

رویکردی نقادانه به شیوه آموزش واژگان زبان مادری به وسیله نما کارت های تصویری



زهرامنتظری، حسین افراسیابیان

چکیده

یکی از شیوه هایی که در حیطه زبان آموزی کودک کاربرد و گسترشی روزافزون یافته است، استفاده از نماکارت های تصویری است. در دهه اخیر با ترویج این مدعا که با استفاده از این ابزار، می توان دوره اکتساب زبانی را به طرز چشمگیری کاهش داد، بسیاری از والدین بر آن شده اند تا آموزش (آوایی) لغات را با استفاده از این شیوه، از همان ماه های ابتدایی تولد آغاز کنند. از این رو، این پژوهش می کوشد ضمن بررسی ملزومات اولیه شناختی کودک برای یادگیری لغات، زوایای پیدا و پنهان این روش را از نقطه نظر زبان شناسی شناختی به بوتۀ نقد و آزمایش گذارد. در این راستا، بالغ بر ۲۰ خردسال ۱۲ الی ۳۶ ماهه در آزمون هایی که جهت سنجش کارآمدی این شیوه طراحی شده بود، شرکت داده شدند. علاوه بر این، تعداد ۵۰ نقاشی از کودکان ۵ الی ۸ ساله از استان های مختلف کشور نیز مورد تحلیل قرار گرفت تا مدعای این پژوهش از

کلمات کلیدی: اکتساب زبانی، زبان آموزی کودک، نماکارت، زبان شناسی شناختی، مقوله بندی



پشتوانه مستدل تری برخوردار باشد. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد، رویکرد مذکور می‌تواند تنها به عنوان ابزاری تسهیل‌کننده و نه تسریع‌کننده، در پایان دوره حسی و حرکتی کودک، و در گذار از کارکرد نمایه‌ای به نمادین، اثرگذار باشد. علاوه بر این، نمی‌توان نقش تجربیات فردی، اجتماعی و فرهنگی کودک را در مدخل‌سازی‌های واژگان ذهنی نادیده انگاشت و آن را صرفاً به تصاویر روی نماکارت‌ها محدود ساخت.

۱. مقدمه

شاید بتوان، کیفیت و نحوه کسب مهارت زبانی را از جمله مواردی محسوب کرد که در رابطه با رشد شناختی کودکان، همواره مدنظر محققین این حوزه بوده است. از سویی دیگر، بسیاری از والدین نیز بر آن شده‌اند تا با استناد به نتایج و گزارشات ارائه شده از تحقیقاتی که در خصوص شیوه اکتساب زبانی به انجام رسیده است، روند زبان‌آموزی کودک خود را تسریع بخشند تا به زعم خود دغدغه تربیت کودکانی باهوش و مستعد را برطرف نمایند. از این رو، متأسفانه در فضای پرورش فکری و زبانی کودکان شاهد ظهور ابزارهای آموزشی و یا کمک آموزشی هستیم که هر یک به پشتوانه نحله‌های مختلف فکری و علمی خود و نیز روش‌های هدف‌مند تبلیغاتی، در پی کسب جایگاهی مستحکم‌تر در این عرصه تجاری هستند.

از همین رو، یکی از شیوه‌های آموزشی که در رابطه با آموزش واژگان زبان اول، از سوی مؤسسات و ناشران فعال در حوزه زبان‌آموزی کودکان مکرراً ترویج می‌گردد، استفاده از نماکارت‌های تصویری است که همراه با لوح‌های فشرده چندرسانه‌ای نیز عرضه می‌شود. البته جدای از اشکال مختلف و مؤلفه‌های متفاوتی که ناشران بر روی این کارت‌ها تعبیه می‌نمایند، از جمله؛ حروف الفبای فارسی و انگلیسی و یا صورت نوشتاری کلمات فارسی یا انگلیسی، هدف اصلی در این شیوه، براساس آموزش آوایی و یا نوشتاری کلمه‌ای است که نمونه‌ای از تصویر آن بر روی یک کارت مقوایی نقش بسته است. واضعین این رویکرد، موفقیت روش مذکور را تنها در گرو تکرار دفعاتی می‌دانند که کلمه به همراه کارت مرتبط به خود از سوی والدین با صدای بلند ادا شود و در

بازه های زمانی کوتاه ولی مستمر در معرض دید خردسال قرار گیرد (دومان، ۱۹۶۴). بی شک ریشه های آموزش زبان به وسیله نماکارت های تصویری را باید در میان برنامه های انگیزشی نوزادان (اشپیتز، ۱۹۴۵؛ ۱۹۴۶) جستجو کرد. اشپیتز معتقد بود نوزادان و کودکانی که به دلایل مختلفی از قبیل پزشکی و یا غیر پزشکی، در بیمارستان ها و شیرخوارگاه ها نگهداری می شوند، رفته رفته نسبت به سایر هم-نوعان و هم سن و سالان خود کمتر در کانون توجه خانواده و در معرض تجربیات اجتماعی و فرهنگی قرار می گیرند. این شرایط بعداً در آن ها سبب برزو و یا تشدید اختلالات رشد شناختی می شود (اشپیتز، ۱۹۴۵). وی توجه نشان دادن نوزاد به دیگران را در ماه های ابتدایی تولد، نقطه آغازی در رشد تکاملی او تلقی می کند زیرا در این بین، نوزاد می تواند در اثر مجالست با اعضای خانواده، افراد نزدیک به خود را شناسایی کند. اما، نوزادان رها شده در پرورشگاه ها و یا کودکانی که به دلیل آسیب های شدید مغزی در آسایشگاه ها نگهداری می شوند نمی توانند بین مراقب خود با دیگران تمایز قائل شوند و از امتیاز رابطه عاطفی مادری محروم می-مانند. این مهم در ماه های ۴ تا ۶ ماهگی که کاوش در دنیای بیرون، مرحله جدیدی به خود می گیرد به شدت اثرگذار خواهد بود. این گروه از نوزادان به دلیل ترس و یا همان «افسردگی اتکایی» (اشپیتز، ۱۹۴۵) که ناشی از عدم حضور پشتیبان و یا مراقب اصلی (مادر) آنان در دوران کودکی است از کاوش محیط پیرامون خود دست می کشند.

از این رو، اشپیتز تنها راه برون رفت از این سکون شناختی را به کارگیری شیوه هایی می داند که بتوان قوای شناختی اینچنین خردسالانی را تحریک نمود. این شیوه ها بعداً تحت عنوان «برنامه انگیزشی نوزادان» لقب گرفت. برنامه انگیزشی نوزادان به عنوان مفهومی کلیدی، محوریت پژوهش هایی قرار گرفت که در مؤسسه «نهادهایی برای دستیابی به توانایی بلقوة انسان» دنبال می شد. این نهاد پژوهشی در سال ۱۹۵۵ توسط گلن دومن و کارل دیله کاتو بنیان گذاشته شد. در برنامه تحقیقاتی این مؤسسه هدف، کمک به کودکانی بود که از آسیب های مغزی رنج می بردند. محققان در پی این بودند که چگونه می توان با برانگیختن قوای شناختی و به ویژه فعالیت هایی که نیاز به



پردازش ذهنی دارد، این کودکان را در مسیر طبیعی تکاملی هدایت نمود. در همین راستا، استفاده از نماکارت های تصویری نیز برای نخستین بار به صورت رسمی، بر اساس همان برنامه انگیزشی نوزادان (اشپیتز ۱۹۴۵) در برنامه های تحقیقاتی دومن و همکارانش (۱۹۵۵) مورد استفاده قرار گرفت. در یکی از این پروژه های تحقیقاتی، کودکانی را که از نظر مغزی دچار آسیب شده بودند در مقابل نماکارت های تصویری متشکل از اشکالی با تقابل رنگی سیاه و سفید قرار می دادند (دومن ۱۹۶۴). این اشکال بعداً با افزایش سن نوزاد، صورت ها و رنگ های متنوع تری به خود می گرفت. با انجام این نمونه آزمایشات، محققین توانستند با تحریک و انگیزش قوه بینایی خردسالان آسیب مغزی، علاوه بر کمک به رشد شبکیه، کودکان را در هماهنگی میان چشم و دست خود یاری کنند.

اما، در سال ۱۹۶۴ دومن و دیله کاتو خبر از انقلابی شناختی در شیوه آموزش زبانی کودکان دادند. آن ها با جانشین کردن نویسه های قرمز الفبایی در اندازه هایی بزرگ به جای تصویری که بر روی نماکارت ها بود، سعی در آموزش خواندن کلمات نوشتاری به کودکانی شدند که حتی هیچ اطلاعی از حروف الفبایی و صداهاى مرتبط با آن ها نداشتند. رفته رفته، با اعمال شیوه مذکور بر روی خردسالان سالم و حتی نوپایان در ماه های ابتدایی تولد، مشخص شد آن ها به درستی نسبت به نماکارتی که به آن ها آموزش داده شده بود، عکس العمل نشان می دادند. در اینگونه موارد، کودکانی که از توانایی بازگویی لغات برخوردار بودند، کلمه نوشته شده بر روی نماکارت را ادا می کردند و آن دسته از خردسالان ۶ تا ۹ ماهه که کماکان قدرت بازگویی لغات را نداشتند، نماکارت مورد نظر را از میان دو نماکارت نشان داده شده انتخاب می کردند.

بازخوردها و نیز گزارشاتی که از نقاط مختلف دنیا از موفقیت این روش ارائه شد، بسیاری از محققین و علاقه مندان به حوزه زبان آموزی کودک را بر آن داشت تا نماکارت ها را به شیوه ها و صورت های مختلف و متنوعی در امر آموزش به کودک بیازمایند. اما از دیگر سو، بسیاری از ناشران و مؤسسات تولید محصولات پرورش فکری و زبانی کودکان، بدون در نظر گرفتن نتایج و ارزیابی کیفی هر یک از این

آزمایش‌ها، محصولات متنوعی را بر اساس کاربرد نماکارت‌های تصویری طراحی و روانه بازار کردند.

از میان نمونه‌های مختلفی همچون؛ آموزش صورت مکتوب کلمات به صورت نگاره‌های کلی، آموزش صورت کلمه به همراه تصویر و سایر نمونه‌های مشابه، دسته‌ای از این نماکارت‌ها به آموزش (آوایی) واژگان زبان مادری به کودک اختصاص یافته است. در نمونه اخیر که در این جستار به آن پرداخته خواهد شد، انتظار می‌رود نماکارت‌ها در دفعات مکرر، به صورت روزانه و هفتگی در فواصل زمانی معین، در معرض دید خردسال و یا نوپا قرار گیرد و کلمه مرتبط به آن با صدای بلند ادا شود. در این کارت‌ها برخلاف بعضی نمونه‌ها، صورت مکتوب نوشتاری و یا الفبایی دیده نمی‌شود و کودک تنها باید به بازگویی صورت صوتی کلمه مرتبط به تصویر روی کارت بپردازد.

۱.۱. بیان مسئله

شاید مهم‌ترین مسئله‌ای که در خصوص شیوه آموزشی مورد بحث، از سوی بسیاری از زبان‌شناسان و روان‌شناسان مطرح می‌شود مربوط به جنبه مفهومی روند یادگیری کودک می‌شود. به تعبیری، مناقشه اصلی میان موافقان و مخالفان این رویکرد بر سر تردیدی است که از عکس‌العمل‌های زبانی کودک ناشی می‌شود. بسیاری از مروجین این طرح، پاسخ‌هایی را که پس از تظاهر تصویر نماکارت از جانب کودک داده می‌شود، مبنی بر شکل‌گیری مدخل آن واحد واژگانی در دایره لغات ذهنی کودک می‌دانند و از دیگر سو، منتقدین امر، این پاسخ‌ها را عکس‌العمل‌های شرطی شده‌ای تلقی می‌کنند که بدون شرکت در روند یادگیری مفهومی یا معنادار از سوی کودک صرفاً تقلید می‌شود که در ادامه، برانگیختن احساسات و عواطف مثبت والدین را به دنبال خواهد داشت. بر اساس دیدگاه منتقدان، کودک وادار به دادن پاسخی می‌شود که مورد انتظار والدین است زیرا در این صورت است که لبخند رضایت را از سوی افراد خانواده دریافت می‌کند و مورد تشویق قرار می‌گیرد (پیاژه، ۱۹۵۲؛ ۱۹۷۷؛ اینهلدر و پیاژه، ۱۹۶۶؛ چال، ۱۹۶۷). به تعبیری دیگر، پژوهشگران حوزه رشد شناختی کودک، این دست از

رویکردها و روش‌ها را مغایر با یادگیری مفهومی می‌دانند و معتقداند نباید پاسخ‌های شرطی شدهٔ کودکان را به عنوان مفاهیم تثبیت شده در ادراک آنان محسوب کرد. بنابراین، تردید بر وقوع یادگیری معنادار، خود از اصلی‌ترین نکاتی است که اساس نگارش پژوهش حاضر را رقم زده است. لیک، برای درک درستی از شیوهٔ ادراک مفهومی و به تعبیری بهتر، یادگیری معنادار، بایستی آرای زیربنایی زبان‌شناسی شناختی و نظرات مطرح در این بین از نظر گذرانده شود، تا بتوان از نقطه نظر دقیق‌تری، کنش‌ها و واکنش‌های زبان‌شناختی کودکان را مورد تحلیل و قضاوت قرار داد.

از همین رو، پژوهش حاضر می‌کوشد با توجه به رواجی که شیوهٔ اخیر در استفاده از نماکارت‌ها داشته است، بنیان نظری و مدعای کاهش سن زبان‌آموزی خردسال را بر مبنای اصول و مفاهیم اصلی زبان‌شناسی شناختی و نیز نظریه مقوله بندی و نیز نظریه سرنمون که ریشه در روان‌شناسی شناختی دارد، با رویکردی نقادانه به بحث و بررسی گذارد. از این رو، در این پژوهش، رویکر مذکور، هم به لحاظ بنیان‌های فلسفی و نظری، و هم به لحاظ روش‌شناختی و قابلیت اجرایی بر اساس تکامل شناختی خردسال، مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. در ادامه نیز به سنجش مطالب و ادلهٔ ارائه شده پرداخته خواهد شد.

۲. ریشه‌های نظری پژوهش

همانطور که از مطالب پیشین برمی‌آید، در مورد آموزش لغات به وسیلهٔ نماکارت‌های تصویری، به ویژه در سنین آغازین تولد، نگرش‌های متفاوت و نقدهای بسیاری وجود دارد. بسیاری از این نظرات در علوم زیستی، روان‌شناسی و نیز زبان‌شناسی به صورت جداگانه و بر اساس معیارهای منحصر به فرد خود شرح و بسط داده شده‌اند. اما، نقطه اشتراک تمامی نظراتی از این دست، دغدغهٔ شرکت داده شدن خردسال در چنین طرح‌های آموزشی است. به بیان ساده تر، منتقدین اینچنین طرح‌های آموزشی، از نادیده‌انگاشته شدن سطوح اولیه تکاملی و ملزومات شناختی که بایستی خردسال واجد آن باشد تا بتواند به صورت فعالانه در چنین طرح‌هایی مشارکت داشته باشد، گله مند هستند. در

این میان به صورت اجمالی به مرتبط ترین مسائل و مواردی که در این خصوص کارآمد جلوه می‌کند و می‌تواند تصویر درست تری را از ملزومات اولیه شناختی خردسال برای مخاطب ترسیم می‌کند، پرداخته خواهد شد.

۱،۲. تکامل زیستی (فیزیولوژیایی)

هیپوکامپ

تاکنون پژوهش‌ها و آزمایش‌های بسیاری در خصوص ارتباط حافظه و یادگیری از نقطه نظر فیزیولوژیکی به انجام رسیده است، اما کماکان زوایای پنهان ساختار و سازوکار متقابل حافظه و به خاطر سپاری با یادگیری روشن نگردیده است. اما با وجود این، همگان بر این نکته اتفاق نظر دارند که هیپوکامپ نقشی اساس در شکل‌گیری حافظه دارد (کوهن و ایچنهام ۱۹۹۳؛ دوسک و ایچنهام، ۱۹۹۷؛ ایچنهام، ۱۹۹۷؛ گلاک، ۱۹۹۶؛ اوکیف، ۲۰۰۳). هیپوکامپ به عنوان یکی از ساختارهای سه گانه در دستگاه لیمبیک، به دلیل شکل تقریبی آن از همین واژه یونانی به معنای «اسب آبی» گرفته شده است. اصلی‌ترین نقش هیپوکامپ، تقویت جریان رمزگردانی وقایع و اطلاعاتی است که از حافظه کوتاه مدت به حافظه بلندمدت بارگذاری می‌شود (استرنبرگ، ۱۳۸۷؛ تامپسون، ۲۰۰۰). در واقع، هیپوکامپ در انتقال اطلاعات ورودی جدید به حافظه بلند مدت نقش مؤثری را ایفا می‌کند. به هر حال، علی‌رغم وجود اختلاف نظرهایی که در خصوص سازوکار داخلی، نحوه بارگذاری اطلاعات و نیز نقش دقیق آن در شکل‌گیری حافظه وجود دارد، اما قریب به اتفاق دانشمندان و عصب‌شناسان، نقش مؤثر هیپوکامپ در تثبیت و طبقه‌بندی اطلاعات را در حافظه امری انکارناپذیر قلمداد می‌کنند.

در نظر گرفتن ساختار تکاملی و نقش هیپوکامپ از آن نظر ضروری به نظر می‌رسد، که هیپوکامپ نقشی حیاتی در یادگیری‌های پیچیده دارد (مک کورمیک و تامپسون، ۱۹۸۴). بنابراین، نقش و تکامل زیستی هیپوکامپ در روند ابتدایی یادگیری بسیار مهم است. مشاهدات نشان داده است، افرادی که به دلیل درمان تشنج‌های ناشی از بیماری صرع، تحت عمل مغزی قرار گرفتند و در پی آن هیپوکامپ آن‌ها تخریب و یا از بین

رفته است، در به یاد سپاری اطلاعات جدید مشکلات عدیده ای دارند و عملاً یادگیری آنان مختل گشته است.

دیگر نکته مهم اینکه هیپو کامپ دارای کندترین سرعت رشد در بین بخش های مختلف مغزی از بدو است. در پژوهشی که هالند و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشگاه پزشکی دانشگاه کالیفرنیا به انجام رساندند، ۲۱۲ اسکن مغزی ۶۲ نوزاد يك ماهه تا ۳ ساله طی ۳ ماه مورد بررسی قرار گرفت. در این میان مشخص شد نوزادان در زمان تولد، يك سوم مغز يك فرد بزرگسال را دارند که از زمان تولد تا ماه سوم روزی يك درصد رشد می کند. از ماه سوم رشد مغز ۰٫۴ درصد کاهش پیدا می کند. این تحقیق نشان داد که سریع ترین میزان رشد در میان ساختارهای مغزی مربوط به مخچه است و کم ترین رشد را هیپو کامپ دارد. نتایج به دست آمده از این پژوهش با نظراتی که پیش از این در خصوص مناطق درگیر در یادسپاری اطلاعات بیان شده بود، همخوانی کامل دارد. مطابق با این پژوهش، تکامل زیستی مخچه در نوزادان بیشترین سرعت را به خود اختصاص داده است. این قسمت را مسئول به یادآوری های نشانه دار که به صورت فرایندهای شرطی شده کلاسیک شناخته می شود، معرفی کرده اند (گلنبرگ، ۱۹۷۷؛ استرنبرگ، ۱۳۸۷). «گرچه محل خاص حافظه هنوز شناسایی نشده است، اما ساختارهای خاص درگیر در کارکرد حافظه جایابی شده اند (استرنبرگ، ۱۳۸۷؛ ص. ۲۷۳). مطابق با این ساختارهای مشخص شده، سرعت تکاملی و رشدی هر يك از این قسمت ها نیز، خود به عنوان ادله ای مستدل، توضیح رفتارهای شرطی شده و یا همان یادآوری های نشانه دار را در خردسالان ارائه می دهد.

بنابراین، با توجه به دستاوردهای پژوهش هایی از این دست، نباید عکس العمل های (شرطی شده) خردسالان و یا حتی بازتاب های نوزادان چندماهه را که ریشه در تکامل و رشد سریع ناحیه مخچه آنان دارد، برابر با پاسخ های مفهومی آنان محسوب کرد که از حافظه بلندمدت آنان بازبایی شده است. به تعبیری دیگر، تا ساختارهای هیپو کامپ، نواحی بروکا و ورنیکه تکامل نیابند، نمی توان مدعای آموزش زبانی نوزاد چندماهه را پذیرفت.

بینایی

بر خلاف حواس لامسه، چشایی، بویایی و شنوایی که هنگام تولد کاملاً رشد یافته هستند، «بینایی کم رشد - یافته ترین حس نوزاد است» (برک، ۱۳۸۲؛ ص. ۱۶۷). علی رغم این مهم که نوزادان قادراند تقریباً همه صوت‌های گفتاری در زبان انسان را تشخیص دهند، اما هنگام تولد، توانایی تمرکز و تیزی بینایی محدودی دارند. مراکز بینایی در مغز و ساختارهای موجود در چشم، هنوز به طور کامل شکل نگرفته اند. نوزادان برخلاف بزرگسالان، انواع فواصل را به صورت مبهم می بینند، زیرا قوای مغزی آنان قدرت ترکیب و پردازش همزمان تصاویر هر دو چشم را ندارد. بنابراین دانشمندان براین باوراند که نوزادان دارای دو بینی هستند و تا زمانی که ماهیچه های چشمشان قوی تر نشده، بیشتر آنچه را که می بینند تار و مبهم است؛ با فاصله کانونی ۲۰ سانتی-متری صورتشان. اتفاقی نیست که این فاصله همان فاصله چشم های مادر از نوزاد در هنگام شیردهی است.

البته اکثر افراد ناخود آگاه از این واقعیت اطلاع دارند، زیرا همگی به طور غریزی برای صحبت کردن با کودکان خم می شوند تا تاری دید نوزاد از بین برود. اما، وضوح بینایی و نیز دقت تمرکز بر اشیاء تا حدود ۱۱ ماهگی به طول خواهد انجامید (کوربیج و آدامز؛ ۱۹۹۰) و به نزدیک سطح بزرگسالان می رسد. در نتیجه نوزادان در هنگام کاوش میدان دیداری، تنها جذب اشیاء روشن می شوند اما نمی توانند رنگ ها را تشخیص دهند (آسلین، ۱۹۹۳). این رفتار نوزادان مطابق با اصل حساسیت نسبت به تضاد است که مربوط به تفاوت موجود در مقدار نور بین مناطق همجوار در یک طرح است.

همین عامل نیز سبب تمایل هرچه بیشتر نوزادان به دیدن طرح هایی با تضاد رنگی بالا و نیز در اندازه-های بزرگ تر می شود. این مهم، همانگونه که پیشتر ذکر گردید، بنای نظری تحریک قوای شناختی در برنامه-های انگیزشی نوزادان اشپیتز (۱۹۴۵) و نیز طراحی نماکارت هایی با توجه به همین ویژگی های ذکر شده در برنامه های انگیزشی دومن، قرار گرفت.

حافظه

با توجه به رویکردهای علمی و فکری متفاوت، تعاریف مختلفی از حافظه ارائه شده است. اما، آنچه اکثر دانشمندان در اشاره به حافظه عنوان می‌کنند، حافظه را مبتنی بر فرایندی پویا مرتبط با ذخیره سازی، نگهداری و بازیابی اطلاعات از تجارب گذشته می‌دانند (کرودر، ۱۹۷۶؛ بلاسی، ۲۰۰۳؛ استرنبرگ، ۱۳۸۷). علاوه بر وجود تعاریف متنوعی از حافظه و مدل‌های سنتی، الگوهای معاصر متعددی نیز در رابطه با شیوه کارکرد و ساختار حافظه از سوی عصب‌شناسان و روان‌شناسان حاذق ارائه شده است. اما جدای از تقسیم‌بندی حافظه به انواع مختلف و الگوهای پیشنهادی متنوعی که کماکان در قالب طرح‌های مختلف مورد سنجش قرار می‌گیرند، شاید بتوان الگوی حافظه تلفیقی لیوری (۲۰۱۰) را به عنوان یکی از الگوهای تشریحی حافظه محسوب کرد که مورد توافق بسیاری از صاحب‌نظران این عرصه است (کانثور و ایگل، ۱۹۹۳؛ دانمن و تاردیف، ۱۹۸۷؛ استرنبرگ، ۱۳۸۷). مراحل پردازشی در این الگو مبتنی بر حافظه‌های حسی، نمادین و معنایی است. هر طبقه نیز، خود به زیرطبقه‌های کوچک‌تری تقسیم می‌شوند. به طور مثال، حافظه حسی به حافظه‌های بینایی و شنوایی و جز آن تقسیم می‌شود. البته این تقسیم‌بندی به طرق و شیوه‌های متفاوتی در آثار پژوهشی بسیاری از دانشمندان شکل‌روبنایی جدیدی به خود گرفته است اما مهم‌ترین نکته در این میان، اتفاق نظر زیرساختی الگوهای مذکور بر نحوه ساختاربندی حافظه است. این تقسیم‌بندی در سامانه حافظه چندگانه تالوینگ (۱۹۷۲) نیز دیده می‌شود.

مهم‌ترین نکته‌ای که باید در بررسی حافظه‌های حسی، بالاخص حافظه بینایی مدنظر قرار داد، متزلزل بودن کارایی این حافظه‌ها در بلندمدت است. مطابق با پژوهش‌های بنیانی اسپرلینگ (۱۹۶۰) مدت عمل حافظه بینایی حدود یک چهارم ثانیه است. بی‌گمان، مشخص کردن نقش حافظه‌های حسی در روند پردازش اطلاعات را می‌توان از شاخص‌ترین نتایج و دستاورد پژوهش اسپرلیگ به شمار آورد. در واقع، ذخیره‌های حسی علی‌رغم ناپایداری زمانی خود، عمل مهم نگهداری اطلاعات را تا زمان شروع مرحله پردازشی، به عهده دارند. در واقع اطلاعات بیرونی ابتدا با عبور از حافظه حسی برای

پردازش اولیه به حافظه نمادین هدایت شده و نهایتاً در حافظه معنایی رمزگشایی می شود. پژوهش های متعدد نشان داده است که حافظه تصویری از دیگر حافظه ها قوی تر و باثبات تر است. لیوری (۲۰۱۰) در پژوهش خود از آزمودنی ها خواست تا نام هم کلاس-های خود را پس از بیست سال به یاد آورند. آنان توانستند تنها ده درصد از هم کلاسی های خود را به یاد آورند. اما زمانی که عکس شاگردان کلاس به آن ها نشان داده شد، آزمودنی ها توانستند نزدیک به ۹۰ درصد نام آنان را ذکر کنند.

اما مهمترین بخشی که در الگوی پردازشی-تلفیقی حافظه مورد تأکید است، وجود واحدی به نام حافظه معنایی است که بنا به تأکید بسیاری از روان شناسان، محل انباشت تمامی تجربیات و دانسته های افراد در انتزاعی شکل خود است (کالینز و کیلیان، ۱۹۷۰). بر این اساس، معنای انتزاعی واژه ها نیز از مدخل های واژگانی موجود در حافظه معنایی بازیابی می شود. در واقع، معانی واژه ها بر اساس دو اصل سلسله مراتبی مقوله ها و نیز اصل اقتصاد مبتنی بر شناخت، در واژگان ذهنی مدخل سازی می شوند. دو اصل مذکور، کاملاً با نظریه مقوله بندی رُش (۱۹۷۵) در انطباق کامل بوده و به همین دلیل در ادامه مفصلاً تشریح خواهد گردید.

۲،۲. تکامل شناختی

وجود تنیدگی بیش از حد میان زبان و اندیشه از یک سو، و ابعاد تکامل زیستی و فیزیولوژیایی ساختارهای مغزی از دیگر سو، به طرح نظرات و دیدگاه های مختلفی پیرامون رشد شناختی کودک منجر گردیده است. هر یک از این نظرات بر اساس نحله ها و مکاتب فکری خود سعی در تبیین منشأ و ریشه های شناختی دارد که بتواند مبدأ زبان آموزی کودک را توضیح دهد. جدای از دیدگاه چامسکی (۱۹۵۷) که زبان نیز همانند سایر ویژگی های انسانی در ژنتیک انسان کدگذاری شده است؛ بسیاری از عصب شناسان و روان شناسان دیدگاه تکوینی پیماژه (۱۹۵۲؛ ۱۹۷۷؛ اینهلدر و پیماژه ۱۹۶۶؛ چال، ۱۹۶۷) را مطابق با تکامل شناختی نوزاد می دانند. از دیدگاه پیماژه، ساختارهای شناختی و ذهنی در طول رشد انسان، به دنبال یکدیگر ساخته می شوند و پیوسته اند.

کارکرد نمادین و پایداری شیئی

مهم‌ترین مرحله تکوینی در مکتب پیاژه گذار از دوره حسی و حرکتی است. در این دوره نوزاد به دلیل فقدان کارکرد نمادین، نمی‌تواند افراد و اشیاء را در گیاهشان به یاد آورد و مجسم کند. اما پس از این مرحله، حدود ۱/۵ تا ۲ سالگی، کارکرد نشانه‌ای یا نمادین که مبتنی بر مجسم کردن چیزی (یعنی یک نموده) به یاری یک نماینده یا نشانه که از نموده جدا شده است، تظاهر می‌یابد. در حقیقت، در این مرحله کودک از منطق عملی وارد منطق مفهومی می‌شود و بنابراین کودک به تدریج می‌تواند شیء را با واژه نیز بنمایاند و یا مجسم کند.

پایداری شیئی یکی از شرایط لازم برای ساخت علائم زبان است که در سن ۱۸ ماهگی تجلی می‌یابد (توفیق، ۱۳۹۰). از این دوره کودک می‌تواند فعالانه در پی شیئی بگردد که بیرون از حوزه دیدش قرار گرفته است. در حالی که کودک پیش از این قادر به یافتن شیء پنهان شده نیست. بنابراین، اگر اشیاء در ذهن کودک پایداری و ثبات نداشته باشند، شکل‌گیری علائم زبان با مشکل روبه‌رو می‌شود. یکی دیگر از شرایط لازم برای تجلی زبان، سازوکاری است که امکان تجسم شیئی غائب را در ذهن فراهم می‌آورد. این سازوکار، تقلید معوق است؛ یعنی تجسم شیئی در نبود خود آن. در این حالت است که محتوا و مفهوم در ذهن کودک به وجود می‌آید (همان). البته در خصوص سن دقیق پایداری شیئی کماکان اختلاف نظرهایی وجود دارد. لوریا (۱۹۵۹) با توجه به آزمون‌هایی که در همین رابطه انجام داده است، رسیدن به این پایداری را در ۲ سالگی امکان‌پذیر می‌داند.

۳،۲. تکامل زبان شناختی

اما جدای از مباحث مربوط به رشد جسمی و نیز تکامل روان‌شناختی که به طور اجمالی مطرح گردید، اصلی‌ترین جنبه‌ای که این پژوهش بر مبنای آن، ناکارت‌های تصویری آموزش لغات را بررسی می‌کند، از نظر زبان‌شناختی است. این مهم بر اساس رویکرد شناختی به زبان صورت می‌پذیرد که از مکتب زبان‌شناسی شناختی نشأت گرفته است. تنها با این نگرش است که یافته‌های زبان‌شناسی می‌توانند واقعیت روان

شناختی داشته باشند. بنابراین، برای نیل به این مقصود بایستی اصول اولیه این نحله علمی و فکری را که توانسته است در دهه های اخیر چالش های مفهومی مرتبط با زبان را توجیه و تبیین نماید، از نظر گذراند.

زبان شناسی شناختی

زبان شناسی شناختی، که در راستای واکنشی به نادیده گرفتن یا کم اهمیت پنداشتن مطالعه معنا در رویکرد صورت گرا به منصفه ظهور رسیده است، با ظهور علوم شناختی جدید نظیر روان شناسی گشتالتی در دهه ۱۹۶۰ میلادی شروع و در دهه ۱۹۸۰ در سطوح وسیع تری مطرح و امروزه نیز مراحل تکامل خود را می گذراند (ایوانز و گرین، ۲۰۰۶). در حقیقت زبان شناسی شناختی، بر اصلی بنیادین، بنا شده است، که مبتنی بر يك رابطه سه گانه میان زبان انسان، ذهن او و تجارب فیزیکی و اجتماعی بیرونی او است (لانگاکر، ۲۰۰۸) که عامل اخیر، وجه تمایز و نقطه قوت رویکرد مذکور در مقایسه با سایر رویکردها است. بنابراین، زبان شناسی شناختی رویکردی است به مطالعه زبان بر اساس تجربیات انسان از جهان خارج، نحوه درك و شیوه مفهوم سازی او. در این رویکرد زبان به عنوان نظامی جدا از سایر قوای ذهنی در نظر گرفته نمی شود بلکه زبان-شناسان آن را وابسته به سایر نظام های شناختی و مفهومی انسان در نظر می گیرند. بر این اساس، اصولی که برای زبان توصیف و تبیین می شوند باید با اصول حاکم بر کارکرد مغز و ذهن که در سایر رشته های شناختی کشف شده اند، سازگار باشد زیرا زبان نیز یکی از قوای شناختی است (راسخ مهند، ۱۳۸۹) به تعبیری دیگر، اصول زبان با سایر اصول شناختی مشترك اند و از بابت زبان در تعامل با سایر قوای شناختی بررسی می شود زیرا زبان نیز یکی از قوای شناختی است (همان).

از همین روی، گیرارتز (۲۰۰۶، ص. ۳) اصل شناختی در این رویکرد را مشتمل بر چهار ویژگی مهم می داند:

۱) منظری بودن معنا

۲) پویایی و انعطاف پذیری معنا

۳) دایره المعارفی بودن معنا

۴) کاربردی و تجربی بودن معنا

جدای از توضیحات مفصلی که در خصوص هر يك از موارد فوق وجود دارد، شاید بتوان بنیانی ترین ویژگی رویکرد شناختی به زبان را در معنای جسمیت یافته آن در نظر گرفت که برآمده از تجربیات فیزیکی، فردی و اجتماعی است. از آنجا که انسان با جهان پیرامون خود در تعامل است، معنا و مفهوم می که او با آن سروکار دارد، نمی تواند مستقل و جدا از جهان خارج، به عنوان حوزه‌ای مستقل در ذهن در نظر گرفته شود (راسخ مهند، ۱۳۸۹). در واقع معنای زبانی، تجربه کلی انسان را منعکس می کند که با دانش جهانی ما در تعامل است. پس به طور کلی، شاید بتوان این گونه برداشت کرد که مفاهیم چندوجهی حاصل از تجربیات انسان، پس از تشکیل ساختارها و چارچوب های مفهوم می در شناخت انسان و به طور کلی در نظام ذهن او، به انتزاع معنای زبانی در قالب همین چارچوب کمک می نماید که اصطلاحاً به «رمز گذاری اندیشه» نامیده می شود و در نهایت به توسط زبان منتقل می گردد.

علاوه بر این، در این رویکرد معنای واژه ها و یا واحدهای زبانی را برابر با مفهوم در نظر نمی گیرند؛ بلکه آن را برابر با مفهوم سازی می دانند. در واقع، معنای انتزاعی و اولیة واژه ها پس از تعامل با دانش دایره المعارفی انسان از جهان خارج در روند مفهوم سازی شرکت داده می شود که مبتنی بر تجربیات فیزیکی، فردی، اجتماعی و فرهنگی پیشین فرد است. به تعبیری، «قرمز» به دو صورت متفاوت در بافت زبانی «موی قرمز» و «کتاب قرمز» مفهوم سازی می شود و توسط مخاطب درک می گردد.

مقوله بندی

همگانی های زبانی نیز در رویکرد شناختی به زبان بر اساس اشتراکات شناختی و تجربی افراد معرفی می -شوند؛ زیرا اصول شناختی حاکم بر ذهن انسان ها مشترك است و از طرفی دیگر، آن ها در دنیای مادی مشتركی نیز زندگی می کنند. از این رو، شناخت توانایی های شناختی مشترك می تواند نقش مؤثری در ترسیم همگانی های زبانی داشته

باشد.

یکی از این همگانی‌های شناختی انسان مقوله بندی است. رُش در دههٔ ۱۹۷۰ میلادی با آزمایش‌هایی که انجام داد، نشان داد که انسان بر اساس اصل اقتصاد شناختی - که کالینز (۱۹۷۰) نیز در پژوهش‌های خود از آن تحت عنوان اصل اقتصاد مبتنی بر شناخت نام برده بود - سعی می‌کند کمترین کوشش را جهت دریافت بیشترین اطلاعات از محیط پیرامون خود انجام دهد. از این رو، افراد اطلاعات پدیده‌ها و تجربیات عینی و انتزاعی را جداگانه حفظ و ذخیره نمی‌کنند؛ بلکه موارد مشابه را در مقولاتی طبقه بندی می‌کنند که بیشترین اشتراك را به لحاظ تناسب با یکدیگر دارند.

در این راستا، ایده‌های قبلی پیرامون مقوله بندی که ریشه در آرای فیلسوفان یونان دارد، مورد تردید واقع شد و نظریه سرنمون توسط رُش و همکارانش مطرح گشت. سرنمون باز نمود ذهنی و تا حدودی انتزاعی است که شامل ویژگی‌هایی می‌شود که یک مقوله را به نحو مطلوب نشان می‌دهد (راسخ مهند، ۱۳۸۹). در واقع سرنمون، طرحی از مهم‌ترین و مرکزی‌ترین ویژگی‌هایی است که اعضای یک مقوله با خود دارند. البته این طرح تقریباً انتزاعی، یک نمونه واقعی در جهان خارج دارد که زبان‌شناسان به آن نمونهٔ اعلا یا همان سرنمون مقوله می‌گویند؛ مانند «گنجشک» در مقولهٔ «پرنده».

اما، برجسته‌ترین نکته‌ای که در برنامهٔ تحقیقاتی رُش و همکارانش (۱۹۷۷) به چشم می‌خورد، تبیین مقولات بنیادین است. آنان دریافته‌اند، که یکی از اجزای هر مقوله نسبت به سایر اجزا از نظر شناختی، اقتصادی تر است. به طور مثال «گنجشک» نسبت به سایر اعضای مقولهٔ «پرنده» نظیر پنگوئن یا شترمرغ، در انتزاعی‌ترین و جامع‌ترین سطحی است که می‌توان از مقولهٔ پرنده، تصویری ذهنی داشت. رُش و همکارانش دریافته‌اند، واژگانی که به مقولات بنیادی اشاره دارند، اولین اسم‌هایی هستند که کودکان آن‌ها را فرا می‌گیرند. آنان، همچنین اذعان دارند، مقولات بنیادین بسته به هر فرهنگ، متفاوت است؛ زیرا هر فرهنگ بر حسب تعامل با محیط خود، به مقوله بندی می‌پردازد و محیط برای مقوله بندی، محدودیت ایجاد می‌کند (راسخ مهند، ۱۳۸۹؛ ص. ۸۳). به طور مثال در تحقیق رُش «سینه سرخ» به عنوان سرنمون مقولهٔ پرنده از سوی سخنگویان انتخاب شده بود.

۳. بحث و تحلیل داده ها

در قسمت پیشین، به لزوم تکامل مؤلفه های مختلف زیست شناختی، روان شناختی و نیز زبان شناختی اشاره شد که برای کسب مهارت زبانی کودک، لازم به نظر می رسد. در همین راستا، در بخش حاضر به تجمیع جنبه های مذکور پرداخته خواهد شد تا تصویر روشن تری از امکان یا عدم امکان کاهش سن یادگیری (و نه فراگیری) کودک ترسیم گردد.

مطابق با نکاتی که در خصوص تکامل قوه بینایی، حافظه و نیز هیپوکامپ مطرح گردید، زیرساختارهای زیستی کودک تا ۸ ماهگی برای پذیرش تصورات صوتی و واژه ها، درک مصداقی (ارجاعی) معانی آن ها و حتی دیدن تصاویر بر روی نمکارت ها بسیار متزلزل است. مشاهده تصویری که بر روی نمکارت نقش بسته است مستلزم تقویت قوه بینایی، تکامل ماهیچه های چشمی و توانایی تمرکز بر روی تصویر است. علاوه بر این، انعقاد رابطه قراردادی میان تصویر و زنجیره کلامی که از سوی والدین بیان می شود خود نکته دیگری است که این امر را در ماه های ابتدایی تولد نامحتمل جلوه می دهد. به تعبیری تا قبل از رسیدن به سطح پایداری شیئی در سن ۱/۵ تا ۲ سالگی (پیاژه، ۱۹۶۶)، نمی توان عکس العمل های خردسال را مفهومی تلقی کرد. از آنجا که تا قبل از این سن، مخچه از بالاترین سرعت رشد و هیپوکامپ از کندترین میزان رشد برخوردار است، باید واکنش های خردسال را به عنوان کارکردهای نمایه ای در نظر گرفت که تحت کنترل مخچه، مراحل شرطی-شده خود را گذرانده است. کارکرد نمایه ای بر خلاف کارکرد نمادین به طور کامل از نموده خود جدا نشده است. به طور مثال، صدای باز شدن در که خبر از آمدن مادر می دهد و یا صدای زنگ در آزمایش پاولوف که مبتنی بر خوراک آماده است. البته باید توجه داشت که مطابق با نظر پیاژه (۱۹۸۰)، ترتیب و توالی مراحل تکامل شناختی کودک، سیری ثابت را طی می کند اما، ممکن است سن متوسط و طول مدت هر دوره بسته به شرایط فردی یا محیطی متغیر باشد.

اما گذشته از ابعاد زیست شناختی و روان شناختی مراحل تکاملی و رشدی کودک که از نظر گذشت، اصلی ترین بحث در این پژوهش مربوط به کارکرد زبان شناختی ابزار

آموزشی مذکور است. حتی اگر بر خلاف تمامی شواهد موجود، نوزاد را از همان ماه های آغازین تولد دارای ساختار مغزی و شناختی کاملاً تکامل یافته بدانیم و مطابق با تبلیغات رسانه ای، زبان گفتاری یا نوشتاری را در کمتر از چندماه به او آموزش دهیم، بازهم زبان-شناسی شناختی این امر را، فرایندی ادراکی و مفهومی قلمداد نمی کند. همان گونه که بیشتر ذکر شد، زبان شناسی شناختی، زبان را در نهاد انسان تجربه ای جسمیت یافته می داند که متأثر از تجربیات فردی، محیطی، اجتماعی، فرهنگی و غیره است. این موضوع در زبان شناسی شناختی تحت عنوان دانش دایره المعارفی مطرح می گردد که از مراحل مقدماتی فراگیری معنای هر واژه عینی یا انتزاعی است. این مهم کاملاً مطابق با اصل اقتصاد مبتنی بر شناخت (کالینز، ۱۹۷۰؛ ۱۹۶۹) است که بر اساس آن، ویژگی های مختلف یک پدیده یا تجربه به همراه صورت صوتی همان واحد زبانی در مدخل واژگانی ثبت و ضبط می گردد. به طور مثال، صورت صوتی «سیب» به عنوان یکی از سطوح بنیادی در مقوله «میوه» به همراه ویژگی های منحصر به فرد خود مدخل سازی می گردد. این ویژگی ها شامل رنگ، بو، مزه، بافت و ساختار، شکل فیزیکی، جایگاه فرهنگی، ادبی و یا عرفانی که ممکن است در یک جامعه و فرهنگ خاص داشته باشد و حتی تجربیات شخصی که افراد از این میوه در خاطر خود به همراه دارند و ممکن است مرتبط به این موضوع باشد.

بنابراین، خردسال تنها در صورت تشکیل شبکه معنایی - مفهومی مختص به هر واحد زبانی که در معرض صورت صوتی آن قرار می گیرد، می تواند موفق به مدخل سازی آن گردد. شبکه معنایی - مفهومی مذکور که در سازمان شناختی کودک شکل می یابد ریشه در سایر قوای حسی یا شناختی دارد که ابعاد متفاوت پدیده یا جسم بیرونی را درک می کند. لزوم تشکیل این شبکه معنایی مرتبط با هر واژه در سلسله آزمایش هایی که این پژوهش طراحی و به انجام رسانده است، مشخص می گردد.

در یکی از این آزمون ها، از والدین ۱۳ خردسال ۱۲ تا ۱۶ ماهه ای که به روش ناکارت های تصویری در حال آموزش بودند، خواسته شد تا در حین آموزش و مرور ناکارت های تصویری میوه ها، به آموزش واژه «آوو کادو» نیز پردازند. علاوه بر این، از آن ها خواسته شد تا در حین آموزش اسامی میوه ها، نمونه های واقعی را نیز در معرض دید و

دسترس کودکان قرار دهند تا کودکان بتوانند آن‌ها را از نزدیک لمس کرده، با آن‌ها بازی کنند، و حتی با دهان خود مزه کنند (الگوی عمل مکیدن). انتخاب نوع میوه‌ای خاص در این آزمون به دلیل کنترل و تسلط بر متغیرهایی است که ممکن است در فرایند یادگیری کودکان دخالت داشته باشند. بنابراین، کودکان در این آزمون، به هیچ عنوان میوهٔ آووکادو را هرگز از نزدیک ندیدند و لمس نکردند. این میوه به دلیل شرایط خاص اقلیمی ایران و محدودیت دسترسی عموم مردم به نمونه‌های وارداتی و یا گلخانه‌ای، در این آزمون شرکت داده شده بود. بنابراین، کودکان تنها به واسطهٔ تصویری از این میوه بر روی یک نماد با لفظ آن از سوی والدین و نیز مربیان آموزشی خود آشنا شدند. با گذشت دو ماه از شروع فرایند آموزشی، آزمون نهایی به اجرا گذاشته شد. در این آزمون تعداد ۶ عدد از میوه‌های مختلفی که در این مدت با کودکان کار شده بود به انضمام میوهٔ آووکادو در معرض دید آن‌ها بر روی سکویی کوتاه چیده شد. سپس به طور تصادفی از هر کودک خواسته شد که به ترتیب سه نمونه از میوه‌ها را برداشته و به مادر یا مربی آموزشی خود بدهد. در مرحلهٔ چهارم از آن‌ها خواسته شد تا همین روند را در مورد میوهٔ آووکادو انجام دهند. اما هیچ یک از آن‌ها موفق به انجام این کار نشد. در گام بعدی، آزمون متفاوتی با ۷ خردسال ۲/۵ تا ۳ ساله به عنوان آزمون پشتیبان به انجام رسید. پیش از این آزمون، مربیان با استفاده از همان نمادها تصویری به آموزش و مرور میوه‌ها پرداخته بودند. البته بیشتر خردسالان با اکثر میوه‌ها آشنایی داشتند. در مرحلهٔ آزمون، خردسال بایستی پس از خوردن ۳ میوهٔ متفاوت که در ابعاد متوسط و به شکل مکعب برش داده شده بود، نام هر یک از آن‌ها را در هر مرحلهٔ بازگو کند. در گام نهایی قطعهٔ کوچکی از میوهٔ آووکادو (که بیشتر نام آن به آن‌ها آموزش داده شده بود) در دسترس خردسالان قرار گرفت. اما هیچیک از آن‌ها موفق به شناسایی میوهٔ آووکادو نشد.

علاوه بر این، در تحلیلی پشتیبان نقاشی ۵۰ کودک ۵ تا ۸ ساله که در بیمارستان آنکولوژی امیرشیراز بستری بودند مورد تحلیل قرار گرفت. نکتهٔ قابل ذکر در خصوص این بیمارستان، امکان دسترسی به اقوام و ساکنین شهرهای مختلف کشور است. این بیمارستان به لحاظ امکانات تخصصی ویژهٔ کودکان سرطانی، یکی از مراکز درمانی است

که تعداد مراجعات قابل توجهی را از نقاط و شهرهای کشور دارد. پیش از این تحلیل، از کودکان خواسته شده بود تا خود و والدینشان را در یک منظره طبیعی نقاشی کنند. سپس هر یک از نقاشی‌ها از نقطه نظر پوشش، رنگ پوست و نیز «درخت» نقاشی شده، مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج این تحلیل نشان داد که هر چه به مناطق جنوبی استان فارس و یا استان‌های جنوبی نظیر هرمزگان و یا بوشهر نزدیک می‌شویم، رنگ پوست تیره‌تر (رنگ قهوه‌ای) و درخت «نخل» در جای جای نقاشی‌ها دیده می‌شود. از دیگر سو، هر چه به سمت استان‌های مرکزی و شهرهای شمالی استان فارس پیش می‌رویم رنگ پوست روشن‌تر (رنگ صورتی) و درخت «سرو» (بالاخص در کودکان شیرازی) و یا درخت «سیب» تظاهر می‌یابد.

۴. نتیجه‌گیری

همان‌گونه که از نظر گذشت در این پژوهش تلاش شد تا با رویکردی ترکیبی به نقد شیوه آموزش لغات به وسیله نماکارت‌های تصویری پرداخته شود. رویکرد ترکیبی در این پژوهش به معنای در نظر گرفتن جنبه‌های مختلف و تأثیرگذار بر روند یادگیری و مدخل‌سازی واژگان ذهنی بوده است. بنابراین، این مهم از جنبه‌های زیست‌شناختی، روان‌شناختی و بالاخص زبان‌شناختی مورد بحث و تحلیل قرار گرفت و مشخص شد که به لحاظ زیرساخت‌های مغزی و روان‌شناختی عملاً آموزش زبان به کودکان تا قبل از تکامل ساختارهای خاص مغزی (نظیر هیپوکامپ و یا قوه بینایی) و نیز سطوح شناختی (رسیدن به سن پایداری شیئی) به هیچ‌عنوان ادراکی و مفهومی نخواهد بود. البته این مهم مغایر با نمونه‌های خاص یا همان کودکانی که نسبت به هم سن و سالان خود زبان تکامل یافته‌تری دارند، نخواهد بود؛ زیرا بنا به گفته پیاژه (۱۹۸۰) ترتیب و توالی رشد مغزی و شناختی کودک همواره روندی ثابت را طی می‌کند و هر مرحله زمینه‌ساز مرحله بعدی خواهد بود؛ لیک ممکن است سن متوسط و طول مدت هر دوره بسته به شرایط فردی یا محیطی متغیر باشد.

علاوه بر این، با توجه به رویکرد شناختی به زبان که محور تحلیلی این پژوهش به شمار

می رود، مدخل سازی صورت (صوتی) و معنای (انتزاعی) هر کلمه، در واژگان ذهنی مستلزم تشکیل شبکه ای معنایی - مفهومی است که برآمده از تجربیات فردی، اجتماعی و فرهنگی افراد است. علاوه بر این، گذشته از درج تصور صوتی هر واژه در مدخل هر يك از واژه ها، سایر مؤلفه های معنایی از قبیل رنگ، شکل ظاهری، بو، مزه و غیره نیز در زیر شبکه مفهومی هر واژه جای می گیرد که دانش دایره المعارفی افراد را درباره يك پدیده عینی و یا انتزاعی شکل می دهد. در همین راستا، آزمون های اصلی و پشتیبان نیز نشان داد، کودکان صرفاً با نگرستن به تصاویر واژه های مورد نظر بر روی نمادها، موفق به تشکیل این شبکه معنایی در مدخل هر واژه نمی شوند و در موقعیت های عینی و تجربی نمی توانند اطلاعات تصویری را که قبلاً در معرض آن ها بوده اند، بازیابی کنند. همچنین، با استناد بر نظریه مقوله بندی و سرنمون رُش (۱۹۷۷) و تحلیل نقاشی های کودکان، این مهم بیش از پیش روشن تر گردید که مقوله بندی و انتخاب یکی از اعضای این مقوله به عنوان نمونه بنیادین و یا سرنمون، منطبق با تجربیات فردی و اجتماعی است و ممکن است از منطقه ای به منطقه ای دیگر متفاوت باشد.

بنابراین، این پژوهش نشان داد، که ابزار آموزشی مورد نظر تنها به عنوان ابزاری تسهیل کننده و نه تسریع کننده، می تواند در روند زبان آموزی کودکان، در گذار از مرحله کارکرد نمایه ای به نمادین مورد استفاده قرار گیرد. در خلال این مرحله است که پایداری شیئی در شناخت کودک حاصل می شود. از این رو، می توان از ابزار مذکور در جهت تقویت حافظه کودک در کنار تجربیات او سود جست.

منابع و مأخذ

- استرنبرگ، رابرت (۱۳۸۷). روان شناسی شناختی. ترجمه کمال خرازی و الهه حجازی. تهران: پژوهشگاه علوم شناختی
- ای برك، لورا (۱۳۸۵). روانشناسی رشد. ترجمه یحیی سید محمدی. تهران: نشر ارسباران.
- برنگیه، ژان کلود (۱۹۸۰). گفت و گوی آزاد با ژان پیاژه. ترجمه زینت توفیق. تهران: نشر نی (۱۳۸۴).
- پیاژه، ژان، اینهلدر، باربل (۱۹۶۹). روان شناسی کودک. ترجمه زینت توفیق. تهران: نشر نی (۱۳۸۳).
- توفیق، زینت (۱۳۹۰). نظریه های یادگیری زبان. تهران: نشر نی.
- خواجه ئی، حسن (۱۳۸۵). روان شناسی زبان. تهران: دانش آرا.
- راسخ مهند، محمد (۱۳۸۹). درآمدی بر زبان شناسی شناختی. تهران: انتشارات سمت.
- روشن، بلقیس و اردبیلی، لیلا (۱۳۹۱). مقدمه ای بر معناشناسی شناختی. تهران: نشر علم.
- صفوی، کورش (۱۳۸۲). بحثی درباره طرح های تصویری از دیدگاه معنی شناسی شناختی. نامه فرهنگستان ش ۲۱، ص ۶۵-۸۵
- صفوی، کورش (۱۳۹۰). درآمدی بر معنی شناسی. تهران: پژوهشکده فرهنگ و هنر اسلامی، انتشارات سوره مهر
- منصور، محمد، دادستان، پریرخ (۱۳۷۹). دیدگاه پیاژه در گستره تحول روانی. تهران: انتشارات بعثت.

- Chomsky, N. (1957). Syntactic structures. The Hague, Netherlands: Mouton.
- Chomsky, N. (1959). Review of the book Verbal behavior. Language, 35, 26-58.
- Chomsky, N. (1965). Aspects of the theory of syntax. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. (1972). Language and mind (2nd ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Cohen, A. (2003). Selective attention. Encyclopedia of cognitive science (Vol. 3, pp. 1033-1037). London: Nature Publishing Group.
- Cohen, G. (1989). Memory in the real world. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Collins, A., & Quillian, M. R. (1969). Retrieval time from semantic memory. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 8, 240-248.
- Collins, A., Quillian, R. (1970). Does category size affect categorization time?. Journal of verbal learning and verbal behavior.
- Croft, W., Cruse, D. A., (2004). Cognitive linguistics. Cambridge University Press.
- Dominic Holland, et al, (2014). Structural Growth Trajectories and Rates of Change in the First 3 Months of Infant Brain Development. JAMA Neurology: 1266-1274. Doman,



- G., Doman, J. (1964). How to teach your baby to read: the gentle revolution. David, W. C. (2008). Psychology of language. Toronto: Thomson pub.
- Evans V, Melanie G. (2006). Cognitive Linguistics: An Introduction. Edinburgh: Edinburgh University press
- Glenberg, A. M. (1977). Influences of retrieval processes on the spacing effect in free recall. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning & Memory*, 3(3), 282–294.
- Langacker R. W. (2008). Cognitive Grammar: A Basic Introduction. Oxford: University press
- Rosch E. (1975). Cognitive Representation of Semantic Categories. *Journal of Experimental Psychology*; 104(3):192-233.
- Rosch E., Mervis CB. (1976). Family Resemblances: Studies in the Internal Structure of Categories.
- Ross, L., Greene, D., & House, P. (1977). The false consensus effect: An egocentric bias in social perception and attribution processes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 13(3), 279–301.
- Lieury, A., (2010). Introduction to Cognitive Psychology. Paris: Dunod
- Foder, J., (1987). The problem of meaning. MIT press.
- O Grady, W. (2005). How children learn language. Cambridge: Cambridge university press.
- Piaget, J. Inhelder, B. (1969). The psychology of the child. N. Y. basic Books.
- Piaget, J. (1967). Six psychological studies. University of London, press Ltd
- Piaget, J. (1968). Piaget s standpoint. *International Journal of psychology*. Vol.3, No.4.
- Piaget, J. Inhelder, B. (1964). The early growth of logic in the child (classification and seriation). N. Y. harper
- Piaget, J. (1954). Construction of reality in the child. Basic Books, New York.
- Spitz, R.A. (1945). Hospitalism—An Inquiry Into the Genesis of Psychiatric Conditions in Early Childhood. *Psychoanalytic Study of the Child*, 1, 53-74.
- Spitz, R.A. (1951). The Psychogenic Diseases in Infancy—An Attempt at their Etiologic Classification. *Psychoanalytic Study of the Child*, 6, 255-275.
- Thompson, R. F. (2000). Memory: Brain systems. In A. E. Kazdin (Ed.), *Encyclopedia of psychology* (Vol. 5, pp. 175–178). Washington, DC: American Psychological Association.