

중학생을 대상으로 한 대학생 교육기부 프로그램의 효과에 대한 탐색적 연구*

김 세 현

박 선 응†

고려대학교

대학생 교육기부 프로그램은 중, 고교 학생들이 현대 사회에 필요한 역량을 개발하는 데 도움을 줄 수 있고 기존 공교육을 보완할 수 있는 중요한 교육 방식 중 하나로 최근 각광받고 있다. 그러나 대학생 교육기부 프로그램이 실제로 어떤 영역에서 효과가 있는지에 대한 경험적 연구는 아직 많이 이루어지지 않았다. 이에 본 연구는 중학생을 대상으로 한 대학생 교육기부 활동이 중학생들의 역량 발전 및 정서 변화에 도움을 주는지 확인하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 주말과 주중에 실시되는 교육기부 활동인 <합성소리>와 <알락달락>에 참여한 학생들을 대상으로 참여하기 전과 후, 두 차례 설문 조사를 실시하였으며, 교육기부에 참여하지 않은 통제집단도 동일한 방식으로 설문 조사에 응답하였다. 설문지는 학습내재적동기, 문제해결능력, 대인관계기술, 자기통제력, 진로정체성과 정서를 측정하는 문항들로 구성되었다. 대응표본 t-검정 결과, 교육기부 참여 학생들은 모든 영역의 점수가 유의하게 증가하였다. 또한 공분산분석을 실시한 결과, 사전 점수를 통제된 후에도 교육기부 프로그램에 참여했던 학생들은 그렇지 않았던 학생들에 비해 모든 영역에서 더 긍정적인 변화가 나타났다. 추가적으로, 프로그램의 종류에 따라 교육기부의 효과가 달라지는지 확인하기 위해 공분산분석을 실시한 결과, 주중 2회로 실시하는 알락달락이 주말 1회 실시하는 합성소리에 비해 대부분의 영역에서 더 효과적인 것으로 드러났다. 이러한 결과를 바탕으로 대학생 교육기부의 중요성에 대해 논의하였고, 대학생 교육기부 프로그램의 발전과 활성화를 위한 후속 연구들의 필요성을 강조하였다.

주요어: 교육기부, 핵심역량, 정서, 청소년 발달

* 본 연구는 한국과학창의재단에 제출된 <교육기부 효과성 분석>의 내용을 토대로 하였음.

† 교신저자: 박선응, 고려대학교 심리학과, (02841) 서울특별시 성북구 안암로 145

Tel: 02-3290-2868, E-mail: sunwpark@korea.ac.kr

급변하는 사회에 적응할 수 있는 인재를 기르기 위해 지난 수년간 공교육을 보완할 수 있는 여러 방안들이 모색되고 또 실행되고 있다. 중학교 정규 학기 중 한 학기를 이용해 참여 중심의 수업 운영과 진로탐색 등의 다양한 체험 활동을 하게 하는 자유학기제(교육과학기술부, 2013)가 그 대표적인 예라고 할 수 있다. 이와 함께 최근 빠르게 퍼져나가고 있는 프로그램 중 하나가 대학생들을 활용한 교육기부 프로그램이다.

대학생의 다양한 재능과 열정에 기반하고 있는 대학생 교육기부 프로그램은 기존 공교육에서 제공하기 어려운 다양한 활동 프로그램들을 제공함으로써 공교육이 갖고 있는 여러 한계를 보완할 수 있다. 실제로 OECD(2013)는 현대 사회의 요구를 충족시킬 수 있는 대안을 마련하기 위해 교육자의 자격 범위를 특정 경험이나 지식이 있는 전문가로 확장하고, 연령 범위를 성인에서 또래로까지 확대하여 새로운 교육환경을 제공할 필요가 있다고 제안하였다. 장신희(2011)는 교육기부를 기업, 대학, 공공기관, 단체 혹은 개인 등 사회가 보유한 인적, 물적 자원 및 재능을 초·중·고등 및 중등 교육 활동에 비영리적으로 제공하는 것으로 정의하면서, 프로그램 운영, 시설과 기자재 기부, 콘텐츠 제공, 활동 지원, 개인 재능 기부 등의 5가지 유형으로 구분할 수 있음을 밝혔다. 기부 활동의 형식을 기준으로 구분했을 때는 프로그램을 주체적으로 운영하는 직접적 교육기부와 시설 및 기자재 기부, 활동 지원 등의 간접적 교육기부로 구분할 수 있으며, 주체자의 유형에 따라서는 집단적 교육기부와 개인적 교육기부로 분류할 수 있다. 종합하면, 교육기부는 학교교육 밖에서 교육적 목적을 담고 있는 모든 비영리적 활동을

포괄하는 개념이다.

현재 한국 내에는 다양한 교육기부 프로그램이 이루어지고 있고, 기업(예, 삼성화재, SK텔레콤, 효성그룹), 공공기관(예, 한국수자원공사, 금융감독원), 협회 및 학회(예, 전국경제인연합회, 벤처기업협회) 등 기관이 주도하는 교육기부가 대부분이지만 개인이 주도하는 프로그램 역시 존재한다. 한국에서 이루어지고 있는 교육기부 활동의 창구 역할을 하는 한국과학창의재단에 의하면, 교육기부 프로그램들이 본격적으로 활성화되기 시작한 2011년에 비해 2017년에 교육기부 수혜 학생은 약 195배가 증가하여 총 5,729,000명이었고, 한국과학창의재단과 MOU를 맺은 기업 혹은 기관의 수는 약 4배가 증가하여 101개에 달했다(교육과학기술부, 2018; 메트로 신문, 2018).

그중 본 연구에서 효과성을 확인하고자 하는 교육기부 프로그램은 한국과학창의재단 내에서 자체적으로 운영하는 대학생 교육기부 프로그램이다. 기업 등 외부 기관에서 주도하는 교육기부 활동이 비교적 짧은 시간에 이루어지는 것에 비해 이 프로그램은 비교적 오랜 기간 유지되어 교육기부 수혜자에게 어떤 영향이 있는지 탐색하고 그 효과성을 검증하기에 적합하기 때문이다. 문제는 이들 교육기부 프로그램의 목표가 “아이들이 창의융합형 인재로 성장하는 길을 알려주고 다양한 기회를 제공”한다는 식으로 추상적으로 설정되어 있어(교육기부포털, 2018), 프로그램이 구체적으로 어떤 효과가 있는지 확인하기 어렵다는 것이다. 이에 본 연구는 기존에 존재하는 여러 교육기부 프로그램들의 효과성 연구에 대한 문헌분석을 토대로 해당 프로그램들이 아이들의 심리적 성장에 도움을 줄 수 있는 공통적인 영역을 추출하여 실제로 교육기부 프로그

램에 참여하는 것이 이 영역에서의 발달에 도움을 주는지 확인하고자 하였다. 이를 통해 교육기부 프로그램이 갖는 일반적인 효과에 대해 탐색하고, 향후 교육기부 효과성 연구에 있어서 심리학적 토대를 마련하고자 하였다.

교육기부 프로그램의 효과성에 대한 기존 연구

교육기부 혹은 이와 유사한 프로그램의 효과성에 대한 연구들은 크게 두 가지로 분류할 수 있다. 우선, 교육 프로그램이 가진 구체적인 목적에 따라 특정 역량의 발달을 확인하는 것을 목표로 하는 연구들이 있다. 이런 연구의 대상이 되는 교육기부 프로그램은 정해진 하나의 활동에 초점을 맞추어 진행되는 경우가 대부분이다. 구체적으로, 어휘력 증가나 과학 분야 지식의 습득 및 흥미 유발과 같이 구체적인 영역에서의 활동으로 구성된다. 반면, 두 번째 그룹의 연구들은 다양한 영역들에 걸쳐 수혜 학생들의 변화를 확인하는 것을 목표로 한다. 이런 연구의 대상이 되는 교육기부 프로그램의 경우에는 다양한 활동을 포괄하는 경우가 많다. 예를 들어, 문화예술교육 프로그램이라는 상위 범주 내에서 무용, 공예, 음악 등의 여러 활동이 포함된다. 수혜 학생들은 이 중에서 하나의 활동에 참여하게 되기 때문에, 두 번째 그룹의 연구들은 특정 역량의 발달을 확인하기보다는 교육기부 프로그램에 참여함에 따라 발달할 수 있는 다양한 측면의 발달을 탐색하였다.

전자에 해당하는 연구들은 특정 목적에 한정하여 교육기부의 효과성을 살펴보았기 때문에 교육기부의 효과성을 직접적으로 살펴볼 수 있다는 장점이 있다. Philliber, Spillman과

King(1996)이 진행한 Toyota Family Learning Program의 효과성 검증 연구에서는 참여 아동들의 어휘능력을 프로그램 사전과 사후로 비교한 결과, 8% 향상되었음을 확인하였다. Toyota Family Learning Program은 미국 15개 도시, 50개 지역에서 교육적 도움이 필요한 가족들을 대상으로 진행되었다. 부모들은 다양한 학습프로그램에 참여하였으며, 부모와 함께 참여한 아이들은 취학 전 학습 프로그램을 경험하였다. 프로그램의 주요 내용은 부모와 아이들의 상호활동 등을 통한 아이들의 어휘 능력 등 학습 능력 향상과 가정 내 학습법 터득을 포함하였다. 이와 유사하게 아동들의 어휘 능력 향상을 주된 목적으로 하는 Save the Children의 교육 프로그램인 Literacy Boost 프로그램에 대한 효과성 연구(Dowd, Weiner, & Mabeti, 2010)도 있다. 연구 결과에 따르면, 프로그램에 참여하지 않은 집단의 아동들에 비해 참여집단 아동들의 활자에 대한 지식수준이 유의하게 증가한 것으로 나타났다. 그리고 어휘 능력 시험에서 0점을 기록한 학생의 비율이 통제집단에서는 사전, 사후 간 변화가 없었던 반면, 참여집단에서는 큰 폭으로 감소한 것이 확인되었다(Dowd et al., 2010).

유효숙(2011)은 핵물리에 대한 인식 고양과 과학 연구 경험 제공을 목적으로 하는 프로그램에 참여한 고등학생들에 대한 사례연구를 진행하였다. 이 프로그램은 과학 학습과 관련된 구체적인 목표를 갖고 진행되었다. 자율적으로 선발된 고등학생 4명은 대학교 내 핵물리학과와 실험실에 4개월 동안 지식 학습, 체험 활동, 전문가의 피드백, 상호협동 활동 등 다양한 활동을 경험하였다. 프로그램 중과 종료 후에 실시한 심층 면접 자료를 통해 분석한 결과, 참여 학생들의 탐구 능력과 문제해

결을 위한 자율성 등이 향상되었음을 확인하였다.

또, 컴퓨터나 IT 관련 기술 역량을 높이고자 아홉 개 국가에서 42만 명 이상의 아동들을 대상으로 실시하는 Intel® Learn Program의 경우 수혜 아동들은 기술 기반의 여러 프로젝트 활동에 참여하였다. Michalchik, Sussex와 Gorges(2007)가 실시한 효과성 분석 연구에 따르면, 이 프로그램에 참여한 아동들은 교육 프로그램이 끝난 후 기술적 역량, 동료들과 함께 작업할 수 있는 역량과 과제를 계획하고 기획하는 능력, 문제해결 능력에서 긍정적인 변화를 보였다.

두 번째 그룹에 속하는 교육기부 프로그램 효과성 연구들은 프로그램에 참여하는 것이 다양한 영역에서의 발달로 이어지는지 살펴보았다. 문화관광체육부 주관으로 2012년부터 아동 및 청소년을 대상으로 다양한 분야의 문화예술교육을 실시하는 꿈다락 토요문화학교의 경우 문화예술이라는 상위 범주 내에 공예, 디자인, 무용, 음악뿐만 아니라 건축, 문학, 여행, 영상미디어 등의 다양한 활동들을 포함하고 있는데, 참여 학생들은 그중 관심 있는 분야의 활동에 참여하게 된다. 즉, 문화예술이라는 범주가 공통이지만, 참여 학생들은 서로 다른 활동을 경험하게 된다. 꿈다락 토요문화학교의 효과성에 대한 연구(임승희, 김소영, 이유리, 2013)에 따르면, 프로그램 참여 전에 비해 참여 후 학생들의 창의성, 생활만족도, 행복감, 사회성, 학교 적응력, 가족관계의 측면에서 긍정적인 변화가 관찰되었다.

문화체육관광부와 문화예술교육진흥원이 주관하는 또 다른 교육 프로그램인 예술꽃 씨앗 학교 프로그램은 한 학교 전체를 예술꽃 학교로 지정하여 4년 간 음악, 미술, 디자인, 공예

등의 전문가가 교육기부를 하는 방식으로 이루어진다. 프로그램 시작 전과 후를 비교하였을 때, 참여 학생들은 일반 학교 학생들에 비해 문화예술적 측면뿐만 아니라, 자존감, 행복감, 표현/창의성, 협동심과 사회성과 같은 다양한 측면에서 더 높은 점수를 기록했다(정문성, 석문주, 모경환, 김해경, 박세롬, 2011). 이 두 연구 결과를 종합해 보면, 문화예술과 관련된 교육기부 프로그램이었음에도 불구하고 프로그램에 참여하는 것이 단순히 문화예술적 소양이나 문화예술 향유 기회 증진 등을 넘어 정서 발달과 협동심, 사회성, 가족관계 등 다른 영역에도 영향을 미칠 수 있음을 알 수 있다.

본 연구의 측정 영역

교육기부 프로그램의 효과성에 대한 기존 연구 결과들을 종합하면 두 가지 사항을 확인할 수 있다. 첫째, 특정 영역의 발달을 목표로 진행되는 교육기부 활동의 경우 실제로 해당 영역에서 수혜자들에게 유의한 변화를 가져온다. 둘째, 교육기부 프로그램에 참여하는 것은 각 프로그램이 갖고 있는 특수성에도 불구하고 다방면의 영역에 공통적으로 영향을 미친다(김윤정 등, 2016). 본 연구에서 다루고자 하는 한국과학창의재단의 대학생 교육기부 프로그램은 진로체험, 문화예술체육, 취미활동 등의 체험 프로그램과 인문사회, 과학기술 등의 교과 연계 프로그램을 포함하는 활동들로 이루어진 다채로운 교육기회를 제공하고 있다. 그에 따라 본 연구에서는 각 프로그램이 갖고 있는 개별적이고 독특한 효과에 초점을 맞추는 대신, 이들 교육기부 프로그램들이 수혜자에게 공통적으로 제공할 수 있는 효과에 초점

을 맞추고자 하였다. 이를 위해 수혜 학생들의 심리적 발달과 관련된 변인을 기존 교육기부 효과성 문헌에서 추출하여, 대학생 교육기부 프로그램에 참여하는 것이 이 영역의 발달에 도움을 주는지 확인하였다.

구체적으로, 본 연구에서는 교육기부의 효과성을 크게 두 가지 측면, 즉 역량과 정서적 측면에서 살펴보려고 하였다. 먼저 학교교육의 기본적 목적이 사회구성원으로서 잘 살아가 수 있는 사람을 길러내는 것임을 고려할 때 핵심역량의 증진은 학교교육은 물론 교육기부의 중요한 목표이다. 실제로 여러 기관에서 현대인들이 교육을 통해 증진시켜야 할 역량들을 제시하였다. 예를 들어, 한국교육과정평가원(2008)에서는 창의력, 문제해결능력, 의사소통능력, 정보처리능력, 대인관계능력, 자기관리능력, 시민의식, 국제감각, 진로개발능력, 정보처리능력을 중등교육과정 상에서 함양해야 할 10가지 핵심역량으로 제시하였다. OECD 주관으로 실시한 핵심역량에 대한 DeSeCo(Definition and Selection of Competencies) 프로젝트에서는 의사소통능력, 지식정보활용능력, 과학기술활용능력, 대인관계기술, 협력기술, 갈등관리, 자기관리, 공동체생활능력 등이 현대 사회에서 개인이 가져야 할 역량으로 선정되었다(Rychen & Salganik, 2005). 본 연구에서는, 아래에 제시된 바와 같이, 여러 역량들 중 교육기부의 취지와 부합하고, 기존 연구를 통해서 어느 정도 효과성이 검증된 다섯 가지 역량을 선정하여 이 역량들이 교육기부 참여를 통해 증진되는지 확인하였다.

본 연구에서 측정하고자 하는 두 번째 측면은 정서이다. 정서적으로 안정된 청소년들은 그렇지 않은 청소년들에 비해 비행행동 등이 적게 나타난다(현다경, 김형모, 2018; Loeber,

Russo, Stouthamer-Loeber, & Lahey, 1994; Ritakallio et al., 2008). 이렇듯 정서는 청소년들이 성장하는 과정에서 살펴보아야 할 중요한 요인임에도 불구하고(Rosenblum & Lewis, 2003; Steinberg, 2005), 기존의 많은 연구들은 교육기부가 역량 증진에 미치는 영향에 대부분 집중되어 있다. 모상현, 박정배와 진은설(2012)은 멘토링을 통해 기대하는 바가 학계 전문가와 현장 전문가 사이에 차이가 남을 지적하며, 현장 전문가들은 다른 무엇보다도 정서적 안정을 가장 중요한 기대 요인으로 꼽고 있었음을 보고하였다. 이에 본 연구에서는 교육기부에의 참여가 참여자들의 정서발달에 긍정적 영향을 끼치는지도 살펴보았다.

역량적 측면

우선 교육기부 활동은 교육의 일환인 만큼 향후 학습 활동에 긍정적 영향을 끼칠 수 있는 **학습내재적동기**는 교육기부를 통해 증진되어야 하는 중요한 영역이라고 할 수 있다. 조현철(2011)에 따르면, 학습내재적동기는 학업 성취와 가장 큰 관계가 있으며 긍정적인 학습태도를 형성하는 데 영향을 미친다. 또한 학습내재적동기는 자기효능감과도 정적 상관을 보인다(한순미, 2004). 자기효능감이 높은 학생들은 그렇지 않은 학생들에 비해 상위 인지전략을 더 많이 사용하며, 높은 수행성과를 가져올 수 있다(Pintrich & De Groot, 1990; Pintrich & Garcia, 1991).

둘째, Rychen과 Salganik(2005)은 현대 인재상의 필수 덕목으로 문제해결을 할 수 있는 여러 가지 인지적 역량들을 강조하고 있다. 또한 조직 내에서 발생하는 문제들을 효과적으로 해결할 수 있는 역량을 리더십의 근본으로 보기도 한다(Mumford, Zaccaro, Harding, Jacobs,

& Fleishman, 2000). 또한 교육과정평가원(2008)이 중등교육과정에 반영되도록 적극 권장한 핵심역량 중 학습적 역량의 하위요인에서도 **문제해결능력**이 포함된다(이광우, 전제철, 허결철, 홍원표, 김문숙, 2009). 이와 같은 관점에서 문제해결능력은 학습적 역량일 뿐만 아니라 리더십과 같은 사회적인 기술을 함양하는 데에도 필수적인 덕목이라고 여겨 문제해결능력을 측정 영역으로 선정하였다.

본 연구에서 측정하고자 하는 세 번째 측정 영역은 핵심역량을 제시하는 대다수의 연구에서 공통적으로 강조하는 **대인관계기술**이다(진미석, 2013; Rychen & Salganik, 2005). 모상현 등(2012)에 따르면, 타인과 긍정적 관계를 형성하는 것은 멘토링 등 학업 외 프로그램 참여에서 가장 중요시되는 항목이기도 하고, 실제로 친구관계 혹은 대인관계의 개선은 많은 멘토링 효과성 연구에서 측정 영역으로 선정되었다(김경준, 오해섭, 김지연, 정익중, 정소연, 2010; 박현선, 2000; 최경일, 2008; 최선희, 김희수, 양혜원, 이근영, 최지현, 2010; Karcher, 2005; Tierney, Grossman, & Resch, 1995).

긍정적인 사회적 태도 형성과 친 공동체적 태도를 함양할 수 있는 **자기통제력**을 네 번째 측정 영역으로 포함하였다. 자기통제력이 낮은 사람들은 충동적이고, 즉각적인 욕구 충족을 추구하기 때문에 자기중심적인 특성을 보인다(고트프레드손 & 히르스키, 1990; 그라스미크, 티틀, 버시크, & 아르네클레브, 1993). 그렇기 때문에 자기통제력은 규범을 지키고, 올바른 학교생활을 하는 것과 관련이 높다고 볼 수 있다(이영민, 어성민, 임성택, 2012; 하창순, 김지현, 최희철, 유현실, 2006). 사회적 규칙의 일종인 학교 규범을 준수하고 교우들과의 긍정적 관계를 형

성하며 학교생활에 적응할 수 있는 긍정적인 사회적 태도 형성과 사회 적응력 강화는 학계나 현장에서 공통적으로 멘토링과 같은 학업 외 활동을 통해 학생들이 얻기를 기대하는 영역 중 하나이다(모상현 등, 2012). 이러한 연구 결과를 바탕으로 긍정적인 사회적 태도 형성과 친 공동체적 태도를 함양할 수 있는 자기통제력을 측정 영역으로 삼았다.

마지막으로, 이광우 등(2009)이 개인적 역량 내 요인으로 언급한 **진로정체성**을 측정영역으로 선정했다. 교육기부는 다양한 분야와 주제에서 실시된다는 특성으로 인해 수혜 학생들에게 자신의 진로에 대해 고찰할 수 있는 기회를 효과적으로 제공해줄 수 있다. 또한 진로정체성의 확립을 통해 형성되는 진로성숙도는 흡연, 무단결석, 가출 등의 비행행동과 부적인 상관관계를 보이는 것으로 나타났다(김혜래, 이혜원, 2007). 이러한 점에서 진로정체성을 확립하는 것은 학교생활적응과 더불어 규칙, 규범 준수 등의 공동체생활능력의 향상에 간접적으로 도움이 될 것으로 보인다.

정서적 측면

기존 연구에서 주로 측정하는 여러 역량 이외에 본 연구에서는 정서를 추가로 측정하였다. 학교 교사와 같은 현장 전문가들은 학생들이 안정적인 정서를 확보할 수 있도록 하는 것을 우선적 과제로 지적하였다(모상현 등, 2012). 전 세계적으로 한국 청소년들의 지각된 주관적 행복감이 최하위권이라는 사실(박종일, 박찬웅, 서효정, 염유식, 2010)은 이러한 현장 전문가의 우려를 단적으로 보여준다. 이렇듯 현장에서 필요성을 지각하고 있음에도 불구하고, 다양한 교육기부 효과성 연구들에서 수혜자의 정서 변화를 직접적으로 측정할 사례는

찾아보기 힘들다. 정서 경험은 삶의 만족도와 행복에 영향을 미치기 때문에(구재선, 김의철, 2006), 교육이 함양해야 할 중요한 목표임에도 비교적 소외되어 왔던 것이다. 따라서 본 연구에서는 대학생 교육기부 활동을 통해 수혜 학생들의 **긍정정서**와 **부정정서**가 긍정적인 방향으로 변화하는지를 살펴보았다.

연구개요

본 연구의 목적은 한국과학창의재단이 중학생을 대상으로 운영 중인 대학생 교육기부 프로그램의 효과성을 검증하는 것이다. 구체적으로 본 연구는 대학생 교육기부가 중학생 수혜자들이 길러야 할 여러 역량(학습내재적동기, 문제해결능력, 대인관계기술, 자기통제력, 진로정체성)과 심리적 안녕감에 중요한 정서(긍정정서, 부정정서)에 긍정적 영향을 미치는지 살펴보았다. 본 연구에서 확인하고자 하는 구체적인 내용은 다음과 같다. 우선, 교육기부 프로그램이 수혜 학생들에게 역량적 측면과 정서적 측면 모두에서 긍정적 영향을 끼칠 것으로 예상하였다. 구체적으로 집단 간 사전, 사후 점수를 비교하였을 때 통제집단에 비해 교육기부에 참여한 학생들은 역량이 향상되고 긍정정서는 증가하고 부정정서는 감소할 것으로 예상하였다. 또한 본 연구에서 모집하는 교육기부 프로그램이 실시 유형(주중 2회, 주말 1회)에 따라 차이가 나기 때문에, 교육기부 프로그램 유형 간에 효과성의 차이가 있는지에 대해서도 탐색적으로 알아보하고자 하였다.

방 법

연구 참여자 및 절차

본 연구는 한국과학창의재단 주관으로 전국의 다양한 지역에서 실시하는 대학생 교육기부 프로그램인 합성소리($n = 191$)와 알락달락($n = 45$)에 참여한 중학생들을 참여집단으로 두었다. 합성소리와 알락달락은 대학생들이 5-10인 규모로 한 팀을 구성하여 참가하는 교육기부 사업으로 진로체험, 창의활동, 문화예술체육, 취미활동 등의 체험 프로그램과 인문사회, 과학기술 등의 교과 연계 프로그램을 포함한다. 합성소리와 알락달락의 주요 내용은 체험 프로그램과 교과 연계 프로그램으로 유사하지만, 운영 방식에서 차이가 있다. 합성소리는 학기 중 토요일에 전국 초등학교와 중학교를 방문하여 진행되고, 알락달락은 학기 중 주 2회, 평일 방과 후에 실시된다(한국과학창의재단, 2014). 또한 해당 교육기부 프로그램의 효과성을 비교 분석하기 위해 교육기부 프로그램에 참여하지 않은 중학생 232명을 통제집단으로 선정했다. 따라서 총 468명(여학생 228명)의 중학생이 연구에 참여하였다. 분석에 포함된 학생들은 사전과 사후 설문 조사에 모두 응답한 인원이며, 두 번 중 한 번이라도 조사에 불참한 경우에는 분석 대상에서 제외하였다.

연구에 참여한 중학생들은 참여집단과 통제집단 모두 총 2회에 걸쳐 설문지에 응답하였다. 참여집단 학생들의 경우에는 자신이 참여하는 프로그램이 시작할 때와 끝날 때 각각 설문지에 응답하였다. 각 프로그램 별로 시작 시기가 약간씩 달랐기 때문에 모든 학생들이 동일한 시점에서 설문에 참여하지는 않았지만, 모든 프로그램은 4월 중에 시작하여 6월 중에 종료되었으며 실시 기간은 7주로 동일하였다.

통제집단의 경우에는 참여집단과 기간을 동일하게 맞추기 위하여 사전 설문과 사후 설문 사이에 7주의 공백을 두고 조사를 실시하였다. 프로그램 참여집단의 학생들이 전국의 다양한 지역에서 모집되었기 때문에, 지역 조건을 최대한 동일하게 맞추기 위하여 서울, 경기도, 강원도, 충청도 소재의 중학교를 하나씩 선정하여, 각 학교마다 2학년씩 설문 조사를 진행하였다(총 4개교, 8학년). 또 프로그램 참여집단 학생들이 중학교 전 학년에 걸쳐 분포해 있었기 때문에 통제집단의 학생들도 3학년과 1학년은 두 학급씩, 2학년은 4학급으로 설정하여 학생들의 연령과 교과 과정 또한 최대한 유사하게 맞추었다. 사전 조사는 4월 28일부터 5월 12일 사이에 연구자가 직접 방문하여 실시하였다. 사후 조사는 6월 22일부터 6월 25일 사이에 각 학급의 담임선생님 주관 하에 실시되었다. 추가로 담임선생님의 학생 평가가 학생들의 사전 설문과 사후 설문 사이에 실시되었으며 설문 종료 이후에 소정의 사례금을 참여 선생님들에게 지급하였다. 선생님의 학생 평가는 본 연구에서 사용한 척도의 외적 타당성을 검증하기 위한 목적으로 통제집단에서만 실시되었다.

효과성 평가 도구

역량적 측면

통제된 실험실이 아닌 실제 교육 현장에서 총 다섯 가지의 역량적 측면과 정서적 측면을 측정하는 설문이 이루어졌기 때문에 학생들의 설문 참여 시의 집중도를 고려하여 설문 문항 수를 축소하였다. 이를 위해 연구자들은 다섯 가지 역량을 측정하는 문항들을 기존에 개발된 척도들에서 발췌, 수정하여 마련하였다. 학

습내재적동기는 이민희와 정태연(2007)의 연구에서 사용된 학습동기척도의 문항들을 발췌, 수정하여 측정하였다. 구체적으로 '새로운 것을 배울 때는 신이 난다,' '잘 모르는 것을 알았을 때 기쁨을 느끼곤 한다' 등의 5문항이 포함되었다. **문제해결능력**은 김홍식, 최이순과 장효강(2013)이 사용한 단축형 사회적 문제해결검사에서 추출한 문항으로 이루어졌으며, '문제를 해결하려 하기 전에 정확한 목표를 세운다,' '문제를 해결하기 위해 여러 가지 방법들을 생각한다' 등의 5문항으로 구성되었다. **대인관계기술**은 이규미(2005)가 사용한 문항들을 기반으로 '나는 반 친구가 이야기할 때 잘 귀담아 듣는다,' '다른 사람에게 나의 의견을 편하게 이야기할 수 있다' 등의 5문항으로 구성하였다. **자기통제력** 5문항은 한선화(2006)가 사용한 문항들에서 발췌하였으며, '누가 지켜보지 않아도 정해진 규칙이나 지시를 잘 따른다,' '수업 시간에 해야 할 일을 할 때 잘 집중한다' 등으로 구성되었다. 마지막으로 **진로 정체성**은 한국교육개발원에서 제시한 진로성숙도검사(장석민, 임두순, 송병국, 1991)에서 발췌한 '나는 나의 진로에 대해 확실한 결정을 해 놓은 상태이다,' '내가 원하는 직업을 가진 사람과 진로에 대해 이야기를 나누기 원한다' 등의 4문항을 포함하였다.

정서적 측면

참여자의 정서 상태는 PANAS(Positive Affect and Negative Affect Schedule; Watson, Clark, & Tellegen, 1988)에 포함된 5개의 긍정정서 문항(즐거움, 행복한, 편안한, 생기 있는, 신나는)과 5개의 부정정서 문항(걱정하는, 화가 나는, 짜증나는, 우울한, 무기력한)을 통해 측정하였다.

표 1. 척도 문항들에 대한 신뢰도 검증과 확인적 요인분석 결과 (교육기부 참여집단과 통제집단의 사전 점수)

문항	1	2	3	4	5	6	7
1. 학습내재적 동기 ($\alpha = .77$)							
뭔가를 배우는 것이 즐겁다.	.85						
새로운 것을 배울 때는 신이 난다.	.88						
새로운 것에 호기심이 많다.	.68						
공부하다가 신기한 것이 나오면 열심히 몰두한다.	.58						
잘 모르는 것을 알았을 때 기쁨을 느끼곤 한다.	.56						
2. 문제해결능력 ($\alpha = .82$)							
어떤 결정을 할 때 그 결정이 가져올 결과에 대해 생각해 본다.	.63						
해결해야 할 문제가 있으면, 그 문제에 대해 가능한 한 많은 정보를 모은다.	.75						
문제를 해결하려 하기 전에 정확한 목표를 세운다.	.76						
문제가 해결된 후 원하는 방식으로 문제가 해결되었는지 확인한다.	.73						
문제를 해결하기 위해 여러 가지 방법들을 생각한다.	.72						
3. 대인관계기술 ($\alpha = .71$)							
나는 모둠활동을 할 때 협조를 잘 하려고 노력한다.	.73						
우리 반 친구가 학습 준비물을 미처 준비하지 못 했으면 함께 사용한다.	.64						
나는 반 친구가 이야기할 때 잘 귀담아 듣는다.	.70						
나는 고민이 있을 때 학교 친구에게 이야기를 한다.	.53						
다른 사람에게 나의 의견을 편하게 이야기할 수 있다.	.58						
4. 자기통제력 ($\alpha = .69$)							
누가 지켜보지 않아도 정해진 규칙이나 지시를 잘 따른다.	.70						
어떤 것을 하겠다고 약속한 것에 대해 그 약속을 잘 지킨다.	.68						
수업 시간에 해야 할 일을 할 때 잘 집중한다.	.67						
주어진 과제나 활동을 하기 전에 항상 생각을 먼저 하고 행동한다.	.70						
기쁜 일로 흥분했을 때나 꾸지람을 들어 기분이 상했을 때 감정을 잘 가라앉힌다.	.44						
5. 진로정체성 ($\alpha = .85$)							
나는 나의 진로에 대해 확실한 결정을 해 놓은 상태이다.	.91						
나는 장래에 무슨 일을 할 것인지 이미 정해 놓았다.	.96						
나는 이미 진로가 결정되어 있어 진로를 선택하는 데 별로 고민하지 않는다.	.79						
내가 원하는 직업을 가진 사람과 진로에 대해 이야기를 나누기 원한다.	.44						
6. 긍정정서 ($\alpha = .89$)							
즐거움	.82						
행복한	.85						
편안한	.75						
생기 있는	.83						
신나는	.77						
7. 부정정서 ($\alpha = .78$)							
걱정하는	.52						
화가 나는	.80						
짜증나는	.86						
우울한	.68						
무기력한	.61						

주. 확인적 요인분석 적합도 지수: CFI = .906, TLI = .896, RMSEA = .057(90%CI, .053-.061), SRMR = .060. N = 468

담임평가

본 연구에서 사용한 척도의 타당성 조사를 위해 통제집단의 담임선생님들이 다음의 7문항을 사용하여 학생 평가를 실시하였다: 공부하는 것을 즐거워 함, 문제해결능력이 좋음, 대인관계가 좋음, 자기 관리를 잘 함, 꿈이 있음, 우울해 함, 학교생활에 잘 적응함. 모든 문항은 5점 리커트 척도를 사용하여 측정하였다. 이 중 공부에 대한 흥미, 문제해결능력, 대인관계, 자기 관리, 꿈이 있음은 본 연구에서 측정하는 역량적 측면에 각각 해당하는 문항이고, 우울은 정서적 측면에 해당하는 문항으로 이를 통해 본 연구에서 사용한 척도의 외적 타당도를 간접적으로 확인하고자 하였다. 마지막으로, 학교생활 적응은 학생들의 전반적인 학교생활과 본 연구의 측정 영역이 어떤 관계가 있는지를 확인하기 위해 추가하였다.

신뢰도와 타당도

본 연구에서 사용된 척도들이 저자들에 의해 단축되었기 때문에 확인적 요인분석을 통

해 척도의 타당도를 검증하였다. 구체적으로, Mplus 7.0을 이용해 두 집단의 7개의 요인(학습내재적동기, 문제해결능력, 대인관계기술, 자기통제력, 진로정체성, 긍정정서, 부정정서)의 사전점수에 대한 확인적 요인분석을 시행한 결과, 7요인 모델의 적합도가 적절한 수준으로 나타나(CFI > .90, SRMR < .08; Hu & Bentler, 1999; RMSEA < .08; Browne & Cudeck, 1993), 모델에 대한 타당도를 확보할 수 있었다. 표 1에 나타난 바와 같이 사전점수의 내적합치도는 .69(자기통제력)에서 .89(긍정정서)로 나타났다. 사후 점수의 경우 교육기부 참여집단의 내적합치도는 .63(자기통제력)에서 .91(긍정정서), 통제집단의 경우 .81(자기통제력)에서 .90(긍정정서)으로 나타났다. 본 연구에서는 각 요인별로 문항 점수들의 평균값을 도출하여 분석에 사용하였다.

또한 측정 영역의 외적 타당도를 알아보기 위해, 통제집단의 사전 점수와 통제집단 담임 선생님의 학생 평가 간의 상관관계를 분석하였다(표 2). 그 결과, 각 역량 영역과 해당 영

표 2. 학생의 자기보고와 담임의 학생 평가 간의 상관 관계

교사평가 학생평가	공부에 대한 흥미	문제해결 능력	대인 관계	자기 관리	꿈이 있음	우울	학교생활 적응
학습내재적동기	.22***	.17**	.20**	.15*	.28***	-.06	.15*
문제해결	.20**	.18**	.10	.15*	.19**	-.02	.08
대인관계	.15*	.16*	.32***	.20**	.21***	-.12	.21***
자기통제력	.28***	.13*	.20**	.26***	.22***	.15*	.22***
진로정체성	.18**	.11	.06	.15*	.33***	-.17**	.05
긍정정서	.02	-.03	.21***	.03	.03	-.17*	.07
부정정서	.01	.06	-.13	.02	.10	.16*	-.01

주. 진한 표시(Bold체)의 값은 연구에서 사용한 척도와 교사평가 간에 짝지어진 영역의 상관을 나타냄.
* $p \leq .05$, ** $p \leq .01$, *** $p \leq .001$

역에 대한 교사평가 사이에서 유의한 상관성이 도출되었다($r_s \geq .18, p_s \leq .01$). 즉, 학생이 스스로 높게 평가한 영역에 대해 담임선생님 역시 높게 평가했다. 교사가 평가한 학생의 우울 역시 학생이 스스로 보고한 긍정정서와는 부적적으로($r = -.17$), 부정정서와는 정적으로($r = .16$) 유의한 상관관계가 있었다. 또한 학습내재적동기와 대인관계기술, 자기통제력 영역에서 학교생활 적응에 대한 교사 평가와 유의한 상관($r_s \geq .15, p_s \leq .05$)이 도출되었다. 이를 바탕으로, 본 연구에서 사용된 척도의 외적 타당도를 확인할 수 있었다.

결 과

교육기부 프로그램의 효과성 분석

집단 내 사전과 사후 점수 비교

교육기부 프로그램의 효과성 분석을 위해, 우선 통제집단과 프로그램 참여집단 별로 각각 대응표본 t -검정을 실시하였다(표 3). 먼저 통제집단의 경우에는 문제해결, 자기통제력, 진로정체성에서 유의하게 차이를 보였고, 학습내재적동기와 대인관계에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 또한 정서적 측면에서의 사전과 사후 사이의 차이도 유의하지 않았다. 반면, 프로그램 참여집단은 다섯 가지 역량의 점수가 모두 유의하게 증가한 결과를 보였다. 또한 프로그램에 참여한 학생들은 프로그램이 종료된 뒤, 긍정정서는 증가하고 부정정서는 감소한 것으로 나타났다.

교육기부 참여집단과 통제집단 간 점수 비교

본 연구에서 설정한 참여집단과 통제집단 간에 차이가 있는지 확인하기 위하여, 사전과

표 3. 각 변인별 사전-사후 대응표본 t -검정

변인	통제집단		대응표본 t	참여집단		대응표본 t
	사전 점수	사후 점수		사전 점수	사후 점수	
	$M(SD)$	$M(SD)$		$M(SD)$	$M(SD)$	
역량적 측면						
학습내재적동기	3.71(0.62)	3.70(0.63)	0.11	4.07(0.67)	4.22(0.72)	-3.32***
문제해결	3.38(0.71)	3.46(0.68)	-2.25*	3.63(0.74)	3.92(0.80)	-5.53***
대인관계	3.78(0.60)	3.79(0.63)	-0.63	3.98(0.64)	4.07(0.73)	-2.14*
자기통제력	3.42(0.61)	3.51(0.55)	-3.22***	3.76(0.65)	3.96(0.76)	-4.58***
진로정체성	3.18(1.04)	3.28(1.04)	-2.24*	3.47(0.99)	3.67(1.06)	-3.04**
정서적 측면						
긍정정서	3.68(0.83)	3.71(0.83)	-0.64	4.00(0.80)	4.16(0.81)	-2.83**
부정정서	2.81(0.86)	2.74(0.86)	1.29	2.61(0.95)	2.25(1.01)	4.73***

* $p \leq .05$, ** $p \leq .01$, *** $p \leq .001$

사후 점수를 독립적으로 구분하여, 각각 독립 표본 *t*-검정을 실시하였다. 그 결과, 프로그램 종료 이후에 측정한 사후 점수의 모든 영역에서 프로그램 참여집단과 통제집단 사이의 유의한 차이가 나타났다, $|t|s \geq 4.00, p \leq .001$. 그러나 프로그램 시작 이전에 측정한 사전 점수에서도 두 집단 간의 유의한 차이가 나타났다. 구체적으로, 참여집단의 학생들이 통제집단의 학생들에 비해 역량적 측면과 정서적 측면의 모든 부분에서 더 나은 점수를 보유했다, $|t|s \geq 2.38, p \leq .05$.

이렇게 사전 점수에 대한 집단 간 차이가 유의하였기 때문에 집단 간의 사전 점수 차이가 그대로 사후 점수의 차이에 영향을 미칠 수 있는 가능성이 존재한다. 따라서 각

변인들의 사전 점수를 통제변인으로 설정하여, 사전 점수를 통제된 상태로 집단 간의 사후 점수의 차이를 살펴볼 수 있는 공분산분석(ANCOVA)을 실시하였다. 그 결과, 사전 점수를 통제된 후에도 프로그램 참여에 따른 효과가 유의하게 존재하는 것으로 나타났다(표 4). 구체적으로 역량적 측면과 정서적 측면의 전 영역에 걸쳐, 프로그램의 참여 여부에 따른 사후 점수에서의 차이가 나타났다, $F(1, 472)s \geq 6.56, p \leq .05, \eta^2s \geq .01$. 이와 같은 결과를 바탕으로 교육기부에 참여하는 것이 중학생 수혜자들에게 실제로 긍정적 효과를 미치는 것을 확인할 수 있었다.

표 4. 프로그램 참여 여부와 사전 점수에 따른 공분산분석 결과

종속변인	독립변인	<i>F</i> (1, 472)	부분에타제곱
학습내재적동기	사전 점수	259.37 ^{***}	.36
	프로그램 참여 여부	29.61 ^{***}	.06
문제해결	사전 점수	219.16 ^{***}	.32
	프로그램 참여 여부	32.05 ^{***}	.06
대인관계	사전 점수	346.32 ^{***}	.35
	프로그램 참여 여부	8.39 ^{**}	.02
자기통제력	사전 점수	258.45 ^{***}	.36
	프로그램 참여 여부	22.14 ^{***}	.05
진로정체성	사전 점수	319.63 ^{***}	.41
	프로그램 참여 여부	6.56 [*]	.01
긍정정서	사전 점수	120.19 ^{***}	.21
	프로그램 참여 여부	19.42 ^{***}	.04
부정정서	사전 점수	80.45 ^{***}	.15
	프로그램 참여 여부	26.36 ^{***}	.05

p* ≤ .05, *p* ≤ .01, ****p* ≤ .001

교육기부 프로그램 간 점수 비교

논 의

프로그램 참여 학생만을 대상으로 교육기부 프로그램의 유형(알락달락 vs. 합성소리)에 따라 효과성의 차이가 있는지의 여부를 탐색적으로 살펴보았다. 이를 위해 사전 점수를 통제된 뒤 프로그램의 유형에 따른 사후 점수의 차이를 공분산분석을 통해 확인하였다(표 5). 그 결과, 진로정체성을 제외한 모든 영역에서 프로그램 유형에 따른 사후 점수의 차이가 유의하였다, $F(1, 273)s \geq 4.20, p \leq .05, \eta^2s \geq .02$. 즉, 교육기부 프로그램의 유형에 따라 효과성이 차이가 나타났으며, 알락달락이 합성소리에 비해 더 효과적임을 확인할 수 있었다.

본 연구에서는 교육기부 프로그램 참여가 수혜자들에게 역량(학습내재적동기, 문제해결 능력, 대인관계기술, 자기통제력, 진로정체성)과 정서(긍정정서, 부정정서)에 긍정적 영향을 미치는지 알아보고자 하였다. 이를 위해 교육기부 프로그램 참여집단과 통제집단을 모집하고, 프로그램 참여 전과 후 7주 동안에 어떤 변화가 있는지 살펴보았다. 그 결과, 교육기부에 참여한 중학생 집단은 교육기부 참여 전과 비교하여 프로그램 종료 이후 모든 영역들에서 점수가 유의하게 향상된 것으로 나타났다. 하지만, 교육기부 프로그램에 참여하지 않은 통제집단의 학생들도 7주 동안 문제해결능력,

표 5. 프로그램 유형(합성소리, 알락달락)과 사전 점수에 따른 공분산분석 결과

종속변인	독립변인	$F(1, 273)$	부분에타제곱
학습내재적동기	사전 점수	91.18 ^{***}	.28
	프로그램 유형	5.72 [*]	.02
문제해결	사전 점수	55.99 ^{***}	.19
	프로그램 유형	4.43 [*]	.02
대인관계	사전 점수	73.63 ^{***}	.24
	프로그램 유형	6.31 [*]	.03
자기통제력	사전 점수	89.63 ^{***}	.28
	프로그램 유형	4.20 [*]	.02
진로정체성	사전 점수	84.55 ^{***}	.27
	프로그램 유형	1.42	.01
긍정정서	사전 점수	40.69 ^{***}	.15
	프로그램 유형	13.03 ^{***}	.05
부정정서	사전 점수	23.67 ^{***}	.09
	프로그램 유형	9.09 ^{**}	.04

* $p \leq .05$, ** $p \leq .01$, *** $p \leq .001$

자기통제력, 진로정체성 세 영역에서 점수가 향상되었다. 이렇듯 교육기부에 참여하지 않은 학생들에게서 나타난 특정 역량들에서의 점수 증가는 연구 대상이 중학생임을 감안할 때, 성장 과정에 있는 학생들에게 나타나는 자연스러운 변화 때문일 수 있다. 사전 점수에서 참여 학생들과 통제집단 학생들 간의 모든 변인에서 유의한 평균 차이가 존재함에 따라, 사전 점수의 영향력을 통제하기 위해 공분산분석을 실시한 결과, 모든 측정영역에서 프로그램 참여가 갖는 효과가 유의하게 나타났다. 즉, 대학생 교육기부 프로그램 참여 학생들의 역량과 정서 점수가 통제집단에 비해 더 높은 수준으로 나타났다. 이와 같은 결과를 바탕으로 다양한 활동을 포함하는 대학생 교육기부가 수혜 학생들에게 역량적 측면과 정서적 측면에서 긍정적인 방향으로 변화를 가져다준다는 것과 교육기부 프로그램에 참여하는 것이 자연적인 발달과정에서 나타나는 변화를 넘어서는, 실질적인 효과가 있음을 확인하였다.

그 과정에서 기존 연구들이 가지고 있는 방법론적 한계도 보완하였다. 대부분의 기존 효과성 연구들이 참여자들을 대상으로 사전 사후 반복 측정만 실시하거나 프로그램 종료 후 통제집단과의 비교만 실시함으로써 결과 해석에 한계가 있었음에 비해(김미아, 이상봉, 2015; 김순규, 이재경, 2007; 박상규, 2018; 박은신, 2018; 임승희 등, 2013; 최상민, 한정란, 2007; Philliber et al., 1996), 본 연구에서는 프로그램 실시 전과 종료 후에 반복 측정을 실시하였을 뿐 아니라 동일한 기간 동안 통제집단을 두어 프로그램 실시에 따른 학생들의 변화 정도를 비교 분석하였다. 집단 간 설계(프로그램 참여 여부)와 집단 내 설계(사전-사후

측정)를 함께 적용하였기 때문에 학생들의 역량적 측면과 정서적 측면에서의 긍정적 변화가 프로그램 참여로 인해 발생하였음을 확인할 수 있었다.

본 연구에서 측정한 영역들에서 교육기부 프로그램의 효과성이 검증됨으로써, 향후 대학생 교육기부의 발전 방향과 더불어 교육기부에 대해 심리학적으로 접근할 수 있는 기반을 제공하였다. 본 연구에서 효과성을 검증한 영역들은 기존 문헌을 바탕으로 추출한 영역으로 학습내재적동기, 문제해결능력, 대인관계기술, 자기통제력, 진로정체성은 역량적 차원으로, 긍정정서와 부정정서는 정서적 차원으로 구성되었다. 역량적 차원의 영역은 교육과정평가원(2008)이 제안한 핵심역량에도 포함된 것으로 중학생들이 함양해야 할 대표적인 역량들이다. 뿐만 아니라, 담임교사의 학생 평가와의 상관 분석 결과, 일부 영역들(학습내재적동기, 대인관계기술, 자기통제력)은 전반적인 학교생활적응과도 유의한 정적 상관이 있는 것으로 나타났는데 이는 본 연구에서 측정한 역량들이 학교생활에의 적응과도 밀접하게 연관되어 있음을 의미한다. 나아가 교육 현장에서 중요하게 고려하고 있음에도 제대로 연구가 되지 않았던 정서적 측면(모상현 등, 2012)을 함께 측정함으로써 교육기부 프로그램 참여가 정서적으로 예민한 시기인 중학생들의 정서 안정에도 기여한다는 것을 확인할 수 있었다.

한편, 본 연구에서는 교육기부 참여 학생들이 참여한 프로그램에 따라 운영 방식(주중 2회, 주말 1회)이 달랐기 때문에 프로그램 유형별로 교육기부의 효과 차이가 존재하는지도 살펴보았다. 그 결과, 진로정체성을 제외한 영역들에서 주중 2회 운영되는 알락달락이 주말

1회 운영되는 음성소리에 비해 더 효과적인 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 분산 학습(spaced learning)의 효과로 일부 설명할 수 있다. 분산 학습은 집중 학습(massed learning)에 비해서 기억력을 잘 보존할 수 있어 더 효과적인 학습 방법으로 알려져 있다(Cain & Willey, 1939; Cepeda, Pashler, Vul, Wixted, & Rohrer, 2006; Dunlosky & Rawson, 2015; Garrett, 1940). 알락달락은 7주 동안 주중 2회씩 방과 후에 실시하는 프로그램인 반면, 음성소리는 주말에 1회씩 실시하는 프로그램이라는 사실을 고려했을 때, 알락달락이 상대적으로 학습 내재적동기나 문제해결능력 혹은 자기통제력의 발달에 있어서 분산 학습적인 효과를 가진다고 볼 수 있다. 그리고 알락달락에 참여한 학생들은 음성소리에 참여한 학생들에 비해 프로그램 내의 사람들과의 만남을 좀 더 자주 가질 수 있다. 즉, 알락달락에 참여하는 학생들은 상대적으로 대학생 교육기부자들 혹은 함께 참여하는 다른 학생들과의 친밀감 형성이 용이할 수 있으며, 이를 통해 대인관계기술의 발달에 긍정적인 영향을 미친 것으로 보인다.

본 연구는 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 첫째, 본 연구가 교육기부 활동이 학생들의 심리적 발달에 미칠 수 있는 긍정적인 효과에 대해 확인하기는 하였으나, 정확하게 어떤 메커니즘을 통해 이런 효과가 일어나는지에 대해서는 확인하지 못하였다. 그러나 멘토링 참여가 참여자들에게 자기효능감, 사회적 유능감, 자기결정력, 자아정체감, 미래에 대한 확신 등의 여러 가지 심리적 요인들에 긍정적으로 영향을 끼치는 점(고홍월, 이자명, 2010; 김지연, 정소연, 2010; 전경숙, 이영혜, 이재연, 정자윤, 2014; 최영하, 윤형진, 2005)을 고려했

을 때, 이러한 결과가 나타난 이유를 유추해 볼 수는 있다. 예를 들어, 멘토링 등의 학교 외 활동은 청소년들에게 성취경험을 통해 학업문제를 극복할 수 있도록 도와주며(고홍월, 이자명, 2010), 단체 활동을 통해 타인에 대한 신뢰감과 소속감, 자존감을 증진시키고(Sweeney & Homeyer, 1999), 공동의 목표를 해결하는 과정에서 사회문제해결능력과 대인관계기술의 향상을 도모할 수 있다(전경숙, 등, 2014). 대학생 교육기부는 7주 간 수혜 학생들과의 지속적인 교류를 통해 멘토링과 유사한 효과를 가질 수 있다. 또래 학생들과 공동의 목표를 위한 소규모 활동을 진행함으로써 소속감 및 자존감, 대인관계기술 향상시킬 수 있으며, 성취경험을 통해 학습 장면에서도 도움을 받을 수 있는 등 다양한 영역에서의 심리적 증진을 도모할 수 있다. 본 연구는 기존 문헌을 바탕으로 심리적 기제를 포함하는 영역들에 대한 효과성을 검증하였기 때문에, 대학생 교육기부에 대한 심리학적 후속 연구의 길을 마련하였다. 메커니즘에 대한 탐구는 학문적으로 교육기부 프로그램이 갖는 심리학적 의미를 밝히는 것이며 동시에 교육기부 프로그램의 효과를 극대화할 수 있는 방법을 제안할 수 있기 때문에 교육기부가 어떤 과정을 통해 학생들에게 영향을 미치는지에 대한 추후 연구가 요구된다.

둘째, 교육기부 프로그램에 참여한 학생들이 참여하지 않은 학생들에 비해서 모든 영역에서의 사전 점수가 높게 나타났다. 프로그램 참여집단에 최대한 맞춰 통제집단을 선정하였으나 예기치 않게 사전 점수에서 차이가 있었다. 이러한 차이는 교육기부 활동에 참여한 학생들의 경우 통제집단에 비해 기본적으로 교육에 대한 관심이 높다는 데서 비롯되었을

수 있다. 혹은 이미 다른 학생들에 비해 학교 생활에 더 적응적인 학생들이 교육기부 프로그램에 참여했을 수 있다. 하지만 프로그램의 효과성 검증 결과가 사전 점수를 통제된 상태에서 공분산분석을 통해서 이루어졌다는 점에서 사전 점수의 차이가 그대로 사후 점수에 반영되었다고 볼 수는 없다. 구체적으로, 사전 점수를 통제된 상태에서 프로그램 참여 여부에 따라 사후 점수에서의 차이가 존재하였기 때문에 프로그램의 효과성은 분명 존재함을 알 수 있다.

마지막으로, 7주 동안 통제집단에서 관찰된 변화에 대해 언급할 필요가 있다. 통제집단에 속했던 학생들에게서도 문제해결능력, 자기통제력, 진로정체성에서는 유의한 증가가 나타났는데 이는 앞서 논의한 바와 같이 성장과정에서 일어나는 자연스러운 발달 때문일 수 있다. 반면, 학습내재적 동기, 대인관계기술, 긍정정서, 부정정서에서는 차이가 나타나지 않았다. 학습내재적 동기나 대인관계기술은 짧은 기간에 성장하기 어려운 영역일 수 있다. 특히, 학습내재적 동기의 경우, 중등 교과 과정에서만으로는 증진시키기 어려움이 있으며, 학급 분위기와 더불어 가정 내 지지도 필요하다(유은주, 최명숙, 최성열, 2010). 이런 연구결과는 향후 교육기부 프로그램이 어떤 영역의 발달에 초점을 맞추고 실행되어야 할지를 결정하는 데 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구 결과는 교육기부 프로그램이 최근 들어 대두되고 있는 교육 환경 혁신 과정의 일부로서 중요한 역할을 할 수 있음을 시사한다. 급변하는 현대 사회는 그 변화에 부응할 수 있는 교육 시스템을 요구하고 있다. 국내에서도 현재의 정형화된 교육방식으로는 시대

가 요구하는 인재 양성에 한계가 있다는 목소리가 높아짐에 따라 공교육의 질적 향상을 위한 새로운 방향이 논의되고 있다(김경화, 2016; 김남이, 2012; 백순주, 2016). 그로 인해 현재 공교육계는 교육제도의 변화를 통해 학생들에게 창의력과 다양한 역량을 증진시킬 수 있는 교육 환경을 제공하고자 노력하고 있다. 현재 많은 수의 학교에서는 교육제도 변화의 일환으로 자유학기제를 활발하게 운영하고 있다. 자유학기제는 학생들이 다양한 경험을 추구할 수 있고, 자유롭고 활발한 학교 분위기를 만들 수 있도록 하여(김달효, 2015), 학생들의 자율성, 행복감, 자아정체성 등에 긍정적인 영향을 미치는 것(이승범, 진지형, 2016)으로 보인다. 그러나 이승범과 진지형(2016)은 자유학기제가 내적 동기나 진로정체감 등에서는 그다지 큰 효과를 보이고 있지 않는다는 점을 보고했다. 특히 진로정체감과 관련하여서는 진로 설정이나 학습 의욕 강화에는 도움이 되지만, 자유학기제로 인해 나타나는 학습 태도 불량, 시간 낭비 등의 부정적 효과도 동시에 존재하고 있음이 보고되기도 하였다(김영우, 김종두, 2016). 이는 자유학기제가 낮은 질의 체험 활동을 통해 운영되거나, 피드백이 부재하고 지속성이 떨어지는 활동들로 구성되어 학생들의 프로그램에 대한 흥미가 떨어짐으로 인해 나타나는 한계점일 수 있다. 이와 같은 측면에서 교육기부는 일정 기간 동안 지속적으로 학생들에게 다양한 경험을 제공함으로써 자유학기제 운영 과정에서 효과적인 보완재의 역할을 할 수 있다.

그럼에도 불구하고 대학생 교육기부에 대한 학계의 관심이 현재까지는 저조한 편이다. 본 연구는 향후 교육기부 프로그램의 구체적인 목적과 방향성을 설정할 근거와 지속적인

향후 연구를 이끌어낼 수 있는 지지 기반을 제공함으로써, 대학생 교육기부 프로그램이 근거 중심 실무(evidence based practice; APA Presidential Task Force on Evidence-Based Practice, 2006)로 나아갈 수 있는 기반을 마련하였다는 점에서 의의가 있다. 본 연구 결과가 학교교육이 부재한 상태에서 교육기부만을 통해 지적 능력을 비롯한 다른 영역에서의 발달이 가능함을 의미하는 것은 아니다. 본 연구 또한 교육기부 프로그램과 학교교육을 병행하는 학생들을 대상으로 한 결과이기 때문에 학교교육의 중요성을 간과해서는 안 된다. 하지만 본 연구 결과가 보여주는 교육기부 프로그램의 긍정적인 효과는 학계와 교육 현장에서 주목받아야 하고, 현재 대학생 교육기부는 높은 사회적 수요를 갖고 있으며 학교교육을 보완할 수 있는 프로그램으로서 성장하고 있다는 점에서 심리학계의 지속적인 관심이 필요하다.

참고문헌

- 교육기부포털[웹사이트]. (2018). URL: https://www.teachforkorea.go.kr/aboutus/neo_edun anum_info/.에서 2019. 05. 31 자료 얻음.
- 교육과학기술부 (2013). 중학교 자유학기제 시행 운영 계획 2013년 5월 28일 보도자료.
- 교육과학기술부 (2018). 2018년 제 7회 대한민국 교육기부 박람회 개최: 온 마을이 함께, 아이들의 꿈에 날개를 달다 2018년 11월 21일 보도자료.
- 메트로 신문 (2018. 11. 21). '제7회 대한민국 교육기부 박람회' 22일부터 4일간 일산 킨텍스서. <http://www.metroseoul.co.kr/news/newsview?newsacd=2018112100108>에서 2019.
02. 26. 자료얻음.
- 고홍월, 이자명 (2010). 청소년 학습 멘토링 활동에서의 경험. 청소년학연구, 17(11), 228-262.
- 구재선, 김의철 (2006). 심리적 특성, 생활 경험, 행복의 통합적 관계. 한국심리학회지: 사회 및 성격, 20(4), 1-18.
- 김경준, 오해섭, 김지연, 정익중, 정소연 (2010). 청소년의 사회적 참여 활성화를 통한 저소득가정 아동 지원 방안 연구 1: 청소년멘토링활동을 중심으로. 한국청소년개발원.
- 김경화 (2016). 인식조사를 기반으로 한 고교-대학 연계 방안 모색. 한국콘텐츠학회, 16(9), 185-197.
- 김남이 (2012). 공교육과 사교육의 비교를 통하여 사교육 축소를 위한 공교육의 노력. 건국대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 김달효 (2015). 사례연구를 통해 본 자유학기제의 가능성과 한계. 교육문화연구, 21(5), 179-202.
- 김미아, 이상봉 (2015). 고등학생의 기술체험 교육기부활동이 학교행복감에 미치는 영향. 한국기술교육학회지, 15(3), 181-202.
- 김순규, 이재경 (2007). 빈곤청소년의 심리, 사회적 적응을 위한 멘토링 프로그램의 효과성 연구. 청소년학연구, 14(5), 75-98.
- 김영우, 김종두 (2016). 자유학기제 시행에 따른 중학생 진로교육의 효과와 문제점. 한국엔터테인먼트산업학회논문지, 10(6), 313-321.
- 김윤정, 전소정, 우성범, 황수덕, 이종은, 박선웅, 양은주 (2016). 교육기부 프로그램의 효과성에 대한 청소년 수혜자와 대학생 제공자의 인식: 개념도 방법론을 중심으로. 열린교육연구, 24(4), 85-110.

- 김지연, 정소연 (2010). 청소년 멘토링활동 효과 측정. 서울: 한국청소년개발원 연구보고서.
- 김혜래, 이혜원 (2007). 학교청소년의 진로성숙도와 비행과의 관계: 지위비행을 중심으로. 한국이동복지학, 23, 33-63.
- 김홍식, 최이순, 장효강 (2013). 단축형 사회적 문제해결 검사의 타당화. 한국심리학회지 임상, 32(3), 611-625.
- 모상현, 박정배, 진은설 (2012). 멘토링 효과성 측정영역 및 지표 구인을 위한 탐색적 연구. 청소년학연구, 19(12), 355-380.
- 박상규 (2018). 교육기부를 통한 실천적 지식전달이 의사소통역량 및 대인관계 유능성에 미치는 영향. 홀리스틱융합교육연구, 22, 183-195.
- 박은신 (2018). 박물관·미술관 문화예술교육 프로그램 개발 및 효과성 연구: 이화박물관 꿈다락 토요일문화학교 박물관 연계 프로그램을 중심으로. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 박종일, 박찬웅, 서효정, 염유식 (2010). 한국 어린이-청소년 행복지수 연구와 국제비교. 한국사회학, 44(2), 121-154.
- 박현선 (2000). 실질가정 자녀의 적응유연성 증진을 위한 멘토링 프로그램 효과-멘터(mentor)와 멘티(mentee)에게 미친 사회적 발달 효과를 중심으로. 한국사회복지학, 41, 147-172.
- 백순주 (2016). 창의융합형 인재양성을 위한 가정·학교·지역사회를 연계한 창의적 체험활동 활성화 방안. 충남대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 유은주, 최명숙, 최성열 (2010). 청소년이 지각한 학급풍토, 가정의 도전과 지원, 학습동기, 자기주도적 학습능력과 학습몰입간의 관계. 교육심리연구, 24(3), 707-732.
- 유효숙 (2011). 과학 아웃리치 프로그램의 교육적 효과 탐색. 이화여자대학교 박사학위 논문.
- 이광우, 전제철, 허결철, 홍원표, 김문숙 (2009). 미래 한국인의 핵심역량 증진을 위한 초·중등학교 비전 연구(III). 서울: 한국교육과정 평가원.
- 이규미 (2005). 중학생의 학교적응 구성개념에 관한 연구. 한국심리학회지 상담 및 심리치료, 17(2), 383-398.
- 이민희, 정태연 (2007). 청소년용 학습동기척도의 개발 및 타당화. 한국청소년연구, 18(3), 295-321.
- 이승범, 진지형 (2016). 자유학기제 적용에 따른 자기주도적 학습능력 및 행복도, 인성, 진로에 관한 인식 분석. 관광레저연구, 28(2), 347-359.
- 이영민, 어성민, 임성택 (2012). 청소년이 지각한 부모의 양육태도 및 자기통제력과 학교생활적응의 관련성. 상담평가연구, 5(1), 1-12.
- 임승희, 김소영, 이유리 (2013). 문화예술교육의 효과 연구: 토요일문화학교 사업을 중심으로. 인문콘텐츠, (30), 225-245.
- 장석민, 임두순, 송병국 (1991). 진로성숙도 검사 표준화 연구. 서울: 한국교육개발원.
- 장신호 (2011). 교육기부의 개념, 운영 사례, 해결과제 탐색. 서울: 한국교육개발원.
- 진경숙, 이영혜, 이재연, 정자운 (2014). 자기성장 프로그램이 학교부적응 중학생의 자아존중감, 자기효능감 및 사회적 문제해결 능력에 미치는 효과. 청소년시설환경, 12(3), 109-121.
- 정문성, 석문주, 모경환, 김해경, 박새롬 (2011).

- 2011 문화예술교육 효과성 연구: 예술꽃 씨앗학교를 중심으로. 서울: 한국문화예술교육진흥원.
- 조현철 (2011). 내외적 학습동기, 자기결정성, 목표지향, 자기지각, 지능관 및 자기조절 학습전략 요인들의 학습태도, 학습행동 및 학업성취에 대한 효과. *교육심리연구*, 25(1), 33-60.
- 진미석 (2013). 대학생의 핵심 역량 진단 결과 분석. KRIVET Issue Brief, 29. 세종: 한국직업능력개발원.
- 최경일 (2008). 한부모 가정의 청소년과 교사 간 멘토링 프로그램의 효과성 연구. *청소년복지연구*, 10(1), 47-67.
- 최상민, 한정란 (2007). 세대공동체 봉사학습 프로그램의 효과-청소년과 시설노인을 중심으로. *한국노년학*, 27(1), 163-177.
- 최선희, 김희수, 양혜원, 이근영, 최지현 (2010). 저소득 아동, 청소년 멘토링에 대한 성과 인식 연구-멘티, 멘토, 멘티부모의 다각적 성과 인식을 중심으로. *청소년학연구*, 17(9), 253-276.
- 최영하, 윤형진 (2005). 다중지능이론에 기초한 자기성장 프로그램이 학교부적응아의 자아존중감 및 학교생활적응에 미치는 영향. *발달장애학회지*, 9(1), 65-75.
- 하창순, 김지현, 최희철, 유현실 (2006). 청소년의 자기통제력, 학교수업 참여도, 개인 학습시간과 학업성적 간의 관계. *한국청소년연구*, 17(1), 181-200.
- 한국교육과정평가원 (2008). 초·중등학교 교육과정 선진화 방안 연구. 서울: 한국교육과정평가원.
- 한국과학창의재단 (2014). STORY BOOK-썩썩캠프, 합성소리, 알락달락 행복한 교실 스토리북. 서울: 한국과학창의재단 교육기부센터.
- 한선화 (2006). 청소년의 정서성과 정서조절 전략 및 자기통제력. *인하대학교 석사학위논문*.
- 한순미 (2004). 학습동기 변인들과 인지전략 및 학업성취간의 관계. *교육심리연구*, 18(1), 329-350.
- 현다경, 김형모 (2018). 청소년의 가정환경, 친구관계, 교육환경 및 지역사회환경이 비행행동에 미치는 영향. *청소년학연구*, 25(4), 1-26.
- APA Presidential Task Force on Evidence-Based Practice. (2006). Evidence-based practice in psychology. *The American Psychologist*, 61(4), 271-285.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Sage Focus Editions*, 154, 136-136.
- Cain, L. F., & Willey, R. D. V. (1939). The effect of spaced learning on the curve of retention. *Journal of Experimental Psychology*, 25(2), 209-214.
- Cepeda, N. J., Pashler, H., Vul, E., Wixted, J. T., & Rohrer, D. (2006). Distributed practice in verbal recall tasks: A review and quantitative synthesis. *Psychological Bulletin*, 132(3), 354-380.
- Dowd, A. J., Weiner, K., & Mabeti, F. (2010). *Malawi literacy boost 2009 Year 1 report*. Washington, DC: Save the Children. Retrieved July, 30, 2018.
- Dunlosky, J., & Rawson, K. A. (2015). Practice tests, spaced practice, and successive relearning: Tips for classroom use and for

- guiding students' learning. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 1(1), 72-78.
- Garrett, H. E. (1940). Variability in learning under massed and spaced practice. *Journal of Experimental Psychology*, 2(6), 547-567.
- Gottfredson, M. R., & Hirschi, T. (1990). *A general theory of crime*. Stanford University Press.
- Grasmick, H. G., Tittle, C. R., Bursik, R. J., & Arneklev, B. J. (1993). Testing the core empirical implications of Gottfredson and Hirschi's general theory of crime. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 30(1), 5-29.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Karcher, M. J. (2005). The effects of developmental mentoring and high school mentors' attendance on their younger mentees' self-esteem, social skills, and connectedness. *Psychology in the Schools*, 42(1), 65-77.
- Loeber, R., Russo, M. F., Stouthamer-Loeber, M., & Lahey, B. B. (1994). Internalizing problems and their relation to the development of disruptive behaviors in adolescence. *Journal of Research on Adolescence*, 4(4), 615-637.
- Michalchik, V., Sussex, W., & Gorges, T. (2007). *Intel Learn: Program Evaluation Findings*. CA: SRI International.
- Mumford, M. D., Zaccaro, S. J., Harding, F. D., Jacobs, T. O., & Fleishman, E. A. (2000). Leadership skills for a changing world: Solving complex social problems. *The Leadership Quarterly*, 11(1), 11-35.
- Organization for Economic Cooperation and Development (2013). *Innovative Learning Environments, Educational Research and Innovation*. OECD Publishing.
- Philliber, W. W., Spillman, R. E., & King, R. E. (1996). Consequences of family literacy for adults and children: Some preliminary findings. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 39(7), 558-565.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
- Pintrich, P. R., & Garcia, T. (1991). *Student goal orientation and self-regulation in the college classroom*. In M. Maehr, & P. R. Pintrich(Eds.), *Advances in Motivation and Achievement: Goals and Self-Regulator Processes* (Vol. 7). Greenwich, CT: JAI Press.
- Ritakallio, M., Koivisto, A. M., von der Pahlen, B., Pelkonen, M., Marttunen, M., & Kaltiala-Heino, R. (2008). Continuity, comorbidity and longitudinal associations between depression and antisocial behaviour in middle adolescence: A 2-year prospective follow-up study. *Journal of Adolescence*, 31(3), 355-370.
- Rosenblum, G. D., & Lewis, M. (2003). *Emotional development in adolescence*. In G. R. Adams & M. D. Berzonsky(Eds.), *Blackwell handbooks of developmental psychology*. Blackwell handbook of adolescence (pp. 269-289).

- Malden: Blackwell Publishing.
- Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (2005). *The definition and selection of key competencies: Executive summary*. Retrieved July, 1, 2006. OCED DeCeCo
- Steinberg, L. (2005). Cognitive and affective development in adolescence. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(2), 69-74.
- Sweeney, D. S., & Homeyer, L. E. (1999). *The handbook of group play therapy: How to do it, how it works, whom it's best for*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Tierney, J. P., Grossman, J. B., & Resch, N. L. (1995). *Making a difference: An impact study of big brothers/big sisters*. Philadelphia: Public/Private Ventures.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and Validation of brief measure of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070.
- 1차원고접수 : 2019. 03. 28.
2차원고접수 : 2019. 07. 18.
최종게재결정 : 2019. 08. 26.

An Exploratory Study on the Effectiveness of Educational Donation Programs for Middle School Students

Seheon Kim

Sun W Park

Korea University

Educational donation programs provided by college students have been proposed as a novel compensatory education that can help adolescents to prepare for the contemporary society. However, there are not many empirical studies that examined the effectiveness of donation program on adolescents' development. The aim of the present study was to investigate whether participating in educational donation programs has beneficial impacts on adolescents' ability development and emotional stability. Participants were middle school students who participated in educational donation programs that took place weekdays or weekends. Participants completed questionnaires twice, before and after the programs, which included measures assessing intrinsic motivation for study, problem solving ability, interpersonal skills, self-control, career identity, and affect. A control group who did not participate in the program was also included in the study. Repeated *t*-tests among the participation students revealed that post-scores were higher than pre-scores in both abilities and affect. In addition, the results of ANCOVA showed significant effects of the program on the abilities and affect after controlling for the pre-scores. The importance and necessity of providing educational donation programs are discussed based on the findings.

Keywords: educational donation, competency, affect, adolescent development