

بررسی هیجان و تعامل آن با شناخت: پیشنهادهای پژوهشی

Investigating Emotion and Its Interaction with Cognition: Research Recommendations

Mohsen Dadjoo

Ph.D. candidate, Institute for Cognitive and Brain Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

Dr. Shahriar Gharibzadeh*

Associate Professor, Institute for Cognitive and Brain Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

s_gharibzade@sbu.ac.ir

محسن دادجو

کاندیدای دکتری، پژوهشکده علوم شناختی و مغز، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

دکتر شهریار غریب زاده (نویسنده مسئول)

دانشیار، پژوهشکده علوم شناختی و مغز، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

Abstract

The precedence of emotion and cognition and their independence was a mostly philosophical subject until the twentieth century. Then it became the basis of the theories of many experimental psychologists. The emotion and cognition interaction is the architectural foundation of the human psychological system; its proper function leads to healthy functioning. Despite the old notion of the primary role of emotions in instinctual actions, the intelligence of emotions and their effect on thoughts have been shown now. The usefulness of strengthening emotional and cognitive abilities in establishing positive and constructive relationships with others and its importance in academic and career success has also been revealed. Despite this importance, although several theoreticians have attempted to explain the multiple relations between emotion and cognition, they have not yet succeeded in bridging the gap. Neurological findings are not integrative. The emotional system of the brain is so interconnected with the cognitive system; It is too difficult to distinguish between them. Accordingly, the terms emotional brain and cognitive brain are mistaken, and the two systems are highly intertwined. To clarify the issue, firstly, we define emotion and cognition concepts. Then we categorize different types of interaction between emotion and cognition into five categories in two ways. Then we have outlined some barriers to research on the emotional and social abilities and presented eight recommendations for overcoming these barriers. These recommendations are: examining emotional components and their interactive compositions in detail, age classification and using a developmental approach, applying appropriate assessment methods, using a neurological approach, using computational and mathematical models, precise and operational definition of emotion and avoidance of ambiguity, consider the interpersonal and interpersonal aspects of emotion and study of intermediate constructs. Applying these recommendations in research can help parents, the educational community, and policymakers to better planning for society.

Keywords: emotion, cognition, interaction, literature review.

چکیده

تقدیم هیجان و شناخت و استقلال و وابستگی این دو سازه، از جمله موضوعات مهم روانشناسی شناختی است که گرچه تا قرن بیستم موضوعی غالباً فلسفی بوده ولی پس از آن بنیان نظریه‌های روانشناسان تجربی بوده است. تعامل بین شبکه‌های هیجان و شناخت، به عنوان شالوده معماری نظام روان‌شناختی انسان، موجب عملکرد سالم می‌شود. به رغم پندار گذشتگان درباره نقش ابتدایی هیجان در عملکردهای غریزی، امروزه هوشمندی هیجانات و تاثیرشان بر افکار نشان داده شده است. همچنین سودمندی تقویت توانایی‌های هیجانی و شناختی، در ایجاد ارتباطات مثبت و سازنده با دیگران و اهمیت آن در موقوفیت‌های تحصیلی و شغلی آشکار شده است. اما به رغم این اهمیت، اگرچه نظریه‌پردازان مختلفی به تبیین رابطه چندگانه هیجان و شناخت پرداخته‌اند ولی هنوز موفق نشده‌اند که شکاف موجود را پر کنند. مطالعات عصب شناختی نیز یافته‌های همانند ندارد. سامانه‌های مغزی هیجان، آنقدر با سامانه‌های شناختی هم‌پوشانی دارد که تمایز بین آن‌ها بسیار مشکل است. بر این اساس اصطلاحات مغز هیجانی و مغز شناختی، صحیح نبوده و این دو سامانه به شدت در هم تنیده‌اند. جهت روش‌شن شدن این موضوع، ما در ابتدا به تعریف هیجان و شناخت پرداخته‌ایم. سپس انواع تعامل بین هیجان و شناخت را در پنج دسته و به دو شیوه دسته‌بندی کرده‌ایم. پس از آن به بیان برخی موانع پژوهش درباره توانایی‌های هیجانی و اجتماعی پرداخته و هشت پیشنهاد برای برطرف ساختن این موانع ارائه نموده‌ایم. این پیشنهادها عبارتند از: بررسی مؤلفه‌های هیجانی و ترکیب‌های تعاملی‌شان به صورت جزئی نگرانه، دسته‌بندی سنی و بهره‌گیری از رویکرد تحولی، کاربست روش‌های سنجش مناسب، استفاده از رویکرد عصب‌شناسی، استفاده از مدل‌های محاسباتی و ریاضیاتی، تعریف دقیق و عملیاتی هیجان و پرهیز از ابهام، توجه به جنبه درون فردی و بین فردی هیجان و بررسی سازه‌های بینایی‌یابی. کاربست این پیشنهادها در پژوهش، می‌تواند به والدین، جامعه آموزشی و سیاست‌گذاران برای برنامه‌ریزی بهتر برای جامعه کمک کند.

واژه‌های کلیدی: هیجان، شناخت، تعامل، مرور پیشینه.

مقدمه

مغز ما پیوسته در حال پردازش های فراوان با بار هیجانی کمتر یا بیشتر است. پایش این اطلاعات و وزن دهی به اهمیت آن ها سنگ بنای تطبیق با محیط است. تعامل بین هیجان و شناخت، به عنوان یکی از رو به رشدترین زمینه های تحقیقاتی سی سال اخیر (هارمون-جونز^۱، ۲۰۱۹)، سابقه زیادی در ادبیات روانشناسی دارد. این موضوع مورد مطالعه علوم مختلف، از تاریخ و ادبیات تا علوم اعصاب و روانپژوهشی (اوتلی و جانسون لیرد، ۲۰۱۴) با رویکرد های مختلفی از فلسفی تا تصویربرداری عصبی قرار گرفته است و ریشه آن در نوشته های اپیکوریان، رواقیان، ارسلو، افلاطون و داروین دارد (اوتلی، جرادپاروت، اسمیث و واتس، ۲۰۱۱). بررسی تعامل این دو سازه، نه تنها به خاطر علاقه پژوهشگران بلکه به دلیل کاربردهای فراوان آن در حیطه هایی مانند روان درمانی، آموزش، ارتباطات و روابط بین فردی انجام شده است (راتمنوند و کوله، ۲۰۱۸).

تقدیم هیجان و شناخت نسبت به هم و استقلال و واپستانگی این دو سازه و همچنین شیوه ظهور برانگیختگی های بدنی در قبل یا بعد از احساسات، از جمله سؤالات اساسی بسیاری دانشمندان است. نظریه های تاریخی مختلف مانند نظریات جیمز-لانگه^۲، کانون بارد^۳ و شاختر-سینگر^۴ و سپس لازاروس و زاینتس^۵ سعی در تبیین آن داشته اند. هرچند که اختلاف بین صاحب نظران، همچنان پارچاست (برای نمونه ایمبیر، ۲۰۱۶)، با وجود بررسی این تعامل، یکی از مهم ترین موضوعات پژوهش های روان شناختی است (ریسنزن، ۲۰۱۹^۶). این موضوع، شامل ده معماري نظام روان شناختی انسان محسوب شده و تعادل بین شبکه های هیجان و شناخت، موجب عملکرد مناسب می شود (هاگزبی، هافمن و گوبینی، ۲۰۰۰^۷). در حیطه بالینی نیز، بررسی تعامل پویا و پیچیده هیجان و شناخت، به درک و درمان روان رنجوری ها و اختلالات وابسته به هیجان، مانند افسردگی (جورمان، ۲۰۱۹^۸) و همچنین سنجهش و توانبخشی کمک کرده است (مک لود، ۲۰۱۹^۹).

تعریف هیجان و شناخت

پژوهشگران مختلف علوم انسانی، توانایی های روان شناختی را به دسته های مختلفی مانند شناختی، هیجانی، اجتماعی و فیزیکی دسته بندی کرده‌اند. سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی سازمان ملل متحد^{۱۰} (UNESCO) در گزارش درباره پایش تحصیلی جهانی توانایی های روان شناختی انسان را به دو دسته شناختی و غیر شناختی تقسیم کرده است (راپ و لیتون، ۲۰۱۶^{۱۱}). این گزارش، توانایی شناختی را شامل توانایی فهم ایده های پیچیده برای تطبیق مؤثر با محیط، به منظور یادگیری از آن، درگیر شدن با انواع مختلف استدلال و فائق آمدن بر موانع توسط فکر کردن تعریف کرده است. این مفهوم شامل توانایی های ذهنی می شود که در فعالیت های تفکر شامل خواندن، نوشتan و محاسبات عددی، بروز می یابد.

¹ Hmon-Jones² Gole & Johnson-Laird³ Gole, Gerrod Parrott, Smith & Watts⁴ Rthermund & Koole⁵ James-Lange⁶ Gnon-Bard⁷ Shachter Singer⁸ Lazarus & Zajonc⁹ Imbir¹⁰ Risenzein

0

¹¹ Hobby, Hoffman & Gobbini

1

¹² Jormann

2

¹³ McLeod

3

¹⁴ The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

4

¹⁵ Ripp & Leighton

5

از طرف دیگر توانایی های غیر شناختی الگوهای تفکر، احساسات و رفتارها به صورت اجتماعی بوده و می تواند درگذر عمر توسعه یابد تا توانایی های جدیدتر را ایجاد کند. توانایی های غیر شناختی شامل صفات های شخصی، نگرش ها و انگیزه ها است که در زمینه پژوهش‌های مربوط به متغیرهای اجتماعی، هیجانی و خود مدیریتی صورت می‌پذیرد (راپ و لیتون، ۲۰۱۶).

تعريف و دسته‌بندی هیجان و شناخت از دیرباز دستخوش بازنگری های فراوان بوده است و رویکردهای مختلف، سعی در مشخص کردن تعريف، ماهیت و کاربرد آن داشته‌اند. یکی از کاربردی‌ترین تعريف موجود، در ابزار موسسه سلامت ملی^۱ (۲۰۱۷) جهت سنجش عملکرد عصب‌شناختی و روان‌شناختی ارائه شده است. این تعريف قابل استفاده محققان و بالین‌گران در سنجش‌های تحقیقات همه گیرشناختی طولی و پژوهش‌هایی ای پیشگیری یا مداخله‌ای است.

در ابزار مذکور، شناخت به پردازش های ذهنی درگیر در اكتساب دانش و فهم، مانند تفکر، دانش، یادآوری، قضاؤت و حل مسئله ارجاع دارد. بسیاری از پردازش‌های شناختی، مربوط به عملکردهای سطح بالا مانند زبان، تخیل، ادراک، برنامه‌ریزی و اجرای رفتارهای پیچیده هستند. چنین عملکردهایی مختص نخستین بوده و غالباً پردازش هایی کنترل شده نامیده می‌شود. سنجش شناخت در تمامی مطالعات سلامت و بهزیستی ضروری بوده و در مطالعات تجربی همه گیرشناختی سلامت و رشد در مقیاس وسیع لازم است حتی اگر هدف مطالعه، بررسی شناخت نباشد.

همچنین در این ابزار، هیجان اشاره به هر احساس قوی مانند لذت، خشم یا اندوه دارد که فرد، به عنوان حالت عاطفی هشیار تجربه می‌کند و از حالت های شناختی و ارادی هشیار، متفاوت است. بروک و هاریسون^۲ (۲۰۱۶) هیجانات را رویدادهای گذرايی می‌دانند که در پاسخ به رویدادهای مهم درونی یا بیرونی برای فرد ایجاد می‌شود. ویژگی متداول آن، توجه به محرك برانگیزانده و تغییرات در برانگیختگی نوروفیزیولوژیک، رفتار حرکتی و حالت احساسی ذهنی است که موجب جهت‌گیری پسایندی رفتار می‌گردد. هیجان می‌تواند مثبت یا منفی بوده و با بهزیستی فرد مرتبط است (اوتلی و همکاران، ۲۰۱۱).

ایزارد^۳ (۲۰۱۰) پس از جمع‌بندی نظریات صاحب‌نظران بیان می‌دارد که "هیجان از مدارهای عصبی، سیستم پاسخ‌دهی و حالت/پردازش احساسی تشکیل شده است که به شناخت و عمل انگیزه می‌دهد. همچنین تجربه هیجان، اطلاعاتی را برای فرد فراهم می‌کند که می‌تواند شامل برآوردهای پیشایندی شناختی و شناخت جاری باشد که خود شامل تفسیری از حالت احساسی ایجادشده، تظاهرات مربوط بدان یا پیام های اجتماعی-ارتباطی‌اش است. این حالت می‌تواند رفتارگرایشی یا اجتنابی را برانگیزاند، پاسخ های کنترلی-تنظیمی را ایجاد کند و ذاتاً اجتماعی یا رابطه‌ای باشد."

اگرچه در ۵۰ سال پیش به‌وضوح تصور بر این بوده که هیجانات، نیروهایی مزاحم برای استدلال سطح بالا هستند ولی امروزه هوشمندی هیجانات و نحوه شکل‌دهی‌شان به افکار، به شیوه های بسیار خردمندانه، نشان داده شده است. اهمیت بررسی هیجان تا جایی است که می‌توان گفت تمام زمینه های پژوهشی روان‌شناختی با هیجان مرتبط هستند (کلتner، ۲۰۱۹). با وجود این اهمیت، تعریف هیجان مورد تفاوت متخصصین نبوده (سلگین، دیانو، باگنیس، ویولا و تامیتو، ۲۰۱۷^۴; دهور و هاگز، ۲۰۱۹^۵; پسوآ، ۲۰۱۹^۶) و به اندازه محققان این حیطه، تعریف برای آن وجود دارد (کاپنی، ۲۰۱۹^۷). مطالعات ایزارد (۲۰۱۰) نیز نشان می‌دهد که گرچه توافق نسبی بر سر فعال‌سازی، کارکرد و تنظیم هیجان وجود دارد ولی درباره تعریف هیجان چنین توافقی نیست. در واقع نمی‌توان هیجان را یک مفهوم واحد در نظر گرفت و محققان مختلف، آن را در معناها و کاربردهای مختلف استفاده می‌کنند. از این‌رو جینر-سورولا^۸ (۲۰۱۹^۹) معتقد است که در هر پژوهش فقط می‌توان برخی جنبه های هیجان را بررسی کرد و پژوهش در زمینه هیجان را به آمیبی گرسنه تشبیه می‌کند که در جهت مشخصی حرکت نمی‌کند.

1 National Institutes of Health

2 Booke & Harrison

3 Izard

4 Keltner

5 Géghin, Bono, Bagnis, Viola & Mamiotto

6 Dehouwer & Hughes

7 Rsoa

8 Kippens

9 Gier-Sorolla

از طرف دیگر پسوا (۲۰۱۹) معتقد است که تعاریف و وضعیت کنونی هیجان برای فعالیت‌های علمی ضروری ندارد و حتی مانع شناخت بهتر آن می‌شود. او پیشنهاد می‌کند که محققان حیطه هیجان باید تلاش کنند تا علم رفتارهای پیچیده را توسعه داده و نگرانی کمتری درباره ماهیت هیجان داشته باشند. وی معتقد است که راه بهتر درک ذهن و مغز و رفتار، انتخاب رویکردهای یکپارچه کننده و پیچیده مؤلفه‌های چندگانه، بجای مفاهیم مجزا و ساده هست.

أنواع تعامل بين هيجان و شناخت

ارتباط بین هیجان و شناخت تا قرن بیستم موضوعی غالباً فلسفی بوده (اوکان-سنگر، استوات، استاک بریج، گیمر، فاکس و شاکمان،^۱ ۲۰۱۷) ولی پس از آن بنیان نظریه‌های روانشناسان زیادی شده است (هانتسینگر و اشنل،^۲ ۲۰۱۳). هومان و فلدمان-بارت (۲۰۱۹) بیان می‌کنند که محققان گاهی هیجان و شناخت را به عنوان نیروهای جداگانه، گاهی مخالف هم و گاهی به هم وابسته قلمداد کرده و در بسیاری از نظریه‌های جدید، یکی علت دیگری بر شمرده می‌شود. آنان معتقدند که به جای ایجاد مرزهای مصنوعی بین هیجان و شناخت، این دو، سازه مفهومی واحدی، با پردازش عمومی در نظر گرفته شود که مغز به واسطه آن به دنیا معنا می‌دهد تا کنش فرد را هدایت کند. همچنین علیت و با رقابت بین هیجان و شناخت، برای کنترل وجود ندارد بلکه فرایند تنظیم، مجزای از خود سازه (هیجان و شناخت) نیست و این دو سازه، بر اساس دینامیک های موقتی مغز ساخته می‌شوند. در مجموع گرچه نظریه‌های مختلفی به تبیین رابطه چندگانه هیجان و شناخت پرداخته‌اند ولی موفق نشده‌اند که شکاف موجود را پر کنند. با این وجود دسته‌بندی‌هایی توسط صاحب‌نظران صورت گرفته که موجب افزایش آگاهی از این تعامل شده است (برای نمونه اوکان-سنگر و همکاران، ۲۰۱۷).

در رویکرد دیگر، برخی محققان شناخت را به دودسته شناخت سرد و داغ تقسیم کرده و بر اساس آن هیجان را نوعی شناخت می‌دانند. شناخت سرد به معنای استفاده از منطق و تفکر عقلانی در پردازش شناختی است و به پردازش اطلاعات، در نبود هیچ‌گونه اثر هیجانی اطلاق می‌شود. شناخت داغ فرضیه‌ای درباره استدلال انگیزشی است که در آن، تفکر فرد تحت تأثیر حالت هیجانی وی قرار می‌گیرد (رویسر و ساهاکیان،^۳ ۲۰۱۳).

یکی از اولیه پردازان تعامل هیجان و شناخت زایتس است. او اعتقاد داشت که هیجان و شناخت جدای از یکدیگرند و گرچه آن‌ها به طور معمول باهم عمل می‌کنند ولی هیجان می‌تواند بدون پردازش شناختی قبلی ایجاد گردد (زایتس، ۱۹۸۴؛ ۱۹۸۰). از طرف دیگر لازروس (۱۹۸۲) معتقد بود که فرایندهای هیجانی و شناختی مستقل از هم نبوده و هیجان، علاوه بر حیوانات، در فعالیت‌های انسان نیز نقش مهمی ایفا می‌کند. از این‌رو، ارزیابی شناختی همیشه با هیجان درگیر است و باید تأثیر شناخت بر هیجان مورد بررسی قرار گیرد.

از جمله نظریه پردازان بعدی لازروس و اسمیت (۱۹۸۸) بودند که شناخت را شامل دو بخش داشت و برآورد در نظر گرفته و بیان کردند که تأثیر این دو بخش شناختی بر هیجان، به ترتیب کمتر و بیشتر است. در ادامه استوربک و کلوره^۴ (۲۰۰۷) اعتقاد داشتند که هیجان و شناخت بهشت به هم وابسته‌اند. هیجان جدای از شناخت و مقدم بر آن نیست و به طور خودکار برانگیخته نمی‌شود. هیجان بر شناخت (ادرارک، فعال‌سازی معنایی و فعال‌سازی نگرش)، تأثیر می‌گذارد به گونه‌ای که این تأثیر، خود در تنظیم هیجان نقش دارد.

از طرف دیگر دانکان و بارت (۲۰۰۷) معتقد بودند که می‌توان هیجان را در تعریف سنتی شناخت قرار داده و تمایز این دو بیشتر از نظر پدیدارشناسی است تا از نظر هستی-شناسی. از این‌رو هیجان برای تجربه عادی هشیاری، سیالی کلامی و حافظه لازم است. پسوا (۲۰۰۸) نیز با بررسی نظامهای عاطفی و شناختی دریافت که جدا پنداشتن این دو سیستم، از اساس مشکل^۵ زا بوده و حداقل به سه دلیل غیرقابل دفاع است: ۱. مناطق مغزی که به عنوان هیجانی در نظر گرفته می‌شوند در شناخت نیز دخیل است؛ ۲. مناطق مغزی که به عنوان شناختی در نظر گرفته می‌شوند در هیجان نیز دخیل می‌باشند؛ و ۳. هیجان و شناخت در مغز یکپارچه شده‌اند. بدین ترتیب وی اعتقاد دارد که رفتارهای پیچیده هیجانی-شناختی، دارای مبانی پویای به هم‌آمیخته در شبکه مناطق مغزی هستند و هیچ‌کدام را نمی‌توان صرفاً هیجانی و یا شناختی در نظر گرفت.

1 On.Singer, Stout, Stockbridge, Garner, Fox & Shackman

2 Hntsinger & Schnall

3 Hemann, K., & Feldman Barrett

4 Riser & Sahakian

5 Sorbeck & Clore

6 Duncan & Barrett

ایمپیر (۲۰۱۶) معتقد بود که ذهن از دو سیستم مختلف ناشی از تعامل هیجان و شناخت تشکیل شده که مانند دور روی یک سکه‌اند. وی ارتباط بین هیجان و شناخت را در دو دسته قرار داد: اول این‌که شناخت پایه هیجان است و دوم این‌که پردازش‌های هیجانی، می‌توانند بروندادهای شناختی داشته باشند. سپس سه مدل تعامل هیجان و شناخت را پیشنهاد کرد: ۱) وجود دو سیستم شناختی، ۲) وجود دو سیستم هیجانی که جزو ذهن شناختی هستند و ۳) مکانیسم‌های فعال‌سازی مختص سیستم. لیرکن، پارادایس، اوبرین، کالکینس و لانگه^۱ (۲۰۰۸) نیز مطالعات مربوط به هیجان و شناخت را در دو دسته مؤلفه‌های فهم و کنترل قرار داده اند. همچنین اوتلی و جانسون^۲ لیرد (۲۰۱۴) ارتباط بین هیجان و شناخت را در سه نظریه عمل-آمادگی، عاطفه مرکزی و ارتباطی بیان کرده‌اند.

گرچه اخیراً مطالعات متعددی، روابط نزدیک بین پردازش‌های هیجانی و شناختی را نشان داده‌اند ولی هنوز مدل مؤثر و مشخصی برای تبیین آن ارائه نشده است (گارسز و فینکل، ۲۰۱۹). شبیه^۳ (۲۰۱۹) در بررسی شکاف‌های موجود در دانش هیجان-شناخت در بزرگ‌سالی، پنج نکته را بر می‌شمرد: ۱) ابهام در اینکه چگونه و چه وقت ارتباطات هیجان-شناخت رفتار دنیای واقعی را پیش‌بینی می‌کند؟ ۲) دانش کم مربوط به سینین اوسط بزرگ‌سالی^۴ غفلت از مکانیسم‌های هیجانی-شناختی وابسته مانند تنظیم هیجانی،^۵ نبود داده‌های طولی درباره مکانیسم‌های شناختی-هیجانی و^۶ گرچه نقش تجارب زندگی در نظر گرفته شده است ولی به ندرت سنجدیده شده است. مجموعه این یافته‌ها نشان می‌دهد که در حال حاضر، نظرات مرتبط با تعامل بین هیجان و شناخت، یکپارچه نشده اند.

نحوه تعامل هیجان و شناخت

گرچه بیشتر مطالعات این حیطه نشان می‌دهد که هیجان و شناخت تا حدی با هم تعامل دارند اما درباره نحوه این تعامل نیز، فرضیات متعددی بیان شده است (برای نمونه: هارمون-جونز، ۲۰۱۹؛ ایزارد، ۲۰۱۰؛ نایدنال و وود،^۷ ۲۰۱۹؛ اوکسنر و گراس،^۸ ۲۰۰۸؛ اوکان-سینگر و همکاران، ۲۰۱۷؛ پسوآ،^۹ ۲۰۱۸؛ شرر،^{۱۰} ۲۰۱۹؛ بیه و همکاران، ۲۰۱۹).

هارمون-جونز (۲۰۱۹) بیان می‌دارد که هیجان غالباً پردازش‌های ادراکی و شناختی مانند توجه را با تغییر ابعاد انگیزشی-شان تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین او پیشنهاد می‌کند که مدل های ابعادی و متمایز هیجان یکپارچه گردد. دانیل گیلبرت (۲۰۱۳) اعتقاد دارد که برانگیختگی هیجان را تغذیه می‌کند در حالی‌که شناخت آن را کاناالیزه می‌کند. ایزارد (۲۰۱۰) بیان می‌دارد که هیجان، شناخت و کردار را ساماندهی و بر می‌انگیزاند و اطلاعاتی را فراهم می‌کند که می‌تواند مقدم بر سنجش‌های شناخت باشد. نایدنال و وود (۲۰۱۹) مغایر با نظریات قبلی می‌تئنی بر تأثیر تجارب حسی بر هیجان، بیان می‌دارند که تعامل محرك‌های ادراکی و هیجانی به صورت دوطرفه بوده و هیجان هم پردازش‌های ادراکی را تغییر می‌دهد. ونتورا (۲۰۱۹) بیان می‌دارد که تغوری‌های مرتبط با مدل‌های سمبولیک، اخیراً با مدل‌های ساب سمبولیک (شامل پردازش‌های موازی-توزیع شده) جایگزین شده‌اند و با استفاده از روانشناسی شناختی تجربی، به پالایش پارادایم‌ها پرداخته‌اند.

رویکرد دیگر در رابطه با تعامل هیجان و شناخت، نظریه‌های ارزیابی هیجان است. این نظریه‌ها مدعی‌اند مؤلفه‌های مختلف پردازش هیجانی، ضرورتاً بر اساس ارزیابی‌های شناختی چند سطحی به وجود آمده و مؤلفه احساسی، از تجمع مرکزی و بازنمایی این پردازش‌ها به وجود آمده است (شرر، ۲۰۱۹). بیه، یوزبزگ، تاگزرو گراس^{۱۱} (۲۰۱۹) رابطه بین هیجان و شناخت را به صورت یکپارچه کردن نظریه ارزیابی و مدل تنظیم هیجان با تشریح سامانه‌های موازی، تعامل و تکراری برای تولید و تنظیم هیجان انجام داده‌اند. در نظریه آنان خروجی سیستم تولید هیجان، توسط سیستم تنظیم هیجان دریافت می‌شود و راهبردهای تنظیم هیجان را به سیله مداخله در سطوح خاصی از سیستم تولید هیجان تعديل می‌کنند که نهایتاً ابعاد ارزیابی را تغییر می‌دهد.

1 Terkes, Paradise, O'Brien, Calkins & Lange

2 Grcés & Finkel

3 Scheibe

4 Niedenthal & Wood

5 Ghssner & Gross

6 Scherer

7 Yn, Uusberg, Taxer & Gross

مبانی عصب شناسی ارتباط هیجان و شناخت

در سه دهه گذشته، مبانی عصبی، فعالسازی، تنظیم و کارکرد هیجان جزو موضوعات داغ روانشناسی و حیطه های مرتبط با آن بوده است (ایزارد، ۲۰۱۰). مطالعات قدیمی تر هیجان بیانگر این بوده که غالب ساختارهای مغزی مرتبط با هیجان، مانند تشکیلات هیپوکامپی^۱، سپتوم^۲، قشر سینگولیت^۳، آمیگدال، تalamوس قدامی، اج سام پستانی شکل^۴، هیپوتalamوس و مناطقی از هسته های پایه، زیر قشری است. همچنین ساختارهای مرتبط با شناخت، مانند پیش پیشانی، قشری است. ساختارهای هیجانی غالباً به عنوان سیستم محافظتی-تکاملی یا به صورت ابتدایی در نظر گرفته می شوند. برای نمونه تصویر بر این بوده که بروز هیجان از سیستم لیمبیک که جزو بخش باستانی مغز است، صورت گرفته و در رفتارهای مربوط به بقای فرد و گونه، درگیر است (لدوکس، ۲۰۰۰). همچنین اعتقاد بر این بوده که حرکت های ایجادکننده هیجان سریع و خودکار عمل می کنند. بنابراین فرد ممکن است که نسبت به پاسخهای مغزی ایجاد شده بر اثر حرک عاطفی و احساسی، آگاه نباشد؛ اما تحقیقات اولیه عصب شناسی، مؤکدا پیشنهاد کرده که سامانه های مغزی هیجان، آنقدر با سامانه های شناختی هم پوشانی دارد که تمایز بین آن ها بسیار مشکل است.

با پیشرفت دانش در این زمینه، مطالعات متعددی نشانگر شبکه های پیچیده اندرکنش هیجان و شناخت بوده و تقسیم بندی ساختار مغز این دو به قشری و زیر قشری ساده‌انگارانه است. برای نمونه مطالعات فیسر، پرن، کازر، مانگی و باجوج^۵ (۲۰۱۴) نشان داد که قشر پیش پیشانی جانبی^۶ در تنظیم هیجان تأثیر دارد. پسوا (۲۰۱۵) نیز بیان می دارد که قشر پیش پیشانی به ویژه بخش های جانبی آن در تعامل هیجان و شناخت نقش دارد. دولکوس^۷ و همکاران (۲۰۲۰) نیز به بررسی مبانی عصبی تعامل توجه و هیجان پرداخته اند. آنان بیان داشته‌اند که این تعامل شامل اندرکنش دو سیستم عاطفی و اجرایی مغز است که در صورت بدکارکردی، موجب اختلالات خلقی می گردد. بر سی اوکان^۸، سینگر، هندلر، پسوا و شاکن^۹ (۲۰۱۵) نیز نشان میدهند که ساختارهای شناختی مغزی مانند قشر پیش پیشانی جانبی-خلفی در حافظه فعل، نقش مهمی در هیجان داشته و اصطلاحات مغز هیجانی و مغز شناختی، صحیح نبوده و این دو سیستم به شدت در هم تنیده‌اند.

اوکان^{۱۰}-سینگر و همکاران (۲۰۱۷) بیان داشته‌اند که شواهد متقاعد کننده‌ای نشان می دهد که مناطقی (مانند قشر پیش پیشانی جانبی-خلفی و قشر میانی سینگولیت)^{۱۱} و پردازش^{۱۲}‌هایی (مانند توجه و حافظه فعل و کنترل شناختی) که به صورت قراردادی مربوط به شناخت در نظر گرفته می شوند، نقشی مرکزی در حالات، رگه ها و اختلالات هیجانی دارند. سپس آنان مستندات مربوط به نظریه درآمیختگی هیجان و شناخت، در چهار دسته قرار داده‌اند: ۱. تحقیقات تصویربرداری نشان می دهد که پردازش های کلیدی هیجانی و شناختی در مغز هم منطقه‌اند. ۲. تحقیقات الکتروفیزیولوژی نشان می دهد که پیام های کنترل شناختی اولیه، با رگه ها و حالت های هیجانی به صورت نظام مند هم تغییرنند. ۳. مناطق اصلی "مغز شناختی" (مانند آمیگدال) به تنظیم شناخت از طریق تأثیرشان بر سامانه های نوروترانسمیتری ساقه مغز می پردازند.

بالین حال مطالعات عصب شناسی یافته های همانندی ندارد؛ برای نمونه مطالعات راشل، فلباوم، منکس، یولر، استرزر و استدلر^{۱۳} (۲۰۱۷) نشان از ارتباط تنگ این دو سازه دارد ولی فرا تحلیل ژو، ژو و یانگ^{۱۴} (۲۰۱۶) بیانگر فعالیت مختلف مناطق مغزی در پردازش های هیجانی و غیر هیجانی است.

۱ hippocampal formation

۲ septum

۳ cingulate cortex

۴ mammillary bodies

۵ LeDoux

۶ Fesser, Prehn, Kazzer, Mungee & Bajbouj,

۷ lateral prefrontal cortex

۸ Dicots

۹ Con-Singer, Hendler, Pessoa & Shackman

۱۰ dorsolateral prefrontal cortex

۱۱ mcingulate cortex

۱۲ Rischle, Fehlbaum, Menks, Euler, Sterzer & Stadler

۱۳ Xu, Xu & Yang

۰

۱

2

3

محدودیت‌ها

از موانع مهم مطالعه مؤلفه‌های هیجانی و اجتماعی، بهویژه در اوایل کودکی، یکی توافق ضعیف بر سر تعریف این سازه‌ها و دیگری سنجش‌های مناسب جهت بررسی آن‌هاست (کارترا، بریگر-گووان و دیویس^۱، ۲۰۰۴؛ زاسلو و همکاران، ۲۰۰۶). در مطالب قبلی، به عدم توافق صاحب‌نظران در تعریف دقیق هیجان و ابهام موجود در ماهیت آن، اشاره شد. سنجش سازه‌هایی مانند مؤلفه‌های اجتماعی-هیجانی و خودکنترلی با پرسشنامه قلم-کاغذی و خود-گزارش دهی محدودیت‌های خاص خود را دارد (جینر-سورولا، ۲۰۱۹) که حتماً باید مد نظر قرار گرفته شود (کاپنر، ۲۰۱۹). از آنجاکه ماهیت تجربه هیجان‌ها، ذهنی هست ولی در مصاحبه یا پرسشنامه‌ها از گفته‌ها و نوشته‌های فرد استفاده می‌شود، مساله تبدیل تجربه ذهنی هیجان به زبان بوجود می‌آید که نیاز به توجه دارد (کاپنر، ۲۰۱۹).

مساله دیگر این است که علیرغم اهمیت بررسی تحولی توانایی‌های روان‌شناختی هیجانی-اجتماعی در کودکی، مطالعات کمی در این‌باره انجام گرفته است. این مساله به مشکلاتی مانند عدم توانایی تکمیل پرسشنامه‌های خود اظهاری و همچنین دشواری سنجش هیجان در کودکی مرتبط است. از طرفی ذکر این نکته ضروری است که چون در برخی مطالعات، یافته‌ها تو سط والدین حاصل شده است ممکن است آنان دقت کافی در تکمیل پرسشنامه را نداشته باشند. همچنین ممکن است که نگرش والدین به کودکانشان، اثربخشی یا منفی بر شیوه جوابدهیشان بگذارد. بعلاوه عواملی مانند ارتباط عاطفی آزمونگر و کودک، محیط اجتماعی و فیزیکی، تمرکز، زمان آزمون و انگیزه کودک، بر عملکرد کودک حین آزمون تأثیر گذاشته و بایستی در زمان تفسیر آزمون لحاظ شود.

همچنین در حالی که سنجش‌های زیادی برای رشد اجتماعی و هیجانی در مقیاس‌های کوچک یا مطالعات اختصاصی وجود دارد ولی سنجش‌های اندکی برای کاربرد در مقیاس‌های بزرگ و برای جمعیت‌های وسیعی از کودکان کم‌سن (مانند مطالعات ملی) توسعه یافته است (علی و ریچاردسون، ۲۰۱۴؛ دسینگ، ۲۰۱۰؛ فیتزجرالد، ۲۰۰۷). درواقع کمبود روش‌های سنجش مناسب برای حیطه‌های شناختی و هیجانی مانند شناساگرهای سلامت روان و مهارت‌های خاص اجتماعی، عقلانی و هیجانی، به عنوان شکافی معنادار در سامانه‌های جمع‌آوری دیتای ملی برای تقریباً دو دهه خاطرنشان شده است (دارلینگ-چارچیل و همکاران، ۲۰۱۵).

اوکان-سینگر و همکاران (۲۰۱۷) چالش‌های موجود در پژوهش‌های مربوط به هیجان و تعامل آن با شناخت را بررسی کرده‌اند. آنان این چالش‌ها را در سه دسته قرار داده‌اند: ۱. تعمیم یافته‌های آزمایشگاهی (مانند سنجش‌های مغزی) به دنیای واقعی. ۲. تمایز مدارهای توزیع شده‌ای که زیربنای تعامل هیجان و شناختند. ۳. یکپارچه کردن روش‌های پژوهشی ماده-گرایانه و غیر ماده-گرایانه. با توجه به مجموعه محدودیت‌ها و چالش‌هایی که اشاره شد، پژوهشگران حیطه‌هیجان، بایستی این موارد را پیش از شروع پژوهش‌شان در نظر داشته باشند.

پیشنهادهای پژوهشی

کوله و راترموند (۲۰۱۹) به بررسی گذشته پژوهشی مربوط به هیجان و شناخت و چشم‌اندازهای آینده آن پرداخته‌اند. آنان پس از نظرخواهی از متخصصین این حیطه، بر اهمیت پژوهش‌های روان‌شناختی و تحولی تأکید کرده و نظریات آنان را در پنج دسته گنجانیده‌اند: ۱) دیدگاه‌های وسیعی که مرزهای بین رشته‌ها و نظریه‌های سنتی را نادیده می‌گیرند، ۲) نظریه‌های ارزیابی هیجان (۳)، بازنمایی هیجان در مغز، ذهن و رفتار، ۴) اهمیت انگیزه در هیجان و ۵) تحقیقات هیجان و شناخت در روانشناسی بالینی و تحولی. ما پس از بررسی نظریات صاحب‌نظران، مجموعه رویکردهای کمک‌کننده به درک بهتر ماهیت هیجان و تعامل آن با شناخت را در هشت موضوع دسته‌بندی کرده‌ایم که محققین این حیطه می‌توانند از آن بهره ببرند:

۱ Carter, Briggs-Gowan & Davis

۲ Zislow

۳ A & Richardson

۴ Rassing

۵ Fitzgerald

۶ Darling-Churchill

۱. بررسی مؤلفه‌های هیجانی و ترکیب‌های تعاملی‌شان به صورت جزئی‌نگرانه

یک نقد به نظریات تعامل هیجان و شناخت پیشین، این است که اغلب نظریات این دو سازه را به صورت کلی بکار برده‌اند در حالی‌که هر کدام ابعاد متعددی دارند که هر بعد، روی یک پیوستار قرار می‌گیرد و درنتیجه، حالت‌های مختلفی از این تعامل قابل تصور است. یک راه برون‌رفت از این مسئله، بررسی جزئی‌نگرانه هر یک از کنش‌های شناختی یا هیجانی است که در شرایط مشخص شده‌ای مورد بررسی قرار گیرد؛ برای نمونه پژوهش مربوط به تأثیر عاطفه منفی بر ظرفیت توجهی حافظه فعال در شرایط سرکوب بیانی (پلانچر، ماسول، دورل و چاینای^۱، ۲۰۱۹).

از نظر ایزارد (۲۰۱۰) بررسی هیجان‌ها به صورت متمایز و تعریف عملیاتی آن‌ها، رویکردی سودمند است که موجب تکرار‌پذیری پژوهش‌های مربوط به هیجان می‌گردد. کلتner (۲۰۱۹) پیشنهاد می‌کند بهتر است که به مطالعه عمیق بخش خاصی از هیجانات پرداخت. اوکسنر و گراس (۲۰۰۸) نیز بیان کرده‌اند که رویکرد مفیدتر شامل توسعه چارچوبی تلفیقی، برای مشخص کردن ترکیب‌های تعاملی خرده سامانه‌هایی است که در پاسخ‌های هیجانی بروز می‌یابد. نهایتاً پسوا (۲۰۰۸، ۲۰۱۸) بیان می‌کند که از اساس جدا پنداشتن دو سیستم هیجان و شناخت، مشکل‌زا و غیرقابل دفاع بوده و آن‌ها بر شبکه‌های توزیع شده و سیعی متکی‌اند. او (۲۰۱۹) توصیه کرده که مؤلفه‌های هیجانی پیچیده و یکپارچه، بجای مؤلفه‌های هیجانی ساده و مستقل بکار گرفته شود.

۲. دسته‌بندی سنی و بهره‌گیری از رویکرد تحولی

محققان متوجه تفاوت‌های سنی نظام‌مند و چندجانبه در سنین مختلف شده‌اند. بررسی سازه‌های هیجانی و شناختی در سنین مختلف و به صورت تحولی و نحوه تعامل آن با سایر توانایی‌های فرد به‌ویژه در دوره‌های حیاتی او بسیار مهم است (شیبه، ۲۰۱۹). همون و فلدمان‌بارت بیان (۲۰۱۹) می‌دارند که دسته‌بندی هیجانی در کودکی، زمانی که مغز در حال آموختن تجربه‌هاست، تدریجاً رشد می‌یابد. دسته‌بندی هیجانی و کلمات مرتب با آن ابتدا کاربرد وسیعی دارد که با گذر زمان کاربردشان دقیق‌تر و مفهوم‌شان پالایش می‌شود. درنتیجه لزوم تفکیک یافته‌ها بر اساس سن و بررسی تحولی این سازه‌ها، سودمند است.

۳. کاربست روش‌های سنجش مناسب

مشاهده رفتار، احساسات و تفکر افراد در محیط طبیعی‌شان روای بوم‌شناختی مطالعات را بالا می‌برد. همان‌گونه که کاپنر (۲۰۱۹) اشاره می‌کند سنجش مؤلفه‌های هیجانی-اجتماعی در زندگی واقعی ارز شمند بوده و قدرت تعمیم‌پذیری بالایی دارد. از طرفی به خاطر ماهیت تجارت هیجانی، خودگزارش‌دهی، ارجح‌ترین شیوه ارزیابی هیجان در بزرگ‌سالان است. اما درباره کودکان کم‌سن‌تر، اطلاعات گزارش‌شده توسط اطرافیانشان مانند والدین و معلمان مناسب است (اوتلی و همکاران، ۲۰۱۱؛ رئوبن^۲ و همکاران، ۲۰۱۳). همچنین سنجش این سازه‌ها ظرافت‌های خاصی دارد که پیش‌تر بدان اشاره شد.

۴. استفاده از رویکرد عصب‌شناسی

نگاهی دیگر بررسی همبسته‌های عصبی این دو سازه است برای نمونه لونسون^۳ (۲۰۱۹) توصیه به استفاده از تصویربرداری عصبی دارد. مطالعه‌هم‌زمان ارتباطات عصبی کارکردهای مغزی برگرفته از مطالعات نقشه‌برداری مغز در کنار مشاهدات رفتاری و پرسشنامه‌ها، جنبه‌های عمیق‌تر و بهتری از ساختار روان‌شناختی انسان را آشکار می‌کند (کاپنر، ۲۰۱۹، لونسون، ۲۰۱۹). در این ارتباط سلگین و همکاران (۲۰۱۷) توصیه می‌کنند بجای مطالعه نواحی منفرد مغزی، شبکه‌های عصبی با ارتباطات گستردۀ مطالعه شود.

۵. استفاده از مدل‌های محاسباتی و ریاضیاتی

رویکرد دیگر، استفاده از ابزار ریاضیاتی و محاسباتی برگرفته از نظام‌های پیچیده، به صورت نظام‌های پویا و نظریه کنترل است (پسوا، ۲۰۱۹). هاکل و آمودیو^۴ (۲۰۱۸) بیان می‌دارند که مدل سازی محاسباتی، به دقت مکانیسم‌های اجتماعی-شناختی را بیان کرده و پردازش‌های نهفته زیربنایی پاسخ‌های عصبی و رفتاری را آشکار می‌سازند. علوم اعصاب شناختی و محاسباتی کارکردهای مختلف مغز (مانند توجه و هیجان) را با روش‌های پردازش اطلاعات مغز بررسی می‌کند. معمولاً سیگنال‌ها و تصاویر مناسب مغزی بر اساس

¹ Rancher, Massol, Dorel & Chainay

² Ruben

³ Levenson

⁴ Hickel & Amadio

شدت تهاجم شان، در این روش به کار گرفته می شوند (حسینی، ۲۰۱۸^۱). علیرغم مجادله‌ای که در استفاده از کامپیوتر در نمایش و درک هیجان‌ها توسط کامپیوتر وجود دارد با این حال استفاده از کامپیوتر برای مدل کردن پردازش‌های هیجانی سودمند است (فلوس، آرمونی و لدوکس، ۲۰۰۲^۲).

۶. تعریف دقیق و عملیاتی هیجان و پرهیز از ابهام

تعریف دقیق، صحیح و عملیاتی متغیرهای روان‌شناختی مانند هیجانی-اجتماعی در هر مطالعه و پرهیز از استفاده از اصطلاحات مشابه یکدیگر می‌تواند موجب دقیق‌تر شدن یافته‌ها شود. ایزارد (۲۰۱۰) در بررسی رویکردهای صاحب-نظران این حیطه بیان داشته که گچه ایشان، میزان توافق متوسط تا زیادی را نسبت به ساختار و کارکرد هیجان داشتند ولی به توافق درباره تعریف هیجان نرسیدند. او به خوبی نظرات متخصصین هیجان را که همگی^۳ شان به ارتباطات سریع، خودکار و ناهمشیاری بین هیجان و شناخت معتقدند این‌گونه جمع‌بندی کرده است:

"تعریف پیچیده و چند-بعدی هیجان، این نتیجه را می‌دهد که محققان این حیطه باید از یکی دانستن معنای هیجان دوری کرده و در نظر داشته باشند که جنبه‌های مختلف هیجانات، تأثیرات مختلفی بر پردازش‌های ادراکی و شناختی می‌گذارند. از این^۴ رو تا حدی ابهامات موجود در این حیطه، ناشی از کاربرد واژه هیجان با منظورهای متفاوت بوده است؛ بنابراین در تحقیقات مربوطه، باید کلمه هیجان را با توجه به بافتار بکار برد و معنای آن را روشن بیان کرد. نکته بعدی اینکه هیجان را نه به صورت کلی، بلکه به صورت یک هیجان متمایز (مانند خشم و ترس) و یا به صورت عملی (مانند برانگیختگی هیجانی یا تنظیم هیجانی) به کار گرفت چون هیجان‌های متمایز، ممکن است فرایندهای تعدیلی متمایز داشته باشند."

۷. توجه به جنبه درون فردی و بین فردی هیجان

هیجانات گاهی درباره خود، گاهی درباره دیگران و گاهی آمیزه‌ای از این دو است. جینر-سورولا (۲۰۱۹) معتقد است که ماهیت هیجان در سطوح درون فردی، بین فردی و بین گروهی متفاوت است. لونسون (۲۰۱۹) بیان می‌دارد که هیجان ذاتاً بین فردیست و ما با تشخیص هیجان در دیگران، هیجانات، خواسته‌ها، قصد، امیال و رفتارمان را تنظیم می‌کنیم تا با دیگران تعامل کنیم. او ساختار سیستم هیجانی انسان را تحت دو سیستم مختلف درون فردی و بین فردی تشریح می‌کند. مطالعات اولیه هیجان بیشتر به جنبه درون فردی آن تمرکز داشته است ولی اکنون با پیشرفت دانش در زمینه هیجان، محققان در جستجوی کارکرد بین فردی آن هستند. رویکردهای جدید از فضای ذهنی فرد به فضای بین فردی و گروهی حرکت کرده‌اند (اوتلی و همکاران، ۲۰۱۱). کلتner و های ت^۵ (۱۹۹۹) پیشنهاد می‌کنند که برای توسعه بهتر دانش مربوط به هیجان، باید بین کارکردهای اجتماعی هیجان در ۴ سطح: ۱) فردی (درون فردی) ۲) زوجی (بین دو فرد) ۳) گروهی و ۴) فرهنگی تمایز قائل شد.

۸. بررسی سازه‌های بینابینی

بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که سازه‌های روان‌شناختی بینابینی وجود دارد که مطالعه آنان می‌تواند به درک تعامل بهتر هیجان و شناخت کمک کند. گچه محققان مختلف، اسامی متفاوتی بر این سازه‌ها گذاشته‌اند ولی مجموعاً می‌توان آن‌ها را در دو دسته کارکردهای اجرایی و خودکنترلی قرار داد.

کارکردهای اجرایی شامل پردازش‌های شناختی پایه‌ای مانند حافظه فعال، توجه و کنترل بازداری است که در جهت نیل به برنامه‌ریزی و فعالیت‌های حل مسئله و رفتارهای معطوف به هدف است (دایموند، ۲۰۱۲^۶). ارتباط مهمی بین توانایی‌های هیجانی و شناختی با کارکردهای اجرایی گرم و سرد و خودکنترلی وجود دارد و یافته‌های روبه رشیدی نشان‌دهنده اهمیت آن است (برای نمونه گالاونگو، دگراندیس، کلریسی، موستاکا، میلر و الگیر، ۲۰۱۹^۷). زلازو و کارلسون (۲۰۱۲^۸) معتقدند که دو سیستم کارکردهای اجرایی سرد و گرم، دو انتهای یک طیف بوده و شامل پردازش‌های بالا به پایینی هستند که ۱. پیام‌های هیجانی و تشویقی، ۲. اطلاعاتی را که حداقل بار هیجانی و تشویقی دارند مخابره می‌کنند.

¹ Hsseini

² Ellous, Armony & LeDoux

³ Kltner & Haidt

⁴ Emmon

⁵ Gilvagno, De Grandis, Clerici, Mustaca, Miller & Elgier

⁶ Zlazo & Carlson

خودکنترلی، توانایی کنترل هیجانات منفی، رفتار تکانشی و امیال و تنظیم افکار، هیجانات و رفتار در مواجهه با وسوسه‌ها و تکانه‌هاست (دلیسی^۱، ۲۰۱۴). خودکنترلی نیز دارای ابعاد شناختی و هیجانی است که گاهی به عنوان بخشی از کارکردهای اجرایی و گاهی توانایی هیجانی-اجتماعی و گاهی ظرفیت یادگیری قلمداد می‌شود (آلن، کلی و کانسیل، ۲۰۱۵^۲). دانشمندان مختلف، خودکنترلی را به صورت‌های مختلف شناختی، هیجانی، هیجانی-شناختی و یا هیجانی-اجتماعی قلمداد کرده‌اند (جونز، گرینبرگ و کرولی، ۲۰۱۵^۳). بررسی این توانایی‌های تنظیمی-کنترلی، برای شناخت بهتر اندرکنش هیجان و شناخت ضروری است.

بحث و نتیجه‌گیری

برخلاف تفکر سابق مبنی بر نقش هیجان در عملکردهای غریزی، امروزه هوشمندی هیجانات و نحوه شکل‌دهی^۴ شان به افکار، به شیوه‌های بسیار خردمندانه، نشان داده شده و می‌توان گفت هیجان با تمام زمینه‌های پژوهشی روان شناختی مرتبط است. همچنین بررسی شناخت در تمامی مطالعات سلامت و بهزیستی ضروری بوده و تقویت مؤلفه‌های این دو سازه، پیش‌بینی کننده‌های موفقیت‌های فردی است. تقدم هیجان و شناخت ذسبت به هم واستقلال ووابستگی این دو سازه تا قرن بیستم موضوع غالبًاً فاسفی بوده ولی پس از آن بنیان نظریه‌های روانشناسان زیادی شده است. این موضوع یکی از مهم‌ترین موضوعات پژوهش‌های روان شناختی است زیرا شالوده معماري نظام روان شناختی انسان محسوب شده و تعادل بین شبکه‌های هیجان و شناخت، موجب عملکرد مناسب انسان می‌شود. در مجموع گرچه نظریه‌های مختلفی به تبیین رابطه چندگانه هیجان و شناخت پرداخته‌اند ولی موفق نشده‌اند که شکاف موجود را پر کنند. مطالعات عصب شناسی نیز یافته‌های همانندی ندارد. سامانه‌های مغزی هیجان، آنقدر با سامانه‌های شناختی هم پوشانی دارد که تمایز بین آن‌ها بسیار مشکل است. و اصطلاحات مغز هیجانی و مغز شناختی، صحیح نبوده و این دو سیستم به‌شدت در هم تنیده‌اند.

در حیطه بالینی نیز، بررسی تعامل پویا و پیچیده هیجان و شناخت، به درک و درمان روان رنجوری‌ها و اختلالات واپسی‌به هیجان و همچنین سنجش و توان‌بخشی کمک کرده است. ما پس از بررسی پیشینه مربوطه، تعامل هیجان و شناخت را به پنج دسته تقسیم کرده و برای هر کدام نمونه پژوهشی آورده‌ایم:

۱. این دو سیستم جدا هستند (زاینتس، ۱۹۸۰)
۲. همپوشانی آن‌ها به قدری زیاد است که گویی دوروى یک سکه‌اند (اوکان-سینگر و همکاران، ۲۰۱۵؛ راشل و همکاران، ۲۰۱۷ و نتوراء، ۲۰۱۹^۵)
۳. شناخت، پایه هیجان است (لازاروس، ۱۳۹۸۲)
۴. هیجان، پایه شناخت است (ایمبیر، ۲۰۱۶)
۵. بخش‌های مختلف این دو سیستم، تعاملات متفاوتی دارند و از یک نوع نیست (نایدنثال و وود، ۲۰۱۹).

همچنین نتیجه گرفتیم که نحوه تعامل هیجان و شناخت به دو روش بررسی شده است:

۱. تعامل مؤلفه‌های سازه شناختی و هیجانی به صورت جزئی (برای نمونه دولکوس و همکاران، ۲۰۲۰، مکرا و زارولیا، ۲۰۲۰^۶)
 ۲. در نظر گرفتن هیجان و شناخت به صورت دو سیستم کلی (برای نمونه هارمون-جونز، ۲۰۱۹؛ نایدنثال و وود، ۲۰۱۹^۷)
- موانع مهمی که در مطالعه مؤلفه‌های هیجانی و اجتماعی م شاهده کردیم شامل توافق ضعیف بر سر تعریف این سازه‌ها و کمبود روش‌های سنجش مناسب بهویژه در مقیاس‌های بزرگ و در سنین کودکی هست. همچنین به دلیل مطالعات اندک مربوطه در دوران کودکی، شناخت ما از تحول این سازه‌ها دقیق نیست. در انتها هشت پیشنهاد برای برطرف ساختن این موانع ارائه نموده‌ایم که عبارت‌اند از: بررسی مؤلفه‌های هیجانی و ترکیب‌های تعاملی شان به صورت جزئی‌نگرانه، دسته‌بندی سنی و بهره‌گیری از رویکرد تحولی، کاربست

¹ DLisi

² Allen, Kelly & Council

³ Jones, Greenberg & Crowley

⁴ Witura

⁵ MRae & Zarolia

روش‌های سنجش مناسب، استفاده از رویکرد عصب‌شناسی، استفاده از مدل‌های محاسباتی و ریاضیاتی، تعریف دقیق و عملیاتی هیجان و پرهیز از ابهام، توجه به جنبه درون‌شناختی انسان، بررسی جامع سازه‌های هیجانی، شناختی، اجتماعی و کنترلی بهویژه به صورت تحولی، به دلیل پیچیدگی ساختار روان‌شناختی انسان، بررسی جامع سازه‌های هیجانی، شناختی، اجتماعی و کنترلی بهویژه به صورت تحولی، لازم است تا به افزایش کیفیت زندگی فرد و بهزیستی آش در تمام طول عمر کمک شود. درک و کنترل بهتر هیجان، در کنار تقویت توانایی‌های شناختی، می‌تواند موجب ایجاد ارتباطات مثبت و سازنده با دیگران و موفقیت‌های تحصیلی و شغلی گردد (جونز و همکاران، ۲۰۱۵). به‌ویژه که چنین مطالعاتی در کشور ما اخیراً شروع به رشد کرده و نیازمند پژوهش‌های فراوان است. ما امیدواریم که پیشنهادهای فوق که برگرفته از نظریات متعدد صاحب‌نظران است، با ارتقای دانش هیجان و شناخت، به پژوهشگران، والدین، جامعه آموزشی و سیاست‌گذاران کمک کند.

منابع

- Ali, N., & Richardson, D. (2014). An evaluation of international surveys of children. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, (146).
- Allen, L., Kelly, B. B., & Council, N. R. (2015). *Child development and early learning*. In *Transforming the Workforce for Children Birth Through Age 8: A Unifying Foundation*. National Academies Press (US).
- Brooke, A. H., & Harrison, N. A. (2016). *Neuroimaging and Emotion*. In *Stress: Concepts, Cognition, Emotion, and Behavior: Handbook of Stress* (pp. 251–259). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800951-2.00030-3>
- Carter, A. S., Briggs-Gowan, M. J., & Davis, N. O. (2004). Assessment of young children's social-emotional development and psychopathology: Recent advances and recommendations for practice. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 45(1), 109–134. <https://doi.org/10.1046/j.0021-9630.2003.00316.x>
- Celeghin, A., Diano, M., Bagnis, A., Viola, M., & Tamietto, M. (2017). Basic emotions in human neuroscience: neuroimaging and beyond. *Frontiers in Psychology*, 8, 1432.
- Darling-Churchill, K., Chien, N., Halle, T., Lippman, L., Zaslow, M., Daneri, P., Goldhagen, S., Moodie, S., Howarth, G. (2015). Characteristics of Existing Measures of Social and Emotional Development in Early Childhood Applications for Federal Reporting and Data Collection. *Contract*, 200(2012-F), 51426.
- De Houwer, J., & Hughes, S. (2019). Toward a cumulative science of emotion: a functional-cognitive framework for emotion research. *Cognition and Emotion*, 33(1), 61–66. <https://doi.org/10.1080/0269931.2018.1504750>
- DeLisi, M. (2014). Low self-control is a brain-based disorder. *The Nurture versus Biosocial Debate in Criminology: On the Origins of Criminal Behavior and Criminality*, 172–184.
- Dessing, M. (2010). Child poverty in rich countries: An overview. *Child Development and Child Poverty*, 63–106.
- Diamond, A. (2012). The Early Development of Executive Functions. *Lifespan Cognition: Mechanisms of Change*, 210, 70–95. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195169539.003.0006>
- Dolcos, F., Katsumi, Y., Moore, M., Berggren, N., de Gelder, B., Derakshan, N., Hamm, O., Koster, E. H.W. Ladouceur, Cecile D., Okon-Singer, H., Pegna, A. J., Richter, T., Schweizer, S., Van den Stock, J., Ventura-Bort, C., Weymar, M., Dolcos, S., (2020). Neural correlates of emotion-attention interactions: From perception, learning, and memory to social cognition, individual differences, and training interventions. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 108, 559–601. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.08.017>
- Duncan, S., & Barrett, L. F. (2007). Affect is a form of cognition: A neurobiological analysis. *Cognition and Emotion*, 21(6), 1184–1211. <https://doi.org/10.1080/0269930701437931>
- Feeser, M., Prehn, K., Kazzer, P., Mungee, A., & Bajbouj, M. (2014). Transcranial direct current stimulation enhances cognitive control during emotion regulation. *Brain Stimulation*, 7(1), 105–112.
- Fellowes, J.-M., Armony, J. L., & LeDoux, J. E. (2002). Emotional circuits and computational neuroscience. *The Handbook of Brain Theory and Neural Networks*, 2, 30–31.
- Fitzgerald, H. E. (2007). Commentary: Difficulties assessing social and emotional behavior in large-scale national studies. *Infant Mental Health Journal*, 28(6), 682–689. <https://doi.org/10.1002/imhj.20160>
- Galvagno, L. G. G., De Grandis, M. C., Clerici, G. D., Mustaca, A. E., Miller, S. E., & Elgier, A. M. (2019). Regulation During the Second Year: Executive Function and Emotion Regulation Links to Joint Attention, Temperament, and Social Vulnerability in a Latin American Sample. *Frontiers in Psychology*, 10, 1473.
- Garcés, M., & Finkel, L. (2019). Emotional theory of rationality. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 13, 11. <https://doi.org/10.3389/fnint.2019.00011>
- Giner-Sorolla, R. (2019). The past thirty years of emotion research: appraisal and beyond. *Cognition and Emotion*, 33(1), 48–54. <https://doi.org/10.1080/0269931.2018.1523138>
- Gray, J. A. (1990). Brain Systems that Mediate both Emotion and Cognition. *Cognition and Emotion*, 4(3), 269–288. <https://doi.org/10.1080/0269939008410799>

Investigating Emotion and Its Interaction with Cognition: Research Recommendations

- Hackel, L. M., & Amodio, D. M. (2018). Computational neuroscience approaches to social cognition. *Current Opinion in Psychology*, 24, 92–97.
- Harmon-Jones, E. (2019). On motivational influences, moving beyond valence, and integrating dimensional and discrete views of emotion. *Cognition and Emotion*, 33(1), 101–108. <https://doi.org/10.1080/02699931.2018.1514293>
- Haxby, J. V., Hoffman, E. A., & Gobbini, M. I. (2000). The distributed human neural system for face perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 4(6), 223–233. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01482-0](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01482-0)
- Hoemann, K., & Feldman Barrett, L. (2019). Concepts dissolve artificial boundaries in the study of emotion and cognition, uniting body, brain, and mind. *Cognition and Emotion*, 33(1), 67–76. <https://doi.org/10.1080/02699931.2018.1535428>
- Hosseini, S. A. (2018). Introductory Chapter: Cognitive and Computational Neuroscience-Principles, Algorithms, and Applications. *Cognitive and Computational Neuroscience: Principles, Algorithms and Applications*, 1.
- Huntsinger, J. R., & Schnall, S. (2013). *Emotion-Cognition interactions*. 571–584.
- Imbir, K. K. (2016). From heart to mind and back again. A duality of emotion overview on emotion-cognition interactions. *New Ideas in Psychology*, 43, 39–49. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2016.04.001>
- Izard, C. E. (2010). The many meanings/aspects of emotion: Definitions, functions, activation, and regulation. *Emotion Review*, 2(4), 363–370. <https://doi.org/10.1177/1754073910374661>
- Jones, D. E., Greenberg, M., & Crowley, M. (2015). Early social-emotional functioning and public health: The relationship between kindergarten social competence and future wellness. *American Journal of Public Health*, 105(11), 2283–2290. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2015.302630>
- Joormann, J. (2019). Is the glass half empty or half full and does it even matter? Cognition, emotion, and psychopathology. *Cognition and Emotion*, 33(1), 133–138. <https://doi.org/10.1080/02699931.2018.1502656>
- Keltner, D. (2019). Toward a consensual taxonomy of emotions. *Cognition and Emotion*, 33(1), 14–19. <https://doi.org/10.1080/02699931.2019.1574397>
- Keltner, D., & Haidt, J. (1999). Social functions of emotions at four levels of analysis. *Cognition and Emotion*, 13(5), 505–521. <https://doi.org/10.1080/026999399379168>
- Koole, S. L., & Rothermund, K. (2019). Revisiting the past and back to the future: Horizons of cognition and emotion research. *Cognition and Emotion*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/02699931.2019.1574398>
- Kuppens, P. (2019). Improving theory, measurement, and reality to advance the future of emotion research. *Cognition and Emotion*, 33(1), 20–23. <https://doi.org/10.1080/02699931.2018.1536037>
- LeDoux, J. E. (2000). Emotion circuits in the brain. *Annual Review of Neuroscience*, 23(1), 155–184.
- Leerkes, E. M., Paradise, M., O'Brien, M., Calkins, S. D., & Lange, G. (2008). Emotion and cognition processes in preschool children. *Merrill-Palmer Quarterly*, 54(1), 102–124. <https://doi.org/10.1353/mpq.2008.0009>
- Levenson, R. W. (2019). Reflections on 30 years of Cognition & Emotion. *Cognition and Emotion*, 33(1), 8–13. <https://doi.org/10.1080/02699931.2018.1549023>
- MacLeod, C. (2019). Anxiety-linked attentional bias: backward glances and future glimpses. *Cognition and Emotion*, 33(1), 139–145. <https://doi.org/10.1080/02699931.2018.1551190>
- McRae, K., & Zarolia, P. (2020). *Cognition and Emotion in Emotion Dysregulation*. The Oxford Handbook of Emotion Dysregulation, 39.
- Niedenthal, P. M., & Wood, A. (2019). Does emotion influence visual perception? Depends on how you look at it. *Cognition and Emotion*, 33(1), 77–84. <https://doi.org/10.1080/02699931.2018.1561424>
- Oatley, K., & Johnson-Laird, P. N. (2014). Cognitive approaches to emotions. *Trends in Cognitive Sciences*, 18(3), 134–140. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.12.004>
- Oatley, K., Gerrod Parrott, W., Smith, C., & Watts, F. (2011). Cognition and Emotion over twenty-five years. *Cognition and Emotion*, 25(8), 1341–1348. <https://doi.org/10.1080/02699931.2011.622949>
- Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2008). Cognitive emotion regulation: Insights from social cognitive and affective neuroscience. *Current Directions in Psychological Science*, 17(2), 153–158. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2008.00566.x>
- Okon-Singer, H., Hendler, T., Pessoa, L., & Shackman, A. J. (2015). The neurobiology of emotion-cognition interactions: Fundamental questions and strategies for future research. *Frontiers in Human Neuroscience*, 9(FEB), 58. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00058>
- Okon-Singer, H., Stout, D. M., Stockbridge, M. D., Gamer, M., Fox, A. S., & Shackman, A. J. (2017). The Interplay of Emotion and Cognition. *The Nature of Emotion: Fundamental Questions*, 2, 1–22.
- Pessoa, L. (2008). On the relationship between emotion and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(2), 148–158. <https://doi.org/10.1038/nrn2317>
- Pessoa, L. (2015). Précis on the cognitive-emotional brain. *Behavioral and Brain Sciences*, 38.
- Pessoa, L. (2018). Understanding emotion with brain networks. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 19, 19–25. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2017.09.005>
- Pessoa, L. (2019). Embracing integration and complexity: placing emotion within a science of brain and behaviour. *Cognition and Emotion*, 33(1), 55–60. <https://doi.org/10.1080/02699931.2018.1520079>
- Plancher, G., Massol, S., Dorel, T., & Chainay, H. (2019). Effect of negative emotional content on attentional maintenance in working memory. *Cognition and Emotion*, 33(7), 1489–1496.

- Raschle, N. M., Fehlbaum, L. V., Menks, W. M., Euler, F., Sterzer, P., & Stadler, C. (2017). Investigating the neural correlates of emotion-cognition interaction using an affective stroop task. *Frontiers in Psychology*, 8(SEP), 1489. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01489>
- Reisenzein, R. (2019). Cognition and emotion: a plea for theory. *Cognition and Emotion*, 33(1), 109–118. <https://doi.org/10.1080/02699931.2019.1568968>
- Reuben, D. B., Magasi, S., McCreath, H. E., Bohannon, R. W., Wang, Y. C., Bubela, D. J., ... Gershon, R. C. (2013). Motor assessment using the NIH Toolbox. *Neurology*, 80(11 Suppl 3), S49–S53. <https://doi.org/10.1212/wnl.0b013e3182872e01>
- Roiser, J. P., & Sahakian, B. J. (2013). Hot and cold cognition in depression. *CNS Spectrums*, 18(3), 139–149. <https://doi.org/10.1017/S1092852913000072>
- Rothermund, K., & Koole, S. L. (2018). Three decades of Cognition & Emotion: A brief review of past highlights and future prospects. In *Cognition and Emotion* (Vol. 32, Issue 1, pp. 1–12). Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/02699931.2018.1418197>
- Rupp, A. A., & Leighton, J. P. (2016). *The handbook of cognition and assessment*. In The Handbook of Cognition and Assessment. <https://doi.org/10.1002/9781118956588>
- Scheibe, S. (2019). Predicting real-world behaviour: Cognition-emotion links across adulthood and everyday functioning at work. *Cognition and Emotion*, 33(1), 126–132. <https://doi.org/10.1080/02699931.2018.1500446>
- Scherer, K. R. (2019). Studying appraisal-driven emotion processes: taking stock and moving to the future. *Cognition and Emotion*, 33(1), 31–40. <https://doi.org/10.1080/02699931.2018.1510380>
- Storbeck, J., & Clore, G. L. (2007). On the interdependence of cognition and emotion. *Cognition and Emotion*, 21(6), 1212–1237. <https://doi.org/10.1080/02699930701438020>
- Wentura, D. (2019). Cognition and emotion: on paradigms and metaphors. *Cognition and Emotion*, 33(1), 85–93. <https://doi.org/10.1080/02699931.2019.1567464>
- Xu, M., Xu, G., & Yang, Y. (2016). Neural systems underlying emotional and non-emotional interference processing: An ALE meta-analysis of functional neuroimaging studies. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 10(NOV), 220. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2016.00220>
- Yih, J., Uusberg, A., Taxer, J. L., & Gross, J. J. (2019). Better together: a unified perspective on appraisal and emotion regulation. *Cognition and Emotion*, 33(1), 41–47. <https://doi.org/10.1080/02699931.2018.1504749>
- Zaslow, M. J., Gallagher, M., Hair, E. C., Egeland, B., Weinfield, N. S., Ogawa, J. R., Tabors, P. O., De Temple, J. M. (2006). Longitudinal prediction of child outcomes from differing measures of parenting in a low-income sample. *Developmental Psychology*, 42(1), 27–37. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.1.27>
- Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2012). Hot and Cool Executive Function in Childhood and Adolescence: Development and Plasticity. *Child Development Perspectives*, 6(4), 354–360. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2012.00246.x>