

پژوهش‌نامه‌ی آموزش زبان فارسی به غیر فارسی‌زبانان

(علمی-پژوهشی)

سال اول، شماره‌ی دوم، زمستان ۱۳۹۱

تأثیر آموزش شبکه‌های واژگانی بر درک مطلب فارسی‌آموزان غیر ایرانی

شهلا رقیب‌دوست
استادیار زبان‌شناسی - دانشگاه علامه طباطبائی
رویا جدیری جمشیدی
کارشناس ارشد آموزش زبان فارسی به غیر فارسی‌زبانان

چکیده

پژوهش حاضر به موضوع آموزش شبکه‌های معنایی فعل در زبان دوم پرداخته و میزان تأثیر این نوع آموزش را بر فرایند زبان‌آموزی زبان‌آموزان غیر فارسی‌زبان ارزیابی می‌کند. به این منظور، در ابتدا پیش‌آزمونی اجرا شد و از بین ۵۰ زبان‌آموز خارجی، تعداد ۳۰ نفر همگن برای انجام پژوهش انتخاب شدند. این افراد در دو گروه کنترل و آزمایش با دو روش صریح و غیرصریح تحت آموزش قرار گرفتند. سطح زبان‌آموزان هر دو گروه، سطح پیشرفته بود و ۲۷ فعل همراه با شبکه‌های معنایی مربوط به آن‌ها به زبان‌آموزان ارائه شد. گروه کنترل، دروس را بدون اشاره‌ی مستقیم به موضوع شبکه‌ها دریافت کرد؛ در مقابل، گروه آزمایش با آگاهی از این موضوع، تحت آموزش قرار گرفت و علاوه بر ارائه‌ی معنی افعال در حاشیه‌ی دروس، از روش‌هایی مانند رنگی کردن و برجسته‌سازی افعال در متن درس نیز استفاده شد. پس از تدریس هر درس، پس‌آزمونی برگزار شد و با استفاده از روش‌های آماری، نتایج حاصل از پس‌آزمون دو گروه با یکدیگر مقایسه شد. مقایسه‌ی این نتایج و تحلیل آن‌ها در قالب آزمون تی، نشان داد که گروه آزمایش عملکرد بهتری از گروه کنترل داشته است.

کلیدواژه‌ها

آموزش صریح، آموزش غیرصریح، شبکه‌ی واژگانی، درک مطلب

۱. مقدمه

آموزش صحیح زبان دوم و میزان موفقیت زبان‌آموز و مدرس به عوامل متعددی بستگی دارد. اصلی‌ترین عامل، راهبرد آموزشی و اصولی است که مدرس انتخاب می‌کند و به کار می‌گیرد، اما این انتخاب نیز در صورتی می‌تواند صحیح یا کم‌نقص باشد که مدرس با مسائلی از قبیل سیر تکاملی یادگیری زبان، حافظه و انواع آن، پردازش و عملکرد مغز و اتفاقاتی که در مغز انسان رخ می‌دهد تا واژه‌های تولید یا ذخیره شود، آشنا باشد. بنابراین می‌توان گفت همان زبانی که حاصل درهم‌تنیدگی مؤلفه‌های آوایی، معنایی، نحوی و واژگانی است، زمانی در ذهن زبان‌آموز جای خود را به‌خوبی خواهد یافت که آموزشکاوان زبان، در حوزه‌های روان‌شناسی زبان و آموزش به‌خوبی مطالعه کرده باشند و ماحصل مطالعات‌شان را در قالب کتاب‌های آموزشی ارائه داده باشند. این موضوع را نیز نباید از نظر دور داشت که در آموزش زبان، هر چهار مؤلفه‌ی یادشده تأثیر بسزایی دارند و باید بجا و به‌موقع مورد استفاده قرار گیرند.

بیشتر آموزشکاوان زبان معتقدند مهم‌ترین بخش آموزش هر زبان، نحوه‌ی آموزش واژه‌هاست؛ زیرا با استفاده از واژه‌ها می‌توان حداقل مفهوم را انتقال داد و اگر واژه‌ها به صورت صحیحی به زبان‌آموز آموزش داده شوند، می‌توانند به برقراری ارتباط کمک کنند. لیکاف و جانسون (۱۹۸۹ و ۱۹۹۰) در حوزه‌ی روان‌شناسی شناختی به شبکه‌های واژگانی اشاره‌ای داشته‌اند و فیلمور (۱۹۸۵) و لانگاکر (۱۹۸۷) از جمله محققانی هستند که به شبکه‌های معنایی معتقد بوده، نظریه‌هایی در این خصوص مطرح نموده‌اند. نیلسون (۱۹۷۶) به نقش معنایی در آموزش واژه اشاراتی داشته و آنتونی (۱۹۷۵) بر ساختار معنایی واژه‌ها و کاربرد آن‌ها در آموزش تمرکز نموده است. رمزی (۱۹۸۱) نیز نموداری از روابط واژگانی ترسیم و ارائه نموده است. باید به این موضوع توجه داشته باشیم که کاربرد صحیح واژه‌ها در کنار فهم و بیان آن‌ها و همپای آن‌ها اهمیت دارد. بنابراین، باید به دنبال راهی باشیم که در کنار آموزش واژه، مؤلفه‌های نحوی و آوایی را نیز به زبان‌آموز بیاموزیم.

در کتاب‌های آموزشی زبان انگلیسی به آموزش واژه توجه ویژه‌ای شده، اما در کتاب‌های آموزش زبان فارسی این مسأله مغفول واقع شده است. هدف اصلی این پژوهش، بررسی میزان تأثیر آموزش شبکه‌ای افعال فارسی به غیر فارسی‌زبانان است. نویسندگان این حوزه برآنند با ارائه‌ی دروسی که

افعال را به شکل شبکه‌ای و معنایی آموزش می‌دهند، تأثیر یا عدم تأثیر این آموزش و در صورت تأثیر مثبت، میزان این تأثیر را بسنجند.

موضوع این پژوهش زمانی به ذهن نویسندگان متبادر شد که گاهی در گفتگوهای روزمره، رشته‌ی کلام به دلیل فراموشی یک کلمه یا یک فعل، گسیخته می‌شد و بلافاصله فعلی با معنایی نزدیک به آن چه نیاز بود، جایگزین و بر زبان جاری می‌شد. این مسأله پرسش جدیدی را مطرح می‌کرد: آیا یک زبان‌آموز سطح پیشرفته هم می‌تواند این توانایی را از خود بروز دهد؟ به عبارت دیگر آیا زبان‌آموزان به این سطح می‌رسند که در مکالمات روزمره‌ی خود با از خاطر بردن یک واژه و خصوصاً یک فعل، واژه یا فعل جدیدی را جایگزین کنند؟ برای پاسخ‌گویی به این پرسش باید دو وجه قضیه را در نظر بگیریم؛ یک بخش مربوط به اطلاعاتی است که دانش روان‌شناسی زبان به ما می‌دهد و بخش دیگر مربوط به شیوه‌هایی است که می‌توانیم به کار بگیریم تا زبان‌آموزان به ساده‌ترین روش، افعال را به شکل خوشه‌ای به ذهن بسپارند.

در اکثر کتاب‌های آموزش زبان فارسی، واژه‌هایی مانند قلم، کتاب، دفتر، میز و صندلی که زیرمجموعه‌های حوزه‌ی معنایی^۱ کلمه‌ای مانند کلاس محسوب می‌شوند، به همراه تصاویرشان که در به خاطر سپاری واژه‌ها نقشی اساسی دارند، در کنار هم قرار گرفته و در قالب یک درس به زبان‌آموز آموزش داده می‌شوند. مسلماً این شبکه‌ها در گام‌های ابتدایی و سطح مقدماتی و حتی میانی، بسیار تأثیرگذار و مؤثرند، اما هدف اصلی این پژوهش، آموزش فعل‌های هم‌معنی زبان فارسی به زبان‌آموزان سطح پیشرفته است. نویسندگان سعی دارند با آموزش افعال هم‌معنی به شکل خوشه‌ای یا شبکه‌ای به زبان‌آموز کمک کنند در تعاملات خود بهتر عمل کند و در صورتی که یک فعل را فراموش کرد، با جایگزین کردن فعلی با معنای مشابه، به مکالمه ادامه دهد، به طوری که فراموش شدن یک فعل مانع از تداوم ارتباط کلامی زبان‌آموز نشود.

¹ semantic field

۲. ضروت پژوهش

فراگیری شبکه‌ای افعال می‌تواند به زبان‌آموز کمک کند تا در تعاملات اجتماعی و گفتگوهایی که در سطح پیشرفته به آن نیاز دارد، وقفه‌ی کمتری بیافتد و بتواند با حفظ انسجام در مکالمات خود، رشته‌ی کلام را در دست داشته باشد. این موضوع سبب خواهد شد زبان‌آموز با اعتماد به نفس بیشتری به یادگیری ادامه دهد.

۱.۲. پرسش و فرضیه

این پژوهش با هدف پاسخ‌گویی به این پرسش طراحی شده است که: آموزش صریح شبکه‌های فعلی بر یادگیری زبان‌آموزان غیر فارسی‌زبان تا چه حد مؤثر است؟ فرضیه‌ی پژوهشگران بر این پایه استوار است: آموزش صریح شبکه‌ای افعال بر یادگیری این مقوله‌ی زبانی توسط زبان‌آموزان غیر فارسی‌زبان تأثیر مثبت و مستقیم دارد.

۲.۲. نوع و روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع تجربی و مقایسه‌ای است. در این پژوهش با انتخاب دو گروه ۱۵ نفری، روش آموزش صریح و غیرصریح بر روی آزمون‌شوندگان اجرا و در نهایت با اجرای پس‌آزمون، دو گروه مورد مقایسه قرار گرفته‌اند و نتایج آن تجزیه و تحلیل شده است.

تعداد دروس سه درس بوده که در هر درس به‌طور متوسط ۲۷ شبکه‌ی فعلی تدریس شده که تعداد شبکه‌ها و نحوه‌ی آموزش در ادامه‌ی بحث کاملاً توضیح داده شده است. در پایان دروس، سؤالات آزمون در دو بخش، یک بخش به شکل استنتاجی و بخش دیگر به شکل جایگزینی افعال هم‌شبکه در اختیار زبان‌آموزان قرار داده شده و آنان به آن سؤالات پاسخ داده‌اند. نرم‌افزار به‌کار گرفته‌شده برای سنجش داده‌های آماری، نرم‌افزار اسپاس‌اس می‌باشد.

۳. پیشینه‌ی پژوهش

در زمینه‌ی آموزش زبان فارسی به غیر فارسی‌زبانان، آن‌چنان که باید به بحث آموزش واژه توجه نشده است. بحث آموزش واژه به‌تازگی مورد توجه محققان قرار گرفته و پژوهش‌ها و مقالاتی در این خصوص به چاپ رسیده‌اند. در اکثر پژوهش‌هایی که انجام شده، مدرسان و محققان سعی داشته‌اند با بررسی شبکه‌های واژگانی در زبان فارسی به زبان‌آموزان کمک کنند تا با شبکه کردن واژه‌ها و به‌خاطر سپاری مؤلفه‌های معنایی مشترک، واژه‌ها را فرا بگیرند و با در نظر داشتن ارتباط معنایی واژه‌ها، آن‌ها را به خاطر بسپارند. مهم‌ترین و جدیدترین پژوهش‌هایی که هم‌راستا با پژوهش حاضر می‌باشند و نویسندگان با نگاهی به آن‌ها این پژوهش را تنظیم کرده‌اند، پایان‌نامه‌ی مرصوص (۱۳۸۹) با محوریت حوزه‌های معنایی و آموزش با تصویر، و پایان‌نامه‌ی معصومی (۱۳۹۰) با محوریت باهم‌آیی می‌باشند.

مرصوص با نگاهی به پیشینه‌ی آموزش واژه و بررسی نحوه‌ی آموزش واژه‌ها در کتب آموزشی زبان فارسی و همچنین با مطالعه‌ی الگوهای طراحی دروس، چهار درس طراحی نموده و با استفاده از یک گروه ۱۵ نفری از فارسی‌آموزان سطح میانی مؤسسه‌ی دهخدا در قالب سه گروه آموزشی، میزان تأثیر آموزش بر اساس حوزه‌های معنایی: ۱- همراه با تصویر، ۲- بدون تصویر و ۳- ارائه‌ی دروس به شکل پراکنده را سنجیده است. نمرات پس‌آزمون نشان داده که هر سه گروه، پیشرفت قابل توجهی داشته‌اند، اما برتری آماری هیچ یک از روش‌ها بر دیگری ثابت نشده است.

معصومی با نگاهی به پیشینه‌ی آموزش باهم‌آیی در کتب فارسی، سه درس تهیه کرده و با انتخاب یک جامعه‌ی آماری ۳۰ نفری از فارسی‌آموزان مؤسسه‌ی دهخدا در سطح پیشرفته‌ی ۲ در دو گروه با روش آموزش مستقیم و غیرمستقیم، تأثیر آموزش خوشه‌های باهم‌آیی را سنجیده و باهم‌آیی‌های ضعیف و قوی را نیز مورد بررسی قرار داده است. نتایج پژوهش نشان داده که آموزش مستقیم باهم‌آیی تأثیر معناداری بر یادگیری فارسی‌آموزان دارد.

اگر بخواهیم به فعل به‌عنوان بخشی از واژه نگاه کنیم، شاید بتوانیم پژوهش‌های مشابهی را که در زمینه‌ی شبکه‌های معنایی واژگان طراحی و اجرا شده‌اند، به‌عنوان الگو بپذیریم، اما شبکه‌های معنایی فعلی، پیچیدگی‌های خاصی دارند و آموزش آن‌ها شرایط خاصی را می‌طلبد که متأسفانه هنوز در حوزه‌ی زبان فارسی مورد توجه واقع نشده‌اند. پژوهش‌های مشابه در زبان‌های دیگر نیز به‌نوعی

یافته‌های این پژوهش را تأیید می‌کنند. پژوهش شور (۲۰۰۵)، که به‌نوعی پایه‌ی پژوهش حاضر محسوب می‌شود، با تأیید تأثیر شیوه‌های آموزشی، نوع پیوندها را در گروه‌های مختلف آموزشی بررسی کرده است. توماسلو (۱۹۹۲) "فرضیه‌ی جزیره‌ی فعلی"^۲ را ارائه داده است و گلدبرگ و ستورمان (۱۹۹۹) دریافته‌اند شبکه‌های معنایی افعال، حتی اگر زبان‌آموزان به الگوهای صرفی و نحوی زبان مقصد آشنا نباشند، در یادگیری بسیار مؤثرند. باک و همکارانش (۱۹۸۲) تأثیر مثبت آموزش بر یادگیری را تأیید می‌کنند و یافته‌های پژوهش حاضر منطبق بر یافته‌های پژوهش‌های مذکور است و مغایرتی با آن‌ها ندارد.

۴. مبانی نظری

می‌دانیم که زبان، تولید ذهن انسان است. این مسأله که هنگام استفاده از مهارت‌های زبانی در ذهن ما چه می‌گذرد، مدت‌هاست که نظر روان‌شناسان زبان را به خود جلب کرده است. هنگام به‌کارگیری مهارت‌های زبانی که شامل مهارت‌های گفتاری، شنیداری، خوانداری و نوشتاری هستند، ذهن ما درگیر مراحل پیچیده‌ی پردازش می‌شود تا بتواند ساخت‌های دستوری را به قطعات اطلاعات تبدیل کند.

۱.۴. حوزه‌های به‌کارگیری واژه

به گفته‌ی فیلد (۲۰۰۲: ۱۰)، روان‌شناسان زبان مطالعات واژه و چگونگی به‌کارگیری آن را در سه حوزه انجام می‌دهند:

۱.۱.۴. مدخل‌های واژگانی^۳

ما به چه اطلاعاتی برای ذخیره‌ی واحدهای واژگانی در مغز نیاز داریم؟

^۲ verb island hypothesis

^۳ lexical entries

هر آن چه از طریق اندام شنوایی و بینایی ما به مغز انتقال می‌یابد، درونداد نامیده می‌شود. به اعتقاد فرایز (۱۹۵۷)، شکل‌گیری عادات زبانی بر اساس تداویاتی است که از درونداد ریشه می‌گیرند. بنابراین فراگیری زبان اول کاملاً متفاوت با یادگیری زبان دوم است. مشکلات ابتدایی یادگیری زبان دوم از اشکال در ویژگی‌های خود زبان نشأت نمی‌گیرند، بلکه برخاسته از مجموعه قوانین خاصی هستند که عادات زبان اول آن‌ها را شکل داده است.

۲.۱.۴. ذخیره‌سازی واژگانی^۴

چه ارتباطی میان واحدهای واژگانی ذخیره‌شده وجود دارد؟

برخی از محققان معتقدند واژه در ذهن به صورت یکپارچه ذخیره می‌شود، اما برخی دیگر معتقدند ابتدا واژه‌ی بسیط در ذهن ذخیره می‌شود و سپس ذهن پیشوندها و پسوندهایی را که آن واژه می‌تواند بپذیرد، مانند یک زیرمجموعه در کنار واژه‌ی اصلی ذخیره می‌کند. محدوده‌ی معنایی که ذهن ما برای یک کلمه تعیین می‌کند کاملاً به روشی بستگی دارد که با آن جهان اطراف خود را طبقه‌بندی می‌کنیم.

۳.۱.۴. دسترسی واژگانی^۵

کارول (۲۰۰۸: ۱۰۲) معتقد است: «فرایندی که ما با کمک آن معانی را فعال می‌کنیم، دسترسی واژگانی نام دارد. یک واژه در واژگان ذهنی ما به چند روش فعال می‌شود که یکی از این روش‌ها نتیجه‌گیری حاصل از درک واژه است». فرایند دسترسی یا بازیابی^۶ اطلاعات واژگانی از حافظه تحت تأثیر چند عامل قرار دارد. در میان این عوامل می‌توان به فراوانی واژه، مقوله‌ی نحوی آن، پیچیدگی صرفی، مواجهه با واژه‌ی مرتبط معنایی و ابهام واژه اشاره کرد.

⁴ lexical storage

⁵ lexical access

⁶ retrieve

۲.۴. گنجینه‌ی واژگان

گنجینه‌ی واژگان، مجموعه‌ای از یک شبکه‌ی معنایی مؤلفه‌های به هم مرتبط است. این مؤلفه‌ها مفاهیم یا گره‌هایی هستند که از طریق روابط مختلف به هم مرتبط شده‌اند. با توجه به روابط معنایی واژه‌ها ایده‌ی یک شبکه از مفاهیم براساس روابط، منطقی به نظر می‌رسد. می‌دانیم که تعداد زیادی از واژه‌ها به طرق مختلف با یکدیگر مرتبط هستند و به نظر می‌رسد که یک شبکه، روش خوبی برای درک این واقعیت است. به‌علاوه، ما می‌دانیم که مغز از عصب‌هایی تشکیل شده که در گره‌ها یا سیناپس‌هایی به یکدیگر متصل شده‌اند. بنابراین، این ایده که یک شبکه تاحدی شبیه چیزی است که ما درباره‌ی سیستم عصبی می‌دانیم، ایده‌ی شبکه را جذاب‌تر می‌سازد.

گنجینه‌ی واژگان ما در واقع لغت‌نامه‌ی ذهن ماست، با این تفاوت که علاوه بر اطلاعات واژه‌نامه‌ای، حاوی اطلاعات دایره‌المعارفی نیز هست. این اطلاعات به‌صورت شبکه‌ای به هم متصل‌اند و در واقع گنجینه‌ی واژگانی ذهن ما مانند یک تور ماهیگیری یا یک کندوی زنبور عسل است که هر گره آن نماینده‌ی یک واژه است. در این گنجینه، واژه‌های ساده‌تر در صورتی که از یکدیگر مشتق شده باشند، بسامد باهم‌آیی آن‌ها بالا باشد، معانی مشابه هم داشته باشند و شکل ظاهریشان به هم شبیه باشد، با هم پیوند می‌خورند.

۳.۴. پردازش زبان

کلمات به‌طور مستقل در ذهن ما ذخیره نمی‌شوند، بلکه در ارتباط با یکدیگر هستند. صورت‌های همگون نه‌تنها از طریق معنا، بلکه از طریق صورت^۷ نیز ممکن است با هم شبکه شوند. بنابراین زمانی که می‌خواهیم یک کلمه را در ذهن بیابیم، صورت و معنا با هم در تعامل قرار می‌گیرند. بعضی از کلمات ارتباط نزدیک‌تری با هم دارند که پردازش زبان، این ارتباط را توجیه می‌کند.

به گفته‌ی فیلد (۲۰۰۲: ۱۷)، مراحل‌ی که ذهن هر شخص برای پردازش اطلاعات شنیداری طی می‌کند عبارتند از: شناسایی واژه‌ها، سازماندهی واژه‌ها در الگوی نحوی، تبدیل پرسش به گزاره، جستجو در حافظه برای اطلاعات، بازیابی اطلاعات، برگرداندن اطلاعات در قالب کلمات و بیان کلمات.

⁷ form

فیلد (۲۰۰۲: ۶۶) می‌گوید: «شواهد نشان می‌دهد که یک شنونده حدود ۲۰۰ میلی‌ثانیه، یعنی یک‌پنجم ثانیه، پس از این‌که گوینده شروع به صحبت می‌کند، پردازش را آغاز می‌کند». این تقریباً به اندازه‌ی طول یک هجاست. پس ما همزمان با شنیدن شروع به پردازش می‌کنیم؛ یعنی پردازش به صورت موازی است، نه سلسله‌مراتبی. وقتی محرک ناآشناست، هنگام پردازش آگاهانه به آن توجه می‌کنیم و حتی گاهی این پردازش مرحله به مرحله صورت می‌گیرد. هرچه در امر پردازش ماهرتر شویم، توجه آگاهانه‌ی ما نیز کمتر می‌شود و پردازش به صورت ناخودآگاه انجام می‌شود. الیس (۲۰۰۵: ۸۱) می‌گوید:

«پژوهش‌های روان‌شناسان زبان نشان می‌دهد که سیستم‌های پردازش زبانی ما، دروندادهای رایج زبانی را که پرسامد هستند، تشدید می‌کنند (آلمان، ۱۹۹۷؛ گرنسباچر، ۱۹۹۴ و هارلی: ۱۹۹۵). بخش اعظم این پدیده ناشی از یادگیری ضمنی و نه آشکار است (داوتی، ۲۰۰۵؛ الیس، ۱۹۹۴؛ الیس و همکاران، ۱۹۹۹)».

این گفته‌ی الیس بدین معنی است که در صورتی که زبان‌آموز در معرض درونداد پرسامدی قرار گیرد و این قرارگیری به‌شکل ضمنی باشد، این درونداد وارد انباره‌ی ذهنی زبان‌آموز می‌شود و در مراحل بعدی، پردازش برای او راحت‌تر و سریع‌تر صورت می‌گیرد.

پرسش این‌جاست که آیا پردازش به شکل مستقل صورت می‌گیرد؛ یعنی زمانی که جمله‌ای را می‌خوانیم یا می‌شنویم، ذهن ما واژه‌ها را تک‌تک پردازش می‌کند یا خیر؟ آیا این پردازش از نظر آوایی، معنایی، نحوی و واژگانی به شکل جداگانه صورت می‌پذیرد؟

باک (۱۹۸۲) معتقد است که دسترسی به واژه‌ها برنامه‌ریزی نحوی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، و همچنین سطوح پردازش با برنامه‌ریزی نحوی تعامل دارند. این یافته‌ها حاکی از آن هستند که سطوح پردازش نمی‌توانند مستقل از یکدیگر باشند و باید با یکدیگر تعامل داشته باشند.

اگر برای ظرفیت پردازش افراد، محدودیت‌های بسیاری وجود داشته باشد (مک لالین، ۱۹۸۷ و جاست و کارپنتر، ۱۹۹۲)، که ویژگی زبان‌آموزان با مهارت پایین‌تر است، یا اگر واژه‌های ناآشنا چندان مهم به نظر نرسند که به پردازش عمیق‌تری نیاز داشته باشند (کریک و تولوینگ، ۱۹۷۵)، در این صورت این واژه‌ها بیشتر به شکل سطحی پردازش می‌شوند و احتمال یادآوری آن‌ها کمتر است.

۴,۴. حافظه‌ی فعال

بر اساس نظریه‌ی پردازش اطلاعات^۸ (اتکینسن و شفرین، ۱۹۸۶؛ نقل از فیلد، ۲۰۰۲: ۱۸)، سه نوع انبار حافظه وجود دارد که داده‌ها با عبور از هر مرحله، به‌نحوی تغییر شکل می‌دهند: ذخیره‌ی حسی^۹، حافظه‌ی کوتاه‌مدت^{۱۰} و حافظه‌ی بلندمدت^{۱۱}.

هنگامی که خواننده یک واژه را می‌خواند، تصویری از این کلمه در حافظه یا انباره‌ی حسی‌اش ذخیره می‌شود. صورت واژه به حافظه‌ی کوتاه‌مدت، جایی که اطلاعات جاری را ذخیره می‌کند، منتقل می‌شود. خواننده برای شناسایی کلمه باید جستجوی واژگانی را صورت دهد. در همین حال، حافظه‌ی کوتاه‌مدت، اطلاعات ضروری را نگه می‌دارد تا در زمان ضرورت فوراً از آن‌ها استفاده کند. اطلاعات واژگانی باید از حافظه‌ی بلندمدت بازیابی شوند. به عبارت دیگر، حافظه‌ی کوتاه‌مدت چیزی بیش از یک انباره است؛ چراکه علاوه بر نگهداری اطلاعات، وظیفه‌ی زبانی را نیز بر عهده دارد. به همین دلیل، نام حافظه‌ی فعال^{۱۲} را برای آن به کار می‌برند. در صورتی که پس از اتمام پردازش اگر خواننده بخواهد بخشی از معنی را در ذهن ذخیره کند، باید آن را به حافظه‌ی بلندمدت منتقل کند (فیلد، ۲۰۰۲: ۱۹).

۵,۴. چگونگی فعال شدن مدخل‌های واژگانی

طبق معروف‌ترین نظریه‌ی مدخل واژگانی (لولت، ۱۹۸۹)، هر واژه یک مدخل واژگانی دارد. مدخل‌های واژگانی در برگیرنده‌ی ویژگی‌های نحوی و معنایی هستند و شامل ویژگی‌های آوایی نمی‌شوند. انتخاب واژه یک فرایند دو مرحله‌ای است که مرحله‌ی اول معنامحور و مرحله‌ی دوم آوامحور می‌باشد. وقتی ما یک واژه تولید می‌کنیم، از سطح معنایی به سمت سطح آوایی حرکت می‌کنیم. ابتدا واژه انتخاب می‌شود و سپس صورت‌های آوایی این واژه‌ها را در مرحله‌ی رمزگذاری آوایی یادآوری و احیا می‌کنیم. وقتی یک واژه‌ی محتوایی^{۱۳} وارد مدخل واژگانی ما می‌شود، باید قادر باشد دو دسته اطلاعات را به ما بدهد، یکی در مورد صورت و دیگری در مورد معنا.

⁸ information processing theory

⁹ sensory storage

¹⁰ short-term memory

¹¹ long-term memory

¹² working memory

¹³ content word

هر کلمه‌ای که در مدخل واژگانی ما جامی گیرد سه مشخصه‌ی اصلی دارد:

۱. **مشخصه‌ی ظاهری:** الف: صورت آوایی: آمد؛ ب: صورت صرفی: آمد، آمدی، آمدم

۲. **مشخصه‌ی نحوی:** طبقه‌بندی فعل؛ سوم شخص مفرد خبری حال

۳. **معنای هسته‌ای**^{۱۴}: حرکت شخصی از جایی به سمت من

واژه‌های می‌روم، بروم، رفتم و خواهم‌رفت را در نظر بگیرید. این واژه‌ها به دو صورت ممکن است در ذهن ما ذخیره شده باشند. یکی این که هر یک در مدخل واژگانی جداگانه‌ای ذخیره می‌شوند و دوم این که یک بن فعل را به عنوان مدخل واژگانی در نظر بگیریم و عناصر صرفی را به آن بیفزاییم. نظام‌یافته بودن واژگان، همانند دیگر داده‌های شناختی ذخیره شده در ذهن، موجب می‌شود حافظه‌ی انسان انعطاف‌پذیر و نیز گسترش‌پذیر شود؛ به بیان بهتر، به سخنگویان امکان می‌دهد که در هنگام گفتار، در جمله‌های موردنظر خود واژه‌ها را با واژه‌های دیگر به راحتی پیوند داده یا جایگزین کنند یا این که آن‌ها را با مفاهیم خاصی به کار ببرند و به هنگام ضرورت، واژه‌های جدیدی به واژگان بیفزایند (مشکوه‌الدینی، ۱۳۸۶: ۸).

۶.۴ چگونگی ذخیره‌ی واژه‌ها در ذهن

به گفته‌ی فیلد (۲۰۰۲: ۶۰)، واژه‌هایی که در ذهن ما در کنار یکدیگر جا می‌گیرند، ممکن است با این دو رابطه در کنار هم قرار بگیرند:

۱. **شباهت در صورت:** شباهت در نحوه‌ی تلفظ یا نگارش

۲. **شباهت در معنا** که خود شامل سه شاخه‌ی اصلی است:

الف - حوزه‌های معنایی: که در آن، واژه‌ها مطابق حوزه‌های موضوعی که به آن تعلق دارند، طبقه‌بندی می‌شوند.

ب - رابطه‌های معنایی^{۱۵}: رابطه‌ی واژه‌ها بر اساس تشابهات یا تفاوت‌های معنایی

ج - باهم‌آیی^{۱۶}: واژه‌هایی که اغلب با هم ظاهر می‌شوند: قاشق و چنگال، در و دروازه

¹⁴ core meaning

¹⁵ semantic relations

¹⁶ collocation

حال اگر به زبان‌آموزان بیاموزیم که فعلی مانند متوجه شدن با فهمیدن و درک کردن هم‌معنی است و با استفاده از تکالیف و تمرین‌های متعدد، این سه فعل را جانشین یکدیگر کنیم و با تغییر دادن ساختار دستوری جمله مطابق با فعل مورد نظر، همنشین‌های آن فعل را نیز آموزش دهیم، سخن گفتن و برقراری ارتباط برایشان سهل‌تر خواهد شد و با استفاده از این مطلب قادرند انسجام بیشتری به متن‌های نوشتاری و تعاملات گفتاری خود ببخشند.

۷،۴. مفهوم شبکه‌ی معنایی

شبکه‌ی واژگانی معمولاً در زبان اول شکل می‌گیرد. کالینز و کوئیلین (۱۹۶۹، ۱۹۷۰ و ۱۹۷۲) تحقیقاتی صورت دادند که شبکه‌های واژگانی شکل‌گرفته در ذهن افراد را ترسیم می‌کرد. در این مدل‌ها، مفاهیم شبیه به واژه‌ها در دو شبکه از روابط، یعنی روابط طبقه‌بندی و روابط انتسابی، بازنمایی شده بود. روابط طبقه‌بندی دربرگیرنده‌ی شمول معنایی، چندمعنایی و همپایگی بود و روابط انتسابی نشان می‌داد که کدام ویژگی‌ها را می‌توان به اقلام در سطوح مختلف شبکه نسبت داد. به این مدل‌ها، مدل‌های شبکه‌ای سلسله‌مراتبی^{۱۷} می‌گویند.

این شبکه‌های معنایی در زبان دوم به چه صورتی شکل می‌گیرند؟ محققان معتقدند دانش واژگانی زبان اول هنگام شکل‌گیری زبان دوم، به‌خصوص در مورد هم‌نشینی‌ها، می‌تواند کمک‌کننده و بازدارنده باشد. زبان‌آموزانی که فراتر از سن بلوغ هستند، ساختار پیچیده و نظام‌مندی از واژگان زبان اول خود دارند. دانش تجربی و مفهومی زبان‌آموز نیز از این ساختار حمایت می‌کند. این مجموعه به زبان‌آموز کمک می‌کند که اشکال زبان را (چه در زبان اول و چه در زبان دوم) به هم پیوند دهد. اما زبان‌آموز چگونه این پیوند را ایجاد می‌کند؟

اگرچه دانش واژگانی یا دانش مفهومی زبان اول باعث می‌شود که ما واژه‌های زبان دوم را به‌درستی در مجموعه‌ی واژگانی ذهن خود جذب نکنیم، اما به ما اجازه می‌دهد تا درباره‌ی ترکیبات احتمالی واژه‌ها در زبان دوم، فرضیات منطقی بسازیم. به نظر می‌رسد در شکل‌گیری شبکه‌های معنایی در زبان دوم، پیوندهای جانشینی سریع‌تر و بهتر از پیوندهای هم‌نشینی جای خود را در شبکه‌ی ذهن می‌یابند.

¹⁷ hierarchical network models

ولتر (۲۰۰۱) بر این باور است که این یافته‌ها می‌توانند ناشی از اندازه‌ی دایره‌ی واژه‌ها و نه نتیجه‌ی یک پیوند خاص میان دانش پیوندهای جانیشینی و مهارت باشند. او اشاره می‌کند که تعداد زیادی از پاسخ‌های جانیشینی تولید گویشوران بومی در تحقیق او، بیشتر هم‌معنی‌های کمیاب برای یک واژه‌ی ساده بوده‌اند.

با توجه به این یافته‌ها، اگر به‌عنوان یک تهیه‌کننده‌ی مواد درسی به این مسأله توجه کنیم، باید در متن درس‌هایمان شبکه‌ها را به شکلی بگنجانیم که زبان‌آموز با فراگیری یک واژه بتواند به‌راحتی واژه‌های هم‌معنی آن را نیز بیاموزد و به کار بگیرد. افعال نیز به‌عنوان بخشی از مجموعه‌واژگان زبان از این قانون تبعیت می‌کنند. به عبارت روشن‌تر، جانشین ساختن افعال هم‌معنی در تکالیف زبان‌آموزان، روش مناسبی برای آموزش است.

پرسی که در این‌جا مطرح می‌شود این است که آیا شبکه‌ی معنایی یک زبان‌آموز که زبان دوم را می‌آموزد با شبکه‌ی معنایی یک گویشور بومی یکسان است. ولتر (۲۰۰۶: ۷۴۳) این‌گونه اظهار نظر می‌کند که:

«شبکه‌های مفهومی ویژگی‌های کم و بیش کلی‌ای را نشان می‌دهند که بازتاب تجربیات و دانش مشترک انسان از دنیای مادی هستند. اگر این درست باشد، در این صورت از زبان‌آموزان انتظار نداریم که درباره‌ی پیوندهای مفهومی هنگام پردازش زبان دوم، در مقایسه با گویشوران بومی آن زبان فرضیات بسیار متفاوتی، شاید به‌جز در مورد تفاوت‌های فرهنگی بسازند».

بنابراین اگر در این پژوهش، مواد درسی به روش صحیحی تدوین شوند و اصول آموزش افعال رعایت شود، انتظار می‌رود شبکه‌ای که افراد بومی از افعال ارائه‌شده می‌سازند با شبکه‌ی زبان‌آموزان زبان دوم تفاوت چندانی نداشته باشد.

۸.۴. تولید یا برون‌داد

فرایندهای تولید گفتار در سه حوزه‌ی وسیع به نام‌های مفهوم‌سازی، فرمول‌بندی و رمزگذاری جای می‌گیرند (لولت، ۱۹۸۹). فرایندهای مفهوم‌سازی در بالاترین سطح شامل تعیین واژه‌هایی است که قرار است گفته شوند. گاهی به آن‌ها فرایندهای در سطح پیام نیز می‌گویند. فرایندهای فرمول‌بندی

شامل تبدیل حالت مفهومی به یک صورت زبانی است. در آخر، فرایندهای اجرایی شامل برنامه‌ریزی دقیق آوایی و تلفظی هستند (همان).

دو مؤلفه‌ی مهم برای فرمول‌بندی وجود دارند: باید واژه‌هایی را انتخاب کنیم که می‌خواهیم بگوییم (واژه‌بندی) سپس باید آن‌ها را کنار هم قرار دهیم تا جمله شکل بگیرد. به این مراحل، برنامه‌ریزی نحوی می‌گویند.

در مرحله‌ی مفهوم‌سازی هدف انتخاب می‌شود و ساختار جمله‌ی مورد نظر در حافظه آماده می‌شود. بنابراین عمده‌ترین تأثیر آموزش زبان دوم در بخش مفهوم‌سازی خواهد بود. در واقع مواد درسی باید به‌گونه‌ای تدوین شوند و آموزش به روشی صورت پذیرد که زبان‌آموز در حوزه‌ی مفهوم‌سازی به مشکلی بر نخورد؛ یعنی در زمان تهیه و تدوین مواد درسی، افعال شبکه‌ای و هم‌معنی باید به‌گونه‌ای تدریس شوند که زبان‌آموز قادر باشد هر فعل را با حوزه‌های معنایی مرتبط آن در ذهن خود جای دهد و در مواقع نیاز با دانستن حوزه‌های معنایی یک فعل قادر باشد افعال هم‌معنی آن را نیز بر شمرد و از آن‌ها استفاده کند.

روان‌شناسان حوزه‌ی یادگیری زبان دوم معتقدند با بررسی دقیق جزئیات واژه‌ها، ماندگاری آن‌ها در حافظه بیشتر می‌شود؛ این بدان معناست که توجه بیشتر به جنبه‌های صوری و معنایی واژه‌ها و پیوندهای غنی‌تر که با استفاده از دانش قبلی ساخته شده‌اند (مثلاً به شکل تعیین شباهت‌ها و تضادها میان اطلاعات قبلی و جدید)، شانس نگهداری اطلاعات را در حافظه بالا می‌برند (لافر و هولستیجن، ۲۰۰۱: ۱). لاپسکو و دی (۱۹۹۳) و نایت (۱۹۹۴) متوجه شدند دانشجویانی که یک متن را خوانده و کلمات ناآشنا را در فرهنگ لغت پیدا می‌کنند در مقایسه با دانشجویانی که متن را بدون فرهنگ لغت می‌خوانند، آن واژه‌ها را بهتر به خاطر می‌سپارند. ما نمی‌دانیم که آیا در حالت دوم، زبان‌آموزان سعی کرده‌اند تا معنای واژه‌های ناآشنا را استنتاج کنند، یا به سادگی آن‌ها را نادیده گرفته‌اند. هولستیجن و همکاران (۱۹۹۶) دریافته‌اند که واژه‌های خویشاوندی که در طول کار خواندن در فرهنگ لغت کنترل می‌شوند، در آزمون پایداری نمرات بازیابی بسیار بالاتری در مقایسه با واژه‌های استنتاج‌شده از متن به دست می‌آورند (لافر و هولستیجن، ۲۰۰۱: ۱۰).

همواره باید به زبان‌آموزان گوشزد کنیم که اگر یک واژه‌ی ناآشنا فقط دارای یک معنی باشد و اگر متن امکان تفسیر ساده‌ی واژگانی آن را فراهم کند، لازم نیست که درباره‌ی معنی متنی آن تصمیم‌گیری شود. از سوی دیگر، اگر واژه دارای چند معنی باشد، خواننده باید معنایی را انتخاب کند که در متن منطقی باشد. بنابراین استفاده از فرهنگ لغت در این شرایط ضروری است.

دالر و ون‌هاوت (۲۰۰۳: ۸) معتقدند:

«تمایز میان اقلام واژگانی ابتدایی و پیشرفته را به دو روش می‌توان انجام داد: یکی بر اساس فهرست‌های واژه‌های ابتدایی موجود و دیگری بر اساس قضاوت معلمان باتجربه‌ی زبان. هر دوی این روش‌ها نتایج رضایت‌بخشی به دست می‌دهند. بنابراین می‌توان این معیارهای جدید را با جفت‌های زبانی‌ای مورد استفاده قرار داد که در آن‌ها فهرستی از کلمات ابتدایی وجود ندارد.»

از این موضوع می‌توان در آموزش زبان فارسی به‌عنوان یک زبان خارجی استفاده کرد؛ چراکه در زبان فارسی هنوز فهرست قابل استنادی از افعال پربسامد تهیه نشده است.

اگر برای آموزش واژگان در یک دوره‌ی زبانی برنامه‌ریزی صحیحی کرده باشیم، باید این ویژگی‌ها را در نظر داشته باشیم: روی سطح مناسب واژگان متمرکز شود، دامنه‌ی متعادلی از فرصت‌های یادگیری را فراهم سازد، بر دانش واژگانی زبان‌آموزان به‌گونه‌ای کارآمد نظارت کرده و آن را ارزیابی کند.

تمرکز روی تک‌تک واژه‌ها در طرح درس از سوی محققان آموزش زبان دوم به‌شدت مورد انتقاد قرار گرفته است؛ زیرا واژه‌ها اغلب به خودی خود معنایی ندارند، مگر آن‌که در عبارات یا واحدهای بزرگ‌تر جای بگیرند. محققان، اصطلاح واحدهای چندواژه‌ای^{۱۸} یا زنجیره‌ها^{۱۹} را مطرح می‌کنند که یادگیری واژه‌ها در واحدهای چندواژه‌ای به معنی یادگیری از طریق همنشینی و دستور است. با یادگیری واحدهای چندواژه‌ای، زبان‌آموزان می‌توانند پاره‌گفتارهای صحیح دستوری سلیس و روان شبیه نمونه‌های بومی تولید کنند، به‌راحتی ارتباط برقرار کنند و مهم‌تر این‌که می‌توانند با استفاده از دانش دستوری این واحدهای چندواژه‌ای، بدون دخالت کنترل سیستم دستور به‌صورت خلاقانه جملات صحیح تولید کنند. پالمر (۱۹۲۵) معتقد است اصل هدایتگر آن دسته از افرادی که به‌دنبال

¹⁸ multi-word units

¹⁹ sequences

حرفه‌ای شدن در مکالمه‌ی زبان خارجی هستند، حفظ گروه‌های واژگانی متداول و کارآمد است. بنابراین در آموزش افعال شبکه‌ای، این موضوع را باید همواره در نظر داشته باشیم که آموزش افعال به شکل منفرد، پاسخگو نخواهد بود و باید همنشین‌های فعل را نیز به زبان‌آموز بیاموزیم و اگر یک فعل لازم با یک فعل متعدی هم‌شبکه است، لزوم همنشینی مفعول با فعل متعدی را نیز توضیح دهیم. نظریه‌های روان‌شناسی قطعه‌کردن^{۲۰} (به معنای سازماندهی اطلاعات در واحدهای کوچکتر)، یادگیری الگوهای زنجیره‌ای زبان را به‌خوبی توجیه می‌کنند. مفهوم قطعه‌کردن برای اولین بار توسط میلر (۱۹۵۶) مطرح شد و بعد از آن در مرکز تحقیقات حافظه‌ی کوتاه‌مدت قرار گرفت. می‌دانیم که ظرفیت حافظه‌ی کوتاه‌مدت 7 ± 2 واحد ثابت است، اما با قطعه‌کردن می‌توانیم این ظرفیت را افزایش دهیم؛ یعنی در هر واحد تعدادی زیرمجموعه بگنجانیم. این زیرمجموعه‌ها می‌توانند به شکل شبکه باشند. به عبارت ساده‌تر، اگر هدف ما آموزش یک فعل است، آن فعل به‌عنوان یک واحد تلقی می‌شود و افعال هم‌معنی و مرتبط با آن به منزله‌ی قطعات زیرمجموعه‌ی آن فعل محسوب می‌شوند. به این ترتیب با آموزش یک واحد فعلی، حداقل سه قطعه‌ی دیگر به‌عنوان زیرمجموعه و هم‌معنی آن فعل در کنار فعل اصلی قرار می‌گیرند و حافظه، ظرفیت پذیرش قطعات این واحد را داراست.

۵. روش‌شناسی پژوهش

زبان‌آموزانی که در این پژوهش شرکت کرده‌اند، از دو جامعه‌ی آماری و به شکل تصادفی انتخاب شده‌اند. یک گروه از بین زبان‌آموزان مؤسسه‌ی دهخدا در تهران و یک گروه از بین دانشجویان خارجی دانشگاه شهید بهشتی ساکن خوابگاه انتخاب شدند.

اگر متغیر را به‌عنوان صفتی که در موقعیت‌های مختلف تغییر می‌کند بپذیریم، در این پژوهش متغیر مستقل را می‌توانیم روش تدریس فرض کنیم که در دو قالب آموزش صریح و آموزش غیرصریح تعریف می‌شود. متغیر وابسته آن چیزی است که از متغیر مستقل تأثیر می‌پذیرد. بنابراین، عملکرد آزمودنی‌ها، یعنی نمرات پس‌آزمون آن‌ها، می‌تواند در این پژوهش متغیر وابسته تلقی شود. میزان یادگیری افعال شبکه‌ای توسط زبان‌آموزان در دو روش صریح و غیرصریح و سطح تسلط آن‌ها در

²⁰ chunking

به‌کارگیری افعال هم‌معنی در پرسش‌های مفهومی به‌عنوان متغیر وابسته‌ی این پژوهش مفروض است. ابزارهای پژوهش در سه بخش پیش‌آزمون، طراحی دروس و پس‌آزمون در نظر گرفته شده‌اند که در ادامه‌ی بحث، به‌طور مفصل مورد بررسی قرار می‌گیرند.

۱.۵. پیش‌آزمون

پس از انتخاب تصادفی ۲۰ زبان‌آموز سطح پیشرفته برای هر گروه به‌منظور یک‌دست‌سازی آزمودنی‌ها، پیش‌آزمونی طراحی و اجرا شد که شامل ۲۵ پرسش در سه بخش بود. در این پرسش‌ها از فعل‌هایی استفاده شد که بسامد بالایی در زبان فارسی دارند. در این آزمون میزان آشنایی زبان‌آموزان با شبکه‌های فعلی سنجیده شد و زبان‌آموزانی که موفق به اکتساب نیمی از نمره‌ی آزمون نشدند، کنار گذاشته شدند.

۲.۵. طراحی دروس

در طراحی دروس این پژوهش، سعی پژوهشگران بر این بوده که اصول ریچاردز (۲۰۰۱)، ویلیس و ویلیس (۲۰۰۷) و نونان (۲۰۰۳) را به کار گیرند و با در نظر داشتن اصول و نظریه‌های آموزش زبان خارجی، کاری معتبر و قابل قبول ارائه دهند. سه درس با عناوین فوتبال، رژیم غذایی و هکرها طراحی و تدریس شده که در دو گروه کنترل و آزمایش، شرایط تدریس به‌صورت صریح و غیرصریح رعایت شده است. به دلیل این‌که تکالیف از روی اصول آموزش تکلیف-محور^{۲۱} طراحی شده‌اند، زبان‌آموز باید در محیط فارسی‌زبان قرار گیرد. دروس بر پایه‌ی مهارت خواندن طراحی شده و سعی شده مهارت‌های دیگر از جمله مهارت‌های شنیداری و نوشتاری نیز در آن گنجانده شود تا مهارت‌ها در کنار یکدیگر رشد کنند.

درس‌ها با دو پیش‌تکلیف آغاز می‌شوند. درواقع مدرس با مطرح کردن موضوع درس و ارائه‌ی کلیدواژه‌ها به زبان‌آموزان کمک می‌کند هر آن‌چه در ذهن خود راجع به مطلب مورد بحث دارند، فعال کنند تا در خلال تدریس از آن مطالب استفاده شود. در بخش دوم دروس، واژه‌های جدید معرفی

²¹ Task-Based Language Teaching (TBLT)

می‌شوند. در این بخش نیز زبان‌آموزان از دانش پیشین خود استفاده می‌کنند و ذهن آمادگی بیشتری برای دریافت مطلب پیدا می‌کند. در بخش سوم، متن خواندنی ارائه شده است. مطابق یافته‌های هو و نیشن (۲۰۰۰) و کارور (۱۹۹۴) برای خواندن بدون نیاز به کمک باید ۹۸ درصد واژه‌ها آشکار باشند؛ یعنی از هر ۵۰ کلمه نباید بیش از یک کلمه ناشناخته باشد. بنابراین سعی شده واژه‌هایی که ممکن است برای زبان‌آموز ناآشنا باشند، در بخش دوم پیش‌تکلیف رمزگشایی و معنا شود. زبان‌آموزان با نظارت مدرس و به‌نوبت متن را می‌خوانند و تفاوت اصلی تدریس به دو گروه از این نقطه آغاز می‌شود. متون خواندن که از نظر محتوایی و تمرینات برای هر دو گروه یکسان هستند، به دو روش تدریس شده‌اند:

۱.۲.۵. روش آموزش گروه کنترل

گروه کنترل شامل زبان‌آموزانی است که به روش غیرصریح آموزش می‌بینند. متون این گروه به‌شکل کاملاً ساده تهیه شد و در متن درس هیچ اشاره‌ای به شبکه‌سازی یا افعال هم‌معنی نشد. متن درس کاملاً ساده و با قلم و رنگ یکنواخت تهیه شد. مدرس این کلاس چند جلد واژه‌نامه در اختیار زبان‌آموزان قرار داد و پس از انجام پیش‌تکلیف و خواندن متن، بدون این‌که اشاره‌ای به موضوع شبکه‌ها و هم‌معنی‌های افعال داشته باشد از زبان‌آموزان خواست در صورتی که با فعل ناآشنایی مواجه شدند یا خواستند اطلاعات بیشتری از آن فعل کسب کنند، به واژه‌نامه مراجعه کنند. مدرس به زبان‌آموزان ۱۵ دقیقه زمان داد تا متن را به تنهایی مطالعه کنند و در این مدت میان زبان‌آموزان حضور داشت تا در صورتی که با مشکلی مواجه شوند، به آن‌ها کمک کند. در پایان هر درس، پس‌آزمون اجرا شد.

۲.۲.۵. روش آموزش گروه آزمایش

گروه آزمایش به روش صریح آموزش دیدند. متون خواندن برای این گروه مطابق معیارهای آزمایش صریح طراحی شده و در متن مطابق اصول ویلیس و ویلیس (۲۰۰۷) از رنگی کردن، توپرکردن و ایرانیک و زیرخط‌دار کردن فعل‌ها استفاده شد تا توجه زبان‌آموز جلب شود. در هر درس همسو با فرضیه‌ی درون‌داد قابل فهم کرشن (۱۹۸۵)، 7 ± 2 فعل انتخاب و هم‌معنی‌های آن در بالنی در گوشه‌ی

صفحه نمایش داده شد. مدرس در آغاز کار هدف از تدریس، افعال هم‌معنی و شبکه‌سازی را به‌طور کامل برای زبان‌آموزان شرح داد و پس از انجام پیش‌تکلیف‌ها متن درس خوانده شد. برای هر فعل ۳ تا ۵ دقیقه زمان در نظر گرفته شد و در مورد هم‌معنی‌های آن فعل در کلاس بین زبان‌آموزان و مدرس تبادل نظر صورت گرفت. فعل‌های هم‌معنی از واژه‌نامه‌ی دهخدا و معین استخراج شده بودند و زبان‌آموزان نیز گاهی به افعالی اشاره می‌کردند که در بافت‌های مشخصی با فعل مورد نظر هم‌معنی بود.

۳.۵. پس‌آزمون

همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، در پایان هر درس پس‌آزمونی از هر دو گروه آزمایش و کنترل گرفته شد. سؤالات هر دو گروه یکسان بود و آن‌ها به یک روش آزموده شدند. در طراحی سؤالات پس‌آزمون، آزمون‌های رید الگوی طراحی پژوهشگران بود. آزمون‌های تداعی واژگانی رید (۱۹۹۳ و ۲۰۰۰) یک نمونه‌ی عالی برای ارزیابی دانش شبکه است. در این آزمون‌ها زبان‌آموزان باید با توجه به مؤلفه‌های مشترک معنایی، هم‌نشین‌های گزینه‌ی مورد نظر را انتخاب کنند.

در سؤالات پس‌آزمون، علاوه بر این که از افعال هم‌شبکه یا هم‌معنی استفاده شده، از حروف اضافه یا هم‌نشین‌های دیگر افعال نیز استفاده شده است؛ یعنی زبان‌آموز باید علاوه بر این که روی محور جانشینی، فعل صحیح را بیابد و جانشین کند، به این موضوع نیز دقت داشته باشد که هر فعل هم‌نشین‌های خاص خود را دارد. به عبارت دیگر گزینه‌ی صحیح باید با در نظر گرفتن این موضوع که در جمله چه حرف اضافه‌ای به کار رفته و آیا جمله فعل لازم می‌طلبد یا به یک فعل متعدی نیاز دارد، انتخاب شود. به عبارت روشن‌تر، زبان‌آموز باید از بین مدخل‌های معنایی که در ذهنش گشوده می‌شوند، مدخلی را انتخاب کند که با هر دو محور هم‌نشینی و جانشینی ارتباطی منطقی داشته باشد. در تمام مراحل آزمون به آزمودنی‌ها اطمینان داده شد که بابت پاسخ اشتباه به سؤالات، نمره‌ای از آن‌ها کسر نخواهد شد. به این ترتیب، آنان به تمام سؤالات پاسخ دادند و این امکان برای پژوهشگران فراهم شد که با دیدن پاسخ‌های نادرست، به دیدی کلی نسبت به آن‌چه در ذهن آزمودنی‌ها می‌گذشت دست پیدا کنند. داده‌ها با استفاده از شاخص‌های آماری میانگین و انحراف معیار سنجیده شده‌اند و تجزیه و تحلیل آن‌ها در قالب جدول ارائه شده است.

۶. تجزیه و تحلیل نمرات پیش‌آزمون و پاسخ‌های زبان‌آموزان

در بخش اول پیش‌آزمون از زبان‌آموز خواسته شده از بین چهار گزینه‌ی داده شده، نزدیک‌ترین گزینه به معنی فعل مورد سوال را انتخاب کند. در بخش دوم از زبان‌آموز خواسته شده گزینه‌ای که با فعل مورد سوال هم‌معنی نیست را انتخاب کند و در بخش سوم پیش‌آزمون در هر سوال شبکه‌ی معنایی یک فعل ارائه شده و از زبان‌آموز خواسته شده گزینه‌ی تکمیل‌کننده‌ی این شبکه را انتخاب کند. نحوه‌ی انتخاب افعال به این صورت بوده که پژوهشگران یک فعل پربسامد را انتخاب و از این فعل به‌عنوان هسته‌ی شبکه استفاده کرده‌اند. برخی از افعالی که به‌عنوان هم‌شبکه برای فعل اصلی معرفی شده‌اند پربسامد نیستند، اما یک زبان‌آموز سطح پیشرفته بنا به تعریف ریچاردز (۲۰۰۱) قادر است با دقت و درستی کافی به زبان هدف صحبت کند و در اغلب مکالمات رسمی و غیررسمی با موضوعات کاربردی، اجتماعی، حرفه‌ای و انتزاعی شرکت کند و با واژه‌های کم‌بسامد نیز آشناست. بنابراین به‌کارگیری این دسته افعال باعث می‌شود زبان‌آموز با واژه‌های کم‌بسامد زبان نیز آشنا شود و این امر مانعی برای اجرای پژوهش محسوب نمی‌شود.

۱.۶. تحلیل کلی پیش‌آزمون

در این بخش، میانگین کل نمرات دو گروه محاسبه شده است. داده‌های جدول و نمودار زیر نشان می‌دهند که میانگین گروه آزمایش (میانگین = $19/47$ ، انحراف معیار = $4/65$) بیشتر از میانگین گروه کنترل (میانگین = $17/93$ ، انحراف معیار = $3/71$) است.

جدول ۱. آمار توصیفی پیش‌آزمون

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای معیار میانگین
آزمایش	۱۵	۱۹/۴۷	۴/۶۸۵	۱/۲۰۳
کنترل	۱۵	۱۷/۹۳	۳/۷۱۲	۰/۹۵۹

نتایج آزمون تی مستقل (تی (۲۸) = $0/99$ ، $P > 0/05$ ، شاخص اندازه اثر $R = 0/18$) اختلاف معناداری را بین میانگین گروه‌های کنترل و آزمایش در پیش‌آزمون نشان نمی‌دهد. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که دو گروه در پیش‌آزمون عملکرد همگونی داشته‌اند.

۷. تجزیه و تحلیل نمرات پس‌آزمون و پاسخ‌های زبان‌آموزان

پس از تدریس هر درس، پس‌آزمونی از هر دو گروه آزمایش و کنترل گرفته شد که این آزمون در هر درس شامل دو بخش بود؛ بخش اول شامل ۵ پرسش استنتاجی و بخش دوم شامل ۵ پرسش جایگزینی افعال بود که در قسمت افعال ارائه‌شده، یک گزینه‌ی انحرافی نیز وجود داشت.

سه درس به گروه کنترل تدریس شد. این دروس به روش خواندن بی‌صدا ارائه شدند و زبان‌آموزان مجاز بودند از لغت‌نامه‌ی دهخدا و فرهنگ معین که در کلاس در دسترس‌شان قرار گرفته بود استفاده کنند. زبان‌آموزان گروه آزمایش پس از گذراندن پیش‌آزمون در جلسه‌ای شرکت کردند که در این جلسه مدرس، شبکه‌ی معنایی افعال و هدف تدریس را کاملاً شرح داد. سپس همان سه درسی که به گروه کنترل تدریس شده بود به صورتی متفاوت به گروه آزمایش ارائه شد. در این دروس، افعال کاملاً مشخص شده و شبکه‌های معنایی افعال در حاشیه‌ی درس ارائه شده بود. پس از تدریس افعال و ارائه‌ی آن‌ها به شکل شبکه یا خوشه‌ای، همان‌طور که انتظار می‌رفت، زبان‌آموزان گروه آزمایش پیشرفت درخور توجهی داشتند.

۱.۷. تجزیه و تحلیل نمرات پس‌آزمون درس فوتبال

▪ پرسش‌های استنتاجی

در این بخش با استفاده از مطالب درس و با هدف تشخیص افعال هم‌معنی توسط زبان‌آموزان، ۵ پرسش برای هر درس طراحی گردید و از زبان‌آموزان خواسته شد در مقابل هر پرسش، گزینه‌ی درست یا نادرست را علامت بزنند. در برخی از سؤالات، از افعال هم‌معنی با افعال درس استفاده شد، ولی پرسش به‌گونه‌ای طرح شد که مطلب ارائه‌شده در درس را نقض می‌کرد. زبان‌آموز در این بخش می‌بایست به ذهن خود رجوع می‌کرد و با استفاده از قوه‌ی استنتاج، پاسخ درست یا نادرست را انتخاب می‌نمود. شبکه‌های فعلی که در درس فوتبال ارائه شده عبارتند از: پدید آوردن، غلبه کردن، تصرف کردن، باعث شدن و رو در رو شدن. زبان‌آموزان گروه کنترل در این بخش به شبکه‌های فعلی پدید آوردن (۶ مورد)، غلبه کردن (۴ مورد)، تصرف کردن (۳ مورد)، باعث شدن (۱۱ مورد) و رو در رو شدن (۵ مورد) پاسخ اشتباه دادند. زبان‌آموزان گروه آزمایش در این بخش به شبکه‌های فعلی پدید

آوردن (۸ مورد)، غلبه کردن (۲ مورد)، تصرف کردن (۰ مورد)، باعث شدن (۳ مورد) و رو در رو شدن (۳ مورد) پاسخ اشتباه دادند.

▪ پرسش‌های جایگزینی فعل

در این بخش، ابتدا شش فعلی که در درس در نظر گرفته شده بود به‌عنوان گزینه ارائه شد و سپس ۵ پرسش طراحی شد و با حذف فعل از زبان‌آموزان خواسته شد فعل صحیح را جایگزین کنند. لازم به ذکر است که در طراحی سؤالات پس‌آزمون، افعال لازم، متعدی و اسنادی به کار گرفته شده‌اند و مدرس به‌طور ضمنی به محورهای جانشینی افعال و لزوم در نظر داشتن آن‌ها توسط زبان‌آموزان تأکید داشته است. شبکه‌های فعلی ارائه‌شده در درس فوتبال عبارتند از: پدید آوردن، رو به رو شدن، معروف بودن، محسوب شدن و تصرف کردن. فعل *آفریده است* نیز به‌عنوان گزینه‌ی اضافی و انحرافی داده شد. زبان‌آموزان گروه کنترل در این بخش به شبکه‌های فعلی پدید آوردن (۴ مورد)، رو به رو شدن (۷ مورد)، معروف بودن (۱۰ مورد)، محسوب شدن (۱۰ مورد) و تصرف کردن (۷ مورد) پاسخ اشتباه دادند. زبان‌آموزان گروه آزمایش در این بخش به شبکه‌های فعلی پدید آوردن (۴ مورد)، رو به رو شدن (۳ مورد)، معروف بودن (۶ مورد)، محسوب شدن (۳ مورد) و تصرف کردن (۷ مورد) پاسخ اشتباه دادند.

۲،۷. تجزیه و تحلیل نمرات پس‌آزمون درس رژیم غذایی

▪ پرسش‌های استنتاجی

شبکه‌های فعلی آن عبارتند از: پایین آوردن، مصرف کردن، استفاده کردن، تدارک دیدن و وابسته بودن. زبان‌آموزان گروه کنترل در این بخش به شبکه‌های فعلی پایین آوردن (۹ مورد)، مصرف کردن (۵ مورد)، استفاده کردن (۲ مورد)، تدارک دیدن (۴ مورد) و وابسته بودن (۴ مورد) پاسخ اشتباه دادند. زبان‌آموزان گروه آزمایش در این بخش به شبکه‌های فعلی پایین آوردن (۲ مورد)، مصرف کردن (۴ مورد)، استفاده کردن (۴ مورد)، تدارک دیدن (۲ مورد) و وابسته بودن (۰ مورد) پاسخ اشتباه دادند.

▪ پرسش‌های جایگزینی فعل

این بخش شامل ۵ پرسش جایگزینی است. شبکه‌های فعلی ارائه شده در این درس عبارتند از: وابسته بودن، آماده شدن، استفاده کردن، مصرف کردن و سفارش کردن. فعل ضرورت داشتن به‌عنوان گزینه‌ی اضافی و انحرافی داده شد. زبان‌آموزان گروه کنترل در این بخش به شبکه‌های فعلی وابسته بودن (۳ مورد)، آماده شدن (۵ مورد)، استفاده کردن (۴ مورد)، مصرف کردن (۹ مورد) و سفارش کردن (۳ مورد) پاسخ اشتباه دادند. زبان‌آموزان گروه کنترل در این بخش به شبکه‌های فعلی وابسته بودن (۰ مورد)، آماده شدن (۰ مورد)، استفاده کردن (۲ مورد)، مصرف کردن (۵ مورد) و سفارش کردن (۱ مورد) پاسخ اشتباه دادند.

۳,۷. تجزیه و تحلیل نمرات پس‌آزمون درس هکرها

▪ پرسش‌های استنتاجی

شبکه‌های فعلی این بخش عبارتند از: زیان رساندن، آسیب زدن، محسوب شدن، به حساب آمدن و تعمیر کردن. زبان‌آموزان گروه کنترل در این بخش به شبکه‌های فعلی زیان رساندن (۳ مورد)، آسیب زدن (۲ مورد)، محسوب شدن (۳ مورد)، به حساب آمدن (۱ مورد) و تعمیر کردن (۸ مورد) پاسخ اشتباه دادند. زبان‌آموزان گروه آزمایش در این بخش به شبکه‌های فعلی زیان رساندن (۲ مورد)، آسیب زدن (۱ مورد)، محسوب شدن (۲ مورد)، به حساب آمدن (۰ مورد) و تعمیر کردن (۰ مورد) پاسخ اشتباه دادند.

▪ پرسش‌های جایگزینی فعل

شبکه‌های فعلی این بخش عبارتند از: فکر کردن، به شمار آمدن، کشف کردن، تعمیر کردن و آسیب زدن. فعل کنترل کردن به‌عنوان گزینه‌ی اضافی و انحرافی داده شد. زبان‌آموزان گروه کنترل در این بخش به شبکه‌های فعلی فکر کردن (۲ مورد)، به شمار آمدن (۱ مورد)، کشف کردن (۳ مورد)، تعمیر کردن (۴ مورد) و آسیب زدن (۸ مورد) پاسخ اشتباه دادند. زبان‌آموزان گروه آزمایش در این بخش به

شبکه‌های فعلی فکر کردن (۰ مورد)، به شمار آمدن (۰ مورد)، کشف کردن (۲ مورد)، تعمیر کردن (۰ مورد) و آسیب زدن (۱ مورد) پاسخ اشتباه دادند.

۸. مقایسه‌ی عملکرد گروه آزمایش و گروه کنترل در پس‌آزمون‌ها

در این بخش ابتدا میانگین نمرات گروه آزمایش و گروه کنترل گرفته شد و سپس با استفاده از آزمون تی مستقل، معناداری تفاوت میان نمرات دو گروه بررسی شد. یافته‌ها نشان‌می‌دهد گروه آزمایش (میانگین = ۱۷/۱۱، انحراف معیار = ۳/۳۲) عملکرد بهتری نسبت به گروه کنترل (میانگین = ۱۳/۵۶، انحراف معیار = ۲/۴۶) در پس‌آزمون داشته است.

جدول ۲. آمار توصیفی پس‌آزمون

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای معیار میانگین
آزمایش	۱۵	۱۷/۱۱	۲/۴۶۵	۰/۶۳۶
کنترل	۱۵	۱۳/۵۶	۳/۳۲۱	۰/۸۵۷

نتایج آزمون تی مستقل (تی (۲۸) = ۳/۳۳، $P > ۰/۰۵$ ، شاخص اندازه اثر $R = ۰/۵۳$) اختلاف معناداری را بین میانگین گروه‌های کنترل و آزمایش در پس‌آزمون نشان‌می‌دهد. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که فرضیه‌ی پژوهشگران مبنی بر تأثیر مثبت روش صریح در آموزش شبکه‌ای افعال به زبان‌آموزان غیر فارسی‌زبان تأیید می‌گردد و تدریس شبکه‌ای افعال به روش صریح، یادگیری دانشجویان را افزایش می‌دهد.

جدول ۳: آزمون تی مستقل پس‌آزمون

آزمون تی مستقل					آزمون همگونی واریانس لوین		F	احتمال	تی	درجه‌ی آزادی	احتمال	میانگین‌ها	اختلاف	خطای معیار اختلاف	فاصله اطمینان ۹۵٪	
بالا	پایین															
۵/۷۴۳	۱/۳۶۸	۱/۰۶۸	۳/۵۵۶	۰/۰۰۲	۲۸	۳/۳۳۰	۰/۲۴۳	۱/۴۲	همگونی واریانس							
۵/۷۵۱	۱/۳۶۰	۱/۰۶۸	۳/۵۵۶	۰/۰۰۳	۲۸/۸۳۳	۳/۳۳۰			ناهمگونی واریانس							

۹. یافته‌های پژوهش

برای پاسخ‌گویی به پرسش این پژوهش ابتدا پیش‌آزمون برگزار شد و هر یک از بخش‌های پیش‌آزمون ابتدا به شکل جداگانه و سپس به صورت کلی مورد بررسی آماری قرار گرفتند. با استفاده از نرم‌افزار اسپاس‌اس میانگین نمرات هر دو گروه و انحراف معیار تعیین شد. بخش اول پیش‌آزمون در دو گروه کنترل و آزمایش مورد بررسی قرار گرفت و با استفاده از آزمون تی، معناداری این اختلاف بررسی شد. در تحلیل کلی پیش‌آزمون، میانگین گروه آزمایش (میانگین = $19/47$) اندکی بیشتر از میانگین گروه کنترل (میانگین = $17/93$) بود. نتایج آزمون تی مستقل اختلاف معناداری را بین میانگین گروه‌های کنترل و آزمایش در پیش‌آزمون نشان نمی‌داد. بنابراین پژوهشگران چنین نتیجه‌گیری کردند که دو گروه در پیش‌آزمون عملکرد همگونی داشته‌اند.

پس‌آزمون هر درس شامل ۱۰ پرسش بود که ۵ پرسش از نوع استنتاجی و ۵ پرسش از نوع جایگزینی طرح شده بودند. در بخش جایگزینی افعال، یک گزینه نیز به عنوان گزینه‌ی انحرافی ارائه شده بود. در این بخش نیز با استفاده از نرم‌افزار، میانگین و انحراف معیار نمرات دو گروه به دست آمد و سپس با استفاده از آزمون تی، معناداری این اختلاف بررسی شد. نتایج نشان داد گروه آزمایش (میانگین = $17/11$) عملکرد بهتری نسبت به گروه کنترل (میانگین = $13/56$) در پس‌آزمون داشته است.

۱۰. بحث و نتیجه‌گیری

انگیزه‌ی پژوهشگران از انتخاب موضوع شبکه‌های معنایی افعال و انجام این تحقیق، بررسی میزان تأثیر آموزش مستقیم این شبکه‌ها بر عملکرد زبان‌آموزان غیر فارسی‌زبان بوده است. پژوهشگران با طرح دروسی، حدود ۲۷ شبکه‌ی معنایی از افعال پربسامد را به گروه آزمایش آموزش داده و با برگزاری پس‌آزمون و سنجیدن گروه آزمایش و کنترل با استفاده از ابزار آماری، به این نتیجه دست یافتند که آموزش مستقیم شبکه‌های معنایی فعلی تأثیر مثبتی بر یادگیری آن‌ها و به کار بردنشان در موقعیت‌های مناسب دارد. بنابراین، می‌توان در آموزش زبان فارسی به غیر فارسی‌زبانان، آموزش شبکه‌های معنایی فعلی را نیز در نظر داشت؛ زیرا یادگیری این مقوله سبب می‌شود زبان‌آموزان سطح

پیشرفته در موقعیت‌های حساس نظیر ارائه‌ی گزارش یا دادن کنفرانس، تسلط بیشتری بر ارتباط کلامی داشته باشند و با از خاطر بردن یک فعل، رشته‌ی کلام را از دست ندهند و با جایگزین کردن فعلی که با فعل اصلی هم‌معنی است و با به کارگیری محورهای هم‌نشینی صحیح آن فعل، به ارائه‌ی مطالب خود ادامه دهند. از این رو اهمیت آموزش شبکه‌های معنایی افعال و ضرورت توجه مؤلفان کتاب‌های آموزش زبان فارسی به این موضوع، بحثی اجتناب‌ناپذیر است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد آموزش صریح یا مستقیم تأثیر مثبتی بر یادگیری زبان فارسی توسط زبان‌آموزان غیر فارسی‌زبان دارد. زبان‌آموزانی که به روش صریح، افعال هم‌معنی را در قالب شبکه‌های معنایی می‌آموزند، در به خاطر سپاری و به کارگیری آن‌ها عملکرد بهتری دارند. بنابراین، فرضیه‌ی پژوهش تأیید می‌شود.

منابع

صفوی، کوروش. (۱۳۸۷). *درآمدی بر معنی‌شناسی*. چاپ سوم. تهران: انتشارات سوره‌ی مهر.
مشکوه‌الدینی، مهدی. (۱۳۸۶). *دستور زبان فارسی، واژگان و پیوندهای ساختی*. چاپ چهارم. تهران: انتشارات سمت.

- Baddeley, A. (1997). **Human Memory: Theory and Practice**. Hove (UK): Psychology Press.
- Bock, J. K. (1982). "Toward a Cognitive Psychology of Syntax: Information Processing Contributions to Sentence Formulation" **Psychological Review**, Vol. 89: 1-47.
- Carroll, J. B., & White, M. N. (1973a). "Word Frequency and Age of Acquisition as Determinines of Picturénaming Latency" **Quarterly Journal of Experimental Psychology**, Vol. 25: 85-95.
- Carroll, W, D.(2008). **Psychology of Language**. (5th ed.). USA: Thomson Press.
- Daller, H., VanHout, R. & Treffers-Daller, J. (2003). "Lexical Richness in the Spontaneous Speech of Bilinguals" **Journal of Applied Linguistics**, Vol. 24(1): 197-222. Oxford: Oxford University Press.
- Eberhard, K. M., Cutting, J. C., & Bock, K. (2005). "Making Syntax of Sense: Number Agreement in Sentence Production" **Psychological Review**, Vol. 112: 531-559.
- Ellis, N. (ed.) (1994a): **Implicit and Explicit Learning of Languages**. London: Academic Press.

- Ellis, N. (ed.) (1994b): "*Vocabulary Acquisition: the Implicit Ins and Outs of Explicit Cognitive Mediation*" In N. Ellis (ed.), **Implicit and Explicit Learning of Languages**. London: Academic Press.
- Ellis, N. (2002). "*Frequency Effects in Language Acquisition: A Review with Implications for Theories of Implicit and Explicit Language Acquisition*" **Studies in Second Language Acquisition**, Vol. 24: 143-88.
- Ellis, N. (2005). "*At the Interface: Dynamic Interactions of Explicit and Implicit Language Knowledge*" **Studies in Second Language Acquisition**, Vol. 27: 305-352.
- Field, J. (2003). **Psycholinguistics: A Resource Book for Students**. London: Routledge.
- Fries, C. C. (1957). **The Structure of English: An Introduction to the Construction of English Sentences**. London: Longmans, Green.
- Harley, T. A. (2008). **The Psychology of Language from Data to Theory** (3rd ed). USA & Canada: Psychology Press.
- Kroll, J. F. & Sunderman, G. (2003). "*Cognitive Processes in Second Language Learners and Bilinguals: The Development of Lexical and Conceptual Representations*" in C. Doughty & M. Long (eds.), **The Handbook of Second Language Acquisition**. New York: Blackwell.
- Levelet, w. J. M. (1989). **Speaking**. Cambridge: MA, MIT.
- Meara, P. & Bell. H. (2001). "*P_Lex: A Simple and Effective Way of Describing the Lexical Characteristics of Short L2 Text*" **Prospect**, Vol. 16/3: 5-19.
- Miller, G. A. (1991). **The Science of Words**. New York: Scientific American.
- Wolter, B. (2001). "*Comparing the L1 and L2 Mental Lexicon: A Depth of Individual Word Knowledge Model*" **Studies in Second Language Acquisition**, Vol. 23: 41-69.
- Wolter, B. (2006). "*Lexical Network Structures and L2 Vocabulary Acquisition: The Role of L1 Lexical/Conceptual Knowledge*" **Journal of Applied Linguistics**. Vol. 27(4): 741-747. Oxford: Oxford University Press.