



چشم‌ها و دست‌ها

تأثیر هماهنگی چشم و دست در پیشرفت یادگیری

● سمیه الله‌پناه / کارشناس ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی

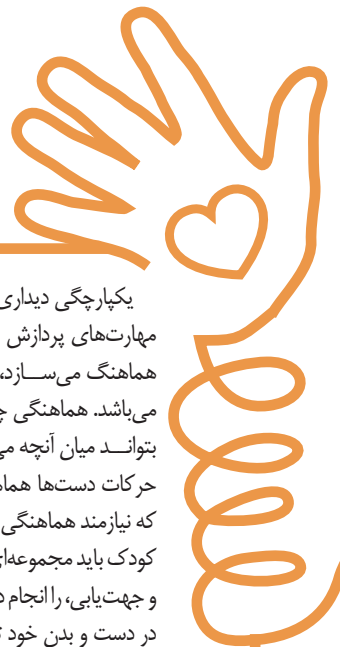
اشاره

انسان نقش اساسی دارد؛ چون طی این دوره، مبنا و اساس رشد بعدی پایه گذار می‌شود. لذا هر تحول و نوآوری آموزشی را باید از سال‌های اولیهٔ کودکی مورد توجه قرار داد و برنامه‌ریزی‌های آموزشی دوران کودکی و بعد از آن را بر پایه و بنیان قوی بنا نهاد. یکی از زمینه‌هایی که رابطهٔ آن با یادگیری و پیشرفت تحصیلی مشخص شده، هماهنگی دیداری- حرکتی است (والاس، جرالد و مک‌لافین، ۱۳۶۹). کودکان برای استفاده از آموزش‌های دبستانی باید از این نظر به سطح رشد لازم رسیده باشند. هماهنگی دیداری- حرکتی در ارتباط با توانایی یکپارچه کردن مهارت‌های پردازش اطلاعات بینایی با حرکات ظریف یا به عبارت دیگر هماهنگی چشم و دست مطرح می‌شود (مزگان و مینایی، ۱۳۸۲؛ به نقل از یوسفی، ۱۳۹۰).

کلیدواژه‌ها: مهارت‌های دیداری- حرکتی، پیشرفت تحصیلی کودکان پیش‌دبستان، رشد، هماهنگی چشم و دست

در عصر حاضر، تعلیم و تربیت و به‌طور کلی یادگیری بخش مهمی از زندگی هر فرد را تشکیل می‌دهد. به‌علاوه، کیفیت و کمیت یادگیری نقش مهمی در زندگی آیندهٔ فرد دارد؛ زیرا نه تنها دانش‌آموزان و خانواده‌های آن‌ها، بلکه جامعه نیز مبالغ زیادی را صرف تحصیل دانش‌آموزان در دوره‌های مختلف تحصیلی می‌کند (قایدرحمتی و همکاران، ۱۳۹۶). ارقام یونسکو نشان می‌دهد که مجموعهٔ هزینه‌های دولت‌ها برای تعلیم و تربیت در کشورهای در حال توسعه افزایش یافته است. پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان یکی از مهم‌ترین و عینی‌ترین معیارها برای بررسی و ارزیابی کارایی و اثربخشی نظام آموزشی است (قاسمی و همکاران، ۱۳۹۵). بسیاری از پژوهشگران به این نتیجه رسیده‌اند که تجربهٔ آموزش‌های پیش‌دبستانی می‌تواند بیشترین شرایط رشد و پیشرفت را در اختیار کودک بگذارد. سال‌های اولیهٔ زندگی در رشد جسمانی، اجتماعی، شناختی و زبانی





یکپارچگی دیداری- حرکتی، نوعی توانایی عمومی است که مهارت‌های پردازش اطلاعات بینایی را با مهارت‌های حرکتی هماهنگ می‌سازد، که نام دیگر آن هماهنگی چشم و دست می‌باشد. هماهنگی چشم و دست زمانی رخ می‌دهد که کودک بتواند میان آنچه می‌بیند، با حرکت اعضای بدن و به‌خصوص حرکات دست‌ها هماهنگی ایجاد کند. ساده‌ترین مثال از فعالیتی که نیازمند هماهنگی چشم و دست می‌باشد، گرفتن توپ است. کودک باید مجموعه‌ای قضاوت‌های بینایی، از جمله تعیین سرعت و جهت‌یابی، را انجام دهد و سپس این‌ها را به پاسخ حرکتی مناسبی در دست و بدن خود تبدیل کند. چنانچه این یکپارچگی دیداری- حرکتی صحیح باشد، کودک قادر خواهد بود توپ را بگیرد. یک مورد انتزاعی‌تر از این دسته مهارت‌ها که به سطوح بالاتر مربوط می‌شود نوشتن است (ولاست، لارسن و الکسنین، ۱۹۹۸). این مهارت در رشد عملکرد دست نقش اساسی دارد.

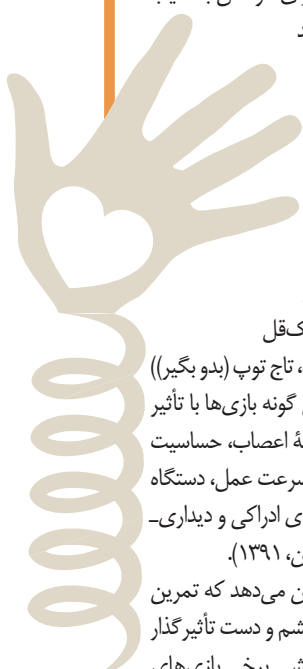
پیامدهای رشد مهارت دیداری- حرکتی

رشد مهارت‌های دیداری- حرکتی علاوه بر تثبیت چشمی، تا حد زیادی وابسته به رشد مهارت‌های بینایی- فضایی، تجزیه و تحلیل بینایی و یکپارچگی دیداری- حرکتی می‌باشد. مهارت بینایی- فضایی این امکان را به کودک می‌دهد که تقابل صحیحی با محیط داشته باشد و به قضاوت صحیحی از جایگاه اشیا در فضای بینایی در مقایسه با سایر اشیا و نسبت به بدن خود برسد. از دیگر اجزای مهارت دیداری- حرکتی، مهارت یکپارچگی دیداری- حرکتی است که به توانایی یکپارچه کردن مهارت‌های پردازش اطلاعات بینایی با حرکات ظریف اطلاق می‌شود. این مهارت عمدتاً با توانایی ترسیم در کودک و هماهنگی چشم و دست او مورد بررسی قرار می‌گیرد (شجاعی، ۱۳۹۱). در کودک، رشد هماهنگی چشم و دست ابتدا تصادفی است. سپس، با لمس شیء، چشم دست را تعقیب می‌کند و آنچه را می‌بیند، دست احساس می‌کند (بیری، ۱۳۸۳). این مهارت با دنبال کردن اشیا توسط کودک پدید می‌آید و به‌طور تدریجی تکامل می‌یابد و تأکید ویژه‌ای بر مهارت‌های پیش‌نوشتاری و پیش‌خواندن کودکان ۳ تا ۵ ساله دارد (والاس و مک‌لافلین، ۱۳۶۹). اگر کودک در این مهارت ضعیف باشد، در بسیاری از فعالیت‌های درسی با مشکل مواجه خواهد شد. به همین دلیل، هماهنگی دیداری- حرکتی در تمام فعالیت‌های درسی و مهم‌تر از همه در خواندن و نوشتن کودکان نقش اساسی دارد. بر این اساس، برای یادگیری نوشتن لازم است در بسیاری از مهارت‌های حرکتی، برنامه‌ریزی حرکتی و هماهنگی حرکات ظریف انگشت‌ها و هماهنگی چشم و دست، مهارت و تبحر ایجاد شود (لرنر، ۱۳۸۴). اغلب گفته می‌شود کسانی که در خواندن نارسایی دارند، به مشکل مهارت‌های فرعی حرکتی ظریف یعنی هماهنگی

چشم با دست دچارند (گیل اسپای و جانسون، ۱۹۷۴). همچنین، بسیاری از مشکلات نوشتن، نسخه‌برداری و دنبال کردن خطوط ممکن است از هماهنگی ضعیف میان چشم و دست ناشی شود (والاس و مک‌لافلین، ۱۳۷۶).

پیامدهای اختلال دیداری- حرکتی

ایجاد هرگونه اختلال دیداری- حرکتی و یا تأخیر در این مهارت در کودکان اغلب سبب بروز مشکل در زمینه‌الگوبرداری از نوشته‌ها می‌شود. (موریسون، ۲۰۰۳؛ به نقل از کشاورزی ارشدی و ابراهیمی، ۱۳۹۰) و کودکانی که در تحول دیداری- حرکتی و هماهنگی حرکتی دچار مشکل می‌شوند، در همان سنین اولیه زندگی اشکالاتی نشان می‌دهند. نتایج بررسی‌های شجاعی (۱۳۹۱) نشان می‌دهد یکی از حیثه‌هایی که در کودکان با افت شنوایی ممکن است دچار اختلال باشد، مهارت دیداری- حرکتی است. این مهارت علاوه بر اینکه نقش مهمی در دو عملکرد اساسی خواندن و نوشتن دارد، از مهارت‌های لازم برای برقراری ارتباط غیرکلامی است. بنابراین، به کارگیری روش‌های ارزیابی جهت شناسایی نقاط ضعف دانش‌آموزان در این زمینه و ارائه برنامه‌های توان‌بخشی مناسب برای کودکان با آسیب شنوایی ضروری است. از سوی دیگر، گتمن معتقد است که چشم ما هنگام حرکت، نسبت به زمانی که حرکت نمی‌کنیم تصاویر بیشتری را از جهان اطراف دریافت می‌کند؛ بنابراین، حرکت و به‌ویژه بازی‌های حرکتی، تغییرات مثبتی در ادراک دیداری به وجود می‌آورند. نتایج پژوهش‌های احمدزاده و همکاران (۱۳۹۳) و عقدایی و همکاران (۱۳۹۶) حکایت از تأثیر مطلوب بازی‌های بومی- محلی (مانند وسطی، سنگ چلیپا، هفت‌سنگ، دستش ده، یک‌قل دوقل، گوشه‌بازی، گرگم به هوا، این توپ توپ شیطونه، تاج توپ (بدو بگیر)) بر مهارت‌های دیداری- حرکتی کودکان دارد؛ زیرا این گونه بازی‌ها با تأثیر گذاشتن بر رشد عضلات بزرگ و کوچک، رشد سلسله‌اعصاب، حساسیت حسی و تحریک لمسی، توجه و تمیز شنیداری، سرعت عمل، دستگاه دهلیزی و تعادل، مهارت‌های حرکتی پایه و مهارت‌های ادراکی و دیداری- حرکتی را تقویت می‌کنند (حمیدیان جهرمی و همکاران، ۱۳۹۱). همچنین، تحقیق قلیچ‌پور و همکاران (۱۳۹۲) نشان می‌دهد که تمرین طناب‌زنی بر رشد ادراکی- حرکتی در بعد هماهنگی چشم و دست تأثیرگذار است و تحقیقات احمدزاده و همکاران (۱۳۹۳) اثربخشی برخی بازی‌های رایانه‌ای از قبیل ماهی و حباب و ۱ و جوجه مرغ ۲ بر ادراک دیداری- حرکتی کودکان را مشخص کرده است.



همانگی چشم و دست زمانی رخ
می‌دهد که کودک بتواند میان آنچه
می‌بیند، با حرکت اعضای بدن و
به‌خصوص حرکات دست‌ها همانگی
ایجاد کند



چند نمونه بازی‌های حسی-حرکتی

با توجه به مطالب ارائه شده، فعالیت‌های زیر جهت تقویت ادراک دیداری-

حرکتی کودکان پیش‌دستان و پایه اول دبستان پیشنهاد می‌گردد:

● بازی ۱: از کودک بخواهید توپ تنیس را با دست برتر خود به زمین بزند و با همان دست آن را دریافت کند.

● بازی ۲: توپ تنیس را با دست برتر خود به زمین بزند و با دست مخالف آن را دریافت نماید.

● بازی ۳: برای این بازی به یک توپ احتیاج دارید. کودک پشت به مربی قرار می‌گیرد و مربی توپ را از بالای سر کودک به آرامی رها می‌کند. کودک باید بتواند توپ را بدون برخورد با زمین دریافت نماید.

● بازی ۴: از کودک بخواهید توپ تنیس را با دست غیر برتر خود به زمین بزند و با همان دست آن را دریافت نماید.

● بازی ۵: از کودک بخواهید توپ تنیس را با دست غیر برتر خود به زمین بزند و با دست مخالف (دست برتر) آن را دریافت نماید.

● بازی ۶: از کودک بخواهید در فاصله ده قدمی مقابل دوست خود بایستد و توپ تنیس را در میانه فاصله با دوست خود با دست برتر به زمین بزند. طرف مقابل آن توپ را با دست غیر برتر دریافت نماید. این رفت و برگشت را چند بار انجام دهد و دست دریافت‌کننده توپ را جابه‌جا کند.

● بازی ۷: برای این بازی به یک کف‌گیر، راکت بدمینتون و یک بادکنک باد شده احتیاج است. از کودک بخواهید در فاصله ده قدمی مقابل دوست خود بایستد. یک نفر کف‌گیر و نفر دیگر راکت بدمینتون را در دست بگیرد و با هم بدمینتون بازی کنند. مراقب باشند که بادکنک به زمین برخورد نکند. تعداد رفت و برگشت بادکنک را شمرده شود.

● بازی ۸: برای این بازی به دو مانع ترفیکی و یک توپ تنیس احتیاج است. از کودک بخواهید مقابل دوست خود در فاصله دو متری قرار بگیرد؛ موانع ترفیکی را به شکل دروازه در وسط این فاصله بگذارید و سعی کند توپ را به‌گونه‌ای روی زمین قل دهد که از دروازه رد شود.

● بازی ۹: برای این بازی به یک طناب و تعدادی گیره لباس و کارت یا برگه کاغذ ۱۰ در ۱۰ احتیاج دارید. طناب را در کلاس نصب کنید و از کودکان بخواهید که کارت‌ها را یکی‌یکی به طناب با گیره کاغذ نصب کنند. برای مهیج کردن بازی می‌توان آن را به شکل مسابقه در یک فاصله زمانی محدود اجرا کرد. هر کودکی که تعداد کارت‌های بیشتری به طناب نصب کند، برنده بازی خواهد بود.

● بازی ۱۰: برای این بازی به یک طناب و تعدادی بطری پلاستیکی احتیاج دارید. طناب را در کلاس نصب نماید؛ درپوش بطری‌ها را از آن‌ها جدا کند و با چسب حرارتی به طناب بچسباند. حال از کودکان بخواهید بطری‌ها را به درپوش آن‌ها محکم کنند. می‌توانید مسیر رفت و برگشت ایجاد کند و از یکی از کودکان بخواهید درپوش‌ها را ببندد و کودکی دیگر آن‌ها را باز کند.

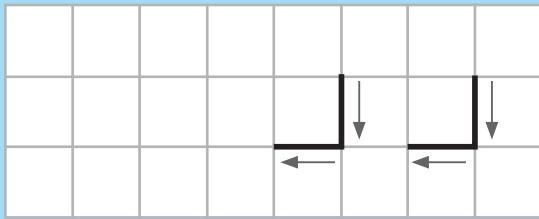
● بازی ۱۱: برای این بازی به تعداد زیادی توپ کوچک و یک سطل یا سبد پلاستیکی احتیاج دارید. سطل را در اختیار کودک قرار دهید. از او بخواهید توپ‌هایی را که به سمتش پرتاب می‌کند، با در معرض قرار دادن سطل به داخل آن هدایت کند. تعداد توپ‌های داخل سطل را بشمارید. این بازی زمانی که به شکل مسابقه برگزار می‌شود، بسیار مهیج و نشاط‌آور خواهد بود.

● بازی ۱۲: برای این بازی فقط به انگشتان دو دست احتیاج است و باید اسم انگشتان دست را کامل بلد باشد (انگشت کوچک، حلقه، وسط، اشاره و شست). از کودک بخواهید حالا انگشت شست و انگشت اشاره را لمس کند و به همین ترتیب انگشت‌های دیگر را، شست به وسط، شست به حلقه و در آخر شست به انگشت کوچک. این بازی را با هر دو دست و با سرعت‌های متفاوت می‌تواند انجام دهد.

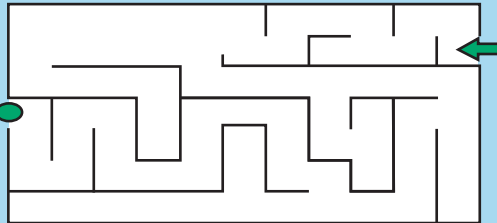
● بازی ۱۳: برای این بازی عددهای ۱ تا ۵ را درشت و به اندازه قد کودک روی دیوار بنویسید. کودک روبه‌روی دیوار قرار می‌گیرد و مربی شماره‌ها را یکی‌یکی با صدای بلند و به‌طور واضح ادا می‌کند. کودک بعد از بیان هر عدد، باید دست خود را به آن بزند. بعد از اینکه کودک بازی را فرا گرفت، سرعت ادای اعداد و عکس‌العمل کودک را بالا ببرید. این بازی علاوه بر تقویت همانگی چشم و دست، به توجه شنیداری کودک نیز کمک خواهد کرد.

● بازی ۱۴: برای این بازی به یک بادکنک احتیاج دارید. دو کودک مقابل هم قرار می‌گیرند و بادکنک را به سمت هم پرتاب می‌کنند. قبل از آنکه بادکنک به زمین برخورد کند، کودکان باید جایشان را با یکدیگر عوض کنند و دوباره بادکنک را به سمت هم پرتاب کنند.

ایجاد هرگونه اختلال دیداری- حرکتی و یا تأخیر در این مهارت در کودکان اغلب سبب بروز مشکل در زمینه الگوبرداری از نوشته‌ها می‌شود

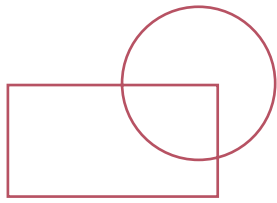


شکل ۳: نگاره‌ها



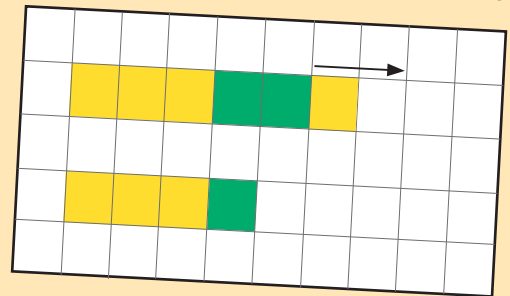
شکل ۴: ماز

عزیز دلم شکل چارگوش را از بین شکل‌های زیر با رنگ آبی رنگ بزن



شکل ۵: تشخیص شکل از زمینه

همچنین فعالیت‌های مداد- کاغذی مانند: رنگ‌آمیزی در فواصل معین و بسته (شکل ۱)، تکمیل تصاویر ناتمام (شکل ۲)، انواع نگاره‌نویسی‌های سال‌های پیش از دبستان (شکل ۳)، بازی با مازها (شکل ۴)، تشخیص شکل از زمینه (شکل ۵) با هدف تقویت مهارت ذکر شده پیشنهاد می‌گردد.



شکل ۱: رنگ‌آمیزی در فواصل معین و بسته



شکل ۲: تکمیل تصاویر ناتمام

پی‌نوشت‌ها

۱. Bubble fish
۲. Chicken Little

منابع

۱. احمدزاده، زهرا؛ عبدی‌مقدم، سعید؛ فرخی، احمد. (۱۳۹۳). تأثیر بازی‌های رایانه‌ای و بومی محلی بر هماهنگی چشم و دست کودکان هفت تا ده‌ساله. مجله رفتار حرکتی، شماره ۱۵، صص ۶۱-۷۲.
۲. حمیدیان جهرمی، نادر؛ رضاییان، فیروز؛ حقیقت، شهربانو. (۱۳۹۱). تأثیر بازی‌های بومی و محلی بر رشد ادراک دیداری- حرکتی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آمادگی و سال اول ابتدایی شهر شیراز، مجله‌تعلیم‌وتربیت استثنایی، شماره ۱۱۱، صص ۲۹-۳۸.
۳. شجاعی، رویا. (۱۳۹۱). بررسی مهارت بینایی حرکتی در کودکان آسیب‌دیده شنوایی. مجله‌تعلیم‌وتربیت استثنایی، شماره ۱۱۱، صص ۶۷-۷۲.
۴. عقدایی، مهین؛ عظیم‌زاده، الهام؛ اکبری‌دادفر. (۱۳۹۶). تأثیر بازی‌های بومی

محلی بر مهارت‌های بینایی حرکتی دانش‌آموزان با توجه به تجربه بازی‌های رایانه‌ای. مجله رفتار حرکتی، شماره ۲۹، صص ۱۶۹-۱۸۱.

۵. فراستیگ، ماریان؛ لفاور، ولتی و ویتلسی. (۱۳۸۸). آزمون پیشرفته ادراکی- بینایی فراستیگ، تشخیص و درمان. مترجمان: مصطفی تبریزی و معصومه موسوی. تهران: انتشارات فراروان.

۶. قاسمی، بنت‌الهدا؛ عابدینی، صدیقه؛ عابدینی، مهنوش. (۱۳۹۵). مطالعات راهبردی علوم انسانی و اسلامی، شماره ۲، صص ۱۵۱-۱۱۷.

۷. فایدرحمتی، معصومه؛ بختیساری، لیلا؛ فرزاد، ولی‌الله. (۱۳۹۶). نوآوری‌های آموزشی، شماره ۳۶، صص ۱۴۵-۱۳۳.

۸. قلیچ‌پور، بنیامین؛ شهسبازی، مهدی؛ باقرزاده، فضل‌الله. (۱۳۹۲). رشد و یادگیری حرکتی ورزشی، دوره پنجم، شماره ۴، صص ۵۷-۷۰.

۹. کشاورزی ارشدی، فرناز؛ ابراهیمی، الناز. (۱۳۹۰). تأثیر آموزش ترسیم بر کارکرد دیداری حرکتی در کودکان دارای تأخیر رشدی در سنین پیش‌دبستانی، تحقیقات روان‌شناختی، ۹، ۸۰-۶۱.

۱۰. لرنر، زانت دلبیو. (۱۳۸۴). ناتوانی‌های یادگیری. مترجم: عصمت دانش. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.

۱۱. والاس، ج و مک‌لافلین، ج. (۱۳۸۰). ناتوانی‌های یادگیری. مترجم: منشی طوسی. مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.

۱۲. یوسفی، سواره. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر برنامه‌ریزی چندبعدی بر میزان رشد هماهنگی دیداری- حرکتی کودکان دوره آمادگی ۵ و ۶ ساله در شهرستان کرج در سال تحصیلی ۹۰-۸۹، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی.