

초등학교 교사가 지각한 창의적인 교실 문화 측정도구 개발 및 타당화¹⁾

노원경 (한국교육과정평가원 연구위원)*

양정실 (한국교육과정평가원 연구위원)

오택근 (한국교육과정평가원 부연구위원)

최성희 (한국교육과정평가원 부연구위원)

이혜원 (연세대학교 교수학습혁신센터 연구원)

요약

본 연구의 목적은 초등학교 교사가 지각한 창의적인 교실 문화 측정도구를 개발하여 타당화하는 것이다. 본 연구에서는 창의적인 교실 문화 측정도구로 먼저 인식, 실행, 환경지원의 3개 영역에서 10개 요인을 포함하는 101개 문항을 개발한 후, 초등학교 교사를 대상으로 예비조사(256명)와 본조사(380명)를 실시하였으며 척도의 타당도 및 신뢰도를 검증하기 위하여 탐색적 요인분석, 신뢰도분석, 요인구조 모형의 적합도 및 타당도 분석을 실시하였다. 그 결과 초등학교 교사가 지각한 창의적인 교실 문화 측정도구 77개 문항의 전체 신뢰도는 .909로 나타나 전체 문항들은 일관성 있게 구성됨을 알 수 있었으며 요인구조 모형의 적합도 및 타당도 분석에서 인식, 실행, 환경지원 영역 모두의 모형 적합도는 CFI, TLI .90이상, RMSEA .08이하로 나타나 수용 가능한 기준치를 충족시켰으며, 측정도구의 위계적 2차 요인 모형의 적합도를 확인한 결과, CFI=.955, TLI=.950, RMSEA=.051로 나타나 이 연구에서 설정한 모형이 구조적으로 적합한 모형임이 판명되었다. 또한 최종 척도를 교사의 창의적 교수 효능감 척도와 준거 타당도 분석 결과 $r=.25\sim.76(p<.01)$ 의 범위로 나타났으며, 본 척도의 최종 문항과 교사 배경 변인과의 관련성을 분석한 결과 학교소재지, 혁신학교 지정여부, 학교 규모, 학급당 학생 수, 교사 성별 및 직위, 경력에 따라 차이가 있는 것으로 분석되었다. 또한, 교사의 창의적인 교실 문화에 대한 진단 목적에 따라 측정도구의 활용 방법을 제시하였다. 향후 본 연구에서 개발한 측정도구를 활용한 다양한 관련 변인 분석을 통해 초등학교에서의 창의적인 교실 문화 조성 방안 개발에 기여할 수 있을 것이다.

주제어 : 초등학교 교사, 창의적인 교실 문화, 인식, 실행, 환경지원

1) 이 논문은 노원경 외(2019) 연구보고서의 일부를 발췌하여 재구성한 것임.

* 제1저자 및 교신저자, wknoh@kice.re.kr

I. 서 론

창의성은 오래 전부터 우리 교육이 추구해 온 목표 중 하나이다. 특히 최근 들어 창의성은 미래 사회에 필요한 역량, 미래 교육이 추구해야 할 방향에 대한 국내·외 전망에서 자주 등장하는 단어 중 하나가 되었다. 급변하는 세상의 변화에 학생들이 잘 적응할 수 있도록 그 어느 때보다 창의적 역량이 중요해진 시점이다. 창의성 및 창의적 인재 양성에 대한 교육적·사회적 관심에도 불구하고 우리의 창의성 교육은 성공적인지, 사회와 환경은 빨리 변화하고 있는데 교실이 그런 변화에 잘 맞춰 따라가고 있는지에 대한 의문이 드는 것은 사실이다. 창의성 교육의 성과에 대한 의구심이 드는 이유 중 하나로 현재로는 창의성 함양을 위한 학교 교육과 관련하여 그 실태나 현황에 대한 객관적인 진단이 부재하다는 점을 들 수 있다. Upitis(2014)는 창의성이 미래 사회 학생에게 필요한 핵심역량 중 하나임에도 불구하고 창의성과 관련된 학교 교육의 질과 학생의 성과 측정이 간과되고 있음을 지적하기도 하였다. 그는 창의성 교육을 위한 학교 여건을 측정하는 것은 교육과정 및 교수 방법의 발전을 가져올 수 있을 뿐만 아니라 학교나 교사에게는 창의성을 촉진시키는 최적의 조건에 대한 가이드를 제시하는 의미가 있다고 주장하였다.

창의성과 관련된 최근의 연구들은 창의적인 개인에 초점을 맞추기보다 창의적인 인재와 그 결과물은 독자적인 형태로 존재하는 것이 아니라 특정한 환경과의 다양한 상호 작용 속에서 만들어진다고 강조하고 있다(Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996). 개인의 창의성은 개인과 환경 간의 상호작용을 통하여 발현되기도 하고 사장될 수도 있다. 초등학생의 창의성은 교사의 수업방식, 교사특성, 즉 교사지원, 교사열의, 성취압력과 수업분위기와 모두 긍정적인 상관관계가 있으며, 특히 교사의 지원과 열의는 수업분위기를 매개로 창의성에 학생의 창의성에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며(김누리, 이희현, 김효현, 2015), 초등학생의 창의성은 창의적 환경과 교사의 창의적 성향과 긍정적 관계가 있는 것으로 나타났다(강은진, 도남희, 염혜경, 2017). Dudek, Strobel과 Runco (1993)는 학교 환경과 학생들의 창의성에 대한 관계를 분석하였다. 이들은 캐나다의 11개 학교 5~6학년 학생들의 창의적인 잠재력과 사회경제적 수준(SES), 연령, 성별, 학교 환경의 영향을 살펴본 결과, 사회경제적 수준이 높을수록, 5학년보다는 6학년이, 남학생보다는 여학생이 Torrance 창의성 검사에서 높은 점수가 나왔다. 또한 학교 환경, 특히 교실 분위기가 학생들이 가진 사전 배경 지식보다 창의성 검사에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이처럼 교실의 환경은 학생의 창의성에 긍정적인 영향을 미치는 것을 볼 수 있다. 그러나 학교환경 변인 중 교사의 창의성 증진 교수활동이 학생의 창의성과 유의미한 상관관계를 나타내지 않은 연구 결과도 있는데, 박혜숙과 강석민(2019)에서는 중학생들의 창의성에 영향을 미치는 변인으로 노력, 태도, 성취목표 등 개인 내적 특성이 통계적으로 유의한 변인으로 나타났다. 즉, 과제집착력과 관련한 창의성에 있어서는 성취목표와 학업성취도가, 독창성과 관련한 창의성에 있어서는 성취목표와 태도변인의 효과가 유의미하게 나타났다. 한편, 이러한 연구들은 모두가 학생의 인식에 기초한 창의성 및 창의성 교육과 관련한 변인들 간 관계를 다룬 것이다.

Beghetto와 Kaufman(2010)은 교사가 창의성에 대해 부정적인 태도를 갖거나 창의적 교수 수행을 위한 노력을 기울이지 않는다면 교실에서 학생의 창의적 잠재력을 계발할 수 없을 뿐만 아니라 창의적 표현을 억압할 수 있다고 주장하였다. 즉 학교 교육과정의 실질적인 운영자인 교사는 학생의 창의성

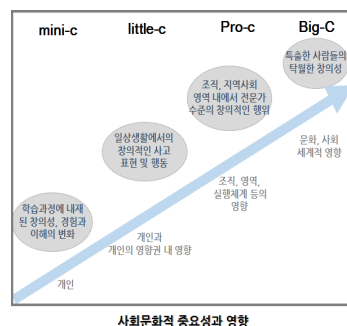
계발을 촉진시킬 수도 있고 방해할 수 있다. 이런 점에서 교사는 학교 교육을 통해 학생의 창의성 신장에 중요한 역할을 한다. 한편, 창의성 교육에 대한 교사의 인식(이명숙, 최병연, 2015; 이명숙, 최병연, 2016) 및 수업기술(최지은, 2010; SOH, 2000), 태도 등이 학생의 창의성을 기르는 데 중요한 영향 요인이라는 연구는 많지 않지만, 학교 환경 특히 교실에서의 학생 창의성 발현에 영향을 미치는 요인들을 다루는 통합적 연구는 아직 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 환경의 개념 가운데 심리·사회적 환경 측면을 중심으로 최소 단위이자 가장 직접적인 교육이 이루어지는 교실에서의 교사가 지각하는 창의적인 교실 문화를 측정할 수 있는 도구를 개발하고자 한다.

본 측정도구는 교사에게 스스로 창의적인 교실 문화 정도를 파악해 볼 수 있는 자기점점 도구가 될 뿐 아니라 창의적인 교실 문화의 무엇인지 관점을 부여하고 그 중요성을 인식하는데 있어 시사점을 제공해 줄 수 있을 것이다.

II. 이론적 배경

1. 학교 및 교실 맥락에서의 창의성 개념

“창의성을 가르칠 수 있는가?” 또는 “창의성은 교육을 통해 함양될 수 있는가?”라는 창의성 교육의 가능성을 묻는 질문에 대해 20세기 중반까지도 팽배했던 회의적인 인식(Arieti, 1976; Koestler, 1976)은 오늘날 누구나 창의적인 가능성과 잠재력을 가지고 있으며 교육을 통해 함양될 수 있다는 긍정적인 인식(Amabile, 1989, 1996)으로 변화하기에 이르렀다. Amabile(1996)는 ‘교실’은 개인의 창의성에 가장 큰 영향을 미치는 사회적이며 환경적인 요인이며, 따라서 교육 환경이 창의성 함양을 위해 매우 중요한 공간임을 강조하였다. Kaufman과 Beghetto(2009)는 기존의 Big-C와 little-c의 이분법적 구분에 학습을 통한 개인 수준의 변화를 의미하는 ‘mini-c’와 일상적 차원의 창의성에서 발전하여 직업적 전문성과 연계된 ‘Pro-c’의 개념을 추가한 창의성의 4C 모델(the Four C model of Creativity)을 제안함으로써 창의성의 개념 확장에 기여함과 동시에 한 개인의 삶에서 창의성이 어떻게 발전해 가는지를 보여주었다([그림 II-1] 참조).



[그림 II-1] 창의성의 4C 모델²⁾

이와 같이 little-c, mini-c의 확장된 창의성 개념의 등장은 창의성을 학교 또는 교실 맥락에서 발현시킬 수 있는 것으로 인식하는 데 중요한 역할을 한 것으로 볼 수 있다. 창의성의 개념은 초기 신적인 존재와도 같은 ‘그(He)’의 능력으로서의 창의성에서 점차 바로 ‘나(I)’ 자신을 포함한 모든 개인의 능력으로서의 창의성으로 변화하여 왔으며, 최근에는 사회·문화적 맥락 속에서 ‘우리(We)’가 함께 만들어가는 ‘협력적인 창의성’(Cropley, 2006; Glăveanu, 2011)이라는 개념으로까지 확장되면서 학교 및 교실 맥락에서 창의성 함양을 위해 보다 폭넓게 접근할 수 있는 분위기가 조성되어 왔다.

2. 창의성 및 창의성 교육 관련 선행연구 분석: 교사용 측정도구 중심으로

최근 들어 학생의 창의성 함양에 영향력 있는 요소로 환경의 중요성이 강조되고 있다. 이는 창의성의 고전적인 요소인 Rhodes(1961)의 4P(process, product, person, press) 모형을 근간으로 하여 거시적 관점에서 통합창의성 척도를 개발하고자 하는 것으로 나타났다(박상범, 박병기, 2007, p. 906에서 재인용). 그러나 실제로 개발된 측정도구를 살펴보면, 대부분 학교 및 교실 맥락에서 인식, 수업, 환경과 관련된 영역을 분리하여 연구되었고, 교사를 대상으로 한 측정도구도 부족하다는 것을 파악할 수 있다. <표 II-1>은 창의성 또는 창의성 교육과 관련된 측정도구 중 교사용 측정도구를 정리한 것이다.

<표 II-1> 창의성 및 창의성 교육 관련 교사용 측정도구

구분	연구자	척도명	측정대상	구성요인	문항 수
1	이명숙, 최병연 (2015)	교사의 창의성 교육 지각 척도	초등학교 교사	창의성 교육 관점 창의성 교육 방해 창의성 교육 촉진 창의성 교육 수행	20
2	이명숙, 최병연 (2016)	교사용 창의적 교수효능감 척도	초등학교 교사	창의적 교수수행 효능감 창의적 교수전략 효능감 창의적 사고 효능감	18
3	최지은 (2010)	초등학교 교사용 창의적 교수행동 척도	초등학교 교사	확산적 사고력 지원 영역-일반적 지식/기술 지원 영역-특수적 지식/기술 지원 과제 집중과 완성 지원 내적 동기 지원 개방성 지원	45
4	SOH (2000)	Creativity Fostering Teacher Behaviour Index (CFT Index)	초등 및 중등학교 교사	independence(학생들이 독립적으로 배우도록 격려하기) Integration(협력적이고 사회적으로 통합되는 교수 스타일 갖기) motivation(확산적 사고 유발을 위한 관련 기본지식을 가질 수 있도록 강조하기) Judgement(학생들이 충분히 생각하고 스스로 완성할 때까지 판단 미루기)	45

2) Kaufman과 Beghetto(2009)의 창의성 4C 모델에 대한 Jackson(2016, p. 359)의 그림을 연구진이 재구성하여 제시함.
자료: <http://www.norman.jackson.co.uk/creativehe/the-four-c-model-of-creativity>(2020. 7. 1. 검색)

구분	연구자	척도명	측정대상	구성요인	문항 수
				Flexibility(유연한 사고 장려하기)	
				Evaluation(학생 스스로 자신에 대해 평가하는 것을 촉진하기)	
				Question(학생들의 제안이나 질문을 중요하게 다루기)	
				Opportunities(학생들이 서로 다른 조건에서 다양한 재료를 사용할 수 있는 기회 제공하기)	
				Frustration(학생들이 고난과 실패를 극복하여 새롭고 일상적이지 않은 것에 용기 내어 도전하도록 돕기)	
5	박성희, 최호성 (2016)	창의적 작업환경 검사	초등학교 교사	자율, 진취적인 업무, 관리자의 격려, 동료교사의 지지, 교육기관의 지원, 교육기관의 장애, 충분한 자원, 업무 부담, 창의성, 생산성	78

첫째, 교사의 인식과 관련된 연구로 이명숙과 최병연(2015)은 교사들이 인식하는 창의성 교육의 요인을 추출하여 4개의 하위 요인, 즉 창의성 교육 관점, 창의성 교육 방해, 창의성 교육 촉진, 창의성 교육 수행으로 구성하여 20개의 문항을 개발하였다. 창의성 교육이 성공적으로 이루어지기 위해서는 창의성 교육에 대한 교사의 올바른 지각과 역할이 중요하다는 점에서 이 연구의 의의를 찾을 수 있으며, 기존의 창의성 교육에 대한 교사의 인식을 분석한 연구들이 타당화된 도구를 사용하지 않은 점을 개선하고 있다. 한편 이명숙과 최병연(2016)은 교사용 창의적 교수효능감 척도를 개발하여 타당화를 시도하였다. 여기서는 교실 수업에서 학생의 창의성을 신장시킬 수 있는 교사의 교수 활동 수행 능력에 대한 신념을 창의적 교수효능감(creative teaching efficacy)이라 정의하고, 선행 연구에서 다루어진 다양한 창의적 교수 요인 중 학생들의 창의성을 격려하고 신장시키는 창의적 수업과 직접적인 관련이 많을 것으로 판단되는 창의적 수업수행, 창의적 수업전략, 창의적 사고 능력에 대한 교사 자신의 판단을 창의적 교수효능감 요인으로 포함시켰다. 창의성 교육과 관련된 교사 변인에 대한 관심 중에서 상대적으로 연구가 부족했던 교사의 창의적 교수효능감을 측정하는 도구를 개발했다는 데 의의가 있다.

둘째, 교사의 교수행동, 즉 교사의 수업에서 나타나는 행동이나 전략 등에 대한 연구이다. 교사의 수업과 학생 창의성의 관련성을 다룬 연구는 많은 편이지만, 대부분이 학생이 교사의 수업에 응답하도록 되어 있으며 교사를 대상으로 개발된 측정도구는 드물다. 최지은(2010)은 교사의 창의적 교수 행동을 단순히 학생의 창의적 인지 과정 측면에 대한 촉진만을 강조하지 않고, 과제 집중이나 완성을 위한 충분한 시간 허용 및 학생의 주도적 활동 참여를 위한 내적인 동기에 대한 지원을 강조하고, 실수나 실패를 허용하며 도전과 용기를 북돋우며 개성과 독특함을 허용하는 개방성 등과 같은 정의적 측면의 지원을 포함하고 있다는 점에서 의미가 있다. SOH(2000)는 Cropley(1997)의 연구 결과를 활용하여 학생의 창의성을 촉진하는 교사의 행동을 ‘학생들이 독립적으로 배우도록 격려하기’, ‘협력적이고 사회적으로 통합되는 교수 스타일 갖기’, ‘탄탄한 배경지식 갖도록 관련 기본지식 강조하기’, ‘학생들이 충분히 생각하고 스스로 완성할 때까지 판단을 미루기’ 등의 9가지 요인으로 제시하였다.

셋째, 최근 들어 창의성과 관련된 환경을 다룬 연구가 많아지고 있는 추세이지만 역시 대부분이 학생의 인식을 측정하는 도구이다(김미숙, 최예솔, 2014; 민지연, 최인수, 2008; 박병기, 박상범, 2009). 박성희와 최호성(2016)은 초등학교 교사를 대상으로 창의적 작업환경 검사도구를 적용한 결과,

분석 결과 초등학교의 교사들은 동료교사들에게 다양한 측면에서 서로에게 도움을 주고 받으며, 원활한 의사소통이 이루어지고 있었다. 또한 새로운 아이디어에 대해 서로 개방적인 태도를 취하였으며, 서로의 업무에 대해 건설적인 도전을 하고 있는 것으로 나타났다. 반면에 본인의 업무에서 창의성을 발휘하거나 창의적인 방식으로 업무를 수행하는 것에서 매우 부족함을 느끼고 있었다. 따라서 조직의 창의성을 높이기 위해서는 교사들에게 다양한 지원이 필요하다는 것을 알 수 있었다.

III. 예비조사 실시 및 자료 분석

1. 연구대상

본 연구에서는 예비조사를 위해 권역(수도권, 충청권, 영남권, 호남권)을 고려하여 임의 표집을 하되 학교별 학급수³⁾를 고려하여 총 17개 초등학교를 추출하였다. 권역별로 수도권 7개 초등학교의 117명(45.7%), 충청권 5개 초등학교의 99명(38.7%), 영남권 4개 초등학교의 34명(13.3%), 호남권 1개 초등학교의 6명(2.3%) 총 256명의 교사가 예비조사에 참여하였다.

2. 문항 개발

초등학교 교사가 지각한 창의적인 교실 문화 측정도구 개발을 위해 교사와 관련된 창의성 및 창의성 교육에 대한 선행연구를 검토한 결과, 교사의 인식과 신념(이명숙, 최병연, 2015; 최병연, 2012), 교사 창의성(박숙희, 2007; 정은이, 박용한, 2008; 최미정, 2007), 교사의 창의적 교수 행동(최지은, 2010) 등과 관련된 연구들이 수행되었음을 알 수 있었다. 본 연구의 경우 교실 문화라는 맥락 속에서 교사와 관련된 요소를 보다 종합적으로 분석하는 접근이 필요하다는 개발의 방향을 설정하였다. 이에 교사와 관련된 인식, 실행, 환경지원 영역으로 구분하고, 구체적으로 인식 영역에서는 개념 인식, 자기 인식, 상황 인식, 환경지원 인식을, 실행 영역에서는 활동 계획, 활동 과정, 활동 피드백을 요인으로 포함하였다. 환경지원 영역에서는 학교의 물리적 지원, 심리적 지원, 제도적 지원을 요인으로 포함시켰다. 다음으로 각 영역 및 요인에 대한 문항 명세화표를 작성하며 인식, 실행, 환경지원 영역의 10개 요인을 포함하는 101문항으로 구성된 초등학교 교사가 지각한 창의적인 교실 문화 측정도구 초안을 개발하였다. 이 과정에서 창의성 및 창의성 교육 관련 전문가 및 초등학교 교사의 자문을 구하여 이론적 적합성과 더불어 현장 적합성 및 활용가능성 등을 검토·수정하는 과정을 거치면서 각 문항에 대한 이론적·실제적인 타당성을 확보하고자 하였다.

3) 대규모 학급(31학급 이상)의 학교 5개교, 중규모 학급(11학급 이상~30학급 이하)의 학교 수 9개교, 소규모 학급(10학급 이하)의 학교 수 3개교

3. 조사 도구

측정도구는 인식, 실행, 환경지원의 3개 영역으로 구분하였으며 인식 영역은 개념 인식, 자기 인식, 상황 인식, 환경지원 인식의 4개 요인을 포함하고, 실행 영역은 활동 계획, 활동 과정, 활동 피드백의 3개 요인을 포함하며, 환경지원 영역은 학교의 심리적 지원, 물리적 지원, 제도적 지원의 3개 요인을 포함하여 101문항을 개발하였다(〈표 III-1〉 참조). 문항별 응답은 Likert 식 5점 척도(전혀 그렇지 않다, 그렇지 않다, 보통이다, 그렇다, 매우 그렇다)로 구성하였다.

〈표 III-1〉 예비조사의 영역/요인별 문항 수

영역	요인	문항 수	
인식	개념 인식	13문항	101문항
	자기 인식	5문항	
	상황 인식	14문항	
	환경지원 인식	9문항	
실행	활동 계획	7문항	
	활동 과정	22문항	
	활동 피드백	7문항	
	학교의 심리적 지원	6문항	
환경지원	학교의 물리적 지원	9문항	
	학교의 제도적 지원	9문항	
기타(배경 변인)	학교 소재지, 학교 유형, 혁신학교 지정 여부, 학교 규모(특수 학급 포함), 학급당 학생수, 성별, 직위, 교직 경력	9문항	
합 계		110문항	

4. 문항 분석

이렇게 구축한 척도를 17개 초등학교 교사 256명을 대상으로 예비조사를 실시하여, 수집된 자료를 토대로 문항 분석을 실시하였다. 먼저, 문항 분석은 기술통계치를 바탕으로 반응의 편파가 심한 문항을 확인하였으며, 문항-전체 상관을 분석하였다. 101개 전체 문항의 평균은 2.93~4.57, 표준편차는 0.629~1.313의 범위를 보이는 것으로 나타나 극단적인 값을 갖는 문항은 없는 것으로 판단하였다. 왜도, 첨도의 경우 왜도의 범위는 -1.537~0.024, 첨도의 범위는 -1.201~3.327로 나타났다. 학자들마다 왜도, 첨도 기준에는 다소 차이가 있지만 West, Finch, Curran(1995)은 왜도 절댓값 2미만(-2<왜도<2)과 첨도 절댓값 7미만(-7<첨도<7)을 기준으로 판단하였다(이미숙, 박주형, 김종민 외, 2016, p. 70에서 재인용). 이에 따라 왜도, 첨도의 범위를 벗어난 문항은 없었으며, 문항-전체 상관은 -.275~.690으로 나타났다.

다음으로, Rasch model을 적용한 문항적합도 및 전문가의 내용타당도 검증 결과를 참조로 총 3단계에 걸친 부적합 문항 판별을 실시하였다. 첫째, Infit 또는 Outfit Zstd가 2이상으로 기준을

충족시키지 못하는 문항을 선별하였다. 문항 적합도 지수는 카이제곱 통계를 사용함으로써 크게 Infit(내적합도)과 Outfit(외적합도)을 가지고 적합도를 판단할 수 있다. Infit 값의 Mnsq와 Zstd를 사용하는데, Zstd 값은 Mnsq를 정규 분포로 표준화시킨 통계값으로서 자료가 Rasch모형에 적합한지를 검증해주며, Mnsq 값이 1.5 이상 또는 Zstd 값이 2 이상이 되면 문항의 타당성에 의심을 갖게 된다(백소영, 2013, p. 46). 둘째, 점이연 측정 상관 계수(point-measure correlation: PT-MEA Corr.)의 값이 0.3이하인지 확인하였다. 점이연 측정 상관 계수는 보통 0.3이하의 값을 나타내는 문항을 검토 대상 문항의 기준으로 삼고 있다(Wolfe & Smith, 2007: 지은림, 주연희, 2012, p. 81에서 재인용). 셋째, <표 III-2>와 같이 초등교육 및 교육과정, 교육심리, 교수학습, 교육평가 전공이면서 창의성 및 창의성 교육에 관심이 있는 전문가 10명을 구성하여 내용타당도를 의뢰하였다.

<표 III-2> 문항 내용타당도 검증을 위한 전문가 구성

전문가	전공	직위	교육 경력
A	초등국어교육	교수	10년
B	초등수학교육	교수	11년
C	초등영어교육	교수	11년
D	초등음악교육	교수	13년
E	초등미술교육	교수	15년
F	교육과정	교수	8년
G	교육심리	교수	29년
H	교육심리	교수	13년
I	교육측정/평가	교수	11년
J	교수학습	연구원	16년

이와 같이 전문가들의 내용 타당도 검증 결과⁴⁾를 참조(내용 타당도 비율 0.62이하인 문항)로 하여 문항을 직접 검토하면서 최종적으로 부적합한 문항을 결정하였으며 그 결과는 <표 III-3>과 같다.

<표 III-3> 부적합 문항의 내용 및 적합도 지수, 전문가 내용 타당도 검증 결과

문항 번호	문항 내용	Zstd.		전문가 내용타당도
		Infit	Outfit	
1	나는 창의성은 유용하고 독창적인 산출물을 만들어내는 것이라고 생각한다.	4.1	7.0	-
3	나는 창의적인 학생은 해결하지 못한 문제에 끝까지 도전한다고 생각한다.	2.0	4.6	0.2
6	나는 창의적인 학생은 다른 사람의 의견을 주의 깊게 끝까지 듣는다고 생각한다.	4.0	4.8	0
7	나는 창의적인 학생은 다른 사람과 협력하여 문제를 해결한다고 생각한다.	4.0	4.4	0
9	나는 공부를 잘하는 학생일수록 창의적이라고 생각한다.	9.9	9.9	-0.6

4) Likert식 5점 척도를 사용한 중요도 분석에서는 평균(M), 표준편차(Std. Deviation)를, 문항별 내용 타당도 비율(Content Validity Ratio: CVR)을 산출하였음. Lawshe(1975)는 패널 수에 따라 CVR의 최소값을 제시하였는데 본 연구에서의 패널 수 10명일 경우 CVR의 최소값은 .62임.

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} \quad n_e: \text{중요하다고 응답한 델파이 패널 수, } N: \text{전체 델파이 패널 수}$$

문항 번호	문항 내용	Zstd.		전문가 내용타당도
		Infit	Outfit	
10	나는 창의성이 학생의 학습에 도움이 된다고 생각한다.	2.7	3.1	-0.4
14	나는 내가 창의적인 사람이라고 생각한다.	2.8	4.5	0.2
46	나는 활동의 계획 단계에서부터 학생이 원하는 것을 파악하여 반영한다.	-	-	0.2
63	나는 학생이 친구와 편안하게 이야기하는 공간을 교실에 마련해준다.	2.6	3.4	0.2
80	우리 학교관리자는 소수의 학생들만 창의적 교육활동에 참여하도록 지원하고 있다.	9.9	9.9	-0.2
81	우리 학교관리자는 교사 협의회에서 결정된 사안을 임의로 변경하지 않는다.	-	-	0.6
86	우리 학교는 동료 교사에게 교실 개방이나 수업 공개를 자유롭게 허용한다.	-	-	0
94	우리 학교는 교사가 생각을 정리하며 재충전할 수 있는 공간을 제공한다.	2.2	2.0	0.2

Rasch model을 적용한 문항적합도 및 전문가의 내용타당도 검증을 실시한 후, 발견된 부적합 문항 13문항을 제외시킨 후 88문항에 대해 주축요인추출법, 사각회전(Oblimin) 방식을 사용하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 요인분석을 실시하기에 앞서, 분석할 표본의 상관 행렬 크기가 요인분석을 적용하는 데에 적합한지 살펴보기 위해 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 측정치를 통한 표본 적절성 검토와 Bartlett의 구형성(sphericity) 검정을 실시하였다. 전체 교사들의 응답 자료에 대한 KMO값은 .933으로서 1에 가까운 값이 산출되었다. 이는 준거(.80이상이면 좋음)에 비추어 볼 때(지은림, 주언희, 2012, p. 81) 적절한 것으로 판단하였다. 구형성 가정 역시 Bartlett 검증에 의해 χ^2 값은 17209.554(df=3081, p =.000)로 측정도구의 타당성 측정을 위한 요인분석이 적절함을 확인하였다.

다음으로 적절한 요인 수를 결정하기 위해 고유값(eigenvalue) 1.0이상인 요인 수를 확인하고 스크리도표(scree plot)를 참고하여 요인수를 8~15개로 지정해가며 적절한 요인 수 결정을 위해 반복적인 분석을 실시한 결과, 해석 가능성과 요인 구조의 명확성을 고려한 결과 9개 하위 요인 구조가 가장 의미 있는 것으로 나타났다. 이 때, 공통성 0.4이하이거나 요인 해석 상 내용 타당도가 낮아 요인 구분이 부적절하다고 판단되는 문항들은 분석에서 제외하였다. 결과적으로 88문항 중 9문항을 제거하였고 최종적으로 79문항이 선택되었다. 이들 9개 하위 요인은 전체 변량의 약 64.77%를 설명하는 것으로 나타나, 요인 구조를 정의하기 위해서는 최소 40%의 설명 변량을 넘어야 한다(Gorsuch, 1983; 지은림, 주언희, 2012, p. 83에서 재인용)는 기준을 충족시켰다. 최종 79문항에 대해 탐색적 요인분석을 실시한 결과는 <표 III-4>와 같다. 문항 초안 개발 시에는 3개 영역, 10개 요인을 고려했으나, 구인타당도 검증과정을 통해 최종적으로 3개 영역, 8개 요인, 9개 하위 요인으로 구성됨을 확인하였다.

<표 III-4> 예비척도의 탐색적 요인분석 결과

<영역> 요인	하위 요인	문항 번호	요인 부하값									공통성 (h ²)
			요인Ⅰ	요인Ⅱ	요인Ⅲ	요인Ⅳ	요인Ⅴ	요인Ⅵ	요인Ⅶ	요인Ⅷ	요인Ⅸ	
<실행> 활동 과정	협력적 상호작용 활성화	문항 67	.766	.356	.272	.448	.526	-.263	-.255	.265	.375	.717
		문항 57	.718	.227	.291	.491	.439	-.293	-.375	.187	.388	.629
		문항 69	.715	.327	.276	.476	.414	-.144	-.439	.375	.440	.684
		문항 70	.693	.309	.331	.509	.431	-.147	-.489	.331	.468	.674
		문항 68	.683	.312	.354	.401	.477	-.291	-.473	.286	.442	.630
		문항 58	.674	.232	.320	.570	.529	-.243	-.275	.168	.398	.638

〈영역〉 요인	하위 요인	문항 번호	요인 부하값									공통성 (h ²)
			요인Ⅰ	요인Ⅱ	요인Ⅲ	요인Ⅳ	요인Ⅴ	요인Ⅵ	요인Ⅶ	요인Ⅷ	요인Ⅸ	
〈환경 지원〉 학교의 물리적 지원	공간 활용 및 활동 기회 제공	문항 66	.670	.268	.415	.451	.423	-.305	-.548	.246	.329	.650
		문항 52	.601	.327	.283	.544	.395	-.249	-.496	.313	.556	.646
		문항 60	.600	.190	.392	.370	.464	-.159	-.535	.216	.459	.571
		문항 59	.586	.306	.348	.492	.552	-.244	-.413	.321	.247	.562
		문항 50	.463	.250	.458	.461	.383	-.168	-.440	.230	.379	.453
		문항 96	.163	.841	.300	.213	.282	-.567	-.242	.102	.241	.743
		문항 97	.144	.840	.271	.240	.297	-.533	-.255	.149	.246	.729
		문항 99	.294	.839	.161	.335	.353	-.505	-.146	.214	.263	.754
		문항 98	.175	.838	.246	.317	.315	-.489	-.209	.121	.261	.725
		문항 101	.165	.804	.157	.168	.310	-.483	-.196	.214	.223	.672
		문항 100	.184	.779	.120	.183	.329	-.467	-.182	.275	.233	.661
		문항 95	.108	.700	.211	.206	.257	-.618	-.073	.073	.145	.581
		문항 93	.166	.628	.316	.369	.323	-.524	-.132	.177	.410	.521
		문항 16	.126	.174	.847	.289	.263	-.287	-.314	.380	.325	.735
		문항 17	.271	.250	.817	.369	.286	-.260	-.386	.343	.420	.701
〈실행〉 활동 계획	창의성 함양 교육활동 준비	문항 15	.125	.198	.797	.216	.249	-.274	-.321	.437	.310	.675
		문항 18	.207	.207	.667	.336	.215	-.234	-.390	.394	.442	.522
		문항 44	.379	.246	.618	.461	.439	-.260	-.376	.238	.599	.601
		문항 43	.320	.259	.609	.413	.409	-.309	-.383	.290	.606	.566
		문항 40	-.035	.132	.598	.136	.244	-.223	-.403	.267	.297	.444
		문항 62	.329	.202	.513	.295	.271	-.234	-.496	.253	.504	.444
		문항 28	.464	.191	.276	.744	.521	-.250	-.369	.288	.381	.636
		문항 22	.384	.227	.279	.738	.485	-.294	-.325	.319	.414	.606
〈인식〉 상황 인식	창의성 함양 교육활동 인식	문항 25	.454	.285	.266	.733	.522	-.256	-.248	.358	.370	.618
		문항 26	.543	.298	.193	.727	.545	-.261	-.176	.288	.286	.664
		문항 21	.214	.299	.399	.723	.425	-.302	-.333	.329	.489	.619
		문항 27	.517	.213	.257	.715	.532	-.253	-.264	.270	.226	.625
		문항 31	.491	.242	.235	.712	.584	-.299	-.285	.271	.233	.637
		문항 32	.487	.254	.280	.706	.572	-.268	-.283	.288	.227	.621
		문항 24	.265	.264	.353	.697	.403	-.300	-.190	.373	.457	.567
		문항 20	.163	.412	.420	.655	.363	-.271	-.295	.390	.405	.586
		문항 29	.261	.213	.276	.640	.434	-.280	-.345	.149	.280	.479
		문항 23	.149	.171	.419	.638	.353	-.221	-.206	.410	.516	.570
		문항 19	.219	.305	.356	.612	.323	-.275	-.104	.336	.399	.473
		문항 38	.336	.312	.433	.556	.447	-.303	-.471	.272	.425	.489
〈인식〉 환경 지원 인식	학교의 심리적 물리적 지원 인식	문항 34	.340	.260	.203	.432	.886	-.226	-.251	.349	.229	.793
		문항 35	.253	.314	.217	.426	.781	-.233	-.232	.259	.165	.633
		문항 33	.283	.208	.207	.352	.769	-.238	-.235	.258	.208	.593
		문항 36	.164	.235	.280	.444	.598	-.254	-.389	.395	.297	.474
〈환경 지원〉 학교의 심리적/ 제도적 지원	학교관리 자의 지원 및 학교 분위기	문항 82	.095	.475	.262	.318	.300	-.828	-.146	.193	.218	.704
		문항 78	.095	.423	.291	.213	.259	-.821	-.279	.204	.149	.712
		문항 79	.201	.478	.333	.313	.282	-.768	-.263	.236	.255	.635
		문항 84	.278	.640	.317	.300	.382	-.757	-.242	.263	.268	.691
		문항 85	.143	.603	.226	.248	.420	-.742	-.244	.232	.319	.655
		문항 83	.363	.537	.274	.387	.419	-.727	-.193	.250	.315	.661

〈영역〉 요인	하위 요인	문항 번호	요인 부하값									공통성 (h ²)
			요인Ⅰ	요인Ⅱ	요인Ⅲ	요인Ⅳ	요인Ⅴ	요인Ⅵ	요인Ⅶ	요인Ⅷ	요인Ⅸ	
〈실행〉 활동 피드백	피드백 및 자기성찰 기회 제공	문항 88	.044	.678	.341	.219	.249	-.712	-.162	.141	.315	.644
		문항 87	.020	.681	.294	.214	.265	-.700	-.121	.162	.332	.641
		문항 90	-.025	.573	.348	.218	.204	-.686	-.126	.015	.397	.622
		문항 92	-.063	.566	.301	.168	.200	-.682	-.146	.114	.318	.565
		문항 89	.005	.640	.411	.159	.248	-.678	-.295	.087	.382	.656
		문항 91	.091	.589	.304	.346	.239	-.599	-.082	.105	.407	.542
		문항 75	.375	.267	.411	.336	.423	-.294	-.753	.270	.423	.638
		문항 74	.235	.211	.353	.369	.344	-.289	-.699	.168	.373	.556
		문항 73	.216	.364	.462	.343	.447	-.276	-.624	.406	.416	.568
		문항 64	.278	.216	.375	.182	.233	-.173	-.616	.153	.262	.417
		문항 77	.520	.296	.345	.395	.485	-.286	-.606	.333	.531	.613
		문항 76	.552	.260	.358	.386	.523	-.328	-.602	.317	.500	.633
		문항 71	.161	.231	.428	.180	.245	-.254	-.596	.266	.349	.426
		문항 53	.416	.303	.328	.406	.384	-.223	-.587	.247	.481	.501
		문항 61	.475	.206	.391	.338	.415	-.310	-.548	.205	.419	.486
		문항 65	.499	.163	.370	.299	.421	-.152	-.547	.261	.337	.464
〈인식〉 개념 인식	창의성 개념 인식	문항 12	.094	.139	.393	.223	.225	-.182	-.223	.718	.156	.550
		문항 11	.157	.210	.246	.251	.293	-.185	-.097	.649	.190	.448
		문항 13	.043	.087	.378	.329	.409	-.202	-.222	.638	.185	.507
〈실행〉 활동 과정	확산적 사고 활성화	문항 55	.399	.232	.416	.514	.414	-.220	-.480	.320	.764	.697
		문항 47	.313	.256	.492	.445	.352	-.270	-.390	.237	.736	.613
		문항 54	.261	.280	.440	.323	.291	-.299	-.535	.360	.696	.614
		문항 56	.416	.238	.445	.496	.441	-.273	-.535	.277	.671	.624
		문항 48	.548	.216	.446	.503	.455	-.184	-.405	.327	.665	.654
		문항 49	.547	.267	.424	.527	.376	-.275	-.447	.226	.630	.619
		문항 51	.498	.351	.473	.561	.385	-.215	-.417	.254	.607	.617
		문항 45	.273	.285	.553	.332	.315	-.308	-.433	.181	.603	.510
		문항 72	.444	.352	.537	.408	.483	-.318	-.527	.306	.539	.582
고유값			29.09	7.09	3.89	2.87	2.12	1.76	1.64	1.37	1.34	
전체 변량(%)			36.82	8.97	4.92	3.64	2.69	2.23	2.07	1.74	1.69	
누적 변량(%)			36.82	45.79	50.71	54.35	57.04	59.27	61.34	63.08	64.77	

〈표 Ⅲ-5〉는 예비조사 실시 후 문항 분석, 문항 적합도 분석, 요인 분석 등을 거쳐 최종적으로 선정된 79문항에 대한 하위 요인별 각각의 문항수와 문항내적합치도 계수(Cronbach α)를 나타낸 것이다. 인식 영역에서 ‘창의적 개념 인식’ 3문항의 Cronbach α 값은 .734, ‘창의성함양 교육활동 인식’ 14문항의 Cronbach α 값은 .935, ‘학교의 심리적/물리적 지원 인식’ 4문항의 Cronbach α 값은 .834로 나타났다. 실행 영역에서 ‘창의성함양 교육활동 준비’ 8문항의 Cronbach α 값은 .887, ‘확산적 사고 활성화’ 9문항의 Cronbach α 값은 .921, ‘협력적 상호작용 활성화’ 11문항의 Cronbach α 값은 .934, ‘피드백 및 자기성찰 기회 제공’ 10문항의 Cronbach α 값은 .893으로 나타났다. 환경지원 영역의 ‘학교관리자의 지원 및 학교분위기’ 12문항의 Cronbach α 값은 .940, ‘공간 활용 및 활동 기회 제공’ 8문항의 Cronbach α 값은 .931로 나타났다. 전체 79개 문항의 문항내적합치도 계수는 .890으로 나타나 문항들이 전반적으로 일관성을 지닌 것으로 검증되었다.

〈표 III-5〉 예비척도의 신뢰도 분석 결과

영역	요인	하위 요인	문항 수	신뢰도(Cronbach α)
인식	개념 인식	창의성 개념 인식	3	.734
	상황 인식	창의성함양 교육활동 인식	14	.935
	환경지원 인식	학교의 심리적/물리적 지원 인식	4	.834
실행	활동 계획	창의성함양 교육활동 준비	8	.887
	활동 과정	확산적 사고 활성화	9	.921
		협력적 상호작용 활성화	11	.934
	활동 피드백	피드백 및 자기성찰 기회 제공	10	.893
환경지원	학교의 심리적/제도적 지원	학교관리자의 지원 및 학교분위기	12	.940
	학교의 물리적 지원	공간 활용 및 활동 기회 제공	8	.931
전 체			79	.890

IV. 본조사 실시 및 척도의 타당화

1. 연구대상

분석된 예비척도를 타당화하기 위해 본조사에 참여할 연구 대상의 학교 표집은 지역별(대도시, 중소도시, 읍면지역) 학교 수에 비례한 유층 표집을 통해 전국 초등학교 6,087개교⁵⁾ 중 206개 초등학교(약 3%)를 추출하였다. 추출한 학교를 지역 규모로 살펴보면 특별/광역시 62개교(30%), 중소도시 68개교(33%), 읍면지역 76개교(37%)를 각각 추출하였다. 추출 학교 206개 중 121개 초등학교, 380명교사가 응답하였다.

2. 조사 도구

본조사를 위한 측정도구 구성은 〈표 IV-1〉과 같다. 교사용 측정도구는 인식, 실행, 환경지원 영역과 배경 변인으로 구분하고, 인식 영역은 개념 인식, 상황 인식, 환경지원 인식의 3개 요인을 포함하고, 실행 영역은 활동 계획, 활동 과정, 활동 피드백의 3개 요인을 포함하며, 환경지원 영역은 학교의 심리적/제도적 지원, 학교의 물리적 지원의 2개 요인을 포함하였다. 문항에 대한 응답 척도는 예비조사에서 문항반응범주곡선을 통해 분석했을 때 1점이 거의 나타나지 않은 것, 척도 간 반응의 경계가 뚜렷하지 않았던 점 등을 고려하여 본조사는 4점 척도(전혀 그렇지 않다, 그렇지 않다, 그렇다, 매우 그렇다)로 작성하기로 하였다.

5) 교육부(2019).「2019년 교육기본통계」결과 발표(교육부 보도자료. 2019. 8. 30.)

〈표 IV-1〉 본조사의 영역/요인별 문항 수

영역	요인	문항 수	
인식	개념 인식	3문항	21문항
	상황 인식	14문항	
	환경지원 인식	4문항	
실행	활동 계획	8문항	38문항
	활동 과정	20문항	
	활동 피드백	10문항	
환경지원	학교의 심리적 지원/제도적 지원	12문항	20문항
	학교의 물리적 지원	8문항	
기타(배경 변인)	학교 소재지, 학교 유형, 혁신학교 지정 여부, 학교 규모(특수 학급 포함), 학급당 학생수, 성별, 직위, 교직 경력 등	12문항	
합 계		91문항	

3. 문항 분석 및 최종 척도의 요인구조 타당도

본조사 결과 분석은 먼저, 교사 380명의 응답에 대한 문항별 평균, 표준편차, 왜도와 첨도, 문항-전체 상관과 문항내적합치도 등을 검토하였다. 79개 전체 문항의 평균 범위는 2.97~3.75, 표준편차 범위는 0.437~0.825으로 나타났으며, 문항 분포를 알아보기 위한 왜도와 첨도의 분석 결과, 왜도 범위는 -1.433~-0.222, 첨도 범위는 -1.634~2.401로 나타났다. 이상의 결과와 문항내적합치도를 검토한 결과 특별히 편파가 심하거나 신뢰도를 낮추는 문항은 없는 것으로 판단하였다. 문항-전체 상관을 살펴본 결과, 상관계수의 범위는 .551~.821로 나타났다. 다음으로 문항 간 상관을 살펴본 결과, 문항 간 상관이 .8이상으로 나타난 문항들은 내용 확인 후에 더 명확하게 표현된 문항을 남기고 나머지 문항(본조사 61번, 본조사 72번)은 삭제하였다(〈표 IV-2〉 참조).

〈표 IV-2〉 본조사 결과 문항 분석 후 삭제 문항

문항 번호	삭제 문항	삭제 이유
본조사 61번	우리 학교관리자는 교사가 창의적 역량을 발휘할 수 있는 시간적 정서적 여유를 준다.	환경지원3(우리 학교관리자는 창의적 교육과정 운영을 위한 교사의 자율성을 존중한다)과의 상관계수가 .807이며, '창의적 역량 발휘', '시간적 정서적 여유' 표현이 모호할 수 있음
본조사 72번	우리 학교는 학생이 자유롭게 꾸미고 표현할 수 있는 공간을 제공한다.	환경지원14(우리 학교는 학생이 만든 작품이나 학습활동 결과물을 자유롭게 게시할 수 있는 공간을 제공한다.)과의 상관계수가 .821이며, '학생이 자유롭게 꾸미고 표현할 수 있는 공간'의 대상이 명확하지 않음

다음으로, 본조사 결과의 자료 분석은 영역별로 구성된 문항들이 하위요인으로 적절히 연결되는지 확인하기 위하여 즉, 창의성 함양을 위한 교실 문화 측정도구의 내적 타당도 확보를 위한 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 실시하였다. 자료 분석을 위하여 AMOS 20 프로그램을 사용하였으며, 모형의 적합도를 평가하기 위하여 본 연구에서는 사례 수에 덜 민감하고 모형의 설명력과

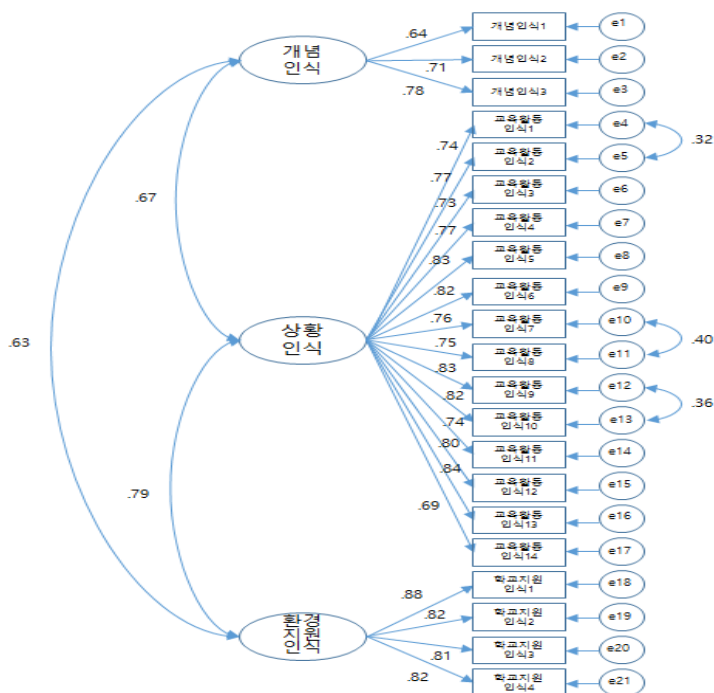
간명성을 고려한 CFI(Comparative Fit Index), TLI(Tucker-Lewis Index), RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)를 활용하였는데, 일반적으로 CFI와 TLI는 .90이상이면 적합도가 양호한 것으로 판단하며, RMSEA는 .08이하이면 적합도가 양호한 것으로 그리고 .05이하이면 매우 양호한 것으로 판단한다(Bentler, 1990: 이명숙, 최병연, 2016, p. 9에서 재인용).

첫째, <표 IV-3>과 같이 개념 인식, 상황 인식, 환경지원 인식의 인식 영역 3요인 모형의 적합도는 CFI=.907, TLI=.895, RMSEA=.090으로 나타나 연구 모형의 적합도가 보통의 수준이었다. 자료의 특성을 더 잘 반영할 수 있는 모형 탐색을 위해 수정지수를 살펴본 결과, 상황인식의 하위 지표 간에 상관을 가정하면 모형 적합도가 더 향상될 수 있는 것으로 분석되었다. 따라서 오차 간 상관을 가정하는 모형을 설정하여 모형의 적합도를 추정하였다. 수정된 모형의 적합도는 CFI=.929, TLI=.919, RMSEA=.079로 나타나 연구 모형의 적합도가 만족할 만한 수준이었다.

<표 IV-3> 인식 영역 모형 적합도 지수

인식	χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA(90% 신뢰구간)
3요인	754.062	186	.907	.895	.090(.083~.096)
수정모형	613.124	183	.929	.919	.079(.072~.086)

인식 영역 3요인 수정모형의 확인적 요인분석 결과 요인 구조모형은 [그림 IV-1]과 같다.



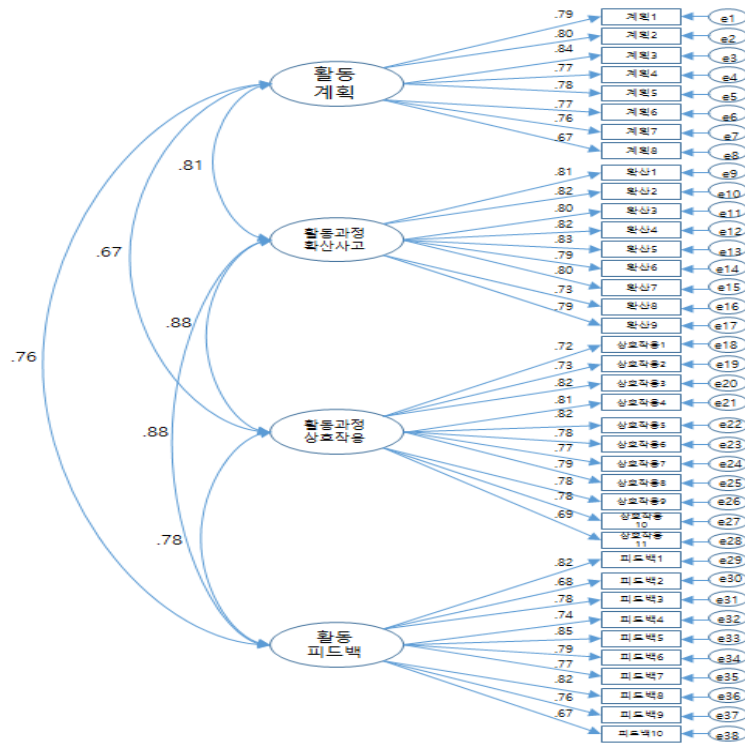
[그림 IV-1] 인식 영역 수정모형의 확인적 요인분석 결과

둘째, 활동 계획, 활동 과정(확산적 사고 활성화/협력적 상호작용 활성화), 활동 피드백의 실행 영역 4요인 모형의 적합도는 <표 IV-4>에 제시한 바와 같이 CFI=.910, TLI=.904, RMSEA=.065로 나타나 연구 모형의 적합도가 자료의 특성을 잘 반영하는 것으로 나타났다. RMSEA 값의 90% 신뢰구간이 .061~.068로 나타나 다른 유사한 표본을 이용해 동일한 이론모형을 반복적으로 평가해도 90%의 경우 추정된 RMSEA 값이 .061~.068 사이일 것이라는 예측이 가능하였다.

<표 IV-4> 실행 영역 모형 적합도 지수

실행	χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA(90% 신뢰구간)
4요인	1701.382	659	.910	.904	.065(.061~.068)

실행 영역 4요인 모형의 확인적 요인분석 결과 요인 구조모형은 [그림 IV-2]와 같다.



[그림 IV-2] 실행 영역 모형의 확인적 요인분석 결과

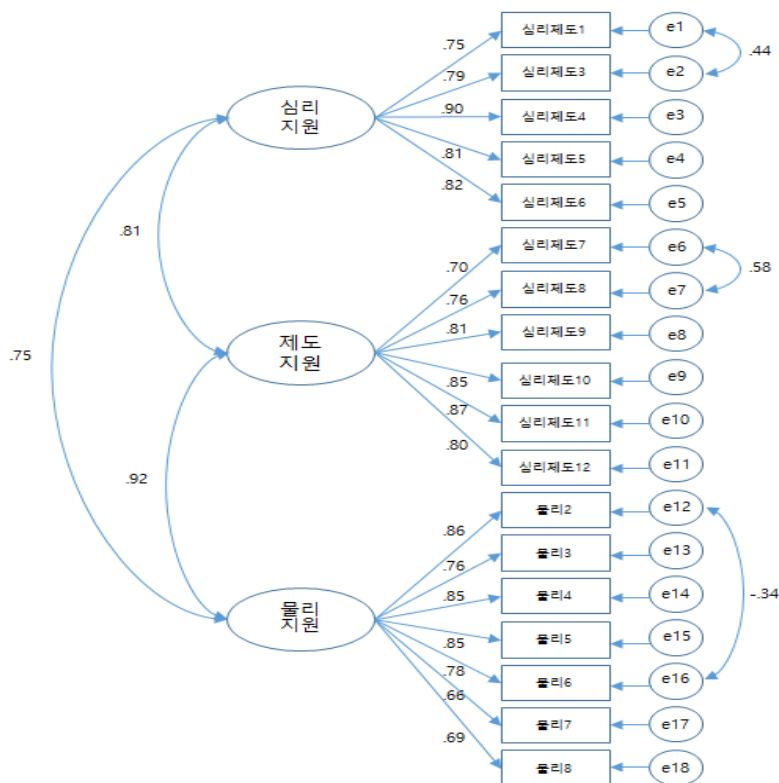
셋째, 학교의 심리적/제도적 지원, 물리적 지원의 환경지원 영역 2요인 모형의 적합도는 CFI=.852, TLI=.831, RMSEA=.127로 나타나 연구 모형의 적합도가 받아들이기 어려운 수준이었다. 따라서 문항 초안 개발 시 구분한 심리적, 제도적, 물리적 지원의 3요인 모형을 설정하였다. 3요인 모형의 적합도는 CFI=.906, TLI=.891, RMSEA=.102로 2요인 모형에 비해 더 나은 적합도를 보였으나, RMSEA 값이

여전히 좋지 않은 수준이었다. 따라서 수정 지수를 살펴본 결과, 환경지원 영역의 하위 지표 간에 상관을 가정하면 모형 적합도가 더 향상될 수 있는 것으로 분석되어 오차 간 상관을 가정하는 모형을 설정하여 모형의 적합도를 추정하였다. <표 IV-5>와 같이 3요인 수정모형의 적합도는 CFI=.929, TLI=.919, RMSEA=.078로 나타나 연구 모형의 적합도로 만족할 만한 수준이었다.

〈표 IV-5〉 환경지원 영역 수정모형 적합도 지수

환경지원	χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA(90% 신뢰구간)
2요인	952.041	134	.852	.831	.127(.119~.135)
3요인	651.957	132	.906	.891	.102(.094~.110)
3요인 수정모형	423.185	129	.947	.937	.078(.069~.086)

환경지원 영역 3요인 수정모형의 확인적 요인분석 결과 요인 구조모형은 [그림 IV-3]과 같다.



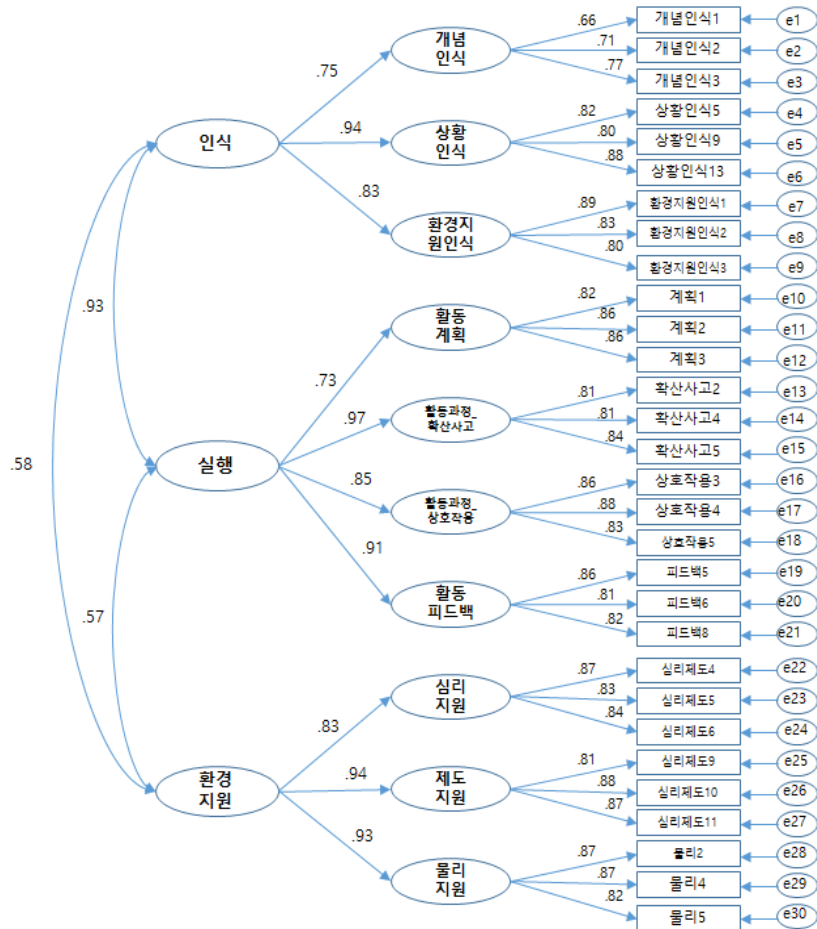
[그림 IV-3] 환경지원 수정모형의 확인적 요인분석 결과

마지막으로, 초등학교 교사가 지각한 창의적인 교실 문화 측정도구의 위계적 2차 요인 모형의 적합도를 확인한 결과, <표 IV-6>과 같이 CFI=.955, TLI=.950, RMSEA=.051로 나타나 연구 모형의

적합도가 좋은 수준이었다. 따라서 전반적인 모형적합도 지수를 고려했을 때, 이 연구에서 설정한 구조모형은 적합한 것으로 판단되었다.

〈표 IV-6〉 창의적인 교실 문화 측정도구의 위계적 2차 요인 모형 적합도 지수

	χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA(90% 신뢰구간)
위계2차 요인모형	775.868	392	.955	.950	.051(.046~.056)



[그림 IV-4] 위계적 2차 요인 모형의 확인적 요인분석 결과

4. 신뢰도 검증

본조사의 문항 분석에서 2개 문항을 삭제한 후의 최종 교사용 77개 문항에 대한 신뢰도를 검증하기 위해 문항내적합치도(Cronbach α) 계수를 산출하였다(〈표 IV-7〉 참조). 그 결과 각 하위요인들의 신뢰도 범위는 .751~.955로 나타나 문항들이 전반적으로 일관성을 지닌 것으로 검증되었다.

〈표 IV-7〉 본조사의 신뢰도 분석 결과

영역	요인	하위 요인	문항 수	신뢰도 (Cronbach α)
인식	개념 인식	창의성 개념 인식	3	.751
	상황 인식	창의성함양 교육활동 인식	14	.955
	환경지원 인식	학교의 심리적/물리적 지원 인식	4	.900
실행	활동 계획	창의성함양 교육활동 준비	8	.920
	활동 과정	확산적 사고 활성화	9	.937
		협력적 상호작용 활성화	11	.940
	활동 피드백	피드백 및 자기성찰 기회 제공	10	.932
환경지원	학교의 심리적 지원	학교관리자 및 학교의 교사자율성 지원	5	.908
	학교의 제도적 지원	창의성 함양 교육활동 행/재정적 지원	6	.916
	학교의 물리적 지원	공간 활용 및 활동 기회 제공	7	.909
전 체			77	.909

5. 최종 척도의 준거 타당도

본 연구에서는 교사가 지각한 창의적인 교실 문화 측정도구의 준거 타당도 검증을 위하여 ‘창의적 교수효능감 척도’(이명숙, 최병연, 2016)를 활용하였다. 이는 교사효능감이 학생들의 학습동기와 학업성취에 중요한 영향을 미치듯이(Schunk, Pintrich, & Meece, 2008), 교사의 창의적 교수효능감은 교사의 창의성 교육과 학생의 창의성을 신장시키는데 영향을 미칠 것으로 예측할 수 있기 때문이다. 창의적 교수효능감 척도는 창의적 교수수행 효능감, 창의적 교수전략 효능감, 창의적 사고 효능감의 3개 하위요인으로 구성되어 있으며 문항내적합치도(Cronbach α)는 .915로 산출된 도구이다(이명숙, 최병연, 2016, p. 8). 〈표 IV-8〉과 같이 초등학교 교사가 지각한 창의적인 교실 문화 측정도구는 창의적 교수효능감의 하위요인과 모두 긍정적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

〈표 IV-8〉 준거 척도와의 상관관계(N=380)

영역	하위 요인	창의적 교수 효능감		
		창의적 교수수행 효능감	창의적 교수전략 효능감	창의적 사고 효능감
인식	창의성 개념 인식	.481**	.506**	.518**
	창의성함양 교육활동인식	.617**	.681**	.589**
	학교의 심리적/물리적 지원 인식	.537**	.588**	.479**
실행	활동 계획	.417**	.686**	.724**
	활동 과정_확산적 사고 활성화	.513**	.756**	.684**
	활동 과정_협력적 상호작용 활성화	.581**	.683**	.608**
	활동 피드백	.459**	.709**	.664**
환경지원	학교의 심리적 지원	.296**	.424**	.384**
	학교의 제도적 지원	.265**	.412**	.457**
	학교의 물리적 지원	.254**	.414**	.444**

** $p < .01$

초등학교 교사가 지각한 창의적인 교실 문화 측정도구의 영역별로 준거 척도와 의 상관관계를 살펴보면 인식 영역과 창의적 교수효능감의 하위 요인 간에는 $r=.479 \sim r=.681$ 의 상관을 보였으며, 실행 영역과 창의적 교수효능감의 하위 요인 간에는 $r=.417 \sim r=.756$ 의 상관, 환경 지원 영역과 창의적 교수효능감의 하위 요인 간에는 $r=.254 \sim r=.457$ 의 상관이 나타났다. 환경지원 영역의 경우 인식이나 실행 영역에 비해서 교사의 창의적 교수효능감과 직접적인 관련성이 상대적으로 적은 관계로 상관이 다소 낮게 나타난 것으로 추정할 수 있다.

6. 관련 변인 분석

본 측정도구 개발에서는 다양한 교사 배경 변인들(학교 소재지, 학교 유형, 혁신학교 지정 여부, 학교 규모, 학급당 학생수, 교사의 성별, 직위, 교직 경력)을 포함하고 있었는데, 이러한 배경 변인에 따라 교사가 지각한 창의적인 교실 문화에 차이가 나는지를 분석하였다. 그 결과, 통계적으로 유의미한 집단 간 차이가 발견되는 것들만을 정리해보면 다음과 같다. <표 IV-9>는 학교 소재지에 따라 교사가 지각한 창의적인 교실 문화에 차이가 있는지 분석한 것으로, 환경지원 영역의 ‘공간 활용 및 활동기회 제공’과 ‘창의성 함양 교육활동 행/재정적 지원’에서 읍면지역 교사들의 응답이 대도시와 중소도시보다 유의미하게 높게 나타났다.

<표 IV-9> 학교 소재지에 따른 차이 검증(N=380)

구분	학교 소재지	사례수	평균	표준편차	F	사후검증
환경 지원	학교의 물리적 지원	대도시	151	3.300	6.113**	읍면지역> 대도시, 중소도시
	공간 활용 및	중소도시	158	3.380		
	활동 기회 제공	읍면지역	71	3.583		
	학교의 제도적 지원	대도시	151	3.327	5.558**	읍면지역> 대도시, 중소도시
	창의성 함양 교육활동	중소도시	158	3.322		
	행/재정적 지원	읍면지역	71	3.580		

** $p < .01$, 4점만점

<표 IV-10>은 혁신학교 지정 여부에 따라 교사가 지각한 창의적인 교실 문화에 차이가 있는지 분석한 것이다. 인식 영역의 ‘창의성 개념 인식’에서 혁신학교 지정학교의 교사 응답이 미지정학교 교사 응답보다 높게 나타났으며, 환경지원 영역의 모든 하위 요인, 즉 ‘공간 활용 및 활동기회 제공’, ‘학교관리자 및 학교의 교사자율성 지원’, ‘창의성 함양 교육활동 행/재정적 지원’에서 혁신학교 지정학교의 교사 응답이 미지정학교 보다 유의미하게 높게 나타났다.

<표 IV-10> 혁신학교 지정 여부에 따른 차이 검증(N=380)

구분	혁신학교 지정 여부	사례수	평균	표준편차	t
인식	창의성	지정	68	3.647	4.297***
	개념 인식	미지정	312	3.414	

구분	혁신학교 지정 여부	사례수	평균	표준편차	t
환경 지원	학교의 물리적 지원_	지정	68	3.622	4.378***
	공간 활용 및	미지정	312	3.334	
	활동 기회 제공	지정	68	3.609	2.698**
	학교관리자 및 학교의	미지정	312	3.433	
	교사자율성 지원	지정	68	3.564	2.987**
	창의성 함양 교육활동	미지정	312	3.330	
	행/재정적 지원				

** $p < .01$, *** $p < .001$, 4점만점

〈표 IV-11〉은 학교 규모에 따라 교사가 지각한 창의적인 교실 문화에 차이가 있는지 분석한 것으로 환경지원 영역의 ‘공간 활용 및 활동기회 제공’과 ‘창의성 함양 교육활동 행/재정적 지원’에서 1~10학급 교사의 응답이 31~40학급보다 유의미하게 높게 나타났다.

〈표 IV-11〉 학교 규모에 따른 차이 검증(N=380)

구분	학교 규모	사례수	평균	표준편차	F	사후검증
환경 지원	1-10학급	47	3.644	0.436	3.231*	1-10학급> 31-40학급
	11-20학급	87	3.372	0.578		
	21-30학급	73	3.403	0.553		
	31-40학급	120	3.300	0.599		
	41학급 이상	53	3.351	0.576	5.117**	1-10학급> 31-40학급
	1-10학급	47	3.635	0.430		
	11-20학급	87	3.393	0.567		
	21-30학급	73	3.445	0.563		
	31-40학급	120	3.210	0.656		
	41학급 이상	53	3.371	0.536		

* $p < .05$, 4점만점

〈표 IV-12〉는 학급당 학생수에 따라 교사가 지각한 창의적인 교실 문화에 차이가 있는지 분석한 것이다. 환경지원 영역에서 학급당 학생수가 적을수록, 즉 ‘공간 활용 및 활동기회 제공’에서 학급당 학생수가 1~10명인 교사의 응답이 학생수가 26명 이상인 경우보다 유의미하게 높게 나타났다. ‘창의성 함양 교육활동 행/재정적 지원’에서도 학급당 학생수가 16~20명인 교사의 응답이 학생수가 26명 이상인 경우보다 유의미하게 높게 나타났다.

〈표 IV-12〉 학급당 학생수에 따른 차이 검증(N=380)

구분	학급당 학생수	사례수	평균	표준편차	F	사후검증
환경 지원	1-10명	26	3.587	0.477	2.651*	1-10명> 26명 이상
	11-15명	11	3.520	0.470		
	16-20명	47	3.557	0.515		
	21-25명	163	3.348	0.587		

구분	학급당 학생수	사례수	평균	표준편차	F	사후검증
학교의 제도적 지원 창의성 함양 교육활동 행/재정적 지원	26명 이상	133	3.322	0.578	3.932**	16-20명> 26명 이상
	1-10명	26	3.571	0.478		
	11-15명	11	3.545	0.466		
	16-20명	47	3.582	0.495		
	21-25명	163	3.365	0.585		
	26명 이상	133	3.253	0.628		

* $p < .05$, ** $p < .01$, 4점만점

〈표 IV-13〉은 교사 성별에 따라 창의적인 교실 문화에 차이가 있는지 분석한 것이다. 인식 영역 중 ‘창의성 개념 인식’과 환경지원 영역, 즉 ‘공간 활용 및 활동기회 제공’, ‘학교관리자 및 학교의 교사자율성 지원’, ‘창의성 함양 교육활동 행/재정적 지원’에서 남자 교사의 응답이 여자 교사에 비해 유의미하게 높게 나타났다.

〈표 IV-13〉 교사 성별에 따른 차이 검증(N=380)

구분	성별	사례수	평균	표준편차	t
인식	창의성 개념 인식	남	124	3.522	1.989*
		여	256	3.423	
	학교의 물리적 지원_공간 활용 및 활동 기회 제공	남	124	3.535	3.607***
		여	256	3.314	
환경 지원	학교의 심리적 지원_학교관리자 및 학교의 교사자율성 지원	남	124	3.558	2.350*
		여	256	3.419	
	학교의 제도적 지원_창의성 함양 교육활동 행/재정적 지원	남	124	3.547	4.112***
		여	256	3.287	

* $p < .05$, *** $p < .001$, 4점만점

〈표 IV-14〉는 교사의 직위에 따라 창의적인 교실 문화에 차이가 있는지 분석한 것이다. 실행 영역 중 활동 계획에 해당하는 ‘창의성함양 교육활동 준비’와 활동 피드백에 해당하는 ‘피드백 및 자기성찰 기회 제공’에서 부장교사 응답이 일반교사에 비해 유의미하게 높게 나타났다. 환경지원 영역 중에서도 학교의 심리적 지원에 해당하는 ‘학교관리자 및 학교의 교사자율성 지원’과 학교의 제도적 지원에 해당하는 ‘창의성 함양 교육활동 행/재정적 지원’에서 부장교사의 응답이 일반교사에 비해 유의미하게 높게 나타났다.

〈표 IV-14〉 교사 직위에 따른 차이 검증(N=380)

구분	직위	사례수	평균	표준편차	t
실행	창의성함양 교육활동 준비	일반교사	225	3.152	-2.138*
		부장교사	154	3.270	
	피드백 및 자기성찰 기회 제공	일반교사	225	3.370	-2.203*
		부장교사	154	3.486	

구분	직위	사례수	평균	표준편차	t
환경 지원	학교의 심리적 지원 학교관리자 및	일반교사	225	3.415	0.562
	학교의 교사자율성 지원	부장교사	154	3.532	0.514
	학교의 제도적 지원 창의성 함양	일반교사	225	3.313	0.603
	교육활동 행/재정적 지원	부장교사	154	3.455	0.563

* $p < .05$, 4점만점

〈표 IV-15〉는 교직 경력에 따라 교사가 지각한 창의적인 교실 문화에 차이가 있는지 분석한 것이다. 실행 영역의 '창의성함양 교육활동 준비'에서 16~20년 교직경력 교사의 응답이 1~5년 경력 교사보다 유의미하게 높게 나타났으며, '피드백 및 자기성찰 기회 제공'에서도 16~20년 교직경력 교사의 응답이 1~5년, 11~15년 경력 교사보다 유의미하게 높게 나타났다.

〈표 IV-15〉 교직 경력에 따른 차이 검증(N=380)

구분	교직 경력	사례수	평균	표준편차	F	사후검증	
실행	창의성함양 교육활동 준비	1-5년	73	3.102	0.537	2.658*	16-20년> 1-5년
		6-10년	65	3.120	0.559		
		11-15년	75	3.134	0.497		
		16-20년	80	3.388	0.529		
		21-25년	50	3.250	0.526		
		26-30년	25	3.207	0.527		
		31년 이상	12	3.201	0.363		
	피드백 및 자기성찰 기회 제공	1-5년	73	3.314	0.489	2.527*	16-20년> 1-5년, 11-15년
		6-10년	65	3.408	0.511		
		11-15년	75	3.323	0.537		
		16-20년	80	3.583	0.483		
		21-25년	50	3.434	0.468		
		26-30년	25	3.488	0.534		
		31년 이상	12	3.400	0.418		

* $p < .05$, 4점만점

V. 결론 및 논의

우리나라에서 창의·인성 교육 기본방안이 발표된 지 10년이 지났다(교육과학기술부, 2010). 그 후로도 창의·인성 교육은 학교교육의 주요 목표이자 방향으로 꾸준히 강조되고 있다. 하지만, 학교

현장에서는 교사들을 위한 교실에서나 수업에서 창의성 교육에 대해 무엇을 어떻게 해야 될지 구체적인 방향이나 지침이 부족한 실정이다. 한편, Nickerson(2010)은 교실에서 교사들이 학생의 창의적 활동이나 창의성을 발휘하지 못하도록 제한하고, 창의적 사고를 방해하는 환경을 제공해서는 안 될 것이라고 하였으며, 모든 수업시간에 창의적 교수가 수행되어야 한다고 강조하였다. 이와 같이 창의성 교육에서 학생 개인의 특성과 노력도 중요하지만, 이들의 창의성 신장에 도움이 되는 교실 환경 역시 중요하다는 측면에서 많은 창의성 연구자들이 창의성 교육과 관련된 교사 변인에 관심을 가져왔다. 그러나 상대적으로 교사가 인식하는 창의적인 교실 문화 구성과 관련된 실태 파악 연구는 부족한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 초등학교 교사가 지각한 창의적인 교실 문화 측정도구를 개발하여 타당화하는데 목적이 있다. 측정도구 초안은 인식, 실행, 환경지원의 3개 영역에서 10개 요인을 포함하는 101개 문항으로 개발하였다. 이에 대한 예비조사는 17개 초등학교 교사 256명을 대상으로 실시하였으며 그 결과를 기초로 문항분석을 하였다. 문항 분석 결과에 기반하여 부적합 문항을 제외한 후 88개 문항으로 구성된 초등학교 교사가 지각한 창의적인 교실 문화에 대한 예비 척도를 구축하고 탐색적 요인분석 실시하였다. 그 결과 3개 영역, 8개 요인, 79개 문항으로 구성됨을 확인하였고, 79개 문항의 신뢰도 계수는 .890으로 나타나 문항들이 전반적으로 일관성을 지닌 것으로 검증되었다.

이와 같이 분석된 예비척도를 타당화하기 위해 본조사를 실시하였고, 지역별 학교 수에 비례한 유층표집을 통해 추출한 초등학교 206개 중 121개 초등학교 380명이 응답하였다. 본조사의 문항 분석 결과 문항 간 상관이 높은 2개 문항을 제외하고 77개 문항의 신뢰도, 요인구조 모형의 적합도 및 타당도 분석을 통해 타당화하였다. 77개 문항의 전체 신뢰도는 .909로 나타나 전체 문항들은 일관성 있게 구성됨을 알 수 있었으며 요인구조 모형의 적합도 및 타당도 분석에서 인식 영역, 실행 영역, 환경지원 영역 모두 연구 모형의 적합도로 만족할 만한 수준이었다. 마지막으로 초등학교 교사가 지각한 창의적인 교실 문화 측정도구의 위계적 2차 요인 모형의 적합도를 확인한 결과, CFI=.955, TLI=.950, RMSEA=.051로 나타나 이 연구에서 설정한 구조모형이 적합한 것으로 판단할 수 있었다.

최종 척도의 준거타당도 분석을 위해 기존의 타당화된 ‘교사의 창의적 교수효능감’ 척도와 상관 분석을 실시한 결과, 교사가 지각한 창의적 교실 문화 측정도구와 유의미한 상관 관계가 있는 것으로 나타났으며 인식, 실행, 환경지원의 측정 영역별로 분석한 결과 다른 영역에 비해 환경지원 영역과의 상관이 낮게 나타난 것은 창의적 교수효능감 척도가 주로 교사의 교수활동과 직접적으로 연관이 있는 내용으로 구성된 만큼 인식, 실행 영역에 비해 다소 상관이 낮게 나타난 것으로 추측할 수 있다.

한편, 본 측정도구에서 조사한 교사 배경 변인에 따라 교사가 인식하는 창의적인 교실 문화에 차이가 있는지 분석한 결과, 유의미한 차이가 있는 배경 변인은 ‘학교 소재지, 혁신학교 지정 여부, 학교 규모, 교사 성별, 직위, 교직 경력’으로 나타났다. 첫째, 학교 소재지의 경우 읍면지역이 대도시와 중소도시보다 환경지원 영역에서 높게 나타났다. 현재 창의성 교육과 관련하여 대도시나 중소도시 보다는 읍면지역이 학교나 교실의 공간 활용, 활동 기회 제공, 행/재정 지원 현황이 긍정적임을 알 수 있다.

둘째, 혁신학교일수록 창의성 개념 인식과 환경지원 영역에서 미지정 학교보다 응답이 높게 나타났다. 이는 혁신학교가 지향하는 철학이나 학교 운영 원리가 특히, 교사의 창의성 개념 인식에 영향을 주었으며 학교 운영과 교육과정 운영에서의 자율성 지향은 환경지원 영역이 보다 긍정적으로 나타난 것에 영향을

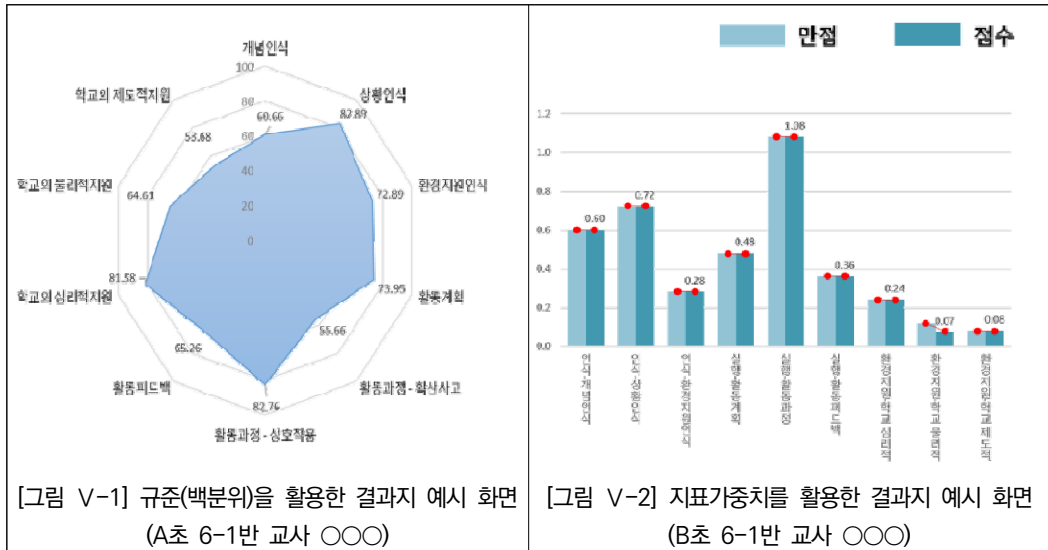
준 것으로 예측할 수 있다. 이와 유사한 연구결과로 이미숙 외(2016)에서는 학교운영혁신, 생활교육혁신, 교육과정혁신, 교사문화혁신으로 구성된 학교 혁신문화 측정도구를 개발하고 초·중·고등학교의 일반학교와 혁신학교와의 측정 결과를 비교한 결과 혁신학교의 시행 여부와 시행 연차에 따라 혁신학교가 일반학교보다 대부분의 하위요인에서 높게 나타났다. 한편, 이와 상반되는 연구 결과도 찾아볼 수 있는데, 양희원과 강유림(2019)에서는 혁신학교 지정을 유지한 고등학교와 일반학교의 학교효과성, 즉 학교만족도 및 학생 개인의 창의성과 자아개념, 학업성취도 등에 있어 차이를 분석한 결과 혁신학교 학생의 창의성 및 자아개념은 일반학교와 유의미한 차이를 보이지 않은 것으로 나타났다. 이와 같이 두 연구에서의 상반된 연구결과는 연구대상(초·중·고 전체 학교급 vs 고등학교) 및 특정 지역(서울 vs 인천)의 차이에서 발생한 부분도 있을 것으로 예측할 수 있다. 따라서 이러한 단편적인 연구 결과에 기초하여 혁신학교 효과성에 대한 일반화된 결론을 내리는 것은 지나친 확대 해석의 우려가 있으며, 향후 혁신학교와 관련된 연구에서는 학생, 교사, 수업, 교육과정, 학교 및 교실 문화, 학교운영시스템 등 다차원적인 변인을 고려하여 종합적인 판단이 이루어져야 할 것이다.

셋째, 학교 규모나 학급당 학생수도 교사가 지각하는 창의적인 교실 문화에 영향을 주는 것으로 나타났는데, 즉 학교 규모나 학급당 학생 수가 적을수록 환경지원 영역이 높게 나타났다. 이는 학급수나 학생수가 소규모일수록 교사들은 환경지원적 측면, 즉 교실 및 학교 공간의 물리적 제공과 교육활동에 대한 학교의 행정적/재정적 지원이 원활히 이루어지고 있다고 인식하는 것으로 보인다.

넷째, 교사의 성별, 직위, 교직 경력에 따라 교사가 지각하는 창의적인 교실 문화에 대한 차이를 보였다. 교사의 직위에 따라서는 부장교사가 일반교사에 비해 실행 영역과 환경지원 영역에서 유의미하게 높게 나타났다. 교직 경력의 경우 16~20년 교직경력 교사의 응답이 실행 영역에서 1~5년이나 15년 경력 교사보다 유의미하게 높게 나타났다. 이는 부장교사의 교직 경력을 고려할 때 이 두 변인 간의 관련성을 예측해 볼 수도 있으며 또한 이를 통해 볼 때 창의성 함양을 위한 교사 연수를 실제로 운영할 때는 교직 경력을 고려한 연수 프로그램을 구성하는 것, 예를 들어 '5년 이하 저경력 교사', '6년~15년 경력 교사', '16년~20년 경력 교사' '20년 이상 교직 경력'을 단위로 연수 프로그램을 구분하여 설계하는 것을 고려할 수 있다. 5년 이하 저경력 교사는 교직에 대한 열정이 충만하지만 교육활동에서 학생의 창의성 함양을 어떻게 고려하고 수행할지에 대한 확고한 교육관을 가지지는 못하는 상황이다. 특히 학생 생활 지도 경험과 노하우가 많지 않으므로 학급 운영에서 창의성 함양 교육활동을 효과적으로 해내는 방법에 대한 정보가 더 많이 필요하다. 반면, 20년 이상 고경력 교사는 많은 수업 경험과 학생 지도 경험을 가지고 있지만 일정하게 반복되는 교직 생활 속에서 매너리즘에 빠질 우려가 있다. 이러한 특성을 고려하여 20년 이상의 교사에 대한 연수는 그들이 교직 경험을 통해 쌓아온 전문성을 인정하고, 창의성 교육의 방향을 제시한 후 스스로 창의성 함양 교육활동을 원활하게 할 수 있는 방안을 생산해내도록 하여 교사 효능감을 제고하는 기회로 활용할 필요가 있다.

한편, 본 연구에서 개발한 측정도구는 교사의 창의적인 교실 문화에 대한 진단 목적에 따라 두 가지 측면으로 활용할 수 있다. 첫째, 기준(백분위)을 활용한 전체 교사 집단에서 교사 개인의 위치, 즉 수준을 파악하기 위한 것과 둘째, 교사 스스로 창의적인 교실 문화에 대한 인식 정도를 점검해 볼 수 있는 체크리스트로 활용할 수 있다. 이와 같은 측정도구의 활용도를 제고하기 위해서는 파일이나 온라인 형식으로 단위학교에 보급하고, 진단 및 채점은 웹에서 자동으로 이루어지며 그 결과는 교사가 자신의

강점과 약점을 한눈에 볼 수 있는 표나 그래프와 같은 형태로 제시될 필요가 있다. [그림 V-1]은 기준(백분위)을 활용한 결과지 예시 화면이며, [그림 V-2]는 지표가중치를 활용한 결과지 예시 화면이다.⁶⁾



본 연구의 제한점 및 후속 연구의 방향을 제안하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서 개발한 측정도구는 초등학교 교사를 대상으로 타당화하였다. 그러나 학교급에 따른 창의성 신장을 위한 전략, 교수학습 방법 차이 등을 고려해 볼 때, 학교급에 따라 창의적인 교실 문화와 관련된 요인 역시 다를 수 있을 것이다. 따라서 중학교, 고등학교 수준에 적용할 수 있는 도구 개발을 위한 후속 연구도 필요할 것이다. 둘째, 본 연구에서 설정한 하위 요인의 제한점에 대한 추가적인 연구가 필요할 것이다. 본 연구에서는 교사가 지각한 창의적인 교실 문화 측정도구의 영역으로 인식, 실행, 환경지원으로 구분하였으나, 측정영역 및 요인의 타당성이나 요인의 추가 가능성에 대한 후속 연구가 필요할 것이다. 셋째, 창의적인 교실 문화와 학생의 창의성, 교사의 교수행동 등 관련 변인과의 관계 연구를 통해 창의적인 교실 문화의 실제적 효과를 검증할 수 있을 것이다. 또한, 창의적인 교실 문화는 교사 개인 요인은 물론 학교 분위기나 행·재정적 지원 등과 같은 외적 요인과의 관련이 있기 때문에 다양한 요인에 대한 체계적인 연구가 필요하며, 이러한 연구 결과는 초등학교에서의 창의적인 교실 문화 조성에 기여할 수 있을 것이다.

6) 본 연구에서는 각 요인의 기준점수에 지표가중치를 적용함. 이는 단순히 측정 결과를 산술 평균한 것과는 다른 의미를 가질 수 있음. 즉 교사가 서로 다른 측정 문항에 모두 3점으로 평가하더라도 각 요인별 가중치가 다르기 때문에 최종 점수는 다르게 나타날 수 있고, 결과적으로 창의적인 교실 문화의 중요한 요인이 전체 점수에 더 큰 영향을 주게 되는데 의미가 있음.

참고문헌

- 강은진, 도남희, 염혜경(2017). **아동의 창의성 증진을 위한 학교환경 연구**. 서울: 육아정책연구소.
- 교육부(2019). 「**2019년 교육기본통계**」결과 발표. 교육부 보도자료(2019. 8. 30.).
- 교육과학기술부(2010). **교과부 '창의·인성교육 기본방안' 발표-창의와 배려의 조화를 통한 인재 육성 추진-**. 교육과학기술부 보도자료(2010. 1. 4.).
- 김누리, 이희현, 김효현(2015). 초등학생이 지각하는 수업방식, 교사특성, 수업분위기와 창의성과의 관계. **창의력교육연구**, 15(2), 17-31.
- 김미숙, 최예슬(2014). 창의환경검사(CEI)의 개발 및 타당화 연구. **한국교육**, 41(3), 61-88.
- 노원경, 양정실, 이영미, 오택근, 최성희(2019). **창의성 함양을 위한 초등학교 교실 문화 조성 방안(II): 지표 및 측정도구 개발**. 충북: 한국교육과정평가원 연구보고 RRI 2019-5.
- 민지연, 최인수(2008). 창의적 교실 분위기 평가 척도 개발. **아동학회지**, 29(4), 27-42.
- 박병기, 박상범. (2009). 통합창의성이 내재된 다차원 창의적 환경 척도(ICEMCEs)의 개발 및 타당화. **교육심리연구**, 23(4), 839-862.
- 박상범, 박병기(2007). 창의적 성향 환경 과정 척도(C-DEPs)의 개발 및 타당화. **교육심리연구**, 21(4), 905-922.
- 박성희, 최호성. (2016). 초등학교 교사가 지각한 창의적 작업환경 특성 분석. **창의력 교육 연구**, 16(3), 79-96.
- 박숙희(2007). 교사 창의성의 관련 변인 탐색. **영재와 영재교육**, 6(2), 149-164.
- 박혜숙, 강석민(2019). **중학생 대상 창의성 발달에 관한 종단연구**. 제5회 서울교육종단연구 학술대회 논문집, 91-107.
- 백소영(2013). **RASCH 모형을 적용한 글로벌 인재 역량 척도 개발**. 경희대학교 대학원 석사학위논문.
- 양희원, 강유림(2019). **서울형 혁신학교 시행이 학교효과성에 미치는 영향**. 제5회 서울교육종단연구 학술대회 논문집, 159-179.
- 이명숙, 최병연(2015). 교사의 창의성 교육 지각 척도 개발 및 타당화. **창의력교육연구**, 15(3), 1-13.
- 이명숙, 최병연(2016). 교사용 창의적 교수효능감 척도의 개발 및 타당화. **창의력교육연구**, 16(2), 1-16.
- 이미숙, 박주형, 김종민, 조수현, 강혜영(2016). **인천형 학교 혁신문화 측정도구 개발**. 인천광역시교육과학연구원 교육정책연구소 연구과제 2016-0093.
- 정은이, 박용한(2008). 교사창의성에 대한 암묵 이론적 접근. **교육방법연구**, 20(2), 57-76.
- 지은림, 주언희(2012). 창의적 인재 역량 측정을 위한 구인 탐색 및 척도 개발. **교육평가연구**, 25(1),

69-94.

최미정(2007). 교사 창의성의 의미와 과제. **학습자중심교과교육연구**, 7(1), 431-447.

최병연(2012). 창의적 아동에 대한 교사의 지각. **창의력교육연구**, 12(3), 75-92.

최지은(2010). 초등학교 교사용 창의적 교수행동 척도 개발. **초등교육연구**, 23(2), 241-260.

Amabile, T. M. (1989). *Growing up creative: Nurturing a lifetime of creativity*. New York: Crown.

Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Colorado: Westview Press.

Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the Work Environment for Creativity. *The Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184.

Arieti, S. (1976). *Creativity: The magic synthesis*. New York: Basic Books.

Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2014). 교실에서의 창의성 교육(이경화 외 공역). 서울: 학지사. (원서출판 2010).

Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238-249.

Cropley, A. J. (1997). Fostering creativity in the classroom: General principles. *The creativity research handbook*, 1, 83-114.

Cropley, A. J. (2006). Creativity: A social approach. *Roeper Review*, 28(3), 125-130.

Dudek, S. Z., Strobel, M. G., & Runco, M. A. (1993). Cumulative and proximal influences on the social environment and children's creative potential. *The Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development*, 154(4), 487-499.

Glăveanu, V. P. (2011). How are we creative together? Comparing sociocognitive and sociocultural answers. *Theory & psychology*, 21(4), 473-492.

Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Jackson, N. J. (2016). Exploring Learning Ecologies. Chalk Mountain. Retrieved 1, July, 2020, <http://www.normanjackson.co.uk/creativehe/the-four-c-model-of-creativity>.

Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: The four c model of creativity. *Review of general psychology*, 13(1), 1-12.

Koestler, A. (1976). Bisociation in creation. In A. Rothenberg, & C. R. Hausman (Eds.), *The creativity question* (pp. 108-113). Durham, NC: Duke University Press.

Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*,

28(4), 563-575.

- Nickerson, R. S. (2014). 교실에서의 창의성 교육(이경화 외 공역). 서울: 학지사. (원서출판 2010).
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kappa*, 42, 305-310.
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. R. (2013). 학습동기: 이론, 연구 그리고 지원 (서울대학교 인지학습연구회 대표역자 신종호). 서울: 학지사. (원서출판 2008).
- SOH, K. C. (2000). Indexing creativity fostering teacher behavior: A preliminary validation study. *The Journal of Creative Behavior*, 34(2), 118-134.
- Upitis, R. (2014). *Measuring What Matters: Creativity in Schools*. People for Education. Toronto. 1-8. Retrieved 15, January, 2019, <http://peopleforeducation.ca/wp-content/uploads/2017/06/MWM-Creativity-summary.pdf>.
- West, S. G., Finch, J. F., & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with non-normal variables: Problems and remedies. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues and applications* (pp. 56-75). Thousand Oaks: Sage.
- Wolfe, E. W., & Smith, Jr., E. V. (2007). Instrument Development Tools and Activities for Measure Validation Using Rasch Models: Part II-Validation Activities. In E. V. Smith, Jr. & R. M. Smith (Eds.), *Rasch Measurement: Advanced and Specialized Applications* (pp. 243-290). Maple Grove, MN: JAM Press.

ABSTRACT

Development and validation of creative classroom culture measurement tools perceived by elementary school teachers

Wonkyung Noh

Research Fellow, Korea Institute for Curriculum and Evaluation

Jeong-sil Yang

Research Fellow, Korea Institute for Curriculum and Evaluation

Taek-Keun Oh

Associate Research Fellow, Korea Institute for Curriculum and Evaluation

Sunghee Choi

Associate Research Fellow, Korea Institute for Curriculum and Evaluation

Hye-Won Lee

Researcher, Innovation Center for Teaching and Learning, Yonsei University

The purpose of this study is to develop and validate creative classroom culture measurement tools perceived by elementary school teachers. In this study, 101 questions including 10 factors in 3 areas of perception, execution, and environmental support were first developed as a creative classroom culture measurement tool, and then preliminary surveys(256) and main surveys(380) for elementary school teachers. In order to verify the validity and reliability of the scale, exploratory factor analysis, reliability analysis, and fit and validity analysis of the factor structure model were performed. As a result, the total reliability of 77 questions of creative classroom culture measurement tools perceived by elementary school teachers was .909, indicating that all items were consistently constructed. In the analysis of the fit and validity of the factor structure model, perception, execution, and environmental support were all The model goodness of fit was CFI, TLI .90 or higher, and RMSEA .08 or lower, which met acceptable standards. As a result of confirming the fitness of the hierarchical secondary factor model of the measurement tool, CFI=.955, TLI=.950, As RMSEA=.051, the model established in this study was found to be a structurally appropriate model. In addition, the final scale was found in the range of $r=.25\sim.76(p<.01)$ as a result of the teacher's creative teaching efficacy scale and reference validity analysis, and the result of analyzing the relationship between the final question of this scale and the teacher background variable. It was analyzed that there were

differences depending on the location of the school, whether or not to designate an innovative school, the size of the school, the number of students per class, gender and position of teachers, and career. In addition, it suggested how to use the measurement tool according to the purpose of diagnosis of the teacher's creative classroom culture. In the future, it will be able to contribute to the development of creative classroom culture plans in elementary schools through analysis of various related variables using the measurement tools developed in this study.

***Key words:** elementary school teacher, creative classroom culture, perception, execution, environmental support*

〈표 1〉 [부록] 최종 문항

번호	측정 영역	하위 요인	문항
1	창의성 개념 인식	창의성 함양 교육활동 인식	나는 창의성은 학교 교육을 통해 개발 가능하다고 생각한다.
2			나는 창의성이 학생의 일상생활에 도움이 된다고 생각한다.
3			나는 학생의 창의성을 함양하는 데 교사의 역할이 중요하다고 생각한다.
4			나는 학생에게 질문을 한 후에 생각할 시간을 충분히 주는 것을 중요하게 생각한다.
5			나는 수업을 할 때 학생이 풀리지 않는 문제에 끝까지 도전하도록 격려하는 것을 중요하게 생각한다.
6			나는 수업을 할 때 학생이 친구와 협력하여 문제 해결 경험을 하는 것을 중요하게 생각한다.
7			나는 학생이 친구의 의견을 주의 깊게 끝까지 듣도록 지도하는 것을 중요하게 생각한다.
8			나는 수업을 할 때 학생이 배운 내용을 새로운 상황에 적용하도록 안내하는 것을 중요하게 생각한다.
9			나는 학생이 친구의 새로운 시도나 실수를 허용하고 격려하도록 지도하는 것을 중요하게 생각한다.
10			나는 학생의 말을 잘 들어주는 것을 중요하게 생각한다.
11			나는 학생이 자신의 생각을 자유롭게 말할 수 있는 분위기를 만드는 것을 중요하게 생각한다.
12			나는 수업을 할 때 학생이 호기심을 가질 수 있는 활동을 많이 하는 것을 중요하게 생각한다.
13			나는 수업을 할 때 학생이 새로운 해결책을 생각해내도록 하는 것을 중요하게 생각한다.
14			나는 학생의 사소한 질문에도 정성껏 대답하는 것을 중요하게 생각한다.
15			나는 수업을 할 때 학생이 남들이 당연시하는 현상에 대해 의문을 제기하도록 가르치는 것을 중요하게 생각한다.
16	창의성 함양 교육활동 준비	창의성 함양 교육활동 준비	나는 수업을 할 때 학생이 하나의 문제에 대해 많은 아이디어를 찾도록 격려하는 것을 중요하게 생각한다.
17			나는우리반학부모가나의학급운영방식을신뢰한다고생각한다.
18			학교의 창의성을 함양하는 교육을 하기 위해서는 학교관리자의 민주적 리더십이 필요하다고 생각한다.
19			나는 학생의 창의성을 함양하는 교육을 하기 위해서는 동료 교사의 협조 및 상호협력 필요하다고 생각한다.
20			나는 학생의 창의성을 함양하는 교육을 하기 위해서는 학교관리자의 지지가 필요하다고 생각한다.
21			나는 학교 공간을 자유롭게 활용하는 것이 학생의 창의성 함양을 위해 중요하다고 생각한다.
22			나는 내가 학생의 창의성 함양을 위한 교육활동을 잘 수행할 수 있다고 생각한다.
23			나는 내가 학생의 창의성을 함양하는데 도움을 주는 학급 운영을 하고 있다고 생각한다.
24			나는 내가 학생의 창의성 함양을 위한 교육활동에 대해 잘 알고 있다고 생각한다.
25			나는 내가 학생의 활동이나 활동 결과물이 창의적인지 판단할 수 있는 나름의 기준을 가지고 있다고 생각한다.
26			나는 수업에서 배운 내용을 문제 해결에 활용할 수 있도록 준비한다.
27			나는 학생의 창의성 함양을 위해 선택 가능한 활동들을 미리 계획한다.
28	실행	실행	나는 내가 학생의 창의성 함양을 위해 활용할 수 있는 외부의 자원들에 대해 잘 알고 있다고 생각한다.
29			나는 학생이 필요할 때 쉽게 가져다 쓸 수 있도록 다양한 활동 재료를 교실에 배치해둔다.
30			나는 학생이 알고 있는 내용을 문제 해결 상황에 적용하게 한다.
31			나는 학생이 주도적으로 문제를 해결하는 활동을 계획한다.
32			나는 학생이 해결하고 싶은 문제를 학생 스스로 만들게 한다.
33			나는 학생이 문제 해결 과정에 대해 다시 생각해보는 기회를 제공한다.
34			나는 학생 간 협력을 통해 학생의 생각이 발전할 수 있는 활동을 준비한다.
35			나는 학생이 각자의 생각을 자유롭게 표현할 수 있도록 개방적인 질문을 한다.
36			나는 학생에게 이미 제시된 것과 다른 아이디어를 생각해보는 기회를 준다.
37			나는 학생의 일상생활과 연관된 프로젝트 학습 기회를 자주 마련하는 편이다.
38			나는 새롭게 알게 된 학생의 특성에 맞게 당초 계획했던 교육활동을 수정한다.

번호	측정 영역	하위 요인	문항
39	협력적 상호작용 활성화		나는 학생이 친구의 의견을 주의 깊게 끝까지 듣도록 지도한다.
40			나는 학생이 실수를 두려워하지 않도록 용기를 북돋운다.
41			나는 모둠활동을 통해 학생이 서로 아이디어를 공유하게 한다.
42			나는 학생이 서로 힘을 합쳐 창의적인 결과물을 만들도록 유도한다.
43			나는 학생이 친구의 의견에 대해 질문하면서 서로 이해할 수 있는 시간을 준다.
44			나는 학생에게 성공하지 못하더라도 그 과정에서 배우는 것이 있음을 강조한다.
45			나는 학생의 다양한 의견에 귀 기울이는 편이다.
46			나는 학생이 자신의 아이디어를 친구들에게 직접 설명하는 기회를 준다.
47			나는 수업에서 학생의 다양한 탐구를 위해 계획된 활동을 융통성 있게 조정한다.
48			나는 학생이 새로운 것에 도전할 때 칭찬한다.
49			나는 학생의 예상치 못한 반응에 유연하게 대응한다.
50	피드백 및 자기성찰 기회 제공		나는 학생이 자신의 활동 과정과 결과에 대한 장단점을 스스로 생각할 수 있는 기회를 제공한다.
51			나는 학생의 활동 결과에 대해 즉각적인 판단을 유보하는 편이다.
52			나는 학부모 상담 시 학생의 창의적 특성이나 활동에 대해 이야기하는 편이다.
53			나는 학생이 자신의 생각을 자유롭게 표현하는 공간을 교실에 마련해준다.
54			나는 학생이 여러 친구의 활동 결과를 비교하고 차이점을 이야기하는 기회를 제공한다.
55			나는 학생이 친구의 활동 과정이나 결과를 보고 창의적인 것을 찾아 서로 칭찬할 수 있는 기회를 제공한다.
56			나는 학생 개인의 창의적 특성을 수시로 파악하여 기록한다.
57			나는 제시된 여러 가지 의견을 학생 스스로 비교하게 한다.
58			나는 학생이 스스로 문제를 해결할 수 있도록 충분한 시간을 준다.
59			나는 교육활동에 따라 필요한 경우 학생과 함께 교실의 공간 배치를 바꾼다.
60	학교관리자 및 학교의 교사자율성 지원		우리 학교관리자는 민주적이고 수평적인 협의문화를 만들기 위해 노력한다.
61			우리 학교관리자는 창의적 교육과정 운영을 위한 교사의 자율성을 존중한다.
62			우리 학교는 학생의 창의성을 함양하는 수업과 관련하여 교사 간 의견 교환이나 공유를 지원한다.
63			우리 학교는 학생의 창의성을 함양하는 수업에 관한 교사 간 멘토링을 지원한다.
64			우리 학교는 교사의 창의적 역량 함양을 위한 자율적 학습공동체 운영을 지원한다.
65			우리 학교는 학생이 만든 작품이나 학습활동 결과물을 자유롭게 게시할 수 있는 공간을 제공한다.
66			우리 학교는 학생의 자치활동이 활성화되도록 지원한다.
67			우리 학교는 학생의 요구에 따라 동아리를 조직하여 운영할 수 있도록 지원한다.
68			우리 학교는 학생이 학교 내 다양한 공간에서 공연이나 표현활동을 할 수 있도록 허용한다.
69			우리 학교는 학생이 주도적으로 진행되는 학교 행사를 지원한다.
70	환경 지원		우리 학교는 교사를 위한 연구 및 협업 공간을 제공한다.
71			우리 학교는 교사가 수업의 목적에 따라 교실공간을 가변적으로 배치하는 것이 가능하다.
72			우리 학교는 창의적 교육활동을 위해 구비되어 있는 시설 및 기자재를 제약 없이 사용할 수 있도록 지원한다.
73			우리 학교는 창의적 교육활동에 활용할 수 있는 다양한 교재·교구 및 기자재 구비를 지원한다.
74			우리 학교는 창의적 교육과정 운영을 위한 교재 및 교구 구입 절차가 간소하다.
75			우리 학교는 교사가 창의적 교육과정을 준비할 수 있도록 행정업무 경감을 지원한다.
76			우리 학교는 창의성 관련 자료나 정보 등을 교사가 필요할 때 쉽게 구해 볼 수 있다.
77			우리 학교는 창의적 교육과정 운영을 위한 연간 수업시수 편제 및 수업시간 조정 등이 가능하다.