

تأثیر ادراک‌های زیرآستانه‌ای دیداری بر بازشناسی ابرازات هیجانی چهره‌ای در بین دانش‌آموزان با و بدون ناتوانی یادگیری جواد دری پارسا^۱

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر تحریک‌های زیرآستانه‌ای بر بازشناسی تظاهرات هیجانی چهره و همچنین مقایسه‌ی دو گروه کودکان با ناتوانی یادگیری و عادی در بازشناسی ابرازات هیجانی چهره صورت گرفت. نمونه‌ی پژوهش شامل ۴۵ دانش‌آموز عادی و ۴۵ دانش‌آموز با ناتوانی یادگیری می‌شد. آزمودنی‌ها برای مقایسه‌ی تأثیرات پیام‌های زیرآستانه‌ای در سه گروه (الف. گروه کنترل: بازشناسی ابراز هیجان‌های چهره بدون پیام زیرآستانه‌ای، ب. گروه آزمایش اول: بازشناسی ابراز هیجان‌های چهره با پیام زیرآستانه‌ای مثبت، ج. گروه آزمایش دوم: بازشناسی ابرازات هیجانی چهره‌ای با پیام زیرآستانه‌ای منفی، قرار گرفتند. در این پژوهش الگوی تحریک زیرآستانه‌ای به همراه تحریک‌های مختلفی از حالات هیجانی چهره به کار گرفته شد: هیجان مثبت (شادی) و هیجان منفی (غمگینی)، تصاویر زیرآستانه‌ای در طول اجرای آزمون بازشناسی مکرراً و به سرعت (حدود ۳۰ هزارم ثانیه) ارائه می‌شدند. نتایج، تأثیر قوی تحریک زیرآستانه‌ای با هیجان مثبت را بر پاسخ دهی بیشتر به ابرازات چهره‌ای شادی نشان داد. با این وجود، تأثیر تحریک زیرآستانه‌ای هیجان منفی برای بازشناسی تظاهرات چهره‌ای غم، تنها در گروه دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری بدست آمد. علاوه بر این، پژوهش اخیر نشان داد که، دانش‌آموزان گروه عادی ابراز هیجانی غم را بهتر از سایر همتایان با ناتوانی یادگیری‌شان تشخیص می‌دهند، این در حالی است که دو گروه تفاوت معناداری در بازشناسی سایر هیجان‌ها نداشتند. در مجموع نتایج پژوهش نشان داد که واکنش‌های هیجانی مثبت و منفی می‌توانند به صورت ناخودآگاه فراخوانده شوند.

واژه‌های کلیدی: بازشناسی ابرازات هیجانی چهره، تحریک زیرآستانه‌ای هیجانی، ناتوانی یادگیری

۱. نویسنده‌ی رابط: کارشناس ارشد روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی (javad.dorriparsa@gmail.com)

تاریخ دریافت: ۹۲/۳/۲۸

تاریخ پذیرش: ۹۲/۶/۱۸

مقدمه

هیجان‌ها کارکردهای مختلفی دارند که یکی از آن‌ها کارکرد اجتماعی و ارتباطی است. به منظور داشتن ارتباط اجتماعی مناسب، افراد باید بتوانند عواطف دیگران را از رفتار کلامی و غیر کلامی آن‌ها تشخیص دهند و آن را به درستی مورد ارزیابی قرار دهند تا بتوانند به انتظارات طرف مقابل خود پاسخ درستی دهند (بارون- کوهن، ویل رایت و جولیف^۱، ۱۹۹۷). نوزادان از بدو تولد برخی از هیجان‌ها را با خود دارند، آنان از ۴ ماهگی قادرند که هیجان‌ات اساسی همچون خشم، شادی و تعجب را از ابرازات چهره‌ای دریابند (برنستاین و آرتبری^۲، ۲۰۰۳). هیجان‌های مشخص، از قبیل ترس، خشم و شادی از طریق ابرازات چهره‌ای متفاوتی بیان می‌شوند (اکمن^۳، ۱۹۹۳). معمولاً در تحقیقات تجربی انجام گرفته درباره‌ی بازشناسی حالات هیجانی چهره از زمان چارلز داروین^۴ تاکنون، به شش نوع هیجان اشاره شده است. هیجان‌اتی که بر پایه‌ی تحقیقات بسیاری که در جوامع مختلف و فرهنگ‌های متفاوت انجام گرفته، مشابه تشخیص داده شده‌اند، این شش هیجان که به هیجان‌های پایه^۵ نیز شهرت یافته‌اند شامل خشم^۶، انزجار^۷، ترس^۸، شادی^۹، غم^{۱۰} و تعجب^{۱۱} می‌باشند (اکمن و فرایزن^{۱۲}، ۱۹۷۶). توانایی تفسیر درست از ابرازات هیجانی چهره‌ی دیگران یک مهارت اساسی برای تعاملات موفقیت‌آمیز انسانی است و شاخص تأثیرگذاری است که با سلامت روانی ارتباط قوی و تنگاتنگی دارد (راسل^{۱۳} و همکاران، ۱۹۹۳؛

1. Wheelwright & Jolliffe
2. Bornstein & Arterberry
3. Ekman
4. Charles Darwin
5. six basic emotion
6. anger
7. disgust
8. fear
9. happiness
10. sadness
11. surprise
12. Friesen
13. Russell

لمبک و کتر^۱، ۲۰۰۲؛ به نقل از لی، امیلی، تانگ و چان^۲، ۲۰۰۸). افراد می‌توانند با خواندن، تفسیر و فهم ابرازات چهره‌ای، فعالیت‌های مناسب را بر اساس حالات ذهنی دیگران صورت دهند، زیرا در حقیقت، جلوه‌های هیجانی چهره، بیانگر حالت‌های درونی افراد، خلق، نیازها و قصد و غرض آن-هاست (باک، راپر و میچل^۳، ۲۰۰۷). همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند که ابرازات چهره‌ای، در رشد اجتماعی افراد و توانایی تعامل با دیگران نقش دارند (بارون-کوهن و همکاران، ۱۹۹۷؛ باک و همکاران، ۲۰۰۷؛ به نقل از لی و همکاران، ۲۰۰۸). برای مثال بازشناسی و تنظیم ضعیف هیجان در سنین مدرسه، کودکان را با مشکلاتی در تعامل با همسالانشان روبه‌رو می‌کند، و این احتمال را به همراه دارد که زمینه‌ی کم شدن دامنه‌ی روابط اجتماعی و حتی شرکت در فعالیت‌های اجتماعی را به همراه آورد (تارکسترا، ویلیامز، تونکس و فرامپتون^۴، ۲۰۰۸؛ گودفیلو، نویکی^۵، ۲۰۰۹؛ استیچر و همکاران^۶، ۲۰۱۰).

مفهوم نقص در پردازش هیجانی چهره، اغلب از طریق ارتباطش با دامنه‌ای از مشکلات شدید روانپزشکی و رشدی استنباط می‌شود. در کودکان و نوجوانان نقص بازشناسی هیجانی در شرایط بالینی متفاوتی نیز، مثل؛ تخریب هیجانی (زابل^۷، ۱۹۷۹؛ والکر^۸، ۱۹۸۱)، اختلال بیش‌فعالی و نقص-توجه (بویتلار، وندرویز، سواب-برنولد و وندرگاج^۹، ۱۹۹۹)، ناتوانی‌های یادگیری (هولدر و کیرکپاتریک^{۱۰}، ۱۹۹۱)، و اختلال دوقطبی (بروتمن^{۱۱} و همکاران، ۲۰۰۸) گزارش شده است. اگرچه اکثریت پژوهش‌ها در حیطه هیجان‌ات، بر روی محرک‌های قابل دسترس آگاهی

1. Lembke & Ketter
2. Lee, Emily, Tang & Chan
3. Back, Ropar & Mitchell
4. Turkstra, Williams, Tonks & Frampton
5. Goodfellow & Nowicki
6. Stichter
7. Zabel
8. Walker
9. Buitelaar, VanderWees, Swabb-Barneveld & VanderGaag
10. Holder & Kirkpatrick
11. Brotman

هشیارانه انجام شده، اما هم‌اکنون شواهد قابل ملاحظه‌ای از این نظریه که پردازش محرک‌های عاطفی به طور معناداری بیرون از آگاهی‌هشیارانه اتفاق می‌افتد، حمایت می‌کنند (کونت-ویلسون و زاجونگ^۱، ۱۹۸۰؛ لی دوکس^۲، ۱۹۸۹؛ فاکس^۳، ۱۹۹۱؛ ایزارد^۴، ۱۹۹۳).

در اغلب پژوهش‌ها، برای اثبات اینکه پردازش ناهشیار می‌تواند به گونه‌ای پیچیده بر پردازش هشیار تأثیر بگذارد و می‌تواند به طور مجزایی از فرایندهای هشیاری راه‌اندازی شود از محرک‌های زیرآستانه سود جسته شده است (شورین و فریتزler^۵، ۱۹۶۸؛ شورین و دیکمن^۶، ۱۹۸۰؛ اسنودگراس^۷ و همکاران، ۱۹۹۳، ۱۹۹۲). در تعریف پدیده ادراک زیرآستانه‌ای لازم است با دو اصطلاح آشنا شویم: آستانه‌ی عینی و آستانه‌ی ذهنی. در واقع می‌توان گفت ادراک زیرآستانه‌ای، ادراکی است که از آستانه‌ی عینی می‌گذرد (یعنی توسط حواس تمیز داده می‌شود) اما از آستانه‌ی ذهنی نمی‌گذرد (یعنی به هشیاری نمی‌رسد و نمی‌توان آن را به زبان آورد). اگر یک محرک از آستانه‌ی عینی عبور کند اما به آستانه‌ی ذهنی نرسد، آنگاه ادراک زیرآستانه‌ای رخ می‌دهد (ژاکوفسکی^۸، ۲۰۰۸؛ به نقل از دوستکام، پورحیدری، حیدری و شهیدی، ۱۳۸۹).

ارائه‌ی محرک‌های زیرآستانه‌ای به کار گرفته می‌شوند برای اثبات اینکه پردازش ناهشیار می‌تواند به گونه‌ای پیچیده بر پردازش هشیار تأثیر بگذارد و می‌تواند به طور متمایزی از فرایندهای هشیاری راه‌اندازی شود (هورین و فریتزler^۹، ۱۹۶۸؛ شورین و دیکمن^{۱۰}، ۱۹۸۰؛ اسنودگراس و همکاران، ۱۹۹۳، ۱۹۹۲). کونت-ویلسون و زاجونگ^{۱۱} (۱۹۸۰). بر همین اساس چندین پژوهش

1. Kunst-Wilson & Zajonc
2. LeDoux
3. Fox
4. Izard
5. Shevrin & Fritzler
6. Shevrin & Dickman
7. Snodgrass
8. Jakowski
9. Hevrin & Fritzler
10. Shevrin & Dickman
11. Kunst-Wilson & Zajonc

نشان داده‌اند که ابرازات چهره‌ای هیجان از قبیل خشم، ترس و شادی که به صورت زیرآستانه‌ای ارائه می‌شوند می‌توانند بر پاسخ‌هیجانی افراد بدون آگاهی هشیارانه تأثیر بگذارند (استیوز^۱ و همکاران، ۱۹۹۴، موناهان^۲، ۱۹۹۸؛ موناهان و زاگرم^۳، ۱۹۹۹؛ چانوف^۴، ۲۰۰۰؛ دیمبرگ^۵ و همکاران، ۲۰۰۰). پژوهش‌هایی از این دست نشان می‌دهند که تأثیرات ناهشیار محرک‌های هیجانی موضوع پژوهشی جدیدی است که اخیراً توسط شمار زیادی از پژوهش‌ها مورد توجه قرار گرفته است (مایکلا بالکونی و چیارا فراری^۶، ۲۰۱۲). تا آنجا که تنها در یکی از پایگاه‌های داده‌های روان‌شناختی PSYINFO می‌توان برای این جستار (پیام‌های زیر آستانه‌ای) بیش از ۶۰۰ مقاله که به طور مستقیم یا غیرمستقیم به آن پرداخته را پیدا کرد (ایجرمن، کوپیز و روتر^۷، ۲۰۰۶). وجود تناقضات در یافته‌های پژوهش‌های انجام گرفته حول محور ادراکات زیرآستانه‌ای، و البته انجام تعداد انگشت شماری از این پژوهش‌ها در جامعه‌ی ایرانی، جای خالی پژوهش‌هایی از این دست را در این حیطه آشکار می‌کند. برپایه‌ی چنین پیشینه‌ی پژوهشی‌ای، پژوهش حاضر با هدف پاسخگویی به دو سؤال عمده پژوهشی که در ذیل آمده، صورت گرفت: ۱. آیا تفاوتی در بازشناسی ابرازات هیجانی چهره در بین دانش‌آموزان با و بدون ناتوانی یادگیری وجود دارد؟ ۲. آیا ادراکات زیرآستانه‌ای بر بازشناسی ابرازات هیجانی چهره تأثیرگذار است؟

روش

این پژوهش در زمره‌ی تحقیقات مداخله‌ای (آزمایشی) از نوع پس‌آزمون با گروه کنترل است و از آن جهت که دو گروه مستقل نیز داریم و می‌توانیم به مقایسه آن‌ها بپردازیم در زمره

1. Esteves
2. Monahan
3. Monahan & Zuckerman
4. Channouf
5. Dimberg
6. Michela Balconi & Chiara Ferrari
7. Egerman, Kopiez & Reuter

پژوهش‌های علی مقایسه‌ای نیز قرار می‌گیرد.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه آماری این پژوهش، تمامی دانش‌آموزان پسر با ناتوانی یادگیری مراجعه کننده به مراکز اختلالات یادگیری شهر مشهد و کلیه دانش‌آموزان عادی بدون ناتوانی یادگیری ناحیه ۷ آموزش و پرورش شهر مشهد را که در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ در مقطع ابتدایی مشغول به تحصیل بودند را شامل می‌شد. نمونه‌ی پژوهش شامل ۴۵ دانش‌آموز پسر عادی و ۴۵ دانش‌آموز پسر با ناتوانی یادگیری می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار استنباطی استفاده شد به این صورت که برای آزمون تفاوت بین گروه‌ها و آزمون فرضیه‌ها از روش تحلیل واریانس چند متغیری و برای مقایسه‌ی دو به دوی گروه‌ها از آزمون توکی استفاده شد. همچنین در پژوهش حاضر جهت جمع‌آوری داده‌ها از ابزارهای زیر استفاده گردید:

آزمون بازشناسی ابرازات هیجان چهره: در این پژوهش از آزمون تصاویر هیجان‌ات چهره (اکمن و فرایزن، ۱۹۷۶) استفاده شد. این آزمون، یکی از رایج‌ترین و معتبرترین آزمون‌ها در زمینه بازشناسی هیجان چهره به شمار می‌رود. در این پژوهش ۶۰ تصویر (تصاویر ۶ هیجان پایه از ۱۰ نفر) از مجموعه ۱۱۰ تصویر آزمون، انتخاب و برای بررسی بازشناسی هیجان‌ات چهره استفاده شد. اکمن با تهیه‌ی صدها تصویر و نمایش آن به آزمودنی‌ها مجموعه‌ی ۱۱۰ تصویر را که بیش از ۷۰ درصد تا ۱۰۰ درصد پاسخ‌دهندگان، یک هیجان را در آن شناسایی کرده بودند، انتخاب نمود که خود به نوعی مؤید روایی تصاویر مزبور می‌باشد. برای بررسی پایایی، تصاویر هر یک از چهره‌هایی که به نظر پژوهشگران نشان دهنده بهترین حالت ابراز ۶ هیجان بود به گروهی از مشاهده‌گران نشان داده شد. آن‌ها قضاوت می‌کردند که عنوان کدام یک از این هیجان‌ات مناسب این چهره می‌باشد. آنها دو گروه متفاوت بودند و با استفاده از پایایی ارزیابها، هنجارها به طور مجزا برای هر یک از این دو گروه محاسبه شد تا داده‌های هنجاری مقایسه‌ای را برای تمام عکس‌های این مجموعه فراهم آورد. تمامی عکس‌ها بر این اساس که آیا حداقل توسط ۷۰ درصد مشاهده‌گران به عنوان هیجان مورد نظر در مجموعه‌ی حاضر قضاوت می‌شوند یا نه نشان داده شد.

لازم به ذکر است که ۶۰ تصویر مورد استفاده در این پژوهش به طور میانگین از ۹۱٪ پاسخ دهندگی در گروه استاندارد برخوردار بودند (اکمن و فرایزن، ۱۹۷۶).

برای جمع‌آوری داده، با استفاده از برنامه‌ی ویژوال استودیو^۱ برنامه‌ای که به منظور پخش تصاویر و ثبت پاسخ‌ها طراحی گردیده تصاویر ابرازات چهره‌ای هیجان‌ات توسط یک نوت بوک به آزمودنی‌ها نشان داده شد. تصاویر موردنظر تصاویر سیاه و سفید بودند و در اندازه‌ی ۱۸ در ۲۵ سانتیمتر بر روی صفحه‌ی رایانه ظاهر می‌شدند. بر اساس برنامه‌ی تنظیم شده شش هیجان پایه به شش کلید صفحه‌ی کلید اختصاص داشت. کلیدها بدین ترتیب بودند: کلید شادی=ی، کلید غم=س، کلید تعجب=ش، کلید خشم=م، کلید ترس=ک، کلید تنفر=گ. در این میان، تعداد پاسخ‌های درست و زمان واکنش توسط نرم افزار ثبت می‌شد. جهت افزایش توانمندی آزمودنی‌ها در استفاده از رایانه برای مشخص ساختن هیجان‌های شش‌گانه و نیز به منظور اجتناب از اثر گذاشتن این یادگیری بر نتیجه‌ی آزمون، از مجموع تصاویر استفاده نشده آزمون اکمن و فرایزن (۱۹۷۶) ۶ تصویر از هر کدام یک از هیجان مختلف انتخاب شد، که آزمودنی‌ها پیش از اجرای آزمون اصلی سه بار به عنوان تمرین از آن استفاده می‌کردند. زمان این آزمون تمرینی نیز ۲ دقیقه بود.

آزمون تصاویر چهره‌ای زیر آستانه‌ای: این متغیر که توسط نرم افزار تصاویر زیر آستانه‌ای، تصاویری از ابراز هیجان‌های چهره‌ای شادی و غم را در مدت ۸ هزارم ثانیه مکرراً و در فواصل زمانی ۳۰۰ هزارم ثانیه در طی فرایند بازشناسی هیجان‌ها به آزمودنی‌ها نشان می‌داد، ابزار محقق ساخته‌ای بود که مدت زمان ارائه‌ی هر کدام یک از تصاویر منظور شده در آن نیز برمبنای پژوهش‌های صورت گرفته پیشین لحاظ شده بود (مارتینز، آنسورج و کیفر، ۲۰۱۱).^۲ دو تصویر منتخب تصاویری از هیجان‌های شادی و غم بودند که از مجموعه تصاویر اکمن انتخاب شده بودند که هر کدام توسط ارزیاب‌ها برای شادی ۹۶ درصد و برای غم ۹۷ درصد توافق را نشان می‌دادند.

1. Visual Studio
2. Ulla Martens, Ulrich Ansorge and Markus Kiefer



روش اجرا: در اولین گام برای انتخاب نمونه از بین دانش‌آموزان عادی، از اداره آموزش و پرورش مشهد، درخواست ارائه لیستی از تمامی مدارس ابتدایی ناحیه ۷ شد، پس از در اختیار گرفتن لیست، به صورت قرعه سه مدرسه انتخاب و از هر مدرسه به سه پایه چهارم، پنجم و ششم مراجعه شد و به صورت تصادفی دانش‌آموزان در یکی از سه گروه بازشناسی بدون ارائه‌ی محرک زیرآستانه‌ای ($N=15$)، بازشناسی به همراه تصویر زیرآستانه‌ای از جلوه‌ی چهره‌ای شاد ($N=15$) و بازشناسی به همراه تصویر زیرآستانه‌ای از جلوه‌ی چهره‌ای غمگین ($N=15$) قرار داده شدند. در گروه دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری نیز سه مرکز از سه ناحیه مختلف (نواحی ۳، ۱ و ۷) انتخاب شد. همچنین در گام بعدی هر مرکز برای یکی از زیر گروه‌ها در نظر گرفته شد. در مرحله‌ی اجرای آزمون، برای آزمودنی‌ها به صورت انفرادی روند انجام آزمایش توضیح داده شد؛ به آن‌ها گفته شد که بر روی مانیتور تصاویری از چهره‌یک مرد و یک زن را با حالات مختلف خواهید دید، پس از ارائه هر تصویر در کوتاه‌ترین زمان ممکن هیجانی را که در چهره فرد می‌بینید را با فشار دادن یکی از این کلیدها بر روی کیبورد مشخص کنید؛ کلید شادی=س، کلید غم=س، کلید تعجب=ش، کلید خشم=م، کلید ترس=ک، کلید تنفر=گ. برای اینکه آزمودنی‌ها با روند اجرای کار به خوبی آشنا شوند و مسئله برایشان مبهم نباشد، برای آشنایی با چند تصویر دیگر به جز تصاویری که در روند آزمایش با آن‌ها مواجه می‌شدند شروع کردیم. پس از آن که آزمودنی به خوبی با مراحل کار و محل قرارگرفتن کلیدها آشنا می‌شدند، به مرحله‌ی اصلی اجرا یعنی آزمایش با تصاویر اصلی آزمون وارد می‌شدند. البته در گروه با ناتوانی‌های یادگیری به علت محدودیت‌هایی که آن‌ها در خواندن لغات داشتند تنها هیجانی را که دیده بودند را به صورت کلامی گزارش می‌کردند. برای هر دو گروه تعداد پاسخ‌های صحیح و زمان واکنش محاسبه شد.

نتایج

همانطور که در جدول ۱ و ۲ مشاهده می‌گردد، تعداد نمونه پژوهش حاضر شامل ۴۵ دانش‌آموز عادی و ۴۵ دانش‌آموز با ناتوانی یادگیری می‌شد. که این گروه از آزمودنی‌ها از میان دانش‌آموزان مقاطع چهارم، پنجم و ششم انتخاب شده بودند.

جدول ۱. توزیع فراوانی دانش‌آموزان بدون ناتوانی یادگیری در گروه‌ها

گروه‌ها						کلاس
گروه سه: بازشناسی هیجان+ پیام زیرآستانه‌ای تصویر هیجان منفی		گروه دو: بازشناسی هیجان+ پیام زیرآستانه‌ای تصویر هیجان مثبت		گروه یک: بازشناسی هیجان بدون پیام زیرآستانه‌ای		
p	f	p	f	p	f	
۱۹/۹۹	۵	۳۳/۳۳	۵	۱۹/۹۹	۳	چهارم
۳۹/۹۹	۵	۳۳/۳۳	۵	۳۳/۳۳	۵	پنجم
۳۹/۹۹	۵	۳۳/۳۳	۵	۴۶/۶۶	۷	ششم
۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۵	مجموع
۳۳/۳۳		۳۳/۳۳		۳۳/۳۳		درصد آزمودنی‌ها برای هر گروه

جدول ۲. توزیع فراوانی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری در گروه‌ها

گروه‌ها						کلاس
گروه شش: بازشناسی هیجان+ پیام زیرآستانه‌ای تصویر هیجان منفی		گروه پنج: بازشناسی هیجان+ پیام زیرآستانه‌ای تصویر هیجان مثبت		گروه چهار: بازشناسی هیجان بدون پیام زیرآستانه‌ای		
p	f	p	f	p	f	
۳۹/۹۹	۶	۴۶/۶۶	۷	۱۹/۹۹	۳	چهارم
۳۹/۹۹	۶	۳۳/۳۳	۵	۳۳/۳۳	۵	پنجم
۱۹/۹۹	۳	۱۹/۹۹	۳	۴۶/۶۶	۷	ششم
۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۵	مجموع
۳۳/۳۳		۳۳/۳۳		۳۳/۳۳		درصد آزمودنی‌ها برای هر گروه

تأثیر ادراک‌های زیر آستانه‌ای دیداری بر بازشناسی ابرازات هیجانی چهره‌ای در بین دانش‌آموزان ...

جدول ۳. میانگین و انحراف استاندارد گروه‌ها در واکنش به ابراز هیجانات چهره

دانش‌آموزان عادی						دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری						متغیر وابسته
گروه یک:		گروه دو: بازشناسی هیجان با پیام		گروه سه: بازشناسی هیجان با پیام		گروه چهار: بدون پیام		گروه پنج: بازشناسی پیام زیر آستانه‌ای تصویر ابراز چهره‌ای		گروه شش: بازشناسی پیام زیر آستانه‌ای تصویر ابراز چهره‌ای		
SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	
۲/۸۷۰	۳/۳۳۳	۰/۸۹۹	۱/۳۳	۲/۱۶۴	۱/۶۰۰	۲/۱۶۴	۱/۶۰۰	۲/۱۶۴	۱/۶۰۰	۱/۴۳۷	۱/۷۳۳	پاسخ‌های صحیح به ابراز چهره‌ای ترس
۲۸۹/۵۴۷	۱۱۹۵/۹۳۳	۱۷۱/۸۳۸	۱۲۰/۸۴	۲۳۴/۲۵۴	۱۳۳۲/۸	۲۳۴/۲۵۴	۱۳۳۲/۸	۲۳۴/۲۵۴	۱۳۳۲/۸	۱۰۴۳/۵۱۰	۳۷۷۴/۵۹۹	زمان واکنش به ابراز چهره‌ای ترس
۱/۰۸۲	۹/۲۰۰	۰/۸۳۳	۹/۱۳۳	۱/۴۳۷	۷/۷۳۳	۱/۴۳۷	۷/۷۳۳	۱/۴۳۷	۷/۷۳۳	۲/۱۳۱	۷/۶۰۰	پاسخ‌های صحیح به ابراز چهره‌ای شادی
۱۰۱۴/۸۶۶	۱۴۱/۷۸	۱۶۹/۱۱۶	۱۰۱۴/۸۶۶	۱۵۸/۱۱	۱۱۲۱/۴۰۰	۱۵۸/۱۱	۱۱۲۱/۴۰۰	۱۵۸/۱۱	۱۱۲۱/۴۰۰	۱۳۵۳/۰۳۵	۳۳۲۲/۶۰۰	زمان واکنش به ابراز چهره‌ای شادی
۴/۲۶۶	۳/۰۹۰	۱/۹۴۴	۴/۲۶۶	۱/۵۵۸	۷	۱/۵۵۸	۷	۱/۵۵۸	۷	۱۱۲۵/۰۸۹	۴۰۷۵/۶۶۶	پاسخ‌های صحیح به ابراز چهره‌ای غم
۱۲۲۵/۰۶۶	۲۳۳/۲۵۰	۲۰۴/۱۱۳	۱۲۲۵/۰۶۶	۲۴۰/۹۵۱	۱۲۴۴/۰۶۶	۲۴۰/۹۵۱	۱۲۴۴/۰۶۶	۲۴۰/۹۵۱	۱۲۴۴/۰۶۶	۲/۲۳۹	۴/۰۶۶	زمان واکنش به ابراز چهره‌ای غم
۱/۹۸۸	۶/۶۶۶	۸/۶۰۰	۱/۹۸۸	۲/۰۶۵	۶/۱۳۳	۲/۰۶۵	۶/۱۳۳	۲/۰۶۵	۶/۱۳۳	۱/۷۹۱	۵/۲۶۶	پاسخ‌های صحیح به ابراز چهره‌ای تعجب
۱۱۹۸/۷۳۳	۲۰۴/۱۳۹	۲۱۰/۱۰۲	۱۱۹۸/۷۳۳	۱۸۸/۷۲۷	۱۲۸۹/۷۳۳	۱۸۸/۷۲۷	۱۲۸۹/۷۳۳	۱۸۸/۷۲۷	۱۲۸۹/۷۳۳	۱۲۲۲/۷۱۰	۴۰۰۶/۰۶۶	زمان واکنش به ابراز چهره‌ای تعجب
۵/۲۶۶	۱/۷۳۳	۲/۵۴۸	۵/۲۶۶	۲/۵۸۱	۳/۶۶۶	۲/۵۸۱	۳/۶۶۶	۲/۵۸۱	۳/۶۶۶	۲/۲۸۲	۵/۹۳۳	پاسخ‌های صحیح به ابراز چهره‌ای شنفر
۱۲۲۷/۰۶۶	۱۴۹/۳۴۲	۱۹۳/۱۴۲	۱۲۲۷/۰۶۶	۱۷۰/۷۰۶	۱۲۶۰/۱۳۳	۱۷۰/۷۰۶	۱۲۶۰/۱۳۳	۱۷۰/۷۰۶	۱۲۶۰/۱۳۳	۱۴۶۵/۱۲۸	۴۲۸۸/۶۶۶	زمان واکنش به ابراز چهره‌ای شنفر
۲/۲۰۰	۱/۷۹۱	۲/۴۸۴	۲/۲۰۰	۱/۳۳۴	۴/۰۶۶	۱/۳۳۴	۴/۰۶۶	۱/۳۳۴	۴/۰۶۶	۲/۲۳۹	۴/۰۶۶	پاسخ‌های صحیح به ابراز چهره‌ای خشم
۱۲۱۰/۵۳۳	۱۹۱/۸۰۵	۲۴۱/۴۵۰	۱۲۱۰/۵۳۳	۲۰۵/۷۹۹	۱۲۹۱/۳۳	۲۰۵/۷۹۹	۱۲۹۱/۳۳	۲۰۵/۷۹۹	۱۲۹۱/۳۳	۸۹۶/۸۲۳	۳۸۲۷/۹۳۳	زمان واکنش به ابراز چهره‌ای خشم
۶/۰۸۸	۳۲/۷۳۳	۴/۲۹۰	۶/۰۸۸	۳/۴۶۶	۶/۶۲۱	۳/۴۶۶	۶/۶۲۱	۳/۴۶۶	۶/۶۲۱	۶/۴۴۹	۲۷/۸۰۰	پاسخ‌های صحیح به کل ابرازات هیجانات چهره
۱۱۸۰/۲	۱۶۱/۲۷۳	۱۴۰/۱۶۰	۱۱۸۰/۲	۱۳۶/۳۲۰	۱۲۵۶/۱۹۹	۱۳۶/۳۲۰	۱۲۵۶/۱۹۹	۱۳۶/۳۲۰	۱۲۵۶/۱۹۹	۱۰۵۳/۶۳۵	۳۶۹۲/۷۹۹	زمان واکنش به کل ابرازات هیجانات چهره

همانطور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود، مقدار F در آزمون لامبدای ویلکز در سطح ۰/۰۰۱ از لحاظ آماری معنادار می‌باشد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل چند متغیری بیانگر آن است که

بین گروه‌ها (بازشناسی، بازشناسی با پیام زیر آستانه‌ای تصویری از ابراز چهره‌ای شادی، و بازشناسی با پیام زیر آستانه‌ای تصویری از ابراز چهره‌ای غمگینی) حداقل در یکی از متغیرهای وابسته (پاسخ صحیح به ابرازات هیجانی چهره و زمان واکنش) تفاوت معنی‌داری وجود دارد. برای پی‌بردن به این تفاوت نتایج حاصل از تحلیل واریانس تک متغیره نیز در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره بر روی پاسخ‌های صحیح به هر یک از هیجان‌ها و زمان واکنش‌ها به هر کدام یک از هیجان‌ها

متغیر	آزمون	ارزش	F	P
گروه	اثربیایی	۱/۲۴۸	۲/۳۹۷	۰/۰۰۱
	لامبدای ویلکز	۰/۱۸۷	۲/۶۷۹	۰/۰۰۱
	اثر هتلینگ	۲/۳۹۹	۲/۹۷۷	۰/۰۰۱
	بزرگ‌ترین ریشه روی	۱/۴۶۴	۲/۷۴۱	۰/۰۰۱

جدول ۵. نتایج تحلیل واریانس تک متغیره بر روی پاسخ‌های صحیح به ابرازات هیجانی چهره و زمان واکنش‌ها به هر یک از این ابرازات در گروه‌های مورد مطالعه

منبع	متغیر وابسته	SS	df	MS	F	P
گروه‌ها	پاسخ‌های صحیح به ابراز چهره‌ای ترس	۱۱۳/۲۸۹	۴	۲۸/۳۲۲	۸/۳۱۵	۰/۰۰۱
	زمان واکنش به ابراز چهره‌ای ترس	۸۶۴۲۱۱/۹۱۱	۴	۲۱۶۰۵۲/۹۷۸	۰/۱۵۴	۰/۹۶۱
	پاسخ‌های صحیح به ابراز چهره‌ای شادی	۵۳/۱۵۶	۴	۱۳/۲۸۹	۷/۲۶۱	۰/۰۰۱
	زمان واکنش به ابراز چهره‌ای شادی	۲۴۶۵۵۹/۷۷۸	۴	۱/۷۷۷	۱	۰/۴۱۲
	پاسخ‌های صحیح به ابراز چهره‌ای غم	۷۰/۶۲	۴	۱۷/۶۵۶	۲/۸۱۷	۰/۰۳۰
	زمان واکنش به ابراز چهره‌ای غم	۵۷۸۲۱۱۸/۴۸۹	۴	۱۴۴۵۵۲۹/۶۲۲	۱/۰۲۸	۰/۳۹۸
	پاسخ‌های صحیح به ابراز چهره‌ای تعجب	۸۶/۲۶۷	۴	۲۱/۵۶۷	۵/۴۸۷	۰/۰۰۱
	زمان واکنش به ابراز چهره‌ای تعجب	۴۷۶۴۰۶۶/۳۱۱	۴	۱۱۹۱۰۱۶/۵۷۸	۰/۸۵۰	۰/۴۹۸
	پاسخ‌های صحیح به ابراز چهره‌ای تنفر	۲۳/۲۸۹	۴	۵/۸۲۲	۱/۱۳۷	۰/۳۴۵
	زمان واکنش به ابراز چهره‌ای تنفر	۱۶۹۷۲۶۲۷/۷۷	۴	۴۲۴۳۱۵۶/۹۴۴	۱/۳۸۸	۰/۲۴۵
	پاسخ‌های صحیح به ابراز چهره‌ای خشم	۶۰/۳۵۶	۴	۱۵/۰۸۹	۲/۶۰۵	۰/۴۱
	زمان واکنش به ابراز چهره‌ای خشم	۷۵۱۷۵۰۷/۳۳۳	۴	۱۸۷۹۳۷/۸۳۳	۱/۲۹۳	۰/۲۷۹
	پاسخ‌های صحیح به کل ابرازات هیجان‌ات چهره	۳۲۸/۰۸۹	۴	۸۲/۰۲۲	۱/۶۷۳	۰/۱۶۴
	زمان واکنش به کل ابرازات هیجان‌ات چهره	۳۲۶۵۳۴۳/۶۴۴	۴	۸۱۶۳۳۵/۹۱۱	۰/۵۹۲	۰/۶۷۰

تأثیر ادراک‌های زیرآستانه‌ای دیداری بر بازشناسی ابرازات هیجانی چهره‌ای در بین دانش‌آموزان...

همانطور که از جدول فوق پیداست تنها بین گروه‌ها در پاسخ به ابراز چهره‌ای ترس، شادی، غم و تنفر تفاوت معنی‌دار بدست آمد. جهت تعیین اینکه بین کدام یک از گروه‌ها تفاوت معنی‌دار وجود دارد و این تفاوت به نفع کدام گروه است از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد که نتایج حاصل از آن در جداول شماره چهار و پنج ارائه شده است. نتایج جدول شماره شش نشان می‌دهد که بین دو گروه دانش‌آموزان عادی و دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری در تکلیف بازشناسی هیجانی چهره تنها در یک مؤلفه یعنی بازشناسی هیجان غم تفاوت معنی‌دار وجود دارد، این یافته به این معنا است که دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری در تشخیص این هیجان نسبت به دانش‌آموزان بدون ناتوانی یادگیری از مهارت پایین‌تری برخوردارند ($P < 0/05$). همچنین نتایج نشان می‌دهند که مواجهه با پیام‌های زیرآستانه‌ای شادی در هر دو گروه دانش‌آموزان عادی و دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری سبب شده که آن‌ها هیجان شادی را بیشتر از گروهی که با تصویر زیرآستانه‌ای از چهره‌ای غمگین مواجه شده‌اند، تشخیص دهند ($P < 0/05$).

جدول ۶. آزمون تعقیبی برای مقایسه‌ی دو به دوی گروه‌ها در پاسخ به ابرازات هیجانی

چهره

مقایسه بین گروهی						متغیرهای وابسته		
گروه‌ها						پاسخ صحیح	پاسخ صحیح به ابرازات	پاسخ صحیح به ابرازات چهره‌ای
پاسخ صحیح	پاسخ صحیح	پاسخ صحیح	پاسخ صحیح	پاسخ صحیح	پاسخ صحیح	پاسخ صحیح	پاسخ صحیح	پاسخ صحیح
به ابراز هیجان	به ابراز هیجان	به ابراز هیجان	به ابراز هیجان	به ابراز هیجان	به ابراز هیجان	به ابراز هیجان	به ابراز هیجان	به ابراز هیجان
چهره‌ای ترس	چهره‌ای ترس	چهره‌ای ترس	چهره‌ای ترس	چهره‌ای ترس	چهره‌ای ترس	چهره‌ای ترس	چهره‌ای ترس	چهره‌ای ترس
شادی	شادی	شادی	شادی	شادی	شادی	شادی	شادی	شادی
۲*	۰/۰۶۶	۰/۶۰۰	-۱/۹۳۳*	-۰/۸۶۶	۲/۰۶۶*	۲/۰۶۶*	۲/۰۶۶*	۲/۰۶۶*
۱. بازشناسی هیجان با پیام زیرآستانه‌ای چهره‌ی شادی (گروه عادی)	۲. بازشناسی هیجان با پیام زیرآستانه‌ای چهره‌ی شادی (گروه عادی)	۳. بازشناسی هیجان با پیام زیرآستانه‌ای چهره‌ی غمگین (گروه عادی)	۱. بازشناسی هیجان بدون پیام زیرآستانه‌ای (گروه عادی)	۲. بازشناسی هیجان بدون پیام زیرآستانه‌ای (گروه عادی)	۳. بازشناسی هیجان بدون پیام زیرآستانه‌ای (گروه عادی)	۱. بازشناسی هیجان بدون پیام زیرآستانه‌ای (گروه عادی)	۲. بازشناسی هیجان بدون پیام زیرآستانه‌ای (گروه عادی)	۳. بازشناسی هیجان بدون پیام زیرآستانه‌ای (گروه عادی)
۱/۷۳۳*	۱/۴۶۶*	-۲/۱۳*	۰/۵۲۳	۰/۷۳۳	۰/۲۰۰	۰/۲۰۰	۰/۲۰۰	۰/۲۰۰

Vol. 5, No.1/47-68				دوره ۵، شماره ۱/۶۸-۴۷		
۱/۸۶۶*	-۱/۶۰۰	-۲/۴۶۶*	۲/۷۳۳*	-۱/۴۰۰*	۰/۲۶۶	۳. بازشناسی هیجان با پیام زیرآستانه‌ای چهره‌ی شادی (گروه عادی)
۰/۸۰۰	-۲/۸۶۶*	-۱/۸۶۶*	۱/۶۶۶	-۰/۲۶۶	-۱/۹۳۳*	۴. بازشناسی هیجان بدون پیام زیرآستانه‌ای شادی (گروه LD).
-۱/۰۶۶	-۰/۷۳۳	۱/۴۶۶*	۰	۱/۲۶۶	۱/۲۶۶	۵. بازشناسی هیجان با پیام زیرآستانه‌ای چهره‌ی غمگین (گروه LD).
-۰/۶۰۰	۰/۴۰۰	-۲/۱۳۳*	۰/۹۲۳	-۲/۰۶۶*	-۳/۲۰۰*	۶. بازشناسی هیجان با پیام زیرآستانه‌ای چهره‌ی شادی (گروه LD).
۱/۲۶۶	-۱/۵۳۳	۰/۰۶۶	۲/۴۶۶*	۰/۳۳۳	۰/۳۳۳	۱. بازشناسی هیجان بدون پیام زیرآستانه‌ای (گروه LD).

یافته قابل توجه دیگری که فقط در گروه دانش‌آموزان بدون ناتوانی یادگیری به دست آمد این است که دانش‌آموزانی که با تصاویر زیرآستانه‌ای ابراز چهره‌ای غمگینی مواجه شده بودند هیجان غم را بیشتر از گروهی که با این پیام مواجه نشده بودند تشخیص دادند. به عبارت دیگر آنان بیشتر گرایش داشتند که دکمه‌ی غمگینی را فشار دهند. دیگر یافته قابل ذکر این است که دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری که با تصاویر زیرآستانه‌ای غم مواجه شده بودند در مقایسه با دیگر هم‌تایانشان که با تصویر زیرآستانه‌ای از چهره شاد مواجه شده بودند کمتر هیجان‌ات شادی،

تأثیر ادراک‌های زیرآستانه‌ای دیداری بر بازشناسی ابرازات هیجانی چهره‌ای در بین دانش‌آموزان...

ترس و تعجب را تشخیص دادند، در عوض بهتر از آنان البته نه به طور معناداری سایر هیجانات یعنی خشم، غم و تنفر را تشخیص دادند.

نتایج جدول ۷ نشان می‌دهند که بین زمان واکنش دانش‌آموزان عادی و دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری در هیجانات ترس، تنفر، تعجب و خشم تفاوت معناداری وجود دارد به این معنا که دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری از سرعت پردازش پایین‌تری در شناسایی و تشخیص این هیجانات برخوردارند. همچنین نتایج نشان می‌دهند که در بین دانش‌آموزان عادی هیچ تفاوت معناداری بین سرعت پاسخ دهی و قرار گرفتن شان در یکی از سه گروه بازشناسی، بازشناسی به همراه مواجهه با پیام‌های زیرآستانه‌ای شادی یا غمگینی وجود ندارد.

جدول ۷. آزمون تعقیبی برای مقایسه‌ی دو به دوی گروه‌ها در زمان واکنش به ابرازات هیجانی چهره

متغیرهای وابسته						مقایسه بین گروهی
زمان واکنش	زمان واکنش	زمان واکنش	زمان واکنش	زمان واکنش	زمان واکنش	
به ابرازات چهره‌ای خشم	به ابرازات تنفر	به ابرازات تعجب	به ابرازات غم	به ابرازات هیجان	به ابرازات ترس	
۱۳۰/۸۰۰	-۹۷/۲۰۰	۴/۸۶۶	۶۰/۵۳۳	۲۳	-۱۲/۴۶۶	۲. بازشناسی هیجان با پیام زیرآستانه‌ای چهره‌ی شادی (گروه عادی)
۵۰	-۱۳۰/۲۶۶	-۸۶/۱۳۳	۴۱/۵۳۳	-۸۳/۵۳۳	-۱۳۶/۸۶۶	۱. هیجان بدون پیام زیرآستانه‌ای (گروه)
						۳. بازشناسی هیجان با پیام زیرآستانه‌ای چهره‌ی غمگین (گروه عادی)
۸/۸۰۰	۳۳/۰۶۷	۹۱	۱۹	۱۰۶/۵۳۳	۱۲۴/۴۰۰	۲. بازشناسی هیجان با پیام زیرآستانه‌ای چهره‌ی شادی (گروه عادی)
						۳. بازشناسی هیجان با پیام زیرآستانه‌ای چهره‌ی غمگین (گروه عادی)

Vol. 5, No.1/47-68			دوره ۵، شماره ۱/۶۸-۴۷				
-۷۲۲/۷۳۳	-۱۲۹۸/۱۳۳۳*	-۷۰۹/۹۳۳	-۸۶۶/۸۶۶*	۵۲/۲۶۶	۲۵۱۳/۲۰۰*	۵.بازشناسی هیجان با پیام زیرآستانه‌ای چهره‌ی شادی (گروه LD).	۴.بازشناسی هیجان بدون پیام زیرآستانه‌ای (گروه LD).
۱۵۲/۹۳۳	-۱/۲۶۶	-۶۵۵/۸۶۶	-۵۴۱/۸۰۰	۵۲/۲۶۶	-۵۳	۶.بازشناسی هیجان با پیام زیرآستانه‌ای چهره‌ی غمگین (گروه LD).	
-۹۲۵/۶۶۶	-۱۲۹۸/۸۶۶	۲۸۰۷/۳۳*	-۳۲۵/۵۶۶	-۸۸/۶۶۶	-۲۳۲/۶۰۰	۵.بازشناسی هیجان با پیام زیرآستانه‌ای چهره‌ی شادی (گروه LD).	۶.بازشناسی هیجان با پیام زیرآستانه‌ای چهره‌ی غمگین (گروه LD).
-۲۶۳۹/۵۳۳*	-۲۹۴۴/۳۳*	-۲۱۴۶/۶۰۰*	-۲۴۰۱/۲۶۶	-۲۳۳۵/۶۶۶	-۲۵۲۵/۶۶۶*	۴.بازشناسی هیجان بدون پیام زیرآستانه‌ای (گروه LD).	۱.بازشناسی هیجان بدون پیام زیرآستانه‌ای گروه (دانش‌آموزان عادی)

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف آزمون دو فرضیه‌ی مهم پژوهشی یعنی مقایسه‌ی بازشناسی ابراز هیجان‌های چهره در بین دانش‌آموزان با و بدون ناتوانی‌یادگیری و همچنین تأثیر پیام‌های زیرآستانه‌ای بر بازشناسی هیجان‌های چهره‌ای در بین دانش‌آموزان با و بدون ناتوانی‌یادگیری صورت گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که بین دو گروه دانش‌آموزان عادی و دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری در تکلیف بازشناسی هیجانی چهره تنها در یک مؤلفه یعنی بازشناسی هیجان غم، تفاوت معنی‌دار به دست آمده است، این یافته بدین معناست که دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری در تشخیص این هیجان نسبت به دانش‌آموزان بدون ناتوانی یادگیری از مهارت پایین‌تری برخوردارند. این یافته موافق با پژوهش‌هایی است که نشان داده‌اند کودکان و نوجوانان با ناتوانی‌های یادگیری در مقایسه با هم‌تایان بدون ناتوانی یادگیری‌شان روی هم رفته کمتر در

بازشناسی هیجانی چهره از تصاویر بی‌حرکت موفق عمل کرده‌اند (هولدر و کیرک پاتریک^۱، ۱۹۹۱؛ نابوزوکا و اسمیت^۲، ۱۹۹۵؛ ماست و گرین-بانک^۳، ۲۰۰۰، به نقل از بلوم و هیت^۴، ۲۰۱۰) و موافق با یافته‌هایی است که نشان داده‌اند، کودکان با ناتوانی یادگیری در مقایسه با همسالان بدون ناتوانی یادگیری‌شان: نواقص بیشتری در پردازش اطلاعات اجتماعی دارند (تور-کاسپا و بریان^۵، ۱۹۹۴)، کمتر محبوبند و بیشتر طرد می‌شوند (استون و لاگرسا^۶، ۱۹۹۰) و دوستی‌های دو طرفه‌ی کمتری دارند (وینر و اسنایدر^۷، ۲۰۰۲). همچنین کودکان با ناتوانی‌های یادگیری سطوح بالاتری از رفتارهای در هم گسیخته و پرخاشگرانه را نشان می‌دهند (سال و کری^۸، ۱۹۹۵)، با مشکلات بیشتری در جوانب خاصی از تعارضات بین‌فردی مواجه می‌شوند (آگالیوتیس و گودیراس^۹، ۲۰۰۴)، سطوح پایین‌تری از رفتارهای اجتماعی مثبت را نشان می‌دهند (نیوکومب، بوکوفسکی و پتی^{۱۰}، ۱۹۹۳) و مشکلات سازگاری بیشتری در نوجوانی نسبت به همتایان بدون ناتوانی یادگیری‌شان نشان می‌دهند (کوپراسمیت، کای و دادگک^{۱۱}، ۱۹۹۰).

همچنین در پژوهش حاضر نشان داده شد که بین زمان واکنش دانش‌آموزان عادی و دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری در هیجان‌ات ترس، تنفر، تعجب و خشم تفاوت معناداری وجود دارد، به این معنا که دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری از سرعت پردازش پایین‌تری در شناسایی و تشخیص این هیجان‌ات برخوردارند. در تبیین این یافته باید متذکر شد که به باور پژوهشگران شناختی‌نگر به خصوص نظام پردازش اطلاعات، فرایندهای ذهنی همچون فراگیری، نگهداری و

1. Holder & Kirkpatrick
2. Nabuzoka & Smith
3. Most & Green-bank,
4. Elana Bloom & Nancy Heath
5. Tur-Kaspa & Bryan
6. Stone & LaGreca
7. Wiener & Schneider
8. Sale & Carey
9. Agaliotis & Goudiras
10. Newcomb, Bukowski, & Pattee
11. Kupersmidt, Coie & Dodge

دستکاری اطلاعات در کودکان با ناتوانی‌های یادگیری دچار مشکل است (جانسون، آلترنایر و ریچمن^۱، ۱۹۹۹). همچنین مطرح شده که سرعت پایین در پردازش اطلاعات این کودکان را می‌توان به مشکلاتی که این کودکان در فرایند توجه انتخابی دارند نسبت داد، زیرا این مشکل زمینه‌ی دشواری در تمرکز بر تکالیف یا اطلاعات مشخص را فراهم آورده و سبب شده که محرک‌های محیطی در نظر فرد کم اهمیت‌تر جلوه کنند (جانسون و همکاران، ۱۹۹۹؛ به نقل از هاردمن، درو و وینستون اگن، ترجمه گنجی، یوسفی لویه و یادگاری، ۱۳۸۸).

در ادامه، همچنین نتایج نشان دادند که مواجهه با پیام‌های زیرآستانه‌ای شادی در هر دو گروه دانش‌آموزان عادی و دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری سبب شده که آنها هیجان شادی را بیشتر از گروهی که با تصویر زیرآستانه‌ای از چهره‌ای غمگین مواجه شده تشخیص دهند. این یافته نیز با پژوهش بریج و وینکیلمن^۲ (۲۰۰۳)، همخوانی دارد آنها نشان دادند که با استفاده از چهره‌های دارای بار عاطفی می‌توان خلق را به صورت زیرآستانه‌ای القا نمود.

یافته قابل توجه دیگری که فقط در گروه دانش‌آموزان بدون ناتوانی یادگیری به دست آمد این است که دانش‌آموزانی که با تصاویر زیرآستانه‌ای ابراز چهره‌ای غم مواجه شده بودند هیجان غم را بیشتر از گروهی که با این پیام مواجه نشده بودند تشخیص دادند به عبارت دیگر آنان بیشتر گرایش داشتند که دکمه‌ی غمگینی را فشار دهند. این یافته به طور خاص با این یافته که ابرازات چهره‌ای هیجان از قبیل خشم، ترس و شادی که به طور زیرآستانه‌ای و خارج از آگاهی هشیارانه ارائه می‌شوند بر پاسخ هیجانی افراد بدون آگاهی هشیارانه تأثیر می‌گذارد مطابقت دارد (موناهان و زاگرم^۳، ۱۹۹۹؛ چانوف^۴، ۲۰۰۰؛ دیمبرگ^۵ و همکاران، ۲۰۰۰).

1. Johnson, Altrnaier & Richman
2. Berridge & Winkielman
3. Monahan & Zuckerman
4. Channouf
5. Dimberg

در تبیین تأثیرات معنادار پیام‌های زیرآستانه‌ای ابرازات هیجانی چهره این طور آمده است که در سطح فیزیولوژیایی، مواجهه ناهشیار با ابراز چهره‌ای شادی و خشم واکنش‌های برق‌نگاری ماهیچه‌ای متفاوتی را در ماهیچه‌های چهره وابسته به هیجان فرا می‌خواند (دیمبرگ، سونبرگ و المدا^۱، ۲۰۰۰). این نشان می‌دهد که مردم گرایش دارند به طور ناهشیار ابرازات هیجانی چهره را پردازش کنند. چندین پژوهش دیگر مطرح می‌کنند که مغز انسان قادر است بین محرک‌های هیجانی که به طور ناهشیار پردازش می‌شوند، تمایز قائل شود. پژوهش‌های اخیر دریافته‌اند که فعالیت عصبی در آمیگدال انسان هنگامی که او با محرک‌های چهره‌ای متفاوتی روبه‌رو می‌شود فرق می‌کند (موریس، اوهمان و دولان^۲، ۱۹۹۸؛ والن و همکاران^۳، ۱۹۹۸)، و بازشناسی ابرازات چهره‌ای با تخریب آمیگدال از بین می‌رود (آدولفس، ترانل، داماسیو و داماسیو^۴، ۱۹۹۴). هم‌اکنون شواهد فزاینده‌ای وجود دارد که پردازش ابرازات هیجانی مختلف چهره‌ای توسط مدارهای عصبی مجزایی کنترل می‌شوند (آدولفس، داماسیو، ترانل، داماسیو^۵، ۱۹۹۶؛ بلیر، موریس، فریس، پرت، دولان^۶، ۱۹۹۹). پژوهش عصب روان‌شناختی و پژوهش‌های تصویربرداری کارکردی نقش آمیگدال را در بازشناسی ابرازات چهره‌ای ترس و احتمالاً غمگینی برجسته دانسته‌اند (کالدر، یانگ، رولاند، پرت، هادگز و اتکوف^۷، ۱۹۹۶؛ فلیس، یانگ، سنیر، برامر، اندرو، کالدر^۸، ۱۹۹۷).

یک چشم انداز پژوهشی برای پژوهش‌های آتی سایر پژوهشگران علاقه‌مند به این حوزه، به نظر می‌رسد که نخست، رفع محدودیت‌هایی باشد که پژوهش حاضر با آنها مواجه بوده (به خصوص محدودیت در انتخاب روش نمونه‌گیری، عدم کنترل متغیرهای مزاحم و مداخله‌گر

1. Dimberg, Thunberg & Elmehed
2. Morris, Ohman & Dolan,
3. Whalen
4. Adolphs, Tranel, Damasio, & Damasio
5. Adolphs, Damasio, Tranel & Damasio
6. Blair, Morris, Frith, Perrett & Dolan
7. Calder, Young, Rowland, Perrett, Hodges & Etcoff
8. Phillips, Young, Senior, Brammer, Andrew & Calder

همچون بهره‌ی هوشی، خلق آزمودنی‌ها، میزان استرس و دیگر متغیرهایی که به نظر می‌رسد در تحت تأثیر قرار دادن نتایج پژوهش به طور مستقیم یا غیرمستقیم نقش داشته‌اند) و در وهله‌ی دوم پاسخگویی به این سؤال مهم است که آیا ادراکات زیرآستانه‌ای می‌تواند نگرش‌ها یا جهت‌گیری‌های فکری آزمودنی‌ها را برای مدت طولانی‌تری تغییر دهد یا خیر. همچنین عنوان یک نقش کارکردی برای پژوهش حاضر استفاده از یافته‌های آن (به خصوص این یافته مهم که ادراک ناهشیار بر خلق افراد نیز تأثیرگذار است و حتی تا حدی هیجان‌ارائه شده عاطفه‌ی مورد نظر را به او القا می‌کند)، برای تبیین اختلال‌های خلقی و هیجانی و حتی درمان آنهاست. این موضوع بالاخص برای متولیان و کارشناسان بهداشت روانی جامعه تلویحات مهمی را در بردارد که البته تاکنون کمتر به آن پرداخته شده است.

منابع

- دوستکام، محسن؛ پورحیدری، سپیده؛ حیدری، محمود؛ شهیدی، شهریاری (۱۳۸۹). القای خلق با استفاده از چهره‌های هیجانی زیرآستانه‌ای. فصلنامه روان‌شناسی کاربردی، ۲(۱۴)، ۱۹-۷.
- هاردمن، درو و اگن (۲۰۰۰). روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی «جامعه، مدرسه و خانواده». ترجمه کامران گنجی، مجید یوسفی لویه، فریبا یادگاری (۱۳۸۸). تهران: دانژه.
- Adolphs, R., Tranel, D., Damasio, H., & Damasio, A. (1994). Impaired recognition of emotion in facial expressions following bilateral damage to the human amygdala. *Nature*, 372, 669-672.
- Agaliotis, I., & Goudiras, D. (2004). A profile of interpersonal conflict resolution of children with learning disabilities. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 2(2), 15-29.
- Back, E., Ropar, D., & Mitchell, P. (2007). Do the eyes have it? Inferring mental states from animated faces in autism. *Child Development*, 78(2), 397-411.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., & Jolliffe, T. (1997). Is there a "language of the eyes"? Evidence from normal adults and adults with autism or Asperger syndrome. *Visual Cognition*, 4(3), 311-331.
- Blair, R. J., Morris, J. S., Frith, C. D., Perrett, D. I., & Dolan, R. J. (1999). Dissociable neural responses to facial expressions of sadness and anger. *Brain*, 122(Pt. 5), 883-893.
- Blair RJ, Morris JS, Frith CD, Perrett DI, Dolan RJ. (1999) Dissociable neural responses to facial expressions of sadness and anger. *Brain*, 122(Pt 5):883-93.

- Bornstein, A. & Tjebkjes, T. (2003). Recognition, discrimination and categorization of smiling by 5-month-old infants. *Developmental Science*, 6(5), 585-599.
- Brotman, M. A., Guyer, A. E., Lawson, E. S., Horsey, S. E., Rich, B. A., Dickstein, D. P., et al. (2008). Facial Emotion Labeling Deficits in Children and Adolescents at Risk for Bipolar Disorder. *American Journal of Psychiatry*, 165, 385-389.
- Buitelaar, J. K., Van der Wees, M., Swabb-Barneveld, H., & Van der Gaag, R. J. (1999). Theory of mind and emotion-recognition functioning in autistic spectrum disorders and in psychiatric control and normal children. *Development & Psychopathology*, 11, 39-58.
- Calder, A. J., Young, A. W., Rowland, D., Perrett, D. I., Hodges, J. R., & Ectoff, N. L. (1996). Facial emotion recognition after bilateral amygdala damage: Differentially severe impairment of fear. *Cognitive Neuropsychology*, 13(5), 699-745.
- Channouf, A. (2000). Subliminal exposure to facial expressions of emotion and evaluative judgments of advertising messages. *European Review of Applied Psychology*, 50, 19-23.
- Coie, J. D., Dodge, K. A., & Kupersmidt, J. B. (1990). Peer group behavior and social status. In S. R. Asher & J. D. Coie (Eds.), *Peer rejection in childhood*. New York: Cambridge University Press.
- Darwin, C. (1965). *The expression of the emotions in man and animals*. Chicago: University of Chicago Press. (Original work published 1872).
- Dimberg, U., Thunberg, M., & Elmehed, A. (2000). Unconscious facial reactions to emotional facial expression. *Psychological Science*, 11, 86-89.
- Doustkam, M., Pourheydari, S., Heidari, M., & Shahidi, S. (2010). Mood induction by subliminal presentation of emotional faces. *Journal of Applied Psychology* Vol. 4, No. 2(14). (Persian).
- Ekman, P. (1992). Are there basic emotions? *Psychological Review*, 99(3), 550-553.
- Ekman & Friesen (1976). *Pictures of facial affect*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Fox, N. A. (1991). If it's not left, it's right. Electroencephalogram asymmetry and the development of emotion. *Am. Psychol.* 46, 863-872.
- Goodfellow, S., & Nowicki, S. (2009). Social adjustment, academic adjustment, and the ability to identify emotion in facial expressions of 7-year-old children. *The Journal of Genetic Psychology*, 170(3), 234-244.
- Grossmann, T., & Johnson, M. H. (2007). The development of the social brain in human infancy. *European Journal of Neuroscience*, 25(4), 909-919.
- Hardman, M., Drew, C., & Egan, W. (2000). *Psychology and Education of Exceptional Children (community, school and family)*. Translated by Ganji, K., Yousefi, M., & Yadegari, F. (1388). Tehran: Danjeh. (Persian).
- Holder, H. B., & Kirkpatrick, S. W. (1991). Interpretation of emotion from facial expressions in children with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 24, 170-177.
- Izard, C. (1993). Four systems for emotion activation: cognitive and noncognitive processes. *Psychol. Rev.* 100, 68-90.

- Kunst-Wilson, W., Zajonc, R., (1980). Affective discrimination of stimuli that cannot be recognized. *Science* 207, 557-558.
- Lee, Tatia M.C., Emily H.H. Ng, Tang, S.W. & Chan, Chetwyn C.H. (2008). Effects of sad mood on facial emotion recognition in Chinese people. *Psychiatry Research* 159 (2008) 37 – 43
- Ledoux, J.E., (1989). Cognitive emotional interactions in the brain. *Cognit. Emotion* 3, 267-290.
- Lembke, A., Ketter, T.A., (2002). Impaired recognition of facial emotion in mania. *American Journal of Psychiatry* 159, 302–304.
- Michela Balconi and Chiara Ferrari. (2012). Subliminal and Supraliminal Processing of Facial Expression of Emotions: Brain Oscillation in the Left/Right Frontal Area. *brain sciences*, 2, 85-100.
- Monahan, Jennifer L., and Cynthia E. Zuckerman. (1999). "Intensifying the Dominant Response: Participant-Observer Differences and Nonconscious Effects." *Communication Research* 26(1):81–110.
- Morris, J. S., A. Öhman, and R. J. Dolan. (1998). "Conscious and Unconscious Emotional Learning in the Human Amygdala." *Nature* 393:467–70.
- Most, T., & Greenbank, A. (2000). Auditory, visual, and auditory–visual perception of emotions by adolescents with and without learning disabilities, and their relationship to social skills. *Learn. Disabil. Res. Pract.*, 15, 171–178.
- Nabuzoka, D., & Smith, P. K. (1995). Identification of expressions of emotions by children with and without learning disabilities. *Learn. Disabil. Res. Pract.*, 10, 91–101.
- Phillips, M. L., Young, A. W., Senior, C., Brammer, M., Andrew, C., Calder, A. J., et al. (1997). A specific neural substrate for perceiving facial expressions of disgust. *Nature*, 389(6650), 495–498.
- Philippot P, Kornreich C, Blairy S, Baert I, Den Dulk A, Le Bon O, et al. (1999). Alcoholics' deficits in the decoding of emotional facial expression. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*; 23(6):1031–8.
- Russell, Stokes, Jones, Czogalik, Rohelder. (1993). The role of nonverbal sensitivity in childhood psychopathology. *Journal of Nonverbal Behavior* 17, 69–83.
- Shevrin, H., Fritzler, D., (1968). Visual evoked response correlates of unconscious mental processes. *Science* 161, 295-298.
- Shevrin, H., Dickman, S., (1980). The psychological unconscious, a necessary assumption for all psychological theory? *Am. Psychol.* 35, 421-435.
- Snodgrass, J.M. (2000). *Unconscious Perception: Theory, Method, and Evidence*. John Benjamins, Amsterdam.
- Stichter, J. P., Herzog, M. J., Visovsky, K., Schmidt, C., Randolph, J., Schultz, T., et al. (2010). Social competence intervention for youth with Asperger syndrome and high-functioning autism: An initial investigation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(9), 1067–1079.

- Turkstra, L. S., Williams, W. H., Tonks, J., & Frampton, I. (2008). Measuring social cognition in adolescents: Implications for students with TBI returning to school. *Neuro Rehabilitation*, 23(6), 501–509 <http://iospress.metapress.com>.
- Vicari, S., Reilly, J., Pasqualetti, P., Vizzoto, A., & Caltagirone, C. (2000). Recognition of facial expressions of emotions in school-age children: The intersection of perceptual and semantic categories. *Acta Paediatrica*, 89, 836–845.
- Walker, E. (1981). Emotion recognition in disturbed and normal children: A research note. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 22, 263–268.
- Whalen, P.J., Rauch, S.L., Etcoff, N.L., McInerney, S.C., Lee, M.B., & Jenike, M.A. (1998). Masked presentations of emotional facial expressions modulate amygdala activity without explicit knowledge. *The Journal of Neuroscience*, 18, 411–418.
- Wiener, J., & Schneider, B. H. (2002). A multisource exploration of the friendship patterns of children with and without learning disabilities. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30(2), 127-141.
- Wong, P.S., Shevrin, H., Williams, W.J., (1994). Conscious and nonconscious processes: an ERP index of an anticipatory response in a conditioning paradigm using visually masked stimuli. *Psychophysiology* 31, 87-101.
- Wong, P.S., Bernat, E., Bunce, S.C., Shevrin, H., (1997). Brain indices of nonconscious associative learning. *Conscious.Cognit.* 6, 519-544.
- Zabel, R. H. (1979). Recognition of emotions in facial expressions by emotionally disturbed and nondisturbed children. *Psychology in Schools*, 16, 119–126.

The effect of subliminal visual perceptions on recognition of facial expressions of emotion among children with and without Learning Disabilities

J. Dorri Parsa¹

Abstract

The aim of this study was to investigate the effectiveness of subliminal primes on recognition of emotional facial expression and also comparing facial emotion recognition abilities in subjects with learning disabilities and without learning disabilities. Ninety subjects participated in the current study; including 45 student with learning disability(LD) and 45 without LD. The subjects were compared for effectiveness of subliminal message in three groups: (a. control of group: recognition of emotional facial expressions without subliminal message b. first experimental group: recognition of emotional facial expressions with subliminal positive message c. second experimental groups: recognition of emotional facial expressions with subliminal negative message. also, compared recognition of emotional facial expression in normal children and (LD). In this study, a subliminal masked priming paradigm with varying faces as primes were used, and they were presented for duration of 30 ms and had two levels of emotion: positive emotion (happiness) and negative emotion (sadness). The results revealed a strong effect of emotional priming for positive emotion pictures. Participants both in normal group and LD tended to choose more target faces preceded by positive prime, when, subliminal prime was a positive emotion, but, the emotion priming for negative emotion pictures was only significant in LD group. Moreover, the current study demonstrated that normal group shows better recognition of sad facial expressions than the LD group, while the two groups do not differ in the recognition of other emotions. In other words, results show that both positive and negative emotional reactions can be unconsciously evoked.

Key words: Recognition of emotional facial expressions, Subliminal emotional priming, learning disability.

1. Corresponding Author: M. A. of general Psychology, Department of Psychology, University of Mohaghegh Ardabili. (javad.dorriparsa@gmail.com)