

Developmental Trajectory of Emotion recognition in Sample of Iranian Children

Vahid Nejati^{1*}, Mahdis Maghsudloo², Mina Moein Eslam³

¹ Associate Professor in Cognitive Sciences, Brain and Cognitive Science Institute, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

² PhD Student in Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

³ MA Student in Clinical Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Received: 2015.April. 5 Revised: 2015. August. 3 Accepted: 2015. November.13

ABSTRACT

Background and Aim: The ability of emotional face perception is an essential capability for social interaction specially in the early stages of life. The purpose of the present study is evaluation of developmental trajectory of emotional recognition among Iranian children.

Materials and Method: The sample included 242 elementary school students, ranging from the first to the sixth grade. Participants were chosen based on cluster sampling in 4 regions of Tehran. Data was collected using Ekman facial recognition test. One way Anova and Tukey test were used for analysis.

Results: Results showed that there is a significant difference between the first graders and the sixth graders in emotion recognition performance. Also, girls were found to have better performance in emotion recognition than boys ($p < 0.05$).

Conclusion: It can be stated that accompanied by child development, the ability to emotional recognition developed through age in school age children and girls have better performance in emotional recognition in that age.

Key words: Emotion Recognition, Development, Children

Cite this article as: Vahid Nejati, Mahdis Maghsudloo, Mina Moein Eslam. Developmental Trajectory of Emotion recognition in Sample of Iranian Children. *J Rehab Med.* 2016; 5(1): 75-84.

* Corresponding Author: Vahid Nejati. Professor Assistant in Cognitive Science, Brain And Cognitive Science Institute, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

E-mail address: nejati@sbu.ac.ir

سیر تحول بازشناسی هیجان در نمونه ای از کودکان ایرانی

وحید نجاتی^{۱*}، مهدیس مقصدولو^۲، مینا معین اسلام^۳

^۱ دانشیار علوم اعصاب شناختی، گروه علوم شناختی، پژوهشکده علوم شناختی و مغز، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

^۲ دانشجوی دکتری روانشناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی کودک و نوجوان، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

پذیرش مقاله ۱۳۹۴/۸/۲۲ *

* دریافت مقاله ۱۳۹۴/۱/۱۶

چکیده

مقدمه و اهداف

از ابتدای زندگی توانایی تمایز تظاهرات چهره ای هیجان در ارتباطات بین فردی نقش مهمی دارد. هدف از این پژوهش تعیین سیر تحول بازشناسی هیجان در نمونه ای از کودکان ایرانی می باشد.

مواد و روش ها

گروه نمونه شامل ۲۴۲ نفر دانش آموز سال اول تا ششم دبستان در تهران می باشد که با روش نمونه گیری خوشه ای انتخاب شده اند. داده ها با استفاده از آزمون بازشناسی حالات هیجان چهره ای اکمن جمع آوری شد و سپس با روش تحلیل واریانس یک راهه و آزمون تعقیبی توکی مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها

تحلیل داده های پژوهش نشان می دهد که بین عملکرد دانش آموزان اول دبستان و ششم دبستان تفاوت معناداری در بازشناسی حالات هیجانی وجود دارد ($p < 0/001$). همچنین دختران عملکرد بالاتری نسبت به پسران در بازشناسی حالات هیجانی دارند ($p < 0/05$).

نتیجه گیری

نتایج پژوهش بیانگر آن است که همراه با تحول کودک توانایی بازشناسی حالات هیجانی در او افزایش می یابد و این توانایی در دختران بیشتر از پسران می باشد.

واژگان کلیدی

بازشناسی هیجان، تحول، کودکان

نویسنده مسئول: وحید نجاتی. دانشیار علوم اعصاب شناختی، گروه علوم شناختی، پژوهشکده علوم شناختی و مغز، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

آدرس الکترونیکی: nejati@sbu.ac.ir

مقدمه و اهداف

توانایی تمایز تظاهرات چهره ای هیجان در ارتباطات بین فردی از ابتدای زندگی بسیار مهم است. حالت های چهره پاسخی به وضعیت های عاطفی درونی و نیت و همچنین عاملی موثر در ارتباطات اجتماعی فرد می باشد^[۱]. تظاهرات چهره ای درباره ما به دیگران اطلاعات هیجانی شناختی می دهد و بر حالت های عاطفی دیگران تاثیر می گذارد و از مهم ترین شاخص های اجتماعی در ارتباطات فردی است. تحقیقات تجربی در ارتباط با بازشناسی حالات هیجانی چهره از زمان چارلز دارین تا کنون به شش نوع هیجان دست پیدا کرده اند که به هیجان های پایه نیز شهرت یافته اند و شامل شادی، غم، ترس، خشم، بیزاری و شگفتی می شوند^[۲]. بر اساس تحقیقات، در جوامع و فرهنگ های مختلف این هیجان ها مشابه تشخیص داده شده اند^[۳] و این توانایی تشخیص هیجان اولیه ممکن است جهانی باشد^[۲،۳].

توانایی شناسایی، تشخیص، کدگذاری و تفسیر هیجانات نمایش داده شده به وسیله تظاهرات چهره ای با سن افزایش می یابد^[۴،۵]. تحقیقات نشان داده اند که یک نوزاد دارای رشد عادی می تواند چهره های ثابت شادی، غم و شگفتی را از ۳ یا ۴ ماهگی^[۶] و چهره های شادی و خشم متحرک را از ۷ ماهگی تشخیص دهد^[۷]. از ۴ سالگی یک کودک عادی می تواند آزادانه چهره های نشانگر از شادی، خشم، غم را درست تشخیص دهد و برای تشخیص ترس و شگفتی آماده تر می شود^[۸].

همچنین تحقیقات نشان داده اند که از سن ۶ سالگی بیشتر کودکان شروع به فهمیدن جنبه های پیچیده تری از زندگی هیجانی می نمایند برای مثال هیجانات می توانند ساختگی باشند یا سرکوب شوند و این هیجانات متناقض می توانند مشابه دریافت شوند^[۹،۴]. این جنبه های مهم از عملکردهای هیجانی در تظاهرات چهره ای منعکس می شوند^[۱۰].

اگرچه بعضی از تحقیقات نشان داده اند که در ۱۰ سالگی کودک به توانایی تشخیص تا حد بزرگسالان می رسد، اما به نظر می آید که این موضوع وابسته به نوع تکلیف است^[۱۱،۱۲]. در این سن کودکان قادر به تشخیص تظاهرات چهره ای در حد قابل مقایسه ای با بزرگسالان هستند ولی مطالعات نشان داده اند که حتی در نوجوانی نیز مشکلاتی در تشخیص چهره ها با هیجانات کمتر شدت یافته وجود دارد^[۱۳،۱۴] و این مهارت همراه با سرعتی که افراد این هیجانات را پردازش می کنند به نظر می آید که در طول نوجوانی و نیز تا دستیابی به حداکثر آن تا بزرگسالی ادامه می یابد^[۱۵،۱۶].

Kolb (۱۹۸۴) در تحقیق خود بر ۶۰ کودک که به آنها تصاویر هیجانات چهره ای را نشان داده بود، به این نتیجه رسید که بازشناسی هیجانات چهره ای از ۱۰ تا ۱۴ سالگی پیشرفت می کند. این دوره زمانی است که به تغییرات بلوغ همراه با رشد مغزی یا تغییرات مرحله ای پیاژه نزدیک است^[۱۷].

انتظار می رود که توانایی های بازشناسی هیجانی در کودکان با توجه به رشد و بلوغ ساختارهای نورولوژیک بهتر شود. برای نمونه همانطور که پیشتر بیان شد نوزادان می توانند در چند ماه اول هیجانات را طبقه بندی کنند اگر چه متوجه معنای هیجانات نمی شوند^[۱۸]. تا ۵ سالگی توانایی تمایز بین هیجانات کاملاً ابتدایی است. همچنین De Sonneville (۲۰۰۲) در تحقیق خود نشان داده است که سرعت بازشناسی هیجانی نیز با افزایش سن برای همه هیجانات افزایش می یابد. از این رو سرعت در کنار پاسخ درست باید به عنوان یک عامل مهم در بررسی ها مدنظر قرار بگیرد. درستی تشخیص هیجانات چهره ای در بین سنین ۳-۷ سال افزایش می یابد. سرعت تشخیص هیجانات چهره ای بین سنین ۷-۱۰ سال افزایش پیدا می کند^[۱۹،۱۶]. در مقایسه با تحقیقات زیادی که روی نوزادان انجام شده، تحقیقات کمی به بررسی رشد هیجانات در کودکان بزرگتر پرداخته است.

بیشتر تحقیقات نشان داده اند که تشخیص هیجانات چهره ای به تدریج آشکار می شود و با افزایش سن از کودکی تا نوجوانی بهبود می یابد^[۲۰،۱۴،۱۹]. هیجانات اولیه مثل شادی، ترس، خشم زودتر از هیجانات پیچیده تر مثل حسادت و تحقیر تشخیص داده می شود^[۲۱].

عامل مهم دیگری که هنگام بررسی روند تحول بازشناسی هیجان در کودکان باید به آن توجه شود، تفاوت های جنسیتی می باشد. در نوشته های مرتبط با بزرگسالان زنان پاسخ های درست تری را در شناسایی هیجانات چهره ای نشان می دادند^[۲۲] ولی به تفاوت های جنسیتی در کودکی زیاد پرداخته نشده است. بعضی تحقیقات برتری زنان را در شناسایی هیجانات چهره ای رد کرده اند^[۲۳]. بررسی مروری مقالات به وسیله McClure (۲۰۰۰) نشان داده است که دختران در همه سنین کودکی تفاوت معنادار بالاتری را در شناسایی هیجانات چهره ای نسبت

به پسران نشان داده اند [۳۴]. Herba و همکاران (۲۰۰۶) در تحقیق خود بر روی کودکان و بازشناسی حالات هیجانی در آنها، تنها تفاوت اندکی را از لحاظ جنسیت بین دختران و پسران نشان داده اند [۱۴].

همچنین بیان شده است که توانایی تشخیص هیجانات مختلف در زمان های مختلفی بروز می کند. شادی در سنین پایین تر به نسبت خشم، ترس و شگفتی شناسایی می شود [۲۳، ۲۵]. این شاید بدین خاطر باشد که هیجان شادی فضای چهره ای بیشتری را اشغال کرده است از این رو راحت تر قابل شناسایی است [۲۶]. در واقع تفاوت در شناسایی درست چهره ها از اواسط کودکی ظاهر می شود [۱۴، ۱۹]. به طور معمول الگوی خطای تشخیص در کودکان مشابه همان الگو در بزرگسالان می باشد یعنی اشکال در طبقه بندی ترس و شگفتی و خشم و تنفر [۳۷].

اگرچه Izard (۱۹۷۱) بر ذاتی بودن و جهانی بودن هیجانات تاکید دارد [۲۸] و Brown و همکاران (۲۰۰۶) اعتقاد دارند که توانایی تشخیص چهره در فرهنگ های مختلف یکسان است [۲۹] اما تفاوت های مشخصی در ابراز هیجانی و بازشناسی هیجانات چهره در بین فرهنگ ها، سن، جنسیت و تجربیات قبلی درباره چهره ها وجود دارد [۳۰، ۳۱]. چرا که تعاملات و در معرض فرهنگ قرار گرفتن بر ابراز هیجانات تاثیر می گذارد. در نتیجه می توان گفت که عوامل تجربه ای و فرهنگی بر ادراک، شناسایی، بازشناسی و برجسب زدن بر هیجانات تاثیر دارد [۳۲]. در نتیجه با توجه به نقش عوامل فرهنگی و تجربیات بر ادراکات، شناسایی، بازشناسی و برجسب زدن بر هیجانات، این عوامل هنگام برآورد توانایی افراد برای بازشناسی حالات هیجانی چهره در نظر گرفته شوند.

تحقیقات متعددی نشان داده اند که فرهنگ در واقع بر ادراک و رشد هیجانات از طریق تظاهرات چهره ای تاثیر دارد. کودکان آمریکایی تشخیص و برجسب زدن هیجان خشم را زودتر از کودکان فرانسوی انجام می دهند [۲۸].

رابطه کلامی مادر و کودک در فرهنگ چینی دارای لغات هیجانی منفی بیشتری از فرهنگ اروپایی آمریکایی می باشد [۳۳]. مراقبت کنندگان ژاپنی واکنش های هیجانی مثبت و منفی کمتری نسبت به مراقبان انگلیسی دارند [۳۴، ۳۳]. از این رو می توان نتیجه گرفت که تاحدی فرهنگ بر بازشناسی هیجان و ابراز آن تاثیر دارد. این چالش که بازشناسی هیجان جهانی است یا ویژه فرهنگ است هنوز حل نشده باقی مانده است و بحث های زیادی را ایجاد کرده است [۲۸].

با توجه به اینکه نتایج تحقیقات در ارتباط با تاثیر تحول کودک بر توانایی بازشناسی هیجانات متفاوت بوده است و همچنین با در نظر گرفتن این موضوع که تحقیقات کمی در این ارتباط صورت گرفته است و با در نظر گرفتن تاثیرات فرهنگی بر هیجانات، این پژوهش در نظر دارد به بررسی بازشناسی حالات هیجانی در نمونه ای از کودکان ایرانی بپردازد. هدف از این پژوهش مقایسه توانایی بازشناسی هیجانی در پایه های مختلف تحصیلی دبستان و در جنسیت های مختلف می باشد.

مواد و روش ها

پژوهش حاضر پس رویدادی از نوع علمی مقایسه ای بود. جامعه ی آماری پژوهش حاضر شامل دانش آموزان مقطع ابتدایی شهر تهران می شود. از مناطق ۱۹ گانه ی آموزش و پرورش شهر تهران ۴ منطقه در جهت های شمال، جنوب، شرق و غرب انتخاب شد و از هر منطقه یک مدرسه دخترانه و یک مدرسه ی پسرانه مورد مطالعه قرار گرفت. گروه نمونه شامل ۲۴۰ نفر از دانش آموزان مقطع ابتدایی شهر تهران یعنی ۱۲۰ دختر و ۱۲۰ پسر دبستانی هستند که به صورت خوشه ای انتخاب شده اند به طوری که از هر شش مقطع تحصیلی دوران ابتدایی به طور تصادفی گزینش شدند. به هر دانش آموز به صورت انفرادی توضیح داده شد که مجموعه ای از تصاویر هیجانی به او نشان داده خواهد شد و لیستی از لغات هیجانی نیز در اختیار او قرار خواهد گرفت و او باید هر هیجانی را که فکر می کند در تصویر وجود دارد، در صورت علامت بزند. آزمون بازشناسی هیجان اکمن یکی از معمول ترین راه ها برای تعیین این موضوع می باشد که چه هیجاناتی می تواند از طریق چهره درک شود [۳]. این آزمون توسط Ekman (۱۹۷۴) طراحی شده است. در این تحقیق از فرم کوتاه ۱۴ تصویری این آزمون که توسط محقق ساخته شده، استفاده شده است. این تصاویر از برجسته ترین تصاویر هیجانات اکمن که در کتاب او نیز آمده است، انتخاب شدند. از راه نشان دادن تصاویر صورت های هیجانی به مشاهده گر از او خواسته می شود که نوع هیجانی را که در تصویر مشاهده می کند، بیان کند. یک صورت از پیش تعیین شده هیجانات که شامل ۶ هیجان خشم، شادی، خشم، ترس، تنفر و تعجب می شود، در اختیار مشاهده گر قرار می گیرد که از بین صورت لغات هیجانی، هیجان مورد نظر را انتخاب نماید. پایایی آزمون از راه مطالعات بین فرهنگی به دست آمده است. در این مطالعات به

شرکت کنندگان ژاپنی و آمریکایی فیلم هایی نشان داده شد که در عده ای احساس شادی و در عده ای دیگر احساس غم ایجاد می کرد. سپس به آنها تصویر چهره های هیجانی ارائه شد که هر دو گروه پاسخ صحیح به تصاویر دادند. مطالعه دیگر به وسیله پاسخ های فیزیولوژیک بدن به هیجانات مختلف انجام شد. ضربان قلب و پاسخ گالوانیک پوست در گروه ژاپنی و امریکایی هنگام ارائه تصاویر هیجانی یادداشت شد. نتایج نشان داد که واکنش های فیزیولوژیک در هر دو گروه به تصاویر ارائه شده یکسان بود و در هر تصویر با تصویر بعد تفاوت داشت. اکمن با تهیه صدها تصویر و نمایش آن برای آزمودنی ها، مجموعه ۱۱۰ تصویر را، که بیش از ۷۰ تا ۱۰۰ درصد پاسخ دهندگان یکی از هیجان های شش گانه را در آن شناسایی کرده بودند، انتخاب کرد که خود به نوعی مؤید روایی تصاویر مزبور است [۱۰].

یافته ها

داده های پژوهش با استفاده از روش تحلیل واریانس یک راهه و آزمون تعقیبی توکی مورد بررسی قرار گرفت. در ابتدا اطلاعات جمعیت شناختی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک گروه نمونه (n=۲۴۰)

پایه	فراوانی	درصد	جنسیت	فراوانی
اول	۳۹	۱۶/۱	دختر	۲۰
			پسر	۱۹
دوم	۴۳	۱۷/۸	دختر	۲۱
			پسر	۲۲
سوم	۴۰	۱۶/۵	دختر	۲۰
			پسر	۲۰
چهارم	۳۹	۱۶/۱	دختر	۱۹
			پسر	۲۰
پنجم	۴۱	۱۶/۹	دختر	۲۱
			پسر	۲۰
ششم	۴۰	۱۶/۵	دختر	۲۰
			پسر	۲۰
کل	۲۴۲	۱۰۰		۲۴۲

سپس به بررسی فراوانی تشخیص هیجانات پرداخته شد که براساس اطلاعات جدول ۲، به طور کلی شادی بیشترین میزان تشخیص و تنفر و ترس کمترین میزان تشخیص درست را دارا بودند.

جدول ۲: فراوانی تشخیص هیجانات در گروه نمونه (n=۲۴۰)

نام هیجان	فراوانی تشخیص نادرست	فراوانی تشخیص درست
غم	۳۲/۶	۶۷/۴
شادی	۸/۳	۹۱/۷
خشم	۴۲/۱	۵۷/۹
ترس	۷۴/۴	۲۵/۶
تنفر	۸۰/۶	۱۹/۴
تعجب	۶۷/۴	۳۲/۶

برای بررسی تفاوت توانایی کلی بازشناسی هیجانی در مقاطع مختلف تحصیلی از آزمون تحلیل واریانس یک راهه استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳: نتایج تحلیل واریانس به منظور مقایسه گروه های نمونه ($n=240$)

متغیرهای پژوهش	منبع تأثیرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
بازشناسی هیجانی	گروه	۹۱/۲۱۷	۵	۱۸/۲۴۳	۷/۷۸۷	۰/۰۰۰۱
	خطا	۵۵۲/۹۱۶	۲۳۶	۲/۳۴۳		
	کل	۶۴۴/۱۳۲	۲۴۱			

همانطور که جدول ۳ نشان می دهد بین پایه های مختلف تحصیلی با توانایی بازشناسی هیجانی تفاوت معناداری وجود دارد. به منظور بررسی چگونگی این تفاوت ها از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد.

جدول ۴: نتایج آزمون تعقیبی توکی (LSD) در بازشناسی هیجان ($n=240$)

متغیر	I	J	اختلاف میانگین	انحراف معیار	سطح معناداری
بازشناسی هیجان	ششم ابتدایی	اول ابتدایی	۱/۸۷**	۰/۳۴	۰/۰۰۱
		دوم ابتدایی	۱/۷۶**	۰/۳۳	۰/۰۰۱
		سوم ابتدایی	۱/۴۵**	۰/۳۴	۰/۰۰۱
		چهارم ابتدایی	۱/۱۳**	۰/۳۴	۰/۰۰۱
		پنجم ابتدایی	۱/۱۹**	۰/۳۴	۰/۰۰۱

با توجه به جدول ۴، نتایج آزمون تعقیبی توکی (LSD) نشان می دهد که مقدار F در مؤلفه بازشناسی هیجانی در سطح معناداری $P < 0/001$ است، از این رو می توان نتیجه گرفت که بین مقطع ششم ابتدایی با کلیه مقاطع تفاوت معناداری در بازشناسی هیجان وجود دارد. نتایج جدول ۵ نشان می دهد که رابطه مثبت و معناداری میان شاخص بازشناسی هیجانی و مقطع تحصیلی وجود دارد بدین معنی که با بالا رفتن مقطع تحصیلی (سن) دانش آموزان، توانایی بیشتری برای بازشناسی هیجان می یابند.

جدول ۵: همبستگی بین بازشناسی هیجانی و مقطع تحصیلی ($n=240$)

متغیرها	همبستگی
بازشناسی هیجان مقطع تحصیلی	۰/۳۴.**

همانطور که نتایج جدول ۶ نشان می دهد میانگین عملکرد دانش آموزان دختر بیشتر از دانش آموزان پسر می باشد. برای بررسی معناداری این تفاوت از آزمون تحلیل واریانس یک راهه استفاده گردید.

جدول ۶: میانگین و انحراف معیار عملکرد در بازشناسی حالات هیجانی براساس جنسیت ($n=240$)

جنسیت	میانگین	انحراف معیار
پسر	۳/۳۵	۱/۴۸
دختر	۴/۰۱	۱/۷۱

جدول ۷: تحلیل واریانس یکراهه برای بررسی تفاوت عملکرد دختران و پسران ($n=240$)

مجموع مجزورات	میانگین مجزورات	درجه آزادی	F	سطح معناداری	بین گروهی
۲۶/۴۴۶	۲۶/۴۴۶	۱	۱۰/۷۲۶	۰/۰۰۲	درون گروهی
۶۱۷/۶۸۶	۰۲/۵۷۴	۲۴۰			کل
۶۴۴/۱۳۲		۲۴۱			

نتایج تحلیل واریانس نشان می دهد که تفاوت معناداری بین عملکرد دختران و پسران وجود دارد ($p < 0.05$) و دختران به طور معناداری در بازشناسی هیجان بهتر از پسران عمل می کنند.

بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر با هدف تعیین سیر تحولی بازشناسی هیجانی در کودکان ایرانی صورت پذیرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که کودکان بزرگتر نسبت به کودکان کوچکتر بازشناسی هیجان را به میزان بهتری انجام می دهند. تشخیص درست هیجانها در طول زندگی به تدریج افزایش می یابد بخصوص برای هیجاناتی که تشخیص آنها سخت تر است مثل ترس و تنفر. این نتیجه همسو با نتایج تحقیقات قبلی است که پیشرفت مداومی را در تشخیص هیجانها در طول رشد گزارش داده اند [۱۵، ۱۶، ۳۵].

یافته های تحقیق حاضر مشابه با تحقیق Thomas (۲۰۰۷) می باشد که پیشرفت در شناسایی هیجانها را تا بزرگسالی در نظر گرفته است. او بیان می کند شاید تحقیقاتی که اثری از پیشرفت بازشناسی هیجان در طول تحول نیافته اند از ابزارهایی استفاده کرده اند که اثر سقف داشته است [۱۵].

McDonald (۱۹۹۶) در تحقیق خود بر کودکان ۳-۶ سال نشان داد که توانایی بازشناسی هیجانها با افزایش سن، افزایش می یابد [۳۵]. Langton و همکاران (۲۰۰۰) بیان می کنند که نوع تکلیف نیز در نمایش توانایی های کودک برای تشخیص هیجانی نقش دارد [۳۶]. از این رو با توجه به این امر برای هر آزمونی نیاز به هنجاریابی سنی تشخیص هیجانها مختص آن آزمون را نیاز داریم. به طور کلی بیشتر تحقیقات نشان داده اند که توانایی بازشناسی هیجانی با افزایش سن، افزایش می یابد و این مهارت در یک مرحله خاص از رشد بروز پیدا نمی کند و همچنین وابسته به تکلیف است.

در تبیین این یافته می توان بیان کرد که افراد جوان در حدود سن بلوغ پیشرفت قابل توجهی را در تشخیص هیجان از راه چشم نشان می دهند. به طور جالب، کودکان سن پایین تر زمان بیشتری را برای تشخیص هیجان صرف می کنند. کودکان بزرگتر کم تر نیاز دارند که کل صورت را برای تشخیص هیجان بررسی کنند و تنها براساس چشم ها پاسخ می دهند و درحالیکه کودکان کوچکتر همه تصویر را باید بررسی کنند. و همچنین Karayanidis و همکاران (۲۰۰۹) بیان می کنند که کودکان کوچکتر به ناحیه دهان بیشتر از چشم ها توجه می کنند. از این رو آنچه که در طول تحول رشد می کند توانایی فهم کامل تر از نشانه های هیجانها که از راه چشم خوانده می شود، باشد [۳۷]. همچنین بیان شده است که در اوایل کودکی از طریق تفاوت در فعالیت مغزی فرایند های مشخصی برای جنبه های متفاوت پردازش صورت ایجاد می شود [۳۸، ۳۸].

همچنین با رشد کودکان توانایی های یادگیری اجتماعی از طریق ارتباط بیشتر با همسالان، در آنها افزایش می یابد [۳۹] که یکی از این توانایی های اجتماعی تشخیص هیجانها در افراد می باشد. مطالعات رفتاری پردازش صورت پیشنهاد می کنند که افراد به تدریج از غلبه عمده تکیه بر بازشناسی مبتنی بر خصیصه ها در دوران کودکی سرانجام به بازشناسی مبتنی بر پردازش ساختاردار در دوران بزرگسالی می پردازند [۴۰، ۴۱]. نتیجه این تحقیق با نتیجه بعضی از تحقیقات قبلی متفاوت است [۴۱، ۴۲] چرا که آنها تفاوتی را بین تشخیص هیجان در رده های سنی مختلف یافت نکرده اند.

از دیگر اهداف این پژوهش مقایسه توانایی بازشناسی هیجان در دختران و پسران بود از این رو تفاوت های جنسیتی در تشخیص هیجان آزمایش شد. بر اساس پیشینه تحقیق انتظار می رفت که دختران بهتر از پسران عمل کنند و نتایج تحقیق نیز موید این نکته بود. اغلب در مطالعات بیان شده است که دختران و زنان توانایی بیشتری برای تشخیص هیجانها دارند. تبیین این امر را از تفاوت در قدرت و موقعیت اجتماعی زنان [۴۰] تا دیدگاه های تکاملی که زنان را پاسخگوی نیاز های کودکان می دانند گسترده است [۴۲]. مادران باید نیازهای کودک بدون کلام خود را از راه تشخیص حالات چهره ای او درک کنند و پاسخگوی آنها باشند. این نتیجه با نتیجه تحقیق McClure (۲۰۰۰) و Herba (۲۰۰۶) متفاوت است چرا که آنها تفاوت های جنسیتی را در تشخیص هیجان وقتی موثر می دانند که تکلیف هیجانی جزء کلامی گسترده ای داشته باشد [۴۳، ۴۴].

همچنین از دیگر یافته های تحقیق همانطور که مشاهده شد، این است که بیشترین میزان بازشناسی هیجانها مربوط به هیجان شادی و کمترین میزان آن مرتبط با تنفر و ترس می باشد. این یافته موید نتایج تحقیقات پیشین است [۳۳، ۳۴، ۴۴]. این یافته همسو با تحقیق Camras

De Sonnevile (۱۹۸۵) و (۲۰۰۲) می باشد. در تمایز کلی هیجان‌ها، هیجان شادی، بالاترین نرخ تشخیص درست هیجان‌ها را و هیجان تنفر و ترس پایین ترین میزان تشخیص را داشته است [۴۳، ۱۶]. همانگونه که اشاره شد، نتایج پژوهش حاضر نشان می دهد که بازشناسی هیجان در جریان تحول رشد پیدا می کند و کودکان از ظرفیت بیشتری برای بازشناسی درست هیجان‌ها برخوردار می گردند. همچنین دختران به نسبت پسران عملکرد بهتری در بازشناسی هیجان نشان می دهند. به علاوه، کودکان از میان هیجان‌ها، بیشترین میزان تشخیص درست را در هیجان شادی و کمترین میزان تشخیص درست را در هیجان های تنفر و ترس انجام می دهند.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران بر خود لازم می دانند از حمایت ها و زحمات کلیه مسئولان مدارس و همکاری دانش آموزان در اجرای طرح و همه عزیزانی که ما را در اجرای این پژوهش یاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی نمایند.

منابع

1. Whalen PJ, Rauch SL, Etcoff NL, McInerney SC, Lee MB, Jenike MA. Masked presentations of emotional facial expressions 795 modulate amygdala activity without explicit knowledge. *J. Neurosci* 1998; 18, 796 411–418.##
2. Darwin C. The expression of the emotions in man and animals. Oxford, UK: Oxford University Press, 1872.##
3. Ekman P, Friesen, WV. Unmasking the face. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1975.##
4. Gosselin P, Beaupré M, Boissonneault A. Perception of genuine and masking smiles in children and adults: sensitivity to traces of anger. *J. Genet. Psychol* 2002; 163, 58–71.##
5. Lewis C, Lamb ME. (2003). Fathers' influences on children's development: the evidence from two-parent families. *Eur.J. Psychol.Educ* 2003; 18,211–228.##
6. Young-Browne G, Rosenfield HM, Horowitz FD. Infant discrimination of facial expressions. *Child Development* 1977; 49:555–562.##
7. Soken NH, Pick AD. Intermodal perception of happy and angry expressive behaviors by sevenmonth- old infants. *Child Development* 1992; 63, 787–795.##
8. Widen SC, Russell J A. A closer look at preschooler's freely produced labels for facial expressions. *Developmental Psychology* 2003; 39(1), 114.##
9. Pons F, Harris PL, deRosnay M. Emotion comprehension between 3 and 11 years: developmental periods and hierarchical organization. *Eur.J. Dev.Psychol* 2004; 1, 127–152.##
10. Ekman P. Emotions revealed (2nd ed.). New York: Times Books, 2003.##
11. Bruce V, Campbell RN, Doherty- Sneddon G, Import A, Langton S, McAuley S, et al. Testing face processing skills in children. *Br. J. Dev. Psychol* 2000; 18, 319–333.##
12. Durand K, Gallay M, Seigneur A, Robichon F, Baudouin J. The development of facial emotion recognition: The role of configural information. *Journal of Experimental Child Psychology*, 2007; 97, 14–27.##
13. Mondloch CJ, Maurer D, Ahola S. Becoming a face expert. *Psychol. Sci* 2006; 17, 930.##
14. Herba CM, Landau S, Russell T, Ecker C, Phillips ML. The development of emotion-processing in children: Effects of age, emotion, and intensity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2006; 47, 1098–1106.##
15. Thomas KM, Drevets WC, Whalen PJ, Eccard CH, Dahl RE, Ryan ND, Casey BJ. Amygdala response to facial expressions in children and adults. *Biol Psychiatry* 2001; 49:309–316.##
16. De Sonnevile LM, Verschoor CA, Njokiktjien C, OphetVeld V, Toorenaar N, Vranken M. Facial identity and facial emotions: speed, accuracy, and processing strategies in children and adults. *J. Clin. Exp. Neuropsychol* 2002; 24, 200–213.##
17. Kolb DA. Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1984.##

18. De Haan M, Nelson CA. Recognition of the mother's face by six-month-old infants: a neurobehavioral study. *Child Dev* 1997; 68, 187–210.##
19. Gao X, Maurer D. Influence of intensity on children's sensitivity to happy, sad, and fearful facial expressions. *J Exp Child Psychol*. 2009; 102:503–521.##
20. Batty M, Taylor MJ. The development of emotional face processing during childhood. *Dev Sci* 2006; 9: 207–220.##
21. Herba C, Philips M. Annotation: Development of facial expression recognition from childhood to adolescence: Behavioural and neurological perspectives. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2004; 45, 1185-1198 22.##
22. Hall JA. *Nonverbal sex differences: communication accuracy and expressive style*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1984. ##
23. Gross AL, Ballif B. Children's understanding of emotion from facial expressions and situations: a review. *Dev. Rev* 1991; 11, 368–398.##
24. McClure EB, Pope K, Hoberman AJ, Pine DS, Leibenluft E. Facial expression recognition in adolescents with mood and anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry*, 2003; 160, 1172-1174.##
25. Smith M, Walden T. Developmental trends in emotion understanding among a diverse sample of African-American preschool children. *J. Appl. Dev. Psychol* 1998; 19, 177–197.##
26. Johnston PJ, Katsikitis M, Carr VJ. A generalised deficit can account for problems in facial emotion recognition in schizophrenia. *Biol. Psychol* 2001; 58, 203–227.##
27. Gagnon M, Gosselin P, Buhs I, Larocque K, Milliard K. Children's recognition and discrimination of fear and disgust facial expressions. *J. Nonverbal Behav* 2010; 34, 27–42.##
28. Izard CE. (1971). *The face of emotion*. New York: Appleton-Century- Crofts.##
29. Brown FW, Bryant SE, Reilly MD. Does emotional intelligence—as measured by the EQI—influence transformational leadership and/or desirable outcomes? *Leadership and Organization Development Journal* 2006; 27, 330-351.##
30. Pollak SD, Kistler D. Early experience is associated with the development of categorical representations for facial expressions of emotions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 2002; 99(13), 9027.##
31. Nelson EE, McClure EB, Monk CS, Zarhn E, Leibenluft E, Pine D, Ernst M. Developmental differences in neuronal engagement during implicit encoding of emotional faces: An event-related fmri study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2003; 44:1015–1024.##
32. Elphenbin HA, Ambady N. Universal and cultural differences in recognizing emotions. *Current direction in psychological science* 2003; 12, 159-163 ##
33. Fivush R, wang Q. Emotion Talk in Mother-Child Conversations of the Shared Past: The Effects of Culture, Gender, and Event Valence. *Journal of cognition and development* 2005 6(4), 489–506 ##
34. Nomura H, Inoue S, Kamimura N, Shimodera S, Mino Y, Gregg L, Tarrier N. A cross-cultural study on expressed emotion in caregivers of people with dementia and schizophrenia: Japan and England. *Social Psychiatry and Psychiatry Epidemiology* 2005; 40, 564-570.##
35. McDonald S, Pearce S. Clinical insights into pragmatic theory: Frontal lobe deficits and sarcasm. *Brain and Language* 1996; 53, 81 – 104 36.##
36. Langton SR, Watt RJ, Bruce II. Do the eyes have it? Cues to the direction of social attention. *Trends in Cognitive Sciences*, 2000; 4, 50 –59.##
37. Karayanidis F, Kelly M, Chapman P, Mayes A, Johnston P. Facial identity and facial expression matching in 5-12-year-old children and adults. *Infant Child Dev* 2009; 18, 404–421.10.##
38. Southgate, V., & Hamilton, A. F. (2008). Unbroken mirrors: challenging a theory of Autism. *Trends in Cognitive Sciences* 2008; 12, 225–229.##
39. Turkstra LS, McDonald S, Depompei R. Social information processing in adolescents: Data from normally developing adolescents and preliminary data from their peers with traumatic brain injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation* 2001; 16:469–483.##

40. Schwarzer G. Development of face processing: The effect of faceinversion. *Child Development* 2000; 71 , 391-401##
41. Carey S, Diamond R, Woods B. Development of face recognition: a maturational component? *Dev. Psychol* 1980; 16, 257-269.##
42. Babchuk WA, Hames RB, Thompson RA. Sex differences in the recognition of infant facial expressions of emotion: The primary caretaker hypothesis. *Ethology and Sociobiology*, 1985: 6, 89 – 101##
43. Camras L A, Allison K. Children's understanding of emotional facial expressions and verbal labels. *Journal of Nonverbal Behavior* 1985; 9, 84-94. ##
44. Kharrazi SK, Beheshti-Zadeh M, Hashemian S. The Ability to Recognize Facial Emotional Expressions in Obsessive-Compulsive Disorder Patients and Normal Peers. *Advances in Cognitive Science*. 2012; 14(2):2.##