از محصولاتمان تأثیر مثبت آن را نشان داده‌ایم.



«شما و همکارانتان در زمینه واقعیت مجازی و واقعیت افزوده فعالیت‌هایی انجام داده‌اید. لطفاً در مورد این فعالیت‌ها و محصولاتی که تولید کرده‌اید، کمی توضیح دهید.»

ما در حوزه واقعیت مجازی در دو بخش کار کردیم. یک بخش استفاده از واقعیت مجازی با استفاده از تصویرهای حقیقی بود. ما با دوربین ۳۶۰ درجه سانسونگ که یک پودمان اساساً سرگرمی است، از یک کلاس مدرسه دخترانه در دوره ابتدایی فیلم برداری ۳۶۰ درجه انجام دادیم. این دوربین را به جای یکی از دانش‌آموزان در کلاس قرار دادیم، طوری که کسی که هدست مخصوص را روی سرش می‌گذارد و

یعنی اگر آموزش و پرورش به طور قطعی به این حوزه وارد شود، معلم نیز ناچار است به خواسته آموزش و پرورش تمکین کند. آن وقت دیگر این‌گونه نیست که مدرسه تنها عنوان هوشمند را یدک بکشد. آموزش و پرورش باید کاری کند که معلمان ضرورت این قضیه را معلمان قبول کنند. اما در خصوص تولید محتوا هم، بعضی از تولید محتواها مانند واقعیت مجازی، نمی‌توانند توسط معلمان انجام شوند و به برنامه‌نویس و بازی‌ساز نیاز است. اما در بعضی حوزه‌ها ما می‌توانیم وارد شویم. مثلاً نرم‌افزارهای تولید انیمیشن داریم. یعنی مجموعه‌ای کاراکتر از پیش تعریف شده وجود دارد و فرد می‌تواند به جای کاراکترها صحبت کند و در نهایت انیمیشنی نه چندان تخصصی، ولی انیمیشن مناسب یاددهی ساده بسازد. یا در بحث واقعیت افزوده ما روی پلتفرمی کار کردیم که قابل ارائه و قابل استفاده است. در واقع، ما یک شبکه اجتماعی برای افراد داریم و افرادی که در حوزه آموزش علوم دبستان در حال فعالیت‌اند، می‌توانند تصویرها و فیلم‌ها و انیمیشن‌های گوناگون در مورد صفحات کتاب علوم را در این شبکه قرار دهند. پلتفرم تولید محتوا یک کار تخصصی است، اما می‌تواند برای مشارکت در تولید محتوا در اختیار کاربران قرار گیرد. یعنی بستر اولیه به طور قطع یک بستر فنی است، اما می‌تواند در وضعیتی قرار گیرد که عموم افراد بتوانند با آن کار کنند. به عقیده من کارایی چنین سیستمی بسیار بالا خواهد بود.

«جناب عالی در صحبت‌هایتان به نوعی این نکته را گفتید که استفاده از شبیه‌سازی‌ها، به صورت فعالیتی جانبی و تزئینی در آموزش دیده می‌شود و شاید وجود آن در آموزش توجیه نشده و برای معلم‌ها و خانواده‌ها جان‌فِتاده است. از طرف دیگر، هزینه تولید این برنامه‌ها بالاست. با توجه به اینکه جناب عالی حتماً تحقیقاتی در زمینه مفید بودن این روش‌ها داشته‌اید، آیا تأثیر یا خروجی کار آن قدری است که هزینه‌ها را پوشش دهد، یا خانواده‌ها را در استفاده از این برنامه‌ها توجیه کند؟»

همان‌طور که خودتان هم اطلاع دارید و می‌دانید، این کارها به پژوهش نیاز دارد و یک

باشد. ما در واقع از این راه جذابیت است که برای بهبود کیفیت آموزش استفاده می‌کنیم. اما خب به طور قطع در گروه کودک و نوجوان، به خاطر اینکه ما آموزش را در این سن‌ها انجام می‌دهیم، اثربخشی نرم‌افزارها بیشتر نشان داده می‌شود؛ هر چند با استفاده از شبیه‌ساز می‌توان به افراد بزرگسال یاد داد چگونه یک فعالیت خاص را انجام دهند. مثلاً با استفاده از شبیه‌ساز، خلبانی را هم می‌توان آموزش داد که برای گروه سنی بزرگسال است یا با استفاده از شبیه‌سازها می‌توان در درمان فوبی‌ها به افراد کمک کرد که این‌ها به درد سنین بالاتر می‌خورند. اما کلاً اگر در مورد درس صحبت می‌کنیم به نظر می‌آید که در سنین کودکی و نوجوانی اثربخشی این برنامه‌ها بیشتر است.

«**اخیراً شاهدیم که معلمان در تولید محتواهای الکترونیکی تبحر پیدا کرده‌اند. این موضوع با افزایش مدرسه‌های هوشمند یا دسترسی به بسترهای اینترنتی بیشتر هم شده است. در زمینه شبیه‌سازی‌ها به خصوص واقعیت مجازی و واقعیت افزوده که به تخصص بیشتری برای ساخت آن‌ها نیاز است، به نظر شما معلمان می‌توانند وارد شوند، یا معتقدید اگر معلم به تنهایی برنامه‌های شبیه‌سازی تولید کند، برای آموزش مفید نخواهد بود؟**»

در مورد بخش اول باید بگویم این امکان‌پذیر است که معلمان وارد این حوزه شوند. حداقل به این دلیل که ما مدرسه‌های هوشمند را داریم و معلمان با دیتا شو کار می‌کنند یا از بچه‌ها تحقیقاتی می‌خواهند که در قالب پاورپوینت ارائه می‌شود و این‌ها خیلی خوب است، اما به نظر می‌آید هنوز در معلمان مقداری مقاومت در مقابل استفاده از فناوری در آموزش وجود دارد. یعنی معلمان ما هنوز ضرورت این قضیه را درک نکرده‌اند و با آن کنار نیامده‌اند و هنوز به ابزارهای کمک آموزشی الکترونیکی به چشم چیزی که وجود دارد، نگاه می‌کنند. اما اینکه معلمی بیاید و بخش مهم درس خود را براساس نمایش فیلم، نمایش انیمیشن، یا ارائه پاورپوینت برنامه‌ریزی کند، هنوز خیلی دیده نمی‌شود و این به نظر من به نگاه آموزش و پرورش بر می‌گردد.





نرم‌افزارها در ظاهر همان را ارائه می‌دهند. در اصل ما در پشت پرده در حال آموزش دادن هستیم، اما کودک با رغبت بیشتری یاد می‌گیرد. مزیت مهم دیگر این است که این نرم‌افزارها می‌توانند اطلاعات و داده‌های ارزشمندی برای ما فراهم کنند، طوری که معلم می‌تواند روند پیشرفت کودکان در تمرینات را ببیند و اگر وضعی دارند آن را شناسایی و روی آن کار کند. یعنی این نرم‌افزارها می‌توانند امکان خوبی برای ما فراهم کنند.

دو چالش مهم را هم که می‌توانم بگویم، یکی همان بیگانه بودن جامعه آموزشی و جامعه یادگیری با بحث فناوری است و مقاومتی که در افراد دیده می‌شود، و چالش دوم چالش فناورانه است. قیمت این نرم‌افزارها هنوز بالاست. به دلیل اینکه تعداد افراد متخصصی که می‌توانند در این حوزه کار کنند، به خاطر نبود بازار آن، کم است. از یک طرف نرم‌افزارها کم هستند و معلم‌ها و افراد متخصص روان‌شناسی و یادگیری نرم‌افزارهای مفید زیادی نمی‌بینند که بخواهند از آن‌ها استفاده کنند و از طرف دیگر همین کم بودن باعث می‌شود قیمت تولید نرم‌افزار بالا برود و چون قیمت بالاست، باز نرم‌افزار بیشتری نخواهیم داشت. این چرخه بسته باید جایی شکسته شود و من این نقطه شکست را حمایت‌نهادهای حاکمیتی در این حوزه می‌بینم. یعنی اگر آموزش و پرورش به این نتیجه برسد که استفاده از نرم‌افزارهای شبیه‌ساز چقدر می‌تواند در آموزش مؤثر باشد، روی گروه‌هایی که می‌توانند در این حوزه کار کنند، سرمایه‌گذاری انجام می‌دهد. با این سرمایه‌گذاری تعداد این گروه‌ها زیاد می‌شود، تعداد محتواها زیاد می‌شود و معلمان و متخصصان یادگیری و روان‌شناسی خواه‌ناخواه ناچار به استفاده از آن‌ها می‌شوند. آن وقت ما به نقطه خوبی می‌رسیم و صورت مسئله و ایده‌های متعدد به حوزه فناوری وارد می‌شود و نرم‌افزارها براساس ایده‌های جدید تولید می‌شوند و چرخه‌ای صحیح از تولید و تقاضا خواهیم داشت که می‌تواند به تقویت استفاده از شبیه‌سازی‌ها در آموزش کمک کند.

از فرصتی که در اختیار ما و خوانندگان مجله قرار دادید، سپاسگزارم.

حسگرهایش درگیر شود، این کلمه را بهتر یاد می‌گیرد، اپلیکیشن واقعیت مجازی را طراحی کردیم. به این صورت که کودک را با هدست در محیطی مجازی قرار می‌دهیم که روی دیوار آن تصویرهایی هست. کودک هر تصویری را که انتخاب کند، صدای آن را می‌شنود. کلمه روی دیوار نوشته می‌شود و آگاهی واج‌شناختی تقویت می‌شود. سپس باید در فضا با کنترل کننده‌ای که در دست دارد، کلمه را بنویسد. در واقع حس لامسه هم تقویت می‌شود. همین را با واقعیت افزوده انجام دادیم. یعنی با مشورت معلمان کلاس‌های اول و دوم، کلماتی را که کودکان در خواندن آن‌ها مشکل دارند، به‌دست آوردیم. کودک روی گوشی با دست خود حروف این کلمات را به هم وصل می‌کند. هر کلمه‌ای که کامل شود، کودک می‌تواند به کمک واقعیت افزوده تصویر کلمه را روی کاغذی ببیند. این به عنوان یک سازوکار مشوق به آن‌ها کمک می‌کند با رغبت بیشتری تمرینات مکرر را انجام دهند. همچنین، برای کودکان مبتلا به نقص توجه یا کسانی که دچار نوشتارپریشی و خوانش پریشی هستند، اپلیکیشن‌هایی تولید کردیم که تعدادشان بسیار زیاد است.

به عنوان آخرین سؤال، به نظر جناب عالی این نرم‌افزارها و شبیه‌سازی‌ها چه مزایا و منافعی برای معلمان، دانش‌آموزان و حتی والدین آن‌ها دارند و در مقابل چه چالش‌هایی در زمینه استفاده از این فناوری‌ها وجود دارد؟

از نظر من دو مزیت خیلی مهم دارند. یکی اینکه چون کودک، بنابر خصلت کودکی‌اش، دوست دارد سرگرم باشد و بازی کند، این

این فیلم را می‌بیند، احساس کند روی همان نیمکت کنار دانش‌آموزان دیگر نشسته است. بعد دانش‌آموزان سناریوهای مختلفی را بازی کردند که فکر شده و برنامه‌ریزی شده بودند. مثلاً معلم در حال درس دادن بود. یک‌دفعه مثلاً یکی از دانش‌آموزان اجازه می‌گرفت و از کلاس خارج می‌شد، یا یک نفر در می‌زد و با معلم کار داشت. این‌ها عوامل مزاحمی هستند که روی یادگیری تأثیر می‌گذارد.

ما به نحوی محیط واقعی کلاس را با این نرم‌افزار در ۹ جلسه شبیه‌سازی کردیم. سپس در دو گروه جداگانه آزمایش کردیم. اول بچه‌های مبتلا به اختلال توجه بودند که باید فیلم‌ها را می‌دیدند و در پایان در مورد موضوعات فیلم، حرف‌هایی که معلم گفته بود و مطالبی که در کلاس مطرح شده بود صحبت می‌کردند. جالب است این بچه‌ها عادت می‌کردند بدون توجه به عوامل مزاحم روی موضوع درس متمرکز شوند. نتیجه هم نشان داد نمرات توجه این بچه‌ها افزایش یافت.

همین مجموعه فیلم را در تحقیق دیگری اجرا کردیم. بچه‌هایی که با این نرم‌افزار کار کردند، نمره‌های ریاضی و املائی بهتری داشتند. برای همین حوزه، ما مجموعه نرم‌افزار دیگری داریم که با دوربین ۳۶۰ درجه تولید شده است و برای درمان ترس‌های مرضی از جمله ترس از پرواز، ترس از سخنرانی و موقعیت‌هایی که هراس ایجاد می‌کند، استفاده کردیم.

در حوزه علمی، در نارساخوانی کار تخصصی انجام دادیم. ما براساس این ایده که اگر بتوانیم کودک نارساخوان را وادار کنیم یک کلمه را که در خواندن آن مشکل دارد، بشنود، ببیند و با دستش بنویسد، یعنی وقتی انواع