

تأثیر ظرفیت هیجانی محرک بر هم‌نوایی حافظه: نقش همدلی عاطفی

فائزه پور غریب شاهی شهرباک¹، * جواد صالحی²، طاهره الهی³

1. کارشناس ارشد روانشناسی، گروه روانشناسی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران 2. دانشیار گروه روانشناسی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

3. دانشیار گروه روانشناسی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

(تاریخ وصول: 00/01/21 - تاریخ پذیرش: 00/04/04)

The Effect of Emotional Valence of Stimulus on Memory Conformity: The Role of Affective Empathy

Faezeh Poorgharib shahi shahrbabak¹, * Javad Salehi², Tahereh Elahi³

1. M. A. in Psychology, Department of Psychology, University of Zanjan, Zanjan, Iran, 2. Associate professor, Department of Psychology, University of Zanjan, Zanjan, Iran 3. Associate professor, Department of Psychology, University of Zanjan, Zanjan, Iran

(Received: Jun. 25, 2021 - Accepted: Apr. 10, 2021)

Abstract

Aim: Memory conformity occurs when people's memory is affected by each other. It has also been shown that our memory is better for stimuli with emotional valence. People's empathy also affects the extent to which they are affected by emotional stimuli. This study aimed to investigate the effect of the emotional valence of remembered images on memory conformity and the role of empathy in this regard. **Method:** The statistical population was 400 female university students screened for empathy based on statistical power analysis, and the sample of 60 students were randomly selected from the upper and lower quartiles of empathy scores. The Questionnaire Measure of Emotional Empathy (QMEE) and a recognition memory test using the International Affective Picture System (IAPS) was used to collect data. **Results:** The results of one-way repeated measures ANOVA and Split-Plot (mixed) analysis of variance (SPANOVA) for data analysis showed that memory conformity occurred in images with negative emotional valence less than in other levels of emotional valence ($p < 0.005$). There was no significant difference between participants with high and low empathy in terms of memory conformity in images with different emotional valence. **Conclusion:** Although there was no difference in the degree of memory conformity between high and low empathy individuals, individuals experience memory conformity at all emotional valences. This conformity is greater in information without emotional capacity.

Keywords: Memory conformity, Empathy, Valence.

چکیده

مقدمه: هم‌نوایی حافظه زمانی رخ می‌دهد که حافظه افراد تحت تأثیر یکدیگر قرار بگیرد. معلوم شده که حافظه ما برای محرک‌های دارای ظرفیت هیجانی قوی‌تر است و همدلی افراد نیز بر میزان تأثیرپذیری آنها از محرک‌های هیجانی مؤثر است. بنابراین، می‌توان انتظار داشت ظرفیت هیجانی تصاویر و میزان همدلی افراد بر هم‌نوایی حافظه آنها تأثیر داشته باشد. هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر ظرفیت هیجانی تصاویر بر میزان هم‌نوایی حافظه و بررسی نقش همدلی افراد در این رابطه بود. روش: 400 دانشجوی دختر که به طور تصادفی انتخاب شده بودند از نظر میزان همدلی غربالگری شده، سپس نمونه‌هایی نهایی براساس تحلیل توان آماری به تعداد 60 نفر به صورت تصادفی از چارک‌های بالا و پایین نمرات همدلی انتخاب شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه همدلی عاطفی (QMEE) و یک آزمون حافظه بازشناسی با استفاده از سیستم تصاویر عاطفی بین‌المللی (IAPS) استفاده شد. یافته‌ها: نتایج تحلیل واریانس مکرر و تحلیل کوواریانس مخلوط (SPANCOVA) داده‌ها نشان داد که هم‌نوایی حافظه در تصاویر با ظرفیت هیجانی منفی نسبت به سایر سطوح ظرفیت هیجانی کمتر رخ داده است ($p < 0/005$). بین افراد دارای همدلی زیاد و کم در میزان هم‌نوایی حافظه در تصاویر با ظرفیت هیجانی مختلف تفاوت معناداری مشاهده نشد. نتیجه‌گیری: با وجود آن که تفاوتی در میزان هم‌نوایی حافظه بین افراد همدل بالا و پایین مشاهده نشد، افراد در تمام ظرفیت‌های هیجانی دچار هم‌نوایی حافظه می‌شوند اما این هم‌نوایی در اطلاعات فاقد بار هیجانی بیشتر است.

کلید واژه‌ها: هم‌نوایی حافظه، همدلی، ظرفیت هیجانی.

Corresponding author: Javad Salehi

Email: javadsalehi@znu.ac.ir

* نویسنده مسئول: جواد صالحی

مقدمه

که علیرغم تفاوت‌های اولیه در یادآوری یک رویداد، اگر افراد از گزارش‌های همدیگر از آن رویداد مطلع شوند حافظه‌شان تحت تاثیر هم قرار گرفته گزارش‌های‌شان شبیه هم می‌شود (اوسترکمپ⁸، 2016).

وقتی مردم در مورد رویدادی که شاهد آن بوده‌اند به گفتگو بپردازند، یا گزارش‌های یکدیگر را مشاهده کنند گزارش‌های‌شان شباهت بیشتری به هم پیدا می‌کند، به این اثر همنوایی حافظه گفته می‌شود (رودیگر⁹، 2010). در چنین شرایطی گزارش شخص اول نظر شخص دوم را تحت تاثیر قرار می‌دهد. مطالعه این موضوع برای تعیین اعتبار شهادت شاهدان در دادگاه‌ها بسیار مهم است (رایت¹⁰ و همکاران، 2009، اسکاگربرگ و رایت¹¹، 2008). در دادگاه‌ها همنوایی شاهدان با گزارش‌های غلط شهود دیگر می‌تواند تاثیراتی جدی بر روند بررسی‌های قضایی و احکام قضات داشته تاثیرات عمیقی بر زندگی متهمان به جای بگذارد. شناسایی اشتباه متهم توسط شهود در دادگاه‌ها یکی از علل مهم محکومیت‌های ناعادلانه در سطح جهان است. به عنوان مثال، در آمریکا از میان 297 فرد محکومی که بی‌گناهی آنها توسط آزمایش DNA اثبات شده، بیش از 75 درصد به خاطر

یکی از جنبه‌های مهم رفتار اجتماعی متقابل، نفوذ اجتماعی¹ است. نفوذ اجتماعی عبارت است از تغییر رفتار ایجاد شده در اثر احساس فشار واقعی یا خیالی از سوی دیگران (کنریک² و همکاران، 2014). نفوذ اجتماعی باعث تغییراتی در نگرش‌ها، باورها، ارزش‌ها و رفتارهای فرد به هنگام تعامل با دیگران می‌شود. همنوایی³ در کنار تسلیم⁴ و اطاعت⁵ یکی از جلوه‌های سه‌گانه نفوذ اجتماعی است که به معنای تغییر رفتار فرد برای انطباق با پاسخ‌ها یا کنش‌های دیگران به منظور سازگاری با اطرافیان است (کنریک و همکاران). یکی از زمینه‌های جالب توجه همنوایی، همنوایی حافظه⁶ است. حافظه انسان بسیار مستعد نفوذ اجتماعی است، علیرغم مطالعات متعدد در این زمینه هنوز نقاط مبهم زیادی وجود دارد. هنگامی که دو نفر پدیده مشابهی را مشاهده کرده باشند این احتمال وجود دارد که به خاطر توجه هر کدام از آنها به جنبه متفاوتی از پدیده، یا به خاطر تفاوت در توانایی یادآوری جزئیات، یادآوری آنها با هم متفاوت باشد (گابرت⁷ و همکاران، 2006). با این حال، پژوهش‌ها نشان می‌دهد

1 . Social influence

2 . Kenrick

3 . Conformity

4 . Compliance

5 . Obedience

6 . Memory conformity

7 . Gabbert

8 . Oosterkamp

9 . Roediger

10 . Wright

11 . Skagerberg, & Wright

(2013) به این نتیجه رسیدند که ترتیب سخن گفتن افراد طی مکالمه بر احتمال ارائه اطلاعات نادرست و در نتیجه همنوایی حافظه تأثیرگذار است. علاوه بر این موارد، عواملی نظیر نفوذ هیجانی، میزان فشار اجتماعی و تأثیرپذیری از باورها نیز بر همنوایی حافظه مؤثر است.

یکی از عواملی که به نظر می‌رسد تأثیر مهمی بر همنوایی حافظه داشته باشد بار هیجانی موضوعی است که همنوایی در بستر آن اتفاق می‌افتد. معلوم شده است که افراد بالغ محتوای دارای بار هیجانی را در مقایسه با محتویات خنثی بهتر به یاد می‌سپارند (ورمیولن¹⁰ و همکاران، 2017). این ویژگی که صاحب‌نظران علم هیجان¹¹ از آن تحت عنوان ظرفیت هیجانی¹² یاد می‌کنند به جذابیت ذاتی (ظرفیت مثبت یا منفی) یک رویداد، شی، یا وضعیت گفته می‌شود که نشان‌دهنده‌ی ارزش عاطفی همراه با آن محرک است. ظرفیت هیجانی نشان‌دهنده این موضوع است که یک احساس تا چه حد مثبت یا منفی است، در حالی که برانگیختگی¹³ به شدت هیجان اشاره دارد (کوستانزی¹⁴ و همکاران، 2019). در واقع، ظرفیت هیجانی را می‌توان به عنوان بعدی از لذت کم تا زیاد، یا لذت در مقابل

شناسایی اشتباه توسط شهود محکوم شده بودند (گارت، 2011، نقل از آبری¹، 2013). گرچه همنوایی با حافظه یک فرد دیگر از لحاظ قضایی امری نامطلوب محسوب می‌شود، اما در اصل توانایی وفق دادن خاطرات مان با آنچه که دیگران بیان می‌کنند، امری انطباقی است (شاکتر² و همکاران، 2011). همنوایی حافظه از لحاظ اجتماعی کاری مقبول و سازگارانه است که باعث می‌شود در مواقعی که اطمینان کمی به حافظه خود داریم بتوانیم کارکرد اجتماعی خود را حفظ کنیم (آلن³ و همکاران، 2012). هم‌عقیده شدن با دیدگاه شخص دیگر در بحث‌ها یک ویژگی ضروری برای مرادوات و شناخت اجتماعی است (ماکری و بودنهاوزن⁴، 2000).

عوامل متعددی می‌توانند بر همنوایی حافظه اثر بگذارند که بعضی از آن‌ها در مطالعات قبلی بررسی شده‌اند، از جمله میزان اضطراب اجتماعی (شوبر⁵، 2021)، اعتماد به نفس بالا (توموکا و کازو⁶، 2014)، متخصص بودن شریک (ویلیامسون⁷ و همکاران، 2013)، و حتی مصرف الکل (بارتلت⁸ و همکاران، 2021). هیویت⁹ و همکاران

- 1 . Abry
- 2 . Schacter
- 3 . Allan
- 4 . Macrae, & Bodenhausen
- 5 . Schober
- 6 . Tomouka, & Kazuo
- 7 . Williamson
- 8 . Bartlett
- 9 . Hewitt

- 10 . Vermeulen
- 11 . Emotion science
- 12 . Emotional valence
- 13 . Arousal
- 14 . Costanzi

نفره شرکت کنندگان تصاویری نشان دادند که از نظر ظرفیت هیجانی از مثبت تا منفی متغیر بودند، دو روز بعد یک آزمون بازشناسی از آنها به عمل آوردند. آزمون به گونه‌ای بود که هنگامی که فرد نخست پاسخ می‌داد فرد دوم پاسخ او را مشاهده می‌کرد. معلوم شد که عملکرد حافظه در مورد تصاویر منفی دقیق‌تر بود. همچنین، همنوایی حافظه در مورد تصاویر قبلاً دیده نشده بیشتر بود. ضمناً، افرادی که در مقیاس اجتناب اجتماعی⁶ نمرات پایینی کسب کرده بودند بیشترین همنوایی حافظه را نشان دادند.

از سوی دیگر، نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن است که میزان همدلی⁷ افراد بر میزان اثر پذیری آنان از محرک‌های عاطفی اثرگذار است. در واقع، تأثیر محتوای عاطفی محرک‌ها بر حافظه در افراد دارای همدلی زیاد بیشتر است. مقصود از همدلی توانایی گذاشتن خود به جای دیگران و درک یا احساس مسایل مشابه با آنچه که آنها از زاویه‌ی دید خود تجربه می‌کنند است. به طور کلی همدلی به عنوان ظرفیت تصور، تجربه و درک آنچه شخص دیگری احساس می‌کند تعریف می‌شود (جیلت⁸ و همکاران، 2013). اصطلاح همدلی برای اشاره به دو توانایی مرتبط و در عین حال متفاوت انسان به کار می‌رود: استنباط دیدگاه ذهنی دیگران (همدلی

ناخوشایندی توصیف کرد (راسل و کارول¹، 2003). یافته‌های سیترون² و همکاران (2013) حاکی از وجود تعامل بین برانگیختگی و ظرفیت هیجانی در ضمن پردازش کلمات با بار عاطفی مثبت و همچنین اهمیت ویژه هر دو متغیر در مطالعات مربوط به پردازش محرک‌های عاطفی است. مورت تتای³ و همکاران (2014) دریافتند ظرفیت هیجانی منفی محرک‌ها بر حافظه بازشناسی شرکت کنندگان جوان و نه سالخورده اثری قوی دارد. در واقع، معلوم شده است که احتمال به خاطر سپردن یک محرک یا رویداد نه تنها تابع چگونگی رمزگردانی اطلاعات و نوع آزمون حافظه، بلکه تحت تأثیر محتوای عاطفی آن نیز قرار دارد. این مساله که هیجان می‌تواند حافظه را تسهیل یا مختل کند در پژوهش‌های متعدد تأیید شده است (باون⁴ و همکاران، 2017؛ ورمیولن و همکاران، 2017).

رایت⁵ و همکاران (2012) به نقش ظرفیت هیجانی محرک‌ها به عنوان یک عامل تأثیرگذار احتمالی در همنوایی حافظه پرداختند. آنها نشان دادند که افراد به یادآوری جزئیات ادراکی حوادث منفی گرایش بیشتری دارند. آنها به گروه‌های دو

1 . Russel & Carol

2 . Citron

3 . Moret-Tatay

4 . Bowen

5 . Wright

6 . Social avoidance

7 . Empathy

8 . Gilet

هافلیش و پرستون¹⁰ (2012) نشان دادند که تفاوت‌های فردی در میزان همدلی گزارش شده با تفاوت‌های فردی در توجه به محرک‌های هیجانی ارتباط دارد. آنها حتی گزارش کردند که همدلی صفتی و انقباضات چهره‌ای همراه با حالات عاطفی فرد (اندازه‌گیری شده توسط دستگاه الکترومیوگراف) نیز با تفاوت‌های موجود در توجه مرتبط است. افراد نوعاً حالات چهره‌ای کسانی را که به آنها توجه می‌کنند شبیه‌سازی می‌نمایند، که این شبیه‌سازی در افراد همدل بیشتر است. علاوه بر این، افراد همدل بالا زمان واکنش کندتری نسبت به لغات مثبت یا منفی، در مقایسه با لغات خنثی دارند، که این نشان دهنده افزایش سطح پردازش است. این شبیه‌سازی و افزایش سطح پردازش، هنگامی که تشخیص صحیح حالت هیجانی دیگران دشوار است می‌تواند برای افراد همدل بالا مفید باشد. از سوی دیگر، پارسونز¹¹ و همکاران (2014) نیز در یک مطالعه جالب نشان دادند که تفاوت‌های فردی در میزان همدلی با میزان حساسیت بزرگسالان به پریشانی نوزادان رابطه دارد و می‌تواند بر رفتارهای مراقبت‌گرانه آنها اثر بگذارد.

در مجموع، با توجه به آنچه گفته شد دو سؤال برای پژوهشگران حاضر مطرح بود: اولاً، با توجه به این که محرک‌های دارای

شناختی) و اشتراک جانشینی در احساسات آنها (همدلی عاطفی) (بارلینسکا¹ و همکاران، 2018). همدلی توانایی درک و مشارکت در حالات هیجانی دیگران و نیروی برانگیزنده رفتارهای اجتماع‌گرا و رفتارهایی است که انسجام گروهی را در پی دارد (ریف² و همکاران، 2010). عناصر همدلی عبارتند از همدلی عاطفی، همدلی شناختی، و یک احساس روشن تمایز بین خود و دیگری (کسندر، و هوراچک³، 2017)، که صاحب نظران تاکید بیشتری بر عناصر عاطفی و شناختی داشته‌اند. همدلی عاطفی بیان‌کننده مشارکت در حالت هیجانی دیگران است، یعنی، تلاش برای بازنمایی تجربه احساس شده یک هیجان در خود. همدلی شناختی به درک عقلانی‌تر دیدگاه دیگران و حالات درونی آنها اشاره دارد، که این ادراک عمدتاً از طریق اتخاذ دیدگاه⁴ یا نظریه ذهن⁵ اتفاق می‌افتد (سینگر⁶، 2006). همدلی می‌تواند به صورت خودکار و بدون پردازش آگاهانه، از طریق تقلید⁷ و بازخورد آوران⁸ و یا از طریق فرآیندهای شناختی سطح بالاتر که همان کنترل ارادی است به وجود آید (هافمن⁹، 2001).

- 1 . Barlińska
- 2 . Riffe
- 3 . Kesner and Horáček
- 4 . Perspective-taking
- 5 . Theory of mind
- 6 . Singer
- 7 . Mimicry
- 8 . Afferent feedback
- 9 . Hoffman

10 . Hofelich, & Preston
11 . Parsons

دارای 3 سطح)، همنوایی حافظه به عنوان متغیر وابسته، و میزان همدلی به عنوان متغیر تعدیل کننده (متغیر بین‌گروهی دارای 2 سطح) ایفای نقش کردند.

جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد شاغل به تحصیل در دانشگاه زنجان بود. جهت تعیین اندازه نمونه برای تحلیل واریانس مخلوط (SPANOVA) بر اساس تحلیل پیشینی (*a priori*) توان آماری از نرم افزار $G^* Power$ (فاول⁴ و همکاران، 2007) نسخه 3,1,9,7 استفاده شد. تجزیه و تحلیل توان آماری نشان داد که برای دستیابی به توان 0/99 برای تشخیص اندازه اثری معادل با 0/65 (مجتهدی⁵ و همکاران، 2017)، با آلفای 0/05، در مجموع 50 شرکت کننده مورد نیاز است. به منظور انتخاب دانشجویان دارای همدلی زیاد و کم جهت شرکت در پژوهش ابتدا 400 دانشجو (بر اساس جدول کریجی و مرگان⁶، 1970) از نظر میزان همدلی با استفاده از "پرسشنامه همدلی عاطفی"، غربال شده و پس از مرتب‌سازی، 60 نفر (30 نفر همدل بالا و 30 نفر همدل پایین) به صورت تصادفی از چارک‌های بالا و پایین به عنوان نمونه نهایی جهت شرکت در آزمایش انتخاب شدند. با توجه به اینکه نمونه

ظرفیت هیجانی (به ویژه منفی) قابلیت رمزگردانی بهتری داشته، نسبت به محرک‌های خنثی بهتر در خاطر می‌ماند چه تفاوتی از نظر میزان همنوایی بین تصاویر دارای ظرفیت‌های مختلف هیجانی وجود دارد؟ ثانیاً، از آنجا که افراد همدل به محرک‌های دارای ظرفیت هیجانی منفی حساسیت و توجه بیشتری داشته و آنها را موثرتر پردازش می‌کنند و در نتیجه حافظه نیرومندتری برای آنها دارند، آیا می‌توان ادعا کرد که این افراد در موقعیت‌های اجتماعی مستلزم همنوایی حافظه در زمینه محرک‌های دارای ظرفیت هیجانی منفی کمتر از دیگران همنوایی نشان می‌دهند؟ بر این اساس، در پژوهش حاضر با استفاده از مخزن «سیستم تصاویر عاطفی بین‌المللی»¹ (IAPS) (لنگ² و همکاران، 2008) به عنوان محرک‌های استاندارد دارای ظرفیت هیجانی معین، میزان همنوایی حافظه افراد دارای همدلی زیاد و کم در محرک‌های دارای بار هیجانی مختلف با هم مقایسه شد.

روش

طرح مورد استفاده در این پژوهش آزمایشی یک طرح عاملی 3×2 مخلوط³ (بین - درون گروهی) بود. ظرفیت هیجانی تصاویر به عنوان متغیر مستقل (متغیر درون‌گروهی

4 . Faul

5 . Mojtabedi

6 . Krejcie, & Morgan

1 . International Affective Picture System

2 . Lang

3 . mixed factorial design

حاضر شامل 60 شرکت کننده بود، مقدار توان در این مطالعه بیش از 0/99 است. شکل 1. دیاگرام طرح پژوهشی

		ظرفیت هیجانی تصاویر (درون گروهی)		
		مثبت	خنثی	منفی
همدلی (بین گروهی)	زیاد	متغیر وابسته (همنوایی حافظه)	متغیر وابسته (همنوایی حافظه)	متغیر وابسته (همنوایی حافظه)
	کم	متغیر وابسته (همنوایی حافظه)	متغیر وابسته (همنوایی حافظه)	متغیر وابسته (همنوایی حافظه)

ابزارهای مورد استفاده در پژوهش:

نشانه همسانی درونی خوب آن است. بشارت به منظور بررسی روایی سازه این مقیاس از تحلیل عاملی اکتشافی با روش تحلیل مولفه‌های اصلی برای کل شرکت‌کنندگان استفاده کرد. در تحلیل چرخش نیافته، بار عاملی اکثر گویه‌های مقیاس روی یک عامل کلی (همدلی عاطفی) قرار گرفت که توانست 67 درصد از واریانس کل را تبیین کند. روایی همگرا و تشخیصی (افتراقی) آن از طریق اجرای همزمان سیاهه سلامت روانی و فهرست عواطف مثبت و منفی محاسبه شد. نتایج ضرایب همبستگی پیرسون نشان داد که نمره آزمودنی‌ها در زیر مقیاس همدلی عاطفی با بهزیستی روان‌شناختی و عواطف مثبت همبستگی مثبت، و با درماندگی روان‌شناختی و عواطف منفی همبستگی منفی دارد. این نتایج، روایی همگرا و تشخیصی مقیاس همدلی عاطفی را تایید می‌کند (نقل از بشارت، و همکاران، 1390).

پرسشنامه همدلی عاطفی (QMEE)¹، این مقیاس 33 گویه‌ای که توسط مهربیان و اپستین² (1972) تهیه شده جهت سنجش پاسخ‌های عاطفی فرد به حالات عاطفی دیگران براساس یک مقیاس لیکرت 9 درجه‌ای (از کاملاً مخالف = 1 تا کاملاً موافق = 9) مورد استفاده قرار می‌گیرد. تعداد 17 گویه آن به صورت مستقیم (مانند «دیدن ضعف و ناتوانی افراد سالخورده و درمانده مرا غمگین می‌کند») و 16 گویه دیگر به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند (مانند «اگر یکی از دوستانم ناراحت به نظر برسد، این امر باعث نگرانی من نمی‌شود»). ویژگی‌های روان‌سنجانه این ابزار توسط بشارت (1389) در نمونه‌ای متشکل از 924 نفر (490 زن) بررسی شد. ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس 0/91 به دست آمد که

1. Questionnaire Measure of Emotional Empathy (QMEE)
2. Mehrabian, & Epstein

سیستم تصاویر عاطفی بین‌المللی (IAPS):

این مجموعه که توسط لنگ، بردلی و کاتبرت (2008) در مرکز "هیجان و توجه" وابسته به دانشگاه فلوریدا تهیه شده شامل حدود یک هزار تصویر با بار هیجانی مختلف است که از نظر سه بعد مختلف هیجان یعنی والانس¹ (خوشایندی/ ناخوشایندی)، برانگیختگی² و تسلط³ در سطح بین‌المللی هنجاریابی شده‌اند. در این سیستم ویژگی‌های هر تصویر به صورت کمی برای گروه‌های مختلف به تفکیک جنسیت مشخص شده است. پس از مکاتبه و دریافت بانک تصاویر از "مرکز سوییسی علوم عاطفی"⁴ برای انتخاب تصاویر ابتدا طی یک تحقیق پایلوت نظر 25 دانشجو (غیر از افراد شرکت‌کننده در تحقیق) در مورد والانس (ظرفیت هیجانی) تصاویر (مثبت، منفی یا خنثی بودن) پرسیده شد و تصاویری که ظرفیت‌شان بر اساس قضاوت دانشجویان در حداقل 95 درصد موارد با والانس ادعا شده از طرف موسسه IAPS یکسان بود، انتخاب شد. در نهایت 120 تصویر قابل نمایش و متناسب با فرهنگ ایرانی (بدون جسد انسان یا بیش از حد دلخراش، یا شهوانی) شامل 40 تصویر مثبت، 40 تصویر خنثی و 40 تصویر منفی برگزیده شد. این تصاویر طی دو جلسه (در هر جلسه 20 تصویر مثبت، 20 تصویر منفی، و 20 تصویر خنثی) به شرکت‌کنندگان ارائه می‌شد. تصاویر مورد استفاده

در جلسه اول و دوم از نظر ظرفیت هیجانی مشابه یکدیگر بودند. ظرفیت هیجانی تصاویر در یک پیوستار کمی از 1 (والانس بسیار منفی) تا 9 (والانس بسیار مثبت) به صورت زیر طبقه‌بندی شد: ظرفیت هیجانی منفی = 1 تا 3، ظرفیت هیجانی خنثی = 4 تا 6، و ظرفیت هیجانی مثبت = 7 تا 9.

از پرسشنامه‌های هوش هیجانی شرینگ، ابراز وجود جوانان (ASA) و تیپ‌های شخصیتی A و B به منظور ایجاد وقفه بین مشاهده تصاویر و بازشناسی آن‌ها و همچنین معطوف کردن ذهن شرکت‌کنندگان به مسائل دیگر جهت جلوگیری از مرور ذهنی تصاویر استفاده شد، که البته داده‌های حاصل از آنها در این مطالعه مورد تحلیل قرار نگرفت.

شیوه اجرا: آزمایش برای هر شرکت‌کننده در دو جلسه با فاصله‌ی یک روز برگزار می‌شد. در جلسه اول که با هدف به‌دست‌آوردن خط پایه‌ی عملکرد حافظه‌ی شرکت‌کنندگان به عنوان مبنایی برای مقایسه برگزار می‌شد هر فرد به تنهایی در آزمون شرکت می‌کرد. شرکت‌کننده ابتدا 30 تصویر (10 تصویر دارای بار هیجانی مثبت، 10 تصویر خنثی و 10 تصویر منفی) را در صفحه نمایشگر مشاهده می‌کرد، آن‌گاه بعد از وقفه‌ای پانزده دقیقه‌ای اقدام به شناسایی آن 30 تصویر در میان 60 تصویر (30 تصویر قبلی بعلاوه 10 تصویر مثبت، 10 تصویر خنثی و 10 تصویر منفی جدید) می‌نمود. نتایج ثبت شده و به عنوان مبنایی برای مقایسه در تحلیل‌ها به کار گرفته می‌شد. در

1 . Valence
2 . Arousal
3 . Dominance
4 . Swiss Center For Affective Sciences

شرکت‌کنندگان در فاصله 60 سانتی‌متری رو به روی یک صفحه‌ی نمایشگر 15 اینچی با کیفیت تصویر 768 در 1024 پیکسل می‌نشستند. هر تصویر به مدت 1300 میلی‌ثانیه بر روی صفحه مکث می‌کرد و بین تصاویر 20 ثانیه وقفه (صفحه سیاه) وجود داشت (فرصتی جهت تصمیم‌گیری و ثبت پاسخ بر روی برگه).

جلسه‌ی دوم شرکت‌کننده در حضور همدست پژوهشگر (که قبلاً به عنوان یک شرکت‌کننده دیگر معرفی شده بود) اقدام به پاسخگویی به آزمون حافظه می‌کرد. ترتیبی داده شد که همیشه همدست قبل از شرکت‌کننده اصلی نظر خود را در مورد هر تصویر (تکراری یا جدید بودن) بر روی یک برگه مشترک به نحوی ثبت کند که در معرض دید وی باشد. هنگام اجرای آزمون حافظه

یافته‌ها

شاخص‌های توصیفی نمرات همدلی دو گروه همدل بالا و پایین در جدول یک ارائه شده است.

گروه	حجم نمونه	میانگین نمرات همدلی	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
همدلی بالا	30	257/23	7/29	247	284
همدلی پایین	30	174/93	20/06	109	194

جدول 1. میانگین و انحراف معیار میزان همدلی دو گروه همدل بالا و پایین

$t(58) = 21/12$ و نشان می‌دهد که تفکیک شرکت‌کنندگان به گروه‌های همدل بالا و پایین به درستی انجام شده است. اطلاعات مربوط به ظرفیت هیجانی تصاویر مورد استفاده در مراحل دوگانه آزمایش نیز در جدول دو قابل مشاهده است.

به منظور حصول اطمینان از متفاوت بودن میزان همدلی دو گروه، میانگین نمرات همدلی افراد همدل پایین ($M = 174/93$ و $SD = 20/06$) و همدل بالا ($M = 257/23$ و $SD = 7/29$) مورد مقایسه قرار گرفت که این تفاوت با اندازه اثر بزرگ معنی‌دار بود ($\eta_p^2 = 0/88$ و $p < 0/005$).

جدول 2. اطلاعات توصیفی مربوط به ظرفیت هیجانی (مثبت، خنثی، منفی) تصاویر استفاده شده

جلسه دوم		جلسه اول		ظرفیت هیجانی تصاویر
انحراف استاندارد	میانگین (والانس)	انحراف استاندارد	میانگین (والانس)	
0/37	7/53	0/52	7/67	مثبت (20 تصویر)
0/36	4/94	0/36	5/12	خنثی (20 تصویر)
0/47	2/46	0/48	2/33	منفی (20 تصویر)
2/12	4/98	2/25	5/04	کل (60 تصویر)

مینا بن راضی غابشی و همکاران: تأثیر ظرفیت هیجانی محرک بر همنوایی حافظه: نقش همدلی عاطفی

اطلاعات توصیفی مربوط به عملکرد حافظه بازشناسی افراد همدل بالا و پایین برحسب ظرفیت هیجانی تصاویر در جلسه اول آزمایش (مرحله بدون فشار اجتماعی) نیز در جدول 3 آورده شده است.

جدول 3. عملکرد حافظه بازشناسی افراد همدل بالا و پایین در مرحله اول (بدون فشار اجتماعی)

گروه همدلی	تصاویر مثبت (20 تصویر)		تصاویر خنثی (20 تصویر)		تصاویر منفی (20 تصویر)		کل (60 تصویر)	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
بالا	15/90	1/97	15/37	1/85	16/10	2/52	47/37	4/71
پایین	16/17	1/97	15/60	1/96	15/50	2/37	47/27	4/40
کل	16/03	1/96	15/48	1/89	15/80	2/45	47/32	4/52

به منظور مقایسه میزان همنوایی حافظه در تصاویر دارای ظرفیت هیجانی مختلف، از آنجا که همه شرکت‌کنندگان (صرف‌نظر از سطح همدلی) به تصاویر هر سه نوع ظرفیت هیجانی پاسخ داده‌اند جهت تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس

یک طرفه با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. برای این منظور ابتدا مفروضه‌ی کرویت با استفاده از آزمون ماچلی بررسی شد و نشان داد که این مفروضه برقرار است ($P=0/75 > 0/05$).

جدول 4. نتایج تحلیل واریانس مکرر برای مقایسه میزان همنوایی حافظه در تصاویر با ظرفیت هیجانی مختلف

والانس تصویر	میانگین همنوایی	انحراف معیار	Wilks' lambda	F	سطح معناداری	اندازه اثر (η_p^2)
مثبت	15/30	13/24	0/65	15/87	0/00**	0/35
خنثی	16/12	13/19				
منفی	6/64	9/63				

با توجه به نتایج تحلیل واریانس مکرر (جدول 4) می‌توان گفت که بین میزان همنوایی حافظه در تصاویر دارای ظرفیت‌های هیجانی

مختلف تفاوت معناداری با اندازه اثر بزرگ ($\eta_p^2=0/35 > 0/14$) وجود دارد ($p < 0/005$).

جدول 5. نتایج مقایسه‌های جفتی همنوایی حافظه در تصاویر با ظرفیت هیجانی مختلف

مقیاس	سطوح ظرفیت هیجانی تصاویر		خطای استاندارد	خطای استاندارد	اختلاف (I-J) میانگین	سطح معناداری	کران پایین	کران بالا
	مثبت	خنثی						
مثبت	خنثی	-0/81	2	2	ns0/69	-4/81	3/19	
	منفی	8/66	1/83	1/83	0/00**	4/99	12/33	
خنثی	مثبت	0/81	2	2	ns0/69	-3/19	4/81	
	منفی	9/47	1/93	1/93	0/00**	5/61	13/34	

همنویایی در تصاویر منفی بسیار کمتر ($\eta_p^2=0/35$) از دو نوع تصویر دیگر است.

یکی دیگر از سوالات مطرح در اجرای این پژوهش آن بود که از نظر ایجاد حافظه کاذب در تصاویر با ظرفیت هیجانی مختلف چه تفاوتی بین افراد همدل بالا و پایین وجود دارد.

نتایج مقایسه‌های جفتی حاکی از آن است که بین همنویایی حافظه در تصاویر با ظرفیت هیجانی مثبت و خنثی تفاوت معناداری وجود ندارد ($p>0/05$)، اما بین همنویایی حافظه در تصاویر با ظرفیت هیجانی منفی با مثبت ($p<0/005$) و منفی با خنثی ($p<0/005$) تفاوت معنادار وجود دارد، به این شکل که میزان

جدول 6. میزان همنویایی افراد همدل بالا و پایین در تصاویر دارای ظرفیت هیجانی مختلف در مرحله دوم (فشار اجتماعی)

گروه همدلی	تصاویر مثبت (20 تصویر)		تصاویر خنثی (20 تصویر)		تصاویر منفی (20 تصویر)		کل (60 تصویر)	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
بالا	15/46	13/28	13/96	12/76	6/09	9/68	25/27	15/47
پایین	15/15	13/41	18/28	13/48	7/20	9/70	28/52	16/02
کل	15/30	13/24	16/12	13/19	6/64	9/63	26/90	15/70

منفی ($p=0/83 >0/05$ و $F=0/19$) در هیچ یک از آنها از مفروضه‌ی همگنی واریانس‌ها تخطی نشده است. مفروضه‌ی همبستگی متقابل بین متغیرها از طریق آزمون برابری ماتریس‌های کوواریانس (Box M) سنجیده شد که با توجه به سطح معنی‌داری ($p=0/35 >0/05$ و $M=7/06$) می‌توان گفت از مفروضه‌ی همبستگی متقابل بین متغیرها تخطی نشده است. مفروضه کرویت نیز با استفاده از آزمون ماچلی بررسی شد و نشان داد که این مفروضه نیز برقرار است ($p=0/80 >0/05$ و $W=0/992$).

براساس نتایج تحلیل کوواریانس مختلط بین - درون گروهی پس از کنترل نمرات آزمون حافظه

به دلیل وجود یک عامل درون گروهی (ظرفیت هیجانی تصاویر)، و یک عامل بین گروهی (میزان همدلی)، و تمایل پژوهشگران به کنترل نمرات آزمون حافظه باز شناسی مربوط به مرحله اول جهت تحلیل داده‌ها از تحلیل کوواریانس مختلط بین - درون - گروهی (SPANCOVA) استفاده شد. در اجرای این آزمون ابتدا مفروضه‌های آن مورد بررسی قرار گرفت. برای بررسی مفروضه همگنی واریانس‌ها از آزمون لون استفاده شد که با توجه به سطوح معناداری مقادیر لون برای میزان همنویایی حافظه در تصاویر با ظرفیت هیجانی مثبت ($p=0/67 >0/05$)، خنثی ($F=0/19$ ، $p=0/44 >0/05$) و

جدول 7. نتایج آزمون SPANCOVA برای تعیین اثر تعاملی همدلی و ظرفیت هیجانی تصاویر بر میزان همنویایی حافظه

اثر تعامل	Wilks' lambda	F	df فرضیه	df خطا	سطح معناداری	اندازه اثر (η_p^2)
همدلی × ظرفیت هیجانی تصاویر	0/98	0/68	2	57	ns0/51	0/02

چهره‌های خنثی دارند تشخیص می‌دهند. شهسواری و همکاران (1388) بیان کرده‌اند که «در کودکان نیز نوعی گوش به زنگی و اولویت توجهی برای پردازش اطلاعات مرتبط با تهدید مشاهده می‌شود، که این حالت حتی با آموزش توجه نیز تغییر نمی‌کند.» به عقیده آنان ظاهراً چنین ترجیحی ریشه در دوران تکامل ما دارد و توجه بیشتر به عوامل استرس‌زا و تهدیدکننده (در مقایسه با محرک‌های خنثی) و حفظ انعطاف‌ناپذیری آستانه تحریک پایین برای گوش به زنگی (حتی وقتی خطری وجود ندارد) احتمال بقای موجود زنده را افزایش می‌دهد. توجه به اطلاعات منفی همیشه با سوگیری همراه است که همین سوگیری توجه حافظه را تحت تأثیر قرار داده باعث عملکرد بهتر حافظه در زمینه محرک‌های منفی می‌شود. سوگیری توجه نسبت به این نوع محرک‌ها و به تبع عملکرد بهتر حافظه منجر به هم‌نوایی کمتر افراد در تصاویر با ظرفیت هیجانی منفی نسبت به سایر تصاویر شده است.

این یافته پژوهش حاضر همسو با نتیجه تحقیق براون و شیفر³ (2010) است. آنها تأثیر بار هیجانی اطلاعاتی را که قرار است به خاطر سپرده شوند بر احتمال پذیرش اطلاعات رسیده از دیگران در مورد آنها بررسی کردند. در پژوهش آنها شرکت‌کنندگان در معرض تصاویر هیجانی مثبت، منفی و خنثی قرار گرفتند. سپس از آنها خواسته شد آن تصاویر را در حالی در میان تصاویر جدید بازنمایی کنند که یک همدست اطلاعات گمراه‌کننده، یا صحیح، یا هیچ اطلاعاتی را در مورد تصاویر ارائه می‌کرد. نتایج نشان داد که اطلاعات رسیده از دیگران پاسخ‌های شرکت‌کنندگان را تحت

بازشناسی مربوط به مرحله اول به عنوان همپراش، هیچ اثر تعاملی معنی‌داری بین میزان همدلی و ظرفیت هیجانی تصاویر مشاهده نشد ($p > 0/05$). به عبارت دیگر، در پژوهش حاضر با توجه به شرایط و ویژگی‌های آن (ابزارها و طرح تحقیقی به کار گرفته شده) و در این شرکت‌کنندگان خاص تعامل معنی‌داری بین میزان همدلی شرکت‌کنندگان و ظرفیت هیجانی تصاویر از نظر اثرگذاری بر هم‌نوایی حافظه آنان مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری و بحث

همان‌طور که انتظار می‌رفت نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تمام افراد (صرف‌نظر از سطح همدلی‌شان) در تصاویر دارای ظرفیت هیجانی منفی، هم‌نوایی حافظه کمی نشان دادند. در تبیین این یافته می‌توان گفت همان‌طور که رایب و همکاران (2012) گزارش کرده‌اند حافظه انسان برای محرک‌های منفی بهتر و دقیق‌تر عمل می‌کند، همین عملکرد بهتر حافظه باعث می‌شود که کمتر در دام خطاهای حافظه، از جمله هم‌نوایی اشتباه با دیگران، بیفتند. مورت تنای و همکاران (2014) نشان دادند که ظرفیت هیجانی منفی بر روی حافظه‌ی شناختی شرکت‌کنندگان جوان و نه سالخورده اثری قوی دارد. کارتی¹ و همکاران (2001) بر این عقیده‌اند که تمایل به توجه مستقیم به محرک‌های منفی از نقش پردازش احساسات منفی در تکامل نوع انسان حمایت می‌کند. اومن² و همکاران (2001) نیز دریافتند که همه‌ی افراد گرایشی کلی و سوگیرانه به چهره‌های تهدیدآمیز دارند و چنین افرادی را سریع‌تر از کسانی که

1 . Carreti
2 . Ohman

3 . Brown, & Schaefer

تأیید شدن از سوی دیگران با آن‌ها هم‌نوا شود که به آن هم‌نواپی هنجاری گفته می‌شود (بارون و همکاران، 1388). از آنجا که در پژوهش حاضر ابتدا همدست و سپس شرکت‌کننده اقدام به پاسخگویی می‌کرد و در نتیجه امکان مشاهده‌ی پاسخ‌های همدست برای شرکت‌کننده وجود داشت، این وضعیت می‌توانست منجر به کاهش اطمینان فرد نسبت به حافظه خود و بروز هم‌نواپی اطلاعاتی شود. همچنین حضور پژوهشگر در صحنه و نگرانی از ارزیابی و تمایل به تأیید شدن می‌توانست منجر به هم‌نواپی هنجاری شرکت‌کننده شده باشد. با این وجود هم‌نواپی کمتر در تصاویر منفی نیز می‌تواند به علت اثر قوی نقش تکاملی و سوگیری توجه به تصاویر با ظرفیت هیجانی منفی باشد. نقش این عوامل چنان نیرومند است که هم‌نواپی اطلاعاتی و هنجاری را تحت‌الشعاع قرار داده است. در واقع، این عامل از یک سو باعث عملکرد بهتر حافظه در تصاویر منفی شده و از سوی دیگر از اهمیت نیاز به تأیید شدن و پیامدهای عدم هم‌نواپی کاسته و احتمال بروز هم‌نواپی اطلاعاتی و هنجاری در تصاویر منفی را کاهش داده است. در توضیح چرایی کاهش اهمیت تأیید شدن می‌توان به هرم نیازهای مزلو اشاره کرد. بر این اساس، تا زمانی که نیازهای اولیه‌ی حفظ بقا و امنیت مطرح است از اهمیت نیازهای سطح بالاتر کاسته می‌شود.

براساس یکی دیگر از یافته‌های این پژوهش بین افراد دارای همدلی زیاد و کم تفاوتی در میزان هم‌نواپی حافظه در تصاویر با ظرفیت هیجانی منفی مشاهده نشد. این نتیجه برخلاف انتظار پژوهشگر مبنی بر این بود که افراد همدل بالا به دلیل توجه بیشتر به محرک‌ها و درگیر

تأثیر قرار می‌دهد. این اثر هنگام مشاهده تصاویر خشتی قوی‌تر بود، و حتی هنگامی که آزمودنی‌ها بعداً در تنهایی اقدام به بازشناسی این تصاویر می‌کردند هم تداوم داشت. آنها نتیجه گرفتند که ما هنگام مواجهه با اقلام غیر هیجانی بیشتر به اطلاعات رسیده از دیگران تکیه می‌کنیم تا اقلام هیجانی. به اعتقاد براون و شیفر افزایش نیرومندی خاطره مربوطه همراه با دسترسی به نشانه‌های بازیابی قوی‌تر باعث می‌شود که اقلام هیجانی در برابر اثرات هم‌نواپی حافظه مقاوم‌تر باشند.

اما از سوی دیگر رایب و همکاران (2012) با اینکه مشاهده کردند عملکرد حافظه در تصاویر منفی دقیق‌تر است اما نتوانستند رابطه‌ی معناداری بین ظرفیت هیجانی تصاویر با هم‌نواپی حافظه پیدا کنند. شاید این امر به سبب تفاوت در روش شناسی این دو پژوهش باشد، از جمله تفاوت در فاصله‌ی زمانی بین مشاهده تصاویر و بازشناسی آن، و تفاوت در تعداد تصاویر. همچنین، برخلاف پژوهش رایب و همکاران در پژوهش حاضر از همدست و پاسخ‌های از پیش تعیین‌شده برای بررسی هم‌نواپی استفاده شد و خط پایه‌ی عملکرد حافظه شرکت‌کنندگان نیز در تحلیل‌ها مدنظر قرار گرفت. کوتاه‌تر بودن فاصله زمانی در پژوهش حاضر نسبت به پژوهش رایب و همکاران در نگهداری اطلاعات و بازشناسی آن تأثیرگذار است.

روانشناسان اجتماعی در اصل دو دلیل عمده برای هم‌نواپی قائلند، یکی آن که فرد احساس کند افکار و نظر جمع درست است و با آنان هم‌نواپی کند که به آن هم‌نواپی اطلاعاتی گفته می‌شود؛ دوم، با وجود آن که نظر خود را درست می‌داند اما به دلیل اجتناب از پیامدهای منفی عدم هم‌نواپی و جهت کسب پاداش و

و هوراچک (2017) و بارلینسکا و همکاران (2018) همدلی دارای عناصر مختلفی همچون همدلی اخلاقی، عاطفی، شناختی و رفتاری است. یکی از دلایل احتمالی عملکرد مشابه شرکت‌کنندگان دو گروه در آزمون همنوایی حافظه می‌تواند شباهت آنها در سایر عناصر همدلی باشد. در واقع، می‌توان گفت کسب نمرات ضعیف در زمینه همدلی عاطفی (توانایی تجربه و شریک شدن در حالات روانی و احساسات درونی دیگران) لزوماً به معنی ضعف در سایر ابعاد همدلی نیست. بنابراین، شاید همدلی عاطفی به تنهایی نتواند تعیین‌کننده‌ی میزان همنوایی حافظه در تصاویر با ظرفیت هیجانی مختلف باشد و سایر ابعاد همدلی نقش پررنگ‌تری در این زمینه داشته باشند. روشن ساختن نقش این ابعاد در گرو تداوم این خط پژوهشی در آینده است.

علاوه بر مطالعه تأثیر سایر ابعاد همدلی، پژوهشگرانی که مایل به ادامه این جریان پژوهشی هستند می‌توانند در پژوهش‌های آتی نقش سایر هیجان‌های مثبت و منفی (شادی، غم، اضطراب، یا خشم) را در تصاویر (یا هر نوع محتوای دیگر شامل فیلم، صوت، متن، یا گفتگوی زنده) نیز مد نظر قرار دهند. علاوه بر این، یکی از جریانات پژوهشی در حوزه همنوایی حافظه به بررسی تأثیر مشورت شهود با همدیگر و دریافت اطلاعات پس‌رویدادی بر وضعیت حافظه آنها در مورد واقعه مورد بحث می‌پردازد. می‌توان در ادامه این پژوهش تأثیر مشورت شهود با هم را بر همنوایی حافظه در مورد وقایع دارای بار هیجانی بررسی کرد.

از منظر قضایی نیز می‌توان گفت که میزان تأثیر پذیری شهود از شهادت یکدیگر بستگی به بار هیجانی

شدن و درک بهتر هیجان‌ات مختلف - به ویژه منفی - نسبت به افراد همدل پایین همنوایی حافظه‌ی کمتری نشان می‌دهند. پژوهشگران حاضر در بررسی‌های خود به پژوهش‌های مشابه در زمینه‌ی نقش همدلی در میزان همنوایی حافظه در تصاویر با ظرفیت هیجانی مختلف، دست نیافتند؛ اما پژوهش‌ها در زمینه رابطه همدلی و ظرفیت هیجانی محرک‌ها با استفاده از روش مشاهده تصاویر عاطفی، مکرراً نشان داده‌اند که افراد فاقد همدلی (مانند برخی بیماران روانی) به محرک‌های ناراحت‌کننده (مانند، تصاویر گریه بزرگسالان یا جیغ کودکان) به کندی واکنش نشان می‌دهند (فریک و وایت، 2008؛ شارپ و همکاران، 2006؛ نقل از استانگر¹ و همکاران، 2012). البته در پژوهش حاضر واکنش افراد به محرک‌های منفی سنجیده نشد بلکه صرفاً میزان همنوایی حافظه بررسی شد. در تبیین این یافته باید گفت که شرکت‌کنندگان در این پژوهش برخلاف پژوهش‌های قبلی افرادی عادی و دارای همدلی بودند که تنها میزان همدلی عاطفی آنها با یکدیگر متفاوت بود (نه بیماران روانی یا افراد خاص). افراد عادی ممکن است که از نظر عاطفی با دیگران همدلی نکنند اما به این معنی نیست از نظر شناختی نتوانند موقعیت دیگران را درک کنند، بر اساس یافته‌های استانگر و همکاران (2012) افراد ضداجتماعی نوعاً فاقد همدلی بوده و شرایط دیگران را درک نمی‌کنند، به همین دلیل به راحتی دیگران را بدون احساس گناه مورد آزار و اذیت قرار می‌دهند.

همان‌طور که قبلاً اشاره شد در این پژوهش صرفاً همدلی عاطفی شرکت‌کنندگان مورد سنجش قرار گرفت. به اعتقاد بسیاری از صاحب‌نظران، از جمله کسنر

1. Stanger

تعدادی تصویر دارای بار هیجانی به دست آمده باید محتاط بود. با این وجود یافته‌ها حاکی از آن بود که حتی در تصاویر هیجانی هم، که حافظه عملکرد بهتری دارد، مقداری هم‌نواپی حافظه اتفاق می‌افتد.

رویداد مشاهده شده (البته در کنار عوامل دیگر) دارد. رویدادهای جنایی در هنگام وقوع ماهیتا می‌توانند پیچیده و شدیداً دارای بار هیجانی باشند، بنابراین به هنگام تعمیم نتایج پژوهش حاضر، که از مشاهده

منابع

- 5 (1) (پیاپی 17)، 7-23.
- شهسوارانی، م.؛ رسولزاده طباطبایی، ک.؛ اللهیاری، ع.ع.؛ عشایری، ح. و ستاری، ک (1388). «تأثیر استرس بر توجه بینایی متمرکز و انتخابی با نگاه به عامل شخصیتی دلپذیر بودن». *تازه‌های علوم شناختی*، (1) 47-61.
- Abry, A. (2013). Social Anxiety and Memory Conformity in Eyewitnesses. *Honors Theses*. [Online]. Available: <http://scarab.bates.edu/honorsthese/s/70/>.
- Allan, K., Midjord, J. P., Martin, D., & Gabbert, F. (2012). Memory conformity and the perceived accuracy of self versus other. *Mem Cognit*, 40(2), 280-286. doi:10.3758/s13421-011-0141-9
- Barlińska, J., Szuster, A., and Winiewski, M. (2018). Cyberbullying among adolescent bystanders: role of affective versus cognitive empathy in increasing prosocial cyberbystander behavior. *Front. Psychol.* 9:799. doi: 10.3389/fpsyg.2018.00799
- Bartlett, G., Gawryłowicz, J., Frings, D., & Albery, I. P. (2021). The intoxicated co-witness: effects of alcohol and dyadic discussion on memory conformity and event recall. *Psychopharmacology* 238, 1485–1493. <https://doi.org/10.1007/s00213-021-05776-0>
- Bowen, H. J., Kark, S. M., Kensinger, E. A. (2018). NEVER forget: Negative emotional valence enhances recapitulation. *Psychonomic Bulletin & Review*, 25, 870–891. <https://doi.org/10.3758/s13423-017-1313-9>
- Brown, C., & Schaefer, A. (2010). The effects of conformity on recognition judgments for emotional stimuli. *Acta Psychologica*, 133, 38–44. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2009.08.004>
- Carreti e, L., Martín-Loeches, M., Hinojosa, J. A. & Mercado, F. (2001). Emotion and attention interaction studied through event-related

- potentials. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 13, 1109–1128.
- Carlucci, M. E., Kieckhafer, J. M., Schwartz, S. L., Villalba, D. K., & Wright, D. B. (2011). The South Beach study: Bystanders' memories are more malleable. *Applied Cognitive Psychology*, 25(4), 562–566. <https://doi.org/10.1002/acp.1720>
- Citron, F. M., Weekes, B. S., & Ferstl, E. C. (2013). Effects of valence and arousal on written word recognition: Time course and ERP correlates. *Neuroscience letters*, 533, 90–95. DOI: 10.1016/j.neuropsychologia.2014.01.002
- Costanzi M., Cianfanelli B., Sarauli D., Lasaponara S., Doricchi F., Cestari V. and Rossi-Arnaud C. (2019). The Effect of Emotional Valence and Arousal on Visuo-Spatial Working Memory: Incidental Emotional Learning and Memory for Object-Location. *Front. Psychol.* 10:2587. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02587.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175–191. DOI: 10.3758/BF03193146
- Gabbert, F., Memon, A., & Wright, D. B. (2006). Memory conformity: Disentangling the steps toward influence during a discussion. *Psychonomic Bulletin & Review*, 13(3), 480–485. <https://doi.org/10.3758/BF03193873>
- Gilet, A. L., Mella, N., Studer, J., Grün, D., and Labouvie-Vief, G. (2013). Assessing dispositional empathy in adults: a french validation of the interpersonal reactivity index (IRI). *Can. J. Behav. Sci.* 45, 42–48. doi: 10.1037/a0030425
- Hewitt, L. Y., Kane, R., & Garry, M. (2013). Speaking order predicts memory conformity after accounting for exposure to misinformation. *Psychonomic bulletin & review*, 20(3), 558–565.
- Hofelich, A. J., & Preston, S. D. (2012). The meaning in empathy: Distinguishing conceptual encoding from facial mimicry, trait empathy, and attention to emotion. *Cognition & Emotion*, 26(1), 119–128. doi: 10.1080/02699931.2011.559192
- Hoffman, M. L. (2001). Toward a comprehensive empathy-based theory of prosocial moral development. In A. C. Bohart & D. J. Stipek (Eds.), *Constructive & destructive behavior: Implications for family, school, & society* (pp. 61–86). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10433-003>
- Kenrick, D. T., Neuberg, S. L., & Cialdini, R. B. (2014). *Social Psychology: Goals in Interaction* (6th Ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Kesner, L. and Horáček, J. (2017). Empathy-Related Responses to Depicted People in Art Works. *Front. Psychol.* 8:228. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00228.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research

- activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610.
- Lang, P.J., Bradley, M.M., & Cuthbert, B.N. (2008). International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual. Technical Report A-8. University of Florida, Gainesville, FL.
- Macrae, C. N. e Bodenhausen, G. B. (2000). Social cognition: Thinking categorically about others. *Annual Review of Psychology* 51, 93-120.
- Mehrabian, A., & Epstein, N. (1972). A measure of emotional empathy. *Journal of Personality*, 40, 525–543.
- Mojtahedi, D., Ioannou, M., and Hammond, L. (2017). The Effects of Memory Conformity as a Function of Co-Witness Familiarity. In: *Crime, Culture and Social Harm*, John University, UK.
- Moret-Tatay, C., Moreno-Cid, A., Argimon, I. I. D. L., QuartaIrigaray, T., Szczerbinski, M., Murphy, M., & Fernández de Córdoba Castellá, P. (2014). The effects of age and emotional valence on recognition memory: An ex-Gaussian components analysis. *Scandinavian journal of psychology*, 55(5), 420-426.
- Ohman A, Lundqvist D, Esteves F. (2001). The face in the crowd revisited: a threat advantage with schematic stimuli. *J. Pers. Soc. Psychol.* 80:381–396.
- Oosterkamp, O. P. (2016). Eyewitnesses and the effect of memory conformity and selfconfidence on eyewitnesses. Retrieved 11 July 2016, from <http://www.simplypsychology.org/eyewitness-testimony.htm>
- Parsons C.E., Young K.S., Jegindø E-ME., Vuust P., Stein A. and Kringelbach M.L. (2014). Music training and empathy positively impact adults' sensitivity to infant distress. *Front. Psychol.* 5:1440. doi: 10.3389/fpsyg.2014.01440
- Rieffe, Carolien. Ketelaar, Lizet. . (2010). Assessing empathy in young children: Construction and validation of an Empathy Questionnaire (EmQue). *Personality and Individual Differences* 49 (2010) 362–367.
- Roediger, H. L. (2010). Reflections on intersections between cognitive and socialpsychology: A personal exploration. *European Journal of Social Psychology*, 40,189–205.
- Schacter, D. L., Guerin, S. A., & St. Jacques,, P. L. (2011). Memory distortion: An adaptiveperspective. *Trends in Cognitive Sciences*, 15, 467–474.
- Schober, S. (2021). The Impact of Social Anxiety on Co-Witness Suggestibility. University of North Dakota. Theses and Dissertations. 3941. <https://commons.und.edu/theses/3941>
- Singer, T. (2006). The neuronal basis and ontogeny of empathy and mind reading: review of literature and implications for future research. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 30(6), 855-863.

- Skagerberg, E. M., & Wright, D. B. (2008). The prevalence of co-witnesses and co-witness discussions in real eyewitnesses. *Psychology, Crime & Law*, 14(6), 513-521.
- Stanger, N., Kavussanu, M., & Ring, C. (2012). Put yourself in their boots: Effects of empathy on emotion and aggression. *Journal of sport and exercise psychology*, 34(2), 208
- Tomouka, K., & Kazuo, T. (2014). Co-witness auditory memory conformity following discussion: A misinformation paradigm. *Perceptual and Motor Skills*, 118(2), 1-15.
- Vermeulen, M. C. M., van der Heijden, Kristiaan, B., Benjamins, J. S., Swaab, H., & van Someren, E.us J. (2017). Memory effects of sleep, emotional valence, arousal and novelty in children. *J. Sleep Res.* 26, 309–317. doi: 10.1111/jsr.12506
- Williamson, P., Weber, N., & Robertson, M. T. (2013). The effect of expertise on memory conformity: a test of informational influence. *Behavioral sciences & the law*, 31(5), 607-623.
- Wright, D. B., Busnelo, R. H. D., Buratto, L. G., & Stein, L. M. (2012). Are valence and social avoidance associated with the memory conformity effect? *Acta psychologica*, 141(1), 78-85.
- Wright, D.B., Memon, A., Skagerberg, E.M., & Gabbert, F. (2009). When eyewitnesses talk. *Current Directions in Psychological Science*, 18, 174-178.

COPYRIGHTS



© 2021 by the authors. Licensee PNU, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)