

온라인 멘토링이 자기주도학습 능력, 정서적 안정감, 학습효과에 미치는 영향

김경리* · 정영식**

인하대학교 미래교육혁신단* · 전주교육대학교 컴퓨터교육과**

요약

한국교육방송공사에서 초·중학생을 대상으로 학습 멘토링의 교육적 효과를 확인하기 위해, 학습 멘토링의 교육적 효과성 검사에 모두 참여한 425명의 학생을 대상으로 자기주도적 학습능력, 정서적 안정감, 학습효과를 분석하였다. 그 결과, 멘토링 서비스 기간, 방법, 횟수에 따른 교육적 효과는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았고, 멘토링 시간에 따른 자기주도학습 능력에 통계적으로 유의미하게 차이가 있었다. 멘토에 대한 인식이 교육적 효과에 미치는 영향을 분석한 결과, 멘토에 대해 긍정적일수록 그리고 멘토 역할을 긍정적으로 생각할수록 자기주도학습 능력과 정서적 안정감이 높게 나타났다. 학습효과에 대해서는, 멘토링 만족도가 국어, 영어, 수학 학습 효과에 모두 가장 큰 영향을 미치고 있었고, 멘토 역할은 국어와 수학에 영향을 미치고 있었다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 온라인 학습시 소외계층 학생들의 학습 격차를 줄이기 위한 더욱 효과적인 방법을 구안하고, EBS 학습 멘토링 사업을 지속적으로 추진할 수 있도록 해야 할 것이다.

키워드 : 한국교육방송공사, 학습격차, 온라인학습, 멘토링, 자기주도적 능력, 정서적 안정감

The Effect of Online Mentoring on the Self-directed Learning Skills, Emotional Stability and Learning Effect

Kyunglee Kim* · Youngsik Jeong**

Office of Education Innovation, Inha University* ·

Dept. of Computer Education, Jeonju Nat'l Univ. of Education**

Abstract

The purpose of this study is to analyze the educational effect of learning mentoring conducted by EBS for elementary and middle school students, the changes in self-directed learning skills, emotional stability and learning effect were analyzed for 425 students who participated in the EBS learning mentoring. As a result, There was no statistically significant difference in the educational effect according to the mentoring service period, method, and frequency, and there was a statistically significant difference in self-directed learning ability according to the mentoring time. As a result of analyzing the effect of the perception of the mentor on the educational effect, the more positive the mentor and the more positive the mentor role, the higher the self-directed learning ability and emotional stability. As for the learning effect, mentoring satisfaction had the greatest influence on the learning effect of Korean, English, and mathematics. The mentor role was affecting the Korean language and mathematics. Therefore, in order to reduce the learning gap of underprivileged students in the distance learning situation, the EBS learning mentoring project should be continuously promoted, and the mentoring period and the number of students and teachers participating in mentoring should be significantly increased.

Keywords : EBS, learning gap, mentoring, self-directed skills, emotional stability

본 논문은 '2021년 EBS 관리형 서비스(e교사) 성과분석 및 개선방안 연구' 지원비로 연구되었음.

교신저자 : 정영식(전주교육대학교 컴퓨터교육과)

논문투고 : 2022-07-04

논문심사 : 2022-08-01

심사완료 : 2022-08-08

1. 서론

코로나19 위기상황으로 인해 전면적으로 도입된 원격 수업은 초중등학교 학생들의 학습 격차를 심화시켰다. 이러한 학습 격차는 특히 가정에서 학습 지원이 어려운 학생이나 자기주도적 학습 능력이 부족한 학생들에게 계층 간 교육 격차로 이어질 것으로 예상된다. 유네스코에 따르면, 코로나19로 인해 저소득 국가에서 전체 학생의 99%가 학습을 중단하였고, 빈곤층이나 농산어촌 거주자 등의 학습 결손이 더욱 심화된 것으로 파악되었다[24]. 또한 한국교육학술정보원에서 COVID-19에 따른 초중등학교 원격교육 경험 및 인식 분석에 따르면, 코로나19로 인한 원격 수업으로 학생 간 학습 격차가 커졌다는 의견이 79%로 조사되었다. 또한, 이러한 학습 격차는 학생들의 자기주도적 학습능력에 차이가 있는 것(64.92%)으로 조사되었다[1].

이렇듯 계층 간 교육 격차는 우리나라에도 발생하고 있어, 교육부는 특수학교나 농산어촌 학교, 소규모 학교 등에서 학습 결손이 발생하지 않도록 다양한 방법으로 노력하고 있으나, 교육격차의 가장 크고 주된 원인은 가정의 소득 격차였고 소득 격차에 의한 학업성취도 격차는 시간이 갈수록 심화되었으며 이는 학교급이 올라갈수록 더욱 확대되고 있었다[2]. 코로나19로 인해 온라인 수업의 비중이 늘어나면서 학생들 간의 교육 격차는 더욱 심화되고 있다. 지난해 교사들을 대상으로 한 설문조사에서도 ‘학습격차가 커졌다’고 응답한 비율이 68% 정도로 학습결손 문제가 심각하게 나타났으며, 동아시아언스에서 진행한 설문조사 결과에서도 전체 응답자의 54%가 ‘중위권 학생들의 성취수준이 낮아져 양극화가 심해졌다.’고 답하였다[13]. 또한, 2021년 서울교육청 산하기관에서 코로나19 전후, 중학교 학업성취 등급 분포를 살펴본 결과, 코로나19 이후 국영수 과목의 중위권 학생 비중이 줄고 하위권이 늘었다는 결과가 나온 바 있다[10].

코로나19로 인한 온라인 수업 비중이 늘어남에 의해 발생하는 교육 격차의 주된 원인에는 온라인 수업에 필요한 디지털 기기가 마련되어있지 않는 경제적 요인과 수업에 집중을 방해하는 환경적인 요인, 그리고 학교에서 온라인 수업을 운영하는 방법의 한계 등이 있다. 이러한 학습 격차는 일시적인 현상으로 바라보는 것이 아

니라, 장기적인 관점에서 학생들의 학습 격차를 줄일 수 있는 방안을 찾아야 한다. 이에 교육격차 해소 방안을 위해 교육부에서는 2022년 8월 초등 1-2학년을 대상으로 AI를 활용한 학습 관리 프로그램을 보급하겠다고 밝혔다[14]. 그 후, 2021년 4월에 경기도 평택시는 코로나19로 인한 온라인 수업 장기화에 따른 학습격차 및 교육양극화 해소 방안으로 인공지능 기기를 활용한 ‘스마트스쿨’시범 사업을 한다고 밝혔다[11]. 스마트스쿨은 저소득층, 탈북 청소년 등 사회 배려계층 초중학생 200명을 선정해 개인별 맞춤형 교육이 가능한 AI 학습 기기를 제공하기로 하였다. 인공지능을 통해 학생의 학습 수준을 진단하여 개인별 맞춤형 학습 콘텐츠가 내장된 학습기기를 활용하여 학습격차 해소를 도모하는 것이다. 온라인에 그치지 않고 학생과 교육멘토를 연계하여, 멘토가 학습장소를 주2회 직접 방문해 학습 지도 및 정서적 상담까지 진행하기로 한 것이다[11]. 카이스트는 소외계층 학생들을 대상으로 교육기부 프로그램인 KSOP(KAIST Science Outreach Program)를 운영하고 있다. 격주 토요일에 오프라인 학습멘토링을 실시하였으나, 2020년부터는 코로나19로 인해 온라인과 오프라인을 병행한 학습멘토링을 운영하고 있다[17].

이러한 원격 멘토링은 코로나19로 인해 소외계층 학생들의 환경적 제약으로 발생하는 교육격차와 양극화 해소를 위하여 도입한 온라인 학습 멘토링으로써 오프라인 학습멘토링이 불가능한 상황에서 좋은 대안으로 활용되고 있다. 이에 한국교육방송공사(EBS)는 가정에서 학습 지원이 어려운 초등학생과 중학생을 대상으로 1대1 멘토링 사업을 2021년부터 추진하였다. EBS 학습멘토 서비스는 가정 내 학습 지원이 어려운 학생을 대상으로 EBS 콘텐츠 및 온라인 클래스를 활용하여 자기주도 학습을 할 수 있도록 학습 관리 멘토 서비스를 지원해주는 서비스이다. 이 서비스의 목표는 자기주도적 학습 능력을 향상시키고 정서적 안정감을 높여 학습격차를 해소하기 위함이다. 본 연구에서는 이들을 대상으로 멘토링이 학생들의 자기주도적 학습능력, 정서적 안정감, 학습효과에 어떠한 영향을 미치는지를 확인하기 위해 어떤 형태의 멘토링 서비스가 더욱 효과가 있는지, 학생들이 멘토에 대해 어떤 인식을 가지고 있을 때 멘토링 서비스가 더욱 효과가 있는지를 확인하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1. 자기주도 학습능력

21세기 글로벌 지식기반사회에서는 자신에게 필요한 지식을 스스로 선택하고 활용하고 창출할 수 있는 자기주도 학습능력이 핵심역량이다[15]. 특히 온라인 학습에서는 학습의 시간적 물리적 제약이 줄어들고 학습자 주도적으로 학습을 진행할 수 있어 자신의 학습을 능동적이고 주도적으로 이끌어나가는 능력이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다[20]. 자기주도 학습능력은 Knowles와 Zimmerman의 정의가 가장 널리 인용되고 있다. Knowles는 자기주도학습이란, 개별학습자가 타인의 조력 여부와는 상관없이 학습자 스스로 학습에 있어서 주도권을 가지고 자신의 학습요구를 진단하고 학습목표를 설정하며 학습에 필요한 인적, 물적 자원을 확보하고 적합한 학습전략을 선택, 실행하여, 성취한 학습결과를 스스로 평가하는 과정과 활동이라고 하였다[23]. Zimmerman은 자기조절학습자란 자신의 학습과정에 상위 인지적, 동기적, 행동적으로 적극 참여하는 자라고 정의하면서 자기조절 학습능력의 구인을 인지적, 동기적, 행동적 요인으로 설정하였다[27].

자기주도 학습능력의 개념을 명료화하기 위해 구성요인에 대한 많은 연구가 이루어져왔다. 대표적으로 Guglielmino는 자기주도학습자의 인성적 특성에 초점을 맞추어, 8가지 요인으로 구성하였다[17]. 학습기회에 대한 개방성, 효율적인 학습자로서의 자아개념, 학습에 대한 주도성 및 독립심, 자신의 학습에 대한 책임감, 학습에 대한 애정과 열정, 미래지향성, 창의성, 그리고 기본 학습기능과 문제해결기능을 사용하는 능력 등이다. 또한 이를 측정하기 위한 자기 주도적 학습준비도 척도(Self-Directed Learning Readiness Scale: SDLRS)를 58문항의 5단계 척도로 개발하였다. 이후 유사한 맥락으로 West와 Bently는 학습에 대한 애착, 학습자로서의 자기 확신, 도전에 대한 개방성, 학습에 대한 호기심, 자기이해, 그리고 학습에 대한 책임수용으로 요인분석을 다시하여 6개 요인 32문항으로 축소하여 재구성하였다[26].

우리나라에서는 초4, 중1, 고1 학생의 서울학생역량을 측정하기 위한 서울교육중단연구(SELS), 경기도 학생들

의 인지적·정의적·사회적 변화 및 성장을 측정하기 위한 경기교육중단연구(GEPS), 아동·청소년들의 개인발달과 발달환경을 시간의 흐름에 따라 파악하기 위한 한국아동청소년 패널조사(KCYPS)에서 자기주도 학습능력을 구체적으로 측정하고 있다. SELS에서는 학습방법 3문항, 학습노력 3문항, 학습태도 3문항을, GEPS는 자발적 주도성과 창의성 4문항, 학습자로서의 자기이해 5문항, KCYPS는 헌신 4문항, 활기 4문항, 효능감 4문항, 몰두 4문항을 구인으로 설정하여 측정하고 있다[6]. 이에 본 연구에서는 자기주도 학습능력을 학생들이 도달하고자 하는 학습목표를 설정하고, 목표 달성을 위해 필요한 자원을 효과적으로 스스로 준비하고, 타인의 도움없이 판단하여 과제의 우선순위를 결정할 수 있으며, 학습 과정과 결과를 되돌아보고 평가하여 미래를 위해 활용할 수 있는 것이라고 하였다. 또한 자기주도 학습능력을 구성하는 잠정적 요인의 차원을 자기통제와 학습관리로 설정하였다.

2.2. 정서적 안정감

정서적 안정감(Emotional Stability)이란 개인이 처한 환경에 자신만의 방식으로 적응하고 참여하려고 하는 심리적, 신체적 전략체계이며 주어진 환경에 대응을 결정하는 요소이다[8][18]. 이는 타고난 성향인 선천적인 기질과 환경과의 상호작용을 통해 발달되는 다양한 환경에 대한 정상적인 정서반응 양식이라고 할 수 있다[12]. 또한 자신이 얼마나 정서적으로 통제되어 있고 안정감이 있으며 세상이 위협적이지 않다고 생각하는 정도를 나타내는 자기 확인 및 침착함 등으로 알려져 있다[4][16].

정서적 안정감은 광범위한 영역에서 다양한 예측요인으로 활용되고 있다. 정서적 안정감은 대인관계와 직장 이탈을 예측하고 리더의 리더십을 받아들이는 정도를 예측할 수 있고, 정서적 안정감은 건강한 정신건강의 지표 중 하나로 꼽을 만큼 중요하여 특히 학습자의 정서적 안정은 작업성과, 스트레스 내성, 자아존중감과 긍정적 상관관이 있다[7]. 정서적 안정감은 학습과 또래관계, 학교규율과 규칙의 준수, 종합적인 학습목표 달성과 같은 스트레스에 직면해 있는 학령기 아동 및 청소년에게 있어 성공적인 학업과 학교생활을 위해 반드시 필요한

심리상태이며 나아가 전체 생애과정에 있어 삶의 성공과 적응의 필수적인 요소라고 할 수 있다[7].

특히 코로나19로 인해 사회배려계층의 아동 및 청소년들의 정서적 안정감이 위협받고 있어, 안정적이고 건전한 역할 모델을 통한 지지와 격려가 필요한 상황이다. 최근 주목받는 청소년을 대상으로 하는 멘토링 프로그램은 대학생 멘토와 청소년 멘티 간의 친밀하고 상호적인 관계를 통해 도움이 필요한 청소년에게 건전한 역할 모델과 정서적·사회적 지지 및 격려를 제공하고 있다[3]. 학습멘토링 프로그램은 교육복지사업으로서 저소득층 학생들의 학습뿐만 아니라 정서, 복지, 심성 등 여러 영역의 문제를 예방하여 학교생활의 질을 높이는데 그 목적을 두고 있다[11]. 이를 통해 학습에 대한 습관과 자신감, 그리고 학습에 대한 의욕과 구체적인 목표설정으로 참여하는 학생들의 사회성과 학습능력을 키우고, 정기적인 그룹학습지도를 통해 자기주도적 학습력 및 성적까지 향상시킬 수 있다[3][9].

이러한 정서적 안정감을 측정하기 위해 타당도와 신뢰도가 검증된 척도들을 살펴보면, 대표적으로 한국적성 연구소에서 개발한 Big five 성격 척도 중 정서적 안정성 요인을 측정할 수 있는 척도(공격성, 열등감, 긴장수준의 3개 하위요인, 33문항, Likert 5점 척도)가 있고[16], Ryff와 Keyes이 개발한 안정감 척도(Psychological Well-Being Scale: PWBS)를 한국어로 번안한 척도(행복감, 집중감, 만족감의 3개 하위요인, 20 문항, Likert 5점 척도)가 있으며[24], Keyes가 12-18세 아동을 대상으로 개발한 심리적 안녕감을 측정할 수 있는 척도(Subjective Well-Being Scale: SWBS)를 한국어로 번안한 한국 청소년 안녕감 척도(K-WBSA)(정서적 안녕감, 심리적 안녕감, 사회적 안녕감의 3개 하위요인, 12문항, Likert 6점 척도)가 있다[22]. 또한 John이 개발하고 이은영이 번안한 정서적 안정 척도(Emotional Stability Scale: ESS)(실망감, 초조감의 2개 하위요인, 20문항, Likert 5점 척도)도 있다[5][21]. 이를 바탕으로 본 연구에서는 정서적 안정감을 선천적인 심리적 성향과 후천적인 타인과의 상호작용을 통해 발달된 자율성 및 책임감이라고 하고, 초등학생과 중학생의 정서적 안정감을 구성하는 잠정적 요인의 차원을 심리 내적, 대인 관계, 책임감으로 설정하였다.

3. 연구 방법

3.1. 연구대상

EBS 학습 멘토링 서비스는 <Table 1>과 같이 단기 과정과 장기 과정으로 운영하였다.

<Table 1> Students participating in the mentoring service

	Short-term			Long-term	
	4 weeks		8 weeks	8 months	10 months
	Mar.	May	Aug.		
Elem. Stu.	122	365	1,793	82	37
Middle Stu.	88	216	1,132	71	46
계	210	581	2,925	153	83

우선, 단기 과정은 4주간 과정과 8주간 과정으로 구분되며, 4주간 과정은 3월과 5월에 시작하였다. 8주 과정은 여름방학인 8월에 시작하였다. 장기 과정은 8개월과 10개월 과정으로 구분하였다. 3월에 시작된 4주 단기반은 210명, 5월에 시작된 단기반은 581명, 8월에 시작된 8주 단기반은 2,925명이 참여하였다. 8개월짜리 장기 과정은 153명이 참여하였고, 10개월짜리는 83명이 참여하는 등 멘토링에 참여한 전체 학생은 3,952명이었다. 또한 학생들을 지도하고 관리하는 학습 멘토는 초반에 70~80명가량을 선발하였지만, 멘티 학생의 증가로 인해 추가 모집을 하였다. 단기 1, 2차에서 초등학생을 담당하는 멘토는 16명, 중학생 멘토는 11명이 참여하였고, 여름방학 과정에서는 초·중학교 모두 합쳐 75명의 멘토가 참여하였다. 장기 과정에는 초등학생을 위한 멘토는 6명, 중학생을 위한 멘토는 5명이 참여하였다. 멘토들의 지원 자격은 기간제 교사나 방과후학교 교사 경력자, 교대 및 사대 재학생, 교원자격증 소지자 등을 대상으로 하였다.

이 중 교육적 효과성 검사에 모두 참여한 초등학생과 중학생을 본 연구의 대상으로 설정하였다(<Table 2>).

<Table 2> The Characteristic of Participants

		N	Rate(%)
School	Grades 1-3	115	27.1
	Grades 4-6	121	28.5
	Grades 7-9	182	42.8
Gender	Boys	152	35.8
	Girls	266	62.6
Area	Metropolitans	176	41.4
	Cities	180	42.4
	Town and Villages	62	14.6
Service period	Short-term	358	84.2
	Long-term	60	14.1
Total		425	100.0

3.2. 멘토링 참여 현황 및 만족도

본 연구대상의 멘토링 방법별 참여 현황은 <Table 3>과 같다. 멘토링 방법은 전화 통화, 온라인 클래스, 줌을 활용하는 방법, 기타로 구분되고, 주당 횟수는 1회, 2회, 3회, 1회당 멘토링 시간은 1~5분, 6~10분, 11~15분, 16~20분 정도로 구분하였다.

<Table 3> Mentoring Participants

		N	Rate(%)
Mentoring methods	Smart phone	83	35.2
	Online classes	81	34.3
	Zoom	69	29.2
	etc	3	1.3
Mentoring frequency	Once per week	47	19.9
	Twice per week	161	68.2
	3times per week	28	11.9
Mentoring time	1~5 min per session	30	12.7
	6~10 min. per session	101	42.8
	11~15 min. per session	47	19.9
	16~20 min. per session	25	10.6
	More than 21 min. per session	33	14.0

학생들의 만족도는 멘토링 만족도(A1~A5)와 멘토 만족도(B1~B6)에 대해 리커트 5점 척도로 응답할 수 있게 질문하였다.

첫째, 멘토링 만족도에서는 학습 내용을 더 잘 알게 되었는지(A1), 공부하는 것이 더욱 재미있어졌는지(A2), EBS 멘토 선생님과 공부에 대한 대화를 하는 것이 즐거웠는지(A3), 멘토 선생님과 더 많은 과목을 공부하고 싶어졌는지(A4), 앞으로도 계속 멘토 선생님과 공부하고 싶은지(A5)를 질문하였다.

둘째, 멘토 만족도는 EBS 멘토 선생님이 공부한 것을 확인하는 것이 좋은지(B1), 멘토 선생님이 질문에 응답하는 것이 좋은지(B2), 멘토 선생님과 전화 통화하거나 온라인으로 만나는 시간이 기다려지는지(B3), 멘토 선생님과 온라인 채팅하는 것이 편한지(B4), 멘토 선생님이 공부하는 방법을 가르쳐줘서 좋은지(B5), 일상생활에 대해 멘토 선생님과 대화를 나누는 것이 좋은지(B6) 등을 질문하였다. 문항별 응답 결과는 <Table 4>와 같다.

<Table 4> Satisfaction with the mentoring and Mentor

		Mean	SD
Mentoring	A1	4.34	0.768
	A2	4.07	0.903
	A3	4.19	0.888
	A4	4.12	0.957
	A5	4.21	0.908
	Subtotal	4.19	0.788
Mentor	B1	4.26	0.859
	B2	4.38	0.753
	B3	3.96	0.982
	B4	4.00	0.953
	B5	4.38	0.743
	B6	4.01	0.982
Subtotal		4.17	0.737

3.3. 설문 조사

본 연구는 자기주도 학습능력과 정서적 안정감을 측정하기 위해 척도를 개발하였고 두 차례에 걸친 전문가 검토를 통해 문항을 수정하는 등의 타당화 검증을 실시

하였다. 또한 학습효과를 측정하기 위해 초등학생에게는 국어와 수학을, 중학생에게는 국어, 수학, 영어의 학습효과를 묻는 문항을 <Table 5>와 같이 제시하였다.

<Table 5> Questionnaire to evaluate educational effectiveness

Area	N	Example Questionnaire.
Self-directed learning ability	Learning ability	8 <i>I decide what to study for myself</i>
	Self-understanding	8 <i>I eventually understand the difficult content.</i>
Emotional stability	Self-awareness	3 <i>I have my own unique charm</i>
	human relationship	3 <i>I get along well with my friends</i>
	Autonomy and Responsibility	4 <i>I make sure to carry out the plan that I made once</i>
Learning effect	Korean language	5 <i>I can read and understand correctly</i>
	Mathematics	5 <i>I am interested in learning math</i>
	English	5 <i>I am interested in learning English</i>

4 연구 결과

4.1. 멘토링 참여 현황에 따른 교육적 효과

EBS 학습 멘토링 서비스에 참여한 초등학생과 중학생의 멘토링 참여 현황(멘토링 서비스 시간, 방법, 주당 횟수, 시간)에 따른 멘토링 효과에 대한 차이를 살펴보았다.

첫 번째, 멘토링 기간(단기/장기)에 따른 교육적 효과는 <Table 6>와 같이 자기주도학습 능력, 정서적 안정감, 학습 효과는 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다.

<Table 6> Educational effects of mentoring period

	N	M	SD	F	p	
Self-directed learning ability	Short-term	358	3.88	0.65	.062	.803
	Long-term	60	3.90	0.71		
	Subtotal	418	3.88	0.66		

Emotional stability	Short-term	358	4.19	0.60	.027	.869
	Long-term	60	4.20	0.61		
	Subtotal	418	4.19	0.60		
Korean language	Short-term	171	4.24	0.72	.206	.651
	Long-term	29	4.30	0.65		
	Subtotal	200	4.25	0.71		
Mathematics	Short-term	197	4.17	0.70	.100	.752
	Long-term	43	4.21	0.75		
	Subtotal	240	4.18	0.71		
English	Short-term	68	3.79	0.81	.473	.494
	Long-term	18	3.64	0.87		
	Subtotal	86	3.76	0.82		

둘째, 멘토링 방법(전화/온라인/줌/기타)에 따른 교육적 효과는 <Table 7>과 같이 수학에서만 차이가 나타났다. 다만, 멘토링 방법 중 기타가 수학에서 효과가 가장 크게 나타났으나 응답자 수가 극히 적어 다른 방법들과 이질집단으로 분류되지 않았다.

<Table 7> Educational effects of mentoring methods

	N	M	SD	F	p	
Self-directed learning ability	Smart phone	83	3.80	0.67	1.296	.276
	Online classes	81	3.70	0.74		
	Zoom	69	3.88	0.61		
	etc	3	4.18	0.56		
	Subtotal	236	3.79	0.68		
Emotional stability	Smart phone	83	4.20	0.59	1.927	.126
	Online classes	81	4.12	0.56		
	Zoom	69	4.31	0.56		
	etc	3	4.67	0.58		
	Subtotal	236	4.21	0.58		
Korean language	Smart phone	44	4.26	0.71	.595	.619
	Online classes	45	4.13	0.79		
	Zoom	36	4.24	0.76		
	etc	1	5.00			
	Subtotal	126	4.21	0.75		
Mathematics	Smart phone	51	4.34	0.61	2.957	.035
	Online classes	43	4.03	0.79		
	Zoom	45	4.40	0.57		
	etc	2	4.70	0.42		
	Subtotal	141	4.27	0.67		

셋째, 멘토링 주당 횟수(주1회/2회/3회)에 따른 멘토링 효과는 <Table 8>과 같이 자기주도학습 능력, 정서적 안정감, 학습효과는 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다.

<Table 8> Educational effects of mentoring frequency

		N	M	SD	F	p
Self-directed learning ability	Once per week	47	3.75	0.79	.129	.879
	Twice per week	161	3.81	0.63		
	3times per week	28	3.77	0.76		
	subtotal	236	3.79	0.68		
Emotional stability	Once per week	47	4.22	0.54	.168	.846
	Twice per week	161	4.22	0.58		
	3times per week	28	4.15	0.66		
	subtotal	236	4.21	0.58		
Korean language	Once per week	32	4.14	0.84	.221	.802
	Twice per week	82	4.24	0.70		
	3times per week	12	4.23	0.90		
	subtotal	126	4.21	0.75		
Mathematics	Once per week	22	4.20	0.69	.140	.869
	Twice per week	101	4.28	0.64		
	3times per week	18	4.30	0.86		
	subtotal	141	4.27	0.67		

넷째, 멘토링 회당 시간(1-5분/6-10분/11-15분/16-20분/21분이상)에 따른 멘토링 효과는 <Table 9>와 같이 자기주도학습 능력에서만 차이가 나타났다. 회당 시간으로 보면 시간이 많아질수록 자기주도학습 능력은 높아지고 16-21분일 때 자기주도학습 능력이 가장 높게 나타났으며 21분이 넘어가면서 조금 낮아지는 경향을 보였다. sheffe 사후검증 결과, 멘토링 학습시 회당 5분이하로 진행한 방법의 경우 자기주도학습 능력이 가장 낮게 나타났고 16-20분 가량 진행한 방법의 경우 가장 높게 나타났으며 이 두 집단의 자기주도학습 능력 차이는 통계적으로 유의미하게 나타났다. 회당 시간에 따른 정서적 안정감의 차이는 통계적으로 유의하지는 않았으나 경향성은 자기주도학습 능력과 유사하게, 회당 시간이 많아질수록 정서적 안정감이 높아지고 16-20분일 때 정서적 안정감이 가장 높게 나타났으며 21분이 넘어가면서 조금 낮아지는 경향을 보였다.

학습효과에 대해서는 회당 시간에 따른 통계적으로 유의한 차이는 없었지만 1-5분의 경우 학습효과가 가장 낮게 나타났고, 국어의 경우 21분 이상이 가장 높게 나

타났고 수학의 경우 16-20분일 때 가장 높게 나타났다.

<Table 9> Educational effects of mentoring time

		N	M	SD	F	p
Self-directed learning ability	1-5min. ^a	30	3.47	0.78	2.768	.028
	6-10min. ^b	101	3.78	0.61		a<d
	11-15min. ^c	47	3.80	0.69		
	16-20min. ^d	25	4.00	0.74		
	≥21min. ^e	33	3.95	0.66		
	Subtotal	236	3.79	0.68		
Emotional stability	1-5min. ^a	30	4.15	0.60	.927	.449
	6-10min. ^b	101	4.15	0.58		
	11-15min. ^c	47	4.27	0.56		
	16-20min. ^d	25	4.35	0.52		
	≥21min. ^e	33	4.27	0.61		
	Subtotal	236	4.21	0.58		
Korean language	1-5min. ^a	12	3.75	1.25	2.443	.050
	6-10min. ^b	63	4.21	0.66		
	11-15min. ^c	22	4.11	0.63		
	16-20min. ^d	13	4.42	0.70		
	≥21min. ^e	16	4.56	0.67		
	Subtotal	126	4.21	0.75		
Mathematics	1-5min. ^a	20	4.03	0.66	.795	.530
	6-10min. ^b	57	4.31	0.65		
	11-15min. ^c	31	4.27	0.65		
	16-20min. ^d	14	4.39	0.65		
	≥21min. ^e	19	4.32	0.83		
	Subtotal	141	4.27	0.67		

4.2. 멘토링 인식에 따른 교육적 효과

멘토링 인식(멘토링 만족도, 멘토 만족도)에 따른 온라인 멘토링 효과(자기주도학습 능력, 정서적 안정감, 학습 효과)를 알아보기 위해, 중다회귀분석을 실시하였다. 독립변수를 학생들의 멘토링 만족도와 멘토 만족도로 설정하고, 종속변수를 온라인 멘토링 효과로 설정한 자기주도학습 능력, 정서적 안정감, 학습효과 각각에 대한 모형의 통계적 유의성 검정을 실시하였다.

첫째, 자기주도학습 능력에 대한 멘토링 인식의 영향력을 살펴보면, 멘토링 만족도(=-6.006, =.000)와 멘토 만족도(=4.629, =.000)의 순으로 자기주도학습 능력에 유의하게 영향을 미치고 있었다.

둘째, 정서적 안정감에 대한 멘토 인식의 영향력을 살펴보면, 멘토링 만족도(=6.795, =.000)와 멘토 만족도(=2.601, =.000)의 순으로 정서적 안정감에 유의하게 영

향을 미치고 있었다.

셋째, 국어·수학·영어 학습 효과에 대한 멘토링 인식의 영향력을 살펴보면, 먼저 국어에 대해서는 멘토에 대한 느낌(=-.715, =.476)은 유의수준 .05에서 국어효과에 유의하게 영향을 미치지 않아 독립변수에서 제외되었고, 멘토링 만족도(=6.588, =.000)과 멘토역할(=4.634, =.000)의 순으로 국어효과에 유의하게 영향을 미치고 있었다. 다음으로 수학에 대해서는 멘토에 대한 느낌(=-.318, =.751)은 유의수준 .05에서 수학효과에 유의하게 영향을 미치지 않아 독립변수에서 제외되었고, 멘토링 만족도(=7.029, =.000)과 멘토역할(=3.688, =.000)의 순으로 수학효과에 유의하게 영향을 미치고 있었다. 영어에 대해서는 멘토에 대한 느낌(=-.692, =.491)과 멘토 역할(=-.317, =.752)은 유의수준 .05에서 영어효과에 유의하게 영향을 미치지 않아 독립변수에서 제외되었고, 멘토링 만족도(=4.823, =.000)만 영어효과에 유의하게 영향을 미치고 있었다.

<Table 10> Educational Effects of Mentoring Perception

	Unstandardized Regression Coefficient		Standardized Regression Coefficient	t	p-value
	B	SE			
Self-directed learning ability					
(Constant)	1.372	.140		9.772	.000
Sat. with mentoring(M)	.329	.055	.394	6.006	.000
Sat. with mentor(M)	.271	.059	.304	4.629	.000
$R^2=.447(.444)$, $F=167.671$, $p=.000$					
Emotional stability					
(Constant)	2.023	.135		15.014	.000
Sat. with mentoring(M)	.382	.056	.468	6.795	.000
Sat. with mentor(M)	.137	.053	.179	2.601	.010
$R^2=.391(.388)$, $F=133.074$, $p=.000$					
Korean language					
(Constant)	1.351	.260		5.203	.000
Sat. with mentoring(M)	.286	.062	.298	4.634	.000
$R^2=.395(.389)$, $F=64.224$, $p=.000$					

Mathmatics					
(Constant)(상수)	1.475	.266		5.556	.000
Sat. with mentoring(M)	.219	.059	.223	3.688	.000
$R^2=.316(.310)$, $F=54.663$, $p=.000$					
English					
(Constant)	1.269	.523		2.426	.017
$R^2=.217(.208)$, $F=23.257$, $p=.000$					

4. 결론 및 제언

코로나 19로 발생하는 계층간 학습 격차를 해소하기 위해 시작된 EBS 학습 멘토링에 대한 교육적 효과를 분석하기 위해 학생들의 자기주도적 학습능력, 정서적 안정감, 학습 효과에 영향을 주는 요인들에 대해 분석하였다. 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 멘토링 서비스 기간(단기/장기). 방법(전화/온라인클래스/줌/기타), 주당 횟수(주1회/2회/3회), 회당 시간(5분이하/10/15/20/21분이상)에 따른 멘토링의 교육적 효과를 분석한 결과, 서비스 기간, 방법, 주당 횟수에 따른 교육적 효과는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았고, 회당 멘토링 시간 16-20분이 1-5분보다 자기주도학습 능력에 통계적으로 유의하게 차이가 있었다. 통계적으로 유의한 차이는 아니지만 평균 점수로 살펴봤을 때, 대체로 단기보다는 장기 서비스의 교육적 효과 점수가 더 높았고(영어는 단기가 더 높음), 주 2회일 때 가장 높았으며(수학은 주3회가 가장 높음), 회당 16-20분일 때 가장(국어는 21분이상일 때 가장 높음) 교육적 효과가 높게 나타났다.

둘째, 멘토링 인식이 교육적 효과에 미치는 영향을 분석한 결과는 다음과 같았다. 멘토링과 멘토에 대해 긍정적으로 만족할수록 자기주도학습 능력이 높아졌으며, 이는 정서적 안정감에서도 동일한 결과를 나타내었다. 국어, 영어, 수학의 학습 효과는 이와 다른 양상을 보였는데, 멘토링 만족도는 국어, 영어, 수학 학습 효과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났지만, 멘토에 대한 만족도는 영어에 대해서는 영향을 미치지 않았지만, 국어와 수학에는 영향을 미치는 것으로 나타났다.

EBS 온라인 멘토링 사업은 코로나 19로 인한 교육격차를 해소하기 위해 시범적으로 이루어졌으나, 멘토링

자체나 멘토에 대한 만족도가 대체적으로 높고, 교육적 효과도 긍정적인 것으로 나타났다. 특히 교육적 효과는 멘토링과 멘토에 대한 긍정적인일수록 더욱 효과적임을 알 수 있었으며, 멘토와의 교감이 형성되면, 자기주도적 학습 능력이나 정서적 안정감뿐만 아니라, 학습 효과에도 긍정적으로 작용할 수 있음을 알 수 있었다. 따라서 EBS 멘토링과 같이 온라인을 활용한 멘토링 사업을 교육 복지 차원에서 추진하여, 코로나 19로 인해 심화된 교육 격차를 해소하는 데 기여해야 할 것이다.

참고문헌

- [1] Bo-Kyung Gye, Hye-Sook Kim, Lee Yong-Sang, Kim Sang-Woon, Son Jeong-Eun, Baek Song-Yi (2020). Analysis of elementary and secondary school distance education experience and perception according to COVID-19. research data GM 2020-11.
- [2] Yang-Boon Kim (2003). School Education Level and Condition Analysis Study. Korea Educational Development Institute.
- [3] Myung-Shin Park, Seon-Hee Lim. (2013). A study on the effect analysis and improvement plan of the learning mentoring program for middle school students who are subject to education welfare. *Journal of Youth Welfare*, 15(2), 197-225.
- [4] Park Cho-hee (2015). *The effect of emotional stability, social support, and self-esteem on parents' adjustment after divorce: Focusing on the mediating effect of co-parenting relationships*. Unpublished master's dissertation, Myongji University.
- [5] Eunyong Lee (1991). *Coexistence of depression and anxiety according to self-discordant cognitive mechanisms*. Unpublished doctoral dissertation, Korea University.
- [6] Jongwon Lee et al. (2014). Korean Children and Youth Panel Survey: A Business Report. Korea Youth Policy Institute Research Report 14-R18.
- [7] Jooyeon Lee (2020). The mediating effect of homeroom teacher trust in the relationship between the homeroom teacher's transformational leadership and the student's emotional stability. *Journal of the Korean Contents Association*, 20(12), 426-440.
- [8] Seongae Lim and Eunjoo Lee (2016). Examination of heterogeneous effects and predictive factors of self-determination motivation and life goals on psychological well-being. *Educational Psychology Research*, 30(1), 85-110.
- [9] Seon-hee Lim and Kyung-hee Kim (2009). Daejeon City Educational Welfare Investment Priority Area Support Project Performance Analysis. Daejeon Metropolitan Office of Education. Educational Welfare Investment Priority Area Support Project Research and Support Center.
- [10] Seoul Education Policy Research Institute (2021). The educational disparity in schools before and after Corona 19 through the middle school academic achievement grades. 2021-1 Issue Report.
- [11] Science Times (2021.04.07.). *Pyeongtaek City Promotes 'Smart School' Using AI Devices... Bridging the educational gap for the underprivileged*. Retrieved from <https://www.sciencetimes.co.kr/?p=220182>
- [12] Yonghee Jang, Jaeshin Lee, Byungseon Lee (2017). The mediating effect of school life satisfaction in the relationship between the temperament and emotional stability of adolescents. *The Journal of Educational Research*, 15(3), 163-181.
- [13] Youngsik Jung, Kyunglee Kim (2021). A study on EBS managed service performance analysis in 2021. Korea Education Broadcasting Corporation.
- [14] Korean Economy (2020.08.11). *Ministry of Education introduced AI learning program to schools in the second semester*. Retrieved from <https://www.hankyung.com/society/article/2020081165321>
- [15] Korea Educational Development Institute (2012). *21st century core competencies*. Translated by Korea Educational Development Institute.
- [16] Tae-Young Han (1998). *Big 5 Personality Traits*. Seoul: Korea Aptitude Research Institute.

[17] KAIST News (2020.06.10). *2020 KAIST education donation for the underprivileged*. Retrieved from <https://www.kaist.ac.kr/news>

[18] Andrews, F. M. & Robinson, J. P. (1991). Measures of subjective well-being. In J. P. Robinson, P. R. Shaver, & L. S. Wrightsman (Eds.), *Measures of Personality and Social Psychological Attitudes*, San Diego: Academic Press.

[19] Guglielmino, L. M. (1977). *Development of the self-directed learning readiness scale*. Unpublished doctoral dissertation, University of Georgia.

[20] Hanna, D. E., Glowacki-Dudka, M., & Conceicao-Runlee, S. (2000). *147 practical tips for teaching online groups: Essentials of web-based education*.

[21] John, C. H. (1988). Emotionality ratings and free-association norms 240 emotional and non-emotional words. *Cognition and Emotion*, 2, 49-70.

[22] Keyes, C. L. M. (2006). Subjective Well-Being in Mental Health and Human Development Research Worldwide: An Introduction. *Social Indicators Research volume 77*, 1-10.

[23] Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning: A guide for learner and teachers*. Chicago: Association Press Folett Publishing Company.

[24] N. McCarthy. (2020). *COVID-19's Staggering Impact On Global Education*, *statista*. Retrieved from <https://www.statista.com/chart/21224/learners-impacted-by-national-school-closures>.

[25] Ryff, C. D. & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 719 - 727.

[26] West, R. F. & Bently, E. L. Jr. (1990). *Structural analysis of the self-directed learning readiness scale: A confirmatory factoranalysis using Lisrel modeling*. In H. B. Long & Associates. *Advances in research and practiced in self-directed learning*. Norman: Oklahoma Research Center for Continuing Professional and Higher Education of the University of Oklahoma.

[27] Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key sub processes? *Contemporary Educational Psychology*, 11, 307-313.

저자소개



김 경 리

2004 이화여자대학교 수학교육학
· 보건교육학과
(이학사·보건학사)

2006 이화여자대학교 수학교육학과
(문학석사)

2012 이화여자대학교 교육학과
(문학박사)

2012~2020 이화여자대학교
교육학과 초빙교수

2022~현재 인하대학교
미래교육혁신단 교수

관심 분야: 검사제작 및 타당화,
문항반응이론, 고등교육

E-Mail: lee_2257@hanmail.net



정 영 식

1996 춘천교육대학교 수학교육학과
(교육학학사)

2001 한국교원대학교 컴퓨터교육과
(교육학석사)

2004 한국교원대학교 컴퓨터교육과
(교육학박사)

2004~2011 한국교육개발원 연구위원

2004~현재 전주교육대학교
컴퓨터교육과 교수

관심 분야: 컴퓨터교육, 이러닝,
SW교육, AI 교육

E-Mail: nurunso@jnue.kr