

تأثیر شبکه سازی واژگانی بر مهارت مکالمه دانش آموزان

رضا نجاتی¹ و زهرا نبی لو²

چکیده: استادان و کارشناسان آموزش زبان انگلیسی بر این باورند که شبکه سازی واژگانی به بهبود دانش واژگانی و دستوری زبان آموزان خارجی کمک می کند که این به نوبه خود سبب تقویت مهارت های تولیدی (گفتاری و نوشتاری) آن ها خواهد شد. این تحقیق از طریق «طرح پیش آزمون - پس آزمون گروه گواه»¹ اجرا شده است. یک آزمون دو بار (در ابتدای اجرای طرح برای سنجش رفتار ورودی و در پایان برای برآورد اثر روش آموزش) در دو گروه گواه و آزمایشی اجرا شد. آزمون تی مستقل روی «نمرات افزوده»² نشان داد که تفاوت بین دو گروه معنی دار نیست. البته چون مشاهدات حاکی از آن بود که دانش آموزان گروه آزمایشی فعال تر بودند، شاید بتوان ادعا کرد که شبکه سازی واژگانی به زبان آموزان کمک می کند تا بیاموزند چگونه مطالب را در ذهنشان سامان دهند. علاوه بر این، با بالا بردن اعتماد به نفس دانش آموزان منجر به مشارکت بیشتر آن ها در فعالیت های کلاسی شد.

کلمات کلیدی: بارش فکری، شبکه سازی واژگانی، مکالمه، زبان آموز مبتدی

1 - مقدمه

مهارت فرعی بعدی واکنش یا پاسخ است. در این مرحله، دانش آموز به سؤالات معلم (سؤالات بلی - خیر و سؤالات باز) پاسخ می دهد. این مرحله در مقایسه با مرحله قبل، کار ساده ای نیست؛ چون دانش آموز باید برای پاسخ به سؤالات، جملاتی از خود بسازد. زمان زیادی باید در این مرحله صرف شود تا دانش آموز از عهده پاسخ گویی مناسب سؤالات برآید. به دلیل محدودیت زمانی کلاس های زبان خارجی در ایران، فرصت کافی در اختیار دانش آموزان نیست؛ بنابراین، به یک تقویت کننده نیاز داریم؛ مثلاً «بارش فکری».

بارش فکری فرایند آزاد سازی ذهن برای واکنش به یک کلمه یا جمله است که می تواند به صورت فردی، همراه با یک دوست یا دسته جمعی انجام شود [3]. بارش فکری فعالیت شناخته شده ای برای یافتن چندین راه حل برای یک مسأله است. اولین بار در سال 1941، بارش فکری را الکس اسبرن مطرح کرد. از نظر او این روش، راهکار خوبی برای وادار کردن افراد به ارائه نظرات جدید به صورت گروهی است [4].

اسمیت چهار اصل برای اجرای موفقیت آمیز بارش فکری ذکر می کند. اصل اول، به تأخیر انداختن داوری است. نظرات دیگران نباید فوراً مورد انتقاد قرار بگیرد. نکته مهم این اصل این است که نباید به هم بخندیم؛ بلکه باید با هم بخندیم. اصل دوم، آزادی بیان است. افراد در اظهار نظرات

مکالمه «فرایند ایجاد و در میان گذاشتن مطلب از طریق نشانه های کلامی و غیرکلامی در محیط های مختلف است» [1]. علی رغم این که به ظاهر، مکالمه اساسی ترین مهارت زبان خارجی است، اما این مهارت در ایران کمتر مورد توجه قرار گرفته است. دبیران زبان در تدریس این مهارت به تکرار «تمرین ها»³ یا حفظ مکالمات کوچک بسنده کرده اند. البته تدریس مکالمه به زبان خارجی به این معنا نیست که از دانش آموز بخواهیم از همان جلسه اول به انگلیسی صحبت کند. براون چندین راهکار برای تقویت مهارت مکالمه دانش آموزان پیشنهاد کرده است. او مهارت مکالمه را به چندین مهارت کوچک تر تقسیم می کند که به ترتیب عبارتند از: مهارت تقلید؛ واکنش؛ گفتگوهای علمی؛ گفتگوهای شخصی و سخنرانی. اولین مهارت فرعی، مهارت تقلید است که به ظاهر ساده به نظر می رسد. تنها کاری که دانش آموز باید انجام دهد گوش کردن و تکرار است. از نظر براون استفاده از «تمرین» در «تدریس زبان به صورت ارتباطی»⁴ جایز است؛ چون «تمرین» به شل شدن و انعطاف زبان کمک می کند [2].

تاریخ دریافت مقاله 89/10/17، تاریخ تصویب نهایی 90/02/12

استادیار، گروه زبان انگلیسی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران (نویسنده مسئول)، پست الکترونیکی: nejatireza1@yahoo.com

² دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته آموزش زبان انگلیسی، دانشگاه

تربیت دبیر شهید رجایی

مسأله می‌پردازند، روابط دانش‌آموز- دانش‌آموز و معلم- دانش‌آموز قوی‌تر و قوی‌تر می‌شود [7].

بارش فکری به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا خطر حدس زدن آگاهانه را به جان بخرند [9].

بارش فکری به زبان‌آموزان کمک می‌کند تا مسئولیت یادگیری خود را بر عهده بگیرند [8و10].

در کنار فواید بی‌شمار بارش فکری، معایب آن هم مطرح است. از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

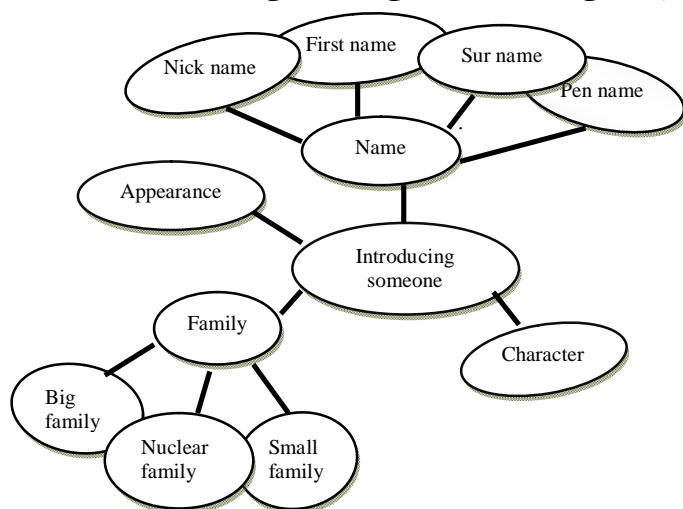
ترس از ارزیابی شدن، اثر باز دارنده‌ای در ابراز نظر دانش‌آموزان دارد [11].

ممکن است بعضی از دانش‌آموزان در فعالیت بارش فکری گروهی شرکت نکنند و نسبت به عملکرد ضعیف گروه خود کمتر احساس مسئولیت کنند [12].

هوستون شیوه‌های بارش فکری را براساس سطح دشواری و مقدار بار شناختی به سه دسته تقسیم می‌کند: بارش فکری کوچک⁵، بارش فکری از نوع حل مسأله⁶ و بارش فکری از نوع پروژه کوچک⁷ [4].

در این مجال، بارش فکری کوچک به اختصار شرح داده می‌شود.

در این نوع بارش فکری دانش‌آموزان فهرست کوتاهی در واکنش به یک محرک می‌سازند. نمونه‌هایی از این نوع بارش فکری عبارتند از: لیست واژگان؛ یافتن پاسخ‌های گوناگون برای یک جای خالی در جمله؛ بارش فکری در باره یک عکس؛ خوشه‌بندی/ شبکه سازی واژگانی؛ تمرینات زنجیره‌ای؛ استفاده از کلمات مختلف برای بیان یک نقش؛ پیشگویی کردن؛ داستان‌گویی دسته‌جمعی و ...



شکل 1 نمونه‌ای از روش شبکه سازی واژگانی

فی‌البداهه و غیر معمول خود آزادند. اصل سوم، کمیت است. هرچه نظرات پیشنهادی بیشتر باشد، بهتر است. اصل آخر، نظرات ترکیبی است. باید افراد را در ترکیب نظرات قبلی و گسترش آن تشویق کرد [5]. هیز توصیه می‌کند هنگام استفاده از بارش فکری، حساب زایش فکری را از ارزیابی جدا نگهدارید. ابتدا با زایش فکری شروع کنید. هر نظری که مطرح می‌شود بدون آن که از آن انتقاد کنید، آن را یادداشت کنید... قسمت سخت این مرحله، کنترل ویراستار درونتان است. صدای منتقد درونی که ممکن است سبب شود شما از نظرات به ظاهر احمقانه یا جزئی چشم‌پوشید. زمانی که (جریان) زایش فکری متوقف شد، می‌توانید دقیقاً همچون بارش فکری گروهی، از طریق مرور کردن فهرست نظرات، به خلق نظرات بیشتر کمک کنید. وقتی واقعاً (جریان) زایش فکری متوقف شد، مرحله ارزشیابی فرا می‌رسد. در این مرحله، شما همه نظرات را بررسی می‌کنید تا از بین آنها مناسب‌ترین راه حل مسأله را انتخاب کنید [6].

بارش فکری به یافتن راه‌های خلاق نسبت به یک مسأله کمک می‌کند. در ادبیات تحقیق از فواید بارش فکری برای پرورش مهارت‌های زبانی فراوان سخن‌گفته شده است. از میان آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: بارش فکری بسیار انگیزه دهنده است. دانش‌آموزان اغلب از مباحثه در مورد مسائل و فکرکردن در مورد راه حل آن‌ها لذت می‌برند. این روش می‌تواند به مستقل شدن زبان‌آموزان کمک کند [4].

بارش فکری می‌تواند تجارب قبلی دانش‌آموزان را به کار بگیرد و سبب پختگی نظرات، به ویژه قبل از فعالیت‌های خواندن، گوش دادن و نوشتن شود [7].

بارش فکری، اطلاعات قبلی زبان‌آموزان را سامان می‌دهد. در این مرحله، زبان‌آموزان نسبت به موضوع جهت‌گیری بهتری خواهند داشت و تمایل بیشتری برای پرکردن شکاف‌های اطلاعاتی از خود نشان می‌دهند [8].

بارش فکری، دانش‌آموز محور است. به همین دلیل دانش‌آموزان فرصت بیشتری برای تمرین و تقویت زبان انگلیسی دارند حتی بیشتر از گوش دادن به یک سخنرانی [4].

بارش فکری یک نوع سرگرمی است. به همین دلیل وقتی دانش‌آموزان در یک محیط مثبت و دور از تنش، به حل

نمی‌شوند. دوم، این روش می‌تواند روند مکالمه واکنشی را با دادن ایده و نظر به دانش‌آموزان تسریع کند.

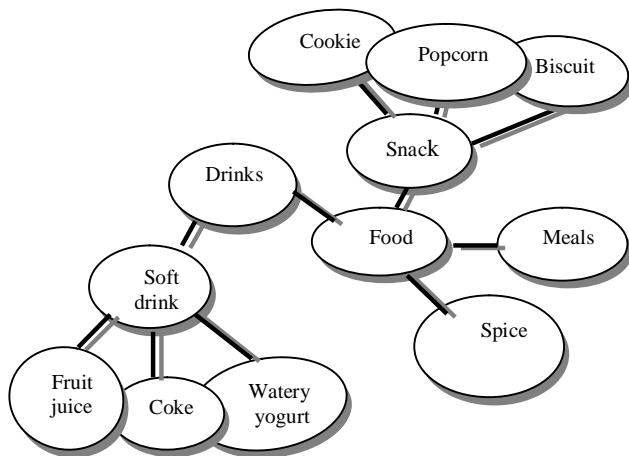
روش تدریس سنتی: فعالیت «مکالمه» شامل یک سری سؤالات از نوع سؤالات «شکاف اطلاعاتی»¹⁴ ساده مثل پرسش در مورد خانواده دانش‌آموز، نحوه گذراندن اوقات بیکاری، هدف از تحصیل و ... بود (گروه گواه).

روش شبکه‌سازی: دانش‌آموزان به سؤالات «شکاف اطلاعاتی» از قبیل سؤالاتی درباره هدف از تحصیل، نحوه گذراندن اوقات بیکاری، سؤالاتی مربوط به خانواده دانش‌آموز و ... پاسخ می‌دادند، به علاوه، قبل از فعالیت «مکالمه» یک برنامه آماده کننده بارش فکری هم انجام می‌دادند. نوع این بارش فکری شبکه سازی واژگانی بود. در توضیح این روش باید گفت در آغاز جلسه، معلم واژه کلیدی را روی تخته سیاه می‌نوشت و سپس از دانش‌آموزان می‌خواست لغات و مفاهیم مربوط به آن کلمه را حدس بزنند (گروه آزمایشی).

پرسش و فرضیه تحقیق: این پژوهش به دنبال یافتن پاسخ به پرسش زیر است.

آیا بین روش تدریس سنتی با روش شبکه سازی تفاوت وجود دارد؟

فرضیه تحقیق: بین روش تدریس مکالمه سنتی با روش شبکه سازی تفاوت معنی‌دار وجود ندارد.



شکل 2 نمونه‌ای از شبکه سازی واژگانی در این پژوهش

در این جا تنها به توضیح شبکه‌سازی واژگانی که در این پژوهش از آن استفاده شده، بسنده می‌شود. برای آگاهی بیشتر در مورد بارش فکری به مقاله کولن مراجعه فرمایید [13].

روش شبکه‌سازی واژگانی گاهی روش خوشه‌بندی نامیده می‌شود. موقع استفاده از این روش، از یک سری دایره و خطوط اتصال کمک می‌گیرند. این روش می‌تواند در شرح و بسط موضوعات مورد بحث، بسیار سودمند باشد. در این روش، ابتدا معلم کلمه یا عبارتی را در وسط تابلو می‌نویسد. همه لغات یا عبارات دیگر باید به صورت منطقی به این کلمه مرکزی مربوط شوند. شکل 1 طرز استفاده از روش خوشه‌بندی یا شبکه سازی واژگانی را نشان می‌دهد.

2- روش تحقیق

در این بخش، هدف تحقیق و روش انجام آن شامل تعاریف عملیاتی، پرسش و فرضیه تحقیق، آزمودنی‌ها، ابزار گردآوری اطلاعات و شیوه اجرا توضیح داده می‌شود.

هدف: در کلاس‌های زبان انگلیسی، بارش فکری اغلب در تدریس مهارت نوشتن⁸ استفاده می‌شود [14]. هر چند، رلمی معتقد است که این روش می‌تواند در دیگر فعالیت‌های آموزشی از قبیل مرحله «پیش-مطالعه»⁹، «پیش-گوش‌دادن»¹⁰، «پیش-نوشتن»¹¹، «دستور زبان»¹² و واژگان¹³ مؤثر باشد [7].

این پژوهش تلاش می‌کند به این سؤال پاسخ گوید که آیا شبکه‌سازی واژگانی، یکی از انواع بارش فکری، می‌تواند به تقویت مهارت مکالمه کمک کند یا نه؟ یافته‌های این پژوهش به دو طریق باعث بهبود روش تدریس مکالمه خواهد شد. نخست، در این روش به نیازهای عاطفی زبان‌آموزان توجه می‌شود. شاید زبان‌آموزان به دلیل دانش لغوی و دستوری محدودشان، در ابتدا احساس کنند در میانه معرکه ارتباط رو در رو تنها و بی‌کس رها شده‌اند. «خود» جدید آمیخته در زبان خارجی می‌تواند به راحتی احساس شکنندگی و تدافع ایجاد کند و موانع عاطفی را افزایش دهد [2]. تحقیق حاضر به این نیاز عاطفی پاسخ می‌گوید؛ چرا که در بارش فکری پاسخ صحیح یا غلط در کار نیست و خطر تصحیح معلم هم وجود ندارد و دانش‌آموزان هم مجبور به مکالمه

در مرحله بعد، دانش‌آموزان گروه گواه فقط فعالیت «مکالمه» را انجام می‌دادند. این فعالیت شامل یک سری سؤالات از نوع سؤالات «شکاف اطلاعاتی» ساده مثل پرسش در مورد خانواده دانش‌آموز، نحوه گذراندن اوقات بیکاری، هدف از تحصیل و ... بود. دانش‌آموزان گروه آزمایشی هم همین فعالیت «مکالمه» را داشتند و به سؤالات «شکاف اطلاعاتی» از قبیل سؤالاتی درباره هدف از تحصیل، نحوه گذراندن اوقات بیکاری، سؤالاتی مربوط به خانواده دانش‌آموز و ... پاسخ می‌دادند، با این تفاوت که این گروه قبل از فعالیت «مکالمه» یک برنامه آماده کننده بارش فکری هم انجام می‌دادند. نوع این بارش فکری شبکه سازی واژگانی بود. در توضیح این روش باید گفت در آغاز جلسه، معلم واژه کلیدی را روی تخته سیاه می‌نوشت و سپس از دانش‌آموزان می‌خواست لغات و مفاهیم مربوط به کلمه کلیدی را حدس بزنند. بعد از این، گروه آزمایشی فعالیت «مکالمه» را مشابه گروه گواه انجام می‌داد. کلاس‌های «مکالمه» یک ساعت قبل از شروع کلاس‌های بعد از ظهر دانش‌آموزان برگزار می‌شد.

در مرحله بعد برای روشن شدن اثر احتمالی آموزش، در پایان آزمایش که 8 هفته (جلسه‌ای 90 دقیقه) به طول انجامید همان آزمون مصاحبه شفاهی قبلی به عنوان پس-آزمون از هر دو گروه به عمل آمد.

3- نتایج و بحث

همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، در این پژوهش دو گروه آزمودنی شرکت کردند. یک آزمون شفاهی دوبار استفاده شد؛ یکبار در شروع مطالعه و بار دیگر در انتهای پژوهش.

جامعه آماری و شیوه نمونه‌گیری: جامعه آماری این پژوهش را دانش‌آموزان دختر دبیرستانی تشکیل می‌دهند. از میان آنان دو کلاس با 70 دانش‌آموز سوّم دبیرستانی، نمونه در دسترس، انتخاب شدند. دانش‌آموزان هر دو کلاس همه 17 ساله هستند و در رشته علوم تجربی درس می‌خوانند. این دانش‌آموزان 5 سال انگلیسی را به عنوان زبان خارجی آموخته‌اند. همه این دانش‌آموزان علاقه زیادی به شرکت در کلاس «مکالمه» داشتند. البته در طول پژوهش، 10 دانش‌آموز به دلیل غیبت‌های گاه و بیگاهشان حذف شدند.

ابزار گردآوری اطلاعات: سؤالات آزمون «مکالمه»

(مصاحبه شفاهی) برگرفته از آزمون MLAT است. برای جلوگیری از واکنش‌های اجتماعی احتمالی، سؤالات آزمون براساس فرهنگ خودی بازنویسی شده است. آزمون شفاهی، شامل 8 سؤال است که در مورد هویت، خانواده، شغل والدین، وطن، تلویزیون، فواید و مضرات آن، درس و ورزش سؤال می‌کند.

برای تأمین روایی آزمون مکالمه، از مدل نمره‌دهی فرهادی و همکاران استفاده شده است [15]. در این مدل نمره‌دهی، مهارت مکالمه بر مبنای پنج معیار سنجیده می‌شود (لهجه، گرامر، واژگان، روانی کلام و قابلیت درک). برای هر بخش هم شش سطح توانایی تعریف شده‌است.

شیوه اجرا: برای نیل به هدف پژوهش مراحل زیر به ترتیب انجام شد:

نخست، برای کنترل تفاوت‌های قبلی (رفتار ورودی)، بین گروه آزمایشی و گواه از هر دو گروه آزمون مصاحبه شفاهی (پیش-آزمون) به عمل آمد.

جدول 1 آزمون تی مستقل نتایج پیش‌آزمون گروه گواه و آزمایشی

آزمون تی نمونه‌های مستقل									
آزمون تی برای برابری میانگین‌ها									
آزمون لوین برای برابری واریانس‌ها	خطای معیار تفاوت‌ها	تفاوت میانگین	سطح معناداری (دوسویه)	درجه آزادی	تی	سطح معناداری	شاخص اف	95% فاصله اطمینان تفاوت‌ها	
								پایین تر	بالتر
به فرض برابری واریانس‌ها	2/14059	0/86667	0/687	58	0/405	0/452	0/573	-3/41820	5/15153
پیش-آزمون به فرض نا برابری واریانس‌ها	2/14059	0/86667	0/687	57/177	0/405			-3/41951	5/15285

یافته‌های این تحقیق با نتایج پژوهش کولن مغایرت دارد. کولن از این روش برای افزایش مدت زمان مکالمه دانش‌آموزان ژاپنی استفاده کرد. در تحقیق او 12 کلاس 20 نفره از دانش‌آموزان سال آخر دبیرستان شرکت داشتند که کولین 6 کلاس را به عنوان گروه گواه و 6 کلاس را به عنوان گروه آزمایشی در نظر گرفت [13]. گروه گواه و آزمایشی در پژوهش کولن همان فعالیت‌هایی را انجام می‌دادند که گروه گواه و آزمایشی در پژوهش حاضر. نتایج تحقیق او نشان داد که در هر 6 کلاس، بارش فکری به دانش‌آموزان گروه آزمایشی کمک کرده تا فعالیت «مکالمه» را سریع‌تر انجام دهند و جملات طولانی‌تر را در فاصله زمانی یکسان تولید کنند. ناسازگاری یافته‌های این دو تحقیق را می‌توان به چندین روش توجیه کرد:

شاید یک دلیل برای نا هماهنگی بین نتایج این دو پژوهش، «بافت زبانی»¹⁵ متفاوت در این دو تحقیق باشد؛ چرا که به گفته ویلیام و بردن «یادگیری هرگز در خلاء صورت نمی‌گیرد» [17]. بافت زبانی در وسیع‌ترین معنای کلمه، یعنی از فرهنگ جامعه زبانی و نظام آموزشی یک کشور گرفته تا کوچک‌ترین سطح آن یعنی جو مدرسه، محیط فیزیکی کلاس و طبیعت تعاملات و روابط بین فردی زبان‌آموزان همه و همه می‌توانند بر نوع و میزان یادگیری اثر بگذارند [17].

دلیل دیگر ناکارآمد جلوه کردن روش شبکه‌سازی واژگانی در تحقیق حاضر و مؤثر بودن آن در تحقیق کولن شاید کم بودن آزمودنی‌ها در این تحقیق باشد. در تحقیق کولن 240 دانش‌آموز شرکت داشتند در حالی که در این تحقیق جمعاً 60 دانش‌آموز. برای یافتن پاسخ دقیق‌تر لازم است که این تحقیق با جمعیت بیشتری از دانش‌آموزان دبیرستانی و زبان‌آموزان مبتدی مؤسسات آموزشی تکرار شود. شاید بتوان ناکارآمدی روش شبکه‌سازی واژگانی را به ناتوانی آن، علی‌رغم ادعای طرفداران آن روش، در کاهش اضطراب دانش‌آموزان نسبت داد. اضطراب می‌تواند مانع یادگیری شود، به ویژه در یادگیری زبان خارجی دانش‌آموزان به وادی ناشناخته گام می‌گذارند. مثل آن که وارد فضای تاریک شده‌اند و هر لحظه بیمناک می‌شوند.

برای مقایسه میانگین دو گروه، تحلیل کواریانس روی نمرات آزمون پسین انجام شد تا اثر آزمون پیشین کنترل شود. برای اطمینان از درستی تحلیل کواریانس، پیش فرض‌های آن آزمون شد. فرض‌های طبیعی بودن توزیع نمرات و همگونی شیب رگرسیون نقض شده است. بنابراین، از تحلیل کواریانس صرف نظر شد و به جای آن از آزمون «تی مستقل بر نمرات افزوده» استفاده شد (جدول 3).

با نگاهی به جدول 2 در می‌یابیم که گروه گواه تقریباً 14 نمره و گروه آزمایشی کمی بیش از 12 نمره پیشرفت کرده‌اند. ظاهراً گروه گواه (که در آغاز طرح از گروه آزمایشی ضعیف‌تر بوده‌است) موفق‌تر بوده است. البته خوانندگان می‌دانند که پیشرفت درسی گروه ضعیف‌تر از گروه قوی‌تر بیشتر خواهد بود؛ زیرا گروه قوی‌تر پیشاپیش از ظرفیت خود بهره لازم را گرفته است [16].

جدول 2 اطلاعات توصیفی گروه آزمایشی و گروه گواه

آزمودنی‌ها	میانگین آزمون اول	انحراف معیار	میانگین آزمون دوم	انحراف معیار
گروه آزمایشی	36/17	7/78	48/56	14/50
گروه گواه	30/35	8/77	44/40	13/80
مجموع	35/73	8/23	46/48	14/19

برای درک تفاوت‌های احتمالی در رفتار ورودی آزمودنی‌ها آزمون «تی مستقل» بر نمرات پیش-آزمون اجرا شد. نتایج این آزمون (جدول 1) گواه آن است که تفاوت دو گروه معنادار نبوده‌است [68]. $t(1,58)=.405, p>.68$. یعنی؛ معلومات آزمودنی‌های هر دو گروه تقریباً همسان بوده‌است.

برای آزمودن فرضیه تحقیق، آزمون تی مستقل روی نمرات افزوده دو گروه اجرا شد. با توجه به نتایج این آزمون (جدول 3) فرضیه صفر پذیرفته می‌شود. [15]. $t(1,58)=1.449, p>.15$ ؛ یعنی تفاوت بین دو گروه از نظر آماری معنی‌دار نیست؛ بنابراین، روش شبکه‌سازی واژگانی تقریباً نتیجه‌ای همچون روش سنتی به دست می‌دهد.

عوامل انتزاعی میانجی نظیر ارزش‌ها، انگیزه‌ها، باورها و ... را نادیده می‌گیرد. این چیزی است که منتقدین این روش همواره نسبت به آن هشدار می‌دهند که «روش آزمایشی مطمئناً یکی از شیوه‌های کار محقق است، اما این روش (همه) نوشدارو نیست» [19].

اضطراب می‌تواند باعث بی‌میلی دانش‌آموزان به ادامه مکالمه شود و فرصت استفاده از زبان را کاهش دهد و عملاً یادگیری را تضعیف کند.

شاید تفاوت سبک‌ها و راهبردهای یادگیری دانش‌آموزان

جدول 3 آزمون تی مستقل بر نمرات افزوده گروه آزمایشی و گروه گواه

آزمون تی نمونه‌های مستقل										
آزمون لوین برای برابری واریانس‌ها		آزمون تی برای برابری میانگین‌ها								
		شاخص اف	سطح معناداری	تی	درجه آزادی	سطح معناداری (دوسویه)	تفاوت میانگین	خطای معیار تفاوت‌ها	95% فاصله اطمینان تفاوت‌ها	
									پایین تر	بالا تر
نمرات افزوده	به فرض برابری واریانس‌ها	3/848	0/055	1/449	58	0/153	3/60000	2/48513	-1/37452	8/57452
	به فرض نابرابری واریانس‌ها			1/449	53/191	0/153	3/60000	2/48513	-1/38412	8/58412

یافته‌های پژوهش حاضر ادعای بلوم را تأیید می‌کنند که در هر تجربه یادگیری، تجارب قبلی نقش مهمی دارند و تکنیک‌ها فقط اثر ثانوی دارند [20].

4 - نتیجه گیری

علی‌رغم این که پژوهش حاضر نتوانست تأثیر معنی‌دار شیوه شبکه‌سازی واژگانی بارش فکری را روی مهارت مکالمه دانش‌آموزان تأیید کند؛ اما با مشاهده جلسات کلاس مکالمه آن‌ها مشخص شد که افراد گروه آزمایشی کمی فعال‌تر بودند. این حقیقت گویای این مطلب است که شبکه‌سازی واژگانی به افراد کمک کرده تا مطالب را در ذهنشان سامان دهی کنند و با اطمینان خاطر بیشتری در بحث‌های کلاسی شرکت نمایند. از این رو، طراحان برنامه درسی و نویسندگان کتاب‌های درسی می‌توانند برای رعایت اصل تنوع، روش شبکه‌سازی واژگانی بارش فکری را در تمرین‌های مکالمه بگنجانند.

برای کسب نتایج بهتر توصیه می‌شود دبیران زبان هنگام استفاده از بارش فکری این فعالیت را به صورت مجزا به کار نبرند؛ بلکه این فعالیت را بخشی از فرایند بزرگتر حل مسأله مبتکرانه در نظر بگیرند.

برکارآیی روش‌های تدریس اثر گذار بوده است. دلیل دیگر و شاید دلیل عمده ناکارآمدی روش شبکه‌سازی واژگانی بارش فکری در این تحقیق می‌تواند بزرگی کلاس (30 دانش‌آموز در هر کلاس) باشد. برای این که همه دانش‌آموزان فرصت صحبت کردن در کلاس را داشته باشند، معمولاً توصیه می‌شود تا جایی که ممکن است تعداد دانش‌آموزان را در کلاس کاهش دهند. با این حجم زیاد دانش‌آموز و فرصت کوتاه کلاسی، همه آزمودنی‌ها فرصت کافی برای شرکت در بحث‌های کلاسی را نداشتند. هر چند بر اساس نتایج حاصله نمی‌توان ادعا کرد که شبکه‌سازی واژگانی مهارت مکالمه زبان‌آموزان مبتدی را تقویت می‌کند؛ اما همان طوری که کر و تینولر اذعان داشته‌اند تحقیق تجربی قادر به درک کاربرد فراوان بارش فکری در جهان واقعی (در محیط‌های غیر آزمایشگاهی) نیست [18].

علاوه بر این، هرچند روش «تجربی» یا روش علمی که خود مولود دیدگاه فلسفی «اثبات‌گرایی منطقی»¹⁶ است به محقق امکان می‌دهد متغیرها را با دقت زیاد کنترل نماید، استفاده از شیوه «تجربی» همواره این خطر را در پی دارد که با نگاه مطلق‌گرایانه به هر چیز و با زدن برچسب صحیح یا غلط، خوب یا بد، سیاه یا سفید به آن‌ها، وجود بسیاری از

- 4 Communicative language testing
- 5 Mini-brain storm
- 6 Problem solving
- 7 Mini-project
- 8 Writing
- 9 Pre-reading
- 10 Pre-listening
- 11 Pre-writing
- 12 Grammar
- 13 Vocabulary
- 14 Information gap
- 15 Context
- 16 Logical positivism

مراجع

- [1] Chaney A.L. and Burk T.L., *Teaching oral communication in grades K-8*, Boston: Allyn & Bacon, 1994.
- [2] Brown H.D., *Teaching by Principles: An interactive approach to language pedagogy*, Longman, 2001.
- [3] The Writing Process /www.thmsadaqgroup.org/Lesson Brainstorming Clustering.Pdf.
- [4] Houston H., *Enhancing English learning through brainstorming*, Available at: [http://203.68.184.6:8080/dspace/bitstream/987654321/867/1/Enhancing English Learning through Brainstorming](http://203.68.184.6:8080/dspace/bitstream/987654321/867/1/Enhancing%20English%20Learning%20through%20Brainstorming), 2009.
- [5] Smith M., *Brainstorming - The path to truly innovative ideas!*, Available at: <http://elsmar.com>, 2004.
- [6] Hayes J.R., *The complete problem solver*, Hillsdale N.J., Lawrence Erlbaum Associates, Available at: [www. What is brainstorming My English Pages.htm.](http://www.what-is-brainstorming.com/My-English-Pages.htm), 1989.
- [7] Rhalmi M., *Brainstorming in EFL and ESL Classes*, Available at: www.brainstormingmyenglishpages.com, 2006.
- [8] Brown H.D., *Principles of Language Learning and Teaching*, (4th Ed.) New York, Longman (Formerly New Jersey: Prentice Hall), 2000.
- [9] McCoy R.I., *Means to Overcome the Anxieties of Second Language Learners*, *Foreign Language Annals*, Vol.12, No.3, 1976, pp.185-189
- [10] Rubin J., *What the "Good Language Learner" Can Teach Us*, *TESOL Quarterly*, Vol.9, No.1, 1975, pp.41-51.
- [11] Isaksen S. and Gaulin J., *A reexamination of brainstorming research: Implications for research and practice*, *Gifted Child Quarterly*, Vol.49, No.4, 2005, pp.315-329

با توجه به پیشینه تحقیق و پژوهش تجربی گزارش شده در این مقاله به معلمان توصیه می‌شود که هنگام استفاده از بارش فکری موارد زیر را رعایت کنند:

1. «یک مجموعه‌ای از فعالیت‌های مختلف داشته باشند.» بارش فکری تنها بخشی از فعالیت بزرگتر مبتکرانه است. علی‌رغم این که این فعالیت ابزار خوبی برای زایش نظرات گوناگون و فراوان است؛ اما در عمل به ابزارهای متفکرانه مکمل دیگر مثل تحلیل و ارزیابی نظرات نیازمندیم. بنابراین، معلمین باید توجه داشته باشند که بارش فکری تنها یک ابزار از میان ابزارهای گوناگون برای زایش نظرات دانش‌آموز است و معلم باید دانش‌آموز را با ابزارها و فعالیت‌های دیگر حل مسأله و تفکر خلاق آشنا کند.
 2. «همه چیز را از قبل آماده کنید.» اجرای موفق این فعالیت بستگی به میزان آماده کردن دانش‌آموزان، فعالیت، و محیط دارد. بارش فکری اگر بدون آشنایی و آمادگی قبلی برگزار شود، به نتایج مطلوبی ختم نمی‌شود.
 3. «هیچ چیز جای تجربه را نمی‌گیرد.» با انجام این فعالیت در موقعیت‌های گوناگون معلم می‌تواند اطلاعات فراوانی در مورد زمان صحیح و کاربرد صحیح این روش کسب کند.
 4. «فوائد بارش فکری بیش از تأثیر آن بر روی سرعت یا روانی کلام است.» هنگام استفاده از این روش معلمین در می‌یابند که نتایج بارش فکری چیزی فراتر از زایش نظرات جدید است. بارش فکری سبب درک بهتر نظرات نیز می‌شود. علاوه بر این، دانش‌آموزان متوجه اهمیت حال و هوای محیط تفکرزا می‌شوند و ارزش سبک‌های حل مسأله و تفکر را درک می‌کنند و در می‌یابند که تفکر خلاقانه تا چه اندازه می‌تواند تجربه‌ای لذت بخش باشد.
- در پایان خاطر نشان می‌سازد چون در پژوهش حاضر امکان اجرای بارش فکری به صورت گروهی نبود، این مسأله قابلیت تعمیم یافته‌ها را محدود می‌کند. از این رو پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی، بارش فکری به هر دو شکل فردی و گروهی به کار برده شود تا امکان مقایسه نتایج فراهم شود.

پی‌نوشت

¹ Pretest posttest control group design

² Gain scores

³ Drill

- [16] Hatch E. and Farhady H., *Research design and statistics for applied linguistics*, Tehran, Rahnama Publications, **1981**.
- [17] William M. and Burden R., *Psychology for language teachers: a social constructive approach*, Cambridge University Press, **1997**.
- [18] Kerr N.L. and Bruun S.E., *Dispensability of member effort and group motivation losses: Free-rider effects*, Journal of Personality and Social Psychology, Vol.44, **1983**, pp. 78-94.
- [19] McLaughlin B., *Theories of second- language learning*, Edward Arnold, London, **1987**.
- [20] Anderson L.W. and Krathworhl D.R., *A taxonomy for learning, teaching, and assessing*, New York, Longman, **2001**.
- [12] Henningsen D.D., Cruz M.G. and Miller M.L., *Role of social loafing in predeliberation decision making*, Group Dynamics: Theory, Research, and Practice, Vol.4, **2000**, pp.168-175.
- [13] Cullen B., *Brainstorming before speaking tasks*, The Internet TESL Journal, Baily, in: Kathleen M. and Savage L., (Eds.), new ways of Teaching Speaking, Vol.4, No.7, **1998**.
- [14] Richards J.C., *the Language Teaching Matrix*, Cambridge University Press, **1990**.
- [15] Farhady H., Jafarpour A. and Birjandy P., *Testing language skills from theory to practice*, Tehran, SAMT, **1995**.