



## بررسی تاثیر نارسائی دیداری در یادگیری دانش آموزان

سید احمد رضوی نوا<sup>۱</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

### چکیده

در فرآیند یاددهی و یادگیری عوامل متعددی دخیل هستند و محققان همواره برای بهبود و تسریع این فرآیند به دنبال راهکارهایی بوده اند. چشم ها یکی از وسایل اصلی انتقال اطلاعات به مغز هستند، فرآیندی که گاهی اوقات "ورودی" نامیده می شود. مهارت های ادراک دیداری شامل توانایی سازماندهی و تفسیر اطلاعاتی است که دیده شده اند و سپس به آنها معنا داده شود. اگر چشم به درستی کار نکند، یادگیری می تواند دچار مشکل شود. پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر نارسائی دیداری در یادگیری دانش آموزان و به روش توصیفی و از نوع تحلیل محتوا انجام شده است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که درصد بالایی از یادگیری دانش آموزان از طریق ادغام حرکات بدن با دید (چشم) صورت می گیرد و چنانچه دانش آموزان در این حوزه مشکل داشته باشند، در انجام دادن فعالیت های آموزشی، به خصوص در مهارت های حرکتی ظریف مثل نوشتن، با مشکلاتی مواجه خواهند شد.

**واژگان کلیدی:** نارسائی دیداری، ادراک دیداری، یادگیری، دانش آموزان

## مقدمه

یاددهی و یادگیری از دیرباز همیشه موردتوجه خاص بشر بوده است. اما امروزه در قرن بیست و یک یادگیری یک عامل راهبردی برای موفقیت افراد و جوامع بشری محسوب میشود. در این قرن، که عصر تغییر از جامعه صنعتی به جامعه اطلاعاتی است دیگر توسعه چرخهای اقتصادی ملاک و هدف اصلی نیست بلکه توسعه و گسترش منابع انسانی است که ارج و منزلت خود را به عنوان یک کالای با ارزش و استراتژیک در جوامع به ثبت رسانده است.

امروزه یادگیری (آموختن) واژه ای است که در ابتدای امر حتی در امور روزمره پرکاربرد، آشنا و بدیهی به نظر میرسد ولی لازم است در ارائه تعریفی روشن و تعیین مرزهای مشخص کننده آن با سایر فرآیندها و سازه ها، اندکی درنگ و تعمق داشت. به فراگیری یا به تصرف درآوردن دانش، یادگیری گفته می شود که بیان کننده نوعی تغییر در داشته ها است. (هیلگارد و باور، ۱۳۷۱)

یادگیری یک فرآیند اجتماعی است و برای رسیدن به مرحله تولید اندیشه و اطلاعات، انجام فعالیت های یادگیری حیاتی است. تمایل انسان به طور غریزی نگرستن اطراف و گسترش حوزه اطلاعات خود است. یادگیری در تمام صحنه های زندگی انسان نقش مؤثری دارد. این روحیه کنجکاوی از آغاز خلقت تا کنون سبب کسب و تولید دانش شده و همواره به عنوان محرک انسانها مطرح بوده است و آنچه باعث پیشرفت و تفاوت انسانهای امروزی از انسان های نسل قبل از خودشان می شود، همین توانایی است. تعاریف متعددی برای یادگیری وجود دارد که هر یک از آن ها به جنبه های خاصی از فرآیند یادگیری تأکید می کنند و جنبه های دیگر آن را نادیده می گیرند. جامع ترین و مهم ترین تعریف که آن را به هیلگارد و مارکوئیز نسبت داده اند عبارتست از: «یادگیری یعنی تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه یادگیرنده، مشروط بر این که این تغییرات بر اثر تجربه رخ دهد.» (نوروزی وند و نوروزی وند، ۱۴۰۰)

عوامل متفاوتی بر یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش آموزان تأثیر می گذارند که متخصصان تعلیم و تربیت آن ها را به چهار دسته شامل عوامل فردی، عوامل آموزشگاهی، عوامل خانوادگی و عوامل اجتماعی تقسیم کرده اند. یکی از این عوامل فردی موثر بر یادگیری، نارسایی دیداری در دانش آموزان است. نارسایی دیداری، به ناتوانی در ادراک دیداری گفته می شود.

فرآیند تبدیل اطلاعات خام به مفاهیم شناختی، ادراک دیداری نام دارد. ادراک دیداری در شکل گیری مهارت های اساسی کودکان مثل رشد حرکتی، نوشتن، خواندن و ریاضیات تأثیر فراوان دارد. ادراک دیداری به فرد امکان می دهد قضاوتی دقیق از اندازه، شکل و ارتباطات فضایی اشیاء داشته باشد. برای اینکه فرد بتواند فعالیت های روزمره زندگی خود را به خوبی انجام دهد، به درک اطلاعات بینایی نیاز دارد. ادراک دیداری با داده های سایر حواس و تجربه های گذشته یکپارچه می شود تا فرد بتواند با محیط خود تطابق پیدا کند. بدون پردازش و ادراک دیداری دقیق، دانش آموزان در یادگیری، خواندن، دنبال کردن دستورالعمل ها، کپی برداری از تخته، تجسم اشیاء یا تجربیات گذشته، داشتن هماهنگی چشم و دست، ادغام اطلاعات بینایی با سایر حواس ها و انجام کارهایی مانند دوچرخه سواری، بازی بسکتبال، شنیدن صداها تجسم منبع صدا (مانند شنیدن آژیر ماشین پلیس) مشکل دارند.

حیاتی و سلیمی (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی تأثیر تقویت حافظه دیداری بر کاهش شدت اختلالات یادگیری نوشتاری در دانش آموزان ابتدایی پرداخته و نشان دادند دانش آموزان دچار اختلال یادگیری نوشتاری در حافظه دیداری خود دچار نقصان و بد کارکردی می باشند. از این رو تقویت حافظه دیداری بر شدت اختلال یادگیری، شدت اختلال نوشتن و حافظه دیداری تأثیر معناداری دارد. با توجه به یافته ها میتوان نتیجه گرفت که تقویت حافظه دیداری می تواند به عنوان یک تکنیک بر اختلال یادگیری نوشتاری موثر واقع شود.

تحقیق تقی زاده هیر و همکاران (۱۳۹۶) پیرامون بررسی اثربخشی آموزش ادراک دیداری بر بهبود توجه دانش آموزان مبتلا به اختلال نارسایی بیش فعالی انجام شد و نتایج یافته های تحقیق نشان داد که آموزش ادراک دیداری در بهبود توجه کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی موثر است.

نتایج پژوهش آقابابایی و امیری (۱۳۹۳) در بررسی مولفه دیداری- فضایی حافظه فعال و کوتاه مدت در دانش آموزان با اختلالات یادگیری و مقایسه با دانش آموزان عادی نشان داد در دو مولفه دیداری- فضایی حافظه فعال و حافظه کوتاه مدت در بین دانش آموزان با اختلالات یادگیری ریاضی، خواندن، املا و دانش آموزان عادی تفاوت معناداری وجود دارد. بدین صوت که دانش آموزان با اختلال یادگیری ریاضی در این مولفه ها از سه گروه دیگر عملکرد پایین تری دارند. دانش آموزان با اختلالات یادگیری به ویژه اختلال ریاضی در مولفه دیداری- فضایی حافظه فعال و کوتاه مدت دارای نارسایی هستند. این مشکل باید در این دانش آموزان تشخیص داده شده و هدف مداخله قرار گیرد.

با توجه به اینکه هر نوع مشکلی که منجر به افت تحصیلی و کاهش میزان پیشرفت تحصیلی دانش آموزان شود، به اتلاف اقتصاد ملی و از طرفی سرزنش و تحقیر دانش آموزان و تشکیل خودپنداره ضعیف و کاهش عزت نفس آن ها می انجامد و سلامت روانشان را به مخاطره می اندازد و چه بسا به سازوکارهای دفاعی ناموفق کشانده شوند. لذا اقدام به غربالگری و تشخیص زودهنگام برای مداخله بهنگام به منظور پیشگیری از اختلالات ناشی از ناتوانی در مهارت های ادراک دیداری دانش آموزان در سنین پایین ضروری است.

## روش تحقیق

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر نارسائی دیداری در یادگیری دانش آموزان، به شیوه توصیفی و از نوع تحلیل اسناد انجام شده است و با توجه به روش پژوهش، جامعه آماری پژوهش شامل کلیه اسناد، مدارک و منابع مرتبط با موضوع مورد بررسی می باشد. در این پژوهش ابتدا به بیان مفهوم ادراک دیداری و مولفه های آن پرداخته و پس از بیان اختلال ادراک دیداری و علل بروز آن، راهبردها و راهکارهای کاربردی بهبود ادراک دیداری در دانش آموزان را مورد بررسی قرار داده ایم.

## یافته ها

به فرآیند شناختی که اطلاعات به دست آمده توسط اندام های حسی (چشم، گوش، دست، بینی و دهان) را از طریق مغز تفسیر و پردازش می کند، ادراک می گویند و به توانایی مغز برای آنچه که دیده می شود، ادراک دیداری می گویند. ادراک بینایی یکی از عواملی است که نقش مهمی در مراحل رشد توانایی های تحصیلی دارد. بررسی و تشخیص اختلال مهارت های ادراک بینایی تنها شامل دریافت رنگ و جزئیات شکل نمی شود و عوامل دیگری چون جهت گیری فضایی، بازشناسی مکان و موقعیت، ادراک شکل، حافظه بینایی و تمیز بینایی و دیگر مقوله های مرتبط با آن را در برمی گیرد. (جاویدی، ۱۳۹۹)

ادراک دیداری را می توان به چندین مولفه تقسیم کرد، همه آن ها نقش مهمی در درک بصری و توانایی یادگیری دانش آموز دارند:

## ۱. تمایز دیداری

تمایز دیداری به عنوان توانایی تشخیص تفاوت در تصاویر بصری، تمیز بصری مهارت مهمی در خواندن، نوشتن، ریاضیات و تعاملات اجتماعی است. اگر کودکی در تشخیص تفاوت های ظریف از نظر بصری مشکلی داشته باشد، می تواند منجر به سردرگمی بین حروف و کلماتی مانند "بود" و "اره" شود. بازی های تطبیقی و بازی "تشخیص تفاوت" یک روش عالی برای تقویت این مهارت دیداری است.

## ۲. حافظه دیداری

کودکانی که با درک کردن مطلب دست و پنجه نرم می کنند ، اغلب مسائل مربوط به حافظه دیداری دارند. حافظه تصویری امکان یادآوری فوری مشخصات یک فرم را فراهم می کند. اگر کودکی نتواند کلمه بینایی را از یک صفحه به صفحه دیگر به یاد بیاورد یا دانش آموزی در کپی کردن اطلاعات از صفحه روی کاغذ خود با مشکل روبرو است، این اغلب نشانه نقص حافظه بینایی است. تمرکز یا بازی های حافظه روش های خوبی برای تقویت مهارت حافظه دیداری است.

### ۳. یکپارچگی فرم دیداری

فعالیت های یادگیری مانند تاناکرام توانایی دانش آموز در درک ثبات فرم را آزمایش می کند. این امر به توانایی چرخش ذهنی یا چرخش اشیاء یا تغییر اندازه فرم در ذهن برای مطابقت با تصویر اشاره دارد.

### ۴. حافظه متوالی دیداری

به خاطر سپردن موارد ذکر شده صحیح به صورت ترتیبی برای هردو املاقی قرائت ضروری است. اگر کودکی به سختی به خاطر داشته باشد که به ترتیب حروف ، اعداد یا اشکال به صورت سری به یاد بیاورد، فعالیت هایی مانند جمع آوری کیمیک استریپ ها به ترتیب یا اتصال نقاط با استفاده از حروف یا اعداد می تواند به شما کمک کند.

### ۵. شکل های زمینه دیداری

هر کسی که در کتاب های “کجا والدو” تبحر دارد، دارای مهارت های درک تصویری از سطح زمین است. توانایی تشخیص یک شیء از زمینه آن به مهارت خواندن کمک می کند. اگر کودکی در این زمینه مشکل دارد، احتمالاً صفحه ای با کلمات زیادی غرق او خواهد شد. جستجو و پیدا کردن یا بازی های iSpy مانند “Spot It” یا اره منبت کاری اره مویی به تقویت این مهارت کمک می کند.

### ۶. بسته شدن دیداری

در صورت تجسم کامل، وقتی اطلاعات ناقصی به آن ها داده می شود، به بسته شدن دید اشاره دارد. این مهارت برای خواندن روان مهم است زیرا از پردازش هر حرف در هر کلمه جلوگیری می کند و در عوض یک کلمه را با چشم تشخیص می دهد. فعالیت های بسته شدن دید شامل لغزنده کلمات، پازل اره برقی و رنگ آمیزی با اعداد است.

### اختلال ادراک یا پردازش دیداری

اختلال پردازش دیداری شامل تفسیر و درک اطلاعات بصری است که شامل حرکت ، روابط فضایی، شکل و جهت نیز می شود. این موارد مهارت های پردازش بصری است که برای شناسایی شباهت ها و تفاوت ها در اشیاء (مانند تمایز حروف b و d) ، شناسایی اطلاعات مهم بصری در پس زمینه شلوغ (مانند یک دوست در جمعیت) و تصمیم گیری سریع بر اساس تغییر محیط (به سرعت توقف اتومبیل اگر کسی از جلوی آن عبور کند) می باشد.

اختلال پردازش دیداری در نمودار چشم تشخیص داده نمی شود. در عوض، والدین و مربیان معمولاً هنگام یادگیری کودک متوجه اختلالات پردازش دیداری می شوند. فردی که دارای اختلال پردازش دیداری است، به منظور فراخوانی اطلاعات بصری، به عنوان مثال یک کلمه، به تعداد بیشتری نوردهی نیاز دارد، معمولاً در محدوده ۱۰ تا ۱۵ برابر بیشتر. به راحتی می توان فهمید که چرا فردی با اختلال پردازش بینایی نسبت به شخصی که مهارت پردازش بصری دست نخورده ای دارد، با سرعت بسیار کمتری و با تلاش بیشتر فرد و همچنین والدین

و مربی، خواندن را یاد می‌گیرد. علاوه بر این، افراد مبتلا به اختلال پردازش دیداری سرعت خوانش کمتری دارند و معمولاً سرعت درک آن‌ها در سطح پایین تر است. باز هم، اختلال پردازش بینایی شرایطی نیست که کسی با آن بزرگ‌تر شود. این یک چالش مادام‌العمر است، مگر اینکه تشخیص داده شود و درمان شود.

### علل بروز مشکل در رشد ادراک دیداری

نظریه‌های ادراکی حرکتی بر نقش آسیب‌های حرکتی و تأخیرهای حرکتی در شکل‌گیری مشکلات یادگیری تأکید دارند. در این دیدگاه بر نقش مغز و سیستم اعصاب مرکزی در بروز ناتوانی یادگیری‌های ادراکی - حرکتی تأکید می‌شود. در نظریه‌های ادراکی - حرکتی اصطلاح‌هایی مانند «آسیب‌دیده مغزی» و «اختلال در کارکرد اعصاب مرکزی» و «آسیب جزئی مغز» کاربرد بسیاری دارند. کودکانی که در کپی کردن شکل‌ها یا رونویسی مطالب از تخته سیاه مشکل دارند، کودکانی که اعداد، حروف یا کلمات را در اغلب موارد وارونه می‌نویسند یا توانایی ترسیم اشکال هندسی را پس از مشاهده آن‌ها ندارند، کودکان دچار مشکلات ادراکی - حرکتی محسوب می‌شوند (یعقوب‌شندی، ۱۳۸۷).

نظریه پردازان پردازش شناختی اعتقاد دارند وجود نقص در فرایندهای شناختی یا روان‌شناختی که از اختلال در کارکرد مغز ناشی می‌شود، زیربنای مشکلات یادگیری را تشکیل می‌دهد. فرایندهای شناختی درون سیستم اعصاب مرکزی رخ می‌دهند و شامل زبان، حافظه، توجه و ادراک می‌شوند. برخی از نظریه‌پردازان به عوامل ژنتیکی و و نارسایی در ادراکات و تأخیر در رشد و تحول و کوتاهی دامنه توجه در آسیب‌های خفیف مغزی توجه کرده‌اند. (شکوهی یکتا، پرنده، ۱۳۸۵).

علائم و نشانه‌های نقص پردازش دیداری می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- مشکلات مربوط به مطابقت دادن
- دشواری‌های مربوط به شناسایی تفاوت‌های ظریف (به عنوان مثال: کلمات اشتباه با شروع مشابه)
- دشواری‌های مربوط به انجام کار در شرایط زمان بندی شده (به عنوان مثال: با آزمایش یا تکالیف وقت تمام می‌شود)
- به عنوان یک یادگیرنده دیداری مبارزه می‌کند (به عنوان مثال: ارائه شنیداری را ترجیح می‌دهد)
- دشواری تجسم مفاهیم (به عنوان مثال: حل مسئله فضایی، تصویر کردن یک داستان در ذهن آن‌ها)
- مشکلات مربوط به به خاطر سپردن آنچه مشاهده شده است (به عنوان مثال: داشتن مشکل در کلمات دیداری)
- غرق در محیط‌های شلوغ دیداری (بی نظمی بصری)

هنگامی که دانش آموز دارای مشکلات درک بینایی است، ممکن است در موارد زیر نیز دچار مشکل شود:

**عملکرد تحصیلی:** سهولت و مهارتی که آن‌ها می‌توانند کارهای آکادمیک را انجام دهند.

**توجه و تمرکز:** تلاش مداوم، انجام فعالیت‌هایی بدون حواس پرتی و توانایی نگه داشتن این تلاش به اندازه کافی برای انجام وظیفه خود.

**خود تنظیمی:** توانایی به دست آوردن، حفظ و تغییر سطح احساسات، رفتار، توجه و فعالیت فرد مناسب برای یک کار یا موقعیت به روشی قابل قبول از نظر اجتماعی.

**رفتار:** آن‌ها ممکن است از فعالیت‌هایی که به مهارت‌های ادراکی دیداری نیاز دارند اجتناب کنند یا از آن‌ها خودداری کنند.

**نامیدی:** با کارهای دقیق چشم و دست.

**اجتناب:** آن‌ها ممکن است ترجیح دهند دیگران را به انجام وظایف تحت هدایت خود وادار کنند تا اینکه در واقع خودشان این کار را بکنند (مثلاً "بابا، برای من خانه بکش" یا "برای من یک موشک بساز"، با خودداری از انجام آن)

**سازمان:** آن‌ها ممکن است در پیگیری و سازماندهی وسایل مشکل داشته باشند.

سال‌های اولیه کودکی زمان بسیار مهمی در زندگی هر دانش‌آموز است. لذا با توجه به مطالعات متعددی که نشان می‌دهند کودکانی که در خواندن، نوشتن و ریاضیات مشکل دارند در مهارت‌های ادراک دیداری خود دچار نقص هستند، ارزیابی و ارتقای این مهارت، قبل از اینکه کودکان به‌طور رسمی وارد مدرسه شوند، از اهمیت زیادی برخوردار است. همچنین، برای بهبود مهارت‌های ادراک دیداری برنامه‌های خاص نیاز است تا کودکان بتوانند مهارت‌های اولیه مورد نیاز را برای موفقیت در یادگیری تحصیلی آینده کسب کنند.

### راهبردهای بهبود ادراک دیداری

- بازی‌های تصاویر پنهان در کتاب‌ها.
- نقاشی تصویر: تکمیل تصاویر نیمه رسم شده را تمرین کنید.
- صفحه‌های کاری یا پازل‌های نقطه به نقطه.
- مرور کار: کودک خود را تشویق کنید تا اشتباهات موجود در مطالب نوشته شده را تشخیص دهد.
- بازی‌های حافظه
- فعالیت‌های حسی: از چیزهای قابل لمس مانند تمیز کننده‌های لوله برای شکل دادن حروف و اشکال استفاده کنید (زیرا احساس شکل به آن‌ها کمک می‌کند شکل را تجسم کنند). سپس نوشته‌ها را می‌توان روی کارت‌های شاخص چسبانده و بعداً کودک می‌تواند آن‌ها را لمس کند تا شکل نوشته را "احساس" کند.
- فعالیت‌هایی از نوع ساخت و ساز مانند Duplo، Lego یا سایر عناصر سازنده.
- پازل جستجوی کلمات (که شما را ملزم می‌کند به دنبال یک سری حرف باشید).

- شناسایی اشیا با لمس: حروف پلاستیکی را درون کیسه بگذارید و از کودک بخواهید حروف را با استفاده از "احساس" تشخیص دهد.

## راهکارهای عملی بهبود مهارت‌های ادراکی دیداری

۱. **نشانه‌های تصویری:** به عنوان مثال، با استفاده از یک نقطه یا برجسب رنگی نشان دهید که از چه طرف صفحه شروع به نوشتن یا خواندن می‌کند، یا یک علامت متن را روی چوب در قسمت داخلی کفش کودک قرار دهید تا آن‌ها بدانند کدام پا را بگذارند (نقاط رو به داخل است).
۲. **فلش‌های جهت دار:** برای کمک به جهت یا موقعیت شروع (به عنوان مثال برای نوشتن نوشته).
۳. **کاغذ نمودار:** برای کمک به فاصله و اندازه کلمات.
۴. **خط را برجسته کنید:** برای تشویق ترازبندی صحیح خط.
۵. **نسخه‌های کاغذی:** کار کودک را که قرار است روی کاغذ کپی شود تا روی میز خود قرار دهد، تهیه کنید، نه اینکه از او بخواهید آن را از روی صفحه کپی کند.
۶. **نوار حروف الفبا:** روی میز کودک قرار دهید که او می‌تواند برای نوشتن صحیح نوشته به آن مراجعه کند.
۷. **از بین بردن شلوعی و آشفتگی:** کودک را تشویق کنید میز کار خود را از حواس پرتی و به هم ریختگی پاک نگه دارد.
۸. **میز کار را دور از حواس او پرت کنید:** میز کار کودک را در محلی نزدیک به جلو بنشینید تا حواس او را از حواس پرتی سایر دانش آموزان نگیرد.
۹. **حواس پرتی‌های بینایی را از بین ببرید:** بیشترین تزئینات دیوار کلاس را که باعث تحریک بینایی می‌شوند، به ویژه در نزدیکی میز کار کودک بردارید.
۱۰. **کاربرگ‌ها را واضح و ساده نگه دارید:** از تزئینات غیرضروری خودداری کنید (به عنوان مثال فقط یک فعالیت را در یک صفحه قرار دهید، حاشیه‌های زیبا را در صفحه‌های کار بردارید).

۱۱. خطوط کلی را مشخص کنید: برای مشخص کردن مرزهای رنگ آمیزی، پیچ و خم ها یا برش ها، از یک نشانگر قرمز استفاده کنید.

۱۲. فعالیت های بصری را به مراحل کوچک تقسیم کنید: هنگام کار با پازل، هر بار یک قطعه را ارائه دهید و قطعات غیر ضروری پازل را بپوشانید.

### آزمون ادراک دیداری فراستینگ

فراستینگ معتقد است ادراک یکی از اعمال روانشناختی اولیه است که بدون آن تمام اعمال بدن حتی ساده ترین آنها از قبیل دفع و تنفس متوقف می شود و زنده بودن را ناممکن می سازد. ادراک توانایی تشخیص و تفسیر محرک هاست که از طریق ارگان های دریافت کننده به وقوع نمی پیوندد بلکه در مغز روی می دهد. او معتقد است رشد ادراک دیداری که در بین سنین ۷/۵ تا ۳/۵ سالگی اتفاق می افتد با تاخیر همراه می باشد موجب برخی آسیب های شناختی خواهد شد. وی برای سنجش انواع مهارت های دیداری ۵ تست فرعی در نظر گرفته است. (فراستینگ و لف آور، ۱۴۰۲)

### آزمون ۱: هماهنگی چشم و دست:

شامل کشیدن خطوط ممتد مستقیم، منحنی یا زاویه دار بین دوحداز پهنای متفاوت یا از نقطه ای به نقطه دیگر بدون خطوط راهنما می باشد.

برای اجرای این آزمون به یک یادو مداد و دفترچه آزمون نیاز است.

قبل از شروع هرگزینه باید به صورت نمایشی روی تخته نشان دهیم که نباید مداد را از روی صفحه برداشت مگر اینکه کار تمام شده باشد. در طول اجرای آزمون کودک نباید کتابچه را بچرخاند و اگر کودکی اصرار داشت نمره ای برای او در نظر گرفته نخواهد شد.

اگر کودک خط را از راست به چپ بکشد یا از پایین به بالا نباید نمره را کم کرد ولی باید مورد توجه قرار گیرد.

بعد از اتمام هرگزینه باید کودک مدادش را روی زمین بگذارد.

این آزمون دارای ۱۶ گزینه است که به ترتیب اجرایی شود.

### آزمون ۲: تشخیص شکل از زمینه:

در این آزمون از اشکال متقاطع، مخفی شده و هندسی استفاده شده است. برای اجرای این آزمون به چهار مداد رنگی مختلف و ۷ کارت که مثلث، صلیب، ماه، ستاره، کایت و بیضی را نشان می دهد، احتیاج داریم.

هدف از اجرای این آزمون تعیین این نکته است که آیا آزمودنی می تواند اشکالی را که با اشکال دیگر تداخل کرده تشخیص دهد و درستی خطوط کلی مهم نیست و باید فقط هماهنگی های تقریباً نزدیکی با اشکال راهنما ایجاد کند.

### آزمون ۳: ثبات شکل:

آزمونی است که شامل شناسایی اشکال بخصوص هندسی است که در اندازه های متفاوت و نقطه هایی در فضا و تفاوتشان از اشکال هندسی مشابهی ارائه شده است. از دو آزمون A, B تشکیل شده است.



برای اجرای این آزمون به دומداد رنگی (سبز و قهوه ای) و کارت نمایشی دایره و بیضی نیازاست. خطوط اصلی شکل هاباید رسم شود و درون آنها نباید رنگ شود. کل نمره ممکن برای این آزمون ۱۷ نمره می باشد.

#### آزمون ۴ : ادراک فضایی:

این آزمون شامل تمیز اشکال وارونه و چرخشی ارائه شده می باشد که در چند ردیف است. وسایل لازم یک یا دو مداد و کارت های نمایشی می باشد.

گزینه ۸ تا ۱ حداکثر نمره ۱ می باشد. اگر کودک شکل درست را علامت بزند نمره ۱ رami گیرد. پاک کردنها و تصحیح کردن نمره ۰ می گیرد. حتی اگر خود کودک متوجه اشتباهش شود باز نمره نمی گیرد.

#### آزمون ۵ : روابط فضایی:

آزمونی که شامل تجزیه و تحلیل اشکال ساده و طرح ها است. این آزمون زاویه ها و خطوط مختلفی هستند که کودک باید آنها را کپی کند.

برای اجرای این آزمون به مداد معمولی نیازاست.

ملاک نمره گذاری این آزمون این است که به هر آیتیم یک نمره داده می شود. این آزمون مربوط به هماهنگی چشم و دست نمی باشد بنابراین حتی اگر کودک رسم ضعیفی داشته باشد نمره رami گیرد ولی باید مشخص کند که کدام نقاط را باید به هم وصل کند.

#### بحث و نتیجه گیری

اختلال در مهارت های ادراک دیداری ممکن است به اختلال در یادگیری دانش آموزان در زمینه های خواندن، نوشتن و ریاضیات منجر شود. آموزش مهارت های اولیه در پیش دبستان می تواند زمینه ساز موفقیت کودکان در سال های بعد باشد و بهره مند شدن کودکان در سنین پیش دبستان از روش ها و ابزارهای مناسب آموزشی، به پرورش این مهارت ها می انجامد. روش های نامناسب آموزش عملاً دانش آموزان را به سوی اختلالات یادگیری سوق می دهند. لذا می توان نتیجه گرفت، آموزش و تقویت مهارت های ادراک دیداری در سنین پیش دبستان، اختلالات ناشی از پرورش نیافتن این مهارت ها را در پایه های بالاتر کاهش خواهد داد. گلوریا جین کلارک (۲۰۱۰) در پژوهش خود بیان می کند، وقتی کودکان آموزش مؤثری نداشته باشند، دچار ضعف ها و مشکلاتی در خواندن و نوشتن می شوند. لذا علاوه بر تشخیص زود هنگام کودکان مبتلا به نقص یا کاستی مهارت های ادراک دیداری با استفاده از ابزارهای معتبر و توجه به مداخله زود هنگام برای پیشگیری از اختلالات ناشی از ناتوانی های ادراک دیداری، باید کودکانی که دچار تأخیر رشدی هستند، شناسایی و میزان تأخیر رشدی آنها نسبت به همسالان شان سنجیده شود؛ زیرا بسیاری از این کودکان دشواری های مربوط به هماهنگی چشم و دست و حرکات ظریف دارند و باید با استفاده از راهبردهای مداخله ای در سنین پیش دبستان به پرورش مهارت های ادراک دیداری آنان توجه کرد و با استفاده از روش ها و ابزارهای آموزشی مناسب، به پرورش مهارت های اولیه آنها برای موفقیت در یادگیری های بعدی اقدام کرد. همچنین، آگاهی معلمان و والدین در مورد نارسایی های یادگیری و تأثیر مداخله زود هنگام بسیار مهم است. در پایان پیشنهاد می گردد در جهت تقویت و بهبود اختلال ادراک دیداری از کار درمانی برای دانش آموزان استفاده شود. هدف از انجام کار درمانی انجام تمرینات تقویت ادراک دیداری برای افزایش اعتماد به نفس، یادگیری مهارت های خود مراقبتی، افزایش استقلال و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان است. همچنین والدین در منزل می توانند با یادگیری بازی برای ادراک دیداری کودکان و دیگر تمرین ها به رفع مشکل فرزند خود کمک کنند.



## منابع

- جاویدی پارسیجانی، آتوسا؛ ادراک دیداری از کودکی، ۱۳۹۹، <https://www.roshdmag.ir/fa/article/25865>
- شکوهی یکتا، م، پرند، ا (۱۳۸۵). ناتوانی یادگیری. نشر تیمورزاده. تهران.
- فراستیگ، ماریان؛ لف اور، ولتی؛ (۱۴۰۲)، آزمون پیشرفته ادراکی - بینایی فراستیگ "تشخیص و درمان"، ترجمه مصطفی تبریزی و معصومه موسوی، نشر فراروان، تهران
- نوروزی وند، حامد؛ نوروزی وند، طاهره؛ بررسی یادگیری مشارکتی دانش آموزان، مجله پژوهش های معاصر در علوم و تحقیقات، ۳ (۲۵)، ۱۴۰۰، ۸۳ - ۱۰۱
- هیلگارد. ا.؛ باور. گ.؛ (۱۳۷۱)، نظریه های یادگیری. برگردان محمدنقی براهنی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی
- یعقوب شندی، ا. مقایسه ادراک بینایی و ادراک بینایی - حرکتی در بین دانش آموزان عادی، نارساخوان و نارسانویس ۸ تا ۱۲ ساله شهر تهران، دانشگاه علوم بهزیستی و توان بخشی گروه روان شناسی و آموزش کودکان استثنایی. ۱۳۸۷



## Investigating the impact of visual impairment on students' learning

**Seyed Ahmad Razavinava<sup>1</sup>**

**Master's student in Environmental Health Engineering,  
Mazandaran University of Medical Sciences**

### **Abstract**

Many factors are involved in the teaching and learning process, and researchers have always been looking for solutions to improve and speed up this process. The eyes are one of the primary means of transmitting information to the brain, a process sometimes called "input." Visual perception skills include the ability to organize and interpret information that has been seen and then make sense of it. If the eyes are not working properly, learning can be impaired. The current research was conducted with the aim of investigating the impact of visual impairment on students' learning and using a descriptive and content analysis method. The results of the research indicate that a high percentage of students' learning takes place through the integration of body movements with vision (eyes) and if students have problems in this area, in doing educational activities, especially in fine motor skills such as writing, they will face problems.

**Keywords:** “Visual impairment”, “visual perception”, “learning”, “students”

---

1-Corresponding Author