

تأثیر آموزش صریح نگاشت استعاری بر توانایی یادگیری زبان تمثیلی: نقش چیرگی مغزی

محمد نبی کریمی*

دانشیار گروه زبان‌های خارجی دانشگاه خوارزمی،
تهران، ایران

پرستو علیزاده**

دانشجوی دکتری آموزش زبان انگلیسی دانشگاه خوارزمی،
تهران، ایران

(تاریخ دریافت: ۹۷/۰۹/۱۱، تاریخ تصویب: ۹۸/۰۱/۲۱، تاریخ چاپ: دی ۱۳۹۸)

چکیده

هدف این پژوهش، بررسی تأثیر آموزش صریح نگاشت استعاری^۱ بر روی یادگیری زبان تمثیلی^۲ توسط فراگیران دارای چیرگی نیمکره چپ^۳ و راست مغز^۴ است. تعداد نود زبان آموز انگلیسی در این مطالعه شرکت کردند. ۳۰ نفر از آن‌ها در گروه کنترل قرار گرفتند و هیچگونه آموزش نگاشت استعاری دریافت نکردند. ۶۰ نفر دیگر، پرسشنامه چیرگی مغز (دیویس، ۱۹۹۴) را دریافت کردند. بنابراین نتایج، فراگیران به گروه دارای چیرگی نیمکره چپ مغز و گروه دارای چیرگی نیمکره راست مغز تقسیم شدند. پس از اجرای پیش‌آزمون، آموزش نگاشت استعاری به مدت ده جلسه اجرا شد. سپس، برای سنجش توانایی زبان تمثیلی، از شرکت‌کنندگان پس‌آزمون به عمل آمد. نتایج آنالیز واریانس نشان داد که تفاوت معناداری میان فراگیران دارای چیرگی نیمکره چپ و راست مغز در یادگیری زبان تمثیلی وجود دارد. بدین صورت که فراگیران دارای چیرگی سمت راست کارکرد بهتری از خود نشان می‌دهند. یافته‌های این پژوهش می‌تواند مورد استفاده مراکز تربیت معلم، مدرسان و طراحان مطالب آموزشی قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: زبان تمثیلی، چیرگی مغزی، چیرگی نیمکره چپ مغز، چیرگی نیمکره راست مغز.

* نویسنده مسئول E-mail: karimi_mn@yahoo.com

** E-mail: alizadeeng2@gmail.com

۱- Metaphoric mapping

۲- Figurative language

۳- Left-brain dominance

۴- Right-brain dominance

۱- مقدمه

اصطلاحات تمثیلی و اصطلاحات کنایی ثابت، چه بسیار؛ عناصر همانندی پنداشته می‌شوند (چن و لای، ۲۰۱۲). با این وجود، بنابر نظریه‌های کنونی زبانشناسی شناختی، اصطلاحات تمثیلی بیانگر سامانه مفهومی، شیوه اندیشیدن و کنش فراگیران زبان دوم است (لاکوف و جانسون، ۱۹۸۰). این امر حاکی از انگیزه نظام‌مند فراگیران برای کسب دانش در رابطه با معانی اصطلاحات تمثیلی است (کووکسس، ۲۰۰۱). همانطور که کووکسس و سزابو (۱۹۹۶) خاطر نشان می‌کنند، زبان تمثیلی، یکی از دشوارترین گستره‌های یادگیری زبان خارجی / دوم تلقی می‌شود. بناخواست ماهیت چالش برانگیز زبان تمثیلی، شمار اندکی از پژوهشگران (مانند چن، ۲۰۱۶؛ چن و لای، ۲۰۱۲؛ پالمر، بیلگیلی، گانگور، تیلور و لکلر، ۲۰۰۸؛ ونترون، ۲۰۱۷) به تازگی این جنبه از زبان‌آموزی در بافت آموزش زبان انگلیسی را مورد توجه قرار داده‌اند. زبانشناسان شناختی^۱، آگاهی از انگیزه معنایی اصطلاحات تمثیلی را موثرتر از حفظ کردن فرم‌های ثابت زبانی برای فراگیران زبان دوم قلمداد می‌کنند. (بوئرز و لیندسترومبرگ، ۲۰۰۶). این امر نشان دهنده اهمیت یادگیری ریشه اصطلاحات زبانی استعاری (بئرز، ایکمانز و استنگرز، ۲۰۰۷) برای استنباط معانی استعاری بر اساس بافت (دونگ، ۲۰۰۴)، رشد توانایی حدس معانی اصطلاحات استعاری قابل تصور (بوئرز و استنگرز، ۲۰۰۸)، توانایی یادگیری مضامین و پیام‌های استعاری (کالیوگا و کالیوگا، ۲۰۰۸) و تمایل به شرکت در بحث‌های صریح در رابطه با مقایسه‌های بین زبانی اصطلاحات تمثیلی در زبان‌های اول و دوم (لوو، ۱۹۸۸) است. مطالعات تجربی انجام شده (مانند بوئرز و دمچلیبر، ۲۰۰۱؛ بوئرز، دمچلیبر و ایکمانس، ۲۰۰۴؛ بوئرز، ایکمانس و استنگرز، ۲۰۰۷؛ کالیوگا و کالیوگا، ۲۰۰۸) بر روی فراگیران زبان دوم، نشان‌دهنده تاثیر مثبت یادگیری اصطلاحات تمثیلی بر رشد آگاهی و یادسپاری فراگیران زبان دوم بوده‌اند. همچنین برخی از پژوهش‌های اخیر (مانند چن، ۲۰۱۶؛ چن و لای، ۲۰۱۲؛ کالیوگا و کالیوگا، ۲۰۰۸؛ ژو، مالت و سرینیواسان، ۲۰۱۷) شواهدی در رابطه با تاثیرات مثبت آموزش نگاشت استعاری بر آموزش زبان و واژگان تمثیلی ارائه کرده‌اند. آموزش نگاشت استعاری، برگرفته از روش‌های زبانشناسی شناختی بوده و بر مبنای ایجاد ارتباط مفهومی نظام‌مند بین قلمروهای مبدا و مقصد در دو زبان استوار است. این ارتباط در افزایش آگاهی فراگیران از ساختارهای استعاری و تسهیل درک آن‌ها موثر است (کووکسس، ۲۰۰۱).

فارغ از دشواری‌های یادگیری زبان استعاری، باید تلاش شود متغیرهایی در نظر گرفته و بررسی شوند که احتمالاً در یادگیری اصطلاحات استعاری نقش موثری ایفا می‌کنند. طبق گفته ییس (۲۰۰۳)، یادگیری زبان دوم به‌عنوان یک فرایند، به‌عوامل متعددی بستگی دارد. شمار زیادی از مطالعات نشان داده‌اند که تفاوت‌های فردی موفقیت تحصیلی فراگیران را تحت تأثیر قرار می‌دهند (پیتتریچ، روسر و دگروت، ۱۹۹۴؛ ویگزال و الانصاری، ۱۹۹۳). یکی از این تفاوت‌ها که تصور می‌شود بر یادگیری زبان دوم تأثیر می‌گذارد، "چیرگی مغزی" است (موریس، ۲۰۰۵؛ براون، ۲۰۰۷؛ نیکنام و صابری، ۲۰۱۷). بنابر فرضیه جانبی شدن مغز^۱، همزمان با رشد مغز کودک، کارکردهای متفاوتی به‌نیمکره‌های راست و چپ مغز نسبت داده می‌شوند. بعنوان مثال، نیمکره چپ مغز، مربوط به پردازش منطقی و تحلیلی اطلاعات است، در حالیکه، نیمکره راست به پردازش اطلاعات کلی و عاطفی اختصاص می‌یابد. براون (۲۰۰۷) ارتباط چیرگی مغزی فراگیران با سبک آموزش مدرسان را گزارش می‌کند: زبان‌آموزان چپ مغز سبک آموزش قیاسی (استنتاجی) و زبان‌آموزان راست‌مغز سبک آموزش استقرایی را ترجیح می‌دهند.

با توجه به اهمیت موارد ذکر شده، پژوهش حاضر به بررسی تأثیر آموزش صریح نگاشت استعاری از طریق قضاوت ذهنی بر یادگیری زبان تمثیلی فراگیران دارای چیرگی نیمکره چپ و راست مغز می‌پردازد.

۲- پیشینه پژوهش

۲-۱- آموزش نگاشت استعاری

عقیده بر این است که اساس نظریه آموزش نگاشت استعاری بر نظریه معاصر استعاره (لاکوف، ۱۹۹۳) استوار است و مطابق پیشنهاد کووکسس (۲۰۰۱) بسط داده شده است. زبان‌شناسان شناختی (لاکوف، ۱۹۹۳؛ ۲۰۱۴؛ لاکوف و جانسون، ۱۹۹۰) استعاره را سازوکاری مفهومی می‌دانند که از یک قلمرو^۲ خاص تجربه بهره می‌برد و هدف آن تشریح و تبیین قلمرویی از نوعی دیگر است. کووکسس (۲۰۰۱) با تفصیل ویژگی‌های استعاره و مجاز^۳، استفاده از نگاشت استعاری به‌صورت آموزش صریح را توصیه می‌کند که هدف آن تسهیل

۱- Brain Lateralization

۲- Domain

۳- Metonymy

ساختاربندی فرایندهای پیونددهنده قلمروها، میان مفاهیم تمثیلی زبان اول و دوم است. کووکسس (۲۰۰۱)، با تکیه بر آزمایش غیررسمی خود در باره فراگیران مجارستانی زبان انگلیسی، در رابطه با بکارگیری نگاشت‌های استعاری مختلف، برای آموزش فراگیران زبان دوم، نشان می‌دهد که این نگاشت‌ها می‌توانند فرایند معناسازی را تسهیل کنند.

بنابر پژوهش کووکسس (۲۰۰۱). نگاشت‌های استعاری به دو گروه نگاشت‌های هستی‌شناختی^۱ و نگاشت‌های معرفت‌شناختی^۲ طبقه‌بندی می‌شوند. اگر زبان‌های مبدا و مقصد استعاره مفهومی یکسان، اما عبارت‌های زبانی متفاوتی داشته باشند، نگاشت‌های هستی‌شناختی به زبان آموزان کمک می‌کنند تا بین اصطلاحات زبانی، در دو زبان مبدا و مقصد، ارتباط‌های مفهومی ایجاد کنند (کووکسس، ۲۰۰۱). بعنوان مثال، در استعاره مفهومی **ANGER IS FIRE/HEAT** (خشم آتش/گرما است)، تفکر زیربنایی مشترکی بین دو زبان فارسی و انگلیسی مشهود است. در نتیجه بر طبق نگاشت‌های هستی‌شناختی، استعاره مفهومی مشترک در سطح عام (خشم آتش/گرما است) در دو زبان فارسی و انگلیسی وجود دارد.

پژوهش صراحی و عموزاده (۱۳۹۲) نشان داد که دلیل اصلی شباهت میان عبارت‌های زبانی مرتبط با احساس خشم در زبان‌های انگلیسی و فارسی، وجود تجربیات بدنی مشترک و الگوهای مشابه تاثیر فیزیولوژیکی احساس خشم بین همه انسان‌ها به صورت جهانی است. بر اساس نتایج این مطالعه، قلمرو مبدا استعاره گرما/آتش در زبان فارسی می‌تواند استنباط‌هایی را به وجود بیاورد که با زبان انگلیسی کاملاً متفاوت است. بعنوان مثال، در زبان فارسی ریختن آب سرد روی شخص، خشم فرد را خاموش می‌کند، اما در زبان انگلیسی، خشم با احساسات دیگری مانند میل و اشتیاق و یا علاقه شدید می‌تواند نمود پیدا کند. بنابراین، در مواردی که قلمرو مبدا در یک زبان، استنباط‌های متفاوتی را در زبان دیگری ایجاد می‌کند، نگاشت‌های معرفت‌شناختی از طریق ایجاد ارتباط‌های معنایی بین دو زبان، به عنوان یک محرک برای تشخیص بخش منطبق در یک استعاره مفهومی ایفای نقش می‌کنند.

به طور خلاصه، اگر دو زبان، استعاره‌های مفهومی متفاوتی داشته و یا یک زبان شامل استعاره‌ای باشد که در زبان دیگر وجود ندارد، نگاشت‌های معرفت‌شناختی می‌توانند به فراگیران کمک کنند تا ارتباط مفهومی بین اطلاعات قلمروهای مبدا و مقصد در ذهن خود ایجاد کنند.

۱- Ontological

۲- Epistemic

چن، لین و لین (۲۰۱۴)، مطالعه‌ای را در زمینه نقش سبک‌های شناختی، فراگیران در گسترش بسندگی استعاری آن‌ها از نقطه نظر به‌یادسپاری و آگاهی انجام دادند. شرکت‌کنندگان شامل ۵۳ دانشجوی چینی با سبک‌های شناختی متفاوت (وابسته به‌زمینه و مستقل از زمینه) بودند که در دو گروه متفاوت قرار گرفتند. یکی از گروه‌ها آموزش شامل استعاره‌های مفهومی^۱ و دیگری آموزش مبتنی بر نگاشت استعاری^۲ دریافت کردند. نتایج مطالعه نشان داد که فراگیران وابسته به‌زمینه از آموزش استعاره‌های مفهومی بهره بیشتری بردند، در حالیکه فراگیران مستقل از زمینه از آموزش مبتنی بر نگاشت استعاری به‌نتیجه بهتری دست یافتند. همچنین نتایج پس‌آزمون در هر دو گروه حاکی از نتیجه بهتر فراگیران با سبک شناختی مستقل از زمینه بود.

مطالعات اخیر نشان می‌دهد که تاکنون تعداد محدودی پژوهش در زمینه بکارگیری نگاشت‌های استعاری برای آموزش زبان تمثیلی به‌صورت تجربی انجام شده است و بیشتر کارهای انجام شده را می‌توان تلاش‌هایی برای شرح آنچه که احتمالاً در ذهن یادگیرنده می‌گذرد تلقی کرد (چن و لای، ۲۰۱۲؛ کالیوگا و کالیوگا، ۲۰۰۸؛ لاکوف، ۲۰۱۴). بنابراین، انگاره استفاده از نگاشت‌های استعاری و انتقال مفاهیم از زبان اول به‌زبان تازه آموخته شده دوم، به‌ویژه در بافت آموزش زبان خارجی، پتانسیل نظری خوبی پیش رو دارد.

۲-۲- یادگیری زبان تمثیلی و نقش نگاشت استعاری

طبق مطالعه عرفانیان قونسولی، شریفی و مشکوه‌الدینی (۱۳۹۳)، زبان تمثیلی یا غیر لفظی می‌تواند در انتقال بسیاری از معانی که افراد با زبان لفظی قادر به انتقال آن‌ها نیستند، مورد استفاده قرار گیرد. آن‌ها همچنین به‌نقل از لاکوف و جانسون (۱۹۸۰) گزارش می‌کنند که سامانه مفهومی افراد، در اساس دارای ذات استعاری است. "معنای غیرتحت‌اللفظی، معنایی است فرازبانی، تمثیلی، غیرمستقیم، استنتاج شده، غیر ترکیبی، وابسته به‌بافت و قابل حذف" (عرفانیان قونسولی، شریفی و مشکوه‌الدینی، ۱۳۹۳، ص ۳۱). بنابر مطالعات انجام شده، هشت نوع زبان تمثیلی شناسایی شده عبارتند

۱- Conceptual Metaphor (CM)

۲- Metaphoric Mappings (MM)

از: اغراق^۱، اصطلاح^۲، درخواست غیرمستقیم^۳، طعنه^۴، کتمان حقیقت^۵، استعاره^۶، پرسش تصنعی^۷ و تشبیه^۸.

چن (۲۰۱۰) معتقد است که فراگیران انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی، بین اصطلاحات تمثیلی و اصطلاحات ثابت (مانند ضرب‌المثل‌ها و کنایه‌ها) که در وهله اول از طریق یادسپاری و ازبرخوانی فراگرفته می‌شوند، تمایز قایل نمی‌شوند. اما همانطور که لاکوف (۲۰۱۴) عنوان می‌کند، زبان‌شناسان شناختی بر این باورند که این اصطلاحات از رهگذر پیوندها، میان کارهای روزمره و مفاهیم شناختی ایجاد می‌شوند، نه از طریق پیوندهای قراردادی بین فرم و معنا. چن و لای (۲۰۱۲) گزارش دادند که دانش‌آموزان انگلیسی به‌عنوان زبان دوم قادر بودند فرق میان اصطلاحات تمثیلی و غیرتمثیلی را تشخیص دهند. آن‌ها همچنین عنوان کردند که شرکت‌کنندگان، اعتمادبنفس بیشتری برای قضاوت در باره وجود یا عدم وجود اصطلاحات تمثیلی داشتند. افزون بر این، فراگیران انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی قادر بودند از تجربیات مشترک خود برای تشخیص استفاده‌های زبان تمثیلی استفاده کنند. همچنین چن (۲۰۱۶) به بررسی اثرات آموزش نگاشت استعاره‌شناسی محور بر روی آگاهی و یادسپاری زبان تمثیلی توسط فراگیران انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی پرداخت. یافته‌های چن حاکی از بهبود آگاهی و به‌یادسپاری زبان تمثیلی توسط فراگیران انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی بود. همچنین یافته‌های این مطالعه نشان داد که آموزش از طریق نگاشت استعاره منجر به پیشرفت زبانی فراگیران با بسندگی زبانی پایین می‌شد.

۲-۳- تسلط (چیرگی) مغز

هر دو سمت مغز در انجام فعالیت‌های مختلف زندگی روزمره افراد نقش‌های خاصی را به‌عهده دارند. به‌گفته براون (۲۰۰۰)، علی‌رغم تفاوت‌های زیادی که میان ویژگی‌های نیمکره

۱- Hyperbole

۲- Idiom

۳- Indirect request

۴- Irony

۵- Understatement

۶- Metaphor

۷- Rhetorical question

۸- Simile

راست و چپ مغز وجود دارد، این دو نیمکره به‌عنوان یک "تیم" واحد عمل می‌کنند. با این وجود برخی افراد دارای چیرگی نیمکره چپ مغزند و برخی دیگر دارای چیرگی نیمکره راست. فلدمن (۱۹۹۶) چیرگی نیمکره راست و چپ را مشارکت هر کدام از آن‌ها در پرداختن به‌فعالیت یا وظیفه‌ای خاص می‌داند. مغز انسان بخش‌های متضادش را در بدن کنترل می‌کند. همچنین مغز افکار و احساسات را کنترل می‌کند، که همین امر تمام جنبه‌های زندگی انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مطابق نظر الیس (۱۹۸۵)، آناتومی عصبی و کارکرد زبانی، ارتباط بسیاری با هم دارند. افزون بر این، همانطور که مونزرت (۱۹۸۰)، به‌نقل از سویوف، جوکار، رضوی زادگان و مروت، (۲۰۱۴) خاطر نشان می‌کند، بخش‌های مختلف مغز فعالیت‌های ذهنی گوناگونی را پردازش می‌کنند. به‌گفته براون (۲۰۰۰، ص. ۱۱۸):

چیرگی نیمکره چپ و راست مغز، موضوعی تأثیرگذار در پیشرفت نظریه فراگیری زبان دوم است. با بالغ شدن مغز کودک، کارکردهای مختلف به‌نیمکره‌های چپ و راست مغز تخصیص می‌یابند. نیمکره چپ مسئول پردازش منطقی، تحلیلی، ریاضی و طولی اطلاعات است و نیمکره راست تصاویر دیداری، لامسه‌ای و شنیداری را دریافت و یادسپاری می‌کند که برای پردازش اطلاعات کلی و عاطفی کارایی بیشتری دارد.

همانطور که براون (۲۰۰۱) بیان می‌کند، کسانی که با بخش راست مغز خود فکر می‌کنند، بهتر می‌توانند با استفاده از هنر، موسیقی و رقص، افکار و احساسات خود را بیان کنند و در برابر، آنانی که با بخش چپ مغز خود فکر می‌کنند، افکار و احساسات خود را با کلمات موجز، فرمول‌های عددی و نوشتاری و سامانه‌های تکنولوژیکی ابراز می‌کنند. به‌عقیده برخی از دانشمندان نیمکره چپ مغز فرد، مغز منطقی و گفتاری اوست و نیمکره راست، مغز غیرگفتاری و شمی اوست. موریس (۲۰۰۵) شواهدی در تایید این نظریه یافت که فراگیران زبان دوم دارای چیرگی نیمکره چپ، موفقیت بیشتری در محیط کلاسی استقرایی کسب می‌کنند. استویک (۱۹۸۲) به‌این نتیجه رسید که فراگیران زبان دوم با چیرگی نیمکره چپ، کارکرد بهتری در بیان کلمات مجزا، فراگیری جزئیات زبانی، انجام عملیات متعدد و متوالی و مواجهه با مفاهیم انتزاعی، دسته‌بندی، برچسب‌گذاری و سازماندهی مجدد دارند. از سوی دیگر به‌نظر می‌رسد که فراگیران دارای چیرگی نیمکره راست، کارکرد بهتری در رابطه با تصاویر، کلیت‌ها، استعاره‌ها، واکنش‌های احساسی و اصطلاحات هنری دارند.

مرور مطالعات گذشته بر روی چیرگی مغز نشان می‌دهد که فراگیران دارای چیرگی نیمکره چپ و راست از لحاظ استفاده از راهبردهای زبان آموزی (دولگر، ۲۰۱۲)، موفقیت در فراگیری واژگان (نیکنام و صابری، ۲۰۱۷)، یادگیری کلی زبانی (اوفلاز، ۲۰۱۱) و موفقیت تحصیلی (وی، سلیمان، باکی و روسلان، ۲۰۱۷) با هم تفاوت دارند. بطور مثال، نیکنام و صابری (۲۰۱۷)، مطالعه‌ای در زمینه تأثیر چیرگی مغزی فراگیران بر یادگیری واژگان انجام دادند. ۵۰ شرکت‌کننده (۱۸ چپ مغز، ۲۳ راست مغز و ۹ نفر بدون چیرگی مغزی) با سطح زبان متوسط آموزش لغات را بصورت یکسان دریافت کردند. نتایج پس‌آزمون نشان داد که فراگیران دارای چیرگی نیمکره چپ، کارکرد بهتری نسبت به دو گروه دیگر داشتند. همچنین یافته‌ها حاکی از عدم تأثیر جنسیت فراگیران در یادگیری لغات آن‌ها بود.

به گفته سویوف و دیگران (۲۰۱۴)، برخی اندیشمندان بر این باورند که فراگیران دارای چیرگی نیمکره چپ، از لحاظ شیوه کارکرد در محیط‌های تحصیلی با فراگیران دارای چیرگی نیمکره راست تفاوت دارند. همچنین آن‌ها بر این باورند که نیمکره چپ مغز کنترل‌کننده حافظه، زبان، منطق، ریاضی و نوشتن است و نیمکره راست احساسات، موسیقی، شم و دیدگاه‌ها را مدیریت می‌کند.

علی‌رغم اینکه تاکنون مطالعاتی در مورد آموزش نگاشت استعاری و چیرگی مغزی به‌طور جداگانه انجام شده است (مانند چن، ۲۰۱۶؛ چن و لای، ۲۰۱۲؛ نیکنام و صابری، ۲۰۱۷؛ وی، سلیمان، باکی و روسلان، ۲۰۱۷)، تا امروز هیچ مطالعه‌ای در باره تأثیر آموزش نگاشت استعاری بر روی یادگیری زبان تمثیلی فراگیران با چیرگی نیمکره چپ و راست انجام نشده است. همچنین نقش احتمالی چیرگی مغزی در یادگیری زبان تمثیلی در بافت ایران هنوز مورد بررسی قرار نگرفته است. بنابراین مطالعه حاضر تلاش دارد از طریق پرداختن به‌سوالات ذیل این خلاء را مرتفع نماید:

۱. آیا آموزش نگاشت استعاری، تأثیر معناداری بر یادگیری زبان تمثیلی توسط فراگیران انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی دارد؟
۲. آیا آموزش نگاشت استعاری تأثیر متفاوتی بر یادگیری زبان تمثیلی فراگیران دارای چیرگی نیمکره چپ و فراگیران دارای چیرگی نیمکره راست دارد؟

۳- روش پژوهش

۳-۱- نمونه و روش نمونه‌گیری

شرکت‌کنندگان اولیه این مطالعه عبارت بودند از ۱۲۰ زبان‌آموز مونث ایرانی سطح متوسط که در یکی از مراکز زبان شهر تهران در حال تحصیل بودند. آن‌ها به‌دلایل در دسترس بودن و عملی بودن، از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. طیف سنی آن‌ها از ۱۸ تا ۳۱ سال و زبان مادری همه آن‌ها فارسی بود. آزمون مقدماتی انگلیسی (PET) به این ۱۲۰ نفر داده شد و بر اساس امتیاز آن‌ها، ۹۰ نفر از کسانی که امتیاز آن‌ها بین یک انحراف معیار بالا و یک انحراف معیار پایین میانگین قرار داشت، برای شرکت در مطالعه برگزیده شدند.

۳-۲- ابزار گردآوری داده‌ها

۳-۲-۱ آزمون مقدماتی انگلیسی (PET)

از آزمون مقدماتی انگلیسی به‌عنوان ابزاری برای بررسی تجانس شرکت‌کنندگان از نظر بسندگی زبانی استفاده شد. این آزمون توسط بخش امتحانات ESOL دانشگاه کمبریج معرفی شده است. آزمون مقدماتی انگلیسی (PET) آزمونی برای فراگیران با سطح متوسط است که توانایی آن‌ها در برقراری ارتباط به‌وسیله زبان انگلیسی به‌منظور انجام کارهای روزمره را می‌سنجد. این آزمون از چهار بخش درک مطلب و نوشتاری، شنیداری و گفتاری تشکیل شده است. بخش اول ۵۰ امتیاز دارد، بخش دوم ۲۵ امتیاز و سرانجام، بخش سوم ۲۵ امتیاز، که مجموع آن‌ها ۱۰۰ امتیاز می‌شود. برای اطمینان از مناسب بودن این آزمون برای اهداف این مطالعه، بخش‌های درک مطلب و شنیداری به‌طور آزمایشی روی ۳۰ شرکت‌کننده دارای ویژگی‌های مشابه با شرکت‌کنندگان اصلی مطالعه اجرا شد و آلفای کرونباخ آن‌ها ۰.۷۶ بود که سطح رضایت بخشی محسوب می‌شود. همچنین، پایایی بخش‌های گفتاری و نوشتاری محاسبه شد. این پایایی برای بخش‌های گفتاری و نوشتاری به ترتیب ۰.۷۵ و ۰.۸۲ بود که قابل قبول است.

۳-۲-۲ پرسشنامه چیرگی مغز

ابزار مورد استفاده در این مطالعه برای تعیین چیرگی مغزی، پرسشنامه چیرگی مغز چپ/راست دیویس (۱۹۹۴) است. این پرسشنامه شامل ۳۹ آیتم است که هرکدام براساس یک مقیاس ۳ گزینه‌ای الف، ب و پ هستند. شرکت‌کنندگان برای تکمیل فرم ۲۰ دقیقه مهلت

داشتند. از فرمول زیر برای محاسبه امتیاز هر یک از فراگیران و تعداد انتخاب‌های گزینه‌های الف (a)، ب (b) و پ (c) استفاده شد: $13 - \frac{[("a"s \times 1) + ("b"s \times 3) + ("c"s \times 2)]}{3}$. این امر در راستای نتایج به دست آمده در مطالعه خبیری و حیدری (۲۰۱۱) انجام شد. بعنوان مثال، اگر تعداد پاسخهای فردی برای گزینه a، ۱۰، گزینه b، ۲۱ و گزینه c، ۸ عدد باشد، طبق فرمول ذکر شده، نمره نهایی این فرد از پرسشنامه مذکور ۱۶٫۶ خواهد بود.

فراگیرانی که امتیاز کمتر از ۱۳ کسب کردند، دارای چیرگی نیمکره چپ و آن‌هایی که امتیاز آن‌ها بالای ۱۳ بود دارای چیرگی نیمکره راست در نظر گرفته شدند. بنابراین در مثال بالا فردی با نمره کل $16.6 \leq 13$ دارای چیرگی نیمکره راست محسوب می‌شود. با وجودیکه کوک (۲۰۰۵)، به نقل از کوک (۲۰۱۰ و ۲۰۱۴) سطح اطمینان آلفای کرونباخ پرسشنامه چیرگی مغزی را 0.87 گزارش نموده است، پرسشنامه به صورت آزمایشی روی ۳۰ شرکت‌کننده دارای ویژگی‌های مشابه با شرکت‌کنندگان اصلی اجرا شد. شاخص آلفای کرونباخ بدست آمده برای این مقیاس ۰٫۷۲ بود که سطح قابل قبولی است.

۳-۲-۳- پیش‌آزمون و پس‌آزمون زبان تمثیلی

تست زبان تمثیلی مشتمل بر ۳۰ آیتم انگلیسی بود که در آن جملاتی از فرهنگ‌های واژگانی، پیکره زبانی انگلیسی آمریکایی و اینترنت گردآوری شده بود. از این ۳۰ آیتم، ۲۲ آیتم دارای اصطلاحات تمثیلی بودند. راهکار تست در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به زبان فارسی نوشته شد که مطابق آن، فراگیران می‌بایست جملات را خوانده و مشخص می‌کردند که جملات دارای اصطلاحات تمثیلی اند یا خیر. همچنین از فراگیران خواسته شد تا توضیح دهند آیا از طریق تفکر تمثیلی درک جملات میسر بود یا خیر. لازم به یادآوری است که تست زبان تمثیلی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون بصورت دو تست موازی طراحی گردید، به این معنا که تعداد آیت‌ها در هر دو آزمون با هم برابر ولی ریشه سوالات و ترتیب آن‌ها با هم متفاوت بود. پژوهشگران برای اطمینان از روایی تست، از اجماع کارشناسی استفاده کردند. در همین راستا، دو شخص دارای مدرک دکترای رشته آموزش زبان انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی، آیت‌ها را مورد بازبینی قرار دادند. همچنین برای اطمینان از روایی سازه تست از فرایند آزمون تفکیکی براون (۲۰۰۷) استفاده شد. طبق این فرایند، برای نشان دادن روایی سازه ابزار اندازه‌گیری، می‌توان از این ابزار برای ارزیابی سازه زیربنایی آزمون در دو گروهی که توانایی آن‌ها از لحاظ آن توانایی بسیار متفاوت به نظر می‌رسد استفاده کرد. اگر ثابت شود کارکرد این دو

گروه از نظر آماری متفاوت هستند، می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری کرد که این ابزار اندازه‌گیری آن چیزی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد که انتظار می‌رود اندازه‌گیری کند و بنابراین از روایی سازه برخوردار است. براساس فرایند فوق‌الذکر، تست زبان تمثیلی از دو گروه از فراگیران، یعنی ماقبل متوسط (pre-intermediate) و بالای متوسط (upper-intermediate)، به‌عمل آمد. نمراتی که از گروه‌ها بدست آمد با استفاده از آزمون تی مستقل مورد تحلیل قرار گرفت و نتایج نشان داد که فراگیران دارای سطح بسندگی متوسط به‌بالا کارکرد بهتری نسبت به فراگیران ماقبل متوسط داشتند.

سپس پایایی تست با استفاده از آلفای کرونباخ و از طریق اجرای آزمایشی تست بر روی گروهی از فراگیران دارای ویژگی‌های مشابه با شرکت‌کنندگان اصلی مطالعه محاسبه شد. نتایج نشان‌دهنده شاخص پایایی ۰,۶۷ بودند که شاخص قابل قبولی است. سپس از این آزمون برای سنجش کارکرد توانایی زبان تمثیلی شرکت‌کنندگان سه گروه، یعنی فراگیران دارای چیرگی نیمکره راست و چپ مغز و گروه کنترل استفاده شد.

۳-۳- فرایند

ابتدا آزمون مقدماتی انگلیسی به‌تعداد ۳۰ شرکت‌کننده و سپس ۱۲۰ زبان آموز مونث انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی و ۹۰ زبان آموز دارای سطح متوسط داده شد. زبان آموزان زیرمجموعه دو دسته آخر که نمرات آن‌ها بین یک انحراف معیار بالا و پایین میانگین بود به‌عنوان شرکت‌کنندگان همگن از نظر بسندگی زبانی برای شرکت در مطالعه حاضر انتخاب شدند. ۳۰ زبان آموز در گروه کنترل قرار گرفتند که آموزش نگاشت استعاری را دریافت نکرده و صرفاً طبق روش آموزشی متداول موسسه، آموزش دیدند. پرسشنامه چیرگی مغزی به ۶۰ زبان آموز باقیمانده داده شد تا چیرگی مغزی نیمکره چپ و راست آن‌ها مشخص شود. لازم به‌ذکر است که آیت‌های پرسشنامه یک به‌یک توسط مدرس خوانده و به‌زبان فارسی به‌طور کامل توضیح داده شد و سپس زبان آموزان گزینه‌ها را انتخاب کردند. بر اساس نتایج، ۳۹ نفر از آن‌ها دارای چیرگی نیمکره چپ و ۲۱ نفر دارای چیرگی نیمکره راست بودند که دو گروه آزمایشی مطالعه را تشکیل دادند. پیش از آموزش، یک آزمون زبان تمثیلی محقق ساخته متشکل از ۳۰ آیت، به‌عنوان پیش‌آزمون به‌اعضای گروه‌های آزمایش و گروه کنترل داده شد. به‌طور مثال آیت‌های ۲۵ و ۲۶ به‌شکل زیر بود:

25) *The match blew out in the wind.*

26) *They've blown out every team they've played this season.*

فراگیران می‌بایست جملاتی را که از نظر آن‌ها شامل اصطلاحات تمثیلی بودند مشخص کرده و درک شخصی خود از این اصطلاحات را به زبان فارسی و در قالب یک یا چند جمله مختصر یادداشت می‌کردند.

سپس آموزش طبق مراحل زیر براساس کووکسس (۲۰۰۱) ارائه شد:

الف) مدرس در دو جلسه، متنی حاوی اصطلاحات تمثیلی در کلاس آموزش کرد و در باره هر یک از موارد تمثیلی به کار رفته بحث کرد؛ در تحلیل متون، ایجاد ارتباط بین زمینه‌های متافوریک در زبانهای فارسی و انگلیسی توسط مدرس مورد بحث قرار گرفت. در بحثهای کلاسی، ابتدا به فراگیران توضیح داده شد که نگاشت‌های استعاری به دو گروه نگاشت‌های هستی‌شناختی^۱ و نگاشت‌های معرفت‌شناختی^۲ طبقه بندی می‌شوند. نگاشت‌های هستی‌شناختی، نگاشت‌های مفهومی هستند که تطابق بین عناصر تشکیل دهنده در قلمرو زبان‌های مبدا (فارسی) و مقصد (انگلیسی) را توصیف می‌کنند، مانند:

Metaphor: Anger is heat

1) *She got red with anger.*

استعاره: خشم گرماست. (۱) از شدت عصبانیت قرمز شده بود.

همانطور که در مثال مشخص است، در این جملات تطابق یک به یک بین مفاهیم گرما و خشم در دو قلمرو مبدا و مقصد وجود دارد. در حالیکه نگاشت‌های معرفت‌شناختی اطلاعات عناصر زبانی در قلمرو مبدا (گرما) را به عناصر موجود در قلمرو مقصد (خشم) انتقال می‌دهند، بعنوان مثال:

Metaphor: Anger is heat/fire.

2) *The inflammatory speech made the audience angry.*

۱- Ontological

۲- Epistemic

استعاره: خشم گرم/ آتش است.

(۲) نطق آتشین، مخاطبان را خشمگین کرد.

در این مثال، انطباق یک‌به‌یک بین استعاره‌های مفهومی در قلمروهای مبدا (آتش) و مقصد (خشم) در زبان‌های فارسی و انگلیسی وجود ندارد. به بیان ساده، در زبان انگلیسی نطق آتشین موجب عصبانیت مخاطبان می‌شود، در حالی‌که، در زبان فارسی، یک نطق آتشین بیانگر هیجان انگیز بودن آن است. در چنین مواردی، بر طبق نگاشت معرفت‌شناختی می‌توان نطق آتشین را به چیزی شبیه سوخت تشبیه کرد که ریختن آن روی آتش (خشم) موجب شعله‌ورتر شدن آن می‌شود.

سپس مدرس با اشاره به مطالعات اخیر مانند چن و لای (۲۰۱۲)، چن، لین و لین (۲۰۱۴) و چن (۲۰۱۶)، اهمیت آگاهی زبان آموزان از نحوه تشخیص و استفاده از انواع نگاشت‌های استعاری و نقش آن‌ها در تسهیل فرایند معناسازی را توضیح داد و جهت آشنایی اولیه فراگیران، به مثالهایی که در مطالعه اخیر صراحی و عموزاده (۱۳۹۲) برای استعاره‌های (خشم آتش/ گرما است) در عبارات استعاری فارسی برای بیان احساس خشم ارایه شده بودند اشاره کرد.

ب) پس از بحث‌های کلاسی درباره نحوه ایجاد نگاشت‌های استعاری در دو قلمرو مبدا و مقصد، شرکت‌کنندگان ۱۰ اصطلاح تمثیلی دریافت کردند و از آن‌ها خواسته شد ویژگی‌ها و معانی متناظر را در زبان‌های انگلیسی و فارسی پیدا کنند؛

ج) به فراگیران پیرامون استفاده از فضای مجازی آموزش داده شده و سپس از آن‌ها خواسته شد، متنی حاوی حداقل پنج اصطلاح تمثیلی را پیدا کرده و به کلاس بیاورند؛

د) متون فراگیران تحلیل شدند و هر اصطلاح تمثیلی در کلاس مورد بحث قرار گرفت؛

ه) همچنین از فراگیران خواسته شد درباره معادل‌های تمثیلی در انگلیسی و فارسی فکر کنند.

دوره آموزش ده جلسه طول کشید و در پایان، از فراگیران هر سه گروه پس‌آزمون زبان تمثیلی که بصورت تست موازی طرح شد، به عمل آمد که از نمرات آن‌ها برای بررسی سوالات پژوهش استفاده شد.

۴- نتایج

هدف مطالعه حاضر بررسی این امر بود که آیا آموزش نگاشت استعاری بر یادگیری زبان تمثیلی فراگیران انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی تاثیر می‌گذارد یا خیر. همچنین این مطالعه با هدف بررسی و تاثیر یا عدم تاثیر آموزش نگاشت استعاری بر یادگیری زبان تمثیلی فراگیران دارای چیرگی نیمکره چپ و راست مغز صورت گرفت. با هدف پاسخ به‌سوالات پژوهش، توزیع طبیعی مجموعه داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت. چولگی و انحنا محاسبه شدند و سپس تست کولموگورف اسمیرنوف برای کنترل نرمال بودن نمرات استفاده شد. شاخص‌های چولگی و انحنا برای مجموعه داده‌ها در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

جدول شماره ۱: شاخص‌های چولگی و انحنا برای همه مجموعه داده‌ها

انحنا		چولگی		تعداد	
خطای استاندارد	آمار	خطای استاندارد	آمار	آمار	
.833	-0.556	.427	.225	30	پیش‌آزمون (گروه کنترل)
.833	1.25	.427	-.018	39	پیش‌آزمون (گروه نیمکره چپ)
.833	-0.070	.427	.304	21	پیش‌آزمون (گروه نیمکره راست)
.833	-0.852	.427	.329	30	پس‌آزمون (گروه کنترل)
.833	-0.781	.427	.535	39	پس‌آزمون (گروه نیمکره چپ)
.833	-0.151	.427	-.300	21	پس‌آزمون (گروه نیمکره راست)
				39	تعداد معتبر (به ترتیب لیست)

همانطور که در جدول شماره ۱ مشخص است، شاخص‌های چولگی و انحنا برای همه مجموعه داده‌های مطالعه در محدوده ± 1.96 یعنی توزیع طبیعی داده‌ها قرار دارد. برای بررسی بیشتر نرمال بودن مجموعه داده‌ها، از تست کولموگورف اسمیرنوف استفاده شد. جدول شماره ۲ نشان دهنده نتایج تست کولموگورف اسمیرنوف تک‌نمونه‌ای مربوط به نرمال

بودن مجموعه داده‌هاست.

جدول شماره ۲: نتایج تست کولموگورف اسمیرنوف تک نمونه‌ای مربوط به نرمال بودن مجموعه داده‌ها

کنترل پیش‌آزمون	تیمچه چپ پیش‌آزمون	کنترل پس‌آزمون	تیمچه راست پیش‌آزمون	تیمچه چپ پس‌آزمون	کنترل پس‌آزمون	تعداد	
30	39	30	21	39	30	تعداد	
16.0000	22.4333	13.6667	13.0667	13.3000	13.4333	میانگین	پارامترهای نرمال
2.53255	4.05721	2.02286	2.79079	2.03673	1.95965	انحراف معیار	الف و ب
.113	.205	.162	.149	.199	.168	مطلق	بیشترین تفاوت‌ها
.087	.205	.162	.149	.199	.168	مثبت	
-.113	-.099	-.145	-.103	-.134	-.147	منفی	
.113	.205	.162	.149	.199	.168	آمار تست	
.200	.122	.244	.198	.128	.331	مقدار معناداری (دوطرفه)	

جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که مقادیر معناداری (یعنی $p=0.331$, $p=0.128$, $p=0.198$) همه بالاتر از سطح اطمینان 0.05 هستند که این نیز به نوبه خود نشان از توزیع نرمال مجموعه داده‌ها دارد. بنابراین از تست پارامتریک تحلیل واریانس یک طرفه برای بررسی سوالات پژوهش استفاده شد. لازم به ذکر است با توجه به عدم وجود تفاوت معنا دار بین میانگین گروهها در پیش‌آزمون از تحلیل واریانس یک طرفه برای بررسی تفاوت احتمالی میانگین نمرات پس‌آزمون استفاده شد. برای اطمینان از اینکه هر سه گروه مورد مطالعه از نظر زبان خارجی همگن باشند، نمرات پیش‌آزمون آن‌ها با استفاده از تحلیل واریانس با هم مقایسه شد. جدول شماره ۳ نشان دهنده آمار توصیفی پیش‌آزمون است.

جدول شماره ۳: آمار توصیفی پیش‌آزمون

واریانس	انحراف معیار	میانگین		بیشینه	کمینه	تعداد	
		انحراف معیار	آمار				
3.840	1.95965	.35778	8.4333	12.00	5.00	30	پیش‌آزمون (گروه کنترل)
4.148	2.03673	.37185	8.3000	13.00	3.00	21	پیش‌آزمون (گروه نیمکره راست)
7.789	2.79079	.50953	8.0667	14.00	3.00	39	پیش‌آزمون (گروه نیمکره چپ)
						39	تعداد معتبر (به ترتیب لیست)

همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، میانگین‌ها برای گروه کنترل و گروه‌های دارای چیرگی نیمکره راست و نیمکره چپ به ترتیب ۸,۴، ۸,۳ و ۸,۰ هستند و تفاوت میانگین‌های این سه گروه ناچیز است.

به منظور بررسی معنادار بودن این تفاوت‌ها، تست تحلیل واریانس یک طرفه انجام شد. پیش از انجام آزمون، فرضیه همگنی واریانس‌ها برای تحلیل واریانس بررسی شد. جدول شماره ۴ نشان دهنده نتایج تست همگنی واریانس‌ها مربوط به نمرات پیش‌آزمون سه گروه مورد مطالعه است.

جدول شماره ۴: نتایج تست همگنی واریانس‌ها مربوط به نمرات پیش‌آزمون سه گروه مورد مطالعه

معناداری	درجه آزادی ۲	درجه آزادی ۱	آماره لوین		
.107	87	2	2.297	بر اساس میانگین	پیش‌آزمون سه گروه
.137	87	2	2.033	بر اساس میانه	
.138	80.019	2	2.033	بر اساس میانه و تعدیل درجه آزادی	
.110	87	2	2.262	بر اساس میانگین پیراسته	

همانطور که در جدول شماره ۴ مشخص است، آزمون لوین معنادار نبود ($p=0.107 > 0.05$). بنابراین واریانس‌ها تقریباً برابر بودند و در نتیجه تحلیل واریانس قابل انجام بود. نتایج تحلیل واریانس که بر روی نمرات پیش‌آزمون هر سه گروه انجام شد در جدول زیر خلاصه شده است.

جدول شماره ۵: نتایج تحلیل واریانس برای نمرات پیش‌آزمون سه گروه

معناداری	آزادی	مربع میانگین	درجه آزادی	مجموع مربعات	
.822	.196	1.033	2	2.067	بین گروه‌ها
		5.259	87	457.533	درون گروه‌ها
			89	459.600	مجموع

طبق جدول شماره ۵، ($F(2, 87) = 0.196, P > 0.05$)، تفاوت معناداری بین نمرات پیش‌آزمون سه گروه وجود نداشت. برای پاسخ به سوالات پژوهش، تحلیل واریانس یک‌طرفه در مورد نمره‌های پس‌آزمون هر سه گروه انجام شد. جدول شماره ۶ نتایج توصیفی پس‌آزمون را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۶: نتایج آمار توصیفی پس‌آزمون

تعداد	کمینه	بیشینه	میانگین		انحراف معیار	واریانس
آمار	آمار	آمار	آمار	انحراف معیار	آمار	آمار
30	6.00	14.00	9.67	.362	2.02	4.092
21	10.00	14.00	14.43	.744	4.05	16.461
39	7.00	13.00	12.00	.468	2.53	6.414
39						

این جدول نشان می‌دهد که میانگین گروه کنترل و گروه‌های دارای چیرگی نیمکره راست و نیمکره چپ به ترتیب ۹,۶۷، ۱۴,۴۳ و ۱۲,۰۰ هستند. برای فهمیدن معنادار بودن یا عدم

معنادار بودن تفاوت‌ها از نظر آماری، تحلیل واریانس یک طرفه در مورد پس‌آزمون‌ها انجام شد. پیش از انجام این آزمون بر روی نمره‌های پس‌آزمون، فرضیه همگنی واریانس‌ها بررسی شد. جدول شماره ۷ نتایج تست همگنی واریانس‌ها را نشان می‌دهد که بر روی نمرات پس‌آزمون سه گروه انجام شد.

جدول شماره ۷: نتایج تست همگنی واریانس‌ها بر روی نمرات پس‌آزمون سه گروه

معناداری	درجه آزادی ۲	درجه آزادی ۱	آماره لوین		
.231	87	2	11.355	بر اساس میانگین	پیش‌آزمون سه گروه
.287	87	2	5.960	بر اساس میانه	
.293	54.586	2	5.960	بر اساس میانه و تعدیل درجه آزادی	
.235	87	2	10.938	بر اساس میانگین پیراسته	

جدول شماره ۷ نشان می‌دهد آزمون لوین معنادار نیست ($p=0.231 > 0.05$)؛ بنابراین واریانس‌ها تقریباً برابر بودند و در نتیجه تحلیل واریانس قابل انجام بود. جدول شماره ۸ نشان دهنده نتایج تحلیل واریانس است که بر روی نمره‌های پس‌آزمون سه گروه انجام گرفت.

جدول شماره ۸: نتایج تحلیل واریانس انجام شده بر روی نمرات پس‌آزمون سه گروه

معناداری	آزادی	مربع میانگین	درجه آزادی	مجموع امتیازات	
.000	68.800	618.433	2	1236.867	بین گروه‌ها
		8.989	87	782.033	درون گروه‌ها
			89	2018.900	مجموع

همانطور که در جدول شماره ۸ مشاهده می‌شود، ($F(2, 87) = 68.800, P < 0.05$)، تفاوت معناداری میان نمرات پس‌آزمون در سه گروه مورد مطالعه وجود داشت. به دلیل اینکه $P < 0.05$ مشخصاً نشان دهنده محل تفاوت نیست، تست تعقیبی شفه انجام شد که نتایج آن در جدول شماره ۹ ارائه شده است.

جدول شماره ۹: نتایج تست تعقیبی شفه برای نمرات پس‌آزمون

فاصله اطمینان ۹۵٪		معناداری	خطای استاندارد	گروه J	گروه I
حد بالا	حد پایین				
-6.8387	-	.000**	.77412	نیمکره راست	کنترل
-4.054	10.6946	.013**	.77412	نیمکره چپ	
10.6946	6.8387	.000**	.77412	کنترل	نیمکره راست
8.3613	4.5054	.000**	.77412	نیمکره چپ	
4.2613	.4054	.013**	.77412	کنترل	نیمکره چپ
-4.5054	-8.3613	.000**	.77412	نیمکره راست	

همانطور که در جدول شماره ۹ مشخص است، تفاوت معناداری میان میانگین نمرات گروه کنترل و گروه نیمکره راست در پس‌آزمون وجود دارد زیرا مقدار معناداری ۰,۰۰ است که پایین تر از فاصله اطمینان ۰,۰۵ است. همچنین تفاوت میان میانگین نمره‌های گروه کنترل و گروه دارای چیرگی نیمکره چپ نیز معنادار است زیرا مقدار معناداری ۰,۰۱۳ است که کمتر از سطح اطمینان ۰,۰۵ است. بنابراین می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری کرد که کارکرد هر دو گروه در پس‌آزمون از گروه کنترل بهتر بوده است. در نتیجه، آموزش نگاشت استعاری بر روی یادگیری زبان تمثیلی در هر دو گروه آزمایشی به‌طور معناداری تأثیر گذار بوده است.

علاوه بر این همانطور که جدول شماره ۹ نشان می‌دهد، تفاوت معناداری بین میانگین نمرات گروه‌های دارای چیرگی نیمکره راست و چپ وجود دارد زیرا مقدار معناداری ۰,۰۰ است که پایین تر از فاصله اطمینان ۰,۰۵ است. همچنین به‌دلیل اینکه در پس‌آزمون، میانگین نمرات گروه دارای چیرگی نیمکره راست بالاتر از گروه دارای چیرگی نیمکره چپ است، می‌توان اینگونه نتیجه گرفت که پس از آموزش نگاشت استعاری، فراگیران دارای چیرگی نیمکره راست، کارکرد بهتری نسبت به افراد دارای چیرگی نیمکره چپ داشته‌اند.

۵- بحث

هدف این مطالعه بررسی تاثیر آموزش نگاشت استعاری بر روی یادگیری زبان تمثیلی فراگیران دارای چیرگی نیمکره‌های چپ و راست مغز بود. نتایج تحلیل واریانس نشان داد که آموزش نگاشت استعاری تاثیر معناداری در ارتقای سطح زبان تمثیلی فراگیران دارد. همچنین تفاوت معناداری میان تاثیر آموزش نگاشت استعاری بر فراگیران دارای چیرگی نیمکره راست و چپ وجود داشت و افراد دارای چیرگی نیمکره راست کارکرد بهتری از نیمکره چپ داشتند.

یافته‌های این مطالعه در مورد تاثیر مثبت آموزش نگاشت استعاری بر روی یادگیری زبان تمثیلی در راستای ادعاهای مطرح شده در مطالعه کووکسس (۲۰۰۱) درباره پتانسیل اثرات مثبت بکارگیری نگاشت‌های تمثیلی در بافت‌های آموزشی یادگیری زبان خارجی است. این یافته‌ها همسو با مطالعات دیگر (مانند چن، ۲۰۱۶؛ چن و لای، ۲۰۱۲؛ ژو، مالت و سرینیواسان، ۲۰۱۷) در مورد اثرات مثبت آموزش نگاشت استعاری بر روی یادگیری زبان تمثیلی نیز هستند. یکی از دلایل تاثیر مثبت آموزش نگاشت استعاری بر روی زبان تمثیلی این است که در روش‌های سنتی آموزش انگلیسی به‌عنوان یک زبان خارجی، اصطلاحات تمثیلی را به‌مثابه کنایه‌ها یا هماندهای ثابت تصور می‌کنند. از اینرو از فراگیران زبان دوم می‌خواهند بر روی این اصطلاحات متمرکز شوند یا آن‌ها را حفظ کنند. یکی از دلایل یافته‌های این مطالعه در رابطه با تاثیر مثبت آموزش نگاشت استعاری بر روی یادگیری زبان تمثیلی می‌تواند ماهیت صریح آموزش باشد. در واقع آموزش نگاشت استعاری در مطالعه حاضر به‌صورت صریح و غیرضمنی انجام شد.

همانطور که کووکسس (۲۰۰۱) اشاره می‌کند، آموزش نگاشت استعاری باعث ایجاد نگاشت‌های معرفت‌شناختی و هستی‌شناختی می‌شود تا از این طریق ویژگی‌های مربوط به این دو مفهوم را به‌شیوه‌ای سازماندهی شده و جامع نشان دهد. همچنین عقیده بر این است که آموزش نگاشت استعاری در مقایسه با رویکردهایی که تنها برای استعاره‌های مفهومی متشکل از ارتباطات نگاشتی انتزاعی به‌کار برده می‌شوند، فرایندهای نگاشت منطقی، منظم و ساختاری را ارائه می‌کند و حتی می‌تواند به‌فراگیران زبان دوم کمک کند که روابط نگاشتی ایجاد کنند، گرچه این روابط نگاشتی حتی در زبان اول فراگیران نیز وجود نداشته باشد (کووکسس، ۲۰۰۱).

به گفته چن (۲۰۱۶)، تفصیل فرایندهای نگاشت و تطابق میان قلمروهای نظری، به‌عنوان یک امر تسهیل‌کننده فراگیری زبان دوم عمل می‌کند. گروهی از مطالعات (مانند دی کیسر،

۱۹۹۸؛ اشمیت، ۱۹۹۰) اینگونه نتیجه‌گیری کرده‌اند که یادگیری زبان دوم مستلزم فرایند گسترش دانش ساختارهای زبانی است. به‌ویژه برای فراگیران زبان دوم، آموزش صریح می‌تواند به آن‌ها کمک‌کند که روابط فرم-معنی زبان دوم (اسپادا، ۱۹۹۷) و همچنین خلاءهای دانشی در زبان میانی^۱ خود (الیس، ۲۰۰۵) را مورد توجه قرار دهند. همچنین علی‌رغم این موضوع که مطالعات بسیار اندکی در این رابطه انجام شده است، ادعا می‌شود که تأثیر یادگیری از طریق آموزش صریح، نسبتاً بیش از آموزش ضمنی ماندگاری دارد (نوریس و اوتگا، ۲۰۰۰). نتایج مطالعات انجام شده نشان دهنده تأثیرات مثبت آموزش صریح در رابطه با جنبه‌های ذیل است: (۱) یادگیری نکات دستوری زبان دوم (آندرینگا، گلوپر و هکبورد، ۲۰۱۱)، (۲) واژگان (سنبل و اشمیت، ۲۰۱۰)، (۳) هماینها (سنبل و اشمیت، ۲۰۱۳)، (۴) نوشتار (آبول، ۲۰۱۲)، (۵) گسترش آگاهی عملگرایانه (فوردیس، ۲۰۱۴).

آموزش نگاشت استعاری در مطالعه حاضر، نمونه‌ای دیگر از تأثیر مثبت آموزش صریح بر روی یادگیری زبان دوم است: آموزش صریح منجر به آگاهی بهتر نسبت به اصطلاحاتی می‌شود که دربرگیرنده روابط نگاشتی پیچیده تر و انتزاعی تر هستند که به‌نوبه خود به یادسپاری طولانی تر منجر می‌شود. همانطور که اشمیت (۲۰۰۱) خاطر نشان می‌کند، فعال کردن واحدهای دانشی پیشین باعث به‌کار افتادن حافظه صریح می‌شود و در نتیجه منطقی است فرض شود که یادگیری بر اساس آموزش نگاشت استعاری می‌تواند باعث توجه آگاهانه به نشانه‌های زبانی گوناگون یا همان هدف تمثیلی اصطلاحات شود. طبق گفته چن (۲۰۱۶)، آموزش نگاشت استعاری فرایندهای نگاشت را محسوس و قابل درک می‌نماید. الیس (۲۰۰۲) بر این باور است که یادگیری از طریق آموزش نگاشت استعاری می‌تواند باعث بکار افتادن سطح وسیعی از روند پردازش حافظه شناختی شود و همین امر باعث پایایی بیشتر مهارت‌های مربوط به توجه می‌شود.

نتایج این مطالعه که نشان دهنده کارکرد بهتر فراگیران زبان خارجی دارای چیرگی نیمکره راست مغز است، از نظر زبان آموزی همسوی با مطالعات پیشین که نشان دهنده کارکرد بهتر افراد دارای چیرگی نیمکره چپ بودند نیست (مانند چن، لین و لین، ۲۰۱۴؛ خاکسار و ویسی، ۲۰۱۵؛ لاواک، ۱۹۹۱؛ صالح، ۲۰۰۱، نیکنام و صابری، ۲۰۰۷). در واقع اعتقاد بر این است که فراگیران دارای چیرگی نیمکره چپ کارکرد بهتری در یادگیری مهارت‌های زبانی گوناگون

دارند (کاتز، ۱۹۸۳). استویک (۱۹۸۲)، به نقل از خاکسار و ویسی، (۲۰۱۵) در یک مطالعه به این نتیجه رسید که فراگیران دارای چیرگی نیمکره چپ کارکرد بهتری در تولید واژه‌ها و یادگیری دستور زبان از طریق تحلیل زبانی دارند. یافته‌های مطالعه حاضر در باره کارکرد بهتر فراگیران دارای چیرگی نیمکره راست را می‌توان با ویژگی‌های اصلی فراگیران دارای چیرگی نیمکره راست توجیه کرد. مطالعات نشان می‌دهد این دسته از افراد به صورت شمی مطالب را فرا گرفته و بهتر از افراد دارای چیرگی نیمکره چپ می‌توانند قضاوت ذهنی کنند (براون، ۲۰۰۷). آموزش این مطالعه بیشتر متمرکز بر قضاوت ذهنی بود زیرا از فراگیران خواسته می‌شد معنای اصطلاحات تمثیلی را تشخیص داده و درک کنند.

از سوی دیگر، نتایج این پژوهش در راستای یافته‌های دولگر (۲۰۱۲) در زمینه ارتباط چیرگی مغزی فراگیران با استفاده آن‌ها از راهبردهای یادگیری زبان است. یافته‌های این مطالعه نشان داد که فراگیران دارای چیرگی نیمکره راست، راهبردهای شناختی و مرتبط با حافظه را به شیوه موثرتری نسبت به افراد با چیرگی نیمکره چپ استفاده کردند. در واقع ویژگی کلی گرای نیمکره راست مغز امکان استفاده موثرتر از راهبردهای شناختی و حافظه محور را فراهم می‌کند.

۶- نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر قابلیت تعمیم به زبان آموزان مونث ایرانی که در سطح متوسطه زبان تحصیل میکنند را دارد. علاوه بر این، چون طیف سنی شرکت‌کنندگان این پژوهش بین ۱۸ تا ۳۱ سال بود، نتایج پژوهش قابل تعمیم به‌چنین طیف سنی با لحاظ بقیه خصوصیات شرکت‌کنندگان است. با این حال، این مطالعه نیز مانند بیشتر مطالعات با محدودیت‌هایی مواجه بود که می‌توان در مطالعات آینده آن‌ها را برطرف نمود. اول اینکه، شرکت‌کنندگان بر اساس روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند که محدودیت‌هایی در رابطه با امکان تعمیم صد درصدی نتایج را به وجود می‌آورد. پژوهشگران می‌توانند برای ارتقای سطح تعمیم پذیری نتایج، افراد را با روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب کنند. علاوه بر این شرکت‌کنندگان این پژوهش فراگیران مونث بودند که از سطح متوسط انتخاب شدند و سن آن‌ها بین ۱۸ تا ۳۱ سال بود. این پژوهش می‌توانست روی شرکت‌کنندگان مذکر با سنین و سطوح بسندگی زبانی مختلف نیز انجام شود. در این مطالعه آموزش نگاشت استعاری برای آموزش زبان تمثیلی به‌کار گرفته شد. برای مطالعات آینده، پژوهش بر روی دیگر اجزای زبانی مانند واژگان، کنایه‌ها و هماینها با استفاده از آموزش نگاشت استعاری توصیه می‌گردد.

یافته‌های این پژوهش می‌تواند مورد استفاده مراکز تربیت معلم، مدرسان و طراحان مطالب آموزشی قرار گیرد. به‌عنوان مثال، مدرسان می‌توانند از نتایج این پژوهش برای افزایش آگاهی خود در مورد تأثیرات مثبت آموزش نگاشت استعاری برای آموزش زبان تمثیلی و نیز شناخت سبک یادگیری فراگیران از نقطه نظر تسلط (چیرگی) نیمکره‌های مغز با هدف تسهیل آموزش در کلاسهای خود استفاده کنند. همچنین، به‌تهیه‌کنندگان مطالب آموزشی نیز توصیه می‌شود از مطالب آموزش نگاشت استعاری در کتاب‌های درسی خود استفاده کنند و از این طریق یادگیری و آموزش زبان تمثیلی را بهبود ببخشند.

۷- منابع

- صراحی، محمد امین و محمد عموزاده (۱۳۹۲). «بررسی مقایسه‌ای استعاره‌های خشم در زبان فارسی و انگلیسی»؛ نشریه پژوهش‌های زبان‌شناسی تطبیقی، سال سوم، شماره ششم، پاییز و زمستان، ۶۰-۳۹.
- عرفانیان قونسولی، لیلا؛ شریفی، شهلا و مهدی مشکوه‌الدینی (۱۳۹۳). «اهداف استفاده از نمونه‌های مختلف زبان تمثیلی با رویکرد زبان‌شناسی شناختی»؛ فصلنامه تازه‌های علوم شناختی، سال شانزده، شماره یک، ۳۸-۲۹.
- Abbuhl, R. (2012). Using self-referential pronouns in writing: the effect of explicit instruction on L2 writers at two levels of proficiency. *Language Teaching Research*, 16(4), 501-518. <https://doi.org/10.1177/1362168812457739>
- Andringa, S., K. Gloppe & H. Hacquebord. (2011). Effect of explicit and implicit instruction on free written response task performance. *Language Learning* 61(3) 868-903. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2010.00623.x>
- Boers, F. & Lindstromberg, S. (2006). Cognitive linguistic applications in second or foreign language instruction: rationale, proposals, and evaluation. In G. Kristiansen, M. Achard, R. Dirven, & F.J. Ruiz de Mendoza Ibáñez (ed.), *Cognitive linguistics: Current applications and future perspective* (pp. 305-355). Berlin: Mouton de Gruyter. ISBN 3110189518, 9783110189513
- Boers, F. & Demecheleer, M. (2001). Measuring the impact of cross-cultural differences on learners' comprehension of imageable idioms. *ELT Journal*, 55(3) 255-62. DOI: 10.1093/elt/55.3.255
- Boers, F. & Stengers, H. (2008). Adding sound to the picture: Motivating the lexical composition of metaphorical idioms in English, Dutch and Spanish. In M. S. Zanutto, L. Cameron, & M. C. Cavalcanti (eds). *Confronting metaphor in use: An applied linguistic approach* (pp.63-78). Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/pbns.173>

- Boers, F., J. Eyckmans & H. Stengers. (2007). Presenting figurative idioms with a touch of etymology: More than mere mnemonics? *Language Teaching Research*, 11(1), 43–62. <https://doi.org/10.1177/1362168806072460>
- Boers, F., M. Demecheleer & J. Eyckmans. (2004). Etymological elaboration as a strategy for learning figurative idioms. In P. Bogaards & B. Laufer (ed.), *Vocabulary in a Second Language: Selection, Acquisition and Testing*, (pp. 53–78). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/llt.10>
- Brown, H. D. (2000). *Principles of Language Learning and Teaching* (4th Edition). New York, White Plains: Longman.
- Brown, H. D. (2001). *Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy*. (2nd edition). New York: Longman, Inc.
- Brown, H. D. (2007). *Teaching by principles*. New York: Addison Wesley Longman Inc.
- Chen, Y. (2010). Teaching idioms in an EFL context: The past, the present, and a promising teaching method. In *Proceedings of the 27th International Conference on English Teaching and Learning in R.O.C.* (pp. 182–193). Kaohsiung: Crane Publishing.
- Chen, Y. (2016). Teaching figurative language to EFL learners: An evaluation of metaphoric mapping instruction. *The Language Learning Journal*, 1–16. DOI: 10.1080/09571736.2016.1185798
- Chen, Y. & Lai, H. L. (2012). EFL learners' awareness of metonymy–metaphor continuum in figurative expressions. *Language Awareness*, 21(3), 235–248. <https://doi.org/10.1080/09658416.2011.598527>
- Chen, Y., Lin, Ch., & Lin, Sh. (2014). EFL learners' cognitive styles as a factor in the development of metaphoric competence. *Journal of Language Teaching and Research*, 5(3), 698–707. DOI:10.4304/jltr.5.3.698-707
- Cherry, K. (2017). *Left brain vs. right brain dominance: The surprising truth*. Retrieved from www.verywell.com.
- Coulson, L. T., & Strickland, A. (1986). The minds at the top. *Journal of Creative Behavior*, 17(3), 163–174.
- Davis, M. (1994). *Empathy: A social psychological approach*. Colorado: West view Press.
- DeKeyser, R. (1998). Beyond focus on form: cognitive perspectives on learning and practicing in L2 grammar. In C. Doughty & J. Williams (ed.), *Focus on Form in Classroom Second Language Acquisition* (pp. 42–63). Cambridge: Cambridge University Press.
- Dong, Y. (2004). Don't keep them in the dark Teaching metaphors to English language learners. *English Journal*, 93(4), 29–35. DOI: 10.2307/4128977

- Dülger, O. (2012). Brain dominance and language learning strategy usage of Turkish EFL learners. *Cognitive Philology*, 5(1), 1–23. ISSN 2035-391X
- Ellis, N. (2005). At the interface: Dynamic interactions of explicit and implicit language knowledge. *Studies in Second Language Acquisition*, 27(2), 305–52. DOI: 10.1017/S027226310505014X
- Ellis, N. (2006). Cognitive perspectives on SLA. *AILA Review*, 19, 100–121. <https://doi.org/10.1075/aila.19.08ell>
- Ellis, R. (1985). *Understanding second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Ellis, R. (2002). *The Study of Second Language Acquisition* (9th ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Ellis, R. (2003). *Task-based language learning and teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- Feldman, R. S. (1996). *Elements of psychology*. New York: McGraw- Hill International Editions.
- Fordyce, K. (2014). The differential effects of explicit and implicit instruction on EFL learners' use of epistemic stance. *Applied Linguistics*, 35(1), 6–28. <https://doi.org/10.1093/applin/ams076>
- Herrmann, N. (1982). The creative brain. *Nassp Bulletin*, 66(1), 31–45. <https://doi.org/10.1177/019263658206645507>
- Kalyuga, M., & Kalyuga, S. (2008). Metaphor awareness in teaching vocabulary. *Language Learning Journal*, 36(2), 249–257. <https://doi.org/10.1080/09571730802390767>
- Katz, A. N. (1983) Creativity and individual differences in a symmetric cerebral hemispheric functioning. *Empirical Studies of the Art*, 1(1), 3–15. <https://doi.org/10.2190/8YM6-AM76-UMJX-DQLX>
- Khabiri, M. & Heidari, M. (2011). The relationship among EFL learners' left/right brain dominance, autonomy, and reading comprehension of the academic and general reading modules of IELTS. *Journal of Language and Translation*, 2(1), 59–77.
- Khaksar, Z., & Weisi, H. (2015). The effect of hemispheric dominance on Iranian EFL learner's creativity in writing. *International journal of English and Education*, 4(2), 383–397. ISSN: 2278-4012
- Kök, İ. (2010). The relationship between students' reading comprehension achievement and their attitudes towards learning English and their abilities to use reading strategies with regard to hemispheric Dominance. *Social and Behavioral Sciences* 3(2), 144–151. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.07.026>
- Kök, İ. (2014). Listening comprehension achievement and brain dominance. *Social and Behavioral Sciences* 122(4), 329–334. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1348>

- Kövecses, Z. & Szabó, P. (1996). Idioms: a view from cognitive semantics. *Applied Linguistics*, 17(3), 326–55. DOI: 10.1093/applin/17.3.326
- Kövecses, Z. (2001). A cognitive linguistic view of learning idioms in an FLT context. In M. Pütz, S. Niemeier & R. Dirven (ed.), *Applied cognitive linguistics II: Language pedagogy*, (pp. 87–115). Berlin: Mouton de Gruyter.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: Chicago University Press.
- Lakoff, G. (1987). *Women, fire, and dangerous things: What categories reveal about the mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff, G. (1993). The contemporary theory of metaphor. In A. Ortony (ed.), *Metaphor and thought*, (pp. 51–202). Cambridge: Cambridge University Press.
- Lakoff, G. (2014). Mapping the brain's metaphor circuitry: metaphorical thought in everyday reason. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 1–14. DOI: 10.3389/fnhum.2014.00958
- Lavach, J. (1991). Cerebral hemisphericity, college major and occupational choices. *Journal of Creative Behavior*, 25(3), 218–222. DOI: 10.1002/j.2162-6057.1991.tb01372.x
- Low, G. (1988). On teaching metaphor. *Applied Linguistics*, 9(2) 125–147. <https://doi.org/10.1093/applin/9.2.125>
- Morris, R. (2005). Left brain, right brain, whole brain? An examination in the theory of brain lateralization, learning styles and the implications for education. *Geometry and Imagination*. 17-30.
- Munzert, A. W. (1980). *The constitution of the Philippines* (1stEd). Caloocan: Philipinne Graphic, Inc.
- Niknam, T., & Saberi, L. (2017). The impact of EFL learners' brain dominance on their vocabulary achievement. *International Academic Journal of Social Sciences*, 4(1), 46–62. ISSN: 2454-3918
- Norris, J. & Ortega, L. (2000). Effectiveness of L2 instruction: a research synthesis and quantitative meta-analysis. *Language Learning*, 50(3), 417–528. <https://doi.org/10.1111/0023-8333.00136>
- Oflaz, M. (2011). The effect of right and left brain dominance in language learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15(15), 1507–1513. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.320>
- Palmer, B. C., Bilgiliy, E. M., Gungor, A., Taylor, S. H., & Leclere, J. T. (2008). Reading comprehension, figurative language instruction, and the Turkish English language learner. *Reading Horizons*, 48(4), 261–282. ISSN-0034-0502

- Pintrich, P. R., Rooser, R. W., & De Groot, E. A. M. (1994). Classroom and individual differences in early adolescents' motivation and self-regulated learning. *Journal of Early Adolescence, 14*(2), 139–161. DOIs: 10.1177/027243169401400204
- Saleh, A. (2001). Brain hemisphericity and academic majors: A Correlation Study. *College Student Journal, 7*(9), 193–200.
- Schmidt, R. (1990). The role of consciousness in second language learning. *Applied Linguistics, 11*(2), 129–58. <https://doi.org/10.1093/applin/11.2.129>
- Schmidt, R. (2001). Attention. In P. Robinson (ed.), *Cognition and Second Language Instruction* (pp. 3–32). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sonbul, S. & Schmit, N. (2010). Direct teaching of vocabulary after reading: is it worth the effort? *ELT Journal, 64*(3), 253–260. <https://doi.org/10.1093/elt/ccp059>
- Sonbul, S. & Schmit, N. (2013). Explicit and implicit lexical knowledge: Acquisition of collocations under different input conditions. *Language Learning, 63*(1), 121–59. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2012.00730.x>
- Soyoof, A., Jokar, M., Razavizadegan, M., & Morovat, E. (2014). The effects of learners' brain hemisphericity on their degree of vocabulary retention: A case study of Iranian high school students. *Social and Behavioral Sciences 98*(19), 1844–1849. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.614>
- Spada, N. (1997). Form-focused instruction and second language acquisition: A review of classroom and laboratory research. *Language Teaching, 30*(2), 73–87. <https://doi.org/10.1017/S0261444800012799>
- Stevick, E. (1982). *Teaching and learning languages*. New York: Cambridge University Press.
- Ventrone, A. L. (2017). *Using figurative language in American English: Challenges and successes of adult English learners*. Masters Theses. 852: Grand Valley State University.
- Wei, H. S., Sulaiman, T., Baki, R., & Roslan, S. (2017). The relationship between brain dominance and Japanese language academic achievement. *International Research Journal of Education and Sciences (IRJES), 1*(2), 48–51.
- Wigzell, R., & Al-Ansari, S. (1993). The pedagogical needs of low achievers. *The Canadian Modern Language Review, 49*(2), 302–315. <https://doi.org/10.3138/cmlr.49.2.302>
- Xu, Y., Malt, B. C., & Srinivasan, M. (2017). Evolution of word meanings through metaphorical mapping: Systematicity over the past millennium. *Cognitive Psychology, 96*, 41–53. DOI:10.1016/j.cogpsych.2017.05.005

Brain Dominance Questionnaire

Davis (1994)

Read the statements below and select the item which describes you best.

- 1) I prefer the kind of classes
 - a) Where I listen to an authority
 - b) In which I move around and do thing
 - c) Where I listen and also do things
- 2) Concerning hunches
 - a) I would rather not rely on them to help me make important decision
 - b) I frequently have strong ones and follow them
 - c) I occasionally have strong hunches but usually I do not place much faith in them or consciously follow them.
- 3) I usually have a place for things, away of doing things and an ability to organize information and materials.
 - a) Yes
 - b) No
 - c) In some areas of my life, but not in others
- 4) When I want to remember directions, a name, or a news item, I usually:
 - a) Write notes.
 - b) Visualize the information.
 - c) Associate it with previous information in several different ways.
- 5) In note taking, I print:
 - a) Never
 - b) Frequently
 - c) Sometimes

- 6) I prefer the kind of classes
- a) Where there is one assignment at a time, and I can complete it before beginning the next one
 - b) Where I work on many things at once
 - c) I like both kinds about equally
- 7) When remembering things or thinking about things, I do so best with:
- a) Words
 - b) Pictures and images
 - c) both equally well
- 8) In reviewing instructions, I prefer:
- a) To be told how to do something
 - b) To be shown
 - c) No real preference for demonstration over oral instruction
- 9) I prefer:
- a) dogs
 - b) cats
 - c) No preference for dogs or cats or vice versa
- 10) I am:
- a) Almost never absentminded
 - b) Frequently
 - c) Occasionally
- 11) Do you instinctively feel an issue is right or correct, or do you decide on the basis of information?
- a) Decide on the basis of information
 - b) Instinctively feel it is right or correct
 - c) I tend to use a combination of both
- 12) I have
- a) No or almost no mood changes
 - b) Frequent mood changes
 - c) Occasional mood changes

- 13) I am:
- a) Easily lost in finding directions, especially if I have never been to that place before
 - b) Good at finding my way, even when I never been in that area
 - c) Not bad in finding directions, but not really good either
- 14) I get motion sickness in cars and boats
- a) Hardly ever
 - b) A lot
 - c) Sometimes
- 15) I generally:
- a) Use time to organize work and personal activities
 - b) Have difficulty in pacing personal activities to time limits
 - c) Usually am able to pace personal activities to time limits with ease
- 16) I prefer to learn:
- a) Details and specific facts
 - b) From a general overview of things, and look at the whole picture
 - c) both ways about equally
- 17) I learn best from teachers who:
- a) Are good at explaining things with words
 - b) Are good at explaining things with demonstration. Movement, and/or action
 - c) Do both
- 18) I am good at:
- a) Explaining things mainly with words
 - b) Explaining things with hand movements and action
 - c) Doing both equally well
- 19) I prefer to solve problems with:
- a) Logic
 - b) My gut feelings
 - c) Both logic and gut feelings

20) I prefer:

- a) Simple problems and solving one thing at a time
- b) More complicated problems, more than one thing
- c) Both kind of the problems

21) Daydreaming is:

- a) A waste of time
- b) A usable tool for planning my future
- c) Amusing and relaxing

22) I prefer classes in which I am expected:

- a) To learn things I can use in the future
- b) To learn things I can use right away
- c) I like both kinds of classes equally

23) I am:

- a) Not very conscious of body language, I prefer to listen to what people say
- b) Good at interpreting body language
- c) Good at understanding what people say and also in interpreting body language

24) I school, I preferred:

- a) Algebra
- b) Geometry
- c) I had no preference of one over the other

25) In preparing myself for a new or difficult task, such as assembling a bicycle,

I would most likely:

- a) Lay out all the parts, count them, gather the necessary tools, and follow the direction
- b) Glance at the diagram and begin with whatever tools were there, sensing how the parts fit
- c) Recall past experiences in similar situations

- 26) In communication with others, I am more comfortable being the:
- a) Talker
 - b) Listener
 - c) I am usually comfortable with both
- 27) I can tell fairly accurately how much time passed without looking at a clock.
- a) Yes
 - b) No
 - c) Sometimes
- 28) I like my classes or work to be:
- a) Planned so that I know exactly what to do
 - b) Open with opportunities for change as I go along
 - c) Both planned and open to change
- 29) I prefer:
- a) Multiple-choice tests
 - b) Essay tests
 - c) I like both kinds of tests equally
- 30) I reading, I prefer:
- a) Taking ideas apart and thinking about them separately
 - b) Putting a lot of ideas together before applying them to my life
 - c) Both equally
- 31) When I read, I prefer to look for:
- a) Specific details and facts
 - b) Main ideas
 - c) Both about equally
- 32) I enjoy:
- a) Talking and writing
 - b) Drawing and handling things
 - c) Doing both equally

- 33) It is more exciting to:
- a) Improve something
 - b) Invent something
 - c) Both are exciting to me
- 34) I am skilled in:
- a) putting ideas in a logical order
 - b) Showing relationships among ideas
 - c) Both equally
- 35) I am good at:
- a) Recalling verbal materials (names, dates)
 - b) Recalling visual materials (diagrams, maps)
 - c) Equally good at both
- 36) I remember faces easily.
- a) No
 - b) Yes
 - c) Sometimes
- 37) When reading or studying, I:
- a) Prefer total quiet.
 - b) prefer music.
 - c) I listen to background music only when reading for enjoyment, not while studying.
- 38) I like to learn a movement in sports or a dance step better by:
- a) hearing a verbal explanation repeating the action or step mentally.
 - b) Watching and then trying to do it.
 - c) Watching and then imitating and talking about it
- 39) Sit in a relaxed position and clasp your hands comfortably in your lap. What thumb is in top?
- a) Left
 - b) Right
 - c) They are parallel.

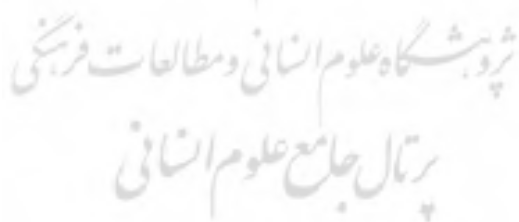
پیوست ۲

تست زبان تمثیلی (پیش‌آزمون)

جملات زیر را با دقت خوانده و مشخص کنید کدام یک از جملات دارای اصطلاحات تمثیلی هستند. سپس درک خود را از اصطلاحات تمثیلی یادداشت کنید.

- 1- His father's a doctor and it's obvious Harry's going to follow in his father's footsteps.
- 2- What's the matter? Cheer up! You look a bit gloomy.
- 3- The steam from the kettle misted up her glasses.
- 4- I had reached the boiling point.
- 5- We're all in the same boat.
- 6- Let's throw caution to the wind.
- 7- When night fell, the crew lost sight of the strange monster.
- 8- She got all steamed up.
- 9- They used to be crazy about each other, but I think the relationship has cooled recently.
- 10- I've been doing the same job for 15 years. I think I'm in a rut. I need a change.
- 11- He stopped running, as the path came to a dead-end.
- 12- I can't make up my mind. It's either stay where I am or apply for a job abroad. I seem to be at a crossroads in my present job.
- 13- Did you hear that Dave left under a cloud?
- 14- Blood was pouring from his nose.
- 15- There's no prospect of promotion. I'm in a dead-end job.
- 16- She's getting frustrated. Her career hasn't really taken off.
- 17- We'll save 10 minutes if we get a taxi.
- 18- The match blew out in the wind.

- 19- Mary knows the ropes. Speak to her.
- 20- I just don't have the enthusiasm I used to have. I'm running out of steam.
- 21- I struggled to digest the news.
- 22- They have a fairly stormy relationship.
- 23- It was a gloomy room with one small window.
- 24- You make my blood boil.
- 25- They've blown out every team they've played this season.
- 26- We were advised to boil the milk before drinking it.
- 27- Don't lose sight of the details.
- 28- There's a large pool of skilled workers.
- 29- The deep ruts made by the trucks were full of water.
- 30- The crowd poured out of the football ground.



پیوست ۳

تست زبان تمثیلی (پس‌آزمون)

جملات زیر را با دقت خوانده و مشخص کنید کدام یک از جملات دارای اصطلاحات تمثیلی هستند. سپس با توجه به آموزشهای نگاشت استعاری (نگاشت‌های هستی‌شناختی و معرفت‌شناختی) درک خود را از اصطلاحات تمثیلی یادداشت کنید.

- 1- When night fell, the hunters lost sight of the wild lion.
- 2- I think teaching is a dead-end job. I have lost my motivation!
- 3- Let's throw caution to the wind.
- 4- Joe left the office under a cloud.
- 5- I couldn't digest that shocking news.
- 6- Sarah thinks she's in a rut. She's been doing the same job for 15 years.
- 7- When I heard the news, I got all steamed up.
- 8- The fire blew out in the wind.
- 9- All employees are in the same boat.
- 10- The people poured out of the stadium.
- 11- I saved so much time by taking a bus.
- 12- The couple's relationship has cooled recently.
- 13- It seems you're running out of steam.
- 14- Our boss made our blood boil.
- 15- My colleague recommended not losing sight of the important points of the project.
- 16- David seems to be at a crossroads. He can't decide what to do after graduation.
- 17- My mother is an engineer and everyone knows that I'm going to follow in my mother's footsteps.
- 18- He looked a bit gloomy.

- 19- She will reach the boiling point when she hears the news.
- 20- The steam from the boiling water misted up my glasses.
- 21- As the path came to a dead-end, the thieves stopped running,
- 22- Be careful! Blood is pouring from your nose.
- 23- The tourists are advised to boil the water before drinking it.
- 24- There's a large pool of ingenious students at this university.
- 25- My father is disappointed. His business hasn't really taken off.
- 26- You should speak to someone who knows the ropes.
- 27- After he lost his job, they had a really stormy relationship.
- 28- The restaurant was so gloomy and dirty.
- 29- Perspolis blew out all the teams this season.
- 30- I saw that the ruts made by the lorry were full of mud.