

## 교육에서의 긍정적 감성의 역할\*

The role of positive emotion in education

김은주\*\*† · 박해정\*\*\* · 김주환\*\*\*\*

Eun-Joo Kim\*\*† · Hae-Jeong Park\*\*\* · Joohan Kim\*\*\*\*

연세대학교 교육대학원\*\*

Graduate School of Education, Yonsei University\*\*

연세대학교 의과대학\*\*\*

College of Medicine, Yonsei University\*\*\*

연세대학교 언론홍보영상학부\*\*\*\*

Department of Communication, Yonsei University\*\*\*\*

### Abstract

To investigate the role of positive emotion in education, we have reviewed the previous studies on positive emotion, learning and motivation. In the present study, we examined the definition of positive emotion, and influences of positive emotion on cognition, creativity, social relationship, psychological resource such as life satisfaction, and interactive relationship among positive emotion, motivation and learning. To investigate the role of positive emotion on motivation and learning more scientifically, we examined the recent results of neuroscience. In other words, we have reviewed diverse research on positive emotion, learning and motivation based on brain-based learning. We also examined the research of autonomy-supportive environment as the specific example of improving positive emotion. As one of the most effective methods for emotional education, we discussed brain-based learning, the new research field. As the future prospects, we discussed the implications, possibilities and limitations of brain-based learning.

**Keywords** : positive emotion, motivation, self-determination theory, learning, brain-based learning

### 요약

본 연구는 효과적인 감성교육의 방향을 모색하기 위하여, 학습자의 긍정적 감성과 학습 및 동기의 관계에 대한 연구의 흐름을 고찰하였다. 이를 위하여 본 연구는 긍정적 감성의 정의를 살펴보고, 긍정적 감성이 인간의 인지적 영역, 창의성, 사회성, 삶의 만족도 등의 심리적 자원에 미치는 긍정적 효과, 긍정적 감성과 동기의 정적 관계에 대한 선행연구들, 긍정적 감성과 학습에 대한 연구들을 살펴보았다. 특히 본 연구는 교육에서의 긍정적 감성의 역할을 보다 과학적으로 탐구하기 위하여, 최신 뇌기반 학습과학(brain-based learning) 연구결과들을 살펴보았다. 즉 교육학, 심리학, 인지과학, 뇌과학 분야 등의 다양한 연구결과들을 고찰하여 교육에서의 긍정적 감성의 역할을 확인하였다. 또한 본 연구는 긍정적 감성이 실제적으로 긍정적 감성을 향상시키기 위한 구체적 교육 프

\* 본 논문은 연세대학교 미래유망분야 지원사업의 융합감성과학 연구단(2009-1-0212)의 연구비 지원으로 작성됨.

† 교신저자 : 김은주 (연세대학교 교육대학원)

E-mail : ctl-kej@yonsei.ac.kr

TEL : 02-2123-6269

로그램을 살펴보기 위하여, 자율성 지지적 환경에 대한 연구도 예시적으로 고찰하였다. 향후 긍정적 감성과 동기 및 학습의 유기적 상호작용을 극대화 하는 효과적인 감성교육의 방법론으로서 뇌기반 학습과학의 가능성과 한계점에 대하여 논의하였으며, 학교현장에서의 활용 방안 등에 대해서도 살펴보았다.

**주제어** : 뇌기반 학습과학, 긍정적 감성, 동기, 자기결정성 이론, 학습

## 1. 서론

전통적으로 인간의 감성(혹은 정서)은 인지연구에 비하여 활발하게 이루어지지 못하였다. 감성은 일찍이 미국 심리학의 아버지라고 불리는 제임스(James, W)를 비롯하여, 1920년대 캐넌(Cannon, W), 샷터(Schachter, S)와 싱어(Singer, J) 등으로 이어져 내려오면서 연구되어 왔다. 그러나 감성에 대한 연구는 감성 유도 실험이 어렵고, 윤리적 문제가 수반되는 등의 현실적 제약들이 있어서 상대적으로 인지 연구에 비하여 저조하였다(LeDoux, 1998). 특히 학습심리학에서는 인지영역에 대한 연구가 주를 이루어왔다. 그러나 최근 기능성 자기공명영상(functional Magnetic Resonance Imaging: fMRI) 등 다양한 뇌영상 기기의 급격한 발전, 뇌과학 분야의 다양한 연구성과 등에 힘입어, 감성 활동을 직접적으로 관찰할 수 있는 방법이 나오면서, 훨씬 정교한 연구방법을 활용한 감성연구가 이루어지고 있다. 이러한 흐름에는 인지영역에 대한 연구 만으로는 인간의 마음에 대한 온전한 이해가 불가능하다는 학자들의 자각이 큰 몫을 하였다.

감성 연구 초기에는 감성과 인지를 독립적인 배타적인 개념으로 구분하였다. 이를테면 감성의 뇌에 대한 포괄적인 이론을 세운 맥클린(MacLean)은 감성을 담당하는 시스템으로 변연계(limbic system)를 제안하였고, 변연계 개념은 받아들여져왔다. 그러나 최근의 연구들에 따르면 뇌에는 하나가 아니라 여러 개의 다양한 정서 시스템들이 있을 수 있고, 인지와 정서를 담당하는 영역은 부분적으로 중복된다(Damasio, 1989; Davidson, 2000; LeDoux, 1998). 이를테면 편도체는 공포 등의 정서를 담당하는 영역으로 연구되어 왔으나 최근의 연구들은 편도체가 선택적 주의과정, 외현적/선언적 정서기억 등 인지적 영역도 담당한다고 보고한다(Morris et al., 1998; Paton et al., 2006). 르두(LeDoux, 1998)에 따르면, 정서와 인지는 서로 독립적이면서도 상호작용하는 여러 시스템들에 의해서 매개된다.

본 연구는 학습자의 감성과 학습을 유기적으로 연계하기 위한 감성교육(emotion education)의 방향을 모색하기 위하여, 감성이 학습에 어떠한 역할을 하는지를 교육학, 심리학, 인지과학 등의 연구결과들을 통하여 살펴보았다. 특히 본 연구는 교육에서의 정서의 역할을 보다 과학적으로 탐구하기 위하여, 최신 뇌기반 학습과학(brain-based learning) 분야의 연구들도 살펴보았다. 그리고 감성교육의 방향에 대한 보다 생산적 논의를 위하여, 부정적 감성보다는, 최근 들어 독자적 학문적 위치를 갖게 된(Fredrickson, 1998; Csikszentmihalyi & Csikszentmihalyi, 2006; Seligman, 2005) 긍정적 감성을 학습과 연결한 연구들을 중점적으로 살펴보았다.

## 2. 긍정적 감성과 효과에 대한 연구

감성은 다차원적인 것으로 내적, 외적 자극들에 대하여 경험적, 생리적, 행동적으로 반응하려고 하는 유전적으로 결정되거나 습득된 동기적 경향으로서, 주관적이고, 생물학적이며, 목적적인 사회적 현상이다(Carlson & Hatfield, 1992; LeDoux, 1989; Reeve, 2009). 전통적으로 감성에 대한 연구는 긍정적 감성보다는 부정적 감성에 대한 연구들 위주로 이루어져왔다(Fredrickson, 1998, 2008). 하지만 최근 들어 “더 나은 삶”에 대한 학문적 관심이 급속히 발전하면서, 보다 체계적으로 긍정적 감성의 효과를 밝히기 위한 많은 경험적 연구들이 이루어지고 있다. 긍정적 정서는 환경적 자극을 긍정적으로 평가한 의식상태로서 환경적 자극에 대해 부정적 정서와는 뚜렷이 구분되는 정신적, 신체적, 주관적 반응을 일으킨다(Fredrickson, 1998, 2001, 2008). 긍정적 정서는 종종 긍정적 감정(affect), 긍정적 기분(mood), 감각적 쾌락(sensory pleasure) 등과 동일시되거나 혼용되어 사용된다(Fredrickson, 2005). 때때로 갈증이나 식욕, 성욕 해소 등의 감각적 쾌락을 긍정적 정서라 일컫기도 한다. 그러나 긍정적 정서는 환경에 대한 주관적 의미 부여라는 인지적 평가가 주요한 요소인 반면에, 쾌락은 물리적 환경에 대

한 즉각적인 반응에 주로 기인한다는 차이가 있다. 또한 쾌락은 주로 신체적 자극에 의해 발생하지만 긍정적 감성은 종종 외적인 자극 없이도 발생할 수 있다 (Fredrickson, 2005).

감성에 대한 많은 연구들은 정서가 구체적인 행동 성향(action tendency)과 관련되어 있다고 본다(송현주, 2008; Lazarus, 1991; Levenson, 1994). 라자루스(Lazarus, 1991)는 구체적인 행동 성향은 구체적인 방법으로 행동하려는 마음뿐만 아니라, 신체적인 상태까지 그 행동 성향에 맞춰 준비된다고 주장한다. 정서가 구체적인 행동 성향을 포함한다는 이론적 논의는 분노, 혐오, 공포 등의 부정적 정서의 효과에 대해서는 적절한 설명력을 지니지만, 긍정적 정서의 효과에 대해서는 이론적 적절성이 떨어진다. 왜냐하면 기쁨(joy), 흥미(interest), 만족(contentment), 자부심(pride), 사랑(love) 등의 개별적 긍정적 정서는 구체적이고도 특정한 행동 성향을 관련시키기 힘들기 때문이다 (Fredrickson, 2001, 2003). 개별적인 긍정적 정서는 어떤 특정한 구체적인 행동 성향을 야기한다고 보기 힘들다. 그러므로 긍정적 정서의 효과에 대한 연구는 쉽지 않으며, 지금까지의 정서 연구는 주로 부정적 정서 연구에 최적화된 모델로 발전하여 왔다(김주환 외, 2009; Fredrickson, 2003).

그러나 최근의 연구들에 따르면, 긍정적 감성이 인간에게 미치는 영향은 매우 크다. 긍정적 감성의 경험은 일시적인 효과 뿐 아니라, 지속적으로도 긍정적인 효과를 갖고 온다. 중립적인 기분에 있는 사람들보다 긍정적 감성 상태에 있는 사람들이 다른 사람들을 더욱 잘 도와주며, 사회적으로 행동하고(Batson et al., 1979; Isen & Levin, 1972), 호감을 더욱 잘 표현하고 관대하며(Isen, 1970), 더욱 협력적이고(Carnevale & Isen, 1986), 실패를 잘 견디어내고(Chen & Isen, 1992), 더욱 창의적으로 의사결정하고(Isen, Daubman, & Nowicki, 1987), 더욱 높은 내재적 동기(Isen & Reeve, 2000)를 나타낸다. 이는 행복이 사회적 경험에 정적인 영향을 준다고 주장하는 디너(Diener, 2000)의 주장을 통한다. 김주환 등(2009)에 따르면 긍정적인 감성이 유발하는 개인적인 자원들은 건강, 직업선택, 결혼 등의 삶의 요소에 대하여 강한 영향력을 발휘하는데 일반적으로 사람들은 건강, 직업, 결혼을 성공의 가장 큰 요소로 보는 경향이 있기 때문이다(이훈구, 1997).

표 1. 긍정적 감성의 효과 연구

구분	구체적인 긍정적 감성의 효과	연구자
일시적인 효과	시각적 주의를 확장	Fredrickson & Branigan(2005) Wadlinger & Isaacowitz(2006) Fredrickson(1998, 2001, 2005) Isen, Johnson, Mertz, & Robinson(1985)
	새로운 경험에 대한 개방성 증가	Kahn & Isen(1993)
장기적인 효과	신체적 자원형성 -장수/협동심개발 -심장혈관 건강증진: 부정적인 감정에 의해 유발된 생리학적(심박수, 혈압)변화가 빠르게 정상치로 돌아옴(회복력)	Fredrickson(1998, 2001, 2005) Danner, Snowdon, & Friesen(2001) Fredrickson & Levenson(1998) Fredrickson, Mancuso, Branigan, & Tugade(2000)
	지적 자원형성 -융통성, 창의력, 사고 패턴, 뇌 발달 -이상과 현실의 괴리를 적게 지각 -현실을 더 날카롭게 인식 -능력향상(좋은 성과를 냄) : 업무성과 증대/불확실성 하에서 신속하고 정확한 의사결정/ 과거의 경험을 토대로 신속한(자기 발견적) 문제 해결 능력 /창조적인 정보 처리능력	Isen & Daubman(1984) Isen, Daubman, & Nowicki(1987) Isen, Johnson, Mertz, & Robinson(1985) Heady & Veenhoven(1989) Seligman & Schulman(1986) Isen & Means(1983) Isen & Daubman(1984) Isen, et al.(1985) Staw & Barsade(1993)
	사회적 자원형성 -새로운 관계 형성 과정에서 친밀감·일체감 -타인에 대한 복합적 이해증가 -사회적 자본형성 -적극적인 사회 개입(정치참여 등)을 유발하고 사회접촉을 촉진 -타인의 감정과 욕구에 더 민감하게 반응 -팀 내의 갈등을 줄이고 팀워크를 높임 -타인으로 하여금 매력적인 사람으로 생각하도록 함 -타인을 긍정적으로 생각 -사회적이며 자상한 행동을 함	Waugh & Fredrickson(2006) Carnevale & Isen(1986) Staw & Barsade(1993) Cardy & Dobbins(1986) Baron(1987) Veenhoven(1988, 1989)

	심리적 자원의 증가 - 자아존중감/자기 신뢰감/낙관주의/자기 효능감/생활 만족도/자기신뢰감의 증가 (내적인 심리적 요소들의 변화)	Fredrickson, Tugade, Waugh, & Larkin(2003) Fredrickson(1998, 2001, 2005) Veenhoven(1989) Harker & Keltner(2001) Sarason, Potter, & Sarason (1986) Barsade(2002) Baron(1990)
증가된 개인적 자원으로 부터 오는 2차적 효과	- 삶의 만족 향상/우울 증상 감소/개인의 성장과 발전유도/성공/자아실현/긍정적 대처방식 증가	Fredrickson, John, Coffey, Pek, & Finkel(2008) Fredrickson & Joiner(2002) Fredrickson, et al.(2003) 정옥분(1998) Carver & Scheier(2005) Compton(2005) Lybomirsky, et al.(2005)

출처 : 김주환, 신우열, 함정현(2009). 행복은 우리를 통하게하는가. *커뮤니케이션 이론*, 5(1).

따라서 긍정적인 감성을 지닌 사람들은 성공할 가능성이 높다. 이는 긍정적인 감성이 성공의 원인으로 작용한다는 개념적 모델과도 일치한다(Lybomirsky, King, & Diener, 2005). 긍정적 감성의 효과에 대한 연구들은 다양하며(표 1), 이들 연구들은 긍정적 감성이 우리 삶의 목적인 동시에 유용한 수단임을 실증연구들을 통하여 나타내고 있다.

### 3. 긍정적 감성과 학습

긍정적 감성을 체계적인 이론으로 발전시키는 데 뛰어난 공헌을 한 연구가 최근 발전된 확장과 수립 이론(the broaden-and build theory)이다. 확장과 수립 이론에 따르면 긍정적 정서는 순간적으로 생각과 행동의 레퍼토리(thought-action repertoires)를 확장시켜줄 뿐만 아니라, 그러한 자원을 보다 지속적으로 수립해 준다. 확장과 수립 이론의 주창자인 프레드리슨(Fredrickson, 1998)은 정서 연구에서 행동 성향(actiontendencies) 개념을 사고-행동 성향(thought-action tendencies) 개념으로 확장해야 한다고 주장한다. 긍정적 정서는 신체적/물리적 변화를 반드시 수반하지는 않지만, 인지 수준의 변화 혹은 인지 변화에 이어서 나타나는 신체적 상태의 변화를 야기하기 때문이다. 부정적 정서의 경우 사람을 특정한 방식으로 생각하고 행동하게 한다. 화나면 공격적으로 반응한다든지, 슬퍼지면 수동적으로 생각하고 행동하는 것이 그 예다. 즉 부정적 정서는 사고와 행동의 레퍼토리를 제한하고 좁히는 기능을 하지만(구재선·이아룡·서은국,

2009; Fredrickson & Branigan, 2005), 긍정적 정서는 이와는 반대로 사고와 행동의 레퍼토리를 확장시킨다는 것이 확장과 수립이론의 핵심이다(Fredrickson, 1998; Fredrickson & Branigan, 2005). 이와 같은 긍정적 정서의 경험은 순간적이고 일시적인 효과뿐만 아니라 축적되어 장기적으로도 지속적인 긍정적 효과를 가져온다(Fredrickson, 1998, 2001, 2005). 이러한 장기적 효과는 신체기능, 사회성, 지적 능력, 심리적 상태 등 개인적 자원의 증가로 나타나며, 증가한 개인적 자원은 지속되고 축적되어 또 다른 긍정적 정서에 대한 자원이 된다(구재선·이아룡·서은국, 2009; Fredrickson, 1998, 2001, 2005; Fredrickson & Joiner, 2002).

마찬가지로 아이젠(Alice Isen) 교수 연구팀에 의해 20년 이상 진행된 일련의 연구에서도 사람이 긍정적 정서를 경험할 때 사고의 폭이 넓고 깊어지며, 정보 처리의 속도가 빨라지며, 창의적 문제해결력을 촉진하는 것을 보고한다(Isen & Baron, 1991; Isen & Daubman, 1984; Isen, Daubman, & Nowicki, 1987; Isen, Johnson, Mertz, & Robinson, 1985; Isen & Means, 1983; Isen, Rosenzweig, & Young, 1991; Kraiger, Billings, & Isen, 1989). 아이젠은(Isen, 1987) 대학생들에게 창의성이 요구되는 2개의 문제해결 과제들을 풀도록 요구하였다. 촛불 과제에서 참여자들에게 못과 한 개의 양초, 그리고 성냥 한 통을 주고 바닥에 촛농을 떨어뜨리지 않고 벽에 그 양초를 붙이도록 요구하였다. 또한 원격연합과제에서는 참여자들에게 3개의 단어(영혼, 바쁨, 경계)를 보여주고, 이 단어들과 관계 있는 네 번째 단어를 말하도록 요구하였다. 긍정적 감성을 지닌 참여자들은 원격연합과제와 창의적인 것을 연관시키고, 창의성에 의존하여 촛불과제를 해결하였다. 반면, 중립적 감성 상태의 참여자들은 촛불과제에서 일상적인 답을 찾았다.

아스핀월(Aspinwall, 1998)도 사람들이 긍정적인 감성을 경험할 때에 부적절한 정보를 더욱 잘 파악하고, 대화의 목표와 관련된 정보를 더욱 신중하게 평가하고 처리한다고 주장한다. 로 등의(Rowe, Hirsh, & Anderso, 2007) 연구에서도 긍정적 정서가 사람들의 억압적인 통제를 풀어줌으로써, 선택적 주의집중(selective attention)을 느슨하게 하여 사람들의 지엽적인 주의집중 경향을 감소시켜서, 사람들의 주의를 넓혀 줄 것이라고 제시한다.

이와 같이 긍정적 감성은 사람들의 창의성과 혁신성을 증가시키며, 효율적으로 의사결정하고, 실패에

직면했을 때에 문제해결을 효율적으로 할 수 있도록 도와준다.

#### 4. 긍정적 감성과 동기 및 학습

##### — 자기결정성 이론을 중심으로 —

감성과 동기와 두 가지 방식으로 관련된다. 첫째는 판독 시스템으로서의 감성, 둘째는 동기화 시스템으로서의 감성이다(Reeve, 2009). 판독 시스템으로서의 정서는, 정서가 지속적으로 변화하는 사람들의 동기 상태에 대한 판독을 제공한다. 즉 동기와 감성은 동전의 앞뒷면이다. 동기화 시스템으로서의 감성은, 감성이 기본적 동기화 시스템을 구성한다. 즉 감성을 배제하면 동기도 배제해야한다. 동기 관여와 동기 만족은 긍정적인 감성들을 통합함으로써 이루어진다. 동기 만족이 발생할 때에 기쁨은 흥미를 증가시키고, 다른 흥미들을 대치시킨다(Izard, 1991). 흥미와 기쁨의 감성은 모두 사람들이 특정 활동에 완전히 자발적으로 관여하도록 만드는 감성이다(Reeve, 1989; Reeve, 2009).

마찬가지로 학습의 경우에서도, 긍정적 감성은 기억과 언어능력, 사고의 유연성, 문제해결 및 사회적 상호작용의 향상을 가져온다(Caine & Caine, 1997). 효과적인 학습은 감성을 매개로 이루어진다. 긍정적인 감성이 학습동기의 발생여부를 결정짓기도 한다(김성일, 2006).

긍정적 감성과 관련한 동기이론으로 대표적인 것은 학생들의 동기를 이해하고 향상시키는데 유용한 이론적 틀을 제공하면서(Reeve et al., 2004) 최근 들어 새롭게 주목받고 있는 자기결정성 이론(self-determination theory)이다. 자기결정성 이론은 개인의 성격발달과 행동에 대한 자기조절을 위한 내적 근거의 중요성을 강조한 이론이다. 자기결정이라는 용어는 Deci(1980)가 자율적 의도를 통제된 의도와 구분하기 위하여 사용하기 시작하였다. Deci와 Ryan(1985, 2000)의 자기결정성 이론에 따르면, 개인의 행동은 자율성 혹은 자기결정성에 따라서 조절되며, 그 조절의 수준에 따라서 내재동기와 외재동기를 하나의 연속선상에 놓고 유형화 할 수 있다고 주장한다. 행동의 원인이 자기결정적일수록 내재동기가 유발된다. 자기결정의 경험을 정의하기 위해서 세 가지 경험적 특질이 함께 작용한다(Reeve, 2009). 첫째, 지각된 통제(perceived

locus of control: PLOC), 지각된 선택(perceived choice), 자유의지(volition)을 들 수 있다. 지각된 통제소재는 자기결정성 내의 제 1의 특질로서, 행동의 근원에 대한 개인의 이해를 의미한다. 지각된 통제소재는 내적(internal)인 것부터 외적(external)에 이르는 연속체 위에 존재한다. 지각된 선택은 자기 결정성 내에 있는 제 2의 특질이다. 사람들은 선택을 할 수 있는 환경에 있을 때 선택감을 느끼고, 경직되게 행동하도록 몰아대는 환경에 있을 때 강요의 느낌을 갖는다. 제 3의 특질은 자유의지이다. 자유의지는 자진해서 특정 활동을 하려는 느낌이다.

자기결정성 이론은 자기결정성에 영향을 미치는 기본 심리 욕구로 자율성(autonomy), 유능감(competence), 관계성(relatedness)을 강조한다(Levesque et al., 2004; Ryan & Deci, 2002). 선행연구들에 따르면 이들 기본적인 심리욕구에 대한 각각의 만족이 심리적 만족도와 효과적인 활동을 위하여 필요하며, 사람들은 자연스럽게 웰빙의 욕구를 충족시키는 방향을 활동하고 관계를 맺는 경향이 있다. 세 가지 기본 심리 욕구들의 핵심 요소들을 살펴보면, 자율성은 자신이 행동의 주체(origins)이지 객체(pawns)가 아니라는 신념이다. 즉 자율성은 자신의 행동을 자발적인 것으로 귀인하려는 내적인과소재를 가리킨다. 자율성은 세 가지 기본 욕구 중에서 가장 핵심적인 요소이다. 선행연구들에 따르면 자율성의 욕구가 충족되면, 과제 관여가 활발해지고 전반적인 자존감이 높아지고, 학교에 심리적으로 잘 적응하고, 학업에의 집중이나 능동적인 정보처리, 장기적 과제, 만족도 등의 긍정적 성과가 나타난다(Chirkov & Ryan, 2001; Vallerand et al., 1997). 국내의 연구에서도 자율성의 욕구가 충족되면 대학생들 만족도가 높아졌다(김은주, 2007). 김주환 등(2006)이 2004년 한국청소년개발원에서 중학생 3,449명을 대상으로 실시한 설문 응답자료를 활용하여 분석한 연구에서도, 학생들의 자율성과 유능감 지각은 학업성취도를 직접적으로 설명하였다.

유능성에 대한 욕구는 개인이 사회 환경과의 상호작용 속에서 자신의 능력을 연마하고 확장시키는 기회들을 경험할 때 충족된다(Deci & Ryan, 2000; Elliot & Thrash, 2002). 지각된 유능감이 학교에서의 긍정적 태도와 수행을 예측하게 해 준다는 선행연구결과는 유능감이 기술과 능력을 획득하는 것 자체라기보다는 행동을 통해 자신감과 효율성을 느끼는 것임을 나타낸다(Miserandino, 1996; 이명희, 김아영, 2008; Ryan &

Deci, 2002). 유능감에 대한 지지는 동기의 내재화를 촉진하고 외적으로 동기화된 행동의 자기조절을 촉진한다.

관계성은 다른 사람과 관심사회적 맥락 속에서 다른 사람들과 단단한 관계를 추구하고 발전시키는 것을 가리킨다. 관계성에 대한 욕구는 다른 사람들과 사회에 연결되어 있음을 느낄 때 충족된다(Baumeister & Leary, 1995; Ryan, 1995). 자기결정성 연구에서 관계 고에 대한 연구는 자율성이나 유능성에 비해서 늦게 시작되었으며, 상대적으로 주변적인 것으로 다루어져 왔다(Ryan & Deci, 2002). 그러나 최근 들어 관계성의 효과에 대한 관심이 높아지면서, 관련 연구들도 증가하고 있다. 선행연구들에 의하면 관계성 욕구가 만족될수록 내재동기 수준이 높고, 생활만족도가 높은 것으로(김은주, 2007; 2008; 김은주, 도승이, 2009; Frodi, Bridges, & Grolnick, 1985) 나타났다.

이와 같이 자기결정성 이론은 인간의 가장 기본적인 심리 욕구들을 충족시킬 때에 삶의 만족도가 높아지고, 내재동기가 향상되며 학교생활에 원만하게 잘 적응하고, 학업에서의 집중이나 이해도와 만족도 등이 높음을 보여주고 있다. 그러므로 자기결정성을 향상시켜주는 것이 매우 중요한데, 선행연구들에 따르면(Reeve, 2009; Ryan & Deci, 2002) 자기결정성은 환경 및 사회적 맥락에 따라 크게 좌우된다.

## 5. 긍정적 감성 향상을 위한 교육의 역할

본 논문에서 살펴 본 바와 같이 긍정적 감성과 동기 및 학습은 밀접한 관계를 맺고 있으므로, 감성교육은 감성과 인지적 사고 및 동기의 유기적 상호작용을 극대화 하는 방향으로 이루어질 필요가 있다. 특히 이러한 과정에서는 최근 들어 빠른 속도로 발전하고 있는 뇌과학 분야의 연구 성과들을 활용하여, 보다 과학적인 현장에의 적용점을 모색하는 것이 필요하다. 앞에서 살펴보았듯이 이전에는 감성의 중추로서의 변연계와 이성적 사고의 중추로서의 대뇌피질을 구분하여 연구하고, 적용을 시도하였으나 이제는 이러한 구분 자체가 바뀌고 있다. 그러므로 최신의 뇌과학 연구 결과들을 활용하여 긍정적 감성을 향상시키고, 이를 효과적으로 교육에 활용하기 위한 노력을 융합 연구를 통하여 계속 기울여야 할 것이다.

긍정적 감성 향상을 위한 교육의 역할에서는 이를테면 자율성 향상을 통한 긍정적 정서의 함양과 이를

통한 학습의 효과를 기대할 수 있다. 교육학 분야에서는 자율성 향상을 위한 연구들이 활발하게 진행되고 있다. 이를테면 앞에서 살펴본 자기결정성 이론에서는 인간의 기본심리욕구인 자율성을 향상시키기 위한 구체적인 방법으로 자율성 지지적 환경(autonomy-supportive environment) 제시한다(Deci et al., 1993; Reeve, 2009; Reeve & Deci, 1996). 자율성 지지적 환경은, 그 환경이 사람에게서 내적 통제소재, 선택의 지각 및 자유와 자유의사의 느낌을 향상시키는 방법을 찾는 것이다. 자율성 지지적 환경을 위해서는 다음의 네 가지 본질적인 요소들이 필요하다(Deci, Connell, & Ryan, 1989; Kostner et al., 1984; Reeve, 1996). 첫째, 자율성 지지적 환경은 개인의 관점을 중요하게 여겨준다. 자율성 지지적 환경의 핵심은 다른 사람들의 견해를 인정하고, 이해하고 그 진가를 인정하는 것이다. 우리가 다른 사람들의 관심을 정서적으로 의미있는 방식으로 확인할 때에 의심, 압력, 갈등의 분위기가 아닌 신뢰, 흥미 및 자기결정된 동기적 분위기가 생기게 된다. 둘째, 자율성 지지적 환경은 선택과 주도성을 강조한다. 이를 위해서는 우선 다른 사람들의 흥미, 욕구 등을 이해하고 있어야 한다. 사람들은 선택과 주도성을 갖게 되면 자기 신뢰감이 높아지고, 결과적으로 과제에 더욱 많은 시간을 투여하며 책임감도 높아진다(Deci & Ryan, 1987). 셋째, 자율성 지지적 환경은 규칙, 한계 및 강제를 위한 근거를 제시해 준다. 긍정적 감성을 불러일으키기 위한 것이라고 해서 규칙이나 한계가 없는 것은 아니다. 오히려 이러한 강제성을 잘 활용하는 것이 중요하다. 자율성을 확보하기 위해서는 사람들에게 규칙에 대한 정보를 전달하되, 각자의 자기결정 욕구를 활용할 수 있도록 설득하는 것이다(Ryan, Connell, & Grolnick, 1992). 즉 규칙의 중요성과 필요성을 설명하고 규칙의 정당성에 대해서 명확하게 설명해주는 것이다. 넷째, 자율성 지지적 환경은 비통제적이고 정적 피드백이 풍부한 의사소통을 강조한다.

선행연구들에 따르면 자율성-지지적 환경을 제공하여 자기결정 욕구를 향상시켰을 때에 사람들은 보다 높은 성취(Boggiano et al., 1993; Miserandino, 1996; Flink et al., 1992), 장기적인 파지(Ryan et al., 1997), 고도의 창의성(Amabile, 1985; Koestner et al., 1993), 더욱 능동적인 정보 처리(Grolnick & Ryan, 1987), 신뢰로운 대인관계(Deci, Connell, & Ryan, 1989) 등의 다양한 성과를 나타낸다.

본 연구를 통하여 긍정적 감성을 교육에 활용할 수 있는 방향을 모색하고자, 긍정적 정서와 인지 및 동기의 상호 유기적인 관계를 교육학, 심리학, 뇌과학 연구들을 통하여 살펴보았다. 긍정적 정서가 사람들의 동기와 인지에 미치는 영향력을 생각하면, 자율성 지지적 환경에 대한 연구들처럼, 보다 구체적이고 체계적으로 긍정적 정서를 향상시키는 교육적 프로그램과 시스템에 대한 연구가 절실하다. 이를테면 OECD(2002) 보고서에서도 정서적 능력이 인지과정에 미치는 영향이 크기 때문에, 학교에서 정서적 능력을 향상시키는 프로그램을 개발하는 것이 중요하다고 제시하였다. 그러나 이러한 교육적 프로그램의 개발은 어느 한 분야만의 연구로는 실제적 성과를 기대하기 어렵다. 뇌기반 학습과학(brain-based learning science)은 학제간 접근방식이므로 교육학과 뇌과학은 물론, 인문학, 심리학, 인지과학, 컴퓨터과학, 생물학 등의 다양한 분야의 융합이 필수적이다. 뇌과학 분야가 눈부시게 발전하고는 있지만 현재의 연구결과들은 곧바로 교육의 현장에 적용하기에는 연구가 단편적이고 제한적이다 그러므로 아직은 뇌과학 연구를 직접적으로 교육 현장에 활용하기 위해서는 많은 주의가 필요하다. 다시 말해서 뇌과학 분야의 단편적인 연구결과가 충분한 과학적 입증도 거치지 전에, 즉 반복적인 연구결과 누적, 점진적이고 합리적인 합의 등을 거치지 않은 상태에서 과잉반화 시키는 오류를 범해서는 안된다. 그러나 많은 학자들이 현재의 뇌영상 기술의 발전속도와 뇌과학 연구의 사회과학에서의 응용의 속도를 보건대, 조만간 실용적인 적용이 가능한 수준이 될 것으로 전망한다. 뇌과학 분야의 연구 성과들을 제대로 활용하여 교육에서의 시사점을 찾는 것이 교육학 분야의 새로운 과제이며, 더 나아가서 향후 교육학 연구가 뇌과학 연구의 방향을 선도하는 역할도 적극적으로 하여야 할 것이다. 이와 같은 실질적인 학제간 연구, 융합 연구가 이루어질 때에 우리는 비로소 긍정적 정서를 최대한 활용하는 감성교육을 보다 과학적이고 체계적으로 제대로 이루어 낼 수 있을 것이다.

#### 참고문헌

구재선, 이아롱, 서은국 (2009). 행복의 사회적 기능: 행복한 사람이 인기가 있나? *한국심리학회지*, 15(1), 한국심리학회, 29-47.  
 김성일 (2006). 뇌기반 학습과학: 뇌과학이 교육에 대

해 말해주는 것은 무엇인가? *인지과학*, 17(4), 한국 인지과학회, 375-398.  
 김은주 (2007). 부모자녀관계와 자기결정성 요인들이 대학신입생들의 학교생활 만족도에 미치는 영향. *교육심리연구*, 21(3), 한국교육심리학회, 539-555.  
 김은주, 도승이. (2009). 협동학습에서 학습자의 유능감 및 관계성 욕구와 내재동기 및 수업 참여의 관계분석. *교육심리연구*, 23(1), 한국교육심리학회, 181-196.  
 김주환, 김은주, 홍세희 (2006). 한국 남녀 중학생 집단에서 자기 결정성이 학업 성취도에 주는 영향. *교육심리연구*, 20(1), 한국교육심리학회, 243-264.  
 김주환, 신우열, 함정현 (2009). 행복은 우리를 통하게 한다: 긍정심리학 관점에서 커뮤니케이션 이론 다시 보기. *커뮤니케이션 이론* 5(1), 한국언론학회, 86-122.  
 송현주 (2008). 정서와 정치 커뮤니케이션 연구. *커뮤니케이션 이론*, 4(1), 한국언론학회, 32-76.  
 이명희, 김아영 (2008). 자기결정성이론에 근거한 한국형 기본 심리 욕구 척도 개발 및 타당화. *한국심리학회지: 사회 및 성격*, 22(4), 한국심리학회, 157-174.  
 이훈구 (1997). 한국인의 긍정적 정서, *심리과학*, 6(2), 서울대학교 심리과학연구소, 45-60.  
 Amabile, T. M. & Brandeis, U. (1985). Motivation and creativity: Effects of motivational orientation on creative writers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(2), 393-399.  
 Aspinwall, L. G. (1998). Rethinking the role of positive affect in selfregulation. *Motivation and Emotion*, 22, 1-32.  
 Baumeister, R. F. & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 479-529.  
 Baston, C. D., Coke, J. S., Chard, F., Smith, D., & Taliaferro, A. (1979). Generality of the "glow of goodwill": Effects of mood on helping and information acquisition. *Social Psychology Quarterly*, 42(2), 176-179.  
 Boggiano, A. K., Flink, C., Shields, A., Seelbach, A., & Barrett, M. (1993). Use of techniques promoting students' self-determination: Effects on students' analytic problem-solving skills. *Motivation and Emotion*,

- 17(4), 319-336.
- Caine, R. N. & Caine, G. (1997). *Unleashing the Power of Perceptual Change: The Potential of Brain-Based Teaching*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Educational Development.
- Calson, J. G. & Hatfield, E. (1992). *Psychology of Emotion*. San Diego, US: Harcourt Brace Jovanovich.
- Carnevale, P. J. D. & Isen, A. M. (1986). The influence of positive affect and visual access on the discovery of integrative solutions in bilateral negotiation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 37, 1-13.
- Chirkov, V. I. & Ryan, R. M. (2001). Parent and teacher autonomy support in Russia and U.S. adolescents: Common effects on well-being and academic motivation. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32, 618 - 625.
- Csikszentmihalyi, M. & Csikszentmihalyi, I. (2006). *A Life Worth Living: Contributions to Positive Psychology*. New York: Oxford University Press.
- Damasio, A. R. (1989). The brain binds entities and events by multiregional activation from convergence zones. *Neural Computation*, 1, 123-132.
- Davidson, R. J. (2000). Cognitive neuroscience needs affective neuroscience (and vice versa). *Brain and Cognition*, 42, 89-92.
- Deci, E. L., Connell, J. P., & Ryan, R. M., (1989). Self-determination in a work organization. *Journal of Applied Psychology*, 74(4), 580-590.
- Deci, E. L., Driver, R. E., Hotchkiss, L., Robbins, R. J., & Wilson, I. M. (1993). The relation of mothers' controlling vocalizations to children's intrinsic motivation. *Journal of Experimental Child Psychology*, 55(2), 151-162.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-determination in Human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1987). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(6), 1024-1037.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55, 34-43.
- Elliot, A. J. & Thrash, T. M. (2002). Approach-avoidance motivation in personality: Approach-avoidance temperaments and goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82, 804-818.
- Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions? *Review of General Psychology*, 2, 300-319.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology. *American Scientist*, 56, 218-226.
- Fredrickson, B. L. (2003). The value of positive emotions. *American Scientist*, 91, 330-335.
- Fredrickson, B. L. (2005). Positive emotions. In C. R. Snyder, & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of Positive Psychology* (pp. 120-134), NY: Oxford University Press.
- Fredrickson, B. L. (2008). Positive emotions. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (pp. 777-796). New York: Guilford Press.
- Fredrickson, B. L. & Branigan, C. (2005). Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires. *Cognition and Emotion*, 19, 313-332.
- Fredrickson, B. L. & Joiner, T. (2002). Positive emotions trigger upward spirals toward emotional well-being. *Psychological Science*, 13, 172-175.
- Flink, C, Boggiano, A. K., Main, D. S., Barrett, M., & Katz, P. A. (1992). Children's achievement-related behaviors: The role of extrinsic and intrinsic motivational orientations. In A. K. Boggiano & T. S. Pittman (Eds.), *Achievement and Motivation: A Social-developmental Perspective* (pp. 189-214). New York: Cambridge University Press.
- Frodi, A., Bridges, L., & Grolnick, W. (1985). Correlates of mastery-related behavior: A short-term longitudinal study of infants in their second year. *Child Development*, 56, 1291-1298.
- Grolnick, W. S. & Ryan, R. M. (1987). Autonomy in children's learning: An experimental and individual



- difference investigation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 890-898.
- Isen, A. M. (1970). Success, failure, attention, and reaction to others: The warm glow of success. *Journal of Personality and Social Psychology*, 15, 294-310.
- Isen, A. M. & Baron, R. A. (1991). Positive affect as a factor in organizational behavior. In L. L. Cummings & B. M. Starr (Eds.), *Research in Organizational Behavior*, 13, 1-53. Greenwich, CT: JAI Press.
- Isen, A. M. & Daubman, K. A. (1984). The influence of affect on categorization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 1206-1217.
- Isen, A. M., Daubman, K. A., & Nowicki, G. P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 1122-1131.
- Isen, A. M., Johnson, M. M. S., Mertz, E., & Robinson, G. F. (1985). The influence of positive affect on the unusualness of word associations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 1413-1426.
- Isen, A. M. & Levin, P. F. (1972). Effect of feeling good on helping: Cookies and kindness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 21(3), 384-388.
- Isen, A. M. & Reeve, J. (2005). The influence of positive affect on intrinsic and extrinsic motivation: Facilitating enjoyment of play, responsible work behavior, and self-control. *Motivation and Emotion*, 29(4), 295-323.
- Isen, A. M. & Means, B. (1983). The influence of positive affect on decision-making strategy. *Social Cognition*, 2, 18-31.
- Isen, A. M., Rosenzweig, A. S., & Young, M. J. (1991). The influence of positive affect on clinical problem solving. *Medical Decision Making*, 11, 221-227.
- Izard, C. E. (1991). *The Psychology of Emotions*. New York: Plenum.
- Kraiger, K., Billings, R. S., & Isen, A. M. (1989). The influence of positive affective states on task perceptions and satisfaction. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 44, 12-25.
- Koester, R., Ryan, R. M., Bernieri, F., & Holt, K. (1984). Setting limits on children's behavior: The differential effects of controlling vs. informational styles in intrinsic motivation and creativity. *Journal of Personality*, 52(3), 233-248.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. New York: Oxford University Press.
- LeDoux, J. E. (1989). Emotional intelligence and the construction and regulation of feelings. *Applied & Preventive Psychology*, 4(3), 267-389.
- LeDoux, J. E. (1998). *The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings of Emotional Life*. New York: Touchstone.
- Levenson, R. W. (1994). Human emotion: A functional view. In P. Ekman & R. Davidson (Eds.), *The Nature of Emotion: Fundamental Questions* (pp. 123-126), New York: Oxford University Press.
- Levesque, J., Joannette, Y., Mensour, B., Beaudoin, G., Leroux, J. M., Bourgouin, P., & Beaugard, M. (2004). Neural basis of emotional self-regulation in childhood. *Neuroscience*, 129(2), 361-369.
- Lyubomirsky, S., King, L., & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, 131, 803-855.
- Miserandino, M. (1996). Children who do well in school: Individual differences in perceived competence and autonomy in above average children. *Journal of Education Psychology*, 88, 203-214.
- Moris, J. S., Friston, K. J., Buchel, C., Frith, C. D., Young, A. W., Calder, A. J., & Dolan, R. J. (1998). A neuromodulatory role for the human amygdala in processing emotional facial expression. *Brain*, 121, 47-57.
- OECD. (2002). *Understanding the Brain: Towards a New Learning Science*. Paris: OECD.
- Paton, J. J., Belova, M. A., Morrison, S. E., & Salzman, C. D. (2006). The primate amygdala represents the positive and negative value of visual stimuli during learning. *Nature*, 439, 865 - 870.
- Reeve, J. (1989). The interest-enjoyment distinction in intrinsic motivation. *Motivation and Emotion*, 13, 83-103.
- Reeve, J. (1996). *Motivating Others: Nurturing Inner Motivational Resources*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Reeve, J. (2009). *Understanding motivation and emotion*.

- MA, Danvers; John Wiley & Sons, Inc.
- Reeve, J. & Deci, E. L. (1996). Elements of the competitive situation that affect intrinsic motivation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(1), 24-33.
- Reeve, J., Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2004). Self-determination Theory: A dialectical framework for understanding sociocultural influences on student motivation. In D. M. McInerney & S. Van Etten (Eds.), *Big theories revisited* (pp.31 - 40), Greenwich, CT: Information Age.
- Rowe, G., Hirsh, J. B., & Anderson, A. K. (2007). Positive affect increases the breadth of attentional selection. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United State of America*, 104(1), 383-348.
- Ryan, R. M. (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *Journal of Personality*, 63, 397-427.
- Ryan, R. M., Kuhl, J., & Deci, E. L. (1997). Nature and autonomy: Organizational view of social and neurobiological aspects of self-regulation in behavior and development. *Development and Psychopathology*, 9, 701 - 728.
- Ryan, R. M, Cornell, J. P., & Grolnick, W. S. (1992). When achievement is not intrinsically motivated: A theory of internalization and self-regulation in school. In A. K. Boggiano & T. S. Pittman (Eds.), *Achievement and motivation: A social developmental perspective* (pp. 167-188). Toronto, Canada: Cambridge University Press.
- Ryan, R. M. & Deci. E. L. (2000). Self- determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Ryan, R. M. & Deci. E. L. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. *Handbook of Self-Determination Research* (pp.3-33). The University of Rochester Press.
- Seligman, M. E. P., Steen, T. A., Park, N., & Peterson, C. (2005). Positive psychology progress: Empirical validation of intervention. *American Psychologist*, 60(5), 410-425.
- Vallerand, R. J., Fortier, M. S., & Guay, F. (1997). Self-determination and persistence in a real-life setting: Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 1161-1176.

원고접수 : 10.02.19

수정접수 : 10.03.05

게재확정 : 10.03.12