

# تأثیر نقشه‌های مفهومی بر درک مطلب فراگیران

فریبا نیک‌سیر<sup>۱</sup>

## چکیده

نقشه مفهومی یکی از راهبردهای یاددهی-یادگیری است که می‌تواند یادگیری معنادار را در فراگیران تسهیل کند. این روش از زمان ابداع تاکنون به صورت مؤثری در آموزش رشته‌های مختلف علوم پزشکی از جمله پرستاری و در رشته‌های علوم انسانی از جمله روان‌شناسی، زبان‌های خارجی و غیره استفاده شده است. مطالعه حاضر به تأثیر به کارگیری این روش در بالا بردن توانایی درک مطلب شنیداری زبان آموزان سطح متوسط ایرانی می‌پردازد. هدف از انجام این تحقیق این بوده است که نشان دهد نگارش مفاهیم بر توانایی شنیداری زبان آموزان سطح متوسط تأثیر می‌گذارد. این پژوهش از روش تحقیق آزمایشی بهره می‌گیرد که بی‌تردید پیچیده‌ترین و علمی‌ترین شکل پژوهش است. هدف پژوهشگر از آزمایش استنباط روابط علت و معلولی بین پدیده‌هایی است که مورد کنترل قرار می‌گیرند. برای انجام این تحقیق ۶۰ دانشجوی همانند از بین ۹۱ دانشجوی رشته مترجمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلام شهر انتخاب و به دو گروه سی نفره تقسیم شدند. از هر دو گروه امتحان پیش‌آزمون گرفته شد تا اطمینان حاصل شود که از نظر توانایی شنیداری متون انگلیسی همانند هستند. پس از گذشت یک ماه هر دو گروه در امتحان پس‌آزمون شرکت کردند. به گروه آزمایشی قبل از شنیدن متون، آموزش ویژه داده شده بود ولی به گروه کنترل آموزش بی‌اثر داده شده بود. نتایج نشان داد که آموزش ویژه تأثیر به‌سزایی بر نمره‌های پس‌آزمون گروه آزمایشی گذاشته است، حال آنکه نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه کنترل تفاوت کمی داشته است.

**کلیدواژه‌ها:** یادگیری معنادار، تفکر انتقادی و خلاق، نقشه مفهومی، درک مطلب شنیداری، زبان آموزان سطح متوسط ایرانی.

## مقدمه

استفاده از روش‌های ارتقادهنده یادگیری معنادار، یادگیری بیشتری در فراگیران ایجاد می‌کند و علاوه بر آن مهارت‌های تفکر انتقادی و خلاق را در آنها ارتقاء می‌دهد (براون، ۱۹۹۳). یکی از راهبردهای آموزشی نوین که نقش مهمی در این زمینه دارد و در زمینه‌های آموزشی مختلف از آن استفاده می‌شود، روش "نقشه مفهومی"<sup>۱</sup> است. این روش بر پایه نظریه جذب یادگیری دیوید

۱. کارشناس پژوهشی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور؛ f\_niksiar@yahoo.com

آزوبل<sup>۱</sup> قرار دارد که معتقد است فراگیران نمی‌توانند با حفظ مطالب و یادگیری پراکنده یک یادگیری واقعی داشته باشند، بلکه باید از طریق سازماندهی، ارتباط دادن و اضافه کردن منظم مطالب به ساخت‌شناختی قبلی یادگیری معنادار را در خود ارتقاء دهند (شارلوت و بکر، ۲۰۰۳). "نقشه مفهومی" ارائه‌گرافیکی طریقه ارتباط یک مفهوم با مفهوم دیگر و همچنین ارتباط آنها با دیگر مفاهیم مرتبط با یک موضوع خاص است (چین چنگ، ۲۰۰۴). فرایند ساخت "نقشه مفهومی" ساده است، "نقشه مفهومی" از مفاهیم مرتبط با یک موضوع و جمله‌های ارتباطی با گزاره‌ها تشکیل می‌شود. مفاهیم به شکل هرمی مرتب و ارتباط آنها از بالا به پایین و یا از پهلو به پهلو مشخص می‌شود. "نقشه مفهومی" از زمان ابداع تاکنون به صورت مؤثری در آموزش رشته‌های مختلف علوم پزشکی از جمله پرستاری و در رشته‌های علوم انسانی از جمله روان‌شناسی، زبان‌های خارجی و غیره استفاده شده است. اما مطالعه حاضر به تأثیر به کارگیری این روش در بالا بردن توانایی درک مطلب شنیداری زبان آموزان سطح متوسط ایرانی می‌پردازد. درک مطلب شنیداری یکی از مهم‌ترین مهارت‌های زبان‌آموزی است که تا به امروز در تحقیق و آموزش کمتر به آن پرداخته شده است. هدف از انجام این تحقیق این بوده است که نشان دهد نگارش مفاهیم بر توانایی شنیداری زبان‌آموزان سطح متوسط تأثیر دارد.

درک مطلب شنیداری در دهه ۱۹۷۰ مورد توجه قرار گرفت و تحقیق در مورد آن آغاز شد (Osada, ۲۰۰۴). ریورس (۱۹۶۸) نیز در مورد آن گفته است با سخن گفتن نمی‌توان ارتباط لازم را برقرار کرد مگر اینکه شخص سخن‌گوینده را درک کرده باشد، بنابراین آموزش درک مطلب شنیداری اهمیت ویژه‌ای دارد تا هدف از ارتباط برآورده شود. به نقش مهم درک مطلب شنیداری در یادگیری زبان اذعان شده است اما همانطور که راست (۲۰۰۱) گفته است در بسیاری از برنامه‌های آموزش زبان هنوز به درک مطلب شنیداری به صورت جعبه سیاه اسرارآمیز نگریسته می‌شود که بهترین راهبرد پیشنهادی را در مورد آن، تمرین بیشتر می‌دانند.

در بیست سال گذشته در آموزش زبان دو نظریه در مورد شنیدن رایج بوده است. مدل فرایند پایین به بالا و بالا به پایین (فیلد، ۲۰۰۴). در مدل فرایند پایین به بالا، شنیدن فرایندی است که صداهای شنیده شده را به شکلی خطی رمزگشایی می‌کند از کوچک‌ترین واحد معنادار (یا اجزاء) گرفته تا متن کامل. بر طبق این نظریه واحدهای واجی رمزگشایی می‌شوند و به یکدیگر متصل می‌شوند تا کلمه‌ها را تشکیل دهند، کلمه‌ها به یکدیگر متصل می‌شوند تا عبارت‌ها را تشکیل دهند، عبارت‌ها به هم متصل می‌شوند تا جمله‌ها را تشکیل دهند و جمله‌ها به یکدیگر می‌پیوندند تا متنی معنادار را به وجود آورند. بنابراین در این نوع رویکرد معنا در آخرین گام این فرایند به دست می‌آید. اما بی‌کفایتی این نظریه در تحقیقات نشان داده شده است (فیلد، ۲۰۰۱).

در رویکرد بالا به پایین، شنونده از دانش قبلی متن و موقعیتی استفاده می‌کند که در آن شنیدن صورت می‌گیرد تا آنچه که فرد می‌شنود را معنادار کند. بعضی پژوهشگران بر مؤثر بودن این رویکرد

صحه می گذارند، اما لانگ (۱۹۸۹) بدیهی می داند که اطلاعات از بالا به پایین نقش مهمی در تفسیر نهایی فردی دارد که زبان دوم می آموزد و یادگیری سرعت بیشتری می گیرد. لانگ می گوید که این رویکرد هم برای شنونده ضعیف تر و هم شنونده پیشرفته تر بسیار مفید است.

## اجزای درک مطلب شنیداری

فرایند درک مطلب شنیداری بسیار پیچیده است، قبل از اینکه بتوانیم مطلب گفته شده را درک کنیم سخن ناپدید می شود (اوسادا، ۲۰۰۴). باید همزمان با گوش دادن آن را به خاطر بسپاریم، با مطالب بعدی ارتباط دهیم و به طور مداوم درک مان را با دانش قبلی در مورد موضوع سازگار کنیم (اوسادا، ۲۰۰۴). پژوهشگرانی که روی درک مطلب شنیداری کار کرده اند سه مرحله را در درک شنیداری شناسایی کرده اند: پردازش ادراکی، تجزیه و استفاده. چن (۲۰۰۵) این مراحل را اینگونه شرح می دهد: "پردازش ادراکی" به توجه به سخن گفته شده اطلاق می شود، "تجزیه" یعنی رمزگذاری سخن شنیده شده برای ایجاد مفهومی معنادار در حافظه کوتاه مدت و "استفاده" به معنی استفاده از دانش قبلی برای تفسیر سخن شنیده شد و به خاطر سپردن آن است.

## عوامل مؤثر بر درک مطلب شنیداری

موانع زیادی بر سر راه درک مطلب شنیداری قرار دارد. نخست؛ شنونده نمی تواند سرعت مطلب ادا شده را کنترل کند، دوم؛ شنونده نمی تواند درخواست کند کلمه ها دوباره تکرار شوند زیرا تصمیم گیری در این مورد در دست آنها نیست تنها معلم است که تصمیم می گیرد متن را تکرار کند. سوم؛ فراگیر ممکن است معنی کلمه هایی که می شنود را نداند و این موجب شود او زمانی را برای فکر کردن به معنی آن کلمه بگذراند و این خود موجب شود که بخشی از متن را از دست بدهد و چهارم؛ ممکن است او فاقد دانش قبلی باشد. پژوهشگران نظرات مختلفی درباره دشواری درک مطلب شنیداری دارند. ریورس (۱۹۸۱) مشکل را در ماهیت زودگذر و غیرمادی بودن سخن گفتاری و راه های پیچیده پردازش آنچه که می شنویم، می داند. اما چستین (۱۹۸۸) مشکل را در این می داند که هم معلم و هم فراگیر زبان بیشتر به سخن گفتن اهمیت می دهند تا شنیدن و اهمیت درک مطلب شنیداری را نادیده می گیرند زیرا تمرکز آنها بر هدف نهایی شان یعنی حرف زدن است و بنابراین از درک شنیداری غافل می شوند که پیش نیاز صحبت کردن است. اما مورلی (۲۰۰۱) مشکل را بیشتر در فقدان انتشار منابع مفید برای درک مطلب شنیداری و نداشتن تمرین کافی در کلاس های درس می داند. با آنکه عقاید مختلفی در مورد منبع این مشکل وجود دارد اما همگان در این نکته اتفاق نظر دارند که درک مطلب شنیداری فرایندی چندسطحی و تعاملی برای ایجاد مفهوم است که نیاز به آموزش دارد. مورلی (۲۰۰۱) تأکید می کند که زبان آموز را باید راهنمایی کرد که همانقدر که روی مهارت های دیگر یعنی خواندن، نوشتن و حرف زدن کار می کنند باید روی بالا بردن توانایی شنیدن نیز کار کنند.

## غلبه بر موانع

گرچه نمی‌توان بر همه موانع پیش‌گفته غلبه کرد، این موضوع به این مفهوم نیست که معلم نتواند هیچ کاری انجام دهد. معلم حداقل می‌تواند راه‌های مؤثر برای ارتقاء درک مطلب شنیداری را به دانش‌آموز نشان دهد. راهبردهایی برای افزایش مهارت شنیدن می‌تواند در این کار مؤثر باشد و استقلال فراگیر را حفظ کند (Mendelson, 1994). راست (2001) استدلال می‌کند که طراحی برنامه‌ای برای ارتقاء مهارت شنیدن شامل انتخاب متن مناسب شنیداری (زنده یا به صورت ضبط شده)، بخش‌بخش کردن متن برای فعال‌سازی دانش و تجربه آنها و کنترل آنها، کمک به فراگیر با ارائه راهبردهای مناسب و ادغام درک شنیداری با فعالیت‌های دیگر مانند خواندن، نوشتن و حرف زدن است.

## استفاده از سازمان‌دهنده‌های بصری

ساختار و مکانیزم شگفت‌انگیز چشم همواره موجب حیرت دانشمندان بوده است. علاوه بر این، چشم پیچیده‌ترین عضو بدن است. اطلاعات نامحدودی از طریق چشم وارد مغز می‌شود. سازمان‌دهنده‌های بصری شامل عکس، نمودار، اسلاید و سایر رسانه‌های بصری است که برای افزایش درک مطلب و یادگیری استفاده می‌شود. الگوی دریافت مفهوم از خانواده پردازش اطلاعات است این خانواده بر راه‌های تقویت کشش درونی انسان برای درک جهان از طریق گردآوری و سازماندهی اطلاعات اولیه کشف مسایل و ارائه راه‌حل‌های آنها و ایجاد مفاهیم و زبان نقل آنها تأکید دارند.

## اهداف روش نقشه‌مفهومی

- اهداف روش نقشه‌مفهومی عبارتند از:
- ۱. ایجاد ایده و بارش مغزی<sup>۱</sup>؛
- ۲. خلق دانش مفهومی؛
- ۳. تفهیم ایده‌های پیچیده؛
- ۴. سازماندهی اطلاعات؛
- ۵. ارزیابی یادگیری.

جو مبینی (۲۰۰۴) عقیده دارد که از جنبه استفاده‌های آموزشی کشیدن نقشه‌های مفهومی بین مفاهیم ارتباط ایجاد می‌کند و موجب سهولت در تفهیم و درک مطلب می‌شود.

## روش تحقیق

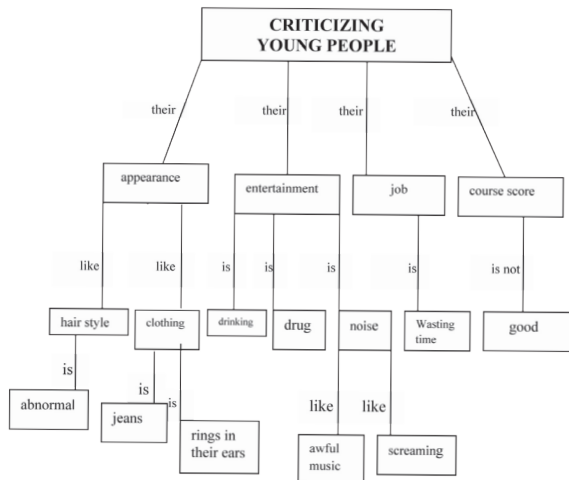
این تحقیق در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلام‌شهر انجام شده است. برای انجام این تحقیق

1. Brain Storming

ابتدا امتحان جامع زبان انگلیسی<sup>۱</sup> از ۹۵ دانشجوی رشته مترجمی این دانشگاه گرفته شد. سه نفر برگه سفید تحویل دادند و در محاسبات در نظر گرفته نشدند. از بین این ۹۰ دانشجو، ۶۰ نفر برای شرکت در این تحقیق انتخاب شدند که نمراتشان در فاصله ۱ انحراف معیار از میانگین قرار داشت. این دانشجویان سپس به دو گروه ۳۰ نفره تقسیم شدند که سن آنها بین بیست تا بیست و پنج سال بود و شامل ۵۵ دانشجوی دختر و ۵ دانشجوی پسر بودند. برای اطمینان از همانند بودن دو گروه از لحاظ توانایی شنیداری متون انگلیسی، نمره‌های پیش‌آزمون آنها با هم مقایسه شد. نتایج نشان داد که این دو گروه از لحاظ شنیداری و توانایی عمومی در زبان انگلیسی همانند هستند. در این مطالعه از شش متن شنیداری از کتاب‌هایی برای زبان‌آموزان سطح متوسط استفاده شد اما سوالات آن را معلم خود طرح کرده بود. قبل از انجام تحقیق برای اطمینان از مؤثر بودن سوالات و واکنش دانشجویان، متون شنیداری به شانزده دانشجو داده شد که سوژه‌های اصلی تحقیق نبودند. در این مرحله برای ارزیابی آزمون، تجزیه و تحلیل کمی انجام شد. سؤالاتی که بسیار ساده بود (با سهولت سؤال بالای ۰/۶۳) یا سؤالاتی که بسیار سخت بودند (دشواری سؤال زیر ۰/۳۷) کنار گذاشته یا بازبینی شدند. سپس سوالات مورد تجدید نظر قرار گرفت و به گروه دیگری از دانشجویان داده شد و بعد از آن شاخص پایایی آن با روش KR-12 محاسبه شد، زیرا هر چقدر پایایی یک آزمون بالاتر باشد خطای اندازه‌گیری آن کمتر خواهد بود و برعکس. هر دو گروه در امتحان پس‌آزمون شرکت کردند. به گروه مورد تحقیق آموزش ویژه داده شد اما به گروه شاهد فقط تصاویری از موضوع مورد نظر نشان داده شد (آموزش بی‌اثر). همچنین برای اطمینان از مناسب بودن سؤالاتی که معلم طرح کرده بود این سوالات به ۱۶ دانشجوی دیگر بجز گروه‌های مورد نظر داده شد و سپس مناسب بودن این سوالات نیز مورد آزمایش قرار گرفت.

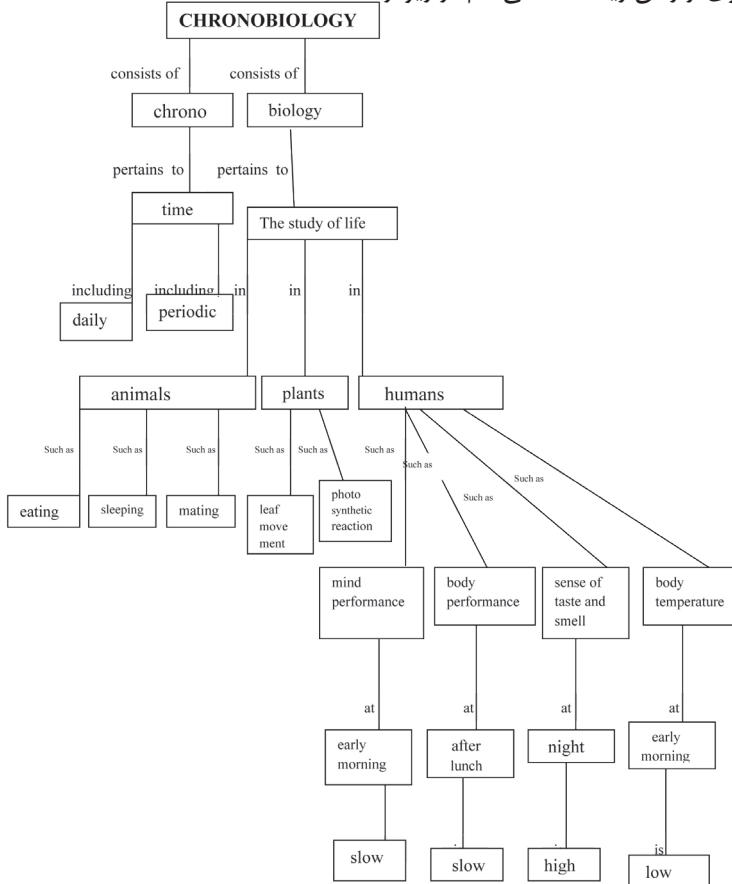
## ابزارهای تحقیق

در این مطالعه از شش متن شنیداری استفاده شده است. این متون از دو کتاب Inside Out نوشته فیلیپ کر (۲۰۰۵) و Test Your Listening نوشته تریشیا اسپینال (۲۰۰۲) بودند، اما تست‌ها را معلم خود طراحی کرده بود. این کتاب‌ها برای دانشجویان سطح متوسط طراحی شده بود و در کل شنیدن این متون پانزده دقیقه به طول انجامید. این متون در مورد همسایگی، انتقاد از جوانان (شکل ۱)، مسابقه اسب‌دوانی، زمان زیست‌شناسی (شکل ۲)، احشام و هنرهای نمایشی بودند. در زیر نمونه‌ای از مدل آموزشی نقشه‌های مفهومی درباره "انتقاد از جوانان" ارائه شده است.



شکل (۱) - نقشه مفهومی با موضوع انتقاد از جوانان

مدل دیگری از زمان زیست‌شناسی هم در زیر ارائه شده است:



شکل (۲) - نقشه مفهومی با موضوع زمان زیست‌شناسی

### چگونه نقشه‌های مفهومی را طراحی کنیم

۱. ابتدا موضوع اصلی و کلی را مشخص می‌کنیم؛
۲. اطلاعات راجع به موضوع را دسته‌بندی می‌کنیم؛ آیا چیزی طی زمان رخ می‌دهد، آیا اطلاعات را می‌توان در مقوله‌های کوچک‌تری دسته‌بندی کرد؛
۳. به کمک فراگیران می‌توان با بارش مغزی فهرستی از کل مفاهیم مرتبط با موضوع مورد نظر را روی یک ورقه کاغذ یا روی تخته سیاه نوشت؛
۴. سپس آنها را دسته‌بندی می‌کنیم مفاهیم مهم‌تر را در نزدیکی موضوع قرار می‌دهیم و مطالب دیگر را به دنبال آنها ردیف می‌کنیم؛
۵. نقشه مفهومی ترسیم شده باید معنادار باشد؛
۶. اطلاعات درج شده در نقشه مفهومی باید بیشتر از اطلاعات متن مورد نظر باشد.

### یافته‌های تحقیق

در این مطالعه از بین ۹۰ دانشجو، ۶۰ نفر برای شرکت در این تحقیق انتخاب شدند که نمراتشان در فاصله ۱ انحراف معیار از میانگین قرار داشت. این دانشجویان سپس به دو گروه ۳۰ نفره تقسیم شدند. اطلاعات داده‌ها در جدول (۱) در مورد هر یک از متغیرهای پژوهش قابل مشاهده است. بین نمره‌های پیش‌آزمون دانش‌آموزان در دو گروه کنترل و آزمایش برای متغیر پیشرفت تحصیلی تفاوت آماری معناداری وجود ندارد، تفاوت آماری معناداری بین نتایج پس‌آزمون در پیشرفت شنیداری گروه آزمایشی وجود دارد.

با عنایت به سطح معنادار حساب شده در جدول برای متغیر پیشرفت گروه آزمایشی، نقشه مفهومی تأثیر مثبتی بر پیشرفت تحصیلی فراگیران در درک مطلب شنیداری دارد.

جدول ۱: مقایسه نتایج پیش‌آزمون و پس‌آزمون دو گروه کنترل و آزمایشی

تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین	
۳۰	۲۰.۳۰	۴.۳۸۸	۰.۸۰۱	گروه آزمایشی پیش‌آزمون
۳۰	۲۸.۹۷	۳.۹۱۷	۰.۷۱۵	پس‌آزمون
۳۰	۲۰.۵۰	۵.۹۴۷	۱.۰۸۶	گروه کنترل پیش‌آزمون
۳۰	۲۲.۷۳	۵.۴۰۱	۰.۹۸۶	پس‌آزمون

## نتیجه گیری

پیشرفت سریع علوم و فناوری در قرن حاضر بشر را به جایی رسانده است که نیازمند فراگیری مهارت‌های اندیشیدن، تفکر و پردازش‌های یادگیری درونی است، معلم وظیفه دارد تا به فراگیران در تجزیه و تحلیل و بازسازی برداشت‌های خویش کمک کند، و شرایط و فرصت‌های یادگیری را برای آنان فراهم سازد.

برای فعال سازی دانش آموزان در فرایند یاددهی- یادگیری الگوهای بی‌شماری مطرح شده است که هر یک از این الگوها بر اساس رویکردهای مختلف صاحب‌نظران و روان‌شناسان تربیتی طراحی شده است روش نقشه مفهومی روش بسیار مؤثری است که می‌تواند به فراگیران کمک کند و در یادگیری و درک مطلب تسهیل ایجاد کند. به کمک این الگو قدرت خلاقیت، ثبات یادگیری، فرضیه‌سازی، افزایش تحمل ابهام در فراگیران تقویت می‌شود.

## منابع

- Brown, H. D. (1993). Principles of language learning and teaching. 3rd. ed. New Jersey: Prentice Hall Regents.
- Carissa Young, M. Y. (1997). A serial ordering of listening comprehension strategies used by advanced ESL learners in Hong Kong, Asian Journal of English Language Teaching, Vol.7, pp. 35- 53.
- Chastain, K.(1988). Developing second- language skills. 3rd ed., USA: Harcourt Brace Jovanovich Publishers.
- Chen, Y. (2005). Barriers to acquiring listening strategies for EFL learners and their pedagogical implications. Teaching English as a Second or Foreign language, Vol.8, No. 4.
- Chien Ching, L. (2004). Using concept maps to gauge students' understanding, The Internet TESL Journal.
- Chulurut, P. & DeBacker, T. K. (2003). The influence of concept mapping on achievement, self-regulation and self efficacy in students of English as a second language. Contemporary Educational Psychology, 29 (2004) 248-263.
- Field, J. (2004). An insight into listener's problems: too much bottom-up or too much top- down? System 32 (2004) 363-377.
- Giombini, L. (2004). From thought to conceptual maps: C map tools as a writing system, Spain: Conference on Concept Mappin.



- Morely, J. (2001). Aural comprehension instruction: principles and practices. In Celce- Murcia, M.( ed.) Teaching English as a second or foreign language. (pp. 69-85). 3rd . ed. USA: Heinle & Heinle.
- Osada, N. (2004). Listening comprehension research: a brief review of the past thirty years, Dialogue, Vol. 3.
- Kerr, P (2005), Inside Out, Macmillan Education.
- Rivers, W.M. (1968). Teaching foreign- language skills.Chicago: The University of Chicago Press.
- Rivers, W.M. (1981). Teaching foreign- language skills. 2nd ed. Chicago: The University of Chicago Press
- Rost, M. (2001). Listening. In Carter, R. & Nunan, D. (Eds.), The Cambridge guide to teaching English to speakers of other languages, (pp. 7-13), UK: Cambridge University Press.
- Aspinal, T. (2002), Test Your Listening, London: Longman.