www.edcbmj.ir e-ISSN: 2345-5284

Education Strategies in Medical Sciences (ESMS)

Journal homepage: www.edcbmj.ir/en e-ISSN: 2345-5284

Baqiyatallah University of Medical Sciences

Lived Experiences of Cochlear Implant Specialists in the Use of Instructional Strategies based on Metaphor in Children's Time Perception

Fatteme Raiisi*[1]

[1] *Cognitive science of language department, Cognitive Science. Institute of Cognitive Science Studies, Tehran, Iran*
**Corresponding author: Fatteme Raiisi, Cognitive science of language department, Cognitive Science. Institute of Cognitive Science Studies, Tehran, Iran. Email: elhamaraiisi@gmail.com.*

Article Info

Keywords: *Instructional Strategies based on Metaphor, Time Perception, Cochlear Implanted Children, Lived Experiences of Specialists*

Abstract

Introduction: One of the cognitive processes combined with language skills is teaching and understanding the concept of time. The purpose of this study was to access the lived experiences of cochlear implant experts regarding the use of educational strategies of metaphors to understand the category of time during the process of teaching.
Methods: This qualitative research was conducted using phenomenological method. The data collection method was semi-structured in-depth interviews. The sample was selected among the cochlear implant specialists based on inclusion criteria and theoretical saturation criterion. In a course for five weeks, the participants were taught a metaphorical training package based on the database of Raiisi et al (2020), Then the participants were asked to implement this educational package on children with cochlear implants for three months. After training, an interview was conducted with the participants to check the experience of training and then all the interviews were analyzed using the Colazzi's model and thematic analysis method. Finally, in an online focus group discussion session, the experts' final agreement on the categories was obtained.
Results: After thematic extraction, seven categories were obtained which were finally categorized in the form of three main categories: Experts' experience of improving verbal-linguistic skills, experts' experience of facilitating teaching and learning process of time, and experts' experience of changing educational strategies through time metaphors.
Conclusion: The study of experts' experiences showed that language problems in children with cochlear implants are reduced through metaphor-based training, and the metaphorical perception of time is facilitated in these children.

Copyright © 2020, Education Strategies in Medical Sciences (ESMS). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی
دوره ۱۸، شماره ۱، ۱۴۰۴
صفحات: ۶۹-۶۰

تجارب زیسته متخصصان حوزه کاشت حلزون شنوایی از فرایند بکارگیری راهبردهای آموزشی مبتنی بر استعاره در درک زمان کودکان

فاطمه رئیسی [۱]

[۱] موسسه آموزش عالی شناختی، گروه زبان‌شناسی شناختی، تهران، ایران.

* نویسنده مسوول: فاطمه رئیسی ، موسسه آموزش عالی شناختی، گروه زبان‌شناسی شناختی، تهران، ایران.
ایمیل: *elhamaraiisi@gmail.com*

چکیده

مقدمه: یکی از فرایندهای شناختی آمیخته با مهارت‌های زبانی، آموزش و درک مفهوم زمان است. هدف از این مطالعه دسترسی به تجربیات زیسته متخصصان حوزه کاشت حلزون شنوایی در خصوص بکارگیری راهبردهای آموزشی استعاره‌ها برای درک مقوله زمان در حین فرآیند آموزش به کودکان بود.

روش‌ها: این پژوهش کیفی با استفاده از روش پدیدارشناسی اجرا شد. روش گردآوری اطلاعات، مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختمند بود. نمونه از بین متخصصان حوزه کاشت حلزون شنوایی بر اساس معیارهای ورود به‌صورت هدفمند و براساس معیار اشباع نظری انتخاب شد. در یک دوره پنج هفته‌ای به شرکت‌کنندگان بسته آموزش استعاری مبتنی بر دادگان رئیسی و همکاران(۱۴۰۰) آموزش داده شد، سپس از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا به‌مدت سه‌ماه این بسته آموزشی را برروی کودکان دارای کاشت حلزون شنوایی اجرا کنند. بعد از اتمام آموزش، جهت بررسی تجربه دوره آموزشی، از شرکت‌کنندگان مصاحبه‌ای به‌عمل آمد و با استفاده از الگوی کلایزی و روش تحلیل مضمون، مصاحبه‌ها تحلیل گردید. در نهایت، در یک جلسهٔ بحث گروهی متمرکز آنلاین توافق نهایی متخصصان برروی مقولات به‌دست آمد.

یافته‌ها: پس از استخراج موضوعی هفت مقوله به‌دست آمد که در نهایت به‌صورت سه مقولهٔ اصلی: تجربه متخصصان از ارتقای مهارت‌های کلامی-زبانی، تجربه متخصصان از تسهیل فرآیند یاددهی و یادگیری زمان و تجربه متخصصان از تغییر در راهبردهای آموزشی به‌وسیله استعاره‌های زمان بود. همچنین نه مقولهٔ فرعی طبقه‌بندی شدند.

نتیجه‌گیری: مطالعه تجارب متخصصان نشان داد که مشکلات زبانی در کودکان کاشت حلزون شنوایی از طریق آموزش مبتنی بر استعاره کاسته می‌شود، همچنین به‌موازات آن، ادراک استعاری زمان در این کودکان تسهیل می‌گردد.

واژگان کلیدی: راهبردهای آموزشی مبتنی بر استعاره، درک زمان، کودکان کاشت حلزون شنوایی، تجارب زیسته متخصصان.

مقدمه

کاشت حلزون شنوایی (Cochlear implant) با فراهم‌آوردن امکان بازیابی مؤلفه‌های شنوایی برای افراد کم‌شنوا، به‌ویژه کودکان شرایط دسترسی به محرک‌های زبانی از ساده‌ترین تا پیچیده‌ترین سطح را فراهم ساخته است [۱]. این دستگاه از سال ۱۹۸۰ برای درمان نقص شنوایی در محدوده شدید تا عمیق جایگزین استفاده از سمعک شد و تاکنون به‌عنوان موفق‌ترین پروتز زیستی برای درمان کم‌شنوایی حسی- عصبی شناخته شده است [۲]. علی‌رغم اتفاق‌نظر پژوهشگران و متخصصان بر بسیاری از فواید پروتز کاشت حلزون در زمینه شنوایی و بهبود برخی از مهارت‌های گفتاری، اما همچنان وجود برخی از نقایص ادراکی و معنایی و بعضی از مشکلات شناختی در بسیاری از کودکان کم‌شنوای بهره‌مند از این پروتز جای بحث دارد [۳]. دیدگاه‌های حوزه‌ای اختصاصی معتقدند؛ بین مهارت‌های زبانی و شناختی کودکان برخوردار از کاشت حلزون شنوایی ارتباط معناداری وجود ندارد و عامل اصلی، چندین‌سال محرومیت از حس شنوایی در سال‌های اولیه زبان‌آموزی است [۴]. اما دیدگاه‌های حوزه‌ای عمومی بر این باورند؛ ضعف در مهارت‌های شناختی نقش عمده و حتی علّی در بروز نقایص زبانی دارند [۵]. تحقیقی نشان داده است، بهبود برخی از عملکردهای شناختی کلیدی؛ همچون حافظه با پیشرفت عملکردهای زبانی در کودکان دارای کاشت حلزون شنوایی ارتباط نزدیک دارد [۶].

اگرچه شنوایی و بینایی باهم برروی رشد یا بازداری مهارت‌های زبانی و درک زمان تاثیر دارند. اما نقص شنوایی تاثیر بیشتری بر چگونگی درک زمان دارد [۷]. زیرا شنوایی به‌تنهایی می‌تواند درک زمان را شکل دهد و این امر تحت سیطره درک فضایی زمان می‌باشد [۸]. مطالعه‌ای نشان داده است؛ درک زمان در کودکان دارای کاشت حلزون با نقایص شناختی مواجه است [۹]. مفهوم زمان یک مفهوم تجربی نیست، بلکه مفهومی است بنیادین که مبنای تمام ادراکات بشر یا اساس ویژگی‌های شناختی می‌باشد [۱۰]. زمان مانند هر چیز دیگری که ماهیت انتزاعی دارد، مانند درد [۱۱]، حالات روان‌شناختی مثل افسردگی [۱۲] و کیفیت زندگی [۱۳] برای شناخت، درک و حتی بیان نیاز به استعاره‌های مفهومی دارد [۱۴]. در زبان‌شناسی شناختی (Cognitive linguistics)، زبان به‌عنوان یک حوزه نشانگر جریان شناختی است. لیکاف به استعاره‌های مفهومی یا شناختی (Conceptual or cognitive metaphors) در زبان و سیستم شناختی بشر پی‌بردند [۱۵]. شواهد عصبی نشان می‌دهند؛ مکانیسم بیان استعاری در مغز قرار دارد یا به‌عبارتی، بدن‌مند (Embodiment) می‌باشد [۱۶]. به‌عبارت دیگر، ما از ویژگی‌های جسمانی خود به‌عنوان حوزه مبدا (Source domain) مدد می‌گیریم تا حوزه مقصد (Target domain) استعاری را درک کنیم [۱۷]. درک و فهم استعاره‌های زمان به ویژگی‌های دموگرافیک از جمله سن، جامعه مورد مطالعه و غیره نیز وابسته است [۱۸]. از طرفی، استعاره زمان می‌تواند بسیاری از ویژگی‌های روان‌شناختی ما را تبیین کند [۱۹]. مطالعه‌ای نشان داد؛ مداخلاتی از طریق داستان‌هایی که توالی زمانی دارند، می‌توانند میزان درک زمان کودکان دارای کاشت حلزون را بهبود بخشند [۲۰]. همچنین مداخله از طریق تصاویر توالی زمان درک زمان را در کودکان ناشنوا افزایش داده است [۲۱]. مطالعه‌ای نشان داد؛ تکالیف استعاری مبتنی بر مفهوم زمان، درک زمان و مهارت‌های کلامی را با بازی‌های شناختی و انیمیشن در کودکان کاشت حلزون گوش ارتقا می‌بخشد [۹]. برای بیان تجربه زیسته افراد می‌توان از استعاره‌ها نیز استفاده کرد. برای مثال؛ در مطالعه‌ای بر روی تجربه زیسته درد در بیماران سرطانی، دو مقوله اصلی استعاره درد سرطان به‌صورت جنگ بی‌پایان و قفس برنامه‌ریزی شده است، به‌دست آمد [۲۲]. در یک مطالعه، تجربه زیسته معلمان از به‌کارگیری استعاره‌ها برای یادگیری مفاهیم نشان داد؛ استعاره‌ها دانش‌آموزان را برای یادگیری عمیق مهیا می‌سازد [۲۳]. در مطالعه دیگری پژوهشگران دریافتند؛ استعاره‌ها بر اساس مقطع تحصیلی دانشجویان چینی، باعث تغییر در یادگیری و آموزش و گسترش شناخت مفاهیم می‌شوند [۲۴]. یک مطالعه نظام‌مند مربوط به پردازش استعاری در کودکان اتیستیک نشان داد؛ تکالیف استعاری باعث بهبود و تغییر نظام کلامی- زبانی از طریق مسائل استعاری، بسط فرایندهای شناختی و راهبردهای خلاقانه آموزشی و یادگیری در این کودکان می‌شود [۲۵]. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف توصیف و تبیین ساختار و ماهیت تجارب متخصصان حوزه کاشت حلزون شنوایی از کاربرد استعاره‌ها در آموزش مفهوم زمان در کودکان دارای کاشت انجام شد و به‌دنبال روشن‌تر شدن این مفهوم از طریق بررسی تجارب متداول یا دنیای پدیداری متخصصان بود. از آنجایی‌که کودکان کاشت حلزون درک دقیقی از زمان ندارند و در مطالعات قبلی اشاره‌ای به تجربه متخصصان از کاربرد استعاره‌ها در آموزش زمان نشده است و تجارب زیسته متخصصان این حوزه مبتنی بر آموزش‌های معمول می‌باشد، این مطالعه می‌تواند تجارب جدیدی برای متخصصان فراهم آورد. از طرفی، بازنگری و درک تجارب آموزش استعاره‌های زمان در حوزه کاشت حلزون حایز اهمیت خاصی است. زیرا متخصصان با آشکارساختن معانی جدید یا مغفول مانده از این تجارب، به‌فهم جدیدی از دنیای انتزاعی و شناختی این کودکان نایل می‌آیند و به افزایش دانش این متخصصان در زمینه شیوه‌های آموزشی در مطالعات آتی کمک می‌کند. از سوی دیگر، با ارائه تصویری روشن از تجارب

متخصصان از آموزش استعاره‌های زمان، می‌توان راهنمایی برای عملکرد متخصصان بالینی تازه‌کار فراهم کرد. بنابراین با توجه به آنچه گفته شد، هدف از این مطالعه دسترسی به تجربیات زیسته متخصصان حوزه کاشت حلزون شنوایی در خصوص بکارگیری راهبردهای آموزشی استعاره‌ها برای درک مقوله زمان در حین فرآیند آموزش به کودکان دارای کاشت حلزون بود.

روش‌ها

این مطالعه کیفی با رویکرد پدیدارشناسی هرمنیوتیک، به‌عنوان یک مقوله فلسفی و به‌روش درک پدیده‌ها از طریق تجارب انسانی انجام شد. جامعه آماری شامل تمام متخصصان حوزه کاشت حلزون شنوایی شهر مشهد بود که در بازه زمانی اردیبهشت تا دی ۱۴۰۰ مشغول به آموزش و توان‌افزایی مهارت‌های زبانی به کودکان بودند. ابتدا به‌صورت هدفمند متخصصان این حوزه (با تخصص‌های علوم‌شناختی، گفتاردرمانی و عصب‌زبان‌شناسی) که تمایل به مشارکت در این مطالعه داشتند، از مراکز توانبخشی مخصوص کاشت حلزون انتخاب شدند. براساس قاعده اشباع نظری مصاحبه‌ها تا ۱۵ متخصص ادامه یافت. ملاک‌های ورود به‌نمونه عبارت بودند از داشتن سابقه و تجربه کاری به‌مدت حداقل ۵ سال در حوزه مشکلات زبانی و شناختی کودکان دارای کاشت حلزون شنوایی، داشتن آگاهی و تمایل به‌شرکت در پژوهش، توانایی و امکان برقراری ارتباط مناسب و انتقال تجربه. ملاک خروج از نمونه عبارت بود از عدم تمایل به ادامه همکاری در طول پژوهش. در ابتدا مفاهیم مربوط به استعاره‌های زمان مبتنی بر دادگان رئیسی و همکاران [۱۴] به‌صورت مجموعه‌ای از محرک‌های تصویری و کلامی تهیه گردید و روایی محتوایی آن با نظر متخصصان (۳ روان‌شناس، ۲ روان‌سنج و ۲ زبان‌شناس شناختی) تائید شد. سپس این مفاهیم به‌صورت یک بسته به‌مدت پنج هفته به‌صورت فردی به شرکت‌کنندگان آموزش داده شد تا متخصصان با مفهوم استعاره به‌صورت عام و استعاره زمان به‌صورت خاص، حوزه‌های مبدا، مقصد و نگاشت در استعاره آشنا شوند و بتوانند در آموزش‌های خود از آنها بهره ببرند. برای بررسی سطح کفایت متخصصان، پرسشنامه درک استعاری زمان در زبان فارسی ساخته شده توسط رئیسی و مقدسین [۲۶] در حین آموزش تکمیل و ابهامات در این زمینه توسط پژوهشگر رفع شد. سپس از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا به‌مدت سه‌ماه، استعاره‌های زمان را به کودکان دارای کاشت حلزون شنوایی آموزش دهند، تمام آموزش‌های مربوط به زمان خود را مبتنی بر استعاره کنند و پس از آن تجارب خود را از آموزش استعاره‌ها در حین آموزش به کودکان در اختیار محققان قرار دهند. بعد از اتمام آموزش، از شرکت‌کنندگان مصاحبهٔ عمیق و نیمه‌ساختمند انجام شد. مدت زمان مصاحبه از ۴۰ تا ۹۰ دقیقه بود. سوالات با یک سؤال کلی به این مضمون که تجربه خود را در زمینه مهارت زبانی و درک زمان در کودکان کاشت تبیین کنید، آغاز گردید. سؤالات پیگیری جهت أخذ اطلاعات غنی‌تر و واردشدن در عمق تجربیات آنها در مورد پدیده موردنظر نیز در حین مصاحبه پرسیده شد[۲۷]؛ به‌طور مثال، "تجربهٔ شخصی شما از آموزش مبتنی بر استعاره در درک زمان برروی کودکان کاشت حلزون که مشکلات زبانی- شناختی زیادی دارند،"چیست؟ یا "ممکن است در مورد درک استعاری زمان همزمان با رشد مهارت‌های زبانی بیشتر توضیح دهید؟" در ادامه پرسیده شد؛"آیا منظورتان این است که درک استعاری زمان دیرتر در این کودکان صورت می‌گیرد؟"، "کدام حوزه مبدا استعاری زودتر در این کودکان پیدا می‌شود و کمتر مختل می‌شود؟" و غیره.

بعد از انجام هر مصاحبه و ضبط آن، محتوای مصاحبه، به‌طور کامل و با رعایت امانت نوشته شد، داده‌های استخراج‌شده با استفاده از روش الگوی هفت مرحله‌ای کلایزی (۱۹۷۸) تجزیه‌وتحلیل گردید. در این رویکرد تحلیلی مراحل ذیل طی شد؛ ۱) خواندن دقیق همهٔ توصیف‌ها و یافته‌های مهم شرکت‌کنندگان؛ ۲) استخراج عبارت‌های مهم و جمله‌های مرتبط با پدیده؛ ۳) مفهوم‌بخشی به جمله‌های مهم استخراج‌شده، ۴) مرتب‌سازی توصیف‌های شرکت‌کنندگان و مفاهیم مشترک در دسته‌های خاص؛ ۵) تبدیل همهٔ نظرات استنتاج شده به توصیف‌های جامع و کامل؛ ۶) تبدیل توصیف‌های کامل پدیده به یک توصیف واقعی خلاصه و مختصر و ۷) معتبرسازی نهایی [۲۸]. در ضمن واحد تحلیل تجربه متخصصان از کاربرد استعاره زمان در جریان آموزش با کودکان دارای کاشت حلزون شنوایی بود.

برای رعایت ملاحظات اخلاقی، پس از ارائهٔ توضیحات لازم در مورد اهمیت و هدف‌های پژوهش، رضایت شرکت‌کنندگان برای شرکت در پژوهش و ضبط مصاحبه اخذ و به آنان توضیح داده شد که در مورد انصراف از شرکت در پژوهش آزاد هستند. پژوهشگر مشخصات کامل خود را در اختیار شرکت‌کنندگان قرار داد. مشخصات فردی شرکت‌کنندگان محرمانه حفظ و به آنان اطمینان داده شد که فایل صدا پس از تکمیل یادداشت‌ها پاک خواهد شد. مطالب استخراج‌شده از هر مصاحبه به اطلاع شرکت‌کنندگان رسانده شد. همچنین به آنان اعلام شد که در صورت تمایل می‌توانند از نتایج پژوهش مطلع شوند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل مضمون (Thematic analysis method) صورت پذیرفت. با مطالعهٔ دقیق این متون، ابتدا برای هر یک از مصاحبه‌های تهیه شده تمامی ایده‌های مستقل در قالب مقولات اصلی و فرعی شناسایی و

سپس به هرکدام یک کد اختصاص داده شد. چنین‌کاری برای هرکدام از مصاحبه‌ها انجام گردید و در صورت وجود بخش‌هایی با مضامین مشابه در متن مصاحبه‌های قبلی، از همان کدهای قبلی اختصاص داده شده به‌عنوان نشانگر آنها استفاده شد. مقولات شناسایی شده مجدداً در جلسهٔ بحث گروهی متمرکز آنلاین مورد بررسی قرار گرفتند. براساس رویکرد توافق‌محور روی مقولات استخراج‌شده توافق نهایی حاصل شد. در ادامه موارد به‌دست آمده با تأویلات پژوهشگر و سایر پژوهش‌ها مقایسه شدند و در نهایت این فرآیند به‌بیان عمیقی از ارتباطات کلامی از سوی متخصصان انجامید. اعتبار داده‌های کیفی با استفاده از تکنیک‌های تأییدپذیری به‌صورت خودبازبینی پژوهشگران و اعتمادپذیری با هدایت دقیق جریان جمع‌آوری اطلاعات و همسوسازی پژوهشگران تعیین شد. علاوه بر پژوهشگر اصلی این مطالعه، متن مصاحبه‌ها در اختیار متخصصان دیگری قرار داده شد و ایشان دوباره مقولات فرعی را از متن مصاحبه استخراج کردند و مقایسهٔ مقولات استخراج‌شده، نشان‌دهندهٔ همسویی نگرش پژوهشگر و متخصصان موضوعی بود.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۵ متخصص حوزه کاشت حلزون قرار شرکت داشتند که میانگین سنی آنها ۳۸/۲۳ (SD:۱/۵۸) بود. پنج نفر از شرکت‌کنندگان متخصص علوم‌شناختی، هفت نفر گفتاردرمان‌گر و سه نفر عصب‌زبان‌شناس بودند. سه نفر مرد و ۱۲ نفر زن بودند. میانگین سن تجربه کاری آنها در این حوزه هشت سال و سه‌ماه بود. از بین این متخصصان هفت نفر مدرک دکتری داشتند و هشت نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند (جدول ۱).

جدول۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی متخصصان

ویژگی‌ها	مشخصات	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۱۲	۸۰
	مرد	۳	۲۰
مدرک تحصیلی	کارشناسی ارشد	۸	۵۳/۳۳
	دکتری	۷	۴۶/۶۷
تخصص	متخصص علوم‌شناختی	۵	۳۳/۳۳
	گفتاردرمان‌گر	۷	۴۶/۶۷
	عصب‌زبان‌شناس	۳	۲۰

پس از تحلیل داده‌ها، هفت مقوله به‌دست آمد که در نهایت به‌صورت سه مقولهٔ اصلی و نه مقوله فرعی استخراج شدند. این موارد می‌توانند نشان‌دهندهٔ تجربیات متخصصان از کاربرد استعاره زمان در حین آموزش کودکان دارای کاشت حلزون باشند. در جدول ۲ مقولات اصلی و فرعی استخراج‌شده از پژوهش به‌طور خلاصه آورده شده‌اند. در ادامه هریک از مقولات چهارگانه به‌تفصیل بیان می‌شوند (جدول ۲).

جدول ۱. مقولات اصلی و فرعی استخراج‌شده

مقوله اصلی	مقوله فرعی
تجربه متخصصان از ارتقای مهارت‌های کلامی- زبانی همراه با درک زمان استعاری	تجربه متخصصان از الگوپذیری از استعاره در مهارت‌های زبانی
	تجربه متخصصان از تقویت مهارت‌های زبانی و کلامی در محاوره‌ها
	تجربه متخصصان از تقویت مهارت‌های خودکنترل‌گری کلامی از طریق استعاره‌ها
تجربه متخصصان از تسهیل فرآیند یاددهی و یادگیری زمان به‌واسطه استعاره‌های زمان	تجربه متخصصان از افزایش تمرکز متخصصان و کودکان برروی استعاره‌ها جهت ارتقای فراشناخت
	تجربه متخصصان از تمرکز متخصصان و کودکان بر روی حوزه‌های مبدا پربسامد
	تجربه متخصصان از به‌کاربردن استعاره‌ها به‌صورت بازی و افزایش لذت یادگیری

تجربه متخصصان از تغییر در تدابیر و راهبردهای آموزشی به‌وسیله استعاره‌ها	تجربه متخصصان از آموزش حل مسائل مربوط به زمان از طریق استعاره‌ها
	تجربه متخصصان از بسط تفکر و شناخت از طریق استعاره‌های زمان
	تجربه متخصصان از ارائه راهبردهای عملی و خلاقانه در آموزش‌دهی به‌مدد استعاره‌ها

الف: تجربه متخصصان از ارتقای مهارت‌های کلامی- زبانی همراه با درک زمان استعاری: یکی از مقولات اصلی استخراج‌شده که به‌طور مکرر در مصاحبه‌ها به‌عنوان تجربه متخصصان حوزه کاشت بیان شد، تجربه متخصصان از ارتقای مهارت‌های کلامی- زبانی همراه با درک زمان در کودکان کاشت حلزون بود. این مقوله بر اساس الگوپذیری از استعاره در مهارت‌های زبانی، تقویت مهارت‌های زبانی و کلامی در محاوره‌ها، مدیریت و تقویت مهارت‌های خودکنترل‌گری کلامی از طریق استعاره‌ها به‌دست آمد.

الگوپذیری از استعاره‌ها در مهارت‌های زبانی بدین معناست که درک و تجربه متخصص حوزه کاشت حلزون در چارچوب شیوه آموزشی استعاره‌ها بر اساس یک برنامه از پیش تعیین‌شده بوده است. به‌طوری‌که متخصص شمارهٔ ۱۲ مطرح کرد:" *وقتی ما در حال اجرای برنامه آموزشی بودیم، متوجه شدیم کودکان کاشت، استعاره‌های زمان تمرین شده را با خود تکرار می‌کنند. حتی کودکان سبک و ژست‌های ما را در مورد استعاره‌ها همراه با خودگویی‌های استعاری اجرا می‌کردند. در نتیجه فکر می‌کنم برنامه آموزشی استعاره‌های زمان باعث گفتگوهای صمیمانه و شاد بین ما و کودکان شده بود. در حین اجرا آنها، بیشتر از ما حرف‌شنوی داشتند و منظور ما را بهتر متوجه می‌شدند. در انجام تکالیف از جمله تکرار و جمله‌سازی با استعاره‌ها مسئولیت‌پذیری و اشتیاق داشتند. به‌نظر من استعاره‌ها و این برنامه برای آنها جذابیت خاصی داشت.*"

از دیگر مقولات فرعی این مقولهٔ اصلی، درک متخصصان از تقویت مهارت‌های زبانی و کلامی در محاوره‌های بین متخصصان کاشت و کودکان به‌مدد استعاره‌ها بود. همان‌گونه که از ویژگی‌های استعاره، درک استعاری و تعامل با استعاره‌هاست. متخصص شماره ۳ بیان کرد:" *آن‌طور که من از جریان این برنامه برداشت کردم، برنامه استعاره زمان به‌صورت آموزش از طریق تکالیف استعاری باعث تسلط کلامی در کودکان شد. به‌نظر من دامنه لغات را در کودکان کاشت حلزون افزایش داد. باعث شد این کودکان به‌بیان استعاری خود در حین گفتگو بیشتر توجه داشته باشند. در مورد زمان شمرده شمرده صحبت می‌کردند. از کلمات، عبارات و جملات ساده استعاری استفاده می‌کردند. بعد از هر جلسه آموزش کودکان علاوه بر یادگیری زمان از طریق استعاره‌ها، از زبان بدن برای بیان منظور خود کمک می‌گرفتند.*"

درک متخصصان از تقویت مهارت‌های خودکنترل‌گری کلامی از طریق استعاره‌ها به‌عنوان یک مقوله فرعی نشان داد؛ استعاره‌ها می‌توانند بر سیستم شناختی کودکان تاثیر داشته باشند. بر این اساس متخصص شماره ۸ بیان کرد:" *به‌نظر من برنامه استعاره‌های زمان باعث شد کودکان بیشتر ذهن خود را در مورد زمان و بیان آن منظم کنند. آنها اول فکر می‌کردند. بعد سعی داشتند استعاره‌های آموزش دیده را بیان کنند و خیلی تلاش می‌کردند در قضاوت‌های‌شان از استعاره‌های زمان یادگرفته شده بهره ببرند. زمانی‌که از مادران این کودکان سوال کردم که در خانه و یا بیرون از محیط آموزش در کودکان تغییر کلامی دیده شده یا نه؟. مادران پاسخ می‌دادند بچه‌ها سعی دارند در مورد زمان از آموزش‌های دیده شده خود استفاده کنند. مثلا مادری به من گفت کودکم در مورد زمان جوری صحبت می‌کند که شامل داستان‌هایی است که در جلسات شما یادگرفته است. به‌نظر می‌رسد کودکان در مورد زمان به‌یک مکانیسم خودنظم‌بخشی بعد از این آموزش در زمینه زمان دست یافته‌اند.*"

ب: تجربه متخصصان از تسهیل فرآیند یاددهی و یادگیری زمان به‌واسطه استعاره‌های زمان مقولهٔ اصلی دیگری بود که در این تحلیل شناسایی و نام‌گذاری شد. این مقولهٔ اصلی شامل تجربه متخصصان از تمرکز بیشتر متخصصان و کودکان بر روی استعاره‌ها، تجربه متخصصان از تمرکز متخصصان و کودکان بر روی حوزه‌های مبدا پربسامد و تجربه متخصصان از بکارگیری استعاره‌ها به‌صورت بازی و تفریح بود.

تجربه متخصصان از افزایش تمرکز کودکان و متخصصان بر روی استعاره‌ها در حین مکالمه و حتی نوشتن از مشخصات بارز این زیرمقوله بود که ایشان بارها با عبارات مختلف تجارب خود را ابراز کردند. این بیانات مبنی بر این موضوع بود که کودکان توجه و تمرکزشان بر روی استعاره‌ها افزایش پیداکرده است. مثلا متخصص شماره ۱۰ بیان کرد:"*آموزش استعاره‌ها به‌صورت داستان و تصاویر تمرکز بچه‌ها را به‌نظر من افزایش داد. حتی تمرکز ما متخصصان را بالا برد. بر اساس تجربه شخصی خودم پیشنهاد می‌دهم باید متخصصان تلاش کنند تا به‌بهترین وجه آن‌را آموزش دهند. در ابتدا باید برای یادگیری و درک استعاره‌های زمان تلاش می‌کردم. چون شیوه جدیدی بود که نیاز به تجربه‌اندوزی داشت. از روی اینترنت مقالات مختلفی در مورد*

استعاره‌ها خواندم تا بتوانم آن را به‌بهترین صورت ممکن آموزش دهم."

مقوله فرعی دیگر، تجربه متخصصان از تمرکز متخصصان و کودکان بر روی حوزه‌های مبدا پربسامد زمان بود. بر اساس تجربه متخصصان، کودکان کاشت حلزون و خود متخصصان بیشتر از حوزه‌های مبدا شیء، مسیر و مکان برای ساختن استعاره‌های زمان استفاده می‌کردند و تجربیات خود را به‌زبان می‌آوردند. برای مثال؛ متخصص شماره ۴ بیان کرد:"*کلی چالش داشتم تا حوزه‌های مبدا زمان را بیاموزم. وقتی کاملا آنها را فراگرفتم، متوجه شدم اغلب استعاره‌های زمانی که برای کودکان کاشت به‌کار می‌برم با حوزه مبدا شیء است و آنها هم با حوزه مبدا شیء بهتر از بقیه حوزه‌ها استعاره‌های زمان را درک می‌کنند. به‌نظر من حتی حوزه مبدا مکان همان شیء محبوس در جایی است و بقیه حوزه‌های مبدا هم به شی قابل تقلیل هستند."*

تجربه متخصصان از بکارگیری استعاره‌ها به‌صورت بازی و افزایش لذت یادگیری بیشتر در مورد زمان مقوله بعدی بود که توجه متخصصان را به‌خود جلب نمود. برای مثال؛ متخصص شماره ۱۵ ابراز کرد:" *آنچه توجه مرا در مسیر استعاره‌ها به‌خود جلب کرد این بود که کودکان برای خود بر اساس کارتون‌های استعاری بازی‌های جدیدی طراحی کردند و سعی داشتند استعاره‌های جدیدی برای حوزه‌های مبدا استعاره زمان بسازند. اگرچه گاهی غلط می‌ساختند و یا در فرایند آن دچار خطا می‌شدند. برای من خیلی جالب بود که در حین آموزش و حتی بعد از آن کودکان به‌خلق استعاره‌های زمان به‌گونه‌های مختلفی پرداختند. درست یا نادرست بودن این استعاره‌ها اهمیت نداشت. بلکه آنچه مهم بود فرایند یادگیری بود که آنها را واداشت به‌شکل متفاوتی با استعاره‌های زمان بازی کنند و لذت ببرند."*

ج: تجربه متخصصان از تغییر در راهبردهای آموزشی به‌وسیله استعاره‌ها مقولهٔ اصلی سومی بود که از تجارب متخصصان شناسایی شد. این مقولهٔ اصلی شامل تجربه متخصصان از آموزش حل مسائل مربوط به زمان از طریق استعاره‌ها، تجربه متخصصان از بسط تفکر و تجربه متخصصان از شناخت از طریق استعاره‌های زمان و ارائه راهبردهای عملی و خلاقانه در آموزش زمان به‌مدد استعاره‌ها بود.

تجربه متخصصان از آموزش حل مسائل مربوط به زمان از طریق استعاره‌ها، مقوله فرعی اول بود که تجارب مربوط به مسئله‌سازی و مسئله‌گشایی زمان را بررسی کرد و متخصصان بر اساس تجربه خود از این روش استفاده می‌کردند. برای مثال؛ متخصص شماره ۱۲ بیان کرد:"*در طی کار با استعاره‌ها متوجه شدم باید استراتژی‌های تدریس خودم را در بعضی‌جاها تغییر بدم و بعضی از مطالب را با ارائه معما و مسئله از طریق استعاره‌ها ارائه کردم. متوجه شدم بعد از این‌که استعاره‌های زمان را کودکان یاد گرفتند، می‌توانند مسائل مربوط به زمان را با استدلال‌های استعاری حل کنند."*

مقوله فرعی دیگر، تجربه متخصصان از بسط تفکر و شناخت از طریق استعاره‌های زمان در حین آموزش‌دهی بود. چون استعاره‌ها ماهیت شناختی و ذهنی دارند و ظرف تفکر هستند؛ به‌نظر می‌رسید قابلیت‌های شناختی در حین آموزش استعاره‌ها به چالش کشیده می‌شود. بر همین اساس متخصص شماره ۷ بیان کرد:" *به‌نظر من کاربرد استعاره‌ها در آموزش متفاوت‌تر از آموزش‌های عادی و کلاسی است. من به‌عنوان یک معلم که با کودکان دارای کاشت حلزون سروکله می‌زنم. در نتیجه بهتر می‌توانستم به روش‌های آموزشی دیگر فکر کنم که مبتنی بر استعاره هستند، حتی اگر صرفا استعاره زمان را مدنظر نداشته باشم. یک دغدغه ذهنی در من ایجاد شد که از استعاره‌ها در امر آموزش دادن مفاهیم دیگر چگونه می‌توانم استفاده کنم که یادگیری این کودکان در جنبه‌های دیگر هم بهبود پیدا کند."*

تجربه متخصصان از ارائه راهبردهای عملی و خلاقانه در آموزش زمان مقوله فرعی دیگری بود که متخصصان به آن اشاره کرده‌اند. برای مثال؛ متخصص شماره ۱۱ چنین بیان کرد:"*استعاره‌ها مرا به همه چیز حساس کردند و مدام به این موضوع فکر می‌کردم چه کار جدیدی با استعاره‌ها می‌توان انجام داد؟! از طرفی کاری باشد که بتوان سبک آموزش خودم را تغییر دهم و فعالیت آموزشی انجام دهم که تاکنون کسی انجام نداده است و در نوع خود خلاقانه است. استعاره‌ها فوق‌العاده جذاب و نو هستند."*

بحث

پژوهش حاضر با هدف فهم تجارب متخصصان کودکان کاشت حلزون از آموزش درک استعاری زمان در حین آموزش انجام گرفت. روش پدیدارشناسی در پی توصیف تجربیات انسان در متن و زمینه‌ای می‌باشد که به‌وقوع پیوسته است. تجربه زیسته، به جهان آن‌چنان‌که به‌وسیله یک فرد زیسته و در ذهن او پدیدار می‌شود، همچون جهان یا واقعیتی که جدای از انسان باشد، توجه دارد[۲۸]. نتایج نشان داد؛ تجربیات متخصصان از آموزش درک استعاری زمان در آموزش را می‌توان در سه مقولهٔ اصلی خلاصه کرد:

مقوله اول تجربه متخصصان از ارتقای مهارت‌های کلامی-زبانی همراه با درک زمان استعاری بود. این مقوله با یافته‌های درن‌هافر و همکارانش [۲۰] مبنی براین‌که مداخله از طریق داستان‌هایی که توالی زمانی دارند می‌توانند میزان درک زمان کودکان دارای کاشت حلزون را بهبود بخشد از نظر الگوپذیری از استعاره در مهارت‌های زبانی، همسو می‌باشد. همچنین با مطالعه هیلویو و همکارانش [۲۱] مبنی براین‌که مداخله از طریق

تصاویر توالی زمان درک زبانی و شناختی زمان را در کودکان ناشنوا افزایش می‌دهد، از نظر تقویت مهارت‌های زبانی و کلامی در محاوره‌ها، با این مطالعه همسو است. با مطالعه مک‌کوری و همکارانش [۹] مبنی براین‌که تکالیف مبتنی بر مفهوم زمان، درک زمان و مهارت‌های کلامی را در کودکان کاشت حلزون گوش ارتقا داده است، از نظر تقویت مهارت‌های خودکنترل‌گری کلامی از طریق استعاره‌ها، با این مطالعه همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت؛ رویکردهای مطالعاتی جدیدی برای شناخت انسان وجود دارند که می‌توان از آن میان به مطالعه استعاره‌های مفهومی اشاره کرد [۱۵]. اساسا استعاره‌ها ماهیت شناختی دارند. اما به‌واسطه زبان و مهارت‌های کلامی بیان می‌شوند و مبتنی بر ویژگی‌های جسمانی ما هستند. بنابراین، تجربی و بدن‌مند هستند [۲۹]. مهارت‌های کلامی و زبانی نیز ناشی از هوش کلامی می‌باشند [۳۰]. در نتیجه، مهارت‌های زبانی و کلامی ریشه در نظام شناختی ما دارند [۳۱]. با توجه به این‌که کودکان کاشت حلزون دارای نقایص شنیداری و در پی آن نقص در مهارت‌های کلامی–زبانی دارند [۳۲]، تجربه متخصصان از برنامه‌های آموزشی مبتنی بر استعاره و به‌کارگیری آن در جلسات آموزشی می‌تواند تجربه ارتقای مهارت‌های شناختی و کلامی را نشان دهد. از منظر متخصصان این حوزه، مکانیسم اثر برنامه‌های آموزشی مبتنی بر استعاره در درک زمان با الگوپذیری از استعاره‌ها باعث ارتقا و تقویت مهارت‌های زبانی و کلامی در محاوره‌ها، مدیریت و تقویت مهارت‌های خودکنترل‌گری کلامی هم در بین خود متخصصان و هم کودکان کاشت شده است.

مقوله دوم تجربه متخصصان از تسهیل فرآیند یاددهی و یادگیری زمان به‌واسطه استعاره‌های زمان بود. این مقوله با یافته‌های ونگر و همکارانش [۲۳] مبنی بر این‌که استعاره‌ها دانش‌آموزان را برای یادگیری عمیق مهیا می‌سازد و با مطالعه زیانگ [۲۴] مبنی بر این‌که استعاره‌ها بر اساس مقطع تحصیلی دانشجویان باعث تغییر در یادگیری و آموزش مفاهیم و گسترش شناخت دانشجویان می‌شوند، از نظر تجربه متخصصان از افزایش تمرکز متخصصان و کودکان برروی استعاره‌ها جهت ارتقای فراشناخت همسو می‌باشد. با مطالعه رئیسی و ریاسی [۲۲] مبنی بر این‌که بیماران با حوزه‌های مبدا رایجی می‌توانند تجربه زیسته داشته باشند، از نظر این‌که تجربه متخصصان از تمرکز متخصصان و کودکان بر روی حوزه‌های مبدا پربسامد، تقریبا همسو است. با مطالعه مک‌کوری و همکارانش [۹] مبنی بر این‌که تکالیف مبتنی بر مفهوم زمان، درک زمان و مهارت‌های کلامی و یادگیری زبانی را در کودکان کاشت حلزون گوش ارتقا می‌بخشد، با نظر و تجربه متخصصان از به‌کاربردن استعاره‌ها به‌صورت بازی و افزایش لذت یادگیری، همسو و همخوان است. بر اساس یافته‌های این بخش می‌توان بیان کرد که تجربه آموزش استعاره‌های زمان به‌صورت برنامه‌های آموزشی می‌تواند بر یادگیری یادگیرندگان اثرگذار باشد. مطالعات نشان داده‌اند؛ استعاره‌ها دارای قدرت تاثیرگذاری زیادی بر روی یادگیری و ارتباطات هستند و می‌توانند بر روی گروه‌های بالینی و غیربالینی مختلف اثربخش باشند [۳۳]. همچنین استعاره‌ها منجر به یادگیری فعال می‌گردند [۳۴]. تجارب متخصصان حوزه کاشت نشان داد؛ از طریق سه زیرمقوله تجارب متخصصان از افزایش تمرکز متخصصان و کودکان بر روی استعاره‌ها، تمرکز متخصصان و کودکان بر روی حوزه‌های مبدا پربسامد و بکارگیری استعاره‌ها به‌صورت بازی و تفریح، بر فرآیند تسهیل یاددهی و یادگیری زمان موثر بوده است.

مقوله سوم تجربه متخصصان از تغییر در راهبردهای آموزشی به‌وسیله استعاره‌ها بود. این مقوله با یافته‌های مرسانی و همکارانش [۲۵] مبنی برای‌که نشان داد؛ تکالیف استعاری باعث بهبود و تغییر نظام کلامی– زبانی از طریق تکالیف استعاری، بسط فرایند شناختی و راهبردهای خلاقانه آموزشی و یادگیری در کودکان اتیستیک می‌شود، با زیرمقوله‌های تجربه متخصصان از آموزش حل مسائل مربوط به زمان، بسط تفکر و شناخت و ارائه راهبردهای عملی و خلاقانه در آموزش‌دهی از طریق استعاره‌ها، تقریبا همخوان است. در تبیین این یافته می‌توان گفت؛ علاوه بر این‌که تجارب زیسته با استعاره‌ها در امر یادگیری موثر بودند، استعاره‌ها تجربه متخصصان را از تجربه آموزش دادن تغییر داده است. زیرا آموزش از طریق استعاره‌ها روش نوینی می‌باشد. تحقیقات نشان داده است استعاره‌ها دارای ویژگی فراشناختی هستند و همین‌امر باعث می‌شود با استعاره‌ها فرد بتواند فرایندهای شناختی خود را کنترل و مدیریت کند [۳۵]. متخصصان این حوزه در طول آموزش دادن برنامه استعاره زمان به کودکان دارای کاشت حلزون دریافتند؛ آموزش حل مسائل مربوط به زمان از طریق استعاره‌ها، تجربه بسط تفکر، شناخت از طریق استعاره‌های زمان و تجربه ارائه راهبردهای عملی و خلاقانه در آموزش زمان به‌مدد استعاره‌ها، از ویژگی‌های منحصر به فرد کاربرد استعاره‌هاست و تجارب جدید و شناختی را برای متخصصان به ارمغان آورده است که در نوع خود منحصر به‌فرد و برای پژوهشگران این عرصه مطالعاتی جذاب هستند.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به ماهیت مطالعات کیفی از نوع پدیدارشناسی اشاره کرد که میزان تعمیم‌پذیری را زیر سوال می‌برد و تا حدودی وابسته به ذهن و درک پژوهشگر است. پژوهشگر و متخصصان با مشارکت کودکان کاشت حلزون با مشکلات فراوانی مواجه بودند. به‌همین دلیل گاهی چندین‌بار

مصاحبه با متخصصان صورت گرفت. بهتر است پژوهشگران در مطالعات آتی از تحقیقات مداخله‌ای و طراحی تکلیف یا بازی استعاری استفاده کنند، تا میزان اثربخشی از طریق مطالعات نیمه آزمایشی و دیگر روش‌های کیفی و کمی بررسی شود.

نتیجه‌گیری

چنان‌که تجربه متخصصان حوزه کاشت حلزون شنوایی از به‌کارگیری آموزش مبتنی بر استعاره‌ها در زمینه درک زمان در بین کودکان دارای کاشت حلزون؛ سه مقوله اساسی را نشان داد که عبارت بودند از؛ تجربه متخصصان از ارتقای مهارت‌های کلامی- زبانی همراه با درک زمان استعاری، تجربه متخصصان از تسهیل فرآیند یاددهی و یادگیری زمان به‌واسطه استعاره‌های زمان و تجربه متخصصان از تغییر در تدابیر و راهبردهای آموزشی به‌وسیله استعاره‌ها. مطالعه حاضر از نظر بنیادین می‌تواند موثر باشد. زیرا راهگشای مطالعات کاربردی، ساخت و طراحی بسته‌های آموزشی مبتنی بر استعاره برای کودکان با مشکلات بالینی و غیربالینی خواهد بود و می‌تواند دریچه‌ای به آموزش‌های نوین و روش‌های راهبردی آموزش‌دهی بگشاید.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه با رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان انجام شد و با کد اخلاقی IR.IAU.ARAK.REC.1400.001 ثبت شده است.

سپاسگزاری

از همکاری صمیمانه متخصصان حوزه کاشت حلزون شنوایی در این مطالعه کمال قدردانی صورت می‌پذیرد. همچنین تشکر ویژه از خانم مینا ریاسی بابت هماهنگی‌های انجام شده، صورت می‌گیرد.

منابع

1. Michels A, Oukheira Y, Brendel M, Aschendorff A, Arndt S, Wesarg T. Effect of adaptive beamforming and noise reduction algorithms on speech intelligibility and noise tolerance in bimodal cochlear implant users. Cochlear Implants Int.2022;23(3):148-157. DOI:10.1080/14670100.2022.2035041.
2. Lenarz T. Cochlear implant - state of the art. GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg. 2018;16:Doc04. DOI:10.3205/cto000143.
3. Sarant J, Harris D, Busby P, Maruff P, Schembri A, Dowell R, Briggs R. The Effect of Cochlear Implants on Cognitive Function in Older Adults: Initial Baseline and 18-Month Follow Up Results for a Prospective International Longitudinal Study. Front Neurosci.2019;13:789. DOI:10.3389/fnins.2019.00789.
4. Almomani F, Al-Momani MO, Garadat S, Alqudah S, Kassab M, Hamadneh S, Rauterkus G, Gans R. Cognitive functioning in Deaf children using Cochlear implants. BMC Pediatr. 2021;21(1):71. DOI:10.1186/s12887-021-02534-1.
5. Deocampo JA, Smith GNL, Kronenberger WG, Pisoni DB, Conway CM. The Role of Statistical Learning in Understanding and Treating Spoken Language Outcomes in Deaf Children with Cochlear Implants. Lang Speech Hear Serv Sch.2018;49(3S):723-739. DOI:10.1044/2018_LSHSS-STLT1-17-0138.
6. Johns BT, Taler V, Pisoni DB, Farlow MR, Hake AM, Kareken DA, Unverzagt FW, Jones MN. Cognitive modeling as an interface between brain and behavior: Measuring the semantic decline in mild cognitive impairment. Can J Exp Psychol.2018;72(2):117-126. DOI:10.1037/cep0000132.
7. Gori M, Chilosi A, Forli F, Burre D. Audio-visual temporal perception in children with restored hearing. Neuropsychologia.2017; 99:350-359. DOI:10.1016/j.neuropsychologia.2017.03.025.
8. Amadeo MB, Campus C, Pavani F, Gori M. Spatial Cues Influence Time Estimations in Deaf Individuals. iScience. 2019;19:369-377. DOI:10.1016/j.isci.2019.07.042.
9. McMurray B, Smith FX, Huffman M, Rooff K, Muegge JB, Jeppsen C, Kutlu E, Colby S. Underlying dimensions of real-time word recognition in cochlear implant users. Nat Commun. 2024;15(1):7382. doi: 10.1038/s41467-024-51514-3.
10. Di Lernia D, Serino S, Pezzulo G, Pedroli E, Cipresso P, Riva G. Feel the Time. Time Perception as a Function of Interoceptive Processing. Front Hum Neurosci. 2018;12:74.DOI:10.3389/fnhum.2018.00074.
11. Johnson MI, Hudson M, Ryan CG. Perspectives on the insidious nature of pain metaphor: we literally need to change our metaphors. Front Pain Res (Lausanne). 2023;4:1224139. doi: 10.3389/fpain.2023.1224139.
12. Shi J, Khoo Z. Words for the hearts: a corpus study of metaphors in online depression communities. Front Psychol. 2023;14:1227123. doi:10.3389/fpsyg.2023.1227123.
13. Rebiei S, Mckian SS. Quality of life, self and life metaphors, and hedonic hunger among obese and overweight adults. Human, Health and Halal Metrics, 2023;4(2):1-10. doi: 10.30502/jhhhm.2023.418868.1075
14. Raiisi F. Afrashi A. Nematzadeh SH. Moghadasin M. Conceptual Metaphors of time

in Persian: A cognitive and Corpus-based Approach. Journal of Western Iranian Languages and Dialects.2020;8(28):15-29. [Persian]. DOI:10.22126/jlw.2020.1362.
15. Lakoff G. Mapping the brain's metaphor circuitry: metaphorical thought in everyday reason. Front Hum Neurosci.2014,16(8):958. DOI:10.3389/fnhum.2014.00958.
16. Desai, R.H. Are metaphors embodied? The neural evidence. Psychological Research,2021. https://doi.org/10.1007/s00426-021-01604-4.
17. Kövecses K. Metaphor universals in literature. ANTARES: Letras e Humanidades.2018;10(20):154-168. DOI:10.18226/19844921.V10.N20.10.
18. Raiisi F, Afrashi A, Moghadasin M, HajiKaram A, Nematzadeh S. Understanding of metaphorical time pattern among medical and paramedical students. based on gender, age and academic status. SJKU.2019;24(4):56-67. [Persian]. DOI:10.29252/sjku.24.4.56.
19. Raiisi F. Predicting the rate of procrastination of university students based on internet addiction and metaphorical perception of time during the Corona virus outbreak. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry. 2022;9(1):73-83. [Persian]. DOI:10.32598/shenakht.9.1.73.
20. Dornhoffer JR, Holcomb MA, Meyer TA, Dubno JR, McRackan TR. Factors Influencing Time to Cochlear Implantation. Otol Neurotol,2020;41(2):173-177. DOI:10.1097/MAO.0000000000002449.
21. Hilviu D, Parola A, Vivaldo S, Di Lisi D, Consolino P, Bosco FM. Children with hearing impairment and early cochlear implant: A pragmatic assessment. Heliyon. 2021;7(7):e07428. DOI:10.1016/j.heliyon.2021.e07428.
22. Raiisi F, Riyassi M. Understanding Cancer Patients' Lived Experience of Pain through Metaphors: A Qualitative Study. IJMPP,2022;7(3):759-764. DOI:10.52547/ijmpp.7.3.759.
23. Wegner E, Burkhart C, Weinhuber M, Nückles M. What metaphors of learning can (and cannot) tell us about students' learning. Learning and Individual Differences, 2020;80:101884. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101884.
24. Xiong C. Metaphors of Learning Chinese Students Live by. Journal of Language Teaching and Research, 2015;6(4):877-882. http://dx.doi.org/10.17507/jltr.0604.23.
25. Morsanyi K, Stamenković D, Holyoa KJ. Metaphor processing in autism: A systematic review and meta-analysis. Developmenta Review, 2020; 57, 100925. https://doi.org/10.1016/j.dr.2020.100925.
26. Raiisi F, Moghadasin M. Designing, Making and Evaluating Psychometric Characteristics of the Time Perception Pattern as Metaphorical Questionnaire Based on Cognitive- Dataset Analysis in Persians. Journal of Cognitive Psycholog, 2020;8(2):70-87. [Persian]. DOI:20.1001.1.23455780.1399.8.2.3.0.
27. Neubauer BE, Witkop CT, Varpio L. How phenomenology can help us learn from the experiences of others. Perspect Med Educ. 2019; 8(2):90-97. DOI:10.1007/s40037-019-0509-2.
28. Gutchess A, Rajaram S. Consideration of culture in cognition: How we can enrich methodology and theory. Psychon Bull Rev. 2023;30(3):914-931. doi: 10.3758/s13423-022-02227-5.
29. Pelkey J. Embodiment and language. Wiley Interdiscip Rev Cogn Sci. 2023;14(5):e1649. doi: 10.1002/wcs.1649.
30. Takeuchi H, Taki Y, Asano K, Asano M, Sassa Y, Yokota S, Kotozaki Y, Nouchi R, Kawashima R. Impact of frequency of internet use on development of brain structures and verbal intelligence: Longitudinal analyses. Hum Brain Mapp. 2018;39(11):4471-4479. DOI:10.1002/hbm.24286.
31. Ralli AM, Chrysochoou E, Roussos P, Diakogiorgi K, Dimitropoulou P, Filippatou D. Executive Function, Working Memory, and Verbal Fluency in Relation to Non-Verbal Intelligence in Greek-Speaking School-Age Children with Developmental Language Disorder. Brain Sciences. 2021;11(5):604. DOI:10.3390/brainsci11050604.
32. Dennison SR, Thakkar T, Kan A, Svirsky MA, Azadpour M, Litovsky RY. A Mixed-Rate Strategy on a Bilaterally-Synchronized Cochlear Implant Processor Offering the Opportunity to Provide Both Speech Understanding and Interaural Time Difference Cues. J Clin Med. 2024;13(7):1917. doi: 10.3390/jcm13071917.
33. Flusberg SJ, Lauria M, Balko S, Thibodeau PH. Effects of Communication Modality and Speaker Identity on Metaphor Framing, Metaphor, and Symbol. 2020;35(2):136-152. https://doi.org/10.1080/10926488.2020.1767336.
34. Wegner E, Burkhart C, Weinhuber M, Nückles M. What metaphors of learning can (and cannot) tell us about students' learning. Learning and Individual Differences. 2020;80,101884. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101884.
35. Pérez-Hernández L, Pérez-Sobrino P. Consequences of metaphor frames for education: From beliefs to facts through language. Cognitive Studies. 2024(24):307