

## تأثیر بسته آموزشی - شناختی دانشگاه یوتا بر ابعاد توجه پایدار، انتخابی، و انتقالی کودکان خردسال

فرشته باعزت\*<sup>۱</sup>، نرگس نوری زاده<sup>۲</sup>

۱. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

۲. دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۳/۳۰

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۸/۱۹

### چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از شروط اساسی یادگیری، توجه کرن است و کودک پیش از آن که فرایند یادگیری را آغاز کند، باید بر تکلیف توجه کند؛ بنابراین هدف از پژوهش حاضر، بررسی تأثیر بسته آموزشی - شناختی دانشگاه یوتا بر ابعاد توجه پایدار، انتخابی، و انتقالی کودکان خردسال بود.

**روش:** روش این پژوهش از نوع نیمه‌آزمایشی با گروه گواه بود. نمونه مورد مطالعه شامل ۲۴ کودک ۴ تا ۵ سال از مهدکودک‌های شهرستان بابلسر در سال ۱۳۹۵ بود که به روش نمونه‌گیری در دسترس و بر حسب شرایط ورود به پژوهش انتخاب شدند و به تصادف در دو گروه آزمایش و گواه جایدهی شدند. قبل از آموزش پیش‌آزمون‌های ویسکانسین (گرانته و برگ، ۱۹۴۸)، استروپ (ریدلی استروپ، ۱۹۳۵) و عملکرد مداوم (رازولد، ۱۹۵۶) بر روی هر دو گروه به طور همزمان اجرا شد، سپس آزمودنی‌های گروه آزمایش به مدت ۲۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای، روش‌های آموزش شناختی را دریافت کردند، اما گروه گواه هیچ گونه مداخله‌ای را دریافت نکرد. در نهایت هر دو گروه در مرحله پس‌آزمون نیز مورد ارزیابی مجدد قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** نتایج حاصل از تحلیل کواریانس چندمتغیری نشان داد بین میانگین نمرات گروه آزمایش و گواه در ابعاد توجه انتخابی و انتقالی در سطح تفاوت معناداری وجود دارد ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به اینکه توجه و ابعاد آن به عنوان یکی از مهارت‌های شناختی اساسی هستند بنابراین بر اساس نتایج پژوهش حاضر، بسته آموزشی - شناختی دانشگاه یوتا با در نظر گرفتن آموزش مهارت‌های شناختی موجب افزایش توان توجه در کودکان خردسال شده است.

**کلید واژه‌ها:** بسته آموزشی دانشگاه یوتا، ابعاد توجه، کودکان خردسال

\*نویسنده مسئول: فرشته باعزت، دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

تلفن: ۰۱۱-۳۵۳۰۳۰۰۰

ایمیل: F.baezzat.umz.ac.ir

## مقدمه

یکی از حوزه‌های اصلی در پردازش شناختی، آموزش و پرورش، روان‌شناسی و علوم اعصاب، دامنه توجه<sup>۱</sup> است. توجه به عنوان یکی از مهارت‌های شناختی اساسی است که به اعتقاد ویلیام جیمز<sup>۲</sup> تمرکز ذهنی واضح و روشن بر یک شیء یا فکر از میان اشیا یا افکار و یا مجموعه‌ای از اشیا یا افکار به طور همزمان است؛ به طوری که به برداشتی روشن از رخدادها و پدیده‌ها به منظور ارتباط مؤثر با دیگران، منجر شود. بنابراین توجه پایه اصلی حافظه و یادگیری است و یادگیری تنها زمانی اتفاق می‌افتد که فرد به طور فعال و با توجه داوطلبانه، در یک فعالیت هدفمند کاربردی، مشارکت کند (۱). از طرف دیگر توجه به عنوان یک توانایی جهت تخصیص منابع پردازش به محرک‌های مرتبط، تعریف می‌شود (۲)؛ بنابراین توجه یک مفهوم واحد نیست، بلکه مفهوم چندبعدی است که اجزاء فرعی آن در تعامل مشترک با یکدیگر عمل می‌کنند. مدلی که به طور خلاصه، ابعاد اصلی توجه را نشان می‌دهد، توسط ون زومرن و بروئر<sup>۳</sup> (۱۹۹۴) ارائه شده است که بین شدت و انتخاب جنبه‌های توجه، تمایز قائل شدند. یکی از این ابعاد، مؤلفه شدت است که به هوشیاری نسبت به صدا و توانایی حفظ توجه برای مدت زمانی طولانی‌تر، مرتبط است. بعد دیگر، انتخاب است که خود به دو زیرمؤلفه تقسیم می‌شود، تمرکز یا توجه انتخابی و تقسیم توجه. در مؤلفه تمرکز یا توجه انتخابی، به طور همزمان، به افراد دو یا چند محرک ارائه و از آن‌ها خواسته می‌شود که فقط به یکی پاسخ دهند. اما در مؤلفه توجه تقسیم شده، به بیش از یک عامل در زمان معین توجه می‌شود (۳).

استرنبرگ (۴) چهار کارکرد اصلی برای توجه ارائه کرده است: ۱. دریافت علامت و گوش به زنگی: تلاش برای دریافت جلوه‌های یک محرک خاص، ۲. جستجو: تلاش برای دریافت یک علامت از میان سایر علامت‌ها، ۳. توجه انتخابی: انتخاب

بعضی از محرک‌ها و چشم‌پوشی از سایر محرک‌ها، ۴. توجه تقسیم شده: اختصاص عاقلانه منابع توجه در دسترس برای هماهنگی عملکرد، در بیش از یک تکلیف، به طور همزمان. در همین راستا میرسکی (۵) مدلی را برای توجه ارائه کرده است که شامل پنج کارکرد مجزا است: ۱. توانایی تمرکز یا اجرا، ۲. رمزگشایی، ۳. انتقال توجه<sup>۴</sup>، ۴. تداوم و ۵. پایداری توجه؛ هر کدام از این کارکردهای مجزا، مناطق خاصی از مغز را درگیر می‌کنند (۶). با توجه به عملکردهای مختلف انواع توجه، می‌توان گفت که توجه پایدار به توانایی کودک در حفظ و نگهداری، تمرکز و استمرار توجه به کاری است که انجام می‌دهد (۷). از طرفی دیگر توجه پایدار برای اجرای تکالیف ساده و خسته‌کننده مورد نیاز است و نارسایی در توجه پایدار با رهاکردن تکلیف ساده و اعتراف به "حوصله‌ام سررفت" نمایان می‌شود. بنابراین آزمون‌های ارزیابی‌کننده توجه پایدار معمولاً تکلیفی ساده و طولانی را شامل می‌شود (۸).

از سویی دیگر توجه انتخابی، توانایی توجه‌گزینی به دسته‌ای از اطلاعات و کنار گذاشتن سایر اطلاعات است (۷، ۹ و ۱۰)؛ بنابراین توانایی توجه انتخابی، برگزیدن دسته‌ای از اطلاعات و درعین حال، کنار گذاشتن سایر اطلاعات است. به بیان دیگر، توجه انتخابی به توانایی اجتناب از تداخل اطلاعات نامربوط به تکلیف، با انتخاب اطلاعات هدف، اشاره دارد (۱۱)، (۱۲)؛ بنابراین سازوکارهای توجه انتخابی اجازه می‌دهند تا اطلاعات مرتبط از بین حجم زیاد داده‌ها انتخاب شود (۱۳)، (۱۴). بعد دیگر توجه یعنی توجه انتقالی به توانایی انتقال توجه از یک موضوع به موضوع دیگر مربوط است؛ به بیان دیگر بدون برهم خوردن توجه، کودک توانایی انتقال توجه را از محرک ۱ به محرک ۲ داشته باشد. به طور خلاصه توجه انتقالی، ظرفیت انعطاف‌پذیری روانی است که به کودک اجازه

3. Van Zomeren and Brouwer  
4. Attentional shifting

1. Attention  
2. James

می‌دهد تا مرکز توجه خود را جابه‌جا کرده و بین تکالیفی که الزامات شناختی متفاوتی دارند، حرکت کند (۱۵-۱۷).

پس توجه دارای ابعاد مختلفی است که باید در فرایند یادگیری به تمام این ابعاد پرداخته شود، زیرا نادیده گرفتن هر یک از این ابعاد منجر به اختلال در فرایند یادگیری خواهد شد. به علاوه یادگیری اولیه، زمینه مناسبی برای کسب تجارب بعدی کودکان است و آنچه در نخستین سال‌های زندگی و دوران خردسالی آموخته می‌شود، پایدارتر است و به آسانی از بین نمی‌رود (۱۳). از سویی دیگر در دوران خردسالی، کودکان با موقعیت‌های متنوعی مواجه می‌شوند که برای آنان خسته‌کننده است؛ در این زمان آنان نیازمند مهارت توجه هستند. پس کودکان باید توانایی برنامه‌ریزی و مشارکت در فعالیت‌های پیچیده را داشته باشند و هنگامی که تقاضاهای محیط بیرون از کودک بیشتر می‌شود توجه خود را ارتقا دهند (۱۸).

یکی از مشکلات عمده در کودکان خردسال که موجب کاهش کارایی آنان می‌شود، فقدان توجه است (۴، ۱۹، ۲۰). اگر کودک در ابعاد توجه دارای اختلال باشد، این نارساکنش‌وری می‌تواند پیش‌بینی‌کننده فقدان یادگیری کودک باشد به طوری که کودک در یادگیری مطالب گوناگون دچار مشکل خواهد شد (۲۱، ۲۲). بدون توجه کردن، هیچ‌گونه اطلاعات و داده‌ای به مغز راه نمی‌یابد، بنابراین توجه را می‌توان به طور ارادی و با اختیار به موضوعی معطوف و یا از آن سلب کرد، اما نه به این سادگی که همه چیز در اختیار و مهارت فرد قرار گیرد. نتیجه این که تلاش کردن برای حفظ توجه روی موضوعی خاص به عوامل بسیاری مانند علاقمندی به آن، انگیزش، تمرین برای حفظ تمرکز، و مدیریت توجه بستگی دارد (۲۳).

از آن جایی که توجه فرایندی شناختی است و به پردازش اطلاعات مربوط می‌شود پس در میان آموزش مهارت‌های مختلف به کودکان، آموزش مهارت‌های شناختی دارای اهمیت بسیاری است؛ زیرا برنامه تحول شناختی با مهارت‌های

اکتشافی نخستین، آغاز می‌شود و با مفاهیم اصلی حل مسئله و مهارت‌های حرکتی - ادراکی ادامه می‌یابد. از سویی دیگر ترتیب تحولی هدف‌ها از آسان به دشوار بوده و کودک را برای ورود موفقیت‌آمیز به دبستان آماده می‌کند. در همین راستا جهت ارتقا ابعاد توجه که به تحول شناختی کودکان یاری می‌رساند برنامه آموزشی مهارت‌های شناختی دانشگاه یوتا با هنجار ایرانی را می‌توان مورد استفاده قرار داد که بر ارتقاء مهارت‌های شناختی کودکان بهنجار خردسال تأکید دارد (۲۴).

گری (۲۵) در تحقیقات خود نشان داد که ابعاد توجه بر بهبود عملکرد کودکان خردسال، موثر است. در همین راستا اریکسون و همکاران (۲۱) در مطالعه خود دریافتند زمانی که عوامل و انگیزه درونی از توجه انتخابی پایدار پشتیبانی کنند، دقت رفتاری بالاتر با یادگیری بیشتر اتفاق خواهد افتاد. کارباک و کری (۲۶) و استیونس و همکاران (۲۷) نیز اذعان داشتند که آستانه توجه تغییرپذیر بوده و می‌توان با مداخلات مختلف این آستانه را به نفع ابعاد مختلف توجه تغییر داد. همسو با پژوهش‌های ذکر شده، مطالعات دیگری نیز (۲۸ و ۲۹) نیز به بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های شناختی پرداختند که نتایج حاصل حاکی از افزایش توان توجه بعد از دریافت آموزش‌های شناختی بودند. در عین حال پژوهش نریمانی و همکاران (۳۰) نیز نشان داد که مداخله شناختی می‌تواند بر بهبود و ارتقا توجه موثر واقع شود. این در حالی است که مداخلات زود هنگام شناختی و استفاده از بسته‌های مهارت شناختی از یک سو می‌تواند موجب بهبود ابعاد توجه در کودکان خردسال و دوره‌ی پیش از دبستان شده و از سویی دیگر موجب پیشرفت تحصیلی در دوران مدرسه شود (۳۱).

از مطالعات دیگر انجام شده درباره آموزش تکالیف شناختی می‌توان به پژوهش‌های اریکسون و همکاران (۲۱)، بهروز سرچشمه و همکاران (۹)، کاویان پور و همکاران (۱۰) و ایزبل و همکاران (۱۲) اشاره کرد. با این حال با توجه به اهمیت مسئله توجه در فرایند یادگیری، انجام مطالعه و

نشده بود، انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه جایدهی شدند. ۱۲ کودک در گروه آزمایش قرار گرفتند که بسته آموزشی - شناختی دانشگاه یوتا بر روی آنان اجرا شد و ۱۲ کودک دیگر در گروه گواه قرار گرفتند که هیچ آموزشی را دریافت نکردند.

### ب) ابزار پژوهش:

۱. *آزمون عملکرد مداوم*: آزمون عملکرد مداوم، در سال ۱۹۵۶ توسط رازولد<sup>۱</sup> و همکاران تهیه شد و به سرعت مقبولیت عام یافت. این آزمون ابتدا برای سنجش ضایعه مغزی به کار گرفته شد ولی به تدریج کاربرد آن گسترش یافت و نگهداری توجه، مراقبت و گوش به زنگ بودن و توجه متمرکز را می‌سنجد. در حقیقت آزمون عملکرد مداوم یک آزمون واحد نیست و تاکنون فرم‌های مختلفی از آن برای اهداف درمانی یا پژوهشی تهیه شده است. در تمام فرم‌های این آزمون، آزمودنی باید برای مدتی توجه خود را به یک مجموعه محرک نسبتاً ساده دیداری یا شنیداری (در این آزمون فقط محرک دیداری ارائه می‌شود) جلب کند و در هنگام ظهور محرک هدف، با فشار یک کلید، پاسخ خود را ارائه دهد. در این آزمون در مجموع ۱۵۰ محرک ارائه می‌شود که ۲۰ درصد آن محرک هدف (محرکی که آزمودنی باید به آن پاسخ دهد) است. مدت زمان ارائه هر محرک ۲۰۰ هزارم ثانیه و فاصله بین دو محرک ۱ ثانیه است. روابی این آزمون ۸۱ درصد است (۳۳). از آنجایی که این آزمون در نسخه‌های متناسب با سن وجود دارد؛ در این پژوهش به واسطه‌ی این که کودکان در سن مدرسه قرار نداشتند از شکل به جای عدد استفاده شد.

۲. *آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین*: آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین (۶۴ کارت) توسط گرانت و برگ<sup>۲</sup> در سال ۱۹۴۸ ایجاد شده است. در این آزمون به آزمودنی دسته‌ای از ۶۴ کارت ارائه می‌شود که بر روی آن‌ها یک الی چهار نماد به صورت مثلث، ستاره، به علاوه و دایره در

پژوهش‌های دقیق‌تر در این زمینه ضروری است زیرا توجه اولین مرحله یادگیری است و نارسایی در این زمینه کودک را با مشکلات اساسی در زمینه سایر کنش‌های شناختی و یادگیری تحصیلی روبرو می‌کند (۲۹) و از سویی دیگر توجه در فرایندهای حرکتی، شناختی، و اجتماعی نقش دارد و عملکرد حافظه هم به راه‌های عصبی توجه وابسته است؛ بنابراین توجه کلید اطلاعاتی حافظه است و روی عملکرد شناختی تأثیر گذار است (۳۲).

براساس مبانی نظری و مطالعات صورت گرفته می‌توان گفت که برنامه تحول شناختی از جمله راهبردهای مهم در انواع توجه پایدار، انتقالی، و انتخابی به شمار می‌رود. با توجه به اهمیت فزاینده مداخله زود هنگام در آموزش مهارت‌های شناختی و وجود پژوهش اندک در این زمینه، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ‌دهی به این مسئله است که آیا بسته آموزشی - شناختی دانشگاه یوتا بر ابعاد توجه کودکان ۴ تا ۵ سال ایران تأثیر گذار است؟

### روش

**الف) طرح پژوهش و شرکت کنندگان:** این پژوهش نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه است. در این طرح متغیر وابسته یعنی انواع توجه پایدار، انتخابی، و انتقالی قبل و بعد از اجرای متغیر مستقل با آزمون‌های عملکرد پایدار (حفظ توجه)، آزمون استروپ (توجه انتخابی) و آزمون ویسکانسین (توجه انتقالی) اندازه‌گیری شد. هر سه آزمون به شکل نرم افزار اجرا شدند. این آزمون‌ها از شرکت تولید نرم‌افزارهای روان‌شناختی سینا تهیه و سپس به وسیله روانشناس اجرا شد. جامعه آماری این پژوهش، شامل تمامی کودکان ۴ تا ۵ سال مهد کودک‌های شهرستان بابل در سال ۱۳۹۵ بود. از میان مهد‌های کودک یک مهد به شیوه در دسترس انتخاب شد و سپس تعداد ۲۴ کودک که شرایط لازم را دارا بوده و مشکلات رفتاری و هیجانی در مورد آنان گزارش

3. Wisconsin card sorting test (WCST)  
4. Grant & Berg

1. Continuous Performance Test (CPT)  
2. Rozvold

می‌شود). هدف این دو مرحله، تنها تمرین و شناخت رنگ‌ها و جای کلید است و در نتیجه نهایی تأثیری ندارد. با هر پاسخ بازخوردی از درست یا نادرستی روی صفحه نمایش ارائه می‌شود. در مرحله آزمایشی دقیقاً بر اساس شیوه‌ای که در مرحله اصلی توضیح داده شده است عمل می‌شود. هدف این مرحله تنها تمرین و آشنایی با شیوه پاسخ و جای کلیدها در صفحه کلید است و در نتیجه نهایی تأثیری ندارد و با هر پاسخ بازخوردی از درستی یا نادرستی پاسخ روی صفحه نمایش ارائه می‌شود. در مرحله سوم که اجرای آزمون است، تعداد ۴۸ کلمه رنگی همخوان و ۴۸ کلمه رنگی ناهمخوان داده می‌شود که به صورت تصادفی و متوالی نشان داده می‌شود. تکلیف آزمودنی این است تنها رنگ ظاهری کارت را مشخص کند. محققان بر این باورند که تکلیف رنگ - کلمه، انعطاف‌پذیری ذهنی و بازداری پاسخ را اندازه‌گیری می‌کند. زمان ارائه هر محرک بر روی صفحه نمایشگر دو ثانیه و فاصله بین ارائه دو محرک ۸۰۰ هزارم ثانیه است. اعتبار این آزمون از طریق بازآزمایی بین ۰/۸۰ تا ۰/۹۱ گزارش شده است (۳۵).

**ج) برنامه مداخله‌ای (بسته آموزش مهارت شناختی دانشگاه یوتا با هنجار ایرانی):** جدول تحول مهارت‌های شناختی، در سال ۱۹۹۲ توسط دانشگاه یوتا تحت عنوان نظام نظارت و برنامه آموزشی، منتشر شده است. پیش از آن نیز به‌عنوان ابزار مداخله زود هنگام به مدت پانزده سال مورد استفاده قرار گرفته است. این جدول حاصل اظهار نظر متخصصان و مربیان در زمینه آموزش کودکان در سن خردسالی است و می‌توان از آن در محیط‌های گوناگون سود جست. این بسته آموزشی، مهارت‌هایی را که کودکان در سن ۴ تا ۵ سالگی در زمینه جور کردن، تشخیص نام خود در میان نام‌ها، جور کردن نمادهای اصلی، یافتن اشیا مخفی شده و نام بردن اسامی آن‌ها، ترتیب قرارگیری اشیا، کاربرد اشیا، تشخیص دوری و نزدیکی اشیا، تشخیص سرعت حرکت، کامل کردن عبارت‌ها، تشخیص جهات راست و چپ و ترسیم

چهار رنگ قرمز، سبز، زرد و آبی وجود دارد. البته هیچ دو کارتی مشابه نیست. چهار کارت شامل یک مثلث قرمز، دو ستاره سبز، سه به علاوه زرد و چهار دایره آبی به عنوان کارت‌های اصلی به کار می‌رود. وظیفه آزمودنی این است که بر اساس اصلی که بر چهار کارت اصلی حاکم است نسبت به جای‌گذاری سایر کارت‌ها در زیر کارت‌های اصلی اقدام کند. بعد از هر پاسخ، آزمودنی بازخورد درست یا نادرست دریافت می‌کند. در واقع به او گفته می‌شود که جایگزینی او درست است یا غلط. الگوی مورد نظر برای ۴ کارت اصلی به ترتیب رنگ، شکل و تعداد است که دوبار تکرار می‌شود. بعد از این که آزمودنی به تعداد کافی پاسخ صحیح متوالی داد، الگوی مورد نظر تغییر می‌کند که البته آزمودنی از تغییر الگو آگاه نمی‌شود و خود باید آن را کشف کند. دو شاخص اصلی مورد نظر نشان‌دهنده عملکرد آزمودنی "تعداد طبقات به دست آمده و تعداد خطاهای در جاماندگی" است. ضریب پایایی این آزمون در نمونه ایرانی با روش بازآزمایی ۸۵ درصد گزارش شده است (۳۴).

۳. آزمون استروپ<sup>۱</sup> ساده: آزمون استروپ ساده در سال ۱۹۳۵ توسط ریدلی استروپ<sup>۲</sup> به منظور اندازه‌گیری توجه انتخابی و انعطاف‌پذیری شناختی از طریق پردازش دیداری، ساخته شد. این آزمون در پژوهش‌های مختلف در گروه‌های بالینی متعدد، برای اندازه‌گیری توانایی بازداری پاسخ، توجه انتخابی، تغییرپذیری شناختی و انعطاف‌پذیری شناختی مورد استفاده قرار گرفته است. آزمون اولیه استروپ به زبان‌های مختلف چینی، آلمانی، سوئدی و فارسی ترجمه شده است و توسط پژوهشگران مختلف با تغییراتی در آزمون اصلی به شیوه‌های مختلف اجرا و نمره‌گذاری شده است. آزمون از دو مرحله تشکیل شده است: مرحله مقدماتی و مرحله آزمایشی. در مرحله مقدماتی از آزمودنی خواسته می‌شود تا با فشار دکمه منطبق با دایره‌ای که روی صفحه نمایش می‌بیند، پاسخ دهد (دایره در چهار رنگ قرمز، آبی، زرد و سبز نشان داده

آدمک را شامل می‌شود (۲۴). در جدول ۱ روش اجرای برنامه آموزشی - شناختی دانشگاه یوتا ارائه شده است.

جدول ۱: جلسات آموزشی

جلسات ۱ تا ۲۰	جلسات ۱ تا ۱۰
جلسه یازدهم: ارزیابی کودکان و مرور تمرین‌های گذشته	جلسه اول: کامل کردن پازل ۵ قطعه‌ای
جلسه دوازدهم: کودک تصویر آدمک را با اجزا بیشتری کامل کند. کودک بدون دریافت کمک تصویر آدمک را ترسیم کند.	جلسه دوم: یافتن اشکال متفاوت در تکالیف ارائه شده (ارائه شش جفت کارت تصویر)
جلسه سیزدهم: کودک طبق الگو شکل‌ها را رنگ کند (ارائه هشت جفت الگو)	جلسه سوم: تشخیص قسمت حذف شده تصویر (ارائه پنج جفت کارت تصویر)
جلسه چهاردهم: برای بیان داستان ۳ تصویر را کنار هم قرار دهد.	جلسه چهارم: ارائه تصویر به کودک و نشان دادن قسمت حذف شده تصویر
جلسه پانزدهم: کودک شکل‌های سمت راستی را که مانند شکل‌های سمت چپ است را کامل کند (دو مجموعه کارت).	جلسه پنجم: یافتن اشکال مشابه در هر ردیف از تکالیف ارائه شده (ارائه هشت جفت کارت تصویر)
جلسه شانزدهم: کودک شکل‌های جدا و کوچک را با توجه به الگوی داده شده کامل کند.	جلسه ششم: ارائه تصویر آشنا و گفتن نام آن‌ها توسط کودک (ارائه دوازده کارت تصویر)
جلسه هفدهم: کودک شکل‌های بزرگ را با توجه به الگوی داده شده کامل کند.	جلسه هفتم: ارائه تصویر و سپس جور کردن آن با کاربردش توسط کودک (ارائه دوازده کارت تصویر)
جلسه هجدهم: کودک نقطه‌ها را طبق الگوی داده شده به هم وصل کند تا شکل موردنظر درست شود.	جلسه هشتم: یافتن شکل‌های شبیه به نمونه ارائه شده توسط کودک (ارائه هشت جفت کارت تصویر)
جلسه نوزدهم: کودک مانند نمونه در هر ردیف تکلیف را ادامه داد (ارائه دو تمرین مجزا).	جلسه نهم: کودک اشیائی را که سریع‌تر حرکت می‌کند را نشان دهد (ارائه دوازده کارت تصویر).
جلسه بیستم: ارزیابی و اجرای پس‌آزمون	جلسه دهم: توالی و پیگیری مانند نمونه (ارائه هشت جفت کارت تصویر)

عملکرد پایدار، استروپ، ویسکانسین) از هر دو گروه اجرا شد. در پایان داده‌های به‌دست آمده با استفاده از روش تحلیل کوواریانس چندمتغیره مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای پژوهش دو گروه آزمایش و گواه در جدول ۲ ارائه شده است. همچنین در این جدول نتایج آزمون کالموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها در گروه‌ها گزارش شده است. با توجه به نتایج این جدول آماره Z آزمون کالموگروف-اسمیرنوف برای تمامی متغیرها معنی‌دار نیست بنابراین می‌توان نتیجه گرفت توزیع این متغیرها نرمال است.

**۵) روش اجرا:** جهت انجام پژوهش بعد از گرفتن مجوزهای لازم، افراد نمونه انتخاب و موافقت و رضایت کتبی آنها جهت مشارکت داوطلبانه در پژوهش اخذ شد. به منظور رعایت نکات اخلاقی پژوهش، طی جلسه‌ای با اولیا و کودکان، آنان را از چگونگی اجرای این طرح مطلع و تصریح شد که شرکت کنندگان این حق و اختیار را دارند که در هر مرحله از پژوهش بر اساس میل و اختیار کامل به همکاری خود با پژوهشگر خاتمه دهند. سپس پیش‌آزمون (آزمون‌های عملکرد پایدار، استروپ، ویسکانسین) اجرا شد. پس از آن به مدت یک ماه بسته آموزشی - شناختی دانشگاه یوتا توسط پژوهشگر اجرا شد. پژوهشگر در ۲۰ جلسه متوالی بسته آموزشی - شناختی را اجرا کرده و به کودکان آموزش‌های لازم را ارائه کردند. بعد از اجرای بسته آموزشی، پس‌آزمون (آزمون‌های

جدول ۲: شاخص‌های توصیفی ابعاد توجه (پایدار، انتقالی و انتخابی) به تفکیک گروه و موقعیت آزمون

متغیر	وضعیت	گروه	میانگین	انحراف استاندارد	K-S Z	P
توجه پایدار	پیش آزمون	آزمایش	۱۳۰/۵۸	۸/۷۸	۰/۸۱۱	۰/۶۳۸
	پس آزمون	گواه	۱۳۰/۲۵	۷/۷۳	۰/۵۹۹	۰/۸۶۶
توجه انتقالی	پیش آزمون	آزمایش	۳۷/۹۱	۱/۹۲	۰/۸۱۸	۰/۶۳۳
	پس آزمون	گواه	۴۰/۱۶	۲/۵۱	۰/۶۴۷	۰/۷۲۸
توجه انتخابی	پیش آزمون	آزمایش	۵۵/۱۶	۲۲/۲۱	۰/۸۴۹	۰/۶۱۱
	پس آزمون	گواه	۴۰/۶۶	۱۹/۹۶	۰/۵۶۱	۰/۷۹۰
		گواه	۴۲/۵۰	۱۸/۹۷	۰/۷۲۷	۰/۶۹۰

گواه نرمال است و فرض صفر در سطح  $P < ۰/۰۵$  تأیید می‌شود. جهت تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیری استفاده شد. نتایج آزمون بررسی همگنی شیب رگرسیون پیش آزمون و پس آزمون مؤلفه‌های توجه در دو گروه آزمایش و گواه نشان داد که شیب رگرسیون در هر دو گروه برابر است ( $F=۳/۲۶, P < ۰/۰۵$ ). پس از بررسی پیش فرض‌های تحلیل کواریانس چندمتغیری، نتایج آزمون نشان داد که بین دو گروه در ابعاد توجه تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $P < ۰/۰۱, F=۴/۳۵۹, Wilk's Lambda=۰/۵۶۵$ ). برای بررسی این که گروه آزمایش و گواه در کدام یک از ابعاد توجه با یکدیگر تفاوت دارند در جدول ۳ نتایج تحلیل واریانس تک‌متغیری گزارش شده است.

میانگین توجه پایدار گروه آزمایش در پیش آزمون و پس آزمون به ترتیب برابر با ۱۳۰/۵۸ و ۱۳۰/۲۵ است و میانگین پیش آزمون و پس آزمون گروه گواه به ترتیب برابر با ۱۳۰/۲۵ و ۱۳۰/۷۵ است. میانگین توجه انتقالی گروه آزمایش در پیش آزمون و پس آزمون به ترتیب برابر با ۳۷/۹۱ و ۴۰/۱۶ است و میانگین پیش آزمون و پس آزمون گروه گواه به ترتیب برابر با ۴۰/۱۶ و ۴۰/۰۵ است. میانگین توجه انتخابی گروه آزمایش در پیش آزمون و پس آزمون به ترتیب برابر با ۵۵/۱۶ و ۴۰/۶۶ است و میانگین پیش آزمون و پس آزمون گروه گواه به ترتیب برابر با ۴۰/۶۶ و ۴۲/۵۰ است. نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که آماره Z کالموگروف-اسمیرنف برای تمامی متغیرها در گروه‌ها معنی‌دار نیست، بنابراین توزیع متغیرها در گروه آزمایش و

جدول ۳: نتایج تحلیل واریانس تک‌متغیری تفاوت گروه آزمایش و گواه در ابعاد توجه

توجه	گروه	میانگین	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	F	سطح معنی داری	Eta
پایدار	آزمایش	۱۳۷/۲۷	۶/۶۳	۴۸۶/۷	۱۰/۵۲	۰/۰۶۶	۰/۸۴
	گواه	۱۳۰/۶۴					
انتقالی	آزمایش	۴۱/۷۵	۱/۷	۸۶۴/۲	۱۸/۶۸	*۰/۰۴۱	۰/۹۰
	گواه	۴۰/۰۵					
انتخابی	آزمایش	۶۲/۵۱	۱۴/۷۷	۱۵۱/۱۴	۳/۲۶	*۰/۰۰۲	۰/۶۲
	گواه	۴۷/۷۴					

می‌شود؛ و همچنین برنامه به صورت تحولی تنظیم شده و از مهارت‌هایی که کودکان به طور طبیعی آن‌ها را از تولد تا ۵ سالگی فرا می‌گیرند، استفاده می‌کند. مهارت‌های تحولی از طریق مطالعه منابع علمی انتخاب شده است که مورد بررسی متخصصان قرار گرفته و به صورت هدف‌های رفتاری تنظیم شده است (۲۴).

اولین یافته این پژوهش مبنی بر این که آموزش شناختی منجر به بهبود توجه انتخابی در خردسالان شده است؛ همسو با نتایج به دست آمده از پژوهش بهروز سرچشمه و همکاران (۹) است. وی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه را مورد بررسی قرار داد که نتایج حاصل از پژوهش نشان داد آموزش شناختی سبب بهبود توجه و حافظه فعال در این کودکان شده است. علاوه بر این نتایج پژوهش کاویان پور و همکاران (۱۰) نیز حاکی از تأثیر آموزش شناختی بر افزایش تعداد پاسخ‌های درست در آزمون استروپ و در نتیجه بهبود توجه انتخابی در کودکان خردسال است. در حالی که تحقیقات سهم زیادی را به ژنتیک در حوزه توجه اختصاص داده‌اند ایزیل و همکاران (۱۲) با انجام پژوهشی بر روی ۱۲۱ خردسال، نقش یادگیری و عوامل محیطی را در افزایش توجه انتخابی بررسی کردند. آنان دریافتند که با ارائه تکالیف شناختی متعدد می‌توان توجه انتخابی را افزایش داده و این آموزش‌ها می‌تواند تأثیر بلندمدتی را در نظام شناختی کودک باقی‌گذارد. در تبیین این یافته که بسته آموزشی - شناختی دانشگاه یوتا بر توجه انتخابی موثر واقع شده است می‌توان گفت که توجه انتخابی برای سطوح بالاتر شناخت لازم و حیاتی است. اگر چه عوامل درون‌زا و برون‌زا، توجه انتخابی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، ارزیابی درجه‌ای که این عوامل بر عملکرد و یادگیری مؤثرند، چالش‌برانگیز است؛ بنابراین توجه اولین گام پردازش اطلاعات و به معنی توانایی انتخاب بخشی از اطلاعات محیطی برای پردازش بعدی است که بر اساس آن تمرکز و آگاهی شکل می‌گیرد (۱۴).

با توجه به جدول ۳ آماره F برای توجه انتقالی (۱۸/۶۸) در سطح ۰/۰۵ و توجه انتخابی (۳/۲۶) در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است. این یافته‌ها نشانگر آن هستند که بین گروه‌ها در این ابعاد تفاوت معنی‌داری وجود دارد. نتایج بررسی میانگین‌ها در جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین گروه آزمایش در توجه انتقالی (۴۱/۷۵) و توجه انتخابی (۶۲/۵۱) بیشتر از میانگین گروه گواه در این مؤلفه‌ها به ترتیب با میانگین (۴۰/۰۵) و (۴۷/۷۴) است. همچنین یافته‌های جدول ۳ نشان می‌دهند که بین گروه آزمایش و گواه در توجه پایدار تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. با توجه به این یافته‌ها می‌توان گفت که بسته آموزشی - شناختی دانشگاه یوتا موجب افزایش توجه انتقالی و انتخابی در کودکان خردسال می‌شود اما تأثیری بر توجه پایدار آنان ندارد. همچنین اندازه اثر در جدول ۳ نشان می‌دهد که عضویت گروهی ۹۰ درصد از تغییرات توجه انتقالی و ۶۲ درصد از توجه انتخابی را تبیین می‌کند.

### بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف مطالعه تأثیر بسته آموزشی مهارت‌های شناختی دانشگاه یوتا بر ابعاد توجه پایدار، انتقالی، و انتخابی در کودکان خردسال انجام شد. با توجه به نتایج به دست آمده، این بسته آموزشی توانسته است بر ابعاد توجه انتخابی و انتقالی موثر واقع شود. این نتایج با پژوهش اریکسون و همکاران (۲۱) که در آن ۲۴ خردسال کودکستانی را مورد ارزیابی و آموزش قرار دادند، همسو است. این محققان خردسالان با میانگین سنی پنج سال را مورد آموزش تکالیف شناختی جهت افزایش توجه قرار داده و به این نتیجه رسیدند که آموزش‌ها و تکالیف شناختی می‌تواند در افزایش توجه در دوران بالاتر تحصیلی، موثر باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که محتوای برنامه آموزشی - شناختی دانشگاه یوتا ابزاری است که معلمان و والدین را در انفرادی کردن آموزش به منظور پیشرفت کودک، یاری می‌کند؛ محتوای برنامه با توجه به میزان ناتوانی کودک و زمینه فرهنگی و فلسفه آموزشی معلمان و والدین آماده



از دبستان و خردسالی می‌تواند توانمندی آنها را در خواندن و ریاضیات در سال‌های بعد به خوبی پیش‌بینی کند؛ بنابراین مهارت‌های شناختی حتی در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه می‌تواند در اثر آموزش شناختی افزایش یابد (۲۸). بر اساس نتایج به‌دست آمده در این پژوهش پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آتی با حجم نمونه بیشتری انجام شود تا دقیق‌تر بتوان به تفاوت‌ها پی برد و نتایج را تعمیم داد. همچنین پیشنهاد می‌شود تا مطالعاتی درباره تأثیر این بسته آموزشی بر سایر کنش‌های اجرایی و حتی عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان گروه‌های مختلف صورت گیرد. با توجه به کارآمد بودن این برنامه مداخله‌ای در سطح به‌کار بسته پیشنهاد می‌شود تا برنامه‌های آموزش شناختی به صورت خدمات آموزشی و روان‌شناختی طراحی و در مهدهای کودک و مدارس به دانش‌آموزان ارائه شود تا بتوان از بروز مشکلات توجه در ابعاد مختلف انتقالی و انتخابی آن‌ها در دوران پیش‌دبستانی و دبستانی پیشگیری کرد.

**تشکر و قدردانی:** این مقاله برگرفته از پژوهش مستقل است که با هماهنگی مستقیم از مدیریت مهد کودک و رضایت کامل والدین انجام شده است. در پایان از کارکنان مهد کودک آوای کودکانه واقع در شهر بابل در سال ۱۳۹۵ و کودکان شرکت‌کننده و والدین آنها که ما را در اجرای پژوهش یاری کردند تشکر و قدردانی می‌شود.

**تضاد منافع:** با توجه به این که این پژوهش تحت حمایت مالی سازمان یا نهاد خاصی نبوده و همچنین یافته‌های این پژوهش دقیق و شفاف ارائه شده است، هیچ گونه تعارض منافع وجود ندارد.

دومین یافته این پژوهش حاکی از تأثیر آموزش شناختی دانشگاه یوتا بر بهبود توجه انتقالی در گروه مورد پژوهش است. همسو با نتایج به دست آمده ایگستی و همکاران (۱۶) و دیاموند و همکاران (۱۷) دریافتند که در کودکان بهنجار، تفاوت‌های فردی در میزان توجه با نتایج تحولی مهمی مانند آمادگی برای رفتن به مدرسه در طی سال‌های اولیه کودکی و عملکرد شناختی و اجتماعی در سال‌های اولیه با بزرگسالی، مرتبط است که نشان‌دهنده نقش و اهمیت توجه انتقالی در زندگی افراد است. به همین دلیل انتقال توجه، فرایندی است که در آن توجه از طبقه‌ای ادراکی به طبقه‌ای دیگر، برای مثال شکل به عدد، منتقل می‌شود (۳۶). در تبیین این یافته می‌توان گفت که از منظر توجه انتقالی براساس دیدگاه شناختی، کارایی در تکالیف توجه انتقالی به حافظه فعال وابسته است، چرا که نیازمند آن است که افراد به طور پیوسته اطلاعات مربوط به طبقه‌های تکمیل شده را مادامی که در حال پردازش اطلاعات در کارت‌های جدید هستند، حفظ و استفاده کنند (۳۷). از آن جایی که بسته آموزشی شناختی مورد استفاده در پژوهش، شامل تکالیف مختلف بوده و نیازمند پردازش شناختی و انتقال توجه از تکلیفی به تکلیف دیگر و قانونی به قانون دیگر است در نتیجه موجب ارتقاء توجه انتقالی نسبت به قبل از دریافت آموزش شده است.

به طور خلاصه مداخلات شناختی و بسته‌های آموزش شناختی موجب ارتقا مهارت شناختی می‌شود و ارتقاء مهارت شناختی نیز موجب بهبود عملکرد در ابعاد توجه می‌شود (۳۰)، (۳۸). در همین ارتباط فلچر و همکاران (۱۹)، مک کلووسکی و همکاران (۲۰) و اوسپی و همکاران (۲۲) نیز نشان دادند که توانایی کودکان در کنش‌های اجرایی و توجه در دوران پیش

## References

1. Frey JN, Ruhnau P, Weisz N. Not so different after all: The same oscillatory processes support different types of attention. *Brain Res.* 2015; 1626: 183–197. [\[Link\]](#)
2. Pauletti C, Mannarelli D, De Lucia MC, Locuratolo N, Currà A, Missori P, et al. Selective attentional deficit in essential tremor: Evidence from the attention network test. *Parkinsonism Relat Disord.* 2015; 21(11): 1306–1311. [\[Link\]](#)
3. Nebel K, Wiese H, Stude P, de Greiff A, Diener H-C, Keidel M. On the neural basis of focused and divided attention. *Brain Res Cogn Brain Res.* 2005; 25(3): 760–776. [\[Link\]](#)
4. Sternberg RJ, Sternberg K, Mio J. *Cognitive psychology.* Sixth Edition. United States, Wadsworth, pp:137-138. 2012.
5. Mirsky AF, Anthony BJ, Duncan CC, Ahearn MB, Kellam SG. Analysis of the elements of attention: a neuropsychological approach. *Neuropsychol Rev.* 1991; 2(2): 109–145. [\[Link\]](#)
6. Heitmann RR, Asbjørnsen A, Helland T. Attentional functions in speech fluency disorders. *Logoped Phoniatr Vocol.* 2004; 29(3): 119–127. [\[Link\]](#)
7. Oken BS, Salinsky MC, Elsas SM. Vigilance, alertness, or sustained attention: physiological basis and measurement. *Clin Neurophysiol.* 2006; 117(9): 1885–1901. [\[Link\]](#)
8. Messinis L, Tsakona I, Malefaki S, Papathanasopoulos P. Normative data and discriminant validity of Rey's Verbal Learning Test for the Greek adult population. *Arch Clin Neuropsychol.* 2007; 22(6): 739–752. [\[Link\]](#)
9. Behrooz Sarcheshmeh S, Ashori M, Ansari Shahidi M. The Effect of cognitive training on the attention rate and working memory in children with attention deficit / hyperactivity disorder. *Empowering Children Journal.* 2017; 8(21): 6-15. [Persian]. [\[Link\]](#)
10. Kavianpour F, Malekpour M, A'bedi A. Efficacy of executive functions training (response inhibition) on the rate of impulsivity in preschool children with developmental coordination disorder: a single-subject research. *JREHAB.* 2013; 14(1): 70-80. [Persian]. [\[Link\]](#)
11. Mizuno K, Tanaka M, Fukuda S, Imai-Matsumura K, Watanabe Y. Divided attention of adolescents related to lifestyles and academic and family conditions. *Brain Dev.* 2013; 35(5): 435–440. [\[Link\]](#)
12. Isbell E, Stevens C, Hampton Wray A, Bell T, Neville HJ. 5-HTTLPR polymorphism is linked to neural mechanisms of selective attention in preschoolers from lower socioeconomic status backgrounds. *Dev Cogn Neurosci.* 2016; 22: 36–47. [\[Link\]](#)
13. Mofidi F, Alagheband A. *Preschool and primary education.* Tehran: Payame Noor Publications; 2017, pp:39 [Persian]. [\[Link\]](#)
14. Shunk DL. *Learning theories an educational perspective.* Karimi J (persian translator). Tehran: Virayesh; 2015, pp: 226- 230 [Persian]. [\[Link\]](#)
15. Shahsavarani A M, Rasoolzade Tabatabaei S K, Allahyari A A, Ashayeri H, Sattari K. The effect of stress on visual selective attention regarding conscientiousness. *IJPCP.* 2010; 16(3): 203-219. [Persian]. [\[Link\]](#)
16. Eigsti I-M, Zayas V, Mischel W, Shoda Y, Ayduk O, Dadlani MB, et al. Predicting cognitive control from preschool to late adolescence and young adulthood. *Psychol Sci.* 2006; 17(6): 478–484. [\[Link\]](#)
17. Diamond A, Barnett WS, Thomas J, Munro S. Preschool program improves cognitive control. *Science.* 2007; 318(5855): 1387–1388. [\[Link\]](#)
18. van de Weijer-Bergsma E, Wijnroks L, Jongmans MJ. Attention development in infants and preschool children born preterm: a review. *Infant Behav Dev.* 2008; 31(3): 333–351. [\[Link\]](#)
19. Fletcher JM, Lyon GR, Fuchs LS, Barnes MA. *Learning disabilities from identification to intervention.* New York: Guilford Press; 2007, pp: 10-15. [\[Link\]](#)
20. McCloskey G, Perkins L, Diviner B. *Assessment and intervention for executive function difficulties.* 1st Edition. New York: Rutledge; 2008, pp: 101-105. [\[Link\]](#)
21. Erickson LC, Thiessen ED, Godwin KE, Dickerson JP, Fisher AV. Endogenously and exogenously driven selective sustained attention: Contributions to learning in kindergarten children. *J Exp Child Psychol.* 2015; 138: 126–134. [\[Link\]](#)

22. Espy KA, McDiarmid MM, Cwik MF, Stalets MM, Hamby A, Senn TE. The contribution of executive functions to emergent mathematic skills in preschool children. *Dev Neuropsychol.* 2004; 26(1): 465–486. [\[Link\]](#)
23. Mangal SK. *Advanced educational psychology.* Second Edition. New Delhi: PHI Learning Pvt. Ltd; 2002, pp:79. [\[Link\]](#)
24. Akers A. A developmentally based assessment and intervention program for infants and preschoolers. Tehran: Samt Publications. 1<sup>st</sup> publication. pp: 140-165. 2017. [Persian]. [\[Link\]](#)
25. Geary DC. Mathematical disabilities: Reflections on cognitive, neuropsychological, and genetic components. *Learn Individ Differ.* 2010; 20(2): 130-133. [\[Link\]](#)
26. Karbach J, Kray J. How useful is executive control training? Age differences in near and far transfer of task-switching training. *Dev Sci.* 2009; 12(6): 978–990. [\[Link\]](#)
27. Stevens C, Harn B, Chard DJ, Currin J, Parisi D, Neville H. Examining the role of attention and instruction in at-risk kindergarteners: electrophysiological measures of selective auditory attention before and after an early literacy intervention. *J Learn Disabil.* 2013; 46(1): 73–86. [\[Link\]](#)
28. Soleimani M, Motiee S, Yaghubi H, Hazrati L. The Effectiveness of cognitive training program on cognitive skills and ADHD symptoms in children with attention deficit hyperactivity disorder. *MEJDS.* 2014; 3(3): 39-49. [Persian]. [\[Link\]](#)
29. Fathi Z, Farsi A, Mosavi V, Kazem S mohammad. Effect of cognitive training on efficiency of executive control network of attention and processing speed (with approach of Hebb's theory). *Journal of Modern Psychological Researches.* 2015; 9(36): 75–99. [Persian]. [\[Link\]](#)
30. Narimani M, Soleymani E, Tabrizchi N. The effect of cognitive rehabilitation on attention maintenance and math achievement in ADHD students. *Journal of School Psychology.* 2015; 4(2): 118–134. [Persian]. [\[Link\]](#)
31. Abedi A, Malakpoor M. Investigation of efficacy of educational – psychological early Interventions for improving executive functions and attention of children with neuropsychological learning disabilities. *New Educational Approaches.* 2010; 5(1): 67–88. [Persian]. [\[Link\]](#)
32. Dehn MJ. *Working memory and academic learning: Assessment and intervention.* 1st Ed. New Jersey, NJ: John Wiley & Sons; 2008, pp:56- 57. [\[Link\]](#)
33. Beck L, Bransome JE, Mirsky A, Rosvold H, Sarason I. A continuous performance test of brain damage. *J Consult Psychol.* 1956; 20(5): 343–350. [\[Link\]](#)
34. Naderi N, Rasolian M, Yasami MT, Ashaieri H. A study of information processing and some of neuropsychological functions patient with obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Institute of Tehran.* 1994. [Persian]. [\[Link\]](#)
35. Khodadadi M, Mashhadi A, Amani H. Stroop test software institute for behavioral & cognitive sciences (SINA). Tehran: Islamic Republic of Iran; 2014, pp:2-3. [Persian]. [\[Link\]](#)
36. Finneran DA, Francis AL, Leonard LB. sustained attention in children with specific language impairment. *J Speech Lang Hear Res.* 2009; 52(4): 915–929. [\[Link\]](#)
37. Mattioli F, Flavia M, Stampatori C, Zanotti D, Parrinello G, Capra R. Efficacy and specificity of intensive cognitive rehabilitation of attention and executive functions in multiple sclerosis. *J Neurol Sci.* 2010; 288(1–2): 101–105. [\[Link\]](#)
38. Boojari S, Haghgoo H, Rostami R, Ghanbari S. The relationship between cognitive functions and academic performance in children with attention deficit, hyperactivity disorder. *Journal of Paramedical Sciences & Rehabilitation.* 2015; 4(4): 27–35. [Persian]. [\[Link\]](#)

## The Effect of Learning and Cognition Program of University of Utah on Sustained, Selective and Shifting Attention of Children

Fereshte Baezzat<sup>\*1</sup>, Narges Nourizade<sup>2</sup>

1. Associate Professor, Faculty of Humanities, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

2. Ph.D. Student of Educational Psychology, Faculty of Humanities, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

Received: November 10, 2017

Accepted: June 20, 2018

### Abstract

**Background and Purpose:** Attention is one of the essentials conditions of learning, and before starting the process of learning, the child must pay attention to the task. Therefore, present study was conducted to examine the effect of learning and cognition program of University of Utah on the (sustained, selective and shifting) dimensions of attention in young children.

**Method:** It was a semi-experimental study of control group design. The study sample consisted of 24 children in the 4-5 age range presenting the kindergartens of Babolsar in 2016, selected through convenience sampling based on entrance conditions of the research and randomly assigned to either the experimental or the control group. *Wisconsin card sorting test* (Grant and Berg, 1948), *Stroop* (Ridley Stroop, 1935), and *continuous performance test* (Rozvold, 1956) were performed on both groups simultaneously. Then, the experimental group underwent twenty 45-minute sessions of learning and cognition program of University of Utah, while the control group received no training. Finally, the posttest was performed for both groups.

**Results:** Results of the multivariate analysis of covariance (MANCOVA) showed that there was a significant difference in the mean score of experimental and control group in selective and shifting attentions ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Whereas attention and its dimensions are considered as one of the essential cognitive skills; therefore, based on the results of the present study, it can be concluded that learning and cognition program of University of Utah, considering the training of cognitive skills, can increase the ability of attention in young children.

**Keywords:** Learning and cognition program of University of Utah, dimensions of attention, young children

---

**Citation:** Baezzat F, Nourizade N. The effect of learning and cognition program of university of utah on sustained, selective and shifting attention of children. Quarterly Journal of Child Mental Health. 2018; 5(3): 58-68.

---

**\*Corresponding author:** Fereshte Baezzat, Associate Professor, Faculty of Humanities, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.  
Email: F.baezzat.umz.ac.ir      Tel: (+98) 011-35303000