

# هشتمین همایش ملی تازه‌های روانشناسی مثبت



وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان  
مديريت آموزش و پرورش شهرستان ميناب دانشگاه هرمزگان

اسفندماه ۱۴۰۰ - بندرعباس

## بررسی مشکلات و روش تدریس درس ریاضی به دانش آموزان کم توان ذهنی

زهرا عابدین نژاد<sup>۱\*</sup>، محمد باقری دادوکلایی<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی رشته آموزش کودکان استثنایی دانشگاه فرهنگیان نسیبه، تهران.

\* [zahra.abedinnejad5@gmail.com](mailto:zahra.abedinnejad5@gmail.com)

۲- دانشجوی کارشناسی رشته آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان دکتر شریعتی، ساری.

Mohammadbagheridd19@gmail.com

### چکیده

هدف از نگارش پژوهش حاضر بررسی مشکلات و روش تدریس درس ریاضی به دانش آموزان کم توان ذهنی می باشد. انسان به رغم داشتن ویژگی های متفاوت از همسالان، دارای ویژگی های مشترک انسانی است که نظام آموزش و پرورش باید با تمرکز بر این مشترکات و نه بر اساس تفاوت ها، نسبت به ارائه خدمات و تربیت نسل اقدام نماید و دانش آموزان کم توان ذهنی جزء جدایی ناپذیره زندگی اجتماعی ما هستند و نباید نسبت به آموزش آن ها بی تفاوت بود. روش پژوهش حاضر روش زمینه یابی با استفاده از مصاحبه است. جامعه معلمان آموزش کودکان استثنایی شهر تهران می باشند که از این تعداد 10 نفر از آنها برای مصاحبه انتخاب شده اند. روش تحلیل این داده ها به این صورت است که کدهای موجود در آن مصاحبه را طبقه بندی کرده و به یک نتیجه رسیده است. نتایج پژوهش مورد نظر نشان دهنده آن است که آموزش باید برای تمامی انسان ها بدون در نظر گرفتن تفاوت های آن ها صورت بگیرد و متداول ترین گروه استثنایی که 3 درصد جمعیت جهان را به خود اختصاص داده کم توان ذهنی است که با مشکلاتی از قبیل تحصیلی و ارتباطی و اجتماعی و به یاد آوردن اطلاعات و... سر و کار دارند و در درس ریاضی به نسبت بقیه درس ها ضعیف ترند که معلم حرفه ای آشنا با فرایند های ذهنی، ضعف در این فرایندها را تشخیص داده و با روش های مناسب به ذکر شده در مقاله تقویت آنها می پردازد.

**واژگان کلیدی:** دانش آموزان کم توان ذهنی، درس ریاضی، روش تدریس

### 1- مقدمه

آموزش یک اقدام انسانی و هدف از هر آموزشی، یادگیری است. در هر دوره ای از تاریخ، آموزش و پرورش استثنایی با استفاده از روش های آموزشی که برای معلمان و دانش آموزان آشنا هستند، سعی در آموزش به این دانش آموزان دارد چون دانش آموزان کم توان ذهنی، جزء جدایی ناپذیره زندگی اجتماعی ما هستند (جنگی زهی شستان و همکاران، 1396). متخصصان آموزش و پرورش در سال های اخیر این نظریه را مطرح کرده اند که انسان به رغم داشتن ویژگی های متفاوت از همسالان، دارای ویژگی های مشترک انسانی است که نظام آموزش و پرورش باید با تمرکز بر این مشترکات و نه بر اساس تفاوت ها، نسبت به ارائه خدمات و تربیت نسل اقدام نماید (قدمی، 1391). کم توانی ذهنی، یکی از متداول ترین معلولیت های ذهنی است که حدود 3 درصد از جمعیت جهان را به خود اختصاص داده است. این کودکان دارای مشکلات تحصیلی و ارتباطی می باشند. شناسایی مشکلات آنان و عوامل مرتبط با آن و در نظر گرفتن مداخله های آموزشی می تواند در حمایت و راهنمایی آنان و خانواده هایشان مفید باشد (رحمانی بلداجی و نظام زاده اژیبه، 1397). کودکان کم توان ذهنی گروه نسبتاً بزرگی از کودکان با نیازهای ویژه را تشکیل می دهند، که غالباً در سطح آموزش پذیر قرار دارند. کم توان ذهنی عبارت است از ناتوانی که با محدودیت معنادار در حیطه های عملکرد هوشی و رفتار سازشی مشخص می شود. در این تعریف رفتار سازشی به صورت مهارت های سازشی مشخص می شود. در این تعریف رفتار سازشی به صورت مهارت های سازشی مفهومی، اجتماعی و عملی بیان می شود و این ناتوانی تا قبل از 18 سالگی ایجاد میگردد (افروز و همکاران، 2015). ناتوانی ذهنی نوعی مشکل جهانی است که در هر کشوری وجود دارد. کم توان ذهنی تنها یک مشکل پزشکی نیست بلکه یک مشکل آموزشی، روانی و اجتماعی نیز به حساب می آید (Jadal, 2012). یکی از مهم ترین مشکلات افراد کم توان ذهنی در حوزه شناختی، دشواری در به یاد آوردن اطلاعات هست. نارسایی های این افراد از نظر حافظه بسیار گسترده است، اما آن ها اغلب یک مشکل خاص در حافظه دارند (Kauffman.Hallahan, 2003). یکی از ویژگی های عمده دانش آموزان در مقایسه با همسالان عادی، کند بودن آن ها در

# هشتمین همایش ملی تازه‌های روانشناسی مثبت



وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان  
مديريت آموزش و پرورش شهرستان ميناب دانشگاه هرمزگان

اسفندماه ۱۴۰۰ - بندرعباس

فراگیری مطالب و ناتوانی در درک مطالب و افکار انتزاعی است که سبب ناتوانی در یادگیری امور می شود. آنها در مقایسه با همسالان عادی خود فاقد سطح بالایی از قدرت تعمیم هستند. لذا در جریان یادگیری، مطالب باید در گام های پیاپی برنامه ریزی و به طریقی ارائه شود که دانش آموزان بتوانند متناسب با رشد خویش، آنها را فراگیرند (اسمیت، 2001).

دانش آموزان جنبه های مختلف تحصیلی دارای عملکرد پایین تری هستند، آنها اختلالاتی در توجه، حافظه، زبان و پردازش اطلاعات دارند (آلگوزین و یسلدایک، 1387) و به این دلیل که نمی توانند به طور خود به خودی از راهبرد های نگهداری و حفظ اطلاعات در حافظه استفاده کنند، در تشخیص موقعیت ها یا فعالیت هایی که به امر یادگیری و حافظه کمک می کنند دچار مشکل می شوند. بنابراین در به کار گیری مجدد الگوها یا تکرار آنها و همچنین در انتقال اطلاعات به حافظه کوتاه مدت و از آنجا به حافظه دراز مدت ناتوان هستند (وال و همکاران، 2009). یکی از مهارت هایی که ارتباط بسیار نزدیک با حافظه و تفکر دارد یادگیری ریاضی است، چون با مشاهده، سنجش، تحلیل، استنباط، قیاس، اثبات و پیش بینی یک نظام ارتباطی به دانش آموز کمک می کند تا به فهم دقیق و درست از اطلاعات، الگوها و استدلال ها نائل گردد (مورنو و سالدانا، 2004). با توجه به این که امروزه هدف از آموزش دانش آموزان، کمک به آنها در یادگیری مهارت های مورد نیاز برای زندگی عادی است و در این میان یادگیری مهارت های محاسبه ریاضی و بهره گیری از مهارت های تفکر برای این دانش آموزان بسیار مفید خواهد بود، آموزش مهارت های یادگیری و بالا بردن انگیزه در این دانش آموزان اهمیت به سزایی پیدا می کند (بندورا، 2001). دانش آموزان عقب مانده ذهنی در زمینه ی مهارت های تحصیلی و اجتماعی دارای مشکلات متعددی می باشند؛ آن ها به طور قابل توجهی در دروس مختلف به ویژه در درس ریاضیات ضعف نشان می دهند. این امر باعث کاهش مداوم فهم و درک دانش آموزان و انفعالی شدن آن ها در همه سطوح تحصیلی می شود (کریمی و عطاران). آموزش ریاضی، زمینه ساز تشکیل مفهوم عدد و مقدار، برای مراحل بعدی تعلیم و تربیت است. ریاضی، فکر کردن است، ریاضی به عنوان ابزاری است که انسان در زندگی روزمره از آن استفاده می کند. ریاضی بیان روابط است و همچنین ریاضی به عنوان دانش ناب بشری است. به طور کلی آموزش ریاضی دارای دو جنبه است: 1- فردی (که باعث رشد ذهنی - نظم فکری- دقت متمرکز- تجزیه و تحلیل و استدلال می شود). 2- اجتماعی (که باعث رشد مهارت های اجتماعی می شود). در کودکان کم توان ذهنی، از طریق بازی، می توان شیوه زندگی و همزیستی با دیگران را به کودک آموزش داد. بازی روش جذاب برای آموزش ریاضی است. در آموزش مفاهیم ریاضی ابتدا از فعالیت هایی که به صورت ملموس - عینی و با استفاده از اشیاء و انجام تجربه مفاهیم مورد نظر را درک کند سپس از شکل - نقاشی - کار دستی برای تثبیت مفاهیم استفاده شود (کرم پور، 2011).

یکی از روش های آموزشی که می تواند اثرات مثبتی بر عملکرد کودکان با نیاز های ویژه داشته باشد، آموزش به شیوه ماریا مونته سوری است (ابراهیمی و همکاران 2015). در فلسفه و روش آموزشی مونته سوری، آموزش کودکان از طریق دست کاری فعال مواد صورت می گیرد که بهترین شیوه آموزش است. کودک با تکرار حرکات، برقراری ارتباط بین دست و مغز، روابط موجود در بین این مواد آموزشی به صورت یک آموزش در آمده و در ذهن او جای می گیرند (رحمانی بلداجی و نظام زاده اژیبه، 1397). در واقع کودکان خودشان به خودشان می آموزند. در کلاس های مونته سوری مواد آموزشی خاص به کار می روند. این مواد و فعالیت های آموزشی با مهارت و دقت خاص و بر اساس سن رشد و تحول کودک در نظر گرفته می شوند و کودک با دست کاری کنجکاوانه آن ها آموزش می بیند همه فعالیت های مونته سوری طوری طراحی می شوند که هم زمان بدن و ذهن را درگیر کند و روند یادگیری فرد را بهبود بخشد. روش مونته سوری به کودک کمک می کند که هم زمان حواس و مهارت های فیزیکی خود را بهبود بخشد و به این ترتیب زبان، ریاضی، جغرافی، تاریخ و علوم را بیاموزد (Pickering, 2008). مونته سوری تدریس خود را بر پنج اصل اساسی بنا نهاد: احترام به کودکان، اندیشه جاذب، دوره های حساس، محیط های آماده، خودتعلیمی (Falkuner, Dior, 2008).

شورای ملی معلمان ریاضی در آمریکا و کانادا تاکید کرده اند که بهترین روش آموزش ریاضی آن است که دانش آموزان خودشان به ساخت مفاهیم ریاضی بپردازند، این شورا در آموزش ریاضی به کودکان دبستانی و پیش دبستانی، بر بازی به عنوان

# هشتمین همایش ملی تازه‌های روانشناسی مثبت



وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان  
معاونت آموزش و پرورش شهرستان میناب دانشگاه هرمزگان

اسفندماه ۱۴۰۰ - بندرعباس

روش موثر تاکید کرده اند (Mann, 2009). با توجه به اینکه درس ریاضیات از جمله درس هایی است که به عنوان پیش نیاز برای سایر درس ها محسوب می شود، شکست دانش آموزان در این درس، منجر به شکست آن ها در سایر دروس شده، که این خود باعث دل زدگی آن ها از درس و مدرسه می شود. به همین دلیل، معلمان باید به دنبال روش هایی باشند که این درس را برای دانش آموزان جذاب کنند. از طرف دیگر دانش آموزانی که در سطوح پایین هستند، به دلیل برخورداری از تفکر عینی، نیازمند روش هایی هستند که از عینیت بیشتری برخوردار باشند. چند رسانه ای های آموزشی بنا به ماهیت خود، دو حس دیداری و شنیداری دانش آموز را در بر می گیرد و درس را برای دانش آموز، به صورت تفریح و سرگرمی در می آورد (جنگی زهی شستان و همکاران، 1396). یکی از امکانات موجود برای دانش آموزان کم توان ذهنی چند رسانه ای های آموزشی هستند. استفاده از چند رسانه ای در ده های اخیر پیشرفت فزاینده ای را در آموزش لیجاد کرده و باعث شده که امروزه آموزش برای یادگیرندگان لذت بخش تر شود (عطاران، 1383). در بسیاری از مواقع، عامل اصلی ناتوانی این گروه از دانش آموزان در حل مساله، استفاده نادرست از راهبردهای یادگیری و انگیزشی است، پس ارائه پیشنهادهای آموزشی مختلف توسط متخصصان در این زمینه ضرورت می یابد. در این زمینه، بازآموزی اسنادی، راهبردهای شناختی و فراشناختی از روش های مهم آموزشی به شمار می روند (براون، 2000).

منظور از راهبرد، یک برنامه یا نقشه کلی است که از مجموعه ای عملیات تشکیل شده است و برای رسیدن به یک هدف معین طراحی و اجرا می شود (فرال و همکاران، 2009) و راهبرد های یادگیری را به شناختی و فرا شناختی تقسیم کرده اند. راهبرد های شناختی به اقداماتی اطلاق می شود که به کمک آنها اطلاعات تازه برای پیوند و ترکیب با اطلاعات قبلا آموخته شده و دخیله سازی در حافظه دراز مدت آماده می شوند و به سه دسته کلی تکرار یا مرور، بسط یا گسترش معنایی و سازمان دهی تقسیم می شوند. راهبرد های فراشناختی ابزارهایی هستند که برای هدایت راهبردهای شناختی و نظارت بر آن ها به کار برده می شوند و به سه دسته : راهبردهای برنامه ریزی، بازنگری و نظم دهی تقسیم می شوند (پور محمدرضای تجریشی و همکاران، 1392). بازآموزی اسنادی یک رویکرد مداخله ای به شمار می رود که هدف آن متوجه رفع مشکلات انگیزشی دانش آموزان در یادگیری است (وینر، 2000). ضعف انگیزشی در دانش آموزان با کم توانی ذهنی بر پیشرفت تحصیلی آن ها تاثیر منفی میگذارد و اغلب به هنگام مواجه شدن با تکلیفی که فراتر از توان آنهاست؛ دست از کار می کشند و ترجیح می دهند خود را درگیر مشکل نکنند و علل موفقیت و شکست خود را به عوامل بیرونی نسبت می دهند. در بازآموزی اسنادی هدف شناسایی علل موفقیت و شکست دانش آموزان و تغییر شیوه تفکر آنها در مورد اسنادهای علمی، شکست ها و موفقیت ها است (دوک، 2001). بنابراین تقویت انگیزش باید به عنوان یک مولفه مهم در آموزش آنها مدنظر قرار گیرد (اسمیت، 2001). برنامه درسی ریاضی از جمله مهم ترین و اساسی ترین نظام های علمی و برنامه های درسی مدرسه ای است که مورد توجه علمای تعلیم و تربیت و متخصصان برنامه ریزی درسی می باشد (استاب، 2007).

در بین گروه های استثنایی، دانش آموزان کم توان ذهنی اغلب در یادگیری ریاضی مشکلاتی دارند و نیازمند توجه ویژه برای به دست آوردن مهارت های اساسی ریاضی هستند. و اهداف برنامه درسی برای این دانش آموزان باید در جهت آماده نمودن آنان به منظور زندگی مستقل درون اجتماع شکل گیرد و اجرا شود. طرح برنامه درسی برای دانش آموزان کم توان ذهنی باید منفعت حرفه ای، اجتماعی و دیگر عوامل تعیین کننده را دارا باشد (کرمی و همکاران، 1392). در بین گروه های استثنایی، دانش آموزان کم توان ذهنی اغلب در یادگیری ریاضی مشکلاتی دارند و نیازمند توجه ویژه برای به دست آوردن مهارت های اساسی ریاضی هستند. و برنامه درسی ریاضی برای این کودکان باید مهارت ها و مفاهیم ریاضی لازم را برای اداره امور زندگی مستقل در بر داشته باشد و نتایج عملکرد درسی دانش آموزان باید شامل موفقیت در مهارت هایی برای رسیدن به خودکفایی یا زندگی نیمه مستقل باشد (فراهانی و همکاران، 1390). هدف از آموزش ریاضی به دانش آموزان کم توان ذهنی کمک در جهت برقراری ارتباط بین ریاضی در زندگی روزمره، حل مساله فرشد مهارت های تفکر و ارتباط بین ریاضی و سایر علوم است. یکی از هدف های اصلی آموزش ریاضی به دانش آموزان کم توان ذهنی آماده کردن آن ها برای زندگی اجتماعی است. درس ریاضی

# هشتمین همایش ملی تازه‌های روانشناسی مثبت



وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان  
معاونت آموزش و پرورش شهرستان میناب دانشگاه هرمزگان

اسفندماه ۱۴۰۰ - بندرعباس

می‌کوشد تا این دانش‌آموزان در فرایند یاددهی-یادگیری به قدرت محاسبات مورد نیاز، پرورش توانایی ذهنی و ایجاد نظم فکری و توانایی حل مسئله دست یابند (فرهادیان و بادیه پیمای جهرمی، 1393). با توجه به توضیحات داده شده ما در این پژوهش قصد داریم به بررسی مشکلات و نحوه‌ی تدریس درس ریاضی به کودکان کم‌توان ذهنی بپردازیم.

## 2- پیشینه تحقیق

رحمانی بلداجی، نظام زاده اژیبه (1397) در تحقیقی تحت عنوان بررسی تاثیر آموزش به روش مونته‌سوری بر یادگیری مفاهیم ریاضی و بهبود مهارت‌های ارتباطی در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، به این نتیجه رسیدند که آموزش به روش مونته‌سوری بر یادگیری مفاهیم ریاضی در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی تاثیر معنی‌داری دارد. از دیگر نتایج این پژوهش اثربخشی آموزش به روش مونته‌سوری بر رشد مهارت‌های ارتباطی در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی می‌باشد. بنابراین این روش آموزشی مونته‌سوری موجب بهبود یادگیری ریاضی در افراد می‌شود.

جنگی زهی شستان و همکاران (1396) در تحقیقی تحت عنوان تاثیر چند رسانه‌ای آموزشی بر میزان یادگیری، انگیزه پیشرفت تحصیلی و مشارکت دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در درس ریاضی، به این نتیجه رسیدند که استفاده از چند رسانه‌ای که بر اساس ویژگی‌های دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی تهیه شده بود، بر میزان یادگیری، انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی تاثیر معنی‌داری دارد. و آموزش از طریق چند رسانه‌ای بر افزایش میزان یادگیری و افزایش انگیزه دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در درس ریاضی تاثیر داشته است.

بادیه پیمای جهرمی، فرهادیان (1393) در تحقیقی تحت عنوان آموزش ریاضی برای کودکان کم‌توان ذهنی به این نتیجه رسیدند که دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی نیز به فراخور سطح شناختی و نیاز فردی، به فراگیری مباحث ریاضی و بهره‌گیری از این علم برای حل مسائل روزانه خود نیازمندند. یکی از هدف‌های اصلی آموزش ریاضی به دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آماده کردن آنها برای زندگی اجتماعی است و بهتر است برای آموزش آنها از مثال‌های عینی و ملموس و ساده و روشن استفاده گردد.

## 3- روش تحقیق

روش پژوهش حاضر زمینه‌یابی از نوع مصاحبه می‌باشد. جامعه آماری معلمان آموزش کودکان استثنایی شهر تهران می‌باشند که از این تعداد 10 نفر از آنها به عنوان نمونه برای مصاحبه انتخاب شده‌اند. روش تجزیه و تحلیل نیز بدین صورت است که محقق بعد از اتمام فرایند مصاحبه، کدهای مورد نظر را از متن استخراج کرده است.

## 4- سوالات تحقیق

1. مشکلات کودکان کم‌توان ذهنی چیست؟
2. علل تاکید بر پیشرفت دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در درس ریاضی چیست؟
3. روش تدریس‌های مناسب در درس ریاضی برای دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی چگونه هستند؟
4. یک آموزگار استثنایی خوب چگونه باید عمل کند؟

**5- یافته ها**

در این بخش به بررسی مشکلات دانش آموزان کم توان ذهنی و ویژگی یک معلم استثنایی خوب و روش های تدریس درس ریاضی به دانش آموزان کم توان ذهنی می پردازیم.

**جدول شماره 1-مشکلات کودکان کم توان ذهنی**

1. مشکلات تحصیلی و ارتباطی و اجتماعی
2. دشواری در به یاد آوردن اطلاعات،نارسایی های گسترده در حافظه
3. کند بودن در فراگیری مطالب ، ناتوانی در درک مطالب و افکار انتزاعی که سبب ناتوانی در یادگیری امور می شود.
4. فاقد قدرت تعمیم بالا
5. اختلالاتی در توجه،حافظه،زبان و پردازش اطلاعات
6. ضعف در دروس خصوصا درس ریاضی

همان طور که در جدول بالا مشاهده می کنید کودکان کم توان ذهنی با مشکلاتی رو به رو هستند،مشکلاتی از این قبیل که این کودکان از لحاظ تحصیلی و ارتباط اجتماعی و به یادآوردن اطلاعات ،درک مطالب ،تفکر انتزاعی،قدرت تعمیم بالا دچار مشکل هستند و همچنین در درس ریاضی بیشتر از دروس دیگر ضعف دارند و با اختلالاتی در زمینه های توجه،حافظه،زبان و پردازش اطلاعات مواجه اند.

**جدول شماره 2-علل تاکید بر پیشرفت دانش آموزان کم توان ذهنی در درس ریاضی**

1. پیشرفت در این درس باعث رشد مهارت های اجتماعی می شود.(در کودکان کم توان ذهنی ،از طریق بازی ،می توان شیوه زندگی و همزیستی با دیگران را به کودک آموزش داد).
2. آموزش ریاضی،زمینه ساز تشکیل مفهوم عدد و مقدار،برای مراحل بعدی تعلیم و تربیت است.
3. پیشرفت در این درس باعث رشد ذهنی - نظم فکری-دقت متمرکز- تجزیه و تحلیل و استدلال می شود.
4. کسب مهارت ها و مفاهیم ریاضی لازم برای اداره امور زندگی مستقل

باتوجه به موارد ذکر شده در جدول فوق متوجه شدیم که درس ریاضی بسیار درس پر اهمیتی برای دانش آموزان خصوصا دانش آموزان کم توان ذهنی است و همان طور که در جدول بالا گفته شده است آموزش ریاضی باعث کسب مهارت ها و مفاهیم ریاضی لازم برای زندگی مستقل، رشد ذهنی- نظم فکری- دقت متمرکز- تجزیه و تحلیل و استدلال، رشد مهارت های اجتماعی و زمینه سازی است برای مراحل بعدی تعلیم و تربیت.

**جدول شماره 3-روش تدریس های مناسب برای درس ریاضی دانش آموزان کم توان ذهنی**

1. در آموزش مفاهیم ریاضی ابتدا از فعالیت هایی که به صورت ملموس - عینی و با استفاده از اشیاء و انجام تجربه مفاهیم مورد نظر را درک کند سپس از شکل-نقاشی-کاردستی برای تثبیت مفاهیم استفاده شود.
2. در فلسفه و روش آموزشی مونته سوری،آموزش کودکان از طریق دست کاری فعال مواد صورت می گیرد که بهترین شیوه آموزش است.کودک با تکرار حرکات،برقراری ارتباط بین دست و مغز،روابط موجود در بین این مواد آموزشی به صورت یک آموزش در آمده و در ذهن او جای می گیرند.
3. بهترین روش آموزش ریاضی آن است که دانش آموزان خودشان به ساخت مفاهیم ریاضی بپردازند،در آموزش ریاضی به کودکان دبستانی و پیش دبستانی،بر بازی به عنوان روش موثر تاکید شده است.
4. یکی از امکانات موجود برای دانش آموزان کم توان ذهنی چند رسانه ای های آموزشی هستند.
5. ارائه پیشنهادهای آموزشی مختلف توسط متخصصان در این زمینه ضرورت می یابد.در این زمینه،بازآموزی اسنادی،راهبردهای شناختی و فراشناختی از روش های مهم آموزشی به شمار می روند.

# هشتمین همایش ملی تازه‌های روانشناسی مثبت



وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان  
معاونت آموزش و پرورش شهرستان میناب دانشگاه هرمزگان

اسفندماه ۱۴۰۰ - بندرعباس

6. تقویت انگیزش باید به عنوان یک مولفه مهم در آموزش آنها مدنظر قرار گیرد.

در جدول فوق به چند مورد از روش های تدریس ریاضی برای کودکان کم توان ذهنی اشاره شده است و همان طور که مشاهده میکنید؛ برای آموزش درس ریاضی به این دانش آموزان اول باید انگیزه آن ها تقویت شود و از چند رسانه ای های آموزشی برای تدریس می توان استفاده کرد و همچنین روش مונته سوری روشی است که برای این دانش آموزان مناسب است چون با دست کاری فعال است و خودشان به ساخت مفاهیم ریاضی می پردازند و ابتدا به طور عینی و سپس با استفاده از اشیاء و نقاشی و ... تثبیت می شود.

## جدول شماره 4- ویژگی های یک معلم استثنایی خوب

1. سطح یک دانش آموز مشکوک به اختلال یادگیری را در دروس مختلف (به عنوان مثال ریاضی) با بچه های هم سن و هم گروه خود (به عنوان مثال کم توان ذهنی) مورد سنجش قرار دهد.
2. باید بداند دانش آموزی که در تمام دروس دچار ضعف است با دانش آموزی که فقط در یک یا چند درس ضعف دارد متفاوت است و دانش آموز مورد اول در کل سطح یادگیری پایینی دارد و دانش آموز دوم دچار اختلال یادگیری یا مشکلات ویژه یادگیری تحصیلی است.
3. باید طبق نظریه و تئوری CHC با فرایندهای ذهنی آشنا باشد.
4. فرایندهای ذهنی که دانش آموز در آن ضعف دارد را تشخیص داده و به تقویت آن و حل مشکل می پردازد.
5. با نحوه ی ارجاع دانش آموزان به مراکز اختلال یادگیری آشنا باشد.
6. آموزگار خوب و حرفه ای زیربنایی کار کرده و فرایندهای ذهنی ضعیف را تشخیص داده و به تقویت آن ها و حل مشکل می پردازد.
7. آشنایی با ابزارها و راه های تقویت فرایندهای ذهنی

همان طور که در جدول فوق مشاهده میکنید یک معلم استثنایی خوب اول از همه باید با تئوری CHC آشنایی داشته باشد و فرایندهای ذهنی را بشناسد و برای همه ی دانش آموزان خود تدریس یکسانی نداشته باشد و باید دانش آموز مشکوک به اختلال یادگیری یا همان مشکلات ویژه یادگیری تحصیلی را با دانش آموزان هم گروه و هم سن خود در دروس مختلف مقایسه کند و اگر دانش آموزی مثلا در درس ریاضی به نسبت بقیه درس ها و به نسبت همکلاسی های خود افت داشت و ضعیف بود باید به نظریه CHC مراجعه کند و فرایندهای ذهنی ضعیف را تشخیص داده و با ابزار مختلف که برای گروه های مختلف استثنایی متفاوت هستند و راه های تقویت فرایندهای ذهنی آشنایی داشته باشد و به تقویت آن ها بپردازد. برای مثال دانش آموزی در درس ریاضی ضعف دارد، معلمی که با فرایندهای ذهنی آشنایی دارد متوجه میشود که این دانش آموز در کدام فرایندها دچار ضعف است و به صورت پله به پله و مرحله ای مشکل را حل می کند، مثلا تشخیص می دهد که ضعف در حافظه دیداری دارد و این این فرایند ذهنی پیش نیاز درس ریاضی است و تقویت آن در بالا کشیدن دانش آموز در درس ریاضی موثر است و برای تمرین حافظه دیداری از ابزاری مثل کارت استفاده می کند. سه کارت را رو به روی دانش آموز قرار می دهد و 2 الی 3 ثانیه فرصت می دهد تا آن را به ذهن بسپارد و کارت ها را بر می گرداند و 2 الی 3 ثانیه دیگر به او فرصت می دهد و از او می خواهد کارت ها را به همان ترتیبی که دیده بود بچیند، معلم آشنا با فرایندهای ذهنی میداند که از 3 کارت شروع و به 9 کارت برسد و در در دانش آموزان مشکل دار تر از 3 کارت به 7 کارت برسد. معلم می تواند از کارت اعداد برای این کار استفاده کند و ابزارش تحصیلی و کاری که انجام می دهد کلینیکی باشد.

## 6. نتیجه گیری

پس از بررسی مشکلات دانش آموزان کم توان ذهنی و بررسی روش های تدریس درس ریاضی به این دانش آموزان به این نتیجه رسیدیم که کودکان کم توان ذهنی با مشکلاتی در زمینه های تحصیلی و ارتباط اجتماعی و به یاد آوردن اطلاعات، درک

مطالب، تفکر انتزاعی، قدرت تعمیم بالا دچار مشکل هستند و همچنین در درس ریاضی بیشتر از دروس دیگر ضعف دارند و با اختلالاتی در زمینه های توجه، حافظه، زبان و پردازش اطلاعات مواجه اند. و درس ریاضی اهمیت زیادی برای دانش آموزان خصوصا دانش آموزان کم توان ذهنی دارد و آموزش ریاضی باعث کسب مهارت ها و مفاهیم ریاضی لازم برای زندگی مستقل، رشد ذهنی- نظم فکری- دقت متمرکز- تجزیه و تحلیل و استدلال، رشد مهارت های اجتماعی و زمینه سازی است برای مراحل بعدی تعلیم و تربیت و برای آموزش درس ریاضی به این دانش آموزان اول باید انگیزه آن ها تقویت شود و از چندرسانه ای های آموزشی، روش مونته سوری و آموزشی که ابتدا به طور عینی و سپس با استفاده از اشیاء و نقاشی و ... تثبیت می شود می توان استفاده کرد و برای همه ی مراحل گفته شده نیاز به یک معلم استثنایی حرفه ای و خوب داریم که با فرایندهای ذهنی و راه های تقویت آن ها آشنا باشد.

نتایج این پژوهش با مقالات (فرهادیان و بادیه پیمای جهرمی، 1393) و (رحمانی بلداجی و نظام زاده اژی، 1397) و (جنگی زهی شستان و همکاران، 1396) به دلایل زیر مشابه می باشد؛ در این پژوهش ها به اینکه هدف اصلی از آموزش ریاضی به کودکان کم توان ذهنی آماده کردن آن ها برای زندگی اجتماعی است و برای آموزش بهتر است از مثال های عینی و ملموس استفاده شود، اشاره شده است و همچنین به استفاده از روش مونته سوری که کودکان خودشان باید مفاهیم را بسازند و با دست کاری فعال یادگیرند و روش استفاده از چند رسانه ای های آموزشی در درس ریاضی تاکید شده است.

در پایان کار به این نتیجه می رسیم که کودکان کم توان ذهنی در درس ریاضی ضعیف هستند و این درس از اهمیت بالایی برخوردار است و آن ها را برای زندگی اجتماعی آماده می کند و میشود از روش های متفاوتی از جمله روش مونته سوری و استفاده از چندرسانه ای های آموزشی و تقویت فرایندهای ذهنی برای بالا بردن سطح آن ها در درس ریاضی اقدام کرد.

## منابع

### فارسی

بادیه پیمای جهرمی امین، فرهادیان محمد (1393)، آموزش ریاضی برای کودکان کم توان ذهنی. دومین همایش منطقه ای علوم ریاضی و کاربردها.

رحمانی بلداجی اکرم، نظام زاده اژی، امیرحسین (1397)، بررسی تاثیر آموزش به روش مونته سوری بر یادگیری مفاهیم ریاضی و بهبود مهارت های ارتباطی در دانش آموزان کم توان ذهنی. تعلیم و تربیت استثنایی سال 18. شماره 2.

پورمحمدرضایی تجربی معصومه، جلیل آبکنار سیده سمیه، عاشوری محمد (1392)، مقایسه بازآموزی اسنادی، راهبردهای شناختی و فراشناختی در حل مساله ریاضی در کودکان با کم توان ذهنی. تعلیم و تربیت استثنایی سال 13. شماره 9.

جنگی زهی شستان حمیدرضا، زارعی زوارکی اسماعیل، نیلی احمدآبادی محمدرضا، پزشک شهلا، دلاور علی (1396)، تاثیر چند رسانه ای آموزشی بر میزان یادگیری، انگیزه پیشرفت تحصیلی و مشارکت دانش آموزان کم توان ذهنی در درس ریاضی. فناوری برنامه درسی. سال 2. شماره 3.

قدمی مجید (1391)، بررسی مبانی نظری رویکرد جداسازی در آموزش و پرورش استثنایی ایران. روان شناسی افراد استثنایی دوره جدید سال 2. شماره 8.

فراهانی علی، ارجمندنیای علی اکبر، افروز غلامعلی، حسن زاده سعید (139). تحلیل محتوای کارکردی کتاب‌های ریاضی مقطع ابتدایی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی. دانش‌شناسی (علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات). دوره 4. شماره 15.

آلگوزین، رابرت. یسلدایک، جیمزای (2006). تدریس دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی. ترجمه، علی خانزاده فیروزجاه، علیرضا محمدی آریا 1387 تهران: انتشارات رشد فرهنگ.

کرمی سحر، ارجمندنیای علی اکبر، افروز غلامعلی، نیستانی محمد رضا (1392). ارزیابی برنامه درسی ریاضی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شهر تهران. تعلیم و تربیت استثنایی. سال 13. شماره 2.

صبور ابراهیمی، سید محمد. غباری بناب، باقر. ابراهیمی، آرام (1394). اثربخشی آموزشی مهارت‌های ارتباطی کارکردی بر پرخاشگری و رفتارهای تکلیف‌مدار دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دارای رفتارهای پرخاشگرانه. تعلیم و تربیت استثنایی. سال 15. شماره 7.

افروز، غلامعلی. عاشوری، محمد. قاسم زاده، سوگند (1395). تحول تعریف آهسته‌گامی در AAIDD, AAMR و تفاوت ملاک‌های آن در DSM-IV-TR و DSM-V. رشد آموزش مشاور مدرسه. شماره 44. صص 21-24.

کرم پور، روح‌اله (1390). رابطه بین راهبردهای یادگیری با یادگیری ریاضی در دانش‌آموزان متوسطه شهرستان بهمئی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت.

عطاران، محمد (1383). فناوری اطلاعات بستر اصلاحات در آموزش و پرورش. تهران: موسسه توسعه فناوری اطلاعات آموزشی مدارس هوشمند.

### انگلیسی

Jadal, M. Social Problems of Mental Retarded Children and Their Parents. Available online at: Journal of review of research, 2012.(11):1-4.

Hallahan D, & Kauffman J. Exceptional learners: Introduction to special education with casebook )9th ed.(. Boston: Allyn & Bacon, 2003.

Mann R. About teaching children mathematics. The National Council of Teachers of Mathematics, Association Drive, Reston: 2009.





Dior, M and Falkuner R. Principles and changes in early childhood education.2009; Translation by Seyyed Dawud Hosseininsb and colleagues (2008). Tabriz: Shayesteh Publications.Persian Pickering J. S. Montessori and learning differences: children with Montessori Life, 15,Retrieved December 14 disabilities. 2008, from ERIC

Bandura, A. (2001). *Social cognitive theory: An agentive perspective*. Annual Review of Psychology, 52, 1-26.

Brown, A.L (2000). *Met cognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms*. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.) *Metacognition, Motivation, and Understanding*, .8, 65 -68.

Weiner, B. (2000). *An attribution theory of motivation and emotion*. New York: Springer Verlag, P: 201.

Dweck. R. (2001). *Attributions, cognitions and coping styles*. Journal of Applied Social Psychology, 25, 117-28.

Morena, J., Saldana, D. (2004). *Use of computer-assisted program to improve meta cognition in person with sever intellectual disabilities*. Research in Developmental Disabilities, 26(4), 341-357.

Smith. D. (2001). *Introduction to special education: Teaching in an age of opportunity*. 4th edition. Needhan, MA: Allyn & Bacon. P: 69.

Feral, J., Valcke, M., & Schuyten, G. (2009). *Student model of learning and their impact on study strategies*. Journal of Society for Research in Higher Education, 34, 185-202.

Valle, A., Perez, J. C., Gonzalez, R., Garcia, J. A., Rodriguez, S. Rosario, P., Munoz Casavid, M. A., & Cerezo, R. (2009). *Academic goals and learning quality in higher education students*. Spanish Journal of Psychology, 12(1), 96-105.

Staub, Fritz c.(2007). *Mathe matics Classroom Cultures : Methodological And The Oretical Issues*.International Journal of Educational Resarch,46,319-326.