

طراحی برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد رشته تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه در ایران^۱

اسماعیل زارعی زوارکی *

چکیده

هدف این پژوهش، طراحی برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد رشته تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه در ایران می‌باشد. روش پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی و منطبق با روش پژوهش بردی انتخاب شد. بر اساس این روش ابتدا اطلاعات مورد نیاز درباره دوره های کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی و آموزش ویژه از منابع معتبر گردآوری، طبقه بندی و تفسیر شده و در نهایت شباهت ها و تفاوت ها مورد بررسی قرار گرفته است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانشگاه‌هایی است که در سطح جهانی مجری برگزاری دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه می باشند. همچنین کلیه اساتید و متخصصان رشته های تکنولوژی آموزشی و روان شناسی و آموزش کوکان استثنایی دانشگاه علامه طباطبائی، دانشگاه تهران و سازمان آموزش و پرورش استثنایی ایران به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شدند. نمونه آماری شامل ۸ دانشگاه از میان دانشگاه های معتبر امریکا است که در سطح جهانی مجری برگزاری دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه هستند و همچنین ۳۳ نفر از اساتید و متخصصان رشته های تکنولوژی آموزشی و روان شناسی و آموزش کوکان استثنایی دانشگاه علامه طباطبائی، دانشگاه تهران و سازمان آموزش و پرورش استثنایی ایران به صورت هدفمند انتخاب شدند. در این پژوهش از پرسشنامه به عنوان ابزار اندازه گیری استفاده شد. برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی و پارامترهایی مانند محاسبه فراوانی، درصد فراوانی و میانگین استفاده شد. سپس براساس یافته های بدست آمده، برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه تدوین گردید.

واژگان کلیدی: طراحی، برنامه درسی، دوره کارشناسی ارشد، تکنولوژی آموزشی

۱. مقاله حاضر برگرفته از طرح پژوهشی درون دانشگاهی به شماره قرارداد ۲۷۰۳/ط تاریخ ۹۴/۰۳/۰۷ و با حمایت مالی دانشگاه علامه طباطبائی است. بدینوسیله از حمایت مالی و پشتیبانی دانشگاه علامه طباطبائی تقدیر و تشکر می نمایم.

* دانشیار دانشگاه علامه طباطبائی، ezaraii@yahoo.com

مقدمه

در دهه های اخیر رویکردهای سنتی یادگیری با ظهور فن آوری های جدید نظیر چندرسانه ای ها، فرارسانه ای ها و ارتباطات از راه دور دستخوش تغییرات اساسی شده است. با امکانات شبکه ای نه تنها دانش آموزان استثنایی، بلکه والدین و مربیان آنها نیز می توانند از آخرین اطلاعات درباره نحوه آموزش فرزندان خود باخبر شوند (زارعی زوارکی، جعفرخانی ۱۳۸۸). در واقع استفاده از تکنولوژی ها به دلیل تخصصی بودن حوزه ی کاری، تعیین کننده موفقیت در رسیدن به اهداف آموزش و پرورش استثنایی است. (زارعی زوارکی و همکاران، ۱۳۹۱)، این مسئله به طور مشخص در نتایج پژوهش های مختلف مورد تایید است. (زارعی زوارکی، غربی ۱۳۹۱؛ کپل^۱ ۲۰۰۹؛ ویب و آنتا^۲ ۲۰۰۸). نتایج پژوهش های مختلف، نشان می دهد که تکنولوژی، فواید بسیاری برای دانش آموزان با ناتوانی دارد. در مهارت خواندن، افزودن تکنولوژی، محیط های یادگیری را ارتقاء داده و منجر به بهبودهای ارزشمندی در دانش آموزان می شود. در مهارت نوشتن، نتایج ابزارهایی از قبیل ترکیب گفتار و پیش بینی کلمه غالباً بیانگر این بوده است که تاثیر مثبتی بر دانش آموزان ناتوان دارد (اندرسون، اندرسون و چرآپ، ۲۰۰۹). به طور خلاصه، ادغام تکنولوژی درون آموزش برای دانش آموزان با ناتوانی خفیف، پیشرفت تحصیلی را برای آنها به ارمغان می آورد .

پیشرفت های حاصل در زمینه فناوری های انطباقی^۳ این امکان را برای دانش آموزانی که پیش تر نمی توانستند زنده بمانند و به مدرسه بروند، فراهم کرده است (مارگارت، ریچارد و تامپکینز، ترجمه شریفی درآمدی، رونقی و صفریزدی، ۱۳۹۰). فناوری کمکی^۴، با افزایش تحرک و جابه جایی، مشارکت و ارتباط و در نتیجه تسهیل دسترسی به برنامه های درسی نقش عمده ای به دانش آموزان با نیازهای ویژه بخصوص دانش آموزان با آسیب های جسمی و سلامتی ایفا می کند (دل، نیوتن و پتروف^۵، ۲۰۱۶). فناوری های کمکی ابزارها و وسایلی هستند که به دانش آموزان با نیازهای ویژه برای رسیدن به عملکرد بهتر و استقلال آنها در خانه، مدرسه و اجتماع کمک می کنند. این ابزارها دامنه ای از ابزارهای بسیار ساده تا ابزارهای بسیار

-
1. Keppell
 2. Wiebe and Annetta
 3. Adaptive Technologies
 4. Assistive Technology
 5. Dell, A. G., Newton, D. A., & Petroff, J. G.

پیشرفته را در برمی گیرد (اسپاروهاک^۱ و هیلد^۲، ۲۰۰۷، ترجمه ی زارعی زوارکی و ولایتی، ۱۳۹۴). فناوری پیچیده و دقیقی همچون رایانه و وسایل کمک ارتباطی الکترونیکی می توانند به نحو چشمگیری زندگی را برای دانش آموزان با آسیب های جسمی بهبود ببخشند و آنها را قادر سازند از تجربیات موجود در محیط خود بهره مند شوند (مارگارت، ریچارد و تامپکینز، ترجمه شریفی درآمدی و همکاران، ۱۳۹۰).

برای بهره گیری مؤثر از فناوری های کمکی در فرایند یاددهی- یادگیری به طراحی مجدد نظام آموزشی نیازمندیم. بدون طراحی مجدد نظام آموزشی و مؤلفه های اساسی آن از جمله اهداف، محتوا، روش های تدریس، روش های یادگیری، شیوه های سنجش و ارزشیابی، امکان بهره گیری مناسب و هدفمند از فناوری های کمکی میسر نیست. از میان فناوری های کمکی، فناوری اطلاعات و ارتباطات از ظرفیت های گسترده ای در این زمینه برخوردار است. فناوری اطلاعات و ارتباطات مجموعه ای از فناوری های مبتنی بر کامپیوتر، شبکه های محلی، ملی و بین المللی را در بر می گیرد که در تبادل اطلاعات و برقراری ارتباط و تعامل نقش مهمی را ایفا می کند. به عبارت دیگر فناوری اطلاعات و ارتباطات هم در ارائه خدمات آموزشی به دانش آموزان عادی و هم در ارائه خدمات آموزشی ویژه به دانش آموزان با نیازهای ویژه از اهمیت و ظرفیت های خوبی برخوردار است (اسپاروهاک و هیلد، ۲۰۰۷، ترجمه ی زارعی زوارکی و ولایتی، ۱۳۹۴). همگام با رشد فزاینده فناوری در آموزش ویژه، مسئولان آموزشی نیز همواره کوشیده اند نقش فناوری و رسانه ها را در آموزش ویژه پررنگ تر سازند و از این طریق، از مخارج زیاد آموزش و پرورش بکاهند. به همین مناسبت، آمادگی نظام آموزش و پرورش برای همراهی با دیگر نهادهای اجتماعی در عصر فناوری اطلاعات برای پرورش انسانی که در این عصر، نقش ایفا می کند، ضروری است.

مطابق آمار تأیید شده سازمان های بین المللی از جمله یونسکو تعداد تقریبی افرادی که به لحاظ تفاوت های محسوس فردی نیاز به برنامه های آموزشی ویژه ای دارند، در هر جامعه بین ۱۰ الی ۱۵ درصد است. البته این تعداد شامل افراد عقب مانده ذهنی، افراد تیزهوش و سرآمد، نابینا و نیمه بینا، ناشنوا و نیمه شنوا، ناسازگاران اجتماعی، معلولان جسمی نیز می شود. به طور کلی مطابق بررسی های صاحب نظران آموزشی و محققان آموزش و پرورش استثنایی به طور متوسط حدود ۱۲ درصد از کودکان و دانش آموزان سنین مدرسه رو نیاز به بهره گیری از برنامه

6. Sparrowhawk

7. Heald

های آموزشی استثنایی دارند. طبق گزارش مرکز آمار ایران، حدود ۱۲،۳۰۰،۰۰۰ نفر دانش‌آموز در سال تحصیلی ۹۳-۹۴ در ایران در حال تحصیل می‌باشند. از سوی دیگر حدود ۱۲٪ جمعیت ایران افراد با نیازهای ویژه می‌باشند که در این صورت آمار دانش‌آموزان با نیاز ویژه حدود ۱،۵۰۰،۰۰۰ نفر می‌باشد. نظام آموزش و پرورش استثنایی به‌عنوان بخشی مهم وجدائی ناپذیر از نظام تعلیم و تربیت کشور از اهمیت‌یادی برخوردار است. امروزه همه کشورهای جهان به آموزش و پرورش استثنایی به‌عنوان یک ضرورت فرهنگی و اجتماعی می‌نگرند و بخش قابل توجهی از امکانات آموزش و پرورش عمومی آنها به کودکان دانش‌آموزان استثنایی اختصاص می‌یابد. یکی از شاخص‌های ارزیابی میزان توسعه آموزش و پرورش، میزان اهمیتی است که کشورها به آموزش و پرورش دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه خود می‌دهند (سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور، ۱۳۹۲).

جنبش فرصت‌های برابر آموزشی برای کلیه افراد، عادی سازی، محیط با کمترین محدودیت و فراگیرسازی از یک طرف و افزایش تعداد و ظرفیت مراکز آموزشی از سوی دیگر به همراه تحولات تکنولوژیکی در سال‌های اخیر، ارائه خدمات ویژه به افراد دارای نیازهای ویژه را در کشورهای توسعه یافته به دنبال داشته است. اما این رویکرد در کشورهای در حال توسعه با چالش‌هایی نظیر ضعف در توسعه مراکز آموزشی، عدم انطباقو انعطاف مراکز آموزشی با نیازهای خاص کلیه دانش‌آموزان، عدم طراحی متناسب با ویژگی‌های یادگیرندگان، عدم انطباق فرایندهای یاددهی-یادگیری با محدودیت‌یادگیرندگان و پشتیبانی ضعیف از فرایند آموزش و عدم تجهیز مناسب مراکز آموزشی به تکنولوژی‌های نوین همراه بوده است. (اسپاروهاک و هیلد، ۲۰۰۷، ترجمه زارعی زوارکی و ولایتی، ۱۳۹۳).

برخلاف شرایط موجود در مدارس عادی، فناوری اطلاعات و ارتباطات در بسیاری از مدارس ویژه به‌عنوان بخش ضروری در فرایند یاددهی-یادگیری تبدیل شده است. بسیاری از ابزارهای فن آوری کمکی وجود دارند که دانش‌آموزان را در برقراری ارتباط یاری می‌دهند. برخی از این ابزارها شامل تخته‌های زبان الکترونیکی و نرم افزارهای تشخیصی ترکیب صدا و فناوری‌های سیار است. بسیاری از علایم سیستم‌های ارتباطی که توسط دانش‌آموزان با نیازهای ویژه به کار می‌رود با کمک آن دسته برنامه‌های نرم افزاری حمایت می‌شود که باعث توانمندی آنان مثل نوشتن و ارسال نامه الکترونیکی می‌شود. رسانه‌های ارتباطی از شبکه‌هایی بهره‌بردار می‌کند که به گروه‌های یادگیرنده امکان ارتباط دهد (لو و همکاران، ۲۰۰۱).

بنابر اهمیت و اثربخشی بکارگیری تکنولوژی در یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان

با نیازهای آموزشی ویژه، امروزه اقدامات زیادی در بیشتر کشورها برای استفاده از فن آوری های نوین در امر آموزش ویژه^۱ انجام شده است. (زارعی زوارکی و جعفرخانی، ۱۳۸۸) ولی با این حال بررسی برنامه های درسی دوره های مختلف رشته آموزش و پرورش کودکان استثنایی در کشور نشان می دهد که تکنولوژی آموزشی، حلقه مفقوده آنها می باشد. برای نمونه در کل سرفصل های رشته های مورد تصویب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در خصوص دانش آموزان با نیازهای آموزشی ویژه که شامل کودکان استثنایی عقب مانده ذهنی (مقطع کاردانی تربیت معلم)، آموزش و پرورش کودکان عقب مانده ذهنی (مقطع کارشناسی)، رشد و پرورش کودکان پیش دبستانی با گرایش کودکان با نیازهای ویژه (مقطع کارشناسی)، روانشناسی کودکان استثنایی (مقطع کارشناسی)، کودکان استثنایی عقب مانده ذهنی (مقطع کارشناسی ارشد) و روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی (مقطع دکتری)، تنها دو درس تحت عنوان مقدمات تکنولوژی آموزشی (۲ و ۳ واحد) و تهیه مواد و وسایل آموزشی و کمک آموزشی (۱ و ۲ واحد) و صرفاً در دوره کارشناسی به تکنولوژی آموزشی اختصاص داده شده است و این توجه در برنامه های درسی دوره کارشناسی ارشد و دکتری کاملاً مفقود است. این در حالی است که بررسی اسناد موجود و ادبیات پژوهشی کشورهای مختلف نشان می دهد که سازمان های متولی نیازهای آموزش ویژه، بر توانمندی های تکنولوژی در ارائه و ارتقاء آموزش اثربخش واقف بوده و سعی در توسعه تکنولوژی های آموزشی و کمکی در مجموعه های خویش نموده اند.

خوشبختانه سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور نیز از این قافله عقب نبوده و در اسناد بالادستی به طور مکرر بر نقش تکنولوژی در آموزش کودکان با نیازهای آموزشی ویژه تاکید شده است. برای چند نمونه می توان به بند ۱۴ قانون برنامه پنج ساله پنجم توسعه کشور اشاره کرد. در این بند به صراحت بر "به کارگیری تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات در کلیه فرآیندها جهت تحقق عدالت آموزشی و تسهیل فرآیندهای موجود و ارائه برنامه های آموزشی و دروس دوره های تحصیلی به صورت الکترونیکی" تاکید شده است. (برنامه پنجم توسعه کشور، ۱۳۸۹). همچنین در اهداف سند پنجم توسعه آموزش و پرورش استثنایی (۱۳۸۹) بر "تقویت و بهبود زیرساخت ها در زمینه به کارگیری تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات و تکنولوژی های آموزشی نوین در ارائه خدمات تربیتی به مدارس، مربیان، مترجمان و خانواده ها"

1. Special education

تاکید ویژه‌ای شده است. این مسئله به وضوح در اهداف پایه‌های مختلف تحصیلی سند توسعه آموزش و پرورش استثنایی نیز قابل مشاهده است. برای نمونه به توسعه مهارت‌های لازم به منظور استفاده از تکنولوژی‌های نوین و آموزش مهارت‌های مورد نیاز در جهت افزایش توانمندی‌ها و نحوه به کارگیری از ابزارهای کمکی در دوره‌های مختلف تحصیلی پیش از دبستان، ابتدایی، اول متوسطه و دوم متوسطه به طور ثابت تکرار شده است (سازمان آموزش و پرورش استثنایی، ۱۳۹۲). علاوه بر تاکید اسناد بالادستی، هوشمند سازی مدارس استثنایی نیز همپای سایر مدارس کشور در سازمان آموزش و پرورش استثنایی به طور جدی در دست پیگیری و اقدام است. سازمان آموزش و پرورش استثنایی در سال ۱۳۹۱ نسبت به تجهیز ۵۰ درصد از کلاس‌های آموزشی به وسایل سخت افزاری هوشمند سازی اقدام نموده است (سازمان آموزش و پرورش استثنایی، ۱۳۹۲). و پیش بینی می شود تا سال‌های آتی، تمامی مدارس استثنایی حداقل دارای یک یا دو کلاس هوشمند باشند.

اما این درحالی است که در سیاست‌ها و برنامه‌های درسی رشته‌های آموزش و پرورش کودکان استثنایی کشور، هیچ تغییر و تحولی در این راستا صورت نگرفته است و این دوره‌ها همچنان با همان محتوا و سرفصل‌های دو دهه گذشته ارائه می گردند. با وجود تاکید بر آموزش فراگیر افراد با نیازهای ویژه و نقش مؤثر فناوری‌های سخت افزاری و نرم افزاری در این زمینه، با بررسی برنامه‌های درسی رشته‌های آموزش ویژه به این امر کمتر پرداخته شده است و از مباحث تکنولوژی آموزشی در این راستا بصورت جدی استفاده نمی‌گردد.

ایجاد یادگیری مؤثر، عمیق و کارآمد و نیز حفظ، ایجاد و افزایش انگیزش در دانش‌آموزان همواره مورد توجه معلمان بوده و بسیار حائز اهمیت است و می تواند به موفقیت تحصیلی یادگیرندگان کمک نماید. مشکلی که در این جا به عنوان یک چالش اساسی جهت نیل به اهداف مذکور مطرح می شود، ناتوانی ابزارها و روش‌های سنتی آموزشی است. یکی از بهترین راه حل‌ها برای حل این مشکل استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات است و فناوری کمکی، فناوری‌های نوینی هستند که توانسته است جایگاه خود را به خوبی در میان اقشار مختلف جامعه، به ویژه دانش‌آموزان تثبیت کند (انجمن مدیریت منابع اطلاعاتی^۱، ۲۰۱۴). استفاده از فناوری باید مطابق با نیازهای مشخص شده در برنامه درسی باشد؛ معلمان همواره بسیار مهم‌تر از فناوری هستند و تنها فناوری را برای تکمیل امر آموزش باید استفاده کرد، نه به

این معنا که جایگزین معلم شود (روبیرو دورینگ^۱، ۲۰۱۰). در واقع تطبیق سازی فناوری ها جهت استفاده ی مناسب به طراحی مجدد برنامه ها نیاز دارد. فراهم سازی تجارب آموزشی مناسب برای دانش آموزان با نیازهای ویژه به ارایه خدمات آموزشی ویژه نیازمند است (اسپارو هاگ و هیلد، ترجمه زارعی زوارکی و ولایتی، ۱۳۹۴).

برای اولین بار در سند پنجم توسعه تکالیفی برای آموزش و پرورش دانش آموزان استثنائیتدوین شده است. بر مبنای بند ه ماده ۱۹، وزارت آموزش و پرورش مکلف است برای تأمین نیازهای ویژه و توانبخشی گروه های مختلف آموزشی اقداماتی را انجام دهد. منعطف سازی مدارس و گسترش اجرای برنامه های تلفیقی و فراگیر، تدوین برنامه های جامع اطلاع رسانی جهت آگاه سازی و آموزش والدین کودکان با نیازهای خاص، تقویت طرح سنجش کودکان و افزایش امر مشاوره در این مدارس و توسعه کمی و کیفی مدارس استثنایی و کودکان با نیازهای خاص و فراهم آوردن شرایط و امکانات خاص لازم جهت توانمندسازی و افزایش مهارت های مورد نیاز این گونه آموزش پذیران از جمله این اقدامات است. همانطور که در برنامه پنجم توسعه اهمیت آموزش دانش آموزان با نیازهای ویژه ذکر گردید نیاز است تا متخصصینی جهت طراحی، اجرا و ارزشیابی مجموعه فرآیند یاددهی-یادگیری با تاکید بر آموزش ویژه در دانشگاه ها تربیت گردند (معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور، ۱۳۸۹). همچنین یکی از اهداف کلان در سند تحول بنیادین آموزش پرورش " بهره مندی هوشمندانه از فناوری های نوین در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی مبتنی بر نظام معیار اسلامی " می باشد. (هدف های کلان ۳، ۵ و ۷) که جایگاه تکنولوژی آموزشی را بیش از پیش در این حوزه پررنگ تر می نماید. و در راستای هدف عملیاتی شماره ۱۷ سازمان آموزش و پرورش استثنایی با عنوان " ارتقای کیفیت فرایند تعلیم و تربیت با تکیه بر استفاده هوشمندانه از فناوری های نوین " مجموعه اقدامات زیر پیش بینی گردیده است:

تولید و بکارگیری محتوای الکترونیکی متناسب با نیاز دانش آموزان و مدارس با مشارکت بخش دولتی و غیر دولتی و الکترونیکی کردن محتوای کتاب های درسی بر اساس برنامه درسی ملی (با تا یکد بر استفاده از ظرفیت چند رسانه ای) تا پایان برنامه پنجم توسعه کشور
گسترش بهره برداری از ظرفیت آموزش های غیر حضوری و مجازی در برنامه های آموزشی و تربیتی ویژه معلمان، دانش آموزان و خانواده های ایرانی در خارج از کشور بر اساس نظام معیار

اسلامی و با رعایت اصول تربیتی از طریق شبکه ملی اطلاعات و ارتباطات به طور کلی فناوری اطلاعات و ارتباطات هم در ارائه خدمات آموزشی به دانش‌آموزان عادی و هم در ارائه خدمات آموزشی ویژه به دانش‌آموزان با نیازهای ویژه از اهمیت و ظرفیت‌های خوبی برخوردار است. افزایش انگیزه یادگیری، افزایش میزان دسترسی به آموزش، ارائه بازخورد فوری، امکان انجام تمرین و فعالیت‌های یادگیری به صورت جذاب و غیر تکراری، افزایش سطح توجه و دقت، ارائه محیط یادگیری برانگیزاننده، لذت بخش و بدون تهدید و تمسخر، هماهنگ کردن انجام فعالیت‌های یادگیری با سرعت عمل یادگیرنده با امکان بازبینی فرایند یادگیری، کاهش محرک‌های نامربوط و حواس پرت‌کن، امکان تکرار تمرین‌ها، ارائه تقویت و پاداش به تلاش‌های یادگیرنده، پشتیبانی از فعالیت‌های معلم و دانش‌آموز، تسهیل فرایند سنجش و ارزشیابی، بهره‌گیری از حواس چندگانه، تسهیل مشارکت میان دانش‌آموزان، فعال سازی یادگیرندگان، پشتیبانی از مدیریت کلاس درس، تبادل اطلاعاتو تجارب، دسترسی به آخرین یافته‌های علمی مورد نیاز، برقراری ارتباط با یکدیگر، تعامل مناسب میان خانه، مدرسه و جامعه، نمونه‌ای از ظرفیت‌های مناسب فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش ویژه است (اسپاروهاک و هیلد، ۲۰۰۷، ترجمه زارعی زوارکی و ولایتی، ۱۳۹۳). با توجه به این مهم طرح هوشمندسازی مدارس دانش‌آموزان با نیازهای ویژه در دست پیگیری و اقدام بوده و ۴ میلیارد تومان اعتبار نیز برای این امر اختصاص یافته است. (سازمان آموزش و پرورش استثنائی کشور، ۱۳۹۲)

آمار سازمان جهانی در خصوص افراد با نیازهای ویژه بیانگر میزان اهمیت توجه به آموزش ویژه می‌باشد. این سازمان بیان می‌دارد که حدود ۱۵٪ یا یک میلیارد انسان ناتوان در جهان وجود دارد که ۸۰٪ این افراد در کشورهای در حال توسعه می‌باشند. در کشورهای با امید زندگی بیش از ۷۰ سال، افراد به طور متوسط ۸ سال یا ۱۱/۵٪ از طول عمر خود را با افراد ناتوان سپری می‌کنند. ۱۹٪ افراد با تحصیلات کمتر دارای ناتوانی هستند در مقایسه با ۱۱٪ افرادی که دارای تحصیلات بهتری می‌باشند. به گزارش بانک جهانی ۲۰٪ از افراد فقیر دارای ناتوانی هستند. در حالیکه مطالعات تطبیقی درباره قوانین افراد ناتوان نشان می‌دهد که فقط ۴۶ کشور دارای قوانین ضد تبعیض و خاص افراد ناتوان می‌باشند و ۹۰٪ از افراد ناتوان در کشورهای در حال توسعه به مدرسه نمی‌روند و نرخ جهانی سواد در افراد ناتوان کمتر از ۳٪، و برای زنان کمتر از ۱٪ می‌باشد.

غریبی (۱۳۸۸) پژوهشی تحت عنوان "تاثیر چند رسانه‌ای آموزشی بر یادگیری و یادداری مفاهیم ریاضی در دانش‌آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر پایه ی چهارم ابتدایی" با

استفاده از روش پژوهشی شبه آزمایشی انجام داد. این نرم افزار چندرسانه ای، توسط خود پژوهشگر ساخته شده بود و مفهومی که این نرم افزار آموزش می داد، مفهوم ضرب بود. در این پژوهش، جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان دختر کم توان ذهنی کلاس چهارم ابتدایی شهر اراک بود که به طور تصادفی در دو گروه آزمایشی و کنترل قرار گرفتند که تعداد دانش آموزان این دو گروه، ۱۶ نفر بود. نتایج به دست آمده از این پژوهش، برتری میزان یادگیری و یادداری دانش آموزانی را نشان داد که مطالب را از طریق چندرسانه ای آموزشی همراه با آموزش مرسوم دریافت کردند.

در پژوهشی که توسط جعفرخانی (۱۳۸۸) با عنوان "بررسی تاثیر آموزش چندرسانه ای بر میزان یادگیری دانش آموزان کم بینای پایه سوم راهنمایی" با استفاده از طرح نیمه آزمایشی بر روی ۲۰ دانش آموز کم بینا صورت گرفت، نتایج حاکی از افزایش میزان یادگیری گروه آزمایشی در مقایسه با گروه گواه بود. همچنین در یافته های تکمیلی این پژوهش، مشخص گردید که یادگیری با کمک چندرسانه ای، به افزایش قدرت یادداری می انجامد.

نوروزی و همکاران (۱۳۹۰) پژوهشی تحت عنوان "تاثیر آموزش چندرسانه ای بر میزان یادگیری و یادداری درس ریاضی دانش آموزان در خود مانده پایه پنجم ابتدایی" با استفاده از روش پژوهشی شبه آزمایشی انجام دادند. طول مدت اجرای آموزش به همراه اجرای آزمون در هر گروه ۷ جلسه ۹۰ دقیقه ای بوده است. نتایج به دست آمده از این پژوهش، نشان داد که به کارگیری نرم افزار چندرسانه ای در آموزش مفاهیم ریاضی در دانش آموزان اوتستیک مؤثرتر از روش سنتی می باشد.

بنابراین در این خصوص نیاز اساسی به ایجاد رشته ای در سطح کارشناسی ارشد جهت تربیت معلمان توانمند در حوزه تکنولوژی آموزشی و فناوری های کمکی بریافراد با نیازهای ویژه وجود دارد. زیرا که قدرت تکنولوژی باعث فراهم سازی دسترسی دانش آموزان با نیازهای آموزشی ویژه به فرصت های آموزشی و تجربیات زندگی شده و ارتباط با دانش و مردم را برای آنان تسهیل نموده است (فلورین و هگرتی، ۲۰۰۴، ترجمه زارعی زوارکی و جعفرخانی، ۱۳۹۱) و منجر به بهبود زندگی و پیشرفت تحصیلی آنها می شود. لذا ضروری است تا با یاری گرفتن از تجارب بین المللی در این خصوص گام های اثربخشی برداشته شود. یکی از شیوه های پژوهش در این زمینه، انجام دادن مطالعات تطبیقی بین دانشگاه های جهان

است. از اهداف اساسی مطالعات تطبیقی ارائه نمونه‌های نوآوری و تامین ماخذ و منابع برای سهولت بخشیدن به مطالعات گسترده‌ای است که هر کشور به سبب کشف نوآوری‌های موردنیاز و گزینش نوآوری مناسب به آن دست می‌زند (آقا زاده، ۱۳۷۴). با توجه به اینکه در ایران برای اولین بار برنامه درسی مذکور راه اندازی می‌شود، به یک بررسی دقیق علمی و استفاده از تجارب جهانی جهت تهیه یک برنامه جامع مورد نیاز است. پژوهش حاضر در صدد پاسخگویی به سوال‌های زیر است:

ضرورت راه اندازی دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه در سطح جهانی و ملی کدامند؟

اهداف طراحی برنامه درسی کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش در سطح جهانی و ملی کدامند؟

دروس اصلی، تخصصی و پیش نیاز دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه با توجه به تجارب جهانی و نیازهای بومی کدامند؟

در هر یک از دروس دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه از چه سرفصل‌هایی می‌توان استفاده نمود؟

جهت ارائه دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه چه منابعی مورد نیاز است؟

روش

در پژوهش حاضر از روش توصیفی-تحلیلی برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است. از روش تحلیلی برای تحلیل برنامه آموزشی کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه بهره گرفته شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه دانشگاه‌هایی است که در سطح جهانی مجری برگزاری دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه می‌باشند. همچنین کلیه اساتید و متخصصان رشته‌های تکنولوژی آموزشی و روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی دانشگاه علامه طباطبائی، دانشگاه تهران و سازمان آموزش و پرورش استثنایی ایران به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شده‌اند. در این تحقیق از روش نمونه‌گیری هدفمند^۱ استفاده شده است. این روش نمونه‌گیری جزء روش‌های نمونه‌گیری غیر احتمالی محسوب می‌گردد. «نمونه هدفمند، نمونه‌ای است که در آن با انتخاب آزمودنی

1. Purposive Sampling

ها بر اساس خصوصیات یا صفاتی خاص، افراد یا مواردی را که واجد آن ملاک نیستند، حذف می‌کنند» (بیابانگرد، ۱۳۸۴، ص ۱۱۷). بنابراین در تحقیق حاضر نمونه آماری شامل ۸ دانشگاه از میان دانشگاه‌های معتبر امریکا است که در سطح جهانی مجری برگزاری دوره‌کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی یا گرایش آموزش‌شناسی هستند و همچنین ۳۳ نفر از اساتید و متخصصان رشته‌های تکنولوژی آموزشی و روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی دانشگاه علامه طباطبائی، دانشگاه تهران و سازمان آموزش و پرورش استثنایی ایران به صورت هدفمند انتخاب شدند. در این پژوهش از پرسشنامه به عنوان ابزار اندازه‌گیری استفاده شده است.

یافته‌ها

سؤال اول پژوهش: ضرورت راه‌اندازی دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه در سطح جهانی و ملی کدامند؟

ضرورت دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه عبارتند از:

بهبود مهارت‌های حرفه‌ای و توان‌بخشی افراد با نیازهای آموزشی ویژه

اشاعه رویکردهای نوین آموزشی در ارتباط با افراد با نیازهای آموزشی ویژه

اصلاح و تقویت نظام آموزش و پرورش استثنایی کشور

افزایش کیفیت فرآیندهای آموزشی مربوط به افراد با نیازهای آموزشی ویژه در ایران

طراحی مراکز منابع آموزشی و مراکز یادگیری برای فراگیران با نیازهای آموزشی ویژه

طراحی و اجرای پروژه‌های تحقیقاتی درباره محیط‌های تدریس - یادگیری در ارتباط با نیازهای آموزشی ویژه

به‌کارگیری اصول و روش‌های فناوری آموزشی در تدوین برنامه‌های آموزشی و درسی در

ارتباط با نیازهای آموزشی ویژه

سؤال دوم پژوهش: اهداف طراحی برنامه‌درسی کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با

گرایش آموزش در سطح جهانی و ملی کدامند؟

اهداف طراحی برنامه‌درسی دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش

ویژه عبارتند از:

تهیه و تولید چند رسانه‌ای‌های آموزشی متناسب با افراد با نیازهای آموزشی ویژه

طراحی، اجرا و ارزشیابی سیستم‌های آموزشی مرتبط برای افراد با نیازهای آموزشی ویژه

تربیت نیروی متخصص به‌عنوان پژوهشگر در حوزه تلفیق فناوری کمکی و آموزش افراد

با نیازهای آموزشی ویژه

تربیت نیروی متخصص موردنیاز سازمان‌های دولتی و غیردولتی مربوطه
تربیت نیروی متخصص برای مراکز منابع آموزشی و مراکز یادگیری سازمان آموزش و پرورش
استثنایی کشور

تربیت نیروی متخصص موردنیاز بخش آموزش افراد با نیازهای آموزشی ویژه در صداوسیما
تربیت نیروی متخصص موردنیاز برای مراکز توان‌بخشی معلولین
تربیت نیروی متخصص موردنیاز مراکز خدماتی در ارتباط با افراد با نیازهای آموزشی ویژه
تأمین نیاز کشور به افراد متخصص در زمینه آموزش از راه دور افراد با نیازهای آموزشی ویژه
تأمین نیاز کشور به افراد متخصص در زمینه آموزش الکترونیکی افراد با نیازهای آموزشی ویژه
تأمین نیاز کشور به افراد متخصص در زمینه آموزش کار گروهی و مبتنی بر پروژه در زمینه
مشکلات آموزشی افراد با نیازهای آموزشی ویژه
تأمین نیاز کشور به افراد متخصص در زمینه آموزش خودآموزی و یادگیری مستمر در راستای
بالندگی شغلی افراد با نیازهای آموزشی ویژه
اعتلای علمی کشور از طریق افزایش کیفیت آموزش و یادگیری در مراکز آموزش عالی و نظام
آموزش و پرورش استثنایی کشور

آماده‌سازی مرییان و متخصصان حوزه‌های مرتبط مانند درمانگران فیزیکی، آسیب‌شناسان گفتار و
زبان در جهت ایفای نقش مدیریت و رهبری در ادغام فناوری کمکی در آموزش اثربخش
کسب دانش و مهارت‌های ضروری جهت استفاده از فناوری‌های مختلف برای رسیدگی به افراد
با نیازهای آموزشی ویژه خفیف یا شدید

آماده‌سازی معلمان و متخصصان دیگر برای حمایت دانش آموزان به وسیله فناوری‌های کمکی
شناسایی آخرین فناوری‌های قابل دسترس برای کمک به دانش آموزان با نیازهای آموزشی ویژه
توسعه راهبردهای آموزشی مبتنی بر پژوهش و ادغام فناوری با برنامه درسی افراد با نیازهای ویژه

سؤال سوم پژوهش: دروس اصلی، تخصصی و پیش نیاز دوره کارشناسی ارشد
تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه با توجه به تجارب جهانی و نیازهای بومی
کدامند؟

دروس اصلی، تخصصی و پیش نیاز عبارتند از:

الف) دروس اصلی

اصول و مبانی آموزش برای افراد با نیازهای ویژه
اقدام پژوهی در آموزش ویژه

روش‌های تحقیق در تکنولوژی آموزشی و آموزش ویژه
سنجش ارزشیابی برنامه‌های آموزش ویژه و فناوری‌های کمکی
آموزش و پرورش پیشرفته افراد با نیازهای ویژه

ب) دروس تخصصی

سواد فناوری کمکی در آموزش ویژه
تهیه و تولید منابع آموزشی برای افراد با نیازهای ویژه
طراحی آموزشی برای آموزش ویژه
طراحی محیط‌های سازگار
متون تخصصی تکنولوژی آموزشی و آموزش ویژه
مبانی روان‌شناختی، حقوقی و اجتماعی افراد با نیازهای ویژه
مدیریت فناوری آموزشی و کمکی در آموزش ویژه
یادگیری الکترونیکی برای افراد با نیازهای ویژه
یکپارچه‌سازی فناوری کمکی در کلاس‌های فراگیر
پایان نامه

ج) دروس پیش نیاز

تکنولوژی آموزشی
روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای ویژه

سؤال چهارم پژوهش: در هر یک از دروس دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی
با گرایش آموزش ویژه از چه سرفصل‌هایی می‌توان استفاده نمود؟
سرفصل پیشنهادی دروس دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی باگرایش آموزش ویژه
براساس مبانی نظری، پیشینه تحقیق و تحلیل تجارب ملی و بین‌المللی مربوط به دوره
کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی باگرایش آموزش ویژه و زمینه‌های مرتبط با آن پیشنهاد گردید.
در ادامه سرفصل یک درس به عنوان نمونه ارائه می‌گردد:

<p>عنوان درس به فارسی: سواد فناوری کم‌کمیدر آموزش ویژه</p> <p>عنوان درس به انگلیسی: Literacy Assistive Technology in Special Education</p>	<p>تعداد واحد: ۲</p>	<p>نوع واحد</p>	<p>اصلی</p>	<p>نظری</p>	<p>درس پیش نیاز: یادگیری الکترونیکی برای افراد با نیازهای ویژه</p>
	<p>تعداد ساعت: ۳۴</p>		<p>تخصصی</p>	<p>عملی</p>	
		<p>پیش نیاز</p>		<p>نظری</p>	
			<p>آموزش تکمیلی عملی: <input checked="" type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد</p> <p>سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/></p>	<p>عملی</p>	

اهداف درس:

آشنایی دانشجویان با نحوه شناسایی و استفاده از فناوری‌های کمکی برای دستیابی به اهداف آموزش ویژه.

سرفصل درس:

فناوری کمکی
فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش ویژه
فناوری‌های کمکی سازگار با ویژگی‌های گروه‌های مختلف افراد با نیازهای ویژه
نحوه انتخاب فناوری‌های کمکی
نحوه استفاده از فناوری‌های کمکی
آموزش نحوه استفاده از فناوری‌های کمکی برای افراد با نیازهای ویژه

ارزشیابی:

پروژه	آزمون‌های نهایی		میان‌ترم	ارزشیابی مستمر
	عملکردی	نوشتاری		
★		★		★

بحث

باتوجه به تنوع دانشگاه‌ها و عناوین رشته‌ها در دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه می‌توان استنباط کرد که نظام آموزش عالی ایالت متحده امریکا به شکل غیرمتمرکز اداره شده و بنابراین هر دانشگاه و ایالتی بنا بر نیاز بومی خود، اقدام به ایجاد رشته یا گرایش‌هایی با عناوین متفاوت در حوزه تکنولوژی آموزشی و آموزش ویژه نموده است. این رشته در برخی از دانشگاه‌ها مانند لویسول، بولینگ گرین، سیتون هال، وست چستر و ایدنر به عنوان گرایشی از رشته آموزش ویژه در نظر گرفته شده و در برخی دیگر از دانشگاه‌ها مانند جان هاپکینز و جرج میسون شاخه‌ای از رشته تکنولوژی آموزشی می‌باشد. اما آنچه که از ادبیات پژوهشی و بررسی اهداف رشته‌های این دانشگاه‌ها بر می‌آید این است که دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی و آموزش ویژه بنا بر نیاز عصر جدید و ضرورت پر کردن شکاف ایجاد شده توسط فناوری در آموزش کودکان با نیازهای ویژه به صورت یک علم میان رشته‌ای به وجود آمده و از یافته‌های تکنولوژی آموزشی و آموزش ویژه توأمان تغذیه می‌کند به همین دلیل نیز در این مطالعه عنوان تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه برای اشاره به کل عناوین مطرح در تجارب جهانی بکارگرفته شده است. همچنین دستیابی به یک اجماع منسجم در خصوص رشته تکنولوژی آموزشی و آموزش ویژه نیازمند بررسی شباهت‌ها و تفاوت‌های اهداف برنامه‌های درسی در دانشگاه‌های مورد بررسی و تفسیر نتایج آنها می‌باشد.

یکی از عناصر مهم و اساسی در هر برنامه درسی هدف‌های آموزشی می‌باشد. هدف‌های آموزشی مسیر و مقصد فرایند اجرای برنامه درسی را معین کرده و امکان ارزشیابی (ورودی، تکوینی و پایانی) از میزان یادگیری، توفیق معلم در تدریس و موفقیت برنامه درسی را فراهم می‌سازند. بنابراین در بررسی برنامه‌های درسی قبل از هر چیزی باید اهداف آن برنامه‌ها مورد بررسی قرار گیرد. یافته‌های گویای نکات قابل توجهی در خصوص هدف‌های برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه در دانشگاه

های مورد بررسی می باشد.

به طور کلی تحلیل یافته ها نشان می دهد که اکثر دانشگاه ها به طور مشترک دو هدف اصلی را در ارائه دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه دنبال می کنند. این هدف ها عبارتند از: یک: شایستگی های فناورانه مخاطبان برنامه در حوزه آموزش ویژه و دو: تاکید بر بکارگیری فناوری های آموزشی و کمکی در آموزش و کارآموزی دانش آموزان با نیازهای آموزشی ویژه. به عبارت دیگر هدف اصلی این دوره ها، تجهیز مخاطبان برنامه به یک سری از قابلیت های فناورانه مناسب جهت آموزش، تسهیل یادگیری و بهبود زندگی دانش آموزان با نیازهای آموزشی ویژه می باشد. برای نمونه دانشگاه جان هاپکینز سعی دارد تا مربیان و متخصصان حوزه های مرتبط را جهت ایفای نقش مدیریت و رهبری در ادغام تکنولوژی کمکی در آموزش اثربخش دانش آموزان با نیازهای آموزشی ویژه آماده سازد. همچنین دانشگاه جرج میسون قصد دارد تا ضمن آشنا کردن دانشجویان با اصول آموزش ویژه و برنامه درسی، آنها را در بکارگیری تکنولوژی های نوین کمکی و آموزشی کارآموزده سازد و یا دانشگاه وایدنر بیان می کند که برنامه آموزش ویژه و تکنولوژی های کمکی سعی دارد برای دانشجویان فرصتی را فراهم سازد تا آنها آخرین تکنولوژی های قابل دسترس برای کمک به دانش آموزان با نیازهای ویژه را شناخته و به روز باشند.

نکته ای که در بررسی اهداف برنامه درسی رشته تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه در دانشگاه های مورد بررسی، جای تامل دارد این است که در اکثر این اهداف تاکید بیشتری بر کودکان با ناتوانی های خفیف تا شدید شده است و به نظر می رسد دانش آموزان با استعداد و تیزهوش را خطاب قرار نداده اند که این خود نقدی بر اهداف وارد می سازد زیرا که تمامی دانش آموزان در طبقات مختلف آموزش ویژه از قبیل دانش آموزان با هوش، دانش آموزان کم توان ذهنی، دانش آموزان دارای اختلالات یادگیری، دانش آموزان دارای اختلالات تکلمی، دانش آموزان نابینا- کم بینا، دانش آموزان ناشنوا-کم شنوا، دانش آموزان دارای اختلالات حرکتی و دانش آموزان دارای اختلالات رفتاری-هیجانی در مقاطع مختلف تحصیلی نیازمند استفاده از تکنولوژی های آموزشی و کمکی می باشند و نتایج پژوهش ها نیز نشان داده است که بکارگیری فناوری در سطوح مختلف باعث بهبود یادگیری و عملکرد این افراد می شود. همچنین بررسی یافته های نظری نشان می دهد که بین دانشگاه ها در اهداف برنامه درسی رشته تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه از لحاظ ماهیت اصلی تفاوت قابل ملاحظه ای مشاهده نمی شود و تنها تفاوت در نوع مدرک و مخاطبان آنها است. برای نمونه دانشگاه های جان هاپکینز، جرج میسون، براولینگ گرین و سیتون هال به طور خاص برای

متخصصان تعلیم و تربیت و معلمانی ارائه می‌گردد که قصد ادامه تحصیل در یکی از حیطه‌های مرتبط با آموزش و پرورش را دارند به همین دلیل برخی از این دانشگاه‌ها مانند جان هاپکینز و سیتون هال منجر به ارائه مدرک کارشناسی ارشد نشده و تنها گواهینامه‌ای مبنی بر گذراندن دوره آموزشی مربوطه از طرف انجمن‌های بین‌المللی مانند انجمن تکنولوژی آموزشی و غیره ارائه می‌گردد. با این حال، شرکت در دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی و آموزش ویژه در دانشگاه‌های لويسول، وست چستر، وادینر و آزوسا برای عموم دانشجویان حوزه‌های مرتبط آزاد بوده و مدرک کارشناسی ارشد رشته مربوطه به آنها اعطا می‌گردد.

همان طوری که از یافته‌های نظری پیدا است بین واحدهای درسی دانشگاه‌ها تفاوت‌ها و تشابهات قابل ملاحظه‌ای وجود دارد. این دانشگاه‌ها برخی از واحدها را به صورت الزامی و برخی از واحدها به صورت اختیاری تعریف کرده‌اند. همچنین با کمی اغماض در عنوان‌ها، شباهت واحدهای دانشگاه‌های مورد بررسی گویای چند طبقه کلی می‌باشند و به طور کلی می‌توان آنها را در چند عنوان خلاصه کرد این واحدها عبارتند از: ۱- روش‌های تحقیق در تکنولوژی آموزشی و آموزش ویژه ۲- سنجش و ارزشیابی برنامه‌های آموزش ویژه و فناوری‌های کمکی ۳- طراحی و تکنولوژی آموزشی ۴- یادگیری الکترونیکی ۵- تکنولوژی کمکی ۶- مبانی آموزش برای افراد با نیازهای ویژه ۷- سمینار یا مباحث جدید در تکنولوژی و آموزش ویژه ۸- مدیریت فناوری آموزشی و کمکی در آموزش ویژه.

بنا بر ماهیت پژوهش محوری علوم و همچنین تاکید دانشگاه‌ها بر آماده‌سازی دانشجویان برای تحقیق در حوزه‌های تخصصی، بیشتر دانشگاه‌ها مورد بررسی به واحد روش‌های تحقیق در تکنولوژی آموزشی و آموزش ویژه توجه ویژه‌ای داشته‌اند.

ضرورت ارزیابی اقدامات و برنامه‌های مختلف در زمینه فناوری و آموزش ویژه ایجاب می‌کند واحدهایی به این امر مهم اختصاص یابد. بنابراین با بررسی مبانی نظری می‌توان دریافت که همه دانشگاه‌های مورد بررسی به استثناء دانشگاه وست چستر و آزوسا واحدی را برای درس سنجش و ارزشیابی برنامه‌های آموزش ویژه و فناوری‌های کمکی اختصاص داده‌اند. بنا بر اهمیت تکنولوژی آموزشی در آموزش افراد با نیازهای آموزشی ویژه، تمام دانشگاه‌های مورد بررسی در این پژوهش، چند واحد را در ترم‌های مختلف تحصیلی به موضوع طراحی و تکنولوژی آموزشی اختصاص داده‌اند که تمامی این واحدها به طور مشخص در این پژوهش ارائه گردیده‌اند. نتایج پژوهش حاکی از این است که دانشگاه‌ها، عناوین متفاوتی را معمولاً برای امر واحدی اختصاص داده‌اند در این عناوین برخی از واحدها

به طور خاص مرتبط با طراحی آموزشی می باشند و برخی دیگر به طور خاص انواع رسانه های آموزشی را مورد تاکید قرار داده اند.

نتایج پژوهش بیانگر این است که از میان هشت دانشگاه مورد بررسی در این پژوهش پنج دانشگاه جان هاپکینز، جرج میسون، لویسول، بولینگ گرین و آزوسا به طور مشخص واحدهایی را برای موضوع یادگیری الکترونیکی اختصاص داده اند و سه دانشگاه سیتون هال، وست چستر و وایدنر تاکیددی در این خصوص نداشته اند. فناوری کمکی ابزارهایی هستند که به دانش آموزان دارای نیازهای ویژه برای رسیدن به عملکرد بهتر و استقلال آنها در اجتماع، مدرسه و خانه کمک می کنند. (میچل، ۲۰۰۸) تولید، تهیه و بکارگیری ابزارهای تکنولوژی کمکی برای دانش آموزان با نیازهای ویژه باید با دقت و شناخت کافی صورت بگیرد لذا مربیان و متخصصان آموزش ویژه باید در ابتدا با قابلیت ها و محدودیت های این فناوری ها آشنا شده و سعی در بهره گیری از آنها جهت تسهیل عملکرد افراد با نیازهای ویژه نمایند (زارعی زوارکی و رضایی، ۱۳۹۴). بنابراین دانشگاه های مورد بررسی نیز واحدهای درسی مختلفی را به فناوری های کمکی اختصاص داده اند که جزئیات این واحدها در فصل دوم پژوهش به تفصیل ارائه شده است.

به طور کلی دوره کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه، همچنان که از عنوانش مشخص است از دو بعد اصلی تشکیل شده است. ۱) بعد تکنولوژی آموزشی و کمکی و ۲) بعد آموزش ویژه. به عبارت دیگر مطالب و محتوای این رشته باید منعکس کننده هر دو بعد باشد و سعی کند تا تلفیقی مناسب بین این دو حوزه به وجود آورد بنابراین لازم است دانشجویان این رشته، قبل از پرداختن به مباحث تخصصی تکنولوژی و کاربرد آنها در آموزش افراد با نیازهای ویژه، با مبانی آموزش ویژه، استلزامات قانونی این قشر از افراد، ویژگی های روانشناختی و اجتماعی شناخت کافی حاصل نمایند.

سرعت رشد دانش در عصر حاضر باعث شده است تا محتوای برنامه های درسی در زمان های کوتاهی دچار تغییرات اساسی شود لذا ضروری است تا دانشجویان علاوه بر محتوای پایه هر رشته علمی، نسبت به مباحث به روز و خاص آن نیز اطلاع یابند. درس سمینار در اکثر رشته های دانشگاهی با همین فلسفه ایجاد شده است و هدف آن این است تا گروهی از دانشجویان در کنار راهنمایی استاد مربوطه، به بررسی مباحث جدید در حوزه تخصصی پرداخته و با ارائه سخنرانی در خصوص موضوعات به روز، زمینه بحث و بررسی مباحث نوین در رشته را فراهم سازند. لذا بررسی عناوین رشته کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه در دانشگاه های مورد بررسی نیز نشان می دهد که در تمام

این دانشگاه‌ها واحد سمینار مورد تاکید بوده و به عنوان یکی از واحدهای اصلی در سرفصل دروس این رشته قرار دارد.

انتخاب و بهره‌برداری از فناوری در آموزش ویژه، نیازمند یک مدیریت منسجم و قوی می‌باشد زیرا که بدون شناخت قابلیت‌های فناوری، استفاده از داده‌ها و اطلاعات و همچنین تصمیم‌گیری مناسب، مسلماً بهره‌برداری از تکنولوژی‌ها، هزینه‌بر و محکوم به شکست خواهد بود لذا ضروری است تا مربیان و متخصصان تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه، به مهارت‌های مدیریت فناوری آموزشی و کمکی مجهز شوند. به همین علت بسیاری از دانشگاه‌های مورد بررسی واحدی را تحت عنوان مدیریت فناوری آموزشی و کمکی در آموزش ویژه برای دانشجویان این رشته در نظر گرفته‌اند.

بررسی یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که دانشگاه‌های مورد بررسی علاوه بر واحدهای مشابه، برخی واحدهای متفاوتی را نیز ارائه می‌دهند که از آنها می‌توان به برنامه‌ی درسی عمومی با تاکید بر تکنولوژی و علوم یادگیری در دانشگاه جان‌هاپکینز، ارتباطات افزودنی، دسترس‌پذیری، طراحی محیط‌های سازگار در دانشگاه جرج میسون، برنامه‌های فنی و حرفه‌ای برای مداخله متخصصان در دانشگاه بولینگ‌گرین، مدیریت رفتار در دانشگاه وست‌چستر و نرم‌افزارهای کاربردی در آموزش ویژه در دانشگاه‌های وایدنر و آزوسا اشاره کرد. هر چند که این واحدها دارای عناوین متفاوت می‌باشند ولی بررسی سرفصل‌های درسی نشان می‌دهد که هر یک تا حدودی بر یکی از ابعاد فناوری یا آموزش ویژه تاکید بیشتری دارند.

منابع

- آیین نامه دوره کارشناسی ارشد (۱۳۹۴). مصوب شورای عالی برنامه ریزی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
- اساسنامه سازمان آموزش و پرورش استثنایی (۱۳۷۰)، مرجع تصویب: مصوبات مجلس شورا، دوره: ۳ شماره جلد: ۱: ۵۴۰
- اسپاروهاک، آنی؛ هیلد، یسانی (۲۰۰۷). *فناوری اطلاعات و ارتباطات و نیازهای آموزشی ویژه*، (ترجمه اسماعیل زارعی زوارکی، الهه ولایتی، ۱۳۹۴). تهران: آوای نور.
- افروز، غلامعلی (۱۳۸۶). *مقدمه‌ای بر روانشناسی و آموزش و پرورش کودکان استثنایی*. تهران: دانشگاه تهران.
- افروز، غلامعلی (۱۳۷۹). *مقدمه‌ای بر روان شناسی و آموزش و پرورش کودکان استثنایی*. تهران: دانشگاه تهران.
- افضل نیا، محمدرضا. (۱۳۸۴). *طراحی و آشنایی با مراکز مواد یادگیری*. تهران: سمت.
- امیر تیموری، محمدحسن (۱۳۹۰). *طراحی پیام‌های آموزشی*. تهران: سمت
- امیر تیموری، محمدحسن (۱۳۹۳). *رسانه‌ها و محیط‌های آموزشی - یادگیری*. تهران: سمت.
- آقازاده، محرم؛ ترانه، امیر ابراهیمی و احدیان، محمد (۱۳۸۲). *راهنمای روش های نوین تدریس برای آموزش و کارآموزی*. تهران: آبیژ.
- بازرگان هرندی، عباس (۱۳۹۴). *ارزشیابی آموزشی: مفاهیم، الگوها و فرایند عملیاتی*. تهران: سمت.
- به پژوه، احمد (۱۳۹۰). *بازی‌های رایانه‌ای: راهنمای پدران و مادر*. تهران: انجمن اولیا و مربیان جمهوری اسلامی ایران.
- به پژوه، احمد (۱۳۹۱). *آموزش فراگیر؛ راهنمای عملی در حمایت از یادگیرندگان با توانایی‌های گوناگون*. تهران: دانشگاه تهران.
- بیابانگرد، اسماعیل. (۱۳۸۴). *روش های تحقیق در روان شناسی و علوم تربیتی*. تهران: نشر دوران.
- پریچارد، آلن (۲۰۰۷). *تدریس اثربخش با فناوری‌های اینترنت*، (ترجمه اسماعیل زارعی زوارکی و حسین دهقان‌زاده، ۱۳۹۴). تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- خان، بدرول. اچ. (۲۰۰۵). *مدیریت یادگیری الکترونیکی*، (ترجمه عماد قائی و بابک عبدحق، ۱۳۹۰). تهران: سازمان مدیریت صنعتی
- دلاور، علی (۱۳۹۴). *روش‌های تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی*. تهران: ویرایش.
- ریو، هوک یونگ و پارسونز، میشل (۲۰۰۹). *یادگیری سیار نوین: فنون و فناوری‌ها*، (ترجمه اسماعیل

- زارعی زوارکی، الهه ولایتی و سونیا موسی رمضانی، (۱۳۹۵). تهران: دنیای نور.
- زارعی زوارکی، اسماعیل؛ جعفرخانی، فاطمه (۱۳۸۸) چندرسانه ای آموزشی و نقش آن در آموزش ویژه. فصلنامه تعلیم و تربیت استثنایی، شماره ۹۸ و ۹۹، ص ۲۲-۳۰
- زارعی زوارکی، اسماعیل؛ رضایی، عیسی (۱۳۹۴). مطالعه تطبیقی سرفصل برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد رشته تکنولوژی آموزشی با گرایش آموزش ویژه. مجله پژوهش در نظام های آموزشی، ۹(۲۸)، ۱۷۱-۱۵۵.
- زارعی زوارکی، اسماعیل؛ علیزاده، حمید؛ جعفرخانی، فاطمه (۱۳۹۱) تاثیر آموزش چندرسانه ای بر یادگیری درس زبان انگلیسی دانش آموزان کم بینا. فصلنامه ایرانی کودکان استثنایی. شماره ۱، ص ۱۳-۲۰
- زارعی زوارکی، اسماعیل؛ غریبی، فرزانه (۱۳۹۱) تاثیر آموزشی چندرسانه ای بر میزان یادگیری و یادداری ریاضی دانش آموزان دختر کم توان ذهنی پایه چهارم شهر اراک. فصلنامه روانشناسی افراد استثنایی، شماره ۵، سال دو. ص ۱-۱۹
- زارعی زوارکی، اسماعیل؛ مرادی، رحیم (۱۳۹۳). *اختلالات طیف اوتیسم: مفاهیم نظریه‌ها و راهبردهای آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات*. تهران: دانشگاه علامه طباطبائی
- زارعی زوارکی، جعفر خانی، فاطمه (۱۳۹۱) کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهت حمایت از دانش آموزان با نیازهای آموزشی ویژه. فصلنامه تعلیم و تربیت استثنایی. شماره ۱۱۰، ص ۴۵-۵۶
- زارعی زوارکی، اسماعیل و جعفر خانی، فاطمه (۱۳۹۲). بررسی کاربرد تصویر در آموزش ویژه. فصلنامه تعلیم و تربیت استثنایی. سال سیزدهم، شماره ۷، پیاپی ۱۲۰، ص ۲۷-۳
- زارعی زوارکی، اسماعیل. (۱۳۸۷). *طراحی مراکز یادگیری بر اساس الگوی Assure* تهران: انتشارات رشد فرهنگ
- زنگنه، حسین (۱۳۹۰) مبانی نظری و عمای تکنولوژی آموزشی. تهران: آوای نور.
- سازمان آموزش و پرورش استثنایی (۱۳۹۲). نگاهی به عملکرد سازمان آموزش و پرورش استثنایی در دو سال اخیر (سال های ۹۰ الی ۱۳۹۲)، تهران: فرازاندیش سبز
- سازمان آموزش و پرورش استثنایی (۱۳۸۸). سند توسعه آموزش و پرورش استثنایی در برنامه پنج ساله پنجم. تهران. سازمان آموزش پرورش استثنایی
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه (۱۳۹۴). *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری*. تهران: آگه.
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه. (۱۳۷۹). *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری* (چاپ

چهارم). تهران: انتشارات آگاه.

- سیف، علی اکبر (۱۳۹۴). *اندازه‌گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی (ویرایش ششم)*. تهران: دوران.
- شورای عالی برنامه ریزی (۱۳۶۴). *مشخصات کلی، برنامه سرفصل دروس دوره کارشناسی ارشد کودکان استثنایی، کمیته برنامه ریزی علوم تربیتی، گروه علوم انسانی، وزارت فرهنگ و آموزش عالی*
- شورای عالی برنامه ریزی (۱۳۷۲). *مشخصات کلی، برنامه سرفصل دروس دوره کاردانی تربیت معلم رشته کودکان استثنایی (ناسازگار)، کمیته تخصص علوم تربیتی، گروه علوم انسانی*
- شورای عالی برنامه ریزی (۱۳۷۲). *مشخصات کلی، برنامه سرفصل دروس دوره کاردانی تربیت معلم رشته کودکان استثنایی (نابینا و نیمه بینا)، کمیته تخصص علوم تربیتی، گروه علوم انسانی*
- شورای عالی برنامه ریزی (۱۳۷۲). *مشخصات کلی، برنامه سرفصل دروس دوره کاردانی تربیت معلم رشته کودکان استثنایی (عقب مانده ذهنی)، کمیته تخصص علوم تربیتی، گروه علوم انسانی*
- شورای عالی برنامه ریزی (۱۳۷۲). *مشخصات کلی، برنامه سرفصل دروس دوره کارشناسی علوم تربیتی گرایش آموزش و پرورش کودکان عقب مانده ذهنی، کمیته برنامه ریزی علوم تربیتی، گروه علوم انسانی، وزارت فرهنگ و آموزش عالی*
- شورای عالی برنامه ریزی (۱۳۷۸). *مشخصات کلی، برنامه سرفصل دروس دوره دکتری روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، کمیته برنامه ریزی علوم تربیتی، گروه علوم انسانی، وزارت فرهنگ و آموزش عالی*
- فلوریان، لنی؛ هگارتی، جان (۲۰۰۴). *فناوری اطلاعات و ارتباطات و نیازهای آموزشی ویژه* (ترجمه: اسماعیل زارعی زوارکی، فاطمه جعفرخانی، ۱۳۹۱). تهران: آوای نور
- گریسون دی. آر؛ آندرسون، تری (۲۰۰۳). *یادگیری الکترونیکی در قرن بیست و یکم: مبانی نظری و علمی*، (ترجمه: اسماعیل زارعی زوارکی، سعید صفایی موحد، ۱۳۸۴). تهران: موسسه انتشارات علوم و فنون.
- لورین، دیمتريا و کول، انیس (۲۰۱۵). *فناوری و ارتباطات آموزشی: مسائل و نوآوری‌ها: فناوری برآیدانش آموزان دارای اختلال طیف‌اتوتیسم*. (ترجمه اسماعیل زارعی زوارکی، پرویز شریفی درآمدی، رحیم مرادی و مصطفی سالاری، ۱۳۹۵). تهران: آوای نور. (زیر چاپ).
- لی، مال؛ وینز نرید، آرتور (۲۰۰۹). *فناوری آموزشی در مدارس: درس‌هایی که باید آموخت*، (ترجمه اسماعیل زارعی زوارکی، حمیدرضا جنگی زهی شستان، ذبیح‌الله الهی و حسین مرادی مخلص، ۱۳۹۵). تهران: رویه
- مارگارت جی، ریچارد ا و جیمز آر. (۲۰۰۷). *مبانی آموزش و پرورش کودکان استثنایی: آن چه معلمان*

- باید درباره آموزش ویژه بدانند. (ترجمه شریفی درآمدی، رونقی و صفر یزدی، ۱۳۹۰). تهران: دانژه.
- ملکی، حسن (۱۳۸۳). برنامه ریزی درسی (راهنمای عمل). تهران: مدرسه.
- میچل، دیوید (۱۳۸۸) فناوری کمکی برای دانش آموزان دارای نیازهای ویژه. ترجمه آناهیتا خضری. فصلنامه تعلیم و تربیت استثنایی، شماره ۹۸ و ۹۹، ص ۸۱-۸۵
- نوروزی، داریوش و رضوی، سید عباس (۱۳۹۰). اصول طراحی آموزشی. تهران: انتشارات سمت.
- وستوود، پیتر (۲۰۰۹). روش های تدریس برای دانش آموزان با نیازهای ویژه، (ترجمه قربانعلی همتی علمدارلو و ستاره شجاعی، ۱۳۹۳). تهران: آوای نور.
- ولایتی، الهه؛ زارعی زوارکی، اسماعیل؛ امیرتیموری، محمدحسن (۱۳۹۲) تاثیر بازی رایانه ای آموزشی بر یادگیری، یادداری و انگیزه پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر کم توان ذهنی. فصلنامه افراد استثنایی، سال سوم، شماره ۹، ص ۱۱۱-۱۲۸
- هاردمن، مایکل؛ جی. درو و آگن، وینستون (۲۰۰۲). روان شناسی و آموزش کودکان استثنایی "جامعه مدرسه و خانواده"، (ترجمه حمیدعلیزاده، کامران گنجی، مجید یوسفی لویه و فریبا یادگاری، ۱۳۸۸). تهران: دانژه.
- همتی علمدارلو، قربانعلی؛ شجاعی، ستاره (۱۳۹۳). برنامه درسی برای دانش آموزان با نیازهای ویژه. تهران: آوای نور.
- یلسن، لی برتلند (۱۹۹۷). کودک استثنایی در کلاس عادی، (ترجمه غلامعلی افروز و محمد میرنسب، ۱۳۷۹). تهران: نوادر.
- Abeson, A., & Blacklow, J. (1971). *Environmental Design: New Relevance for Special Education*. Council for Exceptional Children.
- Algozzine, B. & Ysseldyke, J. (2014). *The Fundamentals of Special Education: A Practical Guide for Every Teacher*. Inc publication. animatedtutor for vocabulary and language learning in children white autism *journal of Autism and Developmental Disorder*, 33, 653-672
- Armstrong, F., & Moore, M. (Eds.). (2004). *Action research for inclusive education: Changing places, changing practices, changing minds*. Routledge.
- Armstrong, F., Armstrong, D., & Barton, L. (Eds.). (2000). *Inclusive education: policy, contexts and comparative perspectives*. David Fulton Publishers.
- Baine, D. (1982). *Instructional design for special education*. Educational Technology.

- Boaventura, D. C. (2014). *Assistive Technology Research, Practice, and Theory*. IGI.
- Bosseler, A. Massaro, D. W. (2003). *Development and evaluation of a computer –*
- Bouck, E. C. (2016). *Assistive Technology*. SAGE Publications.
- Bruce, S. M., & Pine, G. J. (2010). *Action Research in Special Education: An Inquiry Approach for Effective Teaching and Learning. Practitioner Inquiry Series*. Teachers College Press. 1234 Amsterdam Avenue, New York, NY 10027.
- C. Sik-Lányi, E.-J. Hoogerwerf, K. & Cudd, P. (2015). *Assistive Technology: Building Bridges*. IOS Press.
- Cook, B. G., Tankersley, M., & Landrum, T. J. (Eds.). (2014). *Special education past, present, and future: Perspectives from the field* (Vol. 27). Emerald Group Publishing.
- Crockett, J. B., & Kauffman, J. M. (2013). *The least restrictive environment: Its origins and interpretations in special education*. Routledge.
- Dee, L. (2006). *Improving Transition Planning For Young People With Special Educational Needs: For Young People with Special Educational Needs*. McGraw-Hill Education (UK).
- Dell, A. G., Newton, D. A., & Petroff, J. G. (2016). *Assistive technology in the classroom: Enhancing the school experiences of students with disabilities*, 3th edition. Pearson Education
- Edyburn, D. L. (Ed.). (2015). *Efficacy of Assistive Technology Interventions* (Vol. 1). Emerald Group Publishing.
- Elkins, D., Pinder, D. (2015). *E-Learning Fundamentals: A Practical Guide*. American Society for Training & Development.
- Emiliani, P. L., Burzagli, L., & Como, A. (Eds.). (2009). *Assistive Technology from Adapted Equipment to Inclusive Environments: AAATE 2009* (Vol. 25). IOS Press.
- Farrell, M. (2009). *Foundations of special education: An introduction*. John Wiley & Sons.
- Federici, S. & Scherer, M. (2012). *Assistive Technology Assessment Handbook*. CRC.
- Friend, M., Bursuck, W. D. (2012). *Including Students with Special needs: a practical guide for classroom teachers*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Galvin, J. C., & Scherer, M. J. (1996). *Evaluating, Selecting, and Using Appropriate Assistive Technology*. Aspen Publishers.
- Gargiulo, R., & Metcalf, D. (2015). *Teaching in today's inclusive classrooms: A universal design for learning approach*. Nelson

Education.

- Garrison, D. R. (2011). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Taylor & Francis.
- Hallahan, D.P., Kaffman, J.M., & Pullen, P. C. (2009). *Exceptional learners 11th ed*. Boston: Allyn & Bacon.
- Hawking, S. W. (2004). *Computer resources for people with disabilities: a guide to assistive technologies, tools and resources for people of all ages*. Hunter house.
- Hayes, G., Hirano, S., Marcu, G., Monibi, M., Nguyen, D., & Yeganyan, M. (2010). Interactive visual supports for children with autism. *Personal and Ubiquitous Computing*, 14, 663–683. doi:10.1007/s00779-010-0294-8.
- Hermelin, B., & O'Conor, N. (1967).
- Hokanson, B., Clinton, G., & Tracey, M. (Eds.). (2015). *The Design of Learning Experience: Creating the Future of Educational Technology*. Springer.
- Holmes, B., & Gardner, J. (2006). *E-learning: Concepts and practice*. Sage.
- Holtzman, W. H., & Messick, S. (1982). *Placing children in special education: A strategy for equity*. K. A. Heller (Ed.). National Academies.
- Information Resources Management Association. (2014). *Assistive Technologies: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. Information Science Reference.
- Iskander, M. M. (2008). *The Integration of Assistive Technology Within the Daily Educational Environment*. ProQuest.
- Khan, T. M. (2010), The effects of multimedia learning on children with different special education needs *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 4341–4345, Available online at www.sciencedirect.com.
- Kronenberg, W.G., Meyer, R.G. (2001). *The child clinicians handbook* (2nd Ed.).
- Koenig, A. J., & Holbrook, M. C. (2000). *Foundations of Education: Instructional strategies for teaching children and youths with visual impairments* (Vol. 2). American Foundation for the Blind.
- Labon, D. (2000). *Inclusive Education at Work: Students with Disabilities in Mainstream Schools*. Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD Washington Center, 2001 L Street, NW, Suite 650, Washington.
- Lewis, L. R.; Johnson, D. R. & Braddock, D, L. (2000). *Participatory Evaluation for Special Education and Rehabilitation*. AAMR.
- Li, K. C., Wong, T. L., Cheung, S. K., Lam, J., & Ng, K. K. (Eds.). (2015). *Technology in Education. Transforming Educational Practices with Technology: International Conference, ICTE 2014, Hong Kong*,

- China, July 2-4, 2014. *Revised Selected Papers* (Vol. 494). Springer.
- Lindberg, J. A., Kelley, D. E., Walker-Wied, J., & Beckwith, K. M. F. (2007). *Common-sense classroom management for special education teachers, grades 6-12*. Corwin Press.
- Luiselli, J. K., & Fischer, A. J. (2016). Computer-assisted and web-based innovations in psychology, special education, and health. Computer-assisted and web-based innovations in psychology, special education, and health. Elsevier Science.
- Martin-Denham, S. (Ed.). (2015). *Teaching Children and Young People with Special Educational Needs and Disabilities*. SAGE.
- Mayer, R. (2001). *Multimedia learning*. Cambridge university press. United kingdom.
- Mayer, Richard. (2003). The promise of multimedia learning using the same instructional design method- across different media. *Journal of learning and instruction*. 130-125 .
- Mertens, D. M. (2003). *Research and evaluation methods in special education*. Corwin Press.
- Mertens, D. M. (2014). *Research and Evaluation in Education and Psychology: Integrating Diversity With Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods: Integrating Diversity With Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods*. Sage Publications.
- Miesenberger, K., Klaus, J., Zagler, W., & Karshmer, A. (Eds.). (2008). *Computers Helping People with Special Needs: 11th International Conference, ICCHP 2008, Linz, Austria, July 9-11, 2008, Proceedings* (Vol. 5105). Springer Science & Business Media.
- Mitchell, D. R. (2004). *Special educational needs and inclusive education: inclusive education* (Vol. 2). Taylor & Francis.
- Moore, m. , calvert, S. (2000). Brief report: vocabulary acquisition for children with autism: teacher or computer instruction. *Journal of autism and developmental disorder*, 39, 357-362.
- Morrissey, K. L. (2008). *The effects of universal design for learning as a secondary support on student behaviors and academic achievement in an urban high school implementing primary level positive behavior support*. ProQuest.
- Morrow, L. M. (2008). *Comprehension instruction: Research-based best practices*. C. C. Block, & S. R. Parris (Eds.). Guilford Press.
- Nach, E. J. (2009). *Instructional use of research-based practices for students with autism spectrum disorder*. ProQuest.
- Oishi, M. M. K., Mitchell, I. M., & Van der Loos, H. M. (2010). *Design and use of assistive technology: social, technical, ethical, and economic challenges*. Springer Science & Business Media.

- Ordóñez de Pablos, P. (Ed.). (2010). *Technology Enhanced Learning for People with Disabilities: Approaches and Applications: Approaches and Applications*. IGI Global.
- Orey, M. & Branch, R. M. (2015). *Educational Media and Technology Yearbook*. Springer.
- Paul, J. L. (Ed.). (1997). *Foundations of special education: Basic knowledge informing research and practice in special education*. Wadsworth Publishing Company.
- Paulsen, M. B., & Smart, J. C. (Eds.). (2013). *Higher education: Handbook of theory and research*. Dordrecht: Springer.
- Pfeiffer, S. I., & Reddy, L. A. (1999). *Inclusion practices with special needs students: Theory, research, and application* (Vol. 15, No. 1-2). Psychology Press.
- Randolph, J. J. (2007). *Multidisciplinary methods in educational technology research and development*. HAMK Press/Justus Randolph.
- Reigeluth, C. M. (Ed.). (2013). *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol. 2). Routledge.
- Rumrill, Ph. D., Cook, B. G., Wiley, A. L. (2014). *Research in Special Education*. Charles C Thomas.
- Schmidt, C. (2008). *Designing International Environmental Agreements: Incentive Compatible Strategies for Cost-effective Cooperation*. Edward Elgar.
- Shamir, A. & Margalit, M. (2015). *Technology and Students with Special Educational Needs*. Routledge.
- Sharma, Ramesh E., Mishra, Sanjaya. (2005). *Multimedia as across – channel cultures and languages*. Available in: Howard, Caoline. Boettcher, Judith, Jorraine,
- Taylor & Francis Group. (2016). *Instructional-Design Theories and Models, Volume IV: The Shift to Learner-Centered Instruction*. Taylor & Francis Group.
- Wainer, A., & Ingersoll, B. (2010). The use of innovative computer technology for teaching social communication to individuals with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1):96-107
- Wehman, P. (2006). *Life beyond the classroom: Transition strategies for young people with disabilities*. Brookes Publishing Company. PO Box 10624, Baltimore, MD 21285.
- Wehmeyer, M. L., Agran, M., & Hughes, C. (1998). *Teaching self-determination to students with disabilities: Basic skills for successful transition*. Paul H. Brookes Publishing Co., PO Box 10624, Baltimore, MD 21285-0624

Willis, J. (2008). *Qualitative research methods in education and educational technology*. IAP.

Ysseldyke, J. E., & Algozzine, R. (2006). *The legal foundations of special education: A practical guide for every teacher* (Vol. 2). Corwin Press.

.