

تدوین بسته آموزشی بومی توانمندسازی شناختی سی و سه پل بر توانمندیهای شناختی کودکان ۴ تا ۶ ساله

شهرزاد سپه پور^۱، محمدباقر کجباف^۲، حسن احدی^۳، احمد عابدی^۴

^۱ دانشجوی دکترای رشته روانشناسی تربیتی، دانشگاه آزاداسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

^۲ استاد گروه روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

^۳ استاد گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد (واحد علوم و تحقیقات)، تهران، ایران

^۴ استاد گروه روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

نام نویسنده مسئول:

شهرزاد سپه پور

چکیده

هدف: دشواری تکالیف برای کودکان، عامل بسیار مهمی است برای انتخاب روش آموزشی اکتشاف هدایت شده، که کودک تکالیف را به تنهایی حل کنند و یا تنها با کمی کمک از طرف مربی. پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر بخشی برنامه آموزشی کوئین برای کودکان ۴ تا ۶ ساله ایرانی بود.

روش بررسی: این پژوهش شبه آزمایشی از نوع پیش آزمون، پس آزمون با پیگیری و گروه گواه بود. بدین منظور از آزمون هوش وکسلر پیش دبستانی ۳ استفاده شد، جامعه آماری شامل کلیه کودکان ۴ تا ۶ سال است که در مهد کودک و پیش دبستانی مناطق ۲۲ گانه تهران در سال تحصیلی ۹۴-۹۵ ثبت نام کردند و به شیوه نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای ۲ مهدها و پیش دبستانی انتخاب شد و ۳۰ کودک به تصادف انتخاب و در دو گروه آزمایش (۱۵) و گواه (۱۵) جایگزین شد و گروه آزمایش در ۱۲ جلسه تحت برنامه آموزشی بومی «سی و سه پل» و اجرای تست وکسلر قرار گرفت. داده های پژوهش پس از استخراج با استفاده از روش آنالیز واریانس با اندازه گیری مکرر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: نتیجه تحلیل واریانس نشان داد که تغییر (افزایش) در مراحل مختلف آزمون معنادار بوده و بسته آموزشی «سی و سه پل» بر افزایش نمرات هوش کلامی و عملی اثر بخش است. ($P < 0.01$)

نتیجه گیری: بسته آموزشی «سی و سه پل» یک برنامه آموزشی و تعاملی میان والدین و کودک جهت افزایش هوش بهر و افزایش موفقیت در مدرسه برای کودکان پیش دبستانی می باشد.

واژگان کلیدی: توانمندسازی شناختی؛ بسته آموزشی «سی و سه پل»، کودک

مقدمه

نسل‌ها روز به روز تیز هوش تر می‌شوند و دست یابی به موفقیت نیز هر روز سخت تر می‌شود. پس وظیفه والدین چیست؟^(۱). وظیفه شما در پنج سال اول زندگی این است که به کودک کمک کنید تا توانایی‌های مغزی اش را پرورش دهد. نگذارید کودک این فرصت تکرار نشدنی را از دست بدهد^(۱). این نظریه که «هوش میزان ثابتی دارد و در زمان لازم و با سرعت مطلوب خودش کوفتا می‌شود تا به یک نقطه پیش‌بینی شده قبلی برسد» امروزه به میزان قابل توجهی از اعتبار افتاده است. ممکن است زن‌ها تعداد و کیفیت سلول‌های مغزی را تعیین کنند اما عوامل محیطی می‌توانند ژن‌هایی را که در رشد مغزی نقش دارند فعال یا غیر فعال کنند^(۲). کودکان سنین پیش دبستانی و دبستانی، برای آشنا شدن با جهانی که سرشار از تنوع و نکات آموزنده است، از انرژی، علاقه و کنجکاوی خاصی برخوردارند^(۱). در واقع کودکان، در این سن به ساختن ذهنیت خویش می‌پردازند و مغزشان رشد می‌یابد. ارتباط یاخته‌های عصبی و سلول‌های مغز باعث یادگیری بچه‌ها می‌شود و ما می‌دانیم که بخش اعظم ارتباط‌های مهم که ناشی از رشد سیستم عصبی انسان است، در پنج سال اول زندگی ساخته می‌شود^(۳). قبلاً حافظه خوب را بهترین و موثرترین عاملی می‌دانستند که یک کودک ممکن است داشته باشد. اکنون به سبب تغییرات گسترده‌ای که در مطالب آموزشی مدارس به وجود آمده است به فهمیدن و بینش دانش‌آموزان توجه می‌شود. از کودک خواسته می‌شود که مطالب را تجزیه و تحلیل کرده، مقایسه نموده و به نتیجه برسد. به طور خلاصه این که کودک به جای حفظ کردن صرف، باید تفکر کند^(۴).

کیفیت ذهنی کودکان با بزرگسالان متفاوت است. روشن‌ترین نتیجه پژوهش‌های ما درباره هوش این است که الزامی‌ترین ساخت‌ها که در گستره روانی بزرگسالان می‌بینیم، مانند ساخت‌های منطقی - ریاضی در کودک، فطری نیستند، بلکه اندک اندک تشکیل می‌یابند^(۲). اما این ساخت فعلی مستلزم پاره‌ای از شرایط تجربه جسمانی (دست کاری اشیاء غیره، امری که برای منطق نیز جنبه اساسی دارد) و پاره‌ای از شرایط اجتماعی (مبادله تنظیم شده اطلاعات، کنترل متقابل و غیره) است، و این شرایط گوناگون اند، که تمام آن چیزی را که رشد داخلی فقط ممکن می‌سازد، تعیین خواهند کرد^(۲). معلمان می‌توانند به شیوه‌های متعددی دانش‌آموزان را در شناخت و ساخت مفاهیم راهنمایی کنند. این فرآیند با آگاهی دانش‌آموزان از ویژگی‌های مفهوم داده شده به او آغاز می‌شود یادگیری ویژگی مفهوم.

گام‌های معینی وجود دارند که والدین به منظور رشد و پرورش این مفاهیم، در سال‌های بحرانی قبل از شش سالگی می‌توانند، بردارند. در این موقع برای والدین فرصت‌های گران قیمتی پیش می‌آید تا کودک قبل از مدرسه‌ی خود در ازدیاد تفکر تحلیلی کمک کرده و به همان اندازه که در زمینه‌ای خواندن تجاری در اختیار او قرار دهند^(۵).

تفکر یعنی دستکاری و انتقال اطلاعات موجود در حافظه. این فرآیند به منظور مفهوم‌سازی، استدلال، تفکر انتقادی، تصمیم‌گیری، اندیشیدن خلاقانه، و حل مسئله انجام می‌گیرد^(۶). مفاهیم مقولاتی هستند به اشیاء، حوادث و ویژگی‌ها را بر اساس خواص مشترک گروه‌بندی می‌کنند^(۷). مفاهیم، عناصر شناخت هستند و به ساده‌سازی و تلخیص اطلاعات کمک می‌کنند.

استدلال^۱ به معنی تفکر منطقی برای رسیدن به نتیجه با استفاده از قیاس و استقراء است. استدلال استقرایی^۲، استدلال از جزء به کل یا از خاص به عام است. این نوع استدلال مشتمل بر استخراج نتایج (مفهوم‌سازی) درباره همه اعضای یک طبقه بر مبنای مشاهده تعداد کمی از اعضا می‌باشد^(۸).

تصادفی نیست که اولین روان‌شناسان متوجه اهمیت تفکر استقرایی شدند. در سنت تحلیلی-عاملی، اسپیرمن^۴ (۱۹۲۳) به اهمیت الگوهای استقرایی پی برد. در حقیقت، او بر این باور بود که عامل کلی هوش در وهله اول از طریق فرآیندهای تفکر استقرایی مشخص شده است^(۹).

اختلاف عقیده «پیازه» و «برونر»^۵ در میزان امکاناتی است که از تغییر محیط، پدید می‌آید. اختلاف نظر دو دانشمند در میزان تغییری است که از محیط حاصل می‌شود. «پیازه» عقیده دارد که این تغییر به مقدار متوسط حاصل می‌شود، در حالی که «برونر» به عظمت این تغییر اعتقاد دارد^(۱۰).

۱. Reasoning

۲. Inductive reasoning

۳. Forming concept

۴. Spearman

۵. Bruner

(۱۱) پایه تحقیقات در زمینه‌ی توانایی استدلال استقرایی با مطالعات اسپرمن بر روی عامل هوش کلی کودکان گذاشته شد. حوسنی و نوام و روادی^۱ (۲۰۱۶) بیان داشتند برنامه درسی میان رشته‌ای طرح‌ریزی شده در سنین ابتدایی محصلین باعث بهبود شناخت آن‌ها می‌شود.

(۱۲) گزارش می‌کند، اثربخشی برنامه تمرین شناختی فردی تجاری (LearningRx) و (مهارت‌های مغزی) در محیط آزمایشگاه و مدرسه. اثرات قابل توجه برای گروه‌های تحت درمان داشته است. بنابراین نقش مهم استدلال استقرایی در فعالیت‌های شناختی و عقلانی که در کلاس‌های درسی آموزش داده می‌شود را نمی‌توان نادیده انگاشت. بارکل و پورتر و گرینز^۲ (۲۰۱۲) بیان می‌کند، استدلال استقرایی یک فرآیند هسته شناختی هوش سیال است که تنوعی از پیامدهای آموزشی را پیش‌بینی می‌کند. برنامه آموزش شناختی برای کودکان (CTC) یک اقدام آموزشی طراحی شده برای توسعه مهارت‌های استدلال استقرایی کودکان آن هم با آثار قابل ملاحظه یافته‌های بررسی‌های گذشته بر روی هر دو جنبه از استعداد استدلال استقرایی و یادگیری کلاسی می‌باشد.

تدوین برنامه آموزشی بومی «سی و سه پل» که شامل یک برنامه آموزشی و تعاملی میان والدین و کودک جهت افزایش نحوی استدلال استقرایی که منتهی به نتیجه گیری درست و افزایش مهارت تصمیم گیری و موفقیت در مدرسه برای کودکان پیش دبستانی می‌باشد. با توجه به اینکه کودکان جهت آمادگی برای ورود به دبستان و داشتن عملکرد مناسب در بسیاری از آزمون‌های هوش و آمادگی دبستان مانند کتل، باید بتوانند با استدلال صحیح به نتیجه مناسب برسند و نحوی استدلال آنها باید در طی سالها باید پرورانه شود و نه تنها جواب صحیح بلکه شیوه یافتن و رسیدن به پاسخ صحیح نیز حائز اهمیت است تا بتوان رشد کلامی و نتیجه مطلوب را مورد ارزیابی قرار داد (۱۳) گزارش می‌کند، عملکردهای شناختی کودکان پیش دبستانی می‌تواند به واسطه ابزار آموزشی با نام آموزش تقویت شناختی (COGENT) توسعه یابد و در جهت بهبود فرآیندهای شناختی، در راستای جلوگیری از بروز مشکلات مربوط به خواندن موثر است.

(۱۴) گزارش می‌کند با پرسش به جا و به موقع در باب عامل شناخت در کلاس درس به تسهیل یادگیری کودکان کمک می‌کند.

بسته بومی توانمندسازی شناختی به نام «سی و سه پل» شامل دو قسمت اصلی می‌باشد:

– قسمت اول: شامل ۱۲۰ کارت است که بر اساس آموزش شناختی و توانمندسازی استدلال استقرایی طرح ریزی شده است. قسمت دوم: شامل شش قصه است که به واسطه نحوی پرسش و پاسخ جنبه فلسفی دارد و استدلال را در بر می‌گیرد. در مجموع ۱۲۰ کارت و ۶ قصه در ۱۰ جلسه آموزشی به شرحی که در جدول زیر در یک نمای کلی مطرح می‌شود، که در ادامه به تفصیل اهداف و طریقه اجرا شرح داده خواهد شد.

برای هر یک از تکالیف آموزشی، درجه دشواری تکالیف از ابتدا به انتها رو به افزایش است. در تکالیف اولیه، از موضوعات عینی و مدل های تصویری که غالباً مربوط به موضوعات زندگی روزانه است، استفاده می‌شود. درس های آخر (۹ و ۱۰) غالباً در مورد نمادها و سمبل ها است.

– کودکان در طول آموزش با یادگیری مفهوم «ویژگی» و «رابطه» فرصت می‌یابند تا تمامی تکالیف را دسته بندی کنند (کلونه ۱۹۹۲a).

دشواری تکالیف برای کودکان، عامل بسیار مهمی است برای انتخاب روش آموزشی اکتشاف هدایت شده بسیار مهم است که کودک تکالیف را به تنهایی حل کنند و یا تنها با کمی کمک از طرف مربی.

طراحی سوالات بر اساس شش روش اصلی بدین ترتیب که تعمیم (Generalization) (GE) تعمیم به معنی یافتن شباهت بین جنبه های مختلف اشیاء به منظور دسته بندی در یک گروه مشترک گفته می‌شود (۲۱-۱۵).

– تمیز (Discrimination) (DI) تمیز به روش بین تفاوت های بین اشیاء با توجه به ویژگی ها و صفات موضوعات یا اشیاء گفته می‌شود.

– طبقه بندی متقاطع (Cross Classification) (CC) روانشناسان طبقه بندی متقاطع را مشابه ماتریکس چهارتایی می‌دانند. همانطور که در حیطه روانشناسی رشد از ماتریس های چندگانه استفاده می‌شود،

– شناسایی (تشخیص) روابط (Recognizing Relations) (RR) روابط تنها زمانی معنی پیدا می‌کند که حداقل دو موضوع در میان باشد. تمیز روابط (Distinguishing Relations) (DR) در تکالیف تمیز روابط، کودکان باید توانایی شناسایی و تشخیص تفاوت بین روابط را کسب کنند. مشابه تکالیف تمیز (DR)، کودک باید به دنبال شباهت بین روابط باشد.

^۱ Hosni & Noham & Rouadi

^۲ Barkl & Porter & Ginns

ساخت سیستم (System Construction) ساخت سیستم در مورد شناسایی شباهت ها و تفاوت ها در بین روابط اجزاست (۲۱-۱۵).

و با توجه به فرایند انعطاف پذیری عصبی در پاسخ به یادگیری و کسب خاطرات جدید بویژه در دوران کودکی، اهمیت ایجاد محیطی مملو از محرک و تجربیات ضروری و لازم به نظر می رسد چون کودک از طریق تعامل فعال با محیط خود قادر به آموختن می شود. بنابراین همانند سایر کشورهای پیشرفته، لازم و ضروری است که برنامه ها و راهکارهایی برای تقویت و ارتقای جنبه های مختلف رشد توانایی های شناختی، از طریق فراهم آوردن برنامه ها و فرصت تدوین گردد که با توجه به حساسیت سال های پیش از دبستان و اینکه در سطح جهانی برنامه های جهت توانمندسازی شناختی، هوش، زبان و مهارت های حرکتی کودکان ۴-۶ ساله اجرا شود از جمله می توان به برنامه، طیف، هدستار، هوش موفق، کوئین را نام برد. در نتیجه پژوهشگر با هدف تدوین بسته آموزشی بومی سی و سه پل بر توانمندیهای شناختی و اثر بخشی آن بر کودکان ۴ تا ۶ ساله مورد بررسی قرار دهند و اینکه آیا بسته آموزشی بومی «سی و سه پل» بر توانمندیهای شناختی کودکان ۴ تا ۶ ساله موثر است؟ را مورد سوال قرار می دهیم.

روش بررسی

در این مطالعه از طرح نیمه آزمایشی پیش آزمون- پس آزمون همراه با گروه کنترل استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کودکان دختر و پسر پیش دبستانی شهر تهران در سال تحصیلی ۹۵-۹۴ می باشد. که در مهد کودک و پیش دبستانی های مناطق ۲۲ گانه شهر تهران حضور داشتند و از روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای استفاده شد. تعداد نمونه، با توجه به توان آماری و مطالعه مقدماتی مشخص گردید. به این صورت که از بین تمام مراکز مهد کودک و پیش دبستانی، ۵ مرکز به صورت تصادفی انتخاب گردید و از بین این مراکز ۳۰ کودک که دارای ملاک های ورود بودند انتخاب گردید ($n=30$) و این کودکان به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (هر گروه ۱۵ نفر) و گروه کنترل ($n=15$)، جایگزین شدند. گروه های اجرای برنامه آموزشی بومی «سی و سه پل» و اجرای تست وکسلر پیش دبستانی را دریافت کردند و گروه کنترل هیچ مداخله ای را دریافت نکرد. دلاور (۱۳۹۱) پیشنهاد کرده است که حجم نمونه پژوهش های از نوع آزمایشی در هر زیر گروه حداقل ۱۵ نفر باشد (۱۳). (۱۴) برای اینکه نمونه انتخاب شده نماینده واقعی جامعه باشد و بتوان یافته های تحقیق را از نمونه به جامعه تعمیم داد، تعداد افراد نمونه ۳۰ نفر (۱۵ نفر برای هر گروه) در نظر گرفته خواهد شد. همچنین از افراد هر دو گروه رضایت نامه کتبی شامل قوانین، نحوه مشارکت و نیز تعهدات گروه پژوهشی گرفته شد. افراد موظف بودند که همکاری لازم را با گروه پژوهشی داشته باشند و در کنار آن مختار بودند که هر زمان و به هر دلیل که مایل به ادامه همکاری در پژوهش نبودند، گروه را ترک کنند. لازم به ذکر است که به ازای شرکت در دوره هزینه های اخذ یا پرداخت نگردید، اما به ازای پر کردن پرسشنامه ها هدایایی متناسب با سن کودکان متشکل از کتاب و دفتر به ایشان ارائه شد. علاوه بر این، آموزش دهندگان متعهد شدند که در صورت تمایل کودکان، طی چند ماه آینده همین دوره را برای گروه گواه نیز اجرا کنند. ملاک ورود عبارت بود از: قرار داشتن در محدوده سنی ۴ الی ۶ سال، زندگی در کنار هر دو والد، نداشتن هیچگونه اختلال ذهنی (با انجام تست هوش وکسلر)، نداشتن هیچگونه مشکل حرکتی شدید (با استناد به پرونده پزشکی)، عدم استفاده از هر گونه دارو (به گزارش والدین) و کسب رضایت از والدین برای شرکت در مطالعه، ملاکهای خروج نیز عبارت بود از غیبت بیش از ۱ جلسه در جلسات درمانی، وجود مشکل در روابط خانوادگی کودک، ابتلای کودک به بیماری های خاص که روند درمان را مختل نماید. مصرف دارو، وجود مشکلات ذهنی و حرکتی شدید و عدم رضایت والدین به ادامه کار.

ابزار

جدول ۱ شرح روش و مراحل ساخت بسته آموزشی بومی توانمندسازی شناختی «سی‌وسه‌پل»

قسمت اول		قسمت دوم		تعداد جلسه	هدف آموزشی	توضیحات مکمل	اطلاعات هر سوال (محتوا و ساختار)				
شماره سوال	ساختار	محتوا	شمار ه سوال				ساختار	محتوا	نام قصه	تعداد سؤالات	
جلسه ۱	حل مسائل بدون تجربه قبلی	کودکان باید با محیط و شرایط آموزشی آشنا شوند.	۱	تعمیم	بومی	۷	شناخت روابط	بومی	۳ سوال	تصادف سام	
			۲	تعمیم	بومی	۸	شناخت روابط	بومی			
			۳	تعمیم	بومی	۹	شناخت روابط	بومی			
			۴	تعمیم	تصویری	۱۰	شناخت روابط	بومی			
			۵	تعمیم	تصویری	۱۱	شناخت روابط	بومی			
			۶	تعمیم	تصویری	۱۲	شناخت روابط	بومی			
جلسه ۲	تشخیص و تمایز «رابطه» و «ویژگی» از یکدیگر	مقدمه ای برای آشنایی کودکان با مفاهیمی «ویژگی» و «رابطه» . دسته‌بندی تمام تکالیف درس یک	۱۳	شناخت روابط	بومی	۱۹	تعمیم	بومی	۱ سوال	نیلوفر و رها	
			۱۴	شناخت روابط	بومی	۲۰	تعمیم	بومی			
			۱۵	شناخت روابط	تصویری	۲۱	تعمیم	تصویری			
			۱۶	شناخت روابط	تصویری	۲۲	تعمیم	تصویری			
			۱۷	شناخت روابط	تجربه‌زندگی	۲۳	تعمیم	تجربه‌زندگی			
			۱۸	شناخت روابط	تجربه‌زندگی	۲۴	تعمیم	تجربه‌زندگی			
جلسه ۳	شناسایی سه نوع مختلف «ویژگی»	تشخیص سه نوع دسته «ویژگی» و دسته‌بندی تکالیف حل شده تا کنون.	۲۵	تعمیم	تجربه زندگی	۳۱	تمیز	تصویری	۳ سوال	رضا و علی	
			۲۶	تعمیم	تجربه زندگی	۳۲	تمیز	تصویری			
			۲۷	تمیز	بومی	۳۳	تمیز	تجربه‌زندگی			
			۲۸	تمیز	بومی	۳۴	تمیز	تجربه‌زندگی			
			۲۹	تمیز	بومی	۳۵	شناخت روابط	تجربه‌زندگی			
			۳۰	تمیز	تصویری	۳۶	شناخت روابط	تجربه‌زندگی			
جلسه ۴	شناسایی سه نوع مختلف «رابطه»	تشخیص سه نوع دسته «رابطه» و دسته‌بندی تکالیف حل شده تا کنون . مانند درس سوم	۳۷	شناخت روابط	تجربه زندگی	۴۳	تمیز	بومی	۳ سوال	سارای خوشحال	
			۳۸	تفکیک روابط	بومی	۴۴	تمیز	بومی			
			۳۹	تفکیک روابط	بومی	۴۵	تمیز	تصویری			
			۴۰	تفکیک روابط	تصویری	۴۶	تمیز	تصویری			
			۴۱	تفکیک روابط	تصویری	۴۷	تمیز	تجربه‌زندگی			
			۴۲	تعمیم	تجربه‌زندگی	۴۸	تمیز	تجربه‌زندگی			
جلسه ۵	حل مسئله و شایهات و همچنین چک کن پاسخ‌ها	یادگیری چگونگی حل مسئله و کنترل پاسخ‌ها درمسایل تعمیم و تشخیص	۴۹	تعمیم	تجربه‌زندگی	۵۵	تفکیک روابط	بومی	۳ سوال	اسب آبی خودخواه	
			۵۰	طبقه‌بندی متقاطع	بومی	۵۶	تفکیک روابط	بومی			

		روابط و دسته‌بندی مسائل	۵۱	طبقه‌بندی متقاطع	بومی	۵۷	تفکیک روابط	بومی
			۵۲	طبقه‌بندی متقاطع	تصویری	۵۸	تفکیک روابط	تصویری
			۵۳	طبقه‌بندی متقاطع	تصویری	۵۹	تفکیک روابط	تصویری
			۵۴	شناخت روابط	تجربه‌زندگی	۶۰	تفکیک روابط	تصویری

جدول ۲

قسمت دوم		قسمت اول							تعداد جلسه	
تعداد سوالات	نام قصه	اطلاعات هر سوال (محتوا و ساختار)					توضیحات مکمل	هدف آموزشی		
		محتوا	ساختار	شماره سوال	محتوا	ساختار				شماره سوال
۳ سوال	تدی خسیس	بومی	طبقه‌بندی مقاطع	67	تجربه‌زندگی ی	تفکیک روابط	61	یادگیری اینکه چگونه می‌توان مسائل مربوط به تمایز (DI) و افتراق در روابط (DR) را حل و جواب‌ها را چک کرد (دسته‌بندی کارتها)	حل مسائل تفاوتها و همچنین چک کردن پاسخ‌ها	جلسه ۶
		تصویری	طبقه‌بندی مقاطع	68	تجربه‌زندگی ی	تفکیک روابط	62			
		تصویری	طبقه‌بندی مقاطع	69	تجربه‌زندگی ی	تعمیم	63			
		تصویری	طبقه‌بندی مقاطع	70	تجربه‌زندگی ی	تمیز	64			
		تجربه زندگی	طبقه‌بندی مقاطع	71	بومی	طبقه‌بندی مقاطع	65			
		تجربه زندگی	طبقه‌بندی مقاطع	72	بومی	طبقه‌بندی مقاطع	66			
	فاقد قصه	بومی	ساخت سیستم	79	تجربه‌زندگی ی	طبقه‌بندی مقاطع	73	یادگیری اینکه چگونه می‌توان مسائل مربوط به طبقه‌بندی متقاطع (CC) و ساخت سیستم‌ها (SC) را حل و جوابها را بررسی کرد (دسته‌بندی کارتها)	حل مسائل و چک کردن پاسخ‌های مسائل شباهت و تفاوتها	جلسه ۷
		بومی	ساخت سیستم	80	تجربه‌زندگی ی	شناخت روابط	74			
		تصویری	ساخت سیستم	81	تجربه‌زندگی ی	تفکیک روابط	75			
		تصویری	ساخت سیستم	82	تجربه‌زندگی ی	تفکیک روابط	76			
		تصویری	ساخت سیستم	83	بومی	ساخت سیستم	77			
		تجربه‌زندگی	ساخت سیستم	84	بومی	ساخت سیستم	78			
	فاقد قصه	تجربه‌زندگی	تفکیک روابط	91	بومی	ساخت سیستم	85	تمرین تمام روش‌های آموزش داده شده با مسائل «ویژگی»	تکرار و تمرین مسائل ویژگی‌ها	جلسه ۸
		تجربه‌زندگی	تفکیک روابط	92	تصویری	ساخت سیستم	86			
		تجربه‌زندگی	تمیز	93	تصویری	ساخت سیستم	87			
		تجربه‌زندگی	تمیز	94	تجربه‌زندگی ی	ساخت سیستم	88			
		تجربه‌زندگی	طبقه‌بندی مقاطع	95	تجربه‌زندگی ی	ساخت سیستم	89			

		تجربه‌زندگی	طبقه‌بندی مقاطع	96	تجربه‌زندگی ی	ساخت سیستم	90			
		تجربه زندگی	شناخت روابط	103	نمادی	تعمیم	97			
		نمادی	تفکیک روابط	104	نمادی	تمیز	98			
		تجربه زندگی	ساخت سیستم	105	تجربه زندگی	طبقه‌بندی مقاطع	99			
		تجربه زندگی	ساخت سیستم	106	تجربه زندگی	طبقه‌بندی مقاطع	100			
		تجربه زندگی	ساخت سیستم	107	نمادی	طبقه‌بندی مقاطع	101			
		نمادی	ساخت سیستم	108	نمادی	شناخت روابط	102			
		نمادی	شناخت روابط	115	نمادی	تعمیم	109			
		نمادی	شناخت روابط	116	نمادی	تعمیم	110			
		نمادی	تفکیک روابط	117	نمادی	تمیز	111			
		نمادی	تفکیک روابط	118	نمادی	تمیز	112			
		نمادی	ساخت سیستم	119	نمادی	طبقه‌بندی مقاطع	113			
		نمادی	ساخت سیستم	120	نمادی	طبقه‌بندی مقاطع	114			

۱- مقیاس هوشی و کسلر برای کودکان پیش دبستانی و دبستانی- ویرایش سوم (WPPSI-III)

ابزار بالینی اجرایی فردی است که برای سنجش هوش کودکان ۲ و ۶ ماهه تا ۷ سال و ۳ ماهه مورد استفاده قرار می‌گیرد (۷: ۳-۲: ۶). این ابزار ویرایش تجدیدنظر شده مقیاس هوشی و کسلر برای کودکان پیش دبستانی و دبستانی است. این ابزار تست و کسلر شامل نمرات خرده آزمون و نمرات کل نشان‌دهنده عملکرد ذهنی در حوزه‌های شناختی عملی و کلامی می‌باشد. تمامی مواد آزمون به منظور گیرایی بیشتر برای کودک و مطابق میل او به‌روزرسانی شده‌اند و برای افزایش سهولت کاربرد مقیاس تغییراتی در شیوهی اجرا و نمره‌گذاری صورت گرفته است. که از پایایی و روایی مناسبی برخوردار است (۲۲).

در هر خرده‌آزمون سوال‌های آسان در ابتدا و سوال‌های دشوارتر پس از آنها اجرا می‌گردند. پس از تعیین نمره‌های خام همه خرده‌آزمون‌ها، با مراجعه به جدول‌های هنجار، نمره‌های خام به نمره‌های معیار تبدیل می‌شوند. بنابراین سه نوع هوشبهر به دست می‌آید: هوشبهر کلامی، هوشبهر عملی و هوشبهر کلی. هوشبهر کلامی توانایی فرد را در مهارت‌های کلامی نشان می‌دهد. هوشبهر عملی توانایی آزمودنی را در امور عینی و محسوس و فعالیت‌های عملی مشخص می‌کند. هوشبهر کلی، توانایی‌های کلی شخص را تعیین می‌کند (۲۲). ابتدا داده‌های پژوهشی در نرم‌افزار SPSS نسخه (۱۸) وارد شدند. سپس برای تحلیل اطلاعات دموگرافیک از آمار توصیفی و انجام آزمون‌های آماری شامل میانگین، و انحراف استاندارد استفاده شد. برای تحلیل نتایج، از آمار استنباطی استفاده گردید، به این صورت که برای تحلیل نتایج از تحلیل واریانس برای اندازه‌گیری مکرر استفاده شد.

یافته‌ها:

روش‌های آماری تحلیل داده‌های پژوهش

نمونه پژوهش شامل ۳۰ نفر (گروه آزمایش و گواه هر کدام ۱۵ نفر) بودند. جهت انجام آنالیز واریانس برای اندازه‌های مکراری به بررسی مفروضات این آزمون اقدام گردید. برای بررسی نرمال بودن نمرات از آزمون شاپیرو ویلک استفاده شد نتایج نشان داد که نرمال بودن توزیع داده‌ها برقرار است. همچنین یافته‌های آزمون لوین نشان داد که مفروضه همگنی کواریانس داده‌ها و شیب رگرسیون برقرار است. نتایج آزمون موچلی نیز نشان داد مفروضه کرویت برقرار نیست و به همین خاطر می‌توانیم از نتیجه آزمون‌های درون گروهی با تعدیل درجات آزادی و تصحیح گرین هاس گایسر استفاده کنیم.

جدول ۲: مشخصات توصیف نمرات هوش و کسب در آزمودنی های مورد مطالعه و مولفه های آن در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری به همراه نتایج تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر

متغیر	گروه	پیش آزمون		پس آزمون		پیگیری		نتیجه آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	مقدار F	مقدار P
هوش کل	آزمایش	06/118	11/16	93/124	37/18	13/125	44/18	41/23	001/0>
	گواه	8/106	96/12	13/110	62/14	4/111	73/15		
هوش کلامی	آزمایش	46/120	88/18	8/124	71/19	2/118	04/32	120/108	001/0>
	گواه	06/101	58/14	4/103	61/14	73/53	9/12		
هوش عملی	آزمایش	33/113	05/13	6/124	93/17	125	11/18	92/19	001/0>
	گواه	2/112	16/12	13/116	94/13	6/116	67/13		

چنانچه از جدول ۲ منتج می شود میانگین متغیر هوش کل برای گروه آزمایش در پیش آزمون 06/118، در پس آزمون 93/124 و در مرحله پیگیری 13/125 رسید و برای گروه گواه در پیش آزمون ۱۰۶/۸، در پس آزمون ۱۱۰/۱۳ و در مرحله پیگیری ۱۱۱/۴ بود. نتیجه آزمون تحلیل واریانس نشان داد که تغییر (افزایش) در مراحل مختلف آزمون معنادار بوده و بسته آموزشی «سی و سه پل» بر افزایش نمرات هوش کل اثر بخش است. ($P < 0.001$)

براساس جدول ۲، میانگین متغیر هوش کلامی برای گروه آزمایش در پیش آزمون 46/120، در پس آزمون 8/124 و در مرحله پیگیری 2/118 به رسید و برای گروه گواه در پیش آزمون ۱۰۱/۰۶، در پس آزمون ۱۰۳/۴ و در مرحله پیگیری ۷۳/۳ بود. نتیجه تحلیل واریانس نشان داد که تغییر (افزایش) در مراحل مختلف آزمون معنادار بوده و بسته آموزشی «سی و سه پل» بر افزایش نمرات هوش کلامی اثر بخش است. ($P < 0.001$)

چنانچه از جدول ۲ منتج می شود میانگین هوش عملی برای گروه آزمایش در پیش آزمون 33/113، در پس آزمون 6/124 و در مرحله پیگیری ۱۲۵ به رسید و برای گروه گواه در پیش آزمون ۱۱۲/۲، در پس آزمون ۱۱۶/۱۳ و در مرحله پیگیری ۱۱۶/۶ بود. نتیجه تحلیل واریانس نشان داد که تغییر (افزایش) در مراحل مختلف آزمون معنادار بوده و بسته آموزشی «سی و سه پل» بر افزایش نمرات هوش عملی اثر بخش است. ($P < 0.001$)

جدول ۳: آزمون تعقیبی بونفرونی در مورد نتایج تحلیل با اندازه های مکرر هوش کل، هوش کلامی و هوش عم

با توجه به جدول ۳، برای متغیر هوش کل، هوش کلامی و هوش عملی میانگین سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری دارای تفاوت معناداری است.

متغیر		اختلاف میانگین	انحراف معیار	مقدار P
هوش کل	پیش آزمون - پس آزمون	1/5-	096/1	001/0>
	پیش آزمون-پیگیری	833/5-	123/1	001/0>
	پس آزمون - پیگیری	733/0-	354/0	<001/0
هوش کلامی	پیش آزمون - پس آزمون	33/3-	929/0	001/0>
	پیش آزمون-پیگیری	8/24	607/2	001/0>
	پس آزمون - پیگیری	133/28	335/2	001/0>
هوش عملی	پیش آزمون - پس آزمون	6/7-	77/1	001/0>
	پیش آزمون-پیگیری	033/8-	684/1	001/0>
	پس آزمون - پیگیری	433/0-	392/0	<001/0

بحث

هدف از انجام این پژوهش بررسی اثر بخشی بسته آموزشی توانمندسازی شناختی «سی و سه پل» برای کودکان ۴ تا ۶ ساله ایرانی بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کودکانی که در سال تحصیلی ۹۴-۹۵ در مهد کودک و پیش دبستانی بود. نتایج نشان داد، بسته آموزشی «سی و سه پل» یک برنامه آموزشی و تعاملی میان والدین و کودک جهت افزایش هوش بهر و افزایش موفقیت در مدرسه برای کودکان پیش دبستانی می باشد عملکردهای شناختی کودکان پیش دبستانی می تواند به واسطه ابزار آموزشی با نام آموزش تقویت شناختی (COGENT) توسعه نماید از طرف دیگر می توان گفت هوش و خرد صرفا ذاتی نیستند و این شواهد دال بر اهمیت و ضرورت انجام پژوهش حاضر می باشد تا جایی که در ۵ سال اول زندگی، هر فعالیت یا تجربه ای تأثیر چشمگیری (مثبت یا منفی) در مغز کودک می گذارد. ممکن است ژن ها تعداد و کیفیت سلول های مغزی را تعیین کنند اما عوامل محیطی می توانند ژن هایی را که در رشد مغزی نقش دارند فعال یا غیر فعال کنند (۲). نتایج پژوهش حاضر همسو با پژوهش های (۱۲-۱۱)، (۲۳)، (۱۴-۱۳) می باشد.

در تبیین این یافته می توان گفت کودکان سنین پیش دبستانی و دبستانی، برای آشنا شدن با جهانی که سرشار از تنوع و نکات آموزنده است، از انرژی، علاقه و کنجکاوی خاصی برخوردارند. سرگرم کردن این دسته از کودکان با حداقل وسایل موجود و جذاب، علاوه بر آنکه نشان دهنده ذوق و توانایی والدین و مربیان است. می تواند لحظه های شاد و پرباری را برای کودکان به ارمغان بیاورد. فرزند شما به هر مقامی که در آینده برسد، به تجربیات او در دوران کودکی بستگی دارد. انجام بازی، تجربیات مثبت و احساسات موفقیت آمیز را برای کودک فراهم می آورد (۱). بنابراین به سبب این که تجارب اخذ شده از محیط، نقش مهمی در رشد ذهنی و پیشرفت کودک دارند، بسته آموزشی «سی و سه پل» می تواند یک برنامه آموزشی و تعاملی میان والدین و کودک جهت افزایش هوش بهر و افزایش موفقیت در مدرسه برای کودکان پیش دبستانی باشد (۱۳) گزارش می کند، اثربخشی برنامه تمرین شناختی فردی تجاری (LearningRx) و (مهارت های مغزی) در محیط آزمایشگاه و مدرسه. اثرات قابل توجه برای گروه های تحت درمان داشته است. بنابراین نقش مهم استدلال استقرایی در فعالیت های شناختی و عقلانی که در کلاس های درسی آموزش داده می شود را نمی توان نادیده انگاشت.

در گذشته حافظه خوب را بهترین و موثرترین عاملی می دانستند که یک کودک ممکن است داشته باشد. اکنون به سبب تغییرات گسترده ای که در مطالب آموزشی مدارس به وجود آمده است. کودک به جای حفظ کردن صرف، باید تفکر کند (۴). تصادفی نیست که اولین روان شناسان متوجه اهمیت تفکر استقرایی شدند. استدلال به معنی تفکر منطقی برای رسیدن به نتیجه با استفاده از قیاس و استقراء است. استدلال استقرایی، استدلال از جزء به کل یا از خاص به عام است. این نوع استدلال مشتمل بر استخراج نتایج (مفهوم سازی) درباره همه اعضای یک طبقه بر مبنای مشاهده تعداد کمی از اعضا می باشد (۸) پایه تحقیقات در زمینه توانایی استدلال استقرایی با مطالعات اسپیرمن بر روی عامل هوش کلی کودکان گذاشته شد (۱۱) بیان داشتند برنامه درسی میان رشته ای طرح ریزی شده در سنین ابتدایی محصلین باعث بهبود شناخت آن ها می شود.

معلمان می توانند به شیوه های متعددی دانش آموزان را در شناخت و ساخت مفاهیم راهنمایی کنند. این فرآیند با آگاهی دانش آموزان از ویژگی های مفهوم داده شده به او آغاز می شود یادگیری ویژگی مفهوم.

گام های معینی وجود دارند که والدین به منظور رشد و پرورش این مفاهیم، در سال های بحرانی قبل از شش سالگی می توانند، بردارند. در این موقع برای والدین فرصت های گران قیمتی پیش می آید تا کودک قبل از مدرسه ی خود در ازدیاد تفکر تحلیلی کمک کرده و به همان اندازه که در زمینه ای خواندن تجاری در اختیار او قرار دهند. (۵). (۲۳) بیان می کند، استدلال استقرایی یک فرآیند هسته شناختی هوش سیال است که تنوعی از پیامدهای آموزشی را پیش بینی می کند. برنامه آموزش شناختی برای کودکان (CTC) یک اقدام آموزشی طراحی شده برای توسعه مهارت های استدلال استقرایی کودکان آن هم با آثار قابل ملاحظه یافته های بررسی های گذشته بر روی هر دو جنبه از استعداد استدلال استقرایی و یادگیری کلاسی می باشد. (۱۳) گزارش می کند، عملکردهای شناختی کودکان پیش دبستانی می تواند به واسطه ابزار آموزشی با نام آموزش تقویت شناختی (COGENT) توسعه یابد و در جهت بهبود فرآیندهای شناختی، در راستای جلوگیری از بروز مشکلات مربوط به خواندن موثر است.

(۱۴) گزارش می کند با پرسش به جا و به موقع در باب عامل شناخت در کلاس درس به تسهیل یادگیری کودکان کمک می کند. بنابراین تحول روانی کودک در مجموع به منزله توالی سه ساختمان بزرگ است که هر یک از آن ها ادامه قبلی است، با بازسازی آن، در وهله نخست، در زمینه ای جدید، و به منظور فراتر رفتن از آن به میزانی وسیع، در وهله بعد. این نکته در مورد نخستین ساختمان نیز صادق

^۱ . Reasoning

^۲ . Inductivereasoning

^۳ . Forming concept

است، چه ساختمان روان بنه‌های حسی- حرکتی، ادامه فراسوی ساختمانی است که در آن، ساخت‌های بدنی در جریان پدید آیی جنینی شکل گرفته است. سپس ساختمان روابط نشانه‌ای، فکر، و ارتباط‌های بین فردی، با بازسازی این روان بنه‌های عمل، در سطح جدید تجسم، آن‌ها را درونی می‌سازد و از این حد نیز فراتر می‌رود، تا مجموعه عملیات عینی و ساخت‌های عملیات مشترک را تشکیل دهد (۲). از آنجا که پژوهش حاضر به صورت نمونه گیری در مناطق استان تهران انجام شد، تعمیم نتایج به سایر گروه‌ها شامل کودکان دیگر استانها با احتیاط صورت بگیرد. پژوهش حاضر از نوع شبه آزمایشی است و در چنین پژوهش‌هایی امکان کنترل تمامی متغیرهای مداخله گر وجود ندارد، ممکن است آزمودنیها تحت تأثیر شرایطی که از کنترل پژوهشگر خارج است، قرار گرفته باشند. پیشنهاد میشود در پژوهشهای بعدی تأثیر برنامه آموزشی سی و سه پل در شرایطی تمام آزمایشی نیز مورد بررسی قرار بگیرد. پیشنهاد میشود در پژوهشهای بعدی میزان تأثیرگذاری این دو روش توانمندسازی بر هوش تحلیلی، توانایی استنباط، دیگر متغیرهای مربوطه نیز بررسی شود لذا پیشنهاد میگردد که از آن در مدارس و کلینیک‌های روانشناختی کودکان به عنوان الگویی برای افزایش توانمندی‌های شناختی کودکان ۴ الی ۶ سال استفاده گردد. پیشنهاد میگردد که علاوه بر به بسط الگوی طراحی شده، جهت بررسی برنامه در درمان و نیز ساخت اپلیکیشن تلفن همراه در زمینه مذکور نیز اقدام گردد

سپاسگزاری

در پایان از سرکار خانم شکوه سادات بنی جمالی و اساتید گرانقدر بخاطر همکاری در انجام این پژوهش و همچنین از تمامی افراد شرکت کننده صمیمانه تشکر و قدر دانی می شود.

مراجع

- ۱ پرل مانزد، کلن ک. ۱۳۸۹ و روش های علمی و موثر برای پرورش کودکان از تولد تا پنج سالگی. ترجمه مجتبی امیری مجد. تهران: انتشارات شهر آشوب.
- ۲ پیازه ژ. ۱۳۷۹. دیدگاه پیازه در گستره تحول روانی. ترجمه منصور و دادستان. تهران: موسسه انتشارات بعثت
- ۳ الیسون ش، گری ج. ۱۳۹۲. بازی های خلاق. ترجمه لیلا انگجی. تهران: جوانه رشد
- ۴ بیچت. ک، بلیمی. ک، والپول ش. ۱۳۹۲. عناصر سازنده موفقیت. ترجمه علی ایمانی، تهران موسسه فرهنگی مدرسه برهان (انتشارات مدرسه).
- ۵ شارپ، ا. ۱۳۸۹. تفکر بازی کودک است. ترجمه قاسم قاضی. تهران: نشر آینده درخشان.
- ۶ بیابانگرد ا. ۱۳۹۱. روان شناسی تربیتی. تهران نشر ویرایش.
- 7-Zacks, J. M., & Tversky, B. (2001). Event Structure in Perception and Conception. *Psychological Bulletin*, 127, 3-21.
- 8-Markerman. A. B & Grntner.d.(2001). Structure Mapping Analogy and Similarity.
- 9-Horn, J. L. , & Cattell, R. B. (1966). Refinement and test of the theory of fluid and crystallized ability intelligences. *Journal Of Education Psychology*, 57, 253-270.
- 10-شارپ، ا. ۱۳۸۹. تفکر بازی کودک است. ترجمه قاسم قاضی. تهران: نشر آینده درخشان.
- 11-Al Husni, Noha M. ; El Rouadi, Naim. 2016. Interdisciplinary Curriculum Empowers Cognitive Advancement to Solve Real Life Problems. *Journal of Education and Learning*, v5 n4 p34-43 2016.
- 12-Hill, Oliver W. ; Serpell, Zewelanj; Faison, M. Omar. 2016. The Efficacy of the LearningRx Cognitive Training Program: Modality and Transfer Effects
- 13-Mayoral S; Timonedat, C; Pérez, F. Improving Cognitive Processes in Preschool Children: The COGEST Programme[Internet].2017 nov 10[Cited 2015]; Available from:<http://www.tandf.co.uk/journals>
- 14-Moreau, D. Brains and Brawn: Complex Motor Activities to Maximize Cognitive Enhancement[Internet].2017 nov 10[Cited 2015 sep 27]; Available from: <http://www.springerlink.com>
- 15-Klauer, K. J. (1947c). Induktives Denken, analytische Lösungsstrategie und Intelligenz: Ergebnisse zweier Trainingsstudien [Inductive thinking analytical solution strategies and intelligence: results of two training studies]. *Zeitschrift fur Entwicklungspsychologie und Padagogisch Psychologie* 19, 325-339.
- 16-Klauer, K. J. (1949 b). Die messung von Transferdistanzen [The measuring of transfe distances]. *Zeitschrift fur Entwicklungspsychologie und padagogisch psychologie*, 21, 146-166.
- 17-Klauer, K. J. (1987c). Intellektuelles Training bei Vorschul-und Grundschulkindern [Intellectual training in preschool and elementary school children]. *Psychologie in Erziehung in Erziehung und Unterricht*, 34, 205-213.
- 18-Klauer, K. J. (1988c). Paradigmatic teaching of inductive thinking In H. Mandl, E. de Corte, N. Bennett & H. F. Friedrich (Eds.) , *Learning and instruction*, 2 (pp. 23-45). Oxford: Pergamon Press.
- 19-Klauer, K. J. (1989e). Teaching for analogical transfer as a means for improving problem solving, thinking, and learning. *Instructional Science*, 18, 179-192.
- 20-Klauer, K. J. (1990b). A Process theory of inductive reasoning tested by the teaching of domain-specific thinking strategies. *European Journal of psychology of Education*, 2, 191-206.
- 21-Klauer, K. J. (1992a). Teaching inductive thinking to highly able children. *European Journal for High. Ability*, 3, 164-180.
- 22-Abadi, Ahmad & Hirbod, Shima (1393). Wechsler intelligence Scale for Preschool and School Children. Third Edition, Neveshteh Publications: WPPSI – III.
- 23-Barkl, S; Porter, A; Ginns, P. Cognitive Training for Children: Effects on Inductive Reasoning, Deductive Reasoning, and Mathematics Achievement in an Australian School Setting [Internet].2017 nov 10[Cited 2012 Nov9]; Available from: <http://www.wiley.com/WileyCDA>