

بسم ... الرحمن الرحيم

عنوان پایان نامه

تولید چندرسانه ای آموزشی دیکته یار و اثربخشی آن بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان
ناتوان در یادگیری املاي پایه ی دوم ابتدایی شهر اراک در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰
توسط:

اسماعیل عظیمی

پایان نامه کارشناسی ارشد

ارائه شده به مدیریت تحصیلات تکمیلی به عنوان بخشی از فعالیت های تحصیلی لازم برای

اخذ درجه کارشناسی ارشد

در رشته تکنولوژی آموزشی

دانشگاه اراک

ارزیابی و تصویب شده توسط کمیته پایان نامه با درجه:

دکتر سعید موسوی پور (استاد راهنما)..... استادیار

دکتر محمد سیفی (استاد مشاور)..... استادیار

دکتر شمس الدین هاشمی مقدم (داور)..... استادیار

شهریور ۱۳۹۱

صلى الله عليه وسلم

تقدير و تشكر

حمد و سپاس بیکران خداوند یکتا را که توفیق گام نهادن در مسیر علم و معرفت را به من ارزانی داشت

و وظیفه خویش می دانم که از زحمات بزرگوارانی که همراهی و مساعدت آنان در انجام رساندن این پایان نامه نقش بسزایی داشته تقدیر و تشکر نمایم

بدینوسیله از کوششهای خستگی ناپذیر و راهنمایی های ارزنده استاد بزرگوارم جناب آقای دکتر سعید موسوی پور که افتخار راهنمایی این پایان نامه را به بنده دادند و با صبر و وسعه صدر و دقت علمی فراوان محقق را یاری نمودند تقدیر و تشکر می کنم.

و با تشکر فراوان از جناب آقای دکتر محمد سیفی که با حوصله و در همه مراحل مشاوره تحقیق را بر عهده داشتند و نظرات اصلاحی و سازنده ایشان بسیار ارزنده و کارگشا بود.

و بر خود لازم می دانم که از روشنگران مسیر علم اندوزیم، اساتید گرانقدرم نیز مراتب قدردانی خود را ابراز نمایم.

چکیده

هدف از این پژوهش تولید چندرسانه ای آموزشی دیکته یار و اثربخشی آن بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری املای پایه ی دوم ابتدایی شهر اراک بود. بنابراین روش پژوهش نیمه آزمایشی و از نوع کاربردی بود. جامعه ی آماری این پژوهش شامل کل دانش آموزان با ناتوانی یادگیری املای پایه ی دوم ابتدایی و مراجعه کننده به مراکز ناتوانی های یادگیری شهر اراک بود. نمونه گیری به روش تمام شمار بود و شامل ۳۹ دانش آموز با ناتوانی یادگیری املای می شد. از این تعداد به تصادف ۲۰ نفر در گروه آزمایش و ۱۹ نفر در گروه کنترل جایگزینی شدند. افراد گروه آزمایش از طریق چندرسانه ای آموزشی رایانه ای دیکته یار به همراه روش متداول و افراد گروه کنترل از طریق روش متداول آموزش دیدند. چندرسانه ای دیکته یار براساس اصول هفت گانه ی مایر، اصول برنامه ریزی درسی و اصول طراحی چندرسانه ای ها تولید شد. در این

پژوهش از آزمون پیشرفت تحصیلی املا به منظور گردآوری داده‌ها استفاده شد. جهت تحلیل داده‌های آماری از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (آزمون U من ویتنی و ویلکاکسون) استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که چندی‌رسانه‌ای آموزشی دیکته یار از نظر کارشناسان و متخصصان مورد تایید است و دانش آموزانی که از طریق چندی‌رسانه‌ای آموزشی دیکته یار به همراه روش متداول آموزش دیدند، در مقایسه با دانش آموزانی که به روش متداول آموزش دیدند، به صورت معناداری در درس املا پیشرفت تحصیلی بالاتری داشتند. همین‌طور نتایج این تحقیق نشان داد که استفاده از چندی‌رسانه‌ای آموزشی دیکته یار، باعث بهبود مشکلات نارسانویسی، دقت، حافظه‌ی دیداری، پردازش شنیداری و آموزش دانش‌آموزان شده است. محدودیت‌های پژوهش شامل برگزار شدن آموزش در زمان‌های مختلف و تاثیرگذاری مهارت‌های قبلی دانش‌آموزان می‌شوند. پیشنهاد می‌شود از چندی‌رسانه‌ای دیکته یار در آموزش دانش‌آموزان ناتوان در یادگیری املا استفاده شود.

کلیدواژه‌ها: چند رسانه‌ای، ناتوانی یادگیری املا، پیشرفت تحصیلی املا، مشکلات نارسانویسی، مشکلات دقت، مشکلات حافظه‌ی دیداری، مشکلات شنیداری و مشکلات آموزشی

مقدمه

یکی از راه‌های برقراری ارتباط نوشتن است (نیازی، کدیور و یاریاری، ۱۳۸۷). یادگیری نوشتن بسیار مهم است. چرا که نوشتن می‌تواند یک ابزار قدرتمند برای تفکر و یادگیری باشد (فاسل و مک آندرویس^۱، ۲۰۱۱). در سلسله‌مراتب زبان، نوشتن آخر از همه فراگرفته می‌شود (آقابابایی، ملک‌پور و عابدی، ۱۳۹۰) و به دلیل اینکه یک فعالیت انتزاعی است برای کودکان یک فعالیت دشوار و سخت به حساب می‌آید. فعالیت نوشتن با مهارت‌هایی از قبیل توانایی نگه‌داری موضوع به صورت کلمه، ترسیم گرافیکی، شکل حروف و کلمات، به کارگیری صحیح ابزار نوشتن و داشتن حافظه‌ی دیداری و حرکتی کارآمد ارتباط دارد (سواری، ۱۳۸۷). در این میان دانش‌آموزانی وجود دارند که به دلایل مختلف در یادگیری نوشتن مشکل دارند. دانش‌آموزانی که دچار این ناتوانی هستند از عهده‌ی انجام فعالیت‌های ضروری مدرسه از جمله یادداشت برداری بر نمی‌آیند. این دانش‌آموزان در مدرسه تحقیر می‌شوند و این منجر به آسیب‌هایی مانند پایین آمدن عزت نفس و روحیه‌ی این دانش‌آموزان می‌شود.

¹ Fahsl & McAndrews

شود. اکثر این دانش آموزان به دلیل شکست های مکرر تحصیلی، ترک تحصیل می کنند (مهری نژاد، ۱۳۸۵).

به منظور فراهم کردن تجارب تحصیلی موفقیت آموز برای این دانش آموزان و کاهش آسیب هایی که متوجه آن ها است ایجاد تحول در امر یاددهی و یادگیری امری ضروری است. استفاده از فناوری های جدید آموزشی از جمله برنامه های رایانه ای می تواند یکی از راه های ایجاد این تحول اساسی باشد (زمانی و افخمی خیر آبادی، ۱۳۸۵). به کارگیری برنامه های رایانه ای مناسب به بهبود کیفیت مهارت های نوشتن کمک می کند (با عزت، ۱۳۸۹). از جمله ی این برنامه ها، نرم افزارهای چند رسانه ای آموزشی^۲ هستند که موجب ایجاد علاقه و انگیزه در دانش آموزان شده و با فراهم آوردن امکانات مختلف منجر به بهبود مهارت های نوشتن می شوند.

بیان مسئله

مهارت نوشتن، پایه و اساس موفقیت تحصیلی در هر زمینه ای به شمار می رود و بدون داشتن این مهارت، ادامه ی تحصیل امکان پذیر نخواهد بود. امروزه شاهد شکست تحصیلی افراد زیادی هستیم که اگر فرایند تحصیلی شان را واکاوی کنیم، متوجه می شویم که یکی از مشکلات آن ها، مشکل در نوشتن بوده است. این کودکان از هوش طبیعی برخوردارند و در مدارس عادی تحصیل می کنند. به همین دلیل این سردرگمی برای بسیاری از والدین و معلمان وجود دارد که با وجود طبیعی بودن هوش و تحولات رشدی، دانش آموز مشکلات تحصیلی دارد. از سال ۱۹۵۰ به بعد شاهد توجه روز افزون مربیان، روان شناسان و پزشکان به این گروه از دانش آموزان هستیم (نادری و سیف نراقی، ۱۳۸۲). این گونه کودکان هیچ گونه عارضه ای در هوش و وضعیت جسمانی خود ندارند، ولی عملکرد تحصیلی آن ها کم تر از هم سن و سالان دیگر خودشان است. این افراد، ناتوان در یادگیری^۳ به حساب می آیند. ناتوانی در یادگیری نوشتن^۴ با علائمی مانند بد خط نوشتن، حروف را بزرگ یا کوچک نوشتن، غلط نوشتن کلمه ها، جااندازی یا استفاده از حروف زائد و مانند این ها همراه است (کریمی، ۱۳۸۹).

به خاطر گوناگونی اصطلاحات، تعاریف و آزمون ها، تخمین دقیق میزان شیوع ناتوانی های یادگیری فاقد زیربنای محکمی است. این میزان را سواری (۱۳۸۷) ۱ تا ۳ درصد، کریمی (۱۳۸۹) ۴ تا ۵ درصد، میاه نهری (۱۳۸۹) ۱۰ درصد و کرانبزگر^۵ (۲۰۰۳)، ترجمه ی علیزاده

² Educational Multimedia Software

³ Learning disability

⁴ dysgraphia

⁵ keranbazger

(۵ تا ۱۰ درصد اعلام کرده اند. همین طور در مورد میزان شیوع ناتوانی یادگیری نوشتن و املا نیز میزان مختلفی گزارش شده است. شهنی بیلاقی ، کرمی، شکرشکن و مهرابی زاده (۱۳۸۱) میزان همه گیرشناسی ناتوانی در یادگیری املا را ۷٪ گزارش می دهند و نشان می دهند که این میزان در پسران نسبت به دختران بیشتر است. در مطالعه ای که شریفی و داوری (۱۳۹۱) به منظور بررسی میزان شیوع ناتوانی های یادگیری دانش آموزان پایه ی اول و دوم استان چهارمحال و بختیاری انجام داده اند، میزان ناتوانی یادگیری نوشتن را در دانش آموزان پسر پایه ی اول ۷/۶۹ درصد و در دانش آموزان دختر ۶/۰۶ درصد و در دانش آموزان پایه ی دوم ابتدایی این میزان را در پسران ۸/۵۷ درصد و در دختران ۶/۵۴ درصد گزارش داده اند. غلامی (۱۳۸۵) میزان شیوع ناتوانی یادگیری نوشتن را در شهر اراک و در پایه ی سوم ابتدایی ۳/۸۲ درصد گزارش می کند و نشان می دهد که این میزان در پسران بیشتر از دختران است. این آمارها نشان دهنده ی این است که جمعیت زیادی از دانش آموزان کشور دچار ناتوانی یادگیری املا هستند. با توجه به این که تعداد زیادی از دانش آموزان درگیر این مسئله هستند و همین طور آسیب های ناشی از شکست تحصیلی که متوجه این دانش آموزان است باید اقدامات ترمیمی لازم را در جهت بهبود مشکلات این دانش آموزان و جلوگیری از آسیب های بعدی انجام داد. بدون برنامه های مداخله ای، این دانش آموزان تکالیف درسی را سخت، طاقت فرسا و خارج از توان خود تصور کرده و در چنین شرایطی افت انگیزشی شدیدی پیدا می کنند (آخوندی و احمدپناه، ۱۳۸۸). مداخله های درمانی باید به موقع صورت بگیرد تا از عوارض بعدی جلوگیری شود. در بیشتر موارد ناتوانی های یادگیری در فاصله ی زمانی پیش از دبستان شروع شده، در پایه ی اول ظاهر شده و در پایه ی دوم قابل تشخیص می باشند (مهری نژاد، ۱۳۸۵؛ کرانیزگر، ۲۰۰۳، ترجمه ی علیزاده، ۱۳۸۴). بنابراین بلافاصله پس از تشخیص، باید مداخله های درمانی از همان پایه ی دوم ابتدایی شروع شوند.

به اعتقاد پژوهشگران بیشتر معلمان این گونه دانش آموزان را با استفاده از آموزش سنتی و رایج آموزشی می دهند که کمکی به بهبود مسائل و مشکلات یادگیری آنها نمی کند. لازمه ی کمک به این دانش آموزان استفاده از راهبردهای یادگیری ویژه است (قره خانی و خالدیان، ۱۳۸۸). این دانش آموزان باید در معرض آموزش انفرادی قرار بگیرند تا آموزش های ویژه با توجه به ویژگی های این دانش آموزان به آن ها ارائه شود (کرانیزگر، ترجمه ی علیزاده، ۱۳۸۴). جاگمنز، اینترست بیکر، وستن برگ و اسمیتز انگلسمن^۶ (۲۰۰۳) طی مطالعه ای نشان

^۶ Jongmans, inthorst-Bakker, Westenberge & Smits Engelsman

دادند که کودکان با کیفیت نوشتاری ضعیف که به صورت انفرادی برای سه ماه مداخله های نوشتاری دریافت کرده اند بهبود متوسطی یافتند. مداخله های مؤثر علاوه بر موفقیت تحصیلی می توانند در کاهش اثرات روانی مانند استرس و غیره نقش مهمی ایفا کنند (نریمانی و همکاران، ۱۳۹۰).

ورود فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی^۷ به عرصه ی تعلیم و تربیت باعث ایجاد تحولی شگرف در زمینه های مختلف از جمله آموزش دانش آموزان با نیازهای ویژه شده است. فناوری اطلاعات و ارتباطات با ویژگی هایی همچون انفرادی کردن آموزش و تطبیق آموزش با نیازها و ویژگی های یادگیرندگان می تواند نقش مهمی را در شکل گیری دانش و مهارت های دانش آموزان با ناتوانی های یادگیری ایفا کند (آدام و تاتنال^۸، ۲۰۱۰). این فناوری ها مهارت سازگاری با محیط را به این دانش آموزان ارائه می دهند و به عنوان فناوری های انگیزشی باعث بهبود آموزش می شوند (سلیمی، ۱۳۸۶). آموزش مبتنی بر رایانه^۹ به دلیل طراحی گرافیکی منحصر به فردی که دارد توانایی این را دارد که آموزش را به شکلی ارائه دهد که آموزش سنتی و متداول نمی تواند (هپ^{۱۰}، ۲۰۰۴). یکی از انواع این فناوری ها که مهمترین نقش را در بخش نرم افزاری در آموزش را ایفا می کند، چند رسانه ای های آموزشی هستند که با توجه به ظرفیت ها و امکانات خوبی که در جهت آموزش و یادگیری برخوردارند می توانند در راستای آموزش فراگیر در زمینه ی آموزش، به ویژه به دانش آموزان با ناتوانی های یادگیری اهمیت به سزایی داشته باشند. چند رسانه ای ها با بهره گیری هم زمان از کلمات و تصاویر می توانند باعث افزایش انگیزه، یادگیری و یادداری بشوند (زارعی زوارکی و جعفرخانی، ۱۳۸۸). دانش آموزان با ناتوانی یادگیری هم می توانند مانند دانش آموزان عادی در برنامه های آموزشی مبتنی بر کامپیوتر شرکت کرده و از مزایای آن برخوردار بشوند (کنار^{۱۱}، ۲۰۰۷).

بنابراین اهمیت تولید یک برنامه ی چندرسانه ای برای دانش آموزانی که ناتوانی یادگیری املا دارند بیش از پیش آشکار می شود. در این پژوهش به این منظور چندرسانه ای دیکته یار تولید خواهد شد. مساله ی به وجود آمده این است که آیا چندرسانه ای آموزشی دیکته یار بر پیشرفت تحصیلی املا ی دانش آموزان پایه ی دوم با ناتوانی یادگیری املا اثربخش است؟

اهمیت و ضرورت موضوع پژوهش

⁷ Information and Communication Technology

⁸ Adam & Tatnall

⁹ Computer Based Learning

¹⁰ Hoppe

¹¹ Konur

افراد مبتلا به ناتوانی های یادگیری در جامعه با مشکلات زیادی مواجه هستند. آن ها همواره در مدرسه تحقیر می شوند. اغلب آن ها به دلیل شکست های مکرر تحصیلی، مدرسه را ترک می کنند و در بزرگسالی با سطح پایینی از اشتغال مواجه می شوند یا در شغل هایی که سطح پایینی دارند مشغول می شوند (سلیمی، ۱۳۸۶). پژوهش هایی وجود دارد که میزان مهارت های اجتماعی دانش آموزان ناتوان در یادگیری را با دانش آموزان عادی مقایسه می کنند. این پژوهش ها نشان می دهند که رفتارهای غیر اجتماعی مانند قطع کردن صحبت، دروغ گفتن، رفتارهای تکانشی و پرخاشگری در این دانش آموزان به طور معنی داری بیشتر از دانش آموزان عادی است و با مشکلات سازگاری های اجتماعی مواجه هستند. این دانش آموزان استرس های بیشتری را تجربه می کنند و کمتر مورد حمایت اجتماعی قرار می گیرند. همین طور گرایش به بزهکاری در این دانش آموزان بیشتر است و به طور کلی مهارت های اجتماعی ضعیف تری نسبت به دانش آموزان عادی دارند (کشمیری، ۱۳۸۸؛ سرانجام، ۱۳۸۴، هپ، ۲۰۰۴). سلیمانی، زاهد، جبرائیل و ستوده (۱۳۹۰) در پژوهش خود با مقایسه ی دانش آموزان دچار ناتوانی های یادگیری و دانش آموزان بهنجار به این نتیجه رسیدند که رفتارهایی مانند جسارت نابجا، پرخاشگری، خود اعتمادی افراطی و حسادت و گوشه گیری در این گونه دانش آموزان بیشتر است. پژوهش دیگری نشان می دهد که کودکان دچار ناتوانی یادگیری بیشتر از همسالان بهنجارشان در معرض کودک آزاری از نوع عاطفی هستند (کشاورز و کشاورزی، ۱۳۸۹). بنابراین باید مداخلات درمانی به موقع و مناسب را به کار بست تا زمینه ی موفقیت این دانش آموزان فراهم شده و از آسیب های ناشی از این ناتوانی ها جلوگیری شود.

تحقیقات نشان دهنده ی پایین بودن آگاهی معلمان ابتدایی از ناتوانی های یادگیری دانش آموزان است (عبدی، موسوی، قدیری نژادیان، جهرمی، پناهی ابوزر، ۱۳۸۸). بیشتر معلمان، دانش آموزان را در کلاس های درس به صورت سنتی آموزش می دهند و تفاوتی بین دانش آموزان عادی و مبتلا به ناتوانی یادگیری قائل نمی شوند. باید در نظر داشت که روش های سنتی کارایی خود را از دست داده اند و نه تنها مشکلی از این دانش آموزان حل نخواهند کرد بلکه مشکلات دیگری را هم به آن ها اضافه خواهند کرد.

با توجه به مشکلات به وجود آمده و عدم کارایی روش های متداول در رفع این مشکلات استفاده از آموزش های فردی و رویکرد های تحولی در آموزش این دانش آموزان ضروری است. امروزه یکی از رویکردهای تحولی که توجه متخصصان و صاحب نظران آموزشی را به خود جلب کرده، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش است. یکی از نمودهای استفاده از این فناوری ها، نرم افزارهای چند رسانه ای آموزشی به حساب می آید. چندرسانه ای

ها با ویژگی های تعاملی و انگیزشی و با بهره گیری از حواس مختلف، می توانند نقش مهمی را در یادگیری دانش آموزانی که دچار این ناتوانی ها هستند ایفا کنند. نرم افزار های چندرسانه ای با ارائه ی حس کنترل به دانش آموز اعتماد به نفس او را تقویت کرده و از استرس او می کاهند. چندرسانه ای ها هیچ وقت دانش آموز را تحقیر نمی کنند و با بازخورد های مناسب باعث تقویت عملکردهای مثبت او می شوند. به این ترتیب یک چندرسانه ای مناسب می تواند تا حد زیادی از مشکلات عاطفی و اجتماعی به وجود آمده برای این دانش آموزان بکاهد.

نرم افزار های چندرسانه ای با درگیر کردن حس های مختلف می توانند یادگیری دانش آموزان را ارتقا بخشند. چندرسانه ای ها به دلیل ارائه ی مطالب به شکل های گوناگون، با سبک های مختلف یادگیری سازگار هستند. تعاملی که از طریق چندرسانه ای ها با دانش آموز برقرار می شود منجر به یادگیری عمیق تر و فعال تر دانش آموز می شود. بنابراین طراحی و تولید چندرسانه ای که در آموزش دانش آموزان با ناتوانی های یادگیری املا استفاده شود اهمیت دارد. هر مداخله ی آموزشی باید با طرح و برنامه و تفکر طراحی و اجرا شود تا بتواند تأثیر مثبتی را در فرایند یاددهی و یادگیری داشته باشد. همین طور تأثیر مداخله های آموزشی باید مورد بررسی قرار گیرد تا برای تعمیم به جامعه قدرت لازم را داشته باشد. در این تحقیق تأثیر نرم افزار چند رسانه ای دیکته یار بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری املا مورد مطالعه قرار می گیرد تا مشخص شود که این نرم افزار تأثیر مثبتی دارد یا نه. چرا که ممکن است این نرم افزار تأثیرات مثبتی نداشته باشد. بنابراین اگر این موضوع بررسی نشود نه تنها مشکلی از این دانش آموزان حل نخواهد کرد بلکه باعث شکست دیگری در تحصیل این دانش آموزان خواهد شد. شکست های مکرر در تحصیل این دانش آموزان منجر به تضعیف عزت نفس آنان شده و عواقب نامطلوب اجتماعی و فردی گریبان گیر فرد، خانواده و جامعه می شود (کریمی، علیزاده، فرخی و سعدی پور، ۱۳۹۰). به علاوه اجرای این روش آموزشی منجر به تحمل هزینه های زیادی می شود که بدون هیچ بازدهی صورت گرفته است. بنابراین باید تأثیر این نرم افزار به دقت مورد بررسی قرار گیرد تا با اطمینان لازم بتوان این نرم افزار را در آموزش های ویژه ی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری املا استفاده کرد. در مقابل اگر تأثیر مثبت این نرم افزار اثبات شود، می توان مهارت های املانویسی این دانش آموزان را با استفاده از این نرم افزار، بهبود بخشید و این دانش آموزان را به سوی تحصیل موفق هدایت کرد.

اهداف پژوهش

هدف کلی

هدف کلی این پژوهش عبارت است از :

تولید چندرسانه ای آموزشی دیکته یار و اثربخشی آن بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری املای پایه ی دوم ابتدایی شهر اراک در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰

اهداف جزئی

اهداف جزئی این پژوهش شامل این موارد می شود:

- ۱- تولید چندرسانه ای آموزشی دیکته یار
- ۲- بررسی و تایید چندرسانه ای آموزشی دیکته یار از دیدگاه کارشناسان
- ۳- اثربخشی چندرسانه ای آموزشی دیکته یار بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری املای پایه ی دوم ابتدایی شهر اراک.
- ۴- اثربخشی چندرسانه ای آموزشی دیکته یار بر بهبود نارسا نویسی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری املای پایه ی دوم ابتدایی شهر اراک.
- ۵- اثربخشی چندرسانه ای آموزشی دیکته یار بر بهبود دقت دانش آموزان با ناتوانی یادگیری املای پایه ی دوم ابتدایی شهر اراک.
- ۶- اثربخشی چندرسانه ای آموزشی دیکته یار بر بهبود حافظه ی دیداری دانش آموزان با ناتوانی یادگیری املای پایه ی دوم ابتدایی شهر اراک.
- ۷- اثربخشی چندرسانه ای آموزشی دیکته یار بر بهبود مشکلات شنیداری دانش آموزان با ناتوانی یادگیری املای پایه ی دوم ابتدایی شهر اراک.
- ۸- اثربخشی چندرسانه ای آموزشی دیکته یار بر بهبود مشکلات آموزشی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری املای پایه ی دوم ابتدایی شهر اراک.

فرضیه های پژوهش

فرضیه ی کلی این پژوهش عبارت است از:

چندرسانه ای آموزشی دیکته یار بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری املای پایه ی دوم ابتدایی شهر اراک در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ تاثیر دارد.

با توجه به فرضیه ی کلی پژوهش سایر فرضیه های پژوهش عبارتند از:

۱- نرم افزار چندرسانه ای دیکته یار از نظر کارشناسان از روایی مناسبی برخوردار است.

۲- چندرسانه ای آموزشی دیکته یار بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان ناتوان در یادگیری املا، تاثیر دارد.

۳- چندرسانه ای آموزشی دیکته یار بر بهبود مشکلات نارسا نویسی دانش آموزان ناتوان در یادگیری املا، تاثیر دارد.

۴- چندرسانه ای آموزشی دیکته یار بر بهبود مشکلات دقت دانش آموزان ناتوان در یادگیری املا، تاثیر دارد.

۵- چندرسانه ای آموزشی دیکته یار بر بهبود مشکلات حافظه ی دیداری دانش آموزان ناتوان در یادگیری املا، تاثیر دارد.

۶- چندرسانه ای آموزشی دیکته یار بر بهبود مشکلات شنیداری دانش آموزان ناتوان در یادگیری املا، تاثیر دارد.

۷- چندرسانه ای آموزشی دیکته یار بر بهبود مشکلات آموزشی دانش آموزان ناتوان در یادگیری املا، تاثیر دارد.

متغیرها

متغیرهای مستقل در این تحقیق، چندرسانه ای آموزشی دیکته یار و روش تدریس متداول هستند که تأثیر آن ها بر متغیر وابسته یعنی پیشرفت تحصیلی درس املا مورد مطالعه قرار می گیرند. متغیرهای وابسته ی فرعی که در این تحقیق بررسی می شوند شامل مشکلات نارسا نویسی، دقت، حساسیت شنیداری، حافظه دیداری و مشکلات آموزشی می شوند.

از جمله متغیرهایی که می توانند بر نتایج پژوهش تاثیر بگذارند، ضریب هوشی، سن و پایه ی تحصیلی است که در این تحقیق به عنوان متغیرهای کنترل در نظر گرفته شده اند.

تعریف اصطلاحات

تعریف نظری

نرم افزار چند رسانه ای آموزشی : «استفاده از رسانه های مختلف مانند صدا، عکس ، ویدیو، متن، انیمیشن و... در کنار یکدیگر جهت انتقال بهتر پیام آموزشی را نرم افزار چند رسانه ای آموزشی می گویند». (پور خلیلی و احسانی ، ۱۳۸۸ ، ص ۵۴).

روش آموزش متداول : «به آن دسته از فعالیت کلاسی معلم گفته می شود که برای گروه انجام می گیرد و عمدتاً جنبه ی کلامی دارد». (سیف، ۱۳۹۰ ، ص ۴۷۴).

پیشرفت تحصیلی: پیشرفت تحصیلی در هر درسی درجه ی رسیدن به اهداف آموزشی آن درس است.

مشکل نارسا نویسی: این مشکل شامل این مشکلات می شود: کج نویسی، راست نویسی، پر فشار نوشتن، کم رنگ نوشتن، زاویه دار نویسی، نامرتب نویسی، فاصله گذاری بیش از حد (ماشینی و اباذری، ۱۳۷۷).

مشکلات دقت: کودک به علت کم دقتی، نقطه، سرکش، دندان و موارد دیگر را اضافه یا کم می‌گذارد؛ مثلاً واژه نهفته را به شکل نهفته یا شغال را به شکل شغال می‌نویسد (تبریزی، ۱۳۸۷).

مشکلات حافظه ی دیداری: یعنی کودک به خوبی قادر نیست تصویر حرف مورد نظر را به خاطر بیاورد؛ مثلاً واژه ی سطل را به شکل ستل می‌نویسد. همین طور ممکن است دانش آموز مشکلاتی در حافظه ی توالی دیداری داشته باشد. این مشکل مربوط به هنگامی می‌شود که در یک کلمه جای بعضی حروف جا به جا می‌گردد؛ مثلاً مادر به شکل مارد نوشته می‌شود (لرنر^{۱۲}، ۱۹۹۷، ترجمه ی دانش، ۱۳۸۴).

مشکلات شنیداری: در این مشکل دانش آموز قادر به تشخیص صداها نیست؛ مثلاً واژه ی مسواک را مسباک می‌نویسد. همین طور دانش آموز در حافظه ی شنوایی مشکل دارد. هنگامی که کودک واژه ای را در دیکته نمی‌نویسد و به قول معروف جا می‌اندازد این مشکل را دارد (همان منبع).

مشکلات آموزشی: یعنی دانش آموز از آموزش کافی و صحیح برخوردار نبوده است؛ مثلاً واژه تجربه ها را به صورت تجربه ها، بندگان را به شکل بنده گان، شده ام را به شکل شوده ام می‌نویسد (تبریزی، ۱۳۸۷).

تعریف عملی

نرم افزار چند رسانه ای آموزشی: منظور نرم افزار چند رسانه ای دیکته یار است که توسط محقق طراحی و تولید شده است.

روش آموزش متداول: در این پژوهش روش آموزش متداول شامل روشی می‌شود که به صورت متداول، معلمان مراکز اختلالات یادگیری در آموزش دانش آموزان با ناتوانی یادگیری استفاده می‌کنند.

پیشرفت تحصیلی: پیشرفت تحصیلی، نمره ی اخذ شده توسط دانش آموز در آزمون املای محقق ساخته و تایید شده ی کارشناسان و متخصصان مرکز اختلال یادگیری است.

مشکلات نارسا نویسی: مفهومی که در این جا از نارسا نویسی مد نظر قرار می‌گیرد، شامل طرز نوشتن دانش آموز در آزمون املای محقق ساخته است که اگر مشکل نارسا نویسی داشته باشد خطای آن به صورت عدد ۱ و اگر مشکلی نداشته باشد به صورت عدد صفر مشخص می‌شود.

مشکلات دقت: این مشکل با تعداد خطای دانش آموز در آزمون املای محقق ساخته که مربوط به این مشکل باشد مشخص می شود.

مشکلات حافظه ی دیداری: در این تحقیق، این مشکل با تعداد خطای دانش آموز در آزمون املای محقق ساخته که مربوط به این مشکل باشد مشخص می شود.

مشکلات شنیداری: این مشکل با تعداد خطای دانش آموز در آزمون املای محقق ساخته که مربوط به این مشکل باشد مشخص می شود.

مشکلات آموزشی: این مشکل با تعداد خطای دانش آموز در آزمون املای محقق ساخته که مربوط به این مشکل باشد مشخص می شود.

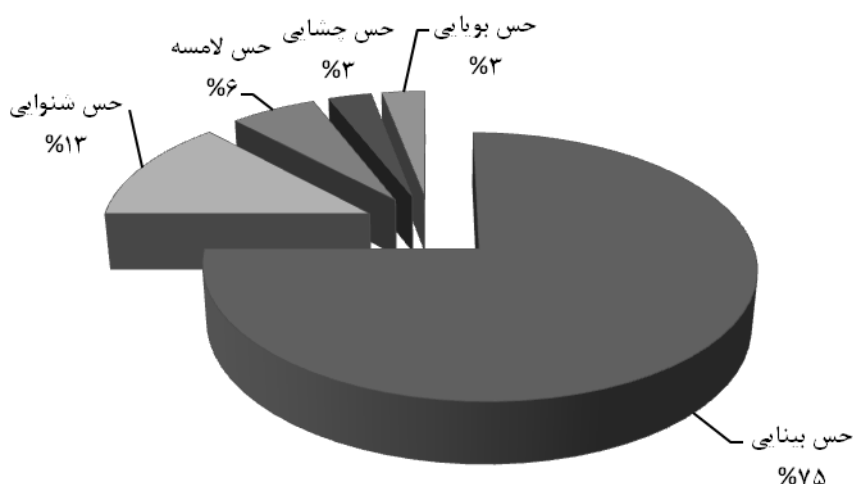
در این فصل ابتدا در مورد چندرسانه ای ها و استفاده از آن ها در آموزش دانش آموزان ناتوان در یادگیری املا مباحثی ارائه خواهد شد. به دنبال آن مبانی نظری ناتوانی های یادگیری مطرح می شود و در ادامه به طور خاص، ناتوانی یادگیری املا و روش های آموزشی مورد استفاده برای دانش آموزانی که این ناتوانی را دارند، شرح داده می شود. سپس در مورد چندرسانه ای آموزشی دیکته یار و طراحی و تولید این نرم افزار توضیحاتی داده می شود. در پایان مروری بر تحقیقات انجام شده در ارتباط با موضوع و جمع بندی مطالب خواهد آمد.

الف) چندرسانه ای ها

مبانی نظری چندرسانه ای های آموزشی

مایر (۲۰۰۱، ترجمه ی موسوی، ۱۳۸۴) دلیل منطقی ارائه ی چندرسانه ای را به کارگیری کل ظرفیت شناختی انسان برای پردازش اطلاعات می داند. سه فرضیه ی اساسی درباره ی نظریه ی شناختی یادگیری چندرسانه ای مطرح شده است که عبارتند از: فرضیه ی کانال دوگانه، ظرفیت محدود و پردازش فعال (زارعی زوارکی و جعفرخانی، ۱۳۸۸). طبق فرضیه ی کانال دوگانه انسان ها برای پردازش اطلاعاتی که به شکل مواد دیداری و شنیداری ارائه می شوند، کانال های جداگانه و مجزایی را در اختیار دارند. در فرضیه ی ظرفیت محدود اساس بر این است که انسان ها در میزان اطلاعاتی که می توانند در هر کانال و در یک زمان واحد پردازش کنند، محدودیت دارند. و بر اساس فرضیه ی پردازش فعال، انسان ها در پردازش شناختی برای ایجاد یک بازنمایی ذهنی منسجم و فهم پذیر از تجارب خود به صورت فعالانه درگیر می شوند. چند رسانه ای ها با بهره گیری از کانال های حسی مختلف دیداری و شنیداری می توانند فرصت پردازش فعال اطلاعات و یادگیری آن ها را فراهم کنند.

نظریه‌ی دیگری که در این زمینه مطرح شده نظریه‌ی حواس پنج‌گانه است. بر این اساس در یک انسان معمولی، یادگیری متفاوتی از طریق بکارگیری حواس پنج‌گانه صورت می‌گیرد (نمودار ۲-۱). ۷۵ درصد یادگیری از طریق کاربرد حس بینایی، ۱۳ درصد یادگیری از طریق کاربرد حس شنوایی، ۶ درصد یادگیری از طریق کاربرد حس لامسه، ۳ درصد یادگیری از طریق کاربرد حس چشایی و ۳ درصد یادگیری از طریق کاربرد حس چشایی صورت می‌گیرد (احدیان، ۱۳۹۰). با استفاده از چندرسانه‌ای‌ها می‌توان فرصت یادگیری از طریق دو حس شنوایی و دیداری را فراهم کرد و به این ترتیب از ظرفیت ۸۸ درصد حواس به منظور یادگیری استفاده کرد.



نمودار ۲-۱: یادگیری از طریق حواس مختلف

رسانه‌های آموزشی

رسانه^{۱۳} در لغت به معنای واسطه، وسیله یا ماده‌ی وسط یا رابط دو چیز، حد فاصل و سرانجام وسیله‌ی نقل و انتقال آمده است. رسانه در معنای عام وسیله‌ی نقل و انتقال اخبار، پیام‌ها و اطلاعات است که از مصادیق آن می‌توان رادیو و تلویزیون را نام برد. رسانه‌ها در واقع وسایل و پل‌های ارتباط بین مرکز پیام و گیرنده‌ی پیام هستند. در کاربردهای یاددهی و یادگیری بسته به موقعیت، می‌توان از رسانه به عنوان پلی در میان منبع و مقصد استفاده کرد و در مفهوم می‌توان این کلمه را عاملی در نظر گرفت که ضمن انتقال پیام، شکل انتقال دهی و ظاهری آن هم درکل فرایند انتقال تأثیر خواهد گذاشت. رسانه آموزشی نیز ابزاری است برای ارائه آموزش به یادگیرنده و طبیعتاً جزئی از فرایند آموزش محسوب می‌شود. با استفاده از یک تمثیل می‌توان تعریف رسانه آموزشی را کمی روشن‌تر کرد. چنانچه فراگیر را مصرف‌کننده و آموزش را کالای مصرفی بدانیم، رسانه همان وسیله‌ای است که کالا را از محل تولید یا توزیع به دست مصرف‌کننده می‌رساند. به عبارت دیگر «آموزش» کالا، «یادگیرنده

مصرف کننده و «رسانه» وسیله ی انتقال و ارائه ی کالا به مصرف کننده یا آموزش به یادگیرنده است (فردانش، ۱۳۹۰).

انواع رسانه های آموزشی

از رسانه ها بر اساس معیارهای مختلف، طبقه بندی های متفاوتی انجام شده است. در این جا به یکی از جامع ترین آن ها یعنی طبقه بندی امیرتیموری (۱۳۸۹) اشاره می شود. در این طبقه بندی رسانه های آموزشی به طور کلی به چهار طبقه تقسیم می شوند که در ادامه هر یک از آن ها و زیر مجموعه های آن ها شرح داده می شود.

۱- رسانه های دیداری

رسانه هایی هستند که عمدتاً بر حس بینایی اتکا داشته و از طریق دیداری پیام های خود را به مخاطبان منتقل می کنند؛ این رسانه ها شامل این موارد می شوند:

رسانه های نوشتاری: نظیر کتاب ها، روزنامه ها و مجلات، اسناد و مواد تکثیر شده

رسانه های غیر نوشتاری: شامل موارد زیر می شوند:

رسانه های تابلویی (نمایشی): نظیر تابلو گچی؛ تابلو پارچه ای، تابلو مغناطیسی، تابلو ماژیکی و غیره

رسانه های تصویری مات: نظیر نقاشی و طراحی، کاریکاتور، بروشور، پوستر، طرح خطی نمودار، چارت، نقشه، نشریه دیواری، عکس و پروژکتور اوپک.

رسانه های تصویری شفاف: نظیر میکروفورم ها، تلق شفاف و پروژکتور اورهد، اسلاید و پروژکتور اسلاید، استرنوگراف، فیلم استریپ و پروژکتور فیلم استریپ.

۲- رسانه های شنیداری

رسانه های شنیداری با تکیه بر حس شنوایی تهیه شده و از طریق شنیدن مورد استفاده قرار می گیرد. نظیر: بیان معلم، رادیو، صفحه های شنیداری معمولی و لیزری، تلفن، کارت های شنیداری، نوارهای شنیداری و ضبط صوت.

۳- رسانه های دیداری شنیداری

در این طبقه از دو حس بینایی و شنوایی برای انتقال پیام ها استفاده می شود. این رسانه ها شامل موارد زیر می شوند:

رسانه های دیداری شنیداری ساکن: شامل کتاب و نوار و یا صفحه همراه، مجموعه عکس و نوار و یا صفحه همراه، مجموعه اسلاید ناطق، فیلم استریپ ناطق.

رسانه های دیداری شنیداری متحرک: شامل فیلم متحرک، تلویزیون، ویدئو و رایانه.

۴- رسانه های چند حسی

مخاطب رسانه های این طبقه باید از چند حس خود کمک بگیرند، به عبارت دیگر این رسانه ها بر چند حس مخاطب تأثیر می گذارند؛ این طبقه به سه گروه زیر تقسیم می شود

رسانه های سه بعدی: شامل اشیاء واقعی، مدل، ماکت، میز شنی، منظره سه بعدی.

موقعیت های آموزشی: شامل شبیه سازی ها، بازی های آموزشی، انجمن های علمی-هنری- ورزشی، فعالیتهای کتابخانه ای، تئاتر و تئاتر عروسکی، متخصصین و منابع انسانی دیگر، بازدید از اماکن، گردشهای علمی و اردو ها، فعالیتهای آزمایشگاهی و کارگاهی.

مجموعه های چند رسانه ای: نظیر آزمایشگاه زبان، برنامه های چند اسلایدی، نمایش فیلم و اسلاید همزمان، بسته های آموزشی.

چند رسانه ای ها

یکی از رسانه هایی که در دسته ی رسانه های دیداری شنیداری متحرک قرار می گیرد، چند رسانه ای ها هستند. امروزه با گسترش فناوری های نوین این رسانه ها به شدت در حال توسعه و رشدند. لذا باید این نوع رسانه ها از جنبه های گوناگون مورد بررسی قرار بگیرند.

تعاریف مختلفی از چندرسانه ای ها شده است. در این جا به یکی از معروف ترین و جامع ترین تعاریف هایی که از چندرسانه ای ها شده است اشاره می شود. مایر^۴ (۲۰۰۱، ترجمه ی موسوی، ۱۳۸۴) در کتاب «یادگیری چندرسانه ای» چندرسانه ای ها را این گونه تعریف می کند:

من چند رسانه ای ها را به مثابه ارائه مطالب با استفاده از کلمات و تصاویر تعریف می کنم؛ منظور من از کلمات، ارائه مطالب به شکل کلامی و لفظی نظیر متون چاپ شده و متون گفتاری [مانند صدای گوینده در یک برنامه آموزشی چند رسانه ای] می باشد و منظور من از تصاویر ارائه مطالب به شکل تصویری نظیر گرافیک های آماری شامل اشکال مختلف، نمودارها، عکس ها و نقشه ها و یا استفاده از گرافیک های پویا شامل انیمیشن و ویدئو می باشد (ص ۲).

همان طور که از تعریف پیداست دو عنصر در چندرسانه ای ها مورد تاکید است: کلمه و تصویر. کلمه شامل متون و کلام می شود و تصویر شامل گرافیک، عکس، نمودار، نقشه، فیلم و انیمیشن می شود. بنابراین هر رسانه ای که این عناصر را داشته باشد یک چندرسانه ای محسوب می شود.

چندرسانه ای های آموزشی

مایر (۲۰۰۱، ترجمه ی موسوی، ۱۳۸۴) به این صورت چندرسانه آموزشی را تعریف می کند: « یک پیام چند رسانه ای آموزشی عبارت است از ، ارتباط با استفاده از کلمات و تصاویری که منجر به اشاعه یادگیری می شود» (ص ۲۱).

با توجه به این تعریف، چندرسانه ای آموزشی با چندرسانه ای های دیگر تفاوت دارد. عناصری که در این تعریف باعث مجزا شدن چندرسانه ای آموزشی از چندرسانه ای های دیگر شده است عبارتند از: پیام و یادگیری. منظور از پیام معنا و محتوای ذهنی است که از سوی فرستنده به طرف گیرنده ارسال می شود (امیرتیموری، ۱۳۸۹) و منظور از یادگیری تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه ی فرد در اثر تجربه است (سیف، ۱۳۹۰).

چندرسانه ای های آموزشی مبتنی بر رایانه

حدود پنجاه سال از ظهور پدیده ی کامپیوتر یا رایانه می گذرد. در همین مدت کوتاه پیشرفت های زیادی در جهت کامل تر و قدرتمند تر شدن این دستگاه صورت گرفته است، به نحوی که در حال حاضر به یکی از کارآمدترین ابزار های مددکار بشر تبدیل شده است. کمتر زمینه ای از زندگی انسان را می توان یافت که رایانه به آن راه نبرده باشد و از خود اثر نیکویی در ساده تر و سریعتر کردن کارها بر جای نگذاشته باشد. امروزه تقریباً در تمامی مشاغل، حرفه ها و فعالیت های بشری، از فعالیت های کشاورزی و صنعتی گرفته تا کار های هنری و خدماتی، نظیر بازرگانی، پزشکی، حمل و نقل و غیره، از رایانه استفاده می شود و بدون تردید در آینده ناظر حضور و کاربرد بیشتر آن در عرصه های گوناگون علوم و فنون خواهیم بود. در کنار سایر زمینه ها، فرایند یاددهی و یادگیری و فعالیت های جنبی آن نیز از حیطه ی نفوذ رایانه بر کنار نمانده و از این رهگذر نصیب های مثبت فراوانی برده است. به گونه ای که امروزه رایانه به عنوان یکی از رسانه های معتبر در موقعیت های یاددهی و یادگیری رسمی و غیر رسمی مطرح است (امیرتیموری، ۱۳۸۹).

چندرسانه ای های آموزشی مبتنی بر رایانه یکی از نموده های استفاده ی گسترده از رایانه ها در یاددهی و یادگیری هستند. رایانه ها با ظرفیت گسترده ای که در پردازش گرافیکی و شنیداری دارند این امکان را فراهم نموده اند که چندرسانه ای های آموزشی با کیفیت و سهولت بیشتری طراحی و تولید شوند و در اختیار فراگیران قرار گیرند تا فراگیران بتوانند از امکانات گسترده ی این نوع آموزش بهره ببرند. تا حدی استفاده از چندرسانه ای های رایانه ای گسترش پیدا کرده است که امروزه همه جا چندرسانه ای آموزشی مبتنی بر رایانه معادل چندرسانه ای

آموزشی گرفته می شود و هر جا که از چند رسانه ای های آموزشی صحبت به میان می آید منظور همان چند رسانه ای های آموزشی مبتنی بر رایانه است. بنابراین در این تحقیق منظور از چند رسانه ای های آموزشی همان چند رسانه ای های آموزشی مبتنی بر رایانه است.

یادگیری از طریق چند رسانه ای های آموزشی

پنج فرایند مهم در نظریه شناختی یادگیری چند رسانه ای وجود دارد: انتخاب کلمات، انتخاب تصاویر، سازمان دادن کلمات، سازمان دادن تصاویر، و یکپارچه سازی (مایر، ۲۰۰۱، ترجمه ی موسوی، ۱۳۸۴):

انتخاب کلمات مناسب برای پردازش در حافظه ی فعال کلامی: این عمل وقتی رخ می دهد

که یادگیرنده به مقداری از مواد کلامی که از گوش هایش وارد می شود (یعنی متن صحبت) به منظور پردازش بعدی در کانال شفاهی حافظه ی کاری توجه می کند.

انتخاب تصاویر برای پردازش در حافظه ی فعال دیداری: این عمل زمانی رخ می دهد که

یادگیرنده به مقداری از مواد دیداری که از راه چشم هایش وارد می شوند (یعنی تصاویر و کلمات چاپی) به منظور پردازش بعدی در کانال دیداری حافظه ی کاری توجه می کند. در حافظه کاری، ممکن است بازنمایی های دیداری از کلمات چاپی به صداها و کلمات در کانال کلامی تبدیل شود و همچنین ممکن است بازنمایی های شفاهی به نوع تصویری تبدیل شود.

سازمان دادن کلمات در قالب الگوی کلامی: این مورد شامل ساختن يك الگوی کلامی

است، یعنی، يك ساختار منسجم که مقداری از مواد کلامی انتخاب شده در کانال کلامی را در بر می گیرد.

سازمان دادن تصاویر در قالب الگوی دیداری: این مورد شامل ساختن يك الگوی

تصویری است، یعنی، يك ساختار منسجم که برخی از مواد تصویری انتخاب شده در کانال دیداری را در بر می گیرد.

یکپارچه سازی الگوهای کلامی و دیداری با یکدیگر و با دانش موجود فراگیر: که شامل

ساختن ارتباطاتی بین الگوهای کلامی و تصویری و دانش قبلی موجود در حافظه ی بلند مدت^{۱۵} است.

انواع چند رسانه ای ها

برنامه های چند رسانه ای را می توان از نظر نوع ارتباط به دو شکل تعاملی^{۱۶} و غیر

تعاملی^{۱۷} تقسیم بندی کرد (امیر تیموری، ۱۳۸۹):

برنامه های چند رسانه ای تعاملی: در این برنامه ها کاربر قادر خواهد بود با رایانه

ارتباط دو طرفه و متقابل برقرار کند. در این نوع چند رسانه ای ها از برنامه نویسی پیشرفته

استفاده می شود و تهیه ی آن ها نیاز به مهارت بیشتری دارد. مراحل آموزش در این نوع

برنامه ها به صورت تعاملی ارائه می شود و کاربر در جریان آموزش فعال است. ارزشیابی نیز

تعاملی انجام می شود به صورتی که کاربر حین انجام عملیات و پاسخ به سوالات برنامه به

صورت آنی بازخورد دریافت می کند. برای مثال بازی های آموزشی رایانه ای^{۱۸} از این نوع

چند رسانه ای ها به حساب می آیند.

¹⁵ Long- Term Memory

¹⁶ Interactive

¹⁷ Non Interactive

¹⁸ Educational Computer Game

برنامه های چند رسانه ای غیر تعاملی: در این برنامه ها اگرچه از تمام رسانه ها نظیر متن، تصویر، صدا، حرکت استفاده می شود ولی برنامه به گونه ای است که در آن کاربر در برخورد با برنامه عمدتاً غیر فعال بوده و پذیرنده ی صرف اطلاعات ارائه شده است. به گونه ای می توان گفت این برنامه ها همان روش سنتی توضیحی را در پیش دارند با این تفاوت که از رسانه های بیشتری بهره گرفته اند. برای مثال اسلایدهای پاور پوینت و فیلم ها از این نوع چندرسانه ای ها به حساب می آیند.

چندرسانه ای آموزشی دیکته یار که در این تحقیق تولید می شود با ترکیبی از آموزش های تعاملی، تمرین ها و بازی های آموزشی در دسته ی چندرسانه ای های تعاملی قرار می گیرد.

مزایا و معایب چندرسانه ای های آموزشی

مهم ترین مزایایی که می توان برای آموزش به شیوه ی چندرسانه ای بیان کرد تعاملی بودن و کاربرکنترل بودن آن است. از مزایای دیگر چندرسانه ای می توان به ایجاد خلاقیت، صرفه جویی در زمان، حذف فعالیت های غیر مفید، افزودن زمان برای ارتباط با شاگرد و مباحثه، ارائه ی مطالب در قالب های متنوع، شناسایی سبک های متفاوت یادگیری، یادگیری متناسب با سرعت ویژه ی فراگیر ضمن کنترل فرایند یادگیری و تسهیل مشارکت در فعالیت ها اشاره کرد (زارعی زوارکی و جعفرخانی، ۱۳۸۸). همین طور چندرسانه ای ها امکان تمرین بیشتر برای رسیدن به حد تسلط، تسهیل تکرار درس برای کاربرد مجدد، مقرون به صرفه بودن از نظر اقتصادی، انعطاف پذیر بودن برنامه در مقابل نیاز یادگیرندگان و برقراری تعامل و رابطه ی دوسویه بین کاربران را فراهم می کنند (عسگری و خاقانی زاده، ۱۳۸۸). چندرسانه ای های آموزشی با جذابیت هایی که دارند باعث ایجاد انگیزه در فراگیران شده و موجب به وجود آمدن نگرش مثبت نسبت به درس در آن ها می شوند. با وجود این مزایا، چندرسانه ای ها معایبی هم دارند که در این رابطه امیر تیموری (۱۳۸۹) در کتاب «رسانه های یاددهی یادگیری»، این معایب را به این صورت بیان می کند:

در کنار این مزایا مشکل بودن طراحی این مجموعه ها از یک طرف و نیاز به تجهیزات بیشتر و گران تمام شدن آن ها از طرف دیگر مانع کاربرد وسیعشان است. در هر صورت استفاده از این امکان به برنامه ریزی و کار چشم گیر قبلی احتیاج داشته و این قدرت ابداع و خلاقیت طراحان و تولیدکنندگان است که مجموعه ای جالب و آموزنده را پدید می آورد (ص ۲۲۷).

ب) ناتوانی های یادگیری

تعریف

اصطلاح ناتوانی های یادگیری از نیاز به تشخیص و خدمت به دانش آموزانی برخاسته است که به طور مداوم در کارهای درسی خود با شکست مواجه می شوند و در عین حال در چارچوب سنتی کودکان استثنایی نمی گنجد. شاخه های علمی متعددی (پزشکی، زبان شناسی، روان شناسی و آموزش و پرورش) به این حیطه کمک کرده اند و حاصل این چند رشته ای بودن، به وجود آمدن اصطلاحات و تعریف های متعدد است (کریمی، ۱۳۸۹). با این وجود به یک تعریف تقریباً جامع از مشاورین وزارت آموزش و پرورش آمریکا در امر کودکان استثنایی (۱۹۶۸، به نقل از نادری و سیف نراقی، ۱۳۸۲) اشاره می شود. در این تعریف کودکان با ناتوانی های ویژه ی یادگیری آن دسته از کودکانی دانسته شده اند که:

در یک یا تعدادی از فرایندهای اساسی یادگیری فهم مطالب، کاربرد زبان گفتاری یا نوشتاری دچار مشکلاتند. این اشکالات ممکن است در کودکان به صورت های گوناگون مانند دشواری در گوش دادن، فکر کردن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، هجی کردن و حساب کردن ظاهر شود. این تعریف شامل کودکان با صدمه ی مغزی، آسیب مغزی، نارساخوانی، آفازی و ... می شود؛ اما آن دسته از کودکانی را که اشکال اساسی یادگیری آنان در نتیجه ی نقص بینایی، شنوایی، حرکتی، عقب ماندگی ذهنی، اشکالات هیجانی یا محرومیت های محیطی است، در بر نمی گیرد (ص ۲۶).

مفهوم ناتوانی های یادگیری منوط به مقایسه ی عملکرد کودکان در زمینه ی تحصیلی با کل عملکرد فکری کودک است (مهری نژاد، ۱۳۸۵). یعنی این دانش آموزان از نظر توانایی های بالقوه ی تحصیلی همانند دانش آموزان عادی هستند ولی عملکرد آنها پایین تر از دانش آموزان عادی است.

نظریه های مربوط به ناتوانی های یادگیری

از بین نظریه های مختلف در زمینه ی ناتوانی های یادگیری به توضیح شش نظریه پرداخته می شود.

نظریه ی غلبه ی طرفی مغز^{۱۹}

مغز انسان از دو نیم کره ی راست و چپ تشکیل شده است که توسط جسم پینه ای^{۲۰} به هم متصل شده اند. نیم کره ی چپ با کارکرد های زبانی و نیم کره ی راست با محرکات غیرکلامی مانند ادراک فضایی ریاضیات، موسیقی، جهت گیری و غیره، سر و کار دارد (کاکاوند و احدی، ۱۳۸۹). بنابراین در بیشتر افراد نیمکره ی چپ برای تکلم و مهارت های کلامی غلبه ی طرفی دارد (کورتیس^{۲۱}، ۱۹۷۲، به نقل از نادری و سیف نراقی، ۱۳۸۲). طبق این نظریه نارسایی های تکلم، نوشتن، خواندن و غیره در اثر عدم غلبه ی طرفی نیم کره ی چپ صورت می گیرد.

نظریه ی کوتاهی دامنه ی توجه^{۲۲}

طرفداران این نظریه معتقدند که کودکان با نارسایی های ویژه ی یادگیری در تمرکز توجه و دقت دچار اشکال هستند (نادری و سیف نراقی، ۱۳۸۲). طبق این نظریه مشکلاتی که در یادگیری این دانش آموزان به وجود می آید ناشی از کمبود دقت در این دانش آموزان است. طبق تعریفی که ارائه شد این کوتاهی دامنه ی توجه از کمبودهای حسی ناشی نمی شود بلکه این علائم در کودکان عادی و سالم دیده می شود.

نظریه ی فرابری آگاهی ها^{۲۳}

در این نظریه بشر به عنوان یک نمونه بردار از آگاهی ها و محرک های پیرامونش معرفی می گردد. تأکید بر چگونگی روند دریافت آگاهی ها توسط کودکان و همچنین ماهیت کوشش هایی که آنان برای شناخت جهان پیرامون خویش مبذول می دارند هسته ی این نظریه را تشکیل می دهد. صاحب نظران با توجه به ادراک کودکان و حافظه ی آنان از محرک های محیطی تکنیک های ارزش یابی و برنامه های آموزشی و ترمیمی مناسب را در این زمینه به کار می گیرند (همان منبع).

نظریه ی تأخیر در رشد^{۲۴}

¹⁹ Hemispheric Dominance Theory

²⁰ Corpuscallosum

²¹ curtis

²² Short Attention Span Theory

²³ Information Processing Theory

²⁴ Delayed Developmental Theory

این نظریه در روان شناسی رشد ریشه دارد و به رسش دلالت می کند. ایده ی اصلی در این نظریه این است که رسش مهارت های شناختی یا تفکر، پیشرفت متوالی و پیوسته را به دنبال خواهد داشت. توانایی فرد در جهت یادگیری به وضعیت رسشی جاری او بستگی دارد (کاکاوند و احدی، ۱۳۸۹). طرفداران این نظریه معتقدند که کودکان با ناتوانی یادگیری، کندتر از همسالان خود آگاهی ها و محرک های محیط را جذب می کنند. متخصصان این رشته فرض را بر این گذاشته اند که کودکان با ناتوانی یادگیری دارای نقایصی در تشخیص تفاوت ها، حافظه، توالی حافظه، تداعی معانی و غیره هستند (نادری و سیف نراقی، ۱۳۸۲).

نظریه ی ضایعات خفیف مغز^{۲۵}

این نظریه هم جزء نظریه هایی است که بین عمل مغز و ناتوانی های یادگیری رابطه ای را تصور می کنند. نتایج تحقیقات برت نر و دیگران^{۲۶} (۱۹۷۲)، به نقل از نادری و سیف نراقی، (۱۳۸۲) نشان داده است که کودکان با ناتوانی یادگیری در مقایسه با کودکان بهنجار دارای نشانه های بیشتری از آسیب های مغزی هستند. باید توجه داشت که برنامه های ویژه ای برای آموزش این گونه از کودکان باید مورد استفاده قرار گیرد و نباید گفت که این مشکل یک مشکل زیستی است و از طریق علم پزشکی باید حل شود. آموزش های مناسب و مداوم به حل مشکلات این دانش آموزان کمک شایانی خواهد کرد.

نظریه ی روان پوششی^{۲۷}

این نظریه بیشتر به احساس کودک ناتوان در یادگیری می پردازد. کودک سالم و طبیعی با یک نظام عصبی لازم، عملکردهای «من» را گسترش می دهد و رابطه او با اطرافیان یک رضایت خاطر دوجانبه است. اما در کودک ناتوان در یادگیری کنش های «من» ناقص یا معکوس است. اغلب تلاش های این کودکان در به انجام رساندن وظایفش به ناکامی مبدل می شود (غلامی، ۱۳۸۵).

سبب شناسی

علل ناتوانی های یادگیری در اوایل قرن بیستم آسیب های مغزی اکتسابی به شمار می رفت. اما امروزه علت شناسی این ناتوانی ها شامل توجه به عوامل درونی، عوامل پیش از تولد و عوامل محیطی می شود (مهری نژاد، ۱۳۸۵). به طور کلی می توان علل احتمالی ناتوانی های یادگیری را در سه طبقه ی کلی قرار داد: ارگانیک و بیولوژیکی^{۲۸}، ژنتیکی^{۲۹} و عوامل محیطی (کاکاوند و احدی، ۱۳۸۹).

عوامل ارگانیک و بیولوژیکی

برخی از متخصصان فرض می کنند که عوامل عصب شناختی علت عمده ی ناتوانی های یادگیری هستند (همان منبع). ناهنجاری های امواج مغزی در دانش آموزان ناتوان در یادگیری با استفاده از فناوری های MRI و CTscan نشان داده شده است (مارشال و همکاران^{۳۰}، ۱۹۹۱، به نقل از کاکاوند و احدی، ۱۳۸۹).

عوامل ژنتیکی

متخصصان رشته ی ژنتیک رفتاری، ژن های انسان را تحلیل کرده اند و نتیجه گرفته اند که برای رفتارهای مختلف انسانی از قبیل ناتوانی یا توانایی در یادگیری، ژن های مخصوصی

²⁵ Minimal Brain Disfunctions Theory

²⁶ Bortner and others

²⁷ psychodynamic

²⁸ Organic and Biologic

²⁹ genetic

³⁰ Marshal and Others