

아동 정서 유발 프로토콜 개발*

Development of Protocol for Standardized Emotion Induction in Children

장은혜**** · 양경혜*** · 이정미** · 정명애**** · 손진훈**†

Eun-Hye Jang**** · Gyunghye Yang*** · Jeong-Mi Lee** · Myung-Ae Chung**** · Jin-Hun Sohn**†

충남대학교 심리학과/뇌과학 연구소**

Department of Psychology, Brain Research Institute, Chungnam National University**

삼성종합기술원 HCI Lab***

HCI Lab, Samsung Advanced Institute of Technology***

한국전자통신연구원 융합기술연구부****

IT Convergence Technology Research Laboratory, Electronics and Telecommunications Research Institute****

Abstract

The aim of this study was to develop a research protocol that provides standardized conditioning stimuli in effectively evoking emotion-specific responses in children. The protocol targets five specific emotions(i.e., happiness, sadness, anger, distress, and boredom) by introducing study participants to a combination of music, color, stories, and dolls. This research protocol also includes a self-report emotion assessment scale specially developed for this study to verify the types of emotion induced. Evaluation of the method entailed triangulation of the results from the subjects' self-reported emotional state corresponding to each conditioned stimulus as well as behavioral observations conducted by researchers. Findings suggest that this new protocol effectively evokes five emotions in correspondence to the way it was intended for appropriate emotion induction. Additionally, results showed that female children than male children are more likely to feel boredom; and school-aged children were more likely to react to sadness than pre-school children.

Keywords : Children, Emotion, Emotion Induction Protocol

요약

본 연구는 아동을 대상으로 기쁨, 슬픔, 분노, 스트레스와 무료함의 다섯 가지 정서를 유발시키는 정서프로토콜을 개발하고 이를 표준화하고자 실시되었다. 심상을 유발하는 이야기·음악·색깔·인형을 이용하여 각각의 정서를 유발시키는 상황을 구성하였다. 또한 정서 평가를 위하여 아동용 정서평가척도를 개발하였다. 아동은 다섯 가지의 정서 상황을 경험한 후, 자신의 정서 상태를 평가하였다. 정서 프로토콜에 대한 평가는 아동의 자기보고와 전문가의 행동 관찰 분석으로 이루어졌다. 연구 결과, 개발된 정서 프로토콜은 각각의 정서를 효과적으로 유발시킨 것으로 나타났다. 연령별·별 비교에서는, 남아보다는 여아가 무료함을 더 강하게 느꼈

* 본 연구는 한국과학재단(No. 2006-05449)과 충남대학교 자체연구비(No.2008-2154)의 연구비 지원을 받아 수행되었음.

† 교신저자 : 손진훈 (충남대학교 사회과학대학 심리학과 및 뇌과학연구소)

E-mail : jhsohn@cnu.ac.kr

TEL : 042-821-6369

FAX : 042-821-8875

으며, 학령 이후의 아동은 학령이전의 아동보다 슬픔에 더 민감한 것으로 나타났다.

주제어 : 아동, 정서, 정서 프로토콜

1. 서론

정서란 주관적 경험의 반영이며, 고도로 분화된 표현양식을 가진다. 따라서 보편타당한 정서반응을 유도한다는 것은, 인간의 가장 기본적인 정서 영역들을 규명할 수 있다는 가치가 있다.¹⁾

실제로 정서 연구는 효과적인 ‘조작’과 ‘측정’ 면에 어려움이 있으며, 정서에 대한 반응은 종종 자극에 대한 반응의 애매성, 정서 상태가 짧은 시간 지속됨에 따라 정서를 해석함에 있어서의 애매성으로 이어지기도 한다. 특히 아동의 경우는 정서 발달의 초기 단계이기 때문에, 자신의 정서 상태를 정확히 인식하고 표현하는데 어려움이 있으며, 실험자의 기대나 사회적으로 바람직한 방향으로 보고하려는 경향을 보인다.²⁾ 또한 심각한 정서적 충격은 이후의 행동반응이나 적응에도 영향을 미칠 수 있다.

따라서 적절한 수준의 정서경험을 유발시키는 정서 상태를 실험적으로 조작하고, 정서반응을 정확하게 평가하는 것이 중요하다. 인간의 심리와 행동을 이해하기 위해서 표준화된 정서프로토콜을 개발하고 정서를 분석, 객관적으로 측정하는 작업은 정서 연구에서 매우 중요한 부분이다.³⁾ 표준화된 정서유발 프로토콜이 마련되면, 매 연구마다 자극을 개발하지 않아도 된다는 효율성이 있을 뿐 아니라, 연구결과들 간의 문화적 비교가 용이해진다.

그러나 아동의 표준화된 정서유발자극 개발에 관한 연구는 전무하다. 이는 아동에 대한 ‘정서 자극의 조작’이라는 윤리적 문제가 연구의 장애가 되고 있고, ‘정서반응의 측정’ 면에서도 과학적이고 객관적인 평가방법들이 개발되지 못했기 때문이다. Wallbott과 Scherer⁴⁾는 자기 보고된 대표적인 정서-유발사태들을

수집하면 실험적 유도의 좋은 지침이 될 수 있다고 제안하였으나, 이 역시 검증 가능한 적정 수준의 정서 강도를 유지하기 위해서 세심한 주의가 요구된다. 이러한 이유로, 대부분의 아동정서연구는 치료를 목적으로 임상장면에서 다루어지거나 정서이론을 현장연구에 적용하는 수준에 그치고 있다.⁵⁾⁶⁾⁷⁾

정상 아동을 대상으로 한 연구들은 주로 정적 정서(positive emotion)에 초점을 맞추거나, 부적 정서를 다룬다고 하더라도 실험조작으로 인한 정서적 후유증이 경미한 정도까지로 연구 영역을 제한하여 진행하고 있다. 최근 IAPS(International Affective Picture System)가 아동대상 연구의 정서자극으로 타당한지 알아보고 성별(남/녀), 연령별(성인/아동) 정서반응을 비교한 연구결과들이 보고되고 있다.⁸⁾⁹⁾ 아동들에게 사진자극을 보고 SAM(Self-Assessment Manikin) 심리척도에 자신의 느낌을 세 가지 차원(쾌, 각성, 통제력)으로 표현하게 한 결과는 성인의 반응과 유사한 결과를 보였다.

situations and reaktion-scharakteristika in emotionserinnerunge: Ein neuer Forschungsansatz, Psychologische Rundschau, 36, 83-101.

1) 양경혜, 이경화, 이정미, 최지연, 방석원, 김재우, 이형기, 손진훈 (2000). 아동정서유발 프로토콜 개발. 한국감성과학회 2000년도 추계학술대회 발표논문집, 20-25.
2) 최경숙, 조광수 (1996). 정서상태유도와 지시조건에 따른 4세 아동의 정서조절. 한국심리학회지:발달, 9(2), 166-175.
3) Cacioppo, J. T., & Gardner, W. L. (1999). Emotion. Annual Review of Psychology, 50, 191-214.
4) Wallbott, H. G., & Scherer, K. R. (1985). Differentielle

5) Hinshaw, S. P. (1999). Psychosocial intervention for childhood ADHD: Etiologic and developmental themes, comorbidity, and integration with pharmacotherapy. In D. Cicchetti & S. Toth (Eds.), Rochester Symposium on Developmental Psychopathology (Vol. 10). Rochester, NY: University of Rochester Press.
6) Westen, D., Muderrisoglu, S., Fowler, C., Shedler, J., & Koren, D. (1997). Affect regulation and affective experience: Individual differences, group differences, and measurement using a Q-sort procedure. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 65, 429-439.
7) Goodman, R., Ford, T., Simmons, H., Gatward, R., & Meltzer, H. (2000). Using the Strengths and Difficulties Questionnaire(SDQ) to screen for child psychiatric disorders in a community sample. British Journal of Psychiatry, 177, 534-539.
8) Sharp, C., Goozen, S., Goodyer, I. (2006). Children's subjective emotional reactivity to affective pictures: gender differences and their antisocial correlates in an unselected sample of 7-11-years-olds. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47(2), 143-150.
9) McManis, M. H., Bradley, M. M., Berg, W. K., Cuthbert, B. N., & Lang, P. J. (2001). Emotional reactions in children: Verbal, physiological, and behavioral responses to affective pictures. Psychophysiology, 38(2), 222-231.

그러나 이들 연구는 사진자극을 평가하게 하고 그 때의 생리·행동반응들을 기술하고는 있지만, 아동의 다양한 정서반응을 효과적으로 이끌어낼 수 있는 자극법을 사용하지 못했다. 국내 연구 결과 또한 아동을 대상으로 정서 상태를 유도하고 이들의 정서조절 측면을 연구하였으나, 단지 정적·부적이라는 두 차원의 정서 연구만이 가능하였고,¹⁰⁾ 설문조사방식을 통해 아동의 정서 유발 원인이나 정서 표현 방식을 알아본 결과, 아동정서 유발연구의 한계를 확인하였다.¹¹⁾

성인정서 연구와는 달리, 아동 정서 연구는 보다 구체적이고 다각적인 자극제시방법이 필요하다. 단일 자극제시 방법은 한 가지 자극에 의존하므로 자극의 조작 강도가 높아지게 되고, 부적 정서(negative emotion)에서 아동의 정서적 충격이 커질 위험이 있다. 복합 자극제시 방식을 이용하면 다양한 자극의 효과들이 상호 보완되어 정서적 충격을 줄이면서 원하는 정서 상태를 효과적으로 유도할 수 있다.

이러한 이유로, 본 연구에서는 단일 자극제시법을 지양하고 아동용 정서유발 복합자극세트를 구성하였다. 사진,¹²⁾¹³⁾ 필름,¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾ 음향(단어),¹⁷⁾ 이야기나 이미지,¹⁸⁾¹⁹⁾ 등의 단일 자극들은 적절히 구성하여, 자극

간 심상효과, 색채효과,²⁰⁾²¹⁾ 음악효과,²²⁾²³⁾를 복합적으로 사용하여 보다 효과적으로 정서를 유발하고자 하였다.

아동 정서 연구는 아동이 정서유발상황에 몰입하고 충분한 정서경험을 할 수 있는 실험분위기를 조성하고, 정서경험의 후유증이 남지 않도록 심리적 안정 상태를 회복해주어야 한다는 어려움이 있다. 본 연구에서는 이러한 문제를 해결하고 다양한 정서조작을 시도하였다.

아동기는 준거집단의 기대에 부응하는 1차 사회화 과정이 이루어지는 기간이므로, 아동 자신의 정서 상태를 표현하기보다는 실험자의 기대나 사회적 바람직성에 자신의 정서 상태를 맞추려는 성향이 나타난다. 때문에, 경험된 정서를 사실 그대로 측정할 수 있는 방법이 개발되어야 한다. 이를 위하여 주관적 측정법으로 아동용 정서프로토콜을 1차 검증하고, 추후 객관적 측정법을 이용해서 각 정서별 세부 반응들을 분석하였다.

Bridges와 Connell의 정서분화설²⁴⁾에 따르면, 인간은 생후 5년이 되면 성인과 같이 대부분의 정서를 구분할 수 있게 된다. 본 연구에서는 아동이 기본 정서 이외의 다른 정서를 명명하고 분류할 수 있는지의 정서변별력을 확인하기 위하여 기쁨(joy), 슬픔(sadness), 분노(anger), 스트레스(distress)와 무료함(boredom)의 다섯 가지 정서를 유발하는 자극을 개발하였다. 이들 정서를 선정한 이유는 기쁨, 슬픔, 분노의 세 가지 정서는 선행연구를 통하여 알려진 기본 정서(basic emotions)에 속하는 대표정서이며,²⁵⁾²⁶⁾²⁷⁾ 스트레스는

10) 전계 2) 최경숙, 조광수 (1996).
 11) 김경희 (1997). 한국 아동의 정서에 관한 심리학적 연구. 한국심리학회지:발달, 10(1), 43-56.
 12) Lang, P. J. (1997). International Affective Pictures System (IAPS) : Technical manual and affective ratings. NIMH Center for the Study of Emotion and Attention, Gainesville.
 13) 손진훈 (2000). 표준화된 한국정서유발사진체계 개발 및 정서 특정적 뇌파 연구, 한국학술진흥재단.
 14) Gross, J. J., & Levenson, R. W. (1995). Emotion elicitation using films. *Cognition & Emotion*, 9(1), 87-108.
 15) Philippot, P. (1993). Inducing and assessing differentiated emotion-feeling states in the laboratory. *Cognition & Emotion*, 7, 171-193.
 16) Westermann, R., Spies, K., Stahl G., & Hesse, F. W. (1996). Relative effectiveness and validity of mood induction procedures: a meta-analysis. *European Journal of Social Psychology*, 26, 557-580.
 17) Bradley, M. M., Lang, P. J., & Cuthbert B. N. (1997). Affective Norms for English Words(ANEW). NIMH Center for the Study of Emotion and Attention, Univ. FL.
 18) Gerrards-Hesse A, Spies, K., & Hesse, F. W. (1994). Experimental inductions of emotional states and their effectiveness: a review. *British Journal of Psychology*, 85, 55-78.
 19) 전계 15) Westermann, R., Spies, K., Stahl G., & Hesse, F.

W. (1996).
 20) Boyatzis, C. J., & Varghese, R. (1994). Children's emotional associations with colors. *Journal of Genetic Psychology*, 155(1), 77-86.
 21) Lawler, C. O., & Lawler, E. E. (1965). Color-mood associations in young children. *The Journal of Genetic Psychology*, 107, 29-32.
 22) Matravers, D. (1991). Art and the feelings and emotions. *British Journal of Aesthetics*, 31, 322-329.
 23) Ridley, A. (1993). Pitiful responses to music. *British Journal of Aesthetics*, 33(1), 72-75.
 24) Bridges, L. A., & Connell, J. P. (1991). Consistency and inconsistency in infant emotional and social interactive behavior across contexts and caregivers. *Infant Behavior and Development*, 14, 471-487.
 25) Plutchik, R. (1980). A general psychoevolutionary theory of emotion. In R. Plutchik & H. Kellerman(Eds.), *Emotion:*

개인이 스트레스에 대처할 수 없을 때, 문제나 근심 등을 겪을 때 느끼는 심적 부담이나 긴장을 의미하며, 불안, 우울, 행동 및 정서적 통제의 상실 등을 포함하는 정서로, 기본 정서 중의 하나로 분류되기 때문이다.28)29) 무료함은 단조롭고 지겹거나 부족한 자극을 지각할 때 느껴지는 정서로, 개인이 현재 활동에 대해 흥미가 부족하거나 집중하는데 어려움을 느낄 때에도 나타나는 불쾌하고 일시적인 정서 상태이며,30) 인지적 주의과정과 관련된 정서적 경험으로 부정 정서에 속한다.31)

본 연구에서는 이들 다섯 정서를 유발하는 복합자극(multi-stimulus)세트르 구성된 표준화된 정서프로토콜과 아동 정서를 효과적으로 측정할 수 있는 정서평가척도를 개발하고 이들의 적합성과 효과성을 검증하였다.

2. 실험 방법

2.1. 실험참여자

본 연구의 실험참여자는 만 6~9세의 아동으로 제한되었다. 실험참여자는 연령별(학령 이전, 학령 이후), 성별(남자, 여자) 기준에 의해 임의로 선정되었다. 실험참여 아동은 총 226명이었고, 부모와 교사에 의해 모두 정서성 문제로 인한 병력이 없다고 보고된 정상 아동들이었다.

2.2. 정서유발자극

정서유발에 사용된 자극 재료는 아동의 관심을 유발하기 위하여 아동에게 친숙한 음악, 심상 작용(imagination)을 일으키는 이야기 구성, 인형과 색채 조명이었다. 이들은 목표 정서(기쁨·슬픔·분노·스트레스·무료함)를 최적으로 유발시킬 수 있는 자극끼리 하나의 세트르 구성되었다. 각 정서별 자극세트는 표 1과 같다.

표 1. 정서별 자극세트 구성

기쁨(75초)	
음악	만화주제곡(포켓몬스터, 아기공룡둘리)
색채	빨강+파랑+초록의 회전 조명
심상	칭찬 / 친근한 어조 / 환호/박수 ■ 반가워 / 내가 맘에 들어 / 좋은 친구 되자 / 널 만나니까 신나 / 넌 근사한(멋진) 친구야 / 기분 최고야 / 너무너무 기뻐
전달도구	푸우 인형
슬픔(100초)	
음악	경음악(유키구라모토의 '로망스')
색채	파랑 조명
심상	동정 / 울먹이는 목소리 / 호소하는 어조 ■ 너무 슬퍼 / 엄마, 아빠가 없어 / 친구들도 모두 날 미워해 / 난 외톨이야 / 혼자야 / 감기가 걸려 너무 아팠어 / 힘센 애들이 구박해 / 선생님이 혼냈어 / 내 친구가 되어줄래 / 엄마가 보고 싶어
전달도구	이요르 인형
분노(45초)	
음악	비제시
색채	빨강 조명
심상	누명 / 심술궂은 어조 / 궁지로 몰아가기 / 거짓말쟁이 병어리 인형 ■ 넌 거짓말쟁이야 / 선생님도 널 믿지 않아 / 넌 선물에 욕심나서 거짓말한 거야 / 헤헤헤 (기분 나쁜 웃음)
전달도구	불독 인형
전달도구	도널드 덕 여자 친구 인형
스트레스(50초)	
음악	비제시
색채	깜박이는 자연 조명
심상	무시 편찬 / 비아냥 / 잔소리 어조 / 시간압박 ■ 2분 안에 찾아 / 잘 할 수 있을지 / 얼른 찾아 / 난 신경 쓰기 싫어, 혼자해 / 언제 찾니, 답답해 / 다른 애들은 잘하는데 / 시간 없어

Theory research and experience: Vol. 1. Theories of emotion (pp.3-31). NewYork: Academic Press.

26) Oatley, K., & Johnson-Laird, P. N. (1987). Towards a cognitive theory of emotions. *Cognition & Emotion*, 1, 29-50.

27) Ekman, P., Friesen, W. V., & Ellsworth, P. (1982). What emotion categories or dimensions can observers judge from facial behavior? In P. Ekman(Ed.), *Emotion in the human face*(pp.39-55). NewYork: Cambridge University Press.

28) Izard (1977). *Human Emotions*. NewYork: Plenum Press.

29) Tomkins, S. S. (1984). *Affective theory*. In K. R. Scherer & P. Ekman(Eds.), *Approaches to emotion*(pp. 163-195). Hillsdale, NJ. Eelbaum.

30) Fisher, C. D. (1993). Boredom at work: A neglected concept. *Human Relations*, 46, 395-417.

31) Leary, M. R., Rogers, P. A., Canfield, R. W., & Coe, C. (1986). Boredom in interpersonal encounters: Antecedents and social implications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 968-975.

무료함(120초)	
음악	비제시
색채	초록 조명
심상	무자극 / 지루함 조성
전달도구	비제시

정서별 자극의 제시시간은 정서유발프로토콜 구성 요소 중의 하나인 이야기의 구성을 위해 2분 이내로 정서별로 다르게 제시되었다. 각 실험참여자들은 다섯 가지의 정서를 순차적으로 제시받았고, 정서는 순서효과를 최소화하면서 동시에 실험참가자들을 효과적으로 각 조건에 할당할 수 있는 수준에서 counterbalancing되어 제시되었다.

다음은 표 1의 자극 재료들을 조합하여 구성된 정서유발자극세트의 예이다(그림 1).

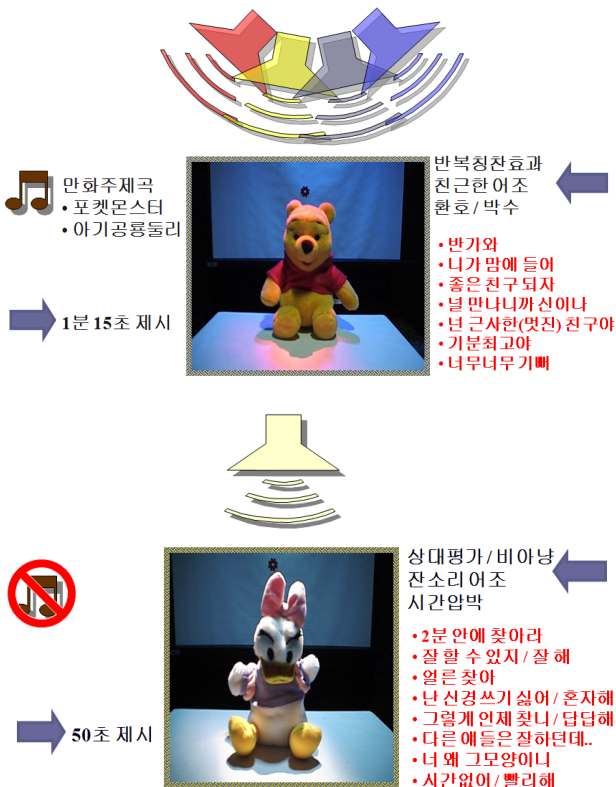


그림 1. 정서유발자극세트의 예(위: 기쁨, 아래: 스트레스)

2.3. 정서평가척도

본 연구에서는 아동의 정서 상태를 효과적으로 평가할 수 있는 정서평가척도를 개발하였다. 척도는 두 단계로 구성된다. 1단계에서는 아동이 경험한 정서를

특정한 정서명으로 범주화한다. 아동들이 자신이 경험한 정서를 표현한 단어들을 각 정서별로 분류하였다. 표 2는 프로토콜 적합성 판단의 자료로 사용된, 아동들이 자기 보고한 정서별 표현어들을 정리한 것이다. 2단계에서는 경험한 정서강도를 점수매기기 방식으로 수량화한다.

표 2. 아동이 자기보고한 정서별 표현어의 범주화

	기쁨	분노	슬픔	스트레스
적합	신이 난다 재미있다 즐겁다 좋다	화가 난다 분하다 나쁘다	슬프다	짜증이 난다 신경질난다 싫다
부적합	아무 기분도 들지 않는다			

아동의 자기보고를 통하여 평가된 정서는 이후 실험자와 전문가의 평정(비디오 모니터를 통한 행동관찰)을 통하여 비교·검증되었다(표 3). 표 3은 전문가들이 아동이 자기 보고한 정서표현어의 범주화 결과(표 2)에 근거하여 예측되는 정서별 행동 반응을 분류한 것이다.

표 3. 유발정서에 적합한 행동반응과 행동적합성 평가의 예

번호	이름	성별	학령	날짜	적합성평가		
					1	2	3
기쁨	웃음, 미소/ 웃으며 인사 머리 흔들며 노래에 박자 맞추기 노래 따라 부르기	T	T	T			
분노	인형외면/인상 쓰기/입나옴/노려보기 인형에게 항의/ 큰소리로 대꾸하기 “메롱!”하며 혀 내밀기	T	T	T			
슬픔	진지하고 심각하고 어두운 표정 눈물 흘리기/ 소리 내어 울기 친구 해 주겠다고 대답	T	T	T			
스트레스	고개 숙이고 과제그림판 집중 응시 씩씩거림/미간 찌푸림/불만스런 표정 신경 쓰는 듯 흔들리는 조명 쳐다보기	T	T	T			

특이사항 : 아동의 건강상태, 특징
예) 코 훌쩍거림(감기), 기침, 가려움, 뒤척거림

T: 유발정서에 적합한 행동반응임
F: 유발정서에 부적합한 행동반응임

각 정서별로 인형자극을 차별화하였고, 음악과 이야기는 스피커를 통해 제시하였다. 조명과 소리는 모든 아동에게 동일한 조건으로 제시되었고, 아동들이 주어진 조건에 대하여 거부감이나 불편감이 없다고 보고한 조건이었다. 또한 아동의 행동을 관찰하기 위한 CCTV를 설치하였다. 실험환경은 그림 2와 같다.

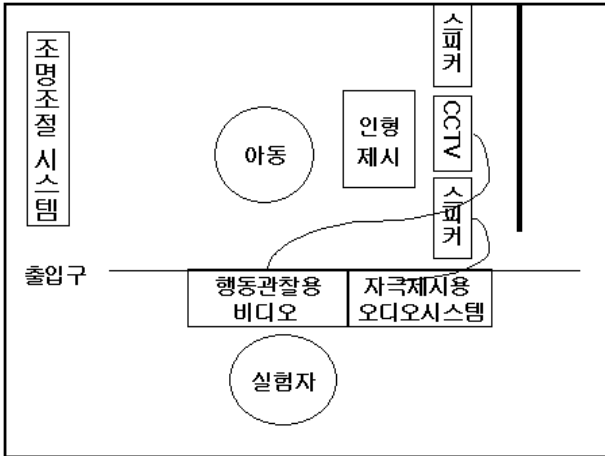


그림 2. 실험실 환경

2.4. 실험 절차

실험참여자는 실험실에 입실하기 전에 실험자와 rapport(rapport)를 형성한다. 실험자는 사전에 실험참여자의 정서표현성을 체크, 정서변별훈련을 실시하고 실험방법을 숙지시킨다. 입실 후, 실험참여자는 실험실에 적응하는 시간을 가지고 실험자의 지시에 따라 실험에 참여한다. 각각의 정서자극이 제시되기 전에는 안정기(2분)를 두고, 정서자극이 제시된 후에는 실험자가 입실하여 아동의 정서 상태를 체크한다. 실험참여자가 5가지의 정서를 모두 경험한 후에 실험은 종료되고, 실험자는 실험참가자를 정서적으로 안정시킨다. 실험에 소요되는 시간은 20분 정도이다. 그림 3은 일련의 실험절차를 도식화한 것이다.

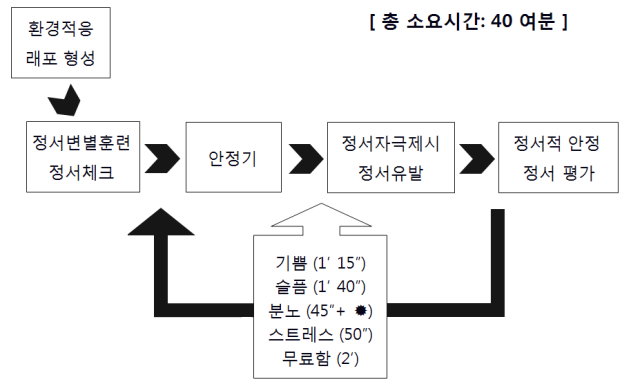


그림 3. 실험절차

3. 연구 결과

3.1. 아동 정서평가척도의 개발

아동용 정서평가척도를 개발하기 위하여 대전 시내 초등학교 2개 학급(1학년·2학년)의 아동 80명을 대상으로 설문 조사를 실시하였다. 정서를 나타내는 어휘와 사진을 제시하고 이들을 정서에 따라 변별하게 하였다. 그 결과, 이 시기의 아동은 서로 다른 정서 상태를 어휘로 변별하는 것보다 사진 자극(예, 얼굴 표정)으로 변별하는데 더 어려움이 있었다.

또한 동일한 정서 상태를 나타내지만, 표현된 정서 강도의 차이를 가진 사진 쌍들을 양극 척도 상에 두고 비교하게 하였을 때, 짝지어진 두 사진이 지나는 정서 강도의 차이는 인식하고 있었지만 이를 어휘적으로 비교하는 데는 미숙함이 있었다.

따라서 본 연구에서는 어휘를 이용한 자기보고(self-report) 방식을 기본으로 면접법과 질문지법을 상호 보완할 수 있는 정서평가척도를 개발하였다(그림 4). 먼저 아동에게 자신의 현재 기분을 보고하게 함으로써 정서 상태를 정의하고, 느끼는 기분의 정도를 ★의 개수로 평가하게 하여 정서 상태를 구체화시키는 항목으로 이루어졌다. 마지막으로 아동의 정서적 행동에 대한 전문가의 행동관찰을 통하여 아동의 주관적 보고와 비교함으로써 정서상태의 타당도를 검증하였다.

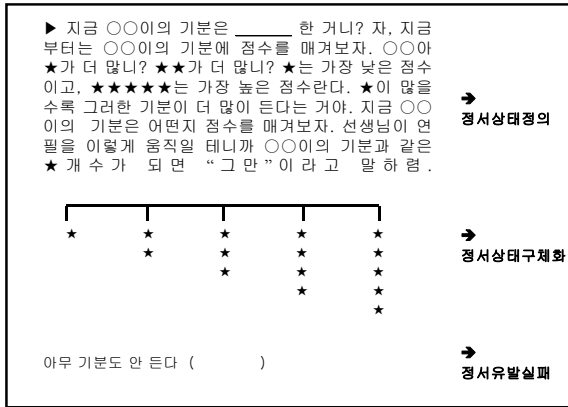


그림 4. 아동정서평가척도

3.2. 아동 정서프로토콜의 개발

네 번의 예비실험 실시 후, 수정·보완을 통하여 가장 적합한 정서프로토콜을 구성하였다. 정서프로토콜은 아동의 자기보고와 전문가의 행동관찰을 통해서 연령별(학령 이전·학령 이후), 성별(남자·여자) 기준으로 분석되었다. CCTV를 통하여 아동이 각 정서 자극을 제시받는 동안 나타나는 얼굴표정, 말하는 내용, 어조, 어투 및 행동반응 등을 표 3에 체크하였다. 표 4는 전문가의 행동관찰 결과, 각 정서별로 현저하게 나타난 아동의 행동반응을 보여준다.

표 4. 정서별 행동반응

	기쁨	슬픔	분노	스트레스	무료함
행동	웃음	울먹이기	노려보기	인상 쓰기	하품하기
반응	노래	동정하기	울기	한숨짓기	뒤척이기
	고갯짓	달래기	외면	행동저지	주의산만
	울동하기		이 물기	과제물두	

3.2.1. 프로토콜의 적합성

각각의 정서프로토콜이 의도한 정서 상태를 제대로 반영하고 있는지 알아보기 위하여 적합성 평정을 실시하였다. 누락되거나 잘못 표기된 아동들의 평정 자료는 분석에서 제외하고, 아동의 자기보고에서 정서 상태의 정의 부분을 빈도 분석하였다. 각 프로토콜은 기쁨(99.5%), 슬픔(94.4%), 무료함(87.3%), 분노(69.1%), 그리고 스트레스(55.0%)와 같이 목표정서에 도달하였다(그림 5). 그러나 분노와 스트레스 프로토콜의 적합성 평정치는 다른 정서에 비하여 낮게 나타났다.

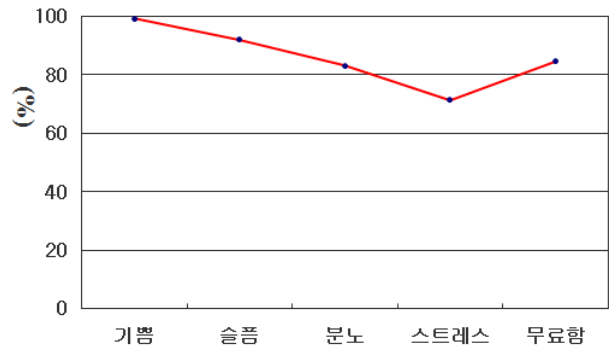


그림 5. 정서별 프로토콜의 적합성

각 정서의 성별, 연령별 비교를 실시한 결과, 학령 이전의 아동은 학령이후의 아동에 비하여 분노와 스트레스에 대한 평정치가 낮았다(그림 6, 7). 특히, 연령별 비교에서 스트레스에 대한 적합성을 학령이전 아동이 학령이후 아동에 비하여 유의하게 낮은 것으로 나타났다.

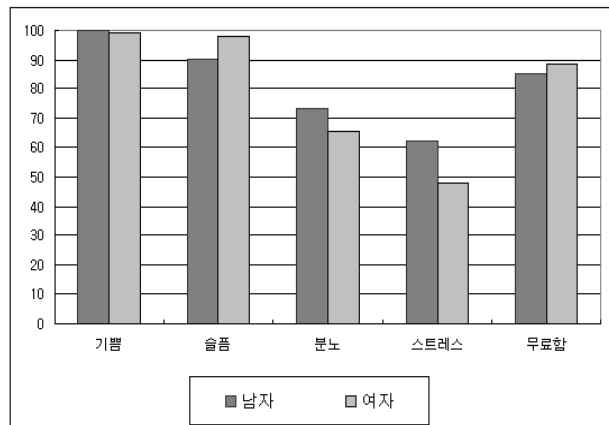


그림 6. 성별 정서프로토콜 적합성

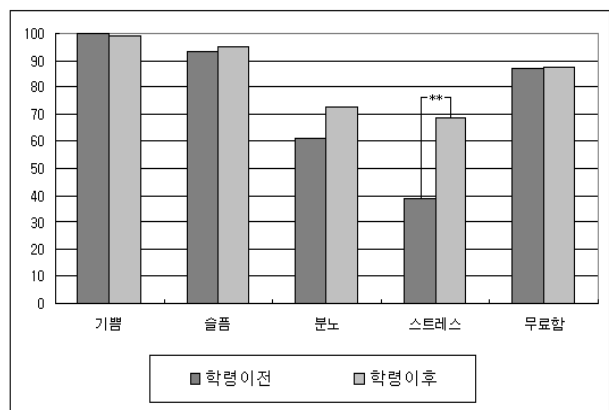


그림 7. 연령별 정서프로토콜 적합성 (** p<.01)

분노와 스트레스 정서에서 나타난 학령차의 원인을 밝히기 위하여 서울시내 유치원을 다니는 학령이전 6-7세 아동 23명(남 11명, 여 12명)을 대상으로 분노와 스트레스에 대한 표현어를 조사하였다. 이들은 모두 보호자에 의해 정서성 문제로 인한 병력이 없다고 보고된 정상아동들이었다. 그 결과, 학령이전 아동은 분노와 스트레스의 표현어를 혼용하는 것으로 나타났다(그림 8). 이 결과를 토대로 학령이전의 경우, 분노와 스트레스의 표현어를 모두 같은 것으로 처리하고 적합성평정을 재분석하였다. 분노(78.4%), 스트레스(69.1%)의 적합성 평정치는 증가하였으나, 스트레스의 상대적 적합성은 여전히 낮았다.

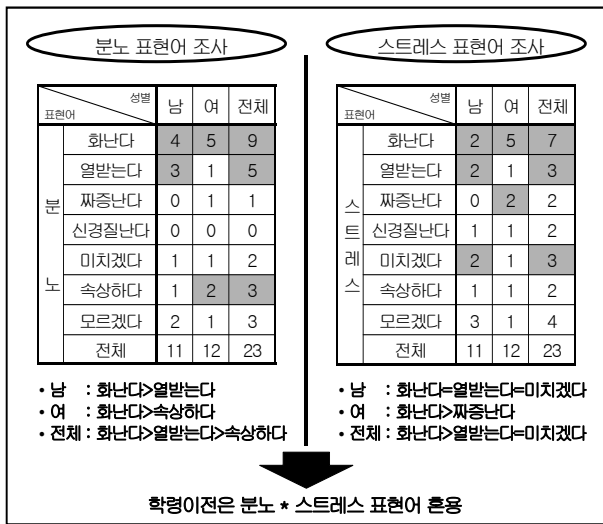


그림 8. 학령이전의 분노/스트레스 표현어

3.2.2. 프로토콜의 효과성

각각의 프로토콜이 의도한 정서 상태를 어느 정도의 강도로 전달하고 있는지 알아보기 위하여 효과성 평정을 실시하였다. 아동의 자기보고에서 수량화된 정서강도의 각 조건별 평균과 표준편차 등의 기술 통계치를 구하였다(그림 9). 각 정서 프로토콜은 기쁨(평균±표준편차: 92.6±13.8), 슬픔(81.7±19.9), 분노(87.3±19.1), 스트레스(82.3±17.4), 무료함(74.2±22.2) 등과 같이 목표정서를 반영하였다.

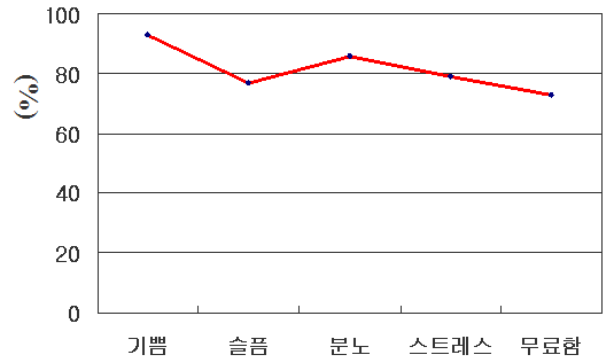


그림 8. 정서별 프로토콜의 효과성

성별, 연령별로 각 정서프로토콜의 효과성을 비교한 결과, 여아가 남아보다 무료함을 덜 느끼는 것으로 나타났다(그림 9). 또한, 학령이후의 아동은 학령이전의 아동보다 슬픔에 더 민감한 것을 알 수 있다(그림 10).

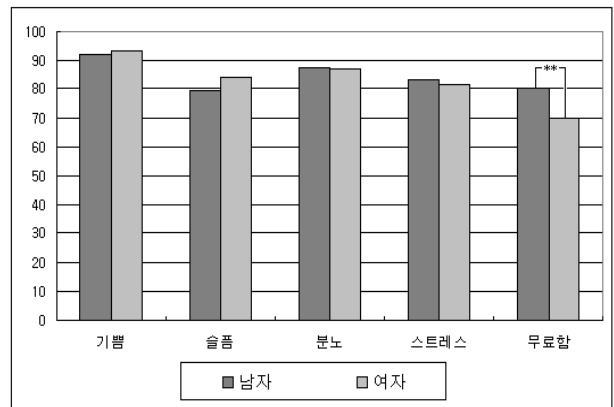


그림 9. 성별 정서프로토콜의 효과성(** p<.01)

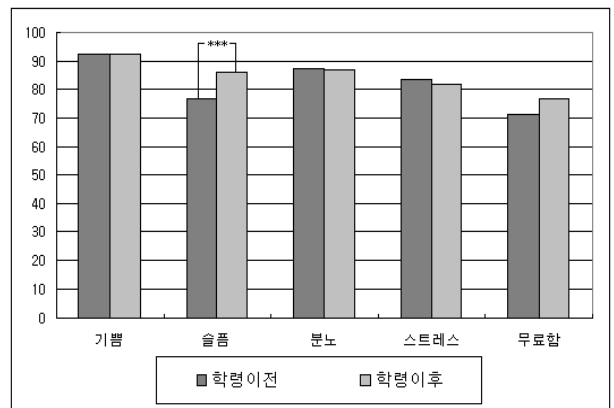


그림 10. 연령별 정서프로토콜의 효과성(*** p<.001)

4. 논의 및 결론

본 연구는 정서를 유발시킬 수 있는 자극세트를 구성하고, 실험을 통해 이를 아동에게 적용시켜서 정서 반응을 이끌어낼 수 있는 아동정서프로토콜을 개발, 그 적합성과 효과성을 규명하였다.

개발된 정서프로토콜은 적합성과 효과성이 검증된 자극세트로 구성하였다. 본 연구에서는 불연속 상태 이론에 입각한 다섯 가지 정서를 설정하고, 정서프로토콜이 각 정서 상태에 수렴하는지를 확인하였다. 모든 정서프로토콜은 각 정서범주를 70% 이상 반영하여, 높은 적합성을 보였다. 이렇게 범주화된 정서프로토콜(기쁨, 슬픔, 분노, 스트레스, 무료함)을 차원이론에 적용시켜보는 것은 두 가지 접근법을 통합할 수 있다는 측면에서 의미 있는 작업이 될 것이다. 차원이론은 ‘쾌-불쾌’, ‘각성-이완’ 등의 몇 가지 차원을 가정하고 차원에 따라 좌표 상에 다양한 정서 상태를 나타낼 수 있으므로, 아동이 가지는 언어표현성의 미숙함 때문에 범주화하기 어려웠던 정서반응들을 확인할 수 있다.

적합성 평정에서는 분노와 스트레스 프로토콜의 평정치가 상대적으로 낮게 나타났는데, 이에 대하여 두 가지 가능성을 제안할 수 있다. 하나는 연령이 증가할수록 정서표현성이 높아진다는 사실(32)(33)(34)에 근거하여 그 원인을 학령이전 아동에게서 나타나는 표현미숙성에서 찾는 것이며, 다른 하나는 사회적 바람직성(social desirability) 때문에 부적절한 정서경험의 표현이 내적으로 통제될 수 있다(35)(36)는 것이다. 이를

확인하기 위하여 학령이전 아동을 대상으로 분노 및 스트레스 정서에 대한 어휘 표현성을 설문조사한 결과, 학령이전 아동은 분노와 스트레스를 표현하는 어휘가 분화되어 있지 않았다. 생후 5년이 되면 대부분의 정서를 성인과 같이 구분할 수 있다고 보고되어 있으나,³⁷⁾ 정서를 명명하고 표현하는 능력은 이후에 발달하며, 기쁨과 슬픔보다는 분노와 스트레스에 대한 표현능력이 더 늦게 발달하는 것으로 추측할 수 있다. 이는 두 가지 가능성을 제시한다. 첫째, 학령이전의 아동이 분노와 스트레스를 동일 정서로 인식한다는 것이다. 스트레스의 구성개념에 분노를 유발할 만한 속성이 포함되어 있기 때문에, 두 정서를 유사하게 경험했을 가능성이 있다. 특히 스트레스 반응은 개념이 추상적이고 복합적이기 때문에 나타난 현상일 수 있다. 둘째, 학령이전의 아동이 분노와 스트레스를 다르게 경험하지만 표현의 미숙함으로 정서 상태를 제대로 전달하지 못한다는 것이다. 이것은 생리반응 연구를 통해 검증될 수 있을 것이다. 추후, 실험에서 아동의 각 정서프로토콜별 생리반응을 측정하여 두 정서 간의 생리반응을 확인하는 작업이 필요하다.

효과성 평정결과, 개발된 프로토콜은 의도된 목표 정서를 강하게 전달하는 것으로 나타났다. 남아가 여아에 비하여 무료함을 더 많이 느끼는 것으로 나타났다.

연령별 결과에서 슬픔의 정서프로토콜은 적합성에서는 차이가 없었으나, 효과성에서는 학령이후의 아동이 이전 아동에 비하여 상대적으로 더 큰 강도의 슬픔을 경험하였다. 이는 슬픔에 대한 개념적 이해는 학령이전에도 가능하지만, 그 본질적 이해는 연령이 높아질수록 증가함(38)(39)(40)을 예측할 수 있다.

32) Denham, S. A., McKinley, M., Couchoud, E. A., & Holt, R. (1990). Emotional and behavioral predictors of preschool peer ratings. *Child Development*, 61, 1145-1152.

33) Garner, P. W., Robertson, S., & Smith, G. (1997). Preschool children's emotional expressions with peers: The roles of gender and emotion socialization. *A Journal of Research*, 36 (11), 675-692.

34) Halberstadt, A. G., Fox, N. A., & Jones, N. A. (1993). Do expressive mothers have expressive children? The role of socialization in children's affect expression. *Social Development*, 2, 48-65.

35) Saarni, C. (1993). Socialization of emotion. In M Lewis & J. M. Haviland(Eds.), *Handbook of emotions*. New York: The Guilford Press.

36) Sroufe, L. A., Schork, E., Motti, F., Lawroski, N., & LaFreniere, P. (1984). The Role of Affect in Social Competence. In C. Izard, J. Kagan, & R. Zajonc(Eds.),

Emotions, Cognition, and Behavior. New York: Cambridge University Press.

37) 전계. 24) Bridges, L. A., & Connell, J. P. (1991).

38) 전계. 32) Denham, S. A., McKinley, M., Couchoud, E. A., & Holt, R. (1990).

39) 전계. 33) Garner, P. W., Robertson, S., & Smith, G. (1997). Preschool children's emotional expressions with peers: The roles of gender and emotion socialization. *A Journal of Research*, 36(11), 675-692.

40) 전계. 34) Halberstadt, A. G., Fox, N. A., & Jones, N. A. (1993). Do expressive mothers have expressive children? The role of socialization in children's affect expression. *Social Development*, 2, 48-65.

선행 연구에서는 여아가 남아보다 슬픔 정서에 더 민감하고, 남아는 여아보다 분노 정서에 더 민감하다고 보고하고 있다.⁴¹⁾⁴²⁾ 본 연구의 성별 분석 결과에서 유의하지는 않으나, 여아가 남아에 비하여 슬픔을 더욱 많이 느끼는 것으로 나타났고 분노는 큰 차이가 없었다.

본 연구는 사진, 음악 등의 단순 자극에서 벗어나 복합 자극제시 방식을 이용하여 다양한 자극의 효과들을 상호 보완함으로써 정서적 충격을 줄이고 원하는 정서 상태를 효과적으로 유도하였다.

또한 긍-부정 차원에서 다섯 가지 특정 정서로 구분함으로써 아동의 다양한 정서반응을 효과적으로 이끌어낼 수 있는 자극법을 제안하였다. 이는 추후 아동의 정서조절, 표현, 인식 등 다양한 아동 정서 연구에 기반을 제공할 것이다.

감사의 글

본 연구는 한국과학재단(No. 2006-05449)과 충남대학교 자체연구비(No.2008-2154)의 연구비 지원을 받아 수행되었음.

참고문헌

- 김경희 (1997). 한국 아동의 정서에 관한 심리학적 연구, 한국심리학회지: 발달, 10(1), 43-56.
- 손진훈 (2000). 표준화된 한국정서유발사진체계 개발 및 정서 특정적 뇌파 연구, 한국학술진흥재단.
- 양경혜, 이경화, 이정미, 최지연, 방석원, 김재우, 이형기, 손진훈 (2000). 아동정서유발 프로토콜 개발. 한국감성과학회 2000년도 추계학술대회 발표논문집, 20-25.
- 최경숙, 조광수 (1996). 정서상태유도와 지시조건에 따른 4세 아동의 정서조절, 한국심리학회지:발달, 9(2), 166-175.

- Boyatzis, C. J., & Varghese, R. (1994). Children's emotional associations with colors. *Journal of Genetic Psychology*, 155(1), 77-86.
- Bradley, M. M., Lang, P. J., & Cuthbert B. N. (1997). *Affective Norms for English Words (ANEW)*. NIMH Center for the Study of Emotion and Attention, Univ. FL.
- Bridges, L. A., & Connell, J. P. (1991). Consistency and inconsistency in infant emotional and social interactive behavior across contexts and caregivers. *Infant Behavior and Development*, 14, 471-487.
- Cacioppo, J. T., & Gardner, W. L. (1999). Emotion. *Annual Review of Psychology*, 50, 191-214.
- Denham, S. A., McKinley, M., Couchoud, E. A., & Holt, R. (1990). Emotional and behavioral predictors of preschool peer ratings. *Child Development*, 61, 1145-1152.
- Ekman, P., Friesen, W. V., & Ellsworth, P. (1982). What emotion categories or dimensions can observers judge from facial behavior? In P. Ekman (Ed.), *Emotion in the human face* (pp.39-55). NewYork: Cambridge University Press.
- Fisher, C. D. (1993). Boredom at work: A neglected concept. *Human Relations*, 46, 395-417.
- Fuchs, D., & Thelen, M. (1988). Children's expected interpersonal consequences of communicating their affective state and reported likelihood of expression. *Child Development*, 59, 1114-1322.
- Garner, P. W., Jones, D. C., & Miner, J. (1994). Social competence among low-income preschoolers: Emotion socialization practices and social cognitive correlates. *Child Development*, 65, 622-637.
- Garner, P. W., Robertson, S., & Smith, G. (1997). Preschool children's emotional expressions with peers: The roles of gender and emotion socialization. *A Journal of Research*, 36 (11), 675-692.
- Gerrards-Hesse A, Spies, K., & Hesse, F. W. (1994). Experimental inductions of emotional states and their effectiveness: a review. *British Journal of Psychology*, 85, 55-78.
- Goodman, R., Ford, T., Simmons, H., Gatward, R., & Meltzer, H. (2000). Using the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) to screen for child

41) Fuchs, D., & Thelen, M. (1988). Children's expected interpersonal consequences of communicating their affective state and reported likelihood of expression. *Child Development*, 59, 1114-1322.

42) Garner, P. W., Jones, D. C., & Miner, J. (1994). Social competence among low-income preschoolers: Emotion socialization practices and social cognitive correlates. *Child Development*, 65, 622-637.

- psychiatric disorders in a community sample. *British Journal of Psychiatry*, 177, 534-539.
- Gross, J. J., & Levenson, R. W. (1995). Emotion elicitation using films. *Cognition & Emotion*, 9 (1), 87-108.
 - Halberstadt, A. G., Fox, N. A., & Jones, N. A. (1993). Do expressive mothers have expressive children? The role of socialization in children's affect expression. *Social Development*, 2, 48-65.
 - Hinshaw, S. P. (1999). Psychosocial intervention for childhood ADHD: Etiologic and developmental themes, comorbidity, and integration with pharmacotherapy. In D. Cicchetti & S. Toth (Eds.), *Rochester Symposium on Developmental Psychopathology* (Vol. 10). Rochester, NY: University of Rochester Press.
 - Izard (1977). *Human Emotions*. NewYork: Plenum Press.
 - Lang, P. J. (1997). *International Affective Pictures System (IAPS) : Technical manual and affective ratings*. NIMH Center for the Study of Emotion and Attention, Gainesville.
 - Lang, P. J. (1997). *International Affective Pictures System (IAPS) : Technical manual and affective ratings*. NIMH Center for the Study of Emotion and Attention, Gainesville.
 - Lawler, C. O., & Lawler, E. E. (1965). Color-mood associations in young children. *The Journal of Genetic Psychology*, 107, 29-32.
 - Leary, M. R., Rogers, P. A., Canfield, R. W., & Coe, C. (1986). Boredom in interpersonal encounters: Antecedents and social implications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 968-975.
 - Matravers, D. (1991). Art and the feelings and emotions. *British Journal of Aesthetics*, 31, 322-329.
 - McManis, M. H., Bradley, M. M., Berg, W. K., Cuthbert, B. N. & Lang, P. J. (2001). Emotional reactions in children: Verbal, physiological, and behavioral responses to affective pictures. *Psychophysiology*, 38(2), 222-231.
 - Oatley, K., & Johnson-Laird, P. N. (1987). Towards a cognitive theory of emotions. *Cognition & Emotion*, 1, 29-50.
 - Philippot, P. (1993). Inducing and assessing differentiated emotion-feeling states in the laboratory. *Cognition & Emotion*, 7, 171-193.
 - Plutchik, R. (1980). A general psychoevolutionary theory of emotion. In R. Plutchik & H. Kellerman (Eds.), *Emotion: Theory research and experience: Vol. 1. Theories of emotion* (pp.3-31). NewYork: Academic Press.
 - Ridley, A. (1993). Pitiful responses to music. *British Journal of Aesthetics*, 33(1), 72-75.
 - Saarni, C. (1993). Socialization of emotion. In M Lewis & J. M. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions*. New York: The Guilford Press.
 - Sharp, C., Goozen, S., Goodyer, I. (2006). Children's subjective emotional reactivity to affective pictures: gender differences and their antisocial correlates in an unselected sample of 7-11-years-olds. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(2), 143-150.
 - Sharp, C., van Goozen, S., & Goodyer, I. (2006). Children' subjective emotional reactivity to affective picture: gender differences and their antisocial correlates in an unselected sample of 7-11-year-olds. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(2), 143-150.
 - Sroufe, L. A., Schork, E., Motti, F., Lawroski, N., & LaFreniere, P. (1984). The Role of Affect in Social Competence. In C. Izard, J. Kagan, & R. Zajonc (Eds.), *Emotions, Cognition, and Behavior*. New York: Cambridge University Press.
 - Tomkins, S. S. (1984). Affective theory. In K. R. Scherer & P. Ekman (Eds.), *Approaches to emotion* (pp. 163-195). Hillsdale, NJ. Eelbaum.
 - Wallbott, H. G., & Scherer, K. R. (1985). Differentielle situations and Reaktion-scharakteristika in Emotionserinnerunge: Ein neuer Forschungsansatz. *Psychologische Rundschau*, 36, 83-101.
 - Westen, D., Muderrisoglu, S., Fowler, C., Shedler, J., & Koren, D. (1997). Affect regulation and affective experience: Individual differences, group differences, and measurement using a Q-sort procedure. *Journal of Consulting and Clinical psychology*, 65, 429-439.
 - Westermann, R., Spies, K., Stahl G., & Hesse, F. W. (1996). Relative effectiveness and validity of mood

induction procedures: a meta-analysis. *European Journal of Social Psychology*, 26, 557-580.

원고접수 : 09.08.22

수정접수 : 09.11.17

게재확정 : 09.12.01