

A Comparative Study of Emotional False Memories in Children with Dyslexia and their Normal Peers

*Fatemeh Kargar¹, Amir Ghamrani², Ahmad Yarmohammadian³, Mohsen Hadi Tahan⁴

Author Address

1. MA in Psychology and Exceptional Children Education, Isfahan University, Isfahan, Iran;

2 PhD in Psychology and Exceptional Children Education, Isfahan University, Isfahan, Iran;

3 PhD in Psychology and Exceptional Children Education, Isfahan University, Isfahan, Iran;

4 .Master of Physical Education, Payame Noor University, Tehran, Iran.

*Corresponding Author Address: University of Isfahan, Faculty of Psychology and Education, Children with Special Needs, Hezar Jarib St., Isfahan, Iran.

Email: f.kargar27@yahoo.com

Received: 2017 May 11; Accepted: 2017 August 15

Abstract

Background & Objective: Memory, its improvement, weakness, error and/or interference have always been attractive issues. Humans have always been trying to improve their memory. Since people rarely forget the memory of the events related to feelings and emotions, it is distorted less than the memory related to neutral information. Some people may even remember things that have never really happened; it is a false remembrance or recognition. A survey on the impacts of emotional loads on people's memory clearance indicates that not only does the emotional content lead to memory improvement, but also emotional-laden words increase the possibility for people to remember the words' specific features. Emotional items are better remembered and easily organized because they are more connected conceptually. These conceptual connections improve success of remembrance. Emotional load suggests a high level of familiarity and relation. Emotional information is open to semantic intensity more than neutral information is. So emotional items are processed more deeply and more richly than neutral ones. This fact can, in turn, lead to an increase in the quantity of relational process and a decrease in the quantity of discriminability of emotional items, thus increasing false remembrance. So prioritization of emotional items in real memory may be related to an increase in the quantity of differentiation and conceptual connections. Studies applying neuropsychological methods have confirmed that children suffering from learning disabilities are not capable enough in semantic processing and decoding of the texts read. There have been many investigations indicating a memory deficiency in these people and diverse methods have been used to help them solve memory problems. So the present research has been conducted to compare emotional false memory in children with dyslexia and the ones without it.

Methods: Causal-comparative method has been used in this research. The research has involved two groups of third grade girl students in the city of Qom. The first group included ordinary students and the second was comprised of students with dyslexia under instructions in learning disorder centers. Using convenience sampling, two groups of fifteen students (fifteen ordinary students and fifteen students with dyslexia) were chosen from all four districts of the city. Statistical criteria used to answer the questions include arithmetic mean, standard deviation and T test. Tools used include Deese-Roediger-McDermott (DRM), with 80% multiplier in remembrance test and 85% multiplier in recognition test, reading disorder test which reliability has been reported by Cronbach's alpha criterion, and Raven's IQ test which stability has been between 83% and 93% in different studies.

Results: In most dimensions of false remembrance and recognition, students without dyslexia got a higher arithmetic mean. Arithmetic mean of scores related to the emotional words' remembrance and emotional words' false recognition in students without dyslexia was higher than the ones with dyslexia; there was a statistically meaningful difference between them ($P=0.001$, $P<0.05$).

Conclusion: Due to the findings, it is indicated that children suffering from learning disability have memory deficiency but emotional load may make semantic relation between words and increase recognition error. The method is suggested to improve and recover memory.

Keywords: Emotional False Memories , Dyslexia, False Memory Task.

مقایسه حافظه کاذب هیجانی کودکان نارساخوان با کودکان عادی

*فاطمه کارگر^۱، امیر قمرانی^۲، احمد یارمحمدیان^۳، محسن هادی طحان^۴

توضیحات نویسندگان

۱. کارشناسی ارشد روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران؛
 ۲. دکتری روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران؛
 ۳. دکتری روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران؛
 ۴. کارشناسی ارشد تربیت بدنی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
- *آدرس نویسنده مسئول: اصفهان، خیابان هزار جریب، دانشگاه اصفهان، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، گروه کودکان با نیازهای خاص.
f.kargar27@yahoo.com رایانامه:

تاریخ دریافت: ۲۱ اردیبهشت ۱۳۹۶؛ تاریخ پذیرش: ۲۴ مرداد ۱۳۹۶

چکیده

هدف: باتوجه به اینکه عمده مشکلات افراد دارای اختلال یادگیری به ویژه کودکان نارساخوان در زمینه حافظه است و همچنین حافظه و نحوه کارکرد و افزایش آن همیشه مدنظر بوده، هدف پژوهش حاضر مقایسه حافظه کاذب هیجانی در کودکان نارساخوان و عادی است.

روش بررسی: این پژوهش با روش علی مقایسه ای انجام گرفت. نمونه پژوهش شامل دو گروه ۱۵ نفری دانش آموز (۱۵ دانش آموز عادی و ۱۵ دانش آموز نارساخوان) شهر قم بود که به روش نمونه گیری دردسترس انتخاب شدند. ابزار استفاده شده، تکلیف حافظه کاذب DRM و تست تشخیص اختلال خواندن و آزمون هوش ریون بود. داده های به دست آمده با استفاده از آزمون t مستقل تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: نتایج پژوهش نشان داد بین یادآوری کاذب لغات هیجانی و بازشناسی کاذب لغات هیجانی در دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد ($p < 0.001$).

نتیجه گیری: براساس یافته های پژوهش حاضر کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری در حافظه نقص دارند؛ اما بار هیجانی می تواند باعث ایجاد ارتباط معنایی بین کلمات شده و خطای بازشناسی را افزایش دهد و درواقع می توان از آن به عنوان راهی برای افزایش و بهبود حافظه استفاده کرد.

کلیدواژه ها: حافظه کاذب، نارساخوانی، تکلیف حافظه کاذب.

حافظه کاذب^۱ به خطاهایی گفته می شود که مردم گاهی اوقات خاطرات روشن و دقیقی از رویدادهایی ایجاد می کنند که هرگز تجربه نکرده اند یا رویدادهای قبل یا بعد از رویدادهای خاصی را با آن رویداد اشتباه می گیرند (۱). به عبارت دیگر حافظه کاذب داشتن خاطره ای واضح از بعضی اشخاص و مکان ها و موقعیت ها بوده که هرگز اتفاق نیفتاده است.

پژوهش ها نشان داده اند افراد می توانند به طور کاذب گزارش کنند که کلماتی را شنیده (۲) و تصاویری را دیده (۳) یا رویدادهایی را تجربه کرده اند (۴). این نوع خطاها که تحت عنوان حافظه کاذب از آن یاد می شود، در فرایندهای مربوط به حافظه انسان پدیده های آشنا هستند. پژوهش هایی که تأثیر هیجان بر حافظه کاذب را تبیین می کنند یافته های متفاوتی را گزارش کرده اند؛ به طوری که نتایج برخی نشان می دهد بار هیجانی موجب افزایش (۵) و نتایج برخی دیگر بیان می کند بار هیجانی موجب کاهش (۶) حافظه کاذب می شود. حافظه واقعی برای محتوای عاطفی به میزان درخور توجهی در زمینه حافظه بازشناسی افزایش می یابد و باعث کاهش بازشناسی کاذب آیت های هیجانی می شود. حافظه مربوط به اطلاعات هیجانی در مقایسه با حافظه مربوط به اطلاعات خنثی کمتر در معرض تحریف است (۷، ۶). پژوهشی که حافظه بازشناسی را در سه گروه کودکان و نوجوانان و بزرگسالان مقایسه کرده، نشان می دهد هر سه گروه بیشترین دقت و خطا را در بازشناسی لغات هیجانی داشتند (۸). در اطلاعات متنی ارائه شده در یک جمله اگر آن جمله رویدادی منفی را توصیف کند به احتمال بیشتری به یاد آورده خواهند شد، تا زمانی که رویدادی خنثی را توصیف کند (۹). بررسی تأثیر بار هیجانی بر وضوح حافظه افراد نشان می دهد لغات منفی در مقایسه با لغات مثبت بهتر به یاد آورده می شود و احتمال اینکه افراد جزئیات خاص (رنگ جوهر کلمه) را به یاد آورده، افزایش می یابد. یادآوری کلمات دارای بار منفی در مقایسه با کلمات خنثی تصادفی بهتر است. بررسی حافظه کاذب هیجانی در کودکان مشخص کرد میزان فراخوانی کاذب و درست برای اطلاعات خنثی در مقایسه با اطلاعات هیجانی بیشتر است. به این معنا که کودکان در فراخوانی درست اطلاعات خنثی در مقایسه با اطلاعات هیجانی بهتر عمل می کنند و به احتمال بیشتری آیت های خنثی ارائه نشده را در مقایسه با آیت های هیجانی ارائه نشده فراخوانی کاذب می کنند (۱۰). احتمال فراخوانی کاذب ممکن است برای لیست های دارای بار هیجانی منفی کاهش یابد؛ به این دلیل که آن ها سبب محدود شدن توجه به ویژگی های خاص آیت های منفی می شوند و در نتیجه، پردازش بیشتر آیت های خاص یادآوری درست را افزایش و حافظه کاذب را کاهش می دهد (۱۱، ۱۲، ۱۳). در سال های اخیر موضوع بررسی حافظه کاذب در گروه های خاص به ویژه کودکان استثنائی مدنظر محققان قرار گرفته است. در این راستا پژوهش ها بیان کرده اند که افراد باناتوانی یادگیری و شناختی در مقایسه با افراد عادی مرتکب خطاهای حافظه کمتری می شوند (۱۴، ۱۲، ۴). این نتایج نشان دهنده توانایی پردازش معنایی کمتر کودکان باناتوانی

یادگیری است که از اتکای آن ها به حدس زدن لغات لیست ممانعت می کند. کودکان مبتلا به اختلال خواندن دارای توانایی کم در رمزگشایی مطالب خوانده شده و نیز کاهش توانایی در پردازش معنایی هستند (۱۵). این یافته ها توسط مطالعاتی که از شیوه های عصب روان شناختی نظیر FMR و ERP استفاده کرده نیز تأیید شده است (۱۶). تعدادی از یافته ها بیان می کنند که حافظه کوتاه مدت معنایی در افراد نارساخوان دارای نقص است (۱۵، ۱۶، ۱۷). پژوهش صورت گرفته در باره بزرگسالان با مشکلات در درک مطلب خوانده شده، نشان دهنده میزان کمتر یادآوری در مقایسه با گروه کنترل است که با اختلال های کلی حافظه در کودکان باناتوانی یادگیری مطابقت دارد (۱۸). بررسی حافظه کاذب هیجانی در کودکان باناتوانی یادگیری مشخص کرد کودکان عادی و کودکان مبتلا به اختلال یادگیری غیرکلامی و نارساخوان عملکرد مشابهی در بازشناسی عکس های هدف داشتند؛ اما در خطاهای حافظه دارای عملکرد متفاوتی بودند. در مقایسه با سایر گروه ها کودکان مبتلا به اختلال یادگیری غیرکلامی به میزان بیشتری عکس های هیجانی را بازشناسی کاذب کرده، در حالی که کودکان مبتلا به نارساخوانی به میزان یکسانی هر دو نوع تصویر را بازشناسی کاذب کردند (۱۹). تحقیقات انجام شده، بیانگر کاهش توانایی پردازش معنایی در کودکان نارساخوان است (۱۸، ۱۹، ۲۰). این نتایج مشابه نتایجی بوده که با استفاده از الگوهای مختلف در نوجوانان با مشکل درک متن حاصل شده است (۱۸).

باتوجه به اینکه بیشتر پژوهش های مربوط به حافظه کاذب عمدتاً روی مفهوم حافظه شاهدان عینی و تلقین پذیری درباره بدرفتاری در دوران کودکی متمرکز بوده و اکثر مطالعات به بررسی حافظه کاذب در بزرگسالان پرداخته اند و مطالعات کمی در این زمینه روی کودکان و به ویژه کودکان ناتوان در یادگیری با عملکرد متمایز در زمینه حافظه، انجام شده و همچنین باتوجه به اینکه افزایش فراخنای حافظه و عواملی که این امر را تسهیل می سازد یا از آن ممانعت به عمل می آورد، همواره مدنظر بوده است؛ بنابراین پژوهش حاضر باهدف بررسی عملکرد حافظه کاذب هیجانی در دو گروه متمایز از کودکان شامل کودکان عادی و نارساخوان انجام شد.

۲ روش بررسی

براساس ماهیت و هدف پژوهش، روش پژوهش این مطالعه علی مقایسه ای بود. این پژوهش را دو جامعه از دانش آموزان دختر کلاس سوم شهرستان قم تشکیل دادند. جامعه اول دانش آموزان عادی و جامعه دوم دانش آموزان نارساخوان که در مراکز اختلال یادگیری تحت آموزش بودند. پیش از انجام پژوهش، در طی جلسه ای با والدین درباره اهداف پژوهش و بی خطر بودن و محرمانه ماندن نتایج توضیحاتی بیان و رضایت آنان کسب شد. در این پژوهش، باتوجه به میانگین پژوهش های میراندولا و همکاران و کاست و همکاران (۲۱، ۱۹) دو گروه ۱۵ نفری (۱۵ دانش آموز عادی و ۱۵ دانش آموز نارساخوان) از نواحی چهارگانه استان قم با روش نمونه گیری

^۱ False Memory

دردسترس انتخاب شدند. در این مطالعه از نرم افزار تجزیه و تحلیل SPSS نسخه ۱۶ و از روش های آماری میانگین و انحراف معیار و آزمون t مستقل استفاده شد.

در این پژوهش سه ابزار به شرح زیر به کار گرفته شد.

۱. تکلیف آزمون حافظه کاذب^۱: تکلیف آزمون حافظه کاذب به شیوه های مختلف استفاده می شود. این تکلیف را می توان به صورت دیداری و شنیداری و نوشتاری اجرا کرد. پژوهشگران می توانند براساس گروه های مطالعه شده و هدف مطالعه و موقعیت موجود، تغییراتی را در این تکلیف انجام دهند. این آزمون به فرهنگ خاصی بستگی ندارد و به علت ساختار معنای آن در تمام فرهنگ ها اجرایی بوده و ابزار مطلوبی برای سنجش حافظه کاذب است. براساس پژوهش های وید و همکاران حدود ۴۰ درصد از کل پژوهش هایی که تا سال ۲۰۰۴ در زمینه حافظه کاذب صورت گرفته، با استفاده از برنامه DRM بوده است این موضوع پایایی این ابزار را بیان می کند. نسخه ابتدایی این تکلیف در سال ۱۹۹۸ توسط رودریگر و مک درموت با به کارگیری اقلام استفاده شده دیز تحت عنوان DRM ارائه شد (۲۲). در این الگو با کمک از چندین فهرست کلمات متداعی و مرتبط، به بررسی خطاهای حافظه در تکالیف بازخوانی و بازشناسی پرداخته می شود. پس از خواندن کلمات از آزمودنی می خواهند تا بعد از مدت زمانی معین آن کلمات را یادآوری یا بازشناسی کند. علاوه بر این استدلر و رودریگر و مک درموت با روش دونیمه کردن، پایایی نتایج آزمون یادآوری و بازشناسی را محاسبه کردند. برای آزمون یادآوری ضریب همبستگی دونیمه کردن برابر ۰/۸۰ و برای آزمون بازشناسی ۰/۸۵ به دست آمد. در پژوهش حاضر به تبعیت از این الگو، برای بررسی حافظه کاذب از شش لیست ۱۰ کلمه ای استفاده شد. از شش لیست به کار گرفته شده سه لیست جزو لیست های اصلی پارادایم DRM بود که تحت عنوان کلمات عادی یا خنثی استفاده شد. سه لیست دیگر متشکل از کلمات دارای بار منفی بودند. برای تهیه هر دو لیست از نظر افراد متخصص بهره گرفته شد. همچنین پایایی آن با روش بازآزمایی (ثبات) برای لیست برآورد شد. ضریب همبستگی برای آزمون یادآوری برابر ۰/۹۰ و برای آزمون بازشناسی ۰/۷۹ به دست آمد. از طریق این آزمون یادآوری کاذب لغات خنثی و یادآوری کاذب لغات هیجانی و همچنین بازشناسی کاذب لغات هیجانی و بازشناسی کاذب لغات خنثی سنجیده می شود؛ به صورتی که در لیست هیجانی و خنثی برای هر بازشناسی و یادآوری کاذب یک نمره به آزمودنی تعلق می گیرد و مجموع این نمرات نمره کل فرد را تشکیل می دهد. لیست دارای بار هیجانی را کارگر و همکاران تهیه و هنجاریابی کردند (۲۳). در این آزمون از آزمودنی خواسته می شود که بعد از شنیدن کلمات موجود در فهرست کلماتی را که به خاطر آورده، بیان کند. آزمونگر باید دقت کند که هنگام خواندن فهرست، آهنگ کلامش تغییر نکند و فاصله بین هر کلمه و کلمه بعد یک ثانیه باشد. حداکثر زمانی که به آزمودنی داده می شود تا کلمات را یادآوری کند، ۲/۵ دقیقه برای هر فهرست است. در این مرحله براساس تعداد

پاسخ های خطا و نادرست و تحریف شده، حافظه کاذب ارزیابی می شود. در مرحله بازشناسی، حداکثر یک ساعت بعد از مرحله یادآوری، به آزمودنی ها گفته می شود که اکنون فهرستی از ۶۰ کلمه (باتوجه به ۶ فهرست استفاده شده در این پژوهش) را می بینند و باید مشخص کنند که کدام کلمه را شنیده اند. این فهرست ۶۰ کلمه ای تشکیل شده است از ۲۵ تا کلمات ارائه نشده نامرتبط و ۱۰ تا از کلمات اصلی ارائه نشده در فهرست ها. سپس براساس تعداد بازشناسی های نادرست، نمره آزمودنی در بازشناسی کاذب مشخص می شود.

۲. آزمون اختلال در خواندن: این آزمون در هر پایه مرکب از متنی صد کلمه ای و چهار سؤال درک مطلب است. اعتبار آزمون را شفيعی و همکاران با معیار آلفای کرونباخ ۷۷ درصد گزارش کردند. تفاوت میانگین دو گروه مبتلا و غیرمبتلا به اختلال خواندن معنادار بوده است. براساس نتایج این آزمون سه سطح خواندن وجود دارد. اگر فرد ۹۸ درصد از متن را بخواند و چهار سؤال را جواب بدهد در سطح مستقل و اگر ۹۵ درصد بخواند و سه سؤال را جواب بدهد در سطح آزمایشی و اگر کمتر از ۹۵ درصد بخواند و یک سؤال را جواب بدهد در سطح نارساخوان است (۲۴). از این آزمون برای تشخیص افراد نارساخوان استفاده شد.

۳. آزمون هوش ریون: این آزمون برای سنجش رشد ذهنی ساخته شده که شامل ۶۰ آیکن تصویر یا ماتریس پیشرونده می شود. فرم دوم (سیاه و سفید) این آزمون برای سنجش هوش در سنین ۵ تا ۶۵ سال است؛ ولی بهترین کاربرد را بین سنین ۹ تا ۱۸ سال دارد. نمره گذاری به این صورت بوده که برای هر پاسخ صحیح طبق کلید تصحیح نمره یک و برای پاسخ غلط نمره صفر تعلق می گیرد. در پایان تعداد پاسخ های صحیح با یکدیگر جمع شده و نمره خام آزمودنی در آزمون به دست می آید. با در دست داشتن نمره خام آزمودنی و سن آزمودنی، رتبه درصدی و هوش بهر وی از روی جداول نرم استخراج می شود. در ضمن این آزمون مستقل از فرهنگ بوده و رحمانی آن را در ایران هنجاریابی کرده است (۲۵). از این آزمون برای تشخیص نرمال بودن هوش کودکان ناتوان یادگیری که یکی از ملاک های تشخیصی اختلال یادگیری است و همچنین هم تاسازی آن ها با گروه کودکان سالم استفاده شد.

۳ یافته ها

در این قسمت ابتدا تجزیه و تحلیلی توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار مربوط به دو گروه دانش آموزان نارساخوان و عادی در رابطه با عملکرد آن ها در یادآوری و بازشناسی کاذب در آزمون تکلیف حافظه کاذب ارائه می شود.

¹ False Memory Task

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار متغیرهای یادآوری کاذب لغات خنثی، یادآوری کاذب لغات هیجانی، بازشناسی کاذب لغات خنثی و بازشناسی کاذب لغات هیجانی در تکلیف حافظه کاذب به تفکیک دو گروه عادی ($n=15$) و نارساخوان ($n=15$) به همراه نتیجه آزمون

عامل	گروه	میانگین	انحراف معیار	مقدار t	مقدار p
یادآوری کاذب	عادی	۲۲/۰۶	۳/۷۱	۵/۸۴-	۰/۲۹۸
لغات خنثی	نارساخوان	۲۰/۷۳	۳/۱۵		
یادآوری کاذب	عادی	۱۹/۴۶	۳/۵۴	۷/۰۷	<۰/۰۰۱
لغات هیجانی	نارساخوان	۱۴/۵۳	۳/۳۳		
بازشناسی کاذب	عادی	۰/۸۰	۰/۶۷	۵/۲۵	۰/۳۶۳
لغات خنثی	نارساخوان	۱/۰۶	۰/۸۸		
بازشناسی کاذب	عادی	۲/۹۳	۰/۷۹	۶/۸۶	<۰/۰۰۱
لغات هیجانی	نارساخوان	۱/۱۳	۰/۷۴		

عمق و غنای بیشتری پردازش شوند (۱۳). به علاوه، حافظه مربوط به اطلاعات هیجانی درمقایسه با حافظه مربوط به اطلاعات خنثی کمتر در معرض تحریف است (۶). بار هیجانی را می توان به عنوان ارتباط معنایی در نظر گرفت؛ پس آیت های هیجانی چون از نظر مفهومی مرتبط تر هستند، به راحتی سازماندهی می شوند و در نتیجه بهتر به یاد آورده می شوند؛ بنابراین اولویت یافتن آیت های هیجانی در حافظه واقعی را می توان با استفاده از افزایش تمایز و ارتباط مفهومی توضیح داد (۷). در تضاد با این یافته ها هو و ویلکینسون در طی بررسی حافظه کاذب در کودکان نشان دادند که میزان فراخوانی درست و کاذب برای اطلاعات خنثی درمقایسه با اطلاعات هیجانی بیشتر است و کودکان به احتمال بیشتری آیت های خنثی ارائه نشده را درمقایسه با آیت های هیجانی ارائه نشده فراخوانی کاذب می کنند.

کم بودن یادآوری کلمات هیجانی در افراد نارساخوان می تواند نشانی از این باشد که حافظه کوتاه مدت معنایی در افراد نارساخوان دارای نقص است (۱۷). پژوهش های انجام شده درباره بزرگسالان با مشکلات در درک مطالب خوانده شده، بیانگر میزان کمتر یادآوری در افراد نارساخوان درمقایسه با گروه کنترل است که با اختلال کلی حافظه در کودکان باناتوانایی یادگیری مطابقت دارد (۱۸).

درزمینه بازشناسی کاذب کلمات خنثی بین دو گروه تفاوت معناداری وجود نداشت؛ یعنی هر دو به میزان مشابهی کلمات خنثی را بازشناسی کاذب کردند؛ اما در بازشناسی کاذب کلمات هیجانی گروه بدون نارساخوانی درمقایسه با گروه بانارساخوانی بیشتر بودند. کودکان عادی کلمات هیجانی را به میزان بیشتری درمقایسه با کلمات خنثی بازشناسی کاذب کردند. باتوجه به اینکه بار هیجانی را می توان به عنوان ارتباط معنایی در نظر گرفت، ارتباطات مفهومی نه تنها موجب افزایش موفقیت می شود بلکه میزان فراخوانی غلط آیت های هیجانی را نیز افزایش می دهد؛ زیرا به دلیل تداخل ویژگی های محرک های هیجانی سردرگمی افزایش می یابد (۱۸، ۱). در تضاد با این یافته ها جوی و راجرام و کنسینگر نشان داده اند که حافظه واقعی برای محتوای هیجانی به میزان درخورتوجهی درزمینه بازشناسی افزایش می یابد و

جدول ۱ مقایسه نمره های دانش آموزان عادی و نارساخوان را در عامل بازشناسی و یادآوری کاذب لغات خنثی و هیجانی و همچنین نتایج آزمون t مستقل را برای این دو گروه دانش آموز نشان می دهد. براساس نتایج میانگین گروه عادی در یادآوری کاذب لغات هیجانی ۱۹/۴۶ و در گروه نارساخوان ۱۴/۵۳ بوده و بین این دو تفاوت وجود دارد که باتوجه به نتایج آزمون t این تفاوت معنادار است ($p<0/001$)؛ ولی درباره یادآوری کاذب لغات خنثی میانگین گروه عادی ۲۲/۰۶ و میانگین گروه نارساخوان ۲۰/۷۳ به دست آمد و این تفاوت از نظر آماری معنادار نیست. درزمینه بازشناسی کاذب لغات خنثی میانگین گروه عادی ۰/۸۰ و میانگین گروه نارساخوان ۱/۰۶ مشاهده شد و این تفاوت اندک بوده و از نظر آماری معنادار نیست؛ ولی در بازشناسی کاذب لغات هیجانی میانگین گروه عادی ۲/۹۳ و میانگین گروه نارساخوان ۱/۱۳ بوده که این تفاوت به لحاظ آماری معنادار است ($p<0/001$).

۴ بحث

هدف اصلی این مطالعه، بررسی حافظه کاذب در کودکان مبتلا به اختلال خواندن و عادی بود. نتایج این پژوهش نشان داد که در یادآوری لیست های خنثی بین دو گروه تفاوت معناداری وجود نداشت؛ اما در یادآوری کلمات هیجانی گروه عادی درمقایسه با گروه مبتلا به نارساخوانی، یادآوری بیشتری داشتند. این یافته ها را می توان این گونه تفسیر کرد که حافظه برای مواد هیجانی درمقایسه با مواد خنثی به میزان بیشتری برانگیخته می شود. اطلاعات ارائه شده در یک جمله در صورتی که منفی باشد بیشتر به یاد آورده می شود تا زمانی که خنثی باشد (۹). توجه دیگر این است که محتوای هیجانی موجب افزایش غنای حافظه می شود؛ در نتیجه احتمال اینکه افراد جزئیات خاص را به یاد بیاورند افزایش می دهد. درواقع اطلاعات منفی درمقایسه با اطلاعات خنثی تمایل بیشتری به تراکم معنایی دارند؛ بنابراین آیت های هیجانی ممکن است درمقایسه با آیت های خنثی با

باعث کاهش بازشناسی کاذب آیم‌های هیجانی می‌شود.

باتوجه به اینکه افراد مبتلا به ناتوانی یادگیری در پردازش و رمزگشایی کلامی مشکل دارند و توانایی پردازش معنایی در آنها ضعیف است، بار هیجانی کلمات نیز تأثیر چشمگیر بر حافظه آن‌ها نداشته و در نتیجه طبق نتایج عملکرد آن‌ها در حافظه کاذب نیز ضعیف است (۲۰، ۱۵). باتوجه به اینکه یکی از علل احتمالی کاهش حافظه کاذب نقص در حافظه بوده، تحقیق صورت گرفته با استفاده از شیوه‌های عصب‌شناختی نیز که نقص در حافظه را در افراد دارای ناتوانی یادگیری نشان داده، مؤید این مطلب است (۱۶). از سوی دیگر توانایی ضعیف در بسط و ایجاد ارتباط معنایی یا سایر ارتباطات در بین کلمات در افراد مبتلا به مشکل در درک مطلب خوانده شده، مشخص می‌کند آن‌ها قادر به بسط معنای داده و در نتیجه مانند بسیاری از افراد عادی برای یادآوری یا بازشناسی به زمینه یا روابط معنایی یا حدس زدن متوسل نمی‌شوند (۱۸). این استدلال‌ها می‌تواند کاهش حافظه کاذب در کودکان نارساخوان را توضیح دهد. پژوهش‌های انجام شده با DRM نشان داده است که کودکان باناتوانی یادگیری در مقایسه با کودکان عادی مرتکب خطاهای حافظه کمتری می‌شوند (۱۴). میراندولا و همکاران در تحقیقی درباره بررسی حافظه کاذب در کودکان عادی و دارای اختلال یادگیری بیان کردند کودکان مبتلا به اختلال یادگیری غیرکلامی به میزان بیشتری عکس‌های هیجانی را باز شناسی کاذب کرده، در حالی که کودکان نارساخوان به میزان یکسانی هر دو تصویر (خنی و منفی) را باز شناسی کاذب کردند. این نتایج متفاوت می‌تواند به دلیل استفاده از تصاویر به جای لغات باشد؛ چراکه استفاده از تصاویر منجر به تصویرسازی ذهنی شده و احتمال ایجاد ارتباط بین تصاویر و باز شناسی کاذب را افزایش می‌دهد. بنابر یافته‌های این پژوهش بار هیجانی موجب افزایش حافظه کاذب می‌شود و این نتایج برخلاف یافته‌هایی است که نشان می‌دهند بار هیجانی حافظه کاذب را کاهش می‌دهد (۶).

لازم به ذکر است پژوهش حاضر فقط اثر رویدادهای منفی را در برمی‌گیرد؛ در نتیجه نمی‌توانیم این نکته را رد کنیم که الگوهای خطا در کودکان نارساخوان در رویدادهای دارای بار هیجانی مثبت ممکن است متفاوت باشد. باید توجه داشت به دلیل برخی از عوامل از جمله استفاده از الگویی دارای اعتبار و اجتناب از سردرگمی ناشی از ترکیب انواع بارهای هیجانی، در مطالعه حاضر فقط به بررسی تأثیر بار هیجانی منفی (در تضاد با خنی) پرداخته شد. نتایج این تحقیق به ویژه در زمینه شاهدان عینی حائز اهمیت است. هنگامی که از کودکان خواسته می‌شود به منظور شهادت در دادگاه حاضر شوند، این امر باعث می‌شود در درجه اول رویدادهای منفی یادآوری شود.

۵ نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج تحقیق کودکان مبتلا به نارساخوانی در زمینه باز شناسی و یادآوری کاذب به میزان معناداری ضعیف‌تر از افراد عادی عمل کردند که این امر باتوجه به تحقیقاتی که نشان می‌دهد این دست از افراد در حافظه و پردازش معنایی مشکل دارند، بیانگر نقص احتمالی در زیرمجموعه‌های کارکردهای اجرایی از جمله حافظه و برنامه‌ریزی و سازماندهی است. تصور می‌شود ظرفیت کم حافظه و توانایی نداشتن در بسط معنایی به عنوان مانع عمل کرده و مانعی می‌شود برای حدس زدن لغات لیست که با یکدیگر ارتباط معنایی دارند.

References

- Loftus E F. Searching for the neurobiology of the misinformation effect. *Learning and Memory*. 2005; 12(1): 1-2. [link]
- Howe M L, Wilkinson S. Using story contexts to bias children's true and false memories. *Journal of Experimental Child Psychology*. 2011; 108(1): 77-95. [link]
- Gonsalves, B., Reber, P. J., Gitelman, D. R., Parrish, T. B., Mesulam, M. M., & Paller, K. A Neural evidence that vivid imagining can lead to false remembering. *Psychological Science*. 2004; 15(10): 655-660. [link]
- Zhu B, Chen C, Loftus, E F, Lin C, He Q, Chen C., et al. Individual differences in false memory from misinformation: Personality characteristics and their interactions with cognitive abilities. *Personality and Individual Differences*. 2010; 48(8): 889-894. [link]
- Van Damme I, Smets K. (2013). The Power of Emotion Versus the Power of Suggestion: Memory for Emotional Events in the misinformation Paradigm. *Emotion*. 2013; 14(2): 310-320. [link]
- Kensinger E A, Schacter DL. Reality monitoring and memory distortion: Effects of negative, arousing content. *Memory & Cognition*. 2006; 34 (2): 251-260. [link]
- Choi, HY, Kensinger EA, Rajaram S. Emotional content enhances true but not false memory for categorized stimuli. *Memory Cognition*. 2013; 41(3): 403-415. [link]
- Wallach HF, Riege WH, Cohen MJ. (1980). Recognition Memory for Emotional Words: A Comparative Study of Young, Middle-Aged and Older Persons. *Journal of Gerontology*. 1980; 35(3):

371-375. [\[link\]](#)

9. Kensinger, E. A., Anderson, A., Growdon, J. H., & Corkin, S. (2004). Effects of Alzheimer disease on memory for verbal emotional information. *Neuropsychologia*.2004; 42(6): 791-800. [\[link\]](#)
10. Howe M L, Candel I, Otgaar H, Malone C, Wimmer M C. Valence and the development of immediate and long-term false memory illusions. *Memory*.2010; 18(1): 58–75. [\[link\]](#)
11. Bauer L, Olheiser E, Altarriba J, Landi N. Word type effects in false recall: Concrete, abstract, and emotion word critical lures. *The American Journal of Psychology*.2009; 122(4): 469–481. [\[link\]](#)
12. Gomes F A, Brainerd C J, Stein L M. Effects of emotional valence and arousal on recollective and nonrecollective recall. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*.2013; 39(3): 663–677. [\[link\]](#)
13. Ochsner K N. Are affective events richly recollected or simply familiar? The experience and process of recognizing feelings past. *Journal of Experimental Psychology General*. 2000; 129(2): 242–261. [\[link\]](#)
14. Weekes B S, Hamilton, S, Oakhill JV, Holliday RE. False recollection in children with reading comprehension difficulties. *Cognition*.2008; 106(1): 222–233. [\[link\]](#)
15. Betjemann RS, Keenan JM. Phonological and semantic priming in children with reading disability. *Child Development*. 2008; 79(4):1086–1102. [\[link\]](#)
16. Schulz E, Maurer U, van der Mark S, Bucher K, Brem S, Martin E, et al. Reading for meaning in dyslexic and young children: Distinct neural pathways but common endpoints. *Neuropsychologia*.2009; 47(12): 544–557. [\[link\]](#)
17. Kibby MY. Memory Functioning in Developmental Dyslexia: An Analysis Using Two Clinical Memory Measures. *Archives of Clinical Neuropsychology*.2009; 24(3): 245–254. [\[link\]](#)
18. Mirandola C, DelPrete F, Ghetti S, Cornoldi C. Recollection but Not Familiarity Differentiates Memory for Text in Students with and without Learning Difficulties.2011;21 (2): 206–209. [\[link\]](#)
19. Mirandola c, Losito N, Ghetti S, Cornoldi C. Emotional false memories in children with learning disabilities . *Research in Developmental Disabilities*.2014; 35(2): 261–268. [\[link\]](#)
20. Lyons KE, Ghetti S, Cornoldi C. Age differences in the contribution of recollection and familiarity to false-memory formation: A new paradigm to examine developmental reversal. *Developmental Science*.2010; 13 (2): 355–362. [\[link\]](#)
21. Kast. M, Baschera G.M, Gross M, Jaencke L, Meyer M. Computer-based learning of spelling skills in children with and without dyslexia. *Annals of Dyslexia*.2011;61(2):177-200. [\[link\]](#)
22. Roediger H. L., Watson J. M, McDermott K. B, & Gallo D. A. Factors that determine false recall: A multiple regression analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*.2001;8(3):385-407. [\[link\]](#)
23. Kargar F. Comparison of emotional false memories in children with and without dyslexia [Thesis]. [Isfahan, Iran]: Isfahan University; 2014. [Persian]
24. Shafiee B, Tavakol S, Alinia L, Merahe MR, Sedaghati L, Foroughi R. The design and manufacture of diagnostic screening tests in reading disorder in first to fifth grade primary school students in Isfahan. *Auditory and Vestibular Research*.2009;17(2):53-60. [Persian] [\[link\]](#)
25. Rahmani J, Reliability, validity and standardization of Raven's Progressive Matrices test advanced Azad University of Khorasgan. *Science and Research in Applied Psychology*.2008;9(34):61-74. [Persian] [\[Link\]](#)