

## 창의적 융합인재양성을 위한 학교관리자 교육 프로그램 개발 및 적용<sup>†</sup>

김영민(한국과학기술원)

<sup>††</sup> 최진수(한국과학기술원)

<sup>†††</sup> 이영주(한국과학기술원)

김진연(중앙교육연수원)

하영자(중앙교육연수원)

### 〈요약〉

이 연구에서는 창의융합교육 학교관리자 역량을 기반으로 한 학교관리자 창의융합교육 프로그램을 개발하고, 운영하였다. 이를 위해 창의융합교육 학교관리자 역량을 기반으로 학교관리자 교육 프로그램을 개발하고, 주제별 교육요구도 및 우선순위를 도출하여, 이를 바탕으로 교육 프로그램을 기획 및 운영하였다. 이에 따른 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 창의융합교육 학교관리자 역량을 기반으로 개발한 창의융합교육 학교관리자 교육 프로그램으로 교육 주제는 ‘창의융합교육과 교육정책의 이해, 미래 사회 변화와 창의융합형 인재양성, 창의융합교육 학교 경영 전략 및 우수사례, 창의융합교육 교사 및 학생 지원 방안, 창의융합교육 수업의 실제 및 현장 체험, 창의융합교육 문화 및 환경 조성 및 관리 방안, 창의융합형 학교관리자의 리더십, 창의융합교육의 지역사회 활용 우수사례 및 체험’ 총 8개이었으며, 강의, 토론 및 토의, 실습, 탐방의 수업 방법으로 21시간의 교육 프로그램으로 구성되었다.

둘째, 창의융합교육 학교관리자 교육 프로그램의 8개 교육 주제별 학교관리자들의 교육요구도 우선순위를 학교급별로 도출하였다.

셋째, 학교급별 교육요구도 우선순위를 토대로 자문 회의를 거쳐 시범 연수 과정을 기획하였다. 총 39명의 학교 관리자들을 대상으로 적용하였으며, 연수 이수자들은 높은 만족도와 성과향상 기대도를 보였다. 다만, 강사 선정 등의 개선 의견을 나타내어, 향후 본 연수 기획 및 운영시에 개선이 필요하다.

주제어: 교육프로그램, 창의융합교육, 학교관리자, 개발, 적용

<sup>†</sup> 이 연구는 2017년도 교육부 중앙교육연수원 정책연구(2017-150)의 일부분을 수정 및 보완한 것임.

<sup>††</sup> 교신저자 : 최진수, janesu@kaist.ac.kr, 042-350-8978

<sup>†††</sup> 교신저자 : 이영주, creativity@kaist.ac.kr, 042-350-8977

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

최근 2016 세계 경제 포럼(WEF: World Economic Forum)에 따르면 4차 산업혁명에 의해 모든 것이 상호 연결되고 지능화되는 초연결성(Hyper-Connected), 초지능화(Hyper-Intelligent) 사회로 변화할 것이라고 한다(WEF, 2016). 이에 차세대 미래학자들은 급변하는 시대의 흐름에 따라 인류의 새로운 모델이 필요하며, 미래를 선도할 수 있는 학생을 기르기 위해서는 학교 교육 변화의 필요성을 강조하고 있다(Klaus Schwab, 2016; Yuval noah harari, 2016; Daniel Pink, 2008). 이러한 사회적 분위기로 인해 학문분야 간의 융합현상이 가속화되고, 더욱이 과학기술과 예술, 인문사회 간의 융합이 강조되고 있으며, 21세기 창조경제시대의 도래에 대비하기 위해서 창의적 융합인재 양성을 해법으로 제시하기 시작했다(교육부, 한국과학창의재단, 2016; 김왕동, 2011, 2012; 최준환 외, 2009; 태지훈, 2013).

창의융합형 인재 양성에 대한 사회적 요구로 인해 국가차원에서도 정책발표와 교육과정을 개발하는 등의 노력을 하고 있다. 교육과학기술부는 범부처 차원에서 ‘국가융합기술발전 기본계획(09~13)’을 발표하여 창조적 융합기술 전문인력 양성을 강조하였고, 미래창조과학부에서는 국가융합기술발전전략(2014)으로 창의적 융합인재양성을 제시하였다. ‘제3차 영재교육진흥종합계획(‘13~ ‘17)’에 따르면 국가 성장 동력에 부합하는 인력 양성을 위하여 융합역량 향상을 위한 교육과정을 강화하여 창의적 인재양성을 추진하고 있다. 또한, 창의적 융합인재양성의 필요성은 2015 교육과정 개정의 주요한 배경이 되었는데, 바른 인성을 갖춘 창의융합형 인재를 양성하기 위한 핵심역량을 제시하고 추구해야 할 인간상으로 ‘바른 인성을 가지고 인문학적 상상력과 과학기술 창조력으로 새로운 지식을 창조하고 다양한 지식을 융합하여 새로운 가치를 창출할 수 있는 사람’을 제시하였다(교육부, 2016).

또한 창의적 융합인재양성을 위해서는 교사가 창의융합수업을 직접 설계하고 실행할 수 있는 역량을 갖추 수 있도록 훈련시키는 것이 무엇보다 중요하기 때문에 다양한 교사연수와 교육프로그램들이 실행되고 있다(강정찬, 2015). 그러나 창의적 융합인재양성을 위한 교육현장 안팎의 노력에도 불구하고 실제 교육의 모습은 기존의 수업방법을 답습하는데 그치고 있는데, 이는 기존의 교사 교육프로그램이 전공지식 위주로 이루어지고 있으며 미래 창의융합인재를 지도하는 전문교사 양성에 대한 체계적인 연구와 지원이 부족하기 때문이다(강정찬, 2015; 신동희 외, 2012; 한국과학창의재단, 2012).

특히 학교 관리자는 학교 전체의 분위기와 정책을 결정하는데 많은 영향을 미치고, 필수적인 역할을 담당하고 있기 때문에 교육현장의 변화를 위해서는 학교관리자의 교육이 가장 중요하다(박영호, 2011; 유승민, 2015; 황현주 외, 2006; Salisbury, 2006). 따라서 학교 현장에서의 창의융합교육 적용 및 활성화에도 큰 영향을 미칠 수 있는 학교 관리자의 창의융합교육 역량 함양이 무엇보다 중요하며, 이를 위한 다양한 연수의 확대가 필요하다(김영민 외, 2016).

학교 관리자의 창의융합교육 관련 연수는 일부 시도교육청과 연수기관에서 시도하고 있으나 대부분 학교 사례 및 정책소개 위주로 이루어졌고(시도교육청 누리집), 학교관리자의 창의융합교육 역량향상을 위한 구체적인 교육과정과 교육 프로그램에 관한 연구는 전무하다고 할 수 있다. 따라서 창의융합교육 학교관리자 역량을 기반으로 교육프로그램을 개발하고, 나아가 개발된 교육프로그램을 토대로 학교 관리자 창의융합교육 역량향상 연수를 기획하고 교육프로그램의 효과성 및 만족도를 살펴봄으로써 학교 관리자의 창의융합교육 역량 함양을 위한 연수 프로그램 제안이 필요하다.

이 연구는 선행연구에서 도출된 창의융합교육 학교관리자 역량(김영민, 최진수, 이영주, 이규성, 2018)을 기반으로 한 학교관리자 창의융합교육 프로그램을 개발하여, 학교 관리자를 대상으로 한 창의융합교육 연수의 기획 및 운영을 위한 기초자료를 제공하고자 한다. 이를 통해, 미래 사회가 요구하는 창의융합형 인재양성을 위한 창의융합교육의 학교 적용 및 확산에 기여할 수 있을 것이다.

## 2. 연구의 목적

이 연구는 선행연구에서 도출된 창의융합교육 학교관리자 역량(김영민, 최진수, 이영주, 이규성, 2018)을 기반으로 한 학교관리자 창의융합교육 프로그램을 개발하여, 학교 관리자를 대상으로 한 창의융합교육 연수의 기획 및 운영을 위한 기초자료를 제공하고자 한다. 이를 통해, 미래 사회가 요구하는 창의융합형 인재양성을 위한 창의융합교육의 학교 적용 및 확산에 기여할 수 있을 것이다. 이러한 목적 달성을 위한 세부적인 연구 목표는 다음과 같다.

첫째, 창의융합교육 학교관리자 역량을 기반으로 학교관리자 교육 프로그램을 구안한다.

둘째, 창의융합교육 학교관리자 교육 프로그램의 타당도와 중요도를 조사하고, 교육프로그램별 교육요구도 및 우선순위를 도출한다.

셋째, 창의융합교육 학교관리자 교육 프로그램의 실제 적용 및 확산을 위해서 도출된 교육요구도 결과를 바탕으로 시범 적용하였다.

### 3. 용어의 정의

#### 가. 창의융합형 인재

이 연구에서 창의융합형 인재는 인문학적 상상력, 과학기술 창조력을 갖추고 바른 인성을 겸비하여 새로운 지식을 창조하고 다양한 지식을 융합하여 새로운 가치를 창출할 수 있는 사람을 의미한다(교육부, 2016).

#### 나. 교육 프로그램

이 연구에서 교육 프로그램은 학교관리자의 창의융합교육을 위해 필요한 교육 주제, 교육 내용, 교육 방법 및 시간을 포함한 것을 의미한다.

## II. 창의융합교육 학교관리자 역량 선행연구

이 연구에서는 창의적 융합인재양성을 위한 학교 관리자 프로그램 개발 정책연구의 일환으로 수행된 창의융합교육 학교관리자 역량 도출 결과(김영민 외, 2018)를 교육 프로그램 개발에 활용하였다. 창의융합교육 학교 관리자 역량 모델은 <표 1>과 같이 총 3개의 역량군, 8개의 역량, 36개의 지식, 기술, 태도 역량 요소로 구성되었다.

36개의 창의융합교육 학교관리자 역량 요소를 바탕으로 학교관리자 창의융합교육 프로그램의 주제를 구성하였으며, 교육 주제 및 교육 내용의 구성은 교육부 중앙교육연수원(2017)의 교육훈련계획을 참고하여 구안하도록 하였다. 학교 관리자를 대상으로 한 연수는 연수의 주제에 따라 차이가 있었으나 직무연수의 경우 2~4일 정도로 약 14~27시간으로 편성하고 있었으며, 수업의 방법을 강의, 탐방, 실습, 토의 등으로 구성하고 있었다. 또한, 교과목 구성은 교과목명, 주요 교육내용, 시간, 교육방법을 제시하였다(교육부 중앙교육연수원, 2017). 학교 관리자를 대상으로 자격연수 및 직무연수를 담당하고 있는 교육부 중앙교육연수원의 교과목 구성을 참고하여 창의융합교육 특성에 맞춰 학교관리자 교육프로그램 구안하였고, 이를 수정 델파이 조사를 통해 타당화 하였다.

<표 1> 창의융합교육 학교 관리자 역량 모델(김영민 외, 2018)

역량군	역량	역량 요소 및 의미
1. 창의융합 교육	1.1. 학교 비전제시	<ul style="list-style-type: none"> <li>•창의융합교육에 대한 지식 : 창의와 융합의 개념적 지식과 창의융합교육의 특성 및 효과에 대한 지식</li> <li>•미래사회 및 미래교육에 대한 지식 : 4차 산업혁명 등 사회의 변화와 그에 따른 교육</li> </ul>

학교 경영 및 리더십	및 리더십	<p>의 변화에 대한 전망과 대비에 관한 지식</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>창의적 융합인재에 대한 지식</b> : 창의적 융합인재에 대한 개념적 지식과 창의융합형 인재가 갖추어야 할 인성, 인문학적 상상력과 과학기술 창조력 등의 역량에 대한 지식</li> <li>•<b>창의융합교육에 대한 지속적인 추진 의지</b> : 창의융합교육에 대한 전략을 가지고 지속적으로 실천하고 추진하려는 의지</li> <li>•<b>사회와 교육 변화에 대한 적응 의지</b> : 학교 내외를 둘러싼 새로운 변화와 교육 정책 변화에 적응하고 혁신하기 위한 적극적인 태도</li> <li>•<b>민주적이고 개방적인 태도</b> : 학교업무 관리에 있어서 교육공동체의 다양한 의견을 수렴하고 소통하여, 민주적이고 개방적인 학교 문화를 지향하는 태도</li> <li>•<b>갈등 및 위기극복 대처 및 관리 기술</b> : 학교 내외의 다양한 갈등 및 문제 상황에 적절하게 대처하고 해결하며 관리해나가는 기술</li> </ul>
	1.2. 학교 교육계획 수립 및 학사운영 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>국가 교육과정 및 교육정책에 대한 지식</b> : 창의융합교육과 관련된 국가 교육과정의 방향 및 학교 적용 방법과 교육 정책 방향에 대한 지식</li> <li>•<b>창의융합형 학교 운영에 대한 지식</b> : 창의융합교육을 중심으로 한 학교 운영 방법 및 성과 등의 우수 사례 및 방법에 대한 지식</li> <li>•<b>창의융합인재의 핵심역량과 역량중심 교육과정에 대한 지식</b> : 창의융합형 인재의 핵심역량(자기관리역량, 지식정보처리역량, 창의적사고역량, 심미적감성역량, 의사소통역량, 공동체역량)에 대한 지식과 핵심역량 중심 학교 교육과정 운영 우수 사례 및 방법에 대한 지식</li> <li>•<b>학교 교육과정을 통해 창의융합형 인재를 양성하고자 하는 의지</b> : 학교 교육을 통해 창의융합교육을 실시하고, 창의적 융합인재를 양성하고자하는 적극적인 태도</li> <li>•<b>창의융합교육 학교 운영 기술</b> : 학교 교육계획 수립과 학사 운영 관리 등을 통해 창의융합교육을 실시하는 기술</li> </ul>
	1.3. 목표 및 성과 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>학교 목표 수립과 성과 평가에 대한 지식</b> : 창의융합교육과 관련된 학교의 목표를 수립하고 이를 추진하여 성과를 평가하는 방법에 대한 지식</li> <li>•<b>학교의 창의융합 교육관련 목표 및 성과를 관리하고 개선하려는 의지</b> : 창의융합교육과 관련된 학교의 목표를 수립하고 이를 추진하는 과정과 결과에 나오는 다양한 문제를 해결하고 지속적으로 관심을 갖고 개선해나가는 태도</li> <li>•<b>학교 목표 및 계획 수립과 성과 평가 기술</b> : 창의융합교육과 관련된 학교의 목표를 수립, 추진, 성과를 관리하는 기술</li> </ul>
2. 창의융합 교육 장학 및 교육지원	2.1. 교사 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>창의융합교육 교수학습 및 평가 방법에 대한 지식</b> : 창의융합교육의 특성에 맞춰 프로젝트, PBL 등 다양한 교수학습 방법과 평가 방법에 대한 지식</li> <li>•<b>창의융합교육 관련 교사 연수 및 활동에 대한 지식</b> : 교사들의 창의융합 교육 역량 향상을 위해 관련 활동, 연수 정보 및 교육 프로그램 개발에 대한 지식</li> <li>•<b>교사의 창의융합교육을 지원하고자 하는 의지</b> : 창의융합교육을 수업에 적용하고자 하는 교사들을 적극적으로 지원 및 지지해주는 태도</li> <li>•<b>교사의 다양한 내·외부 창의융합교육 활동을 지지해주는 태도</b> : 창의융합교육 관련 학교 내부와 외부의 활동을 격려하고 다양한 자원을 지원해주려는 태도</li> <li>•<b>창의융합교육관련 교사 지원 및 컨설팅 기술</b> : 창의융합교육과 관련된 교사의 수업 개선과 교내외의 다양한 활동을 지원해주는 기술</li> </ul>
	2.2. 학생 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>학생중심 창의융합교육 방법 및 프로그램에 대한 지식</b> : 학생들이 창의융합교육 수업 과정과 결과에 대한 사례와 교내외의 다양한 학생 활동 프로그램에 대한 지식</li> <li>•<b>창의융합교육 학습 성과 및 결과의 진로 활용 방법 지식</b> : 창의융합교육의 학습 성과 및 결과를 학생들의 진로 및 진학 활동에 직간접적으로 활용한 사례와 방법에 대한 지식</li> <li>•<b>학생의 창의융합교육 참여 확대 의지 및 학생 활동 지지 태도</b> : 학생중심의 다양한 교내외 창의융합교육 활동의 참여를 격려 및 지원하고 창의융합교육 프로그램을 확대해나가고자 하는 태도</li> <li>•<b>학생 창의융합교육 프로그램 및 활동 개발 기술</b> : 학생들의 창의융합교육 프로그램을 발견하고 개발하며, 이를 지원하는 기술</li> </ul>
3. 창의융합 교육 환경 조성 및 관리	3.1. 학교 문화 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>창의융합교육과 학교조직의 관계에 대한 지식</b> : 창의융합교육 문화조성을 위한 학교 조직의 효과적 활용 방법과 상호 관련성에 대한 지식</li> <li>•<b>개방적 의사결정에 대한 수용적 태도</b> : 창의융합교육 활성화를 위한 학교내외 의사소통과 의사결정에서의 개방적이며 수용적인 태도</li> <li>•<b>학교 문화의 변화에 대한 수용 및 혁신 의지</b> : 학교 문화의 변화를 적극적으로 수용하고 혁신하고자 하는 태도</li> <li>•<b>학교 교육공동체의 참여 문화 조성 기술</b> : 창의융합교육에 대한 긍정적인 분위기를 조성하여 다양한 교육공동체를 참여를 설득하고 독려하는 기술</li> </ul>

3.2. 인적, 물적 자원 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>창의융합교육 환경 및 자원관리에 대한 지식</b> : 창의융합교육 운영을 위한 학교 교육 환경, 인적, 물적 자원을 효과적으로 관리하고 개선 방안을 도출하기 위한 지식</li> <li>•<b>창의융합교육 환경 조성 및 행·재정적 지원 의지</b> : 창의융합교육을 위한 환경을 조성하고 인적, 물적 자원을 배치하는 등의 행·재정적인 지원을 위한 적극적인 태도</li> <li>•<b>학교업무분장 및 인사관리 기술</b> : 효과적인 창의융합교육 운영을 위한 교내 구성원의 업무 분장과 평가 등에 대한 공정한 인사 관리 기술</li> <li>•<b>학교 물적 자원 지원 및 관리 기술</b> : 효과적인 창의융합교육 운영을 위하여 학교의 시설, 장비, 예산 등의 자원을 적극적으로 지원하고 관리하는 기술</li> </ul>
3.3. 지역사회 협력 및 네트워크	<ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>창의융합교육에 대한 학부모 교육 지식</b> : 학부모들을 대상으로 창의융합교육에 대한 필요성과 효과성을 홍보 및 설명하고 안내하기 위한 지식</li> <li>•<b>창의융합 교육관련 지역사회와의 협력 및 연계 지식</b> : 지역사회의 다양한 단체, 기관 등을 활용하여 창의융합교육에 협력하고 연계할 수 있는 지식</li> <li>•<b>학교 내·외의 다양한 기관 및 단체와 연계한 창의융합교육 추진 의지</b> : 창의융합교육을 위하여 학교 내·외의 다양한 기관 및 단체와 긍정적인 관계를 유지하고 창의융합교육에 참여시키고자 하는 태도</li> <li>•<b>창의융합교육 지역사회 협력 및 관리 기술</b> : 지역사회의 다양한 자원들과 네트워크 및 협력 체계를 구축하고 이를 활용하는 기술</li> </ul>

### Ⅲ. 연구의 방법

#### 1. 연구의 절차

이 연구의 절차는 [그림 1]과 같다.

연구 방법	연구 내용
↓	↓
텔파이 조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 창의융합교육 학교관리자 교육 프로그램 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수정 텔파이 조사 : 2회</li> <li>- 텔파이 패널 : 관련 전문가 20명</li> </ul> </li> </ul>
↓	↓
FGI	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 창의융합교육 학교관리자 역량기반 교육프로그램 자문               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Focus Group Interview : 관련 전문가 8명</li> </ul> </li> </ul>
↓	↓
관리자 요구 설문 조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 창의융합교육 학교관리자 교육 프로그램 요구 조사               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 설문조사 : 초·중등학교 관리자 246여명</li> <li>- 학교급별 교육요구도 우선순위 도출</li> </ul> </li> </ul>
↓	↓
프로그램 개발 및 적용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2018년 창의융합교육 역량강화 과정 기획 및 운영               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전국 초·중등 교장, 교감, 교육전문직 39명 참여</li> <li>- 네티(NETI) 모니터링을 통한 수정 및 보완 사항 도출</li> </ul> </li> </ul>

[그림 1] 연구의 절차

#### 2. 연구의 방법

##### 가. 텔파이 조사

문헌고찰 및 선행연구를 바탕으로 구안한 교육 프로그램은 20명의 전문가

를 대상으로 한 수정 델파이 조사 2회를 통해 타당화하였다. 델파이 전문가 20명은 <표 2>와 같이, 창의융합교육 관련 교육 및 연구, 학교 운영 등에 경력이 많은 교수, 학교 관리자, 연구원으로 구성하였다.

<표 2> 델파이 패널 일반 현황

소속	직위	성별		합계
		남성	여성	
대학교	교수	7(35.0%)	1(5.0%)	8(40.0%)
초·중등학교	교장(감)	8(40.0%)	2(10.0%)	10(50.0%)
연구원	연구원	0(0.0%)	2(10.0%)	2(10.0%)
합계		15(75.0%)	5(25.0%)	20(100.0%)

델파이 조사는 <표 3>과 같이 총 2회에 걸쳐 조사하였다. 2017년 11월 2일부터 12일까지 진행된 1차 델파이 조사에서는 교육 주제 및 관련 역량 요소에 대한 타당도 및 수정의견을 조사하였다. 2017년 11월 26일부터 12월 9일까지 진행된 2차 델파이 조사에서는 수정된 교육 프로그램(교육 주제, 내용, 형태)에 대한 타당도 조사를 실시하여, 최종 학교관리자 창의융합교육 프로그램을 개발하였다.

<표 3> 델파이 조사 개요

구분	내용	기간
1차 델파이 조사	수정된 역량군, 역량, 역량요소에 대한 타당도 및 수정 의견	11.02~11.12
2차 델파이 조사	최종 역량, 역량요소에 대한 타당도	11.26~12.09

#### 나. 전문가 집단 면담 (FGI)

델파이 조사를 통해 도출된 학교관리자 창의융합교육 프로그램의 수정 및 보완과 적용을 위하여 전문가 집단 면담(Focus Group Interview)을 실시하였다. FGI는 창의융합교육 및 학교관리자 교육관련 전문가 8인이 참여하여, 실제 교육 프로그램의 연수 기획 및 적용을 위한 교육 주제, 교육 내용, 교육 방법과 연수 형태에 대한 의견을 수렴하였다.

#### 다. 설문 조사

최종 개발된 학교관리자 창의융합교육 프로그램에 대한 학교관리자들의 인식과 교육요구도 조사를 위하여 설문 조사를 실시하였다. 2017년 교육부 중앙교육연수원과 KAIST 과학영재교육연수원의 관리자 대상 연수에 참여한 학교관리자 약 3,000명을 대상으로 인터넷을 통한 설문조사와 이메일 회신을

받아서 진행하였다. 설문지는 교육 주제별 중요도와 현재 능력을 묻기 위해 5단계 Likert 척도형으로 구성하고, 설문연구 참여자의 추가 의견을 자유롭게 기술할 수 있도록 반개방형 질문을 포함하였다. 총 261명이 응답하였으며, <표 4>와 같이 불성실한 응답을 제외한 246명의 응답을 분석에 활용하였다.

<표 4> 응답자 일반 현황-교육요구도 조사

구분		성별		합계
		남성	여성	
학교급	초등학교	36(20.0%)	31(47.0%)	67(27.2%)
	중학교	74(41.1%)	26(39.4%)	100(40.7%)
	고등학교	63(35.0%)	7(10.6%)	70(28.5%)
	교육청	7(3.9%)	2(3.0%)	9(3.7%)
직위	교장	146(81.1%)	50(75.8%)	196(79.7%)
	교감	28(15.6%)	14(21.2%)	42(17.1%)
	장학사(관)	6(3.3%)	2(3.0%)	8(3.3%)
합계		180(73.2%)	66(26.8%)	246(100.0%)

주제별 교육프로그램의 교육요구도 조사 결과를 기반으로 연수과정을 기획하고, 학교 관리자를 대상으로 시범 적용하였다. 2018년 5월 23일~25일까지 2박3일간의 일정으로 중앙교육연수원에서 진행되었다. <표 5>와 같이 전국 초·중등학교의 교장, 교감, 교육전문직 총 39명이 참여하였고, 연수 만족도 및 기대도 조사하기 위한 설문에서는 모두 교직경력 20년 이상인 학교 관리자 37명이 응답하여 분석에 활용하였다.

<표 5> 응답자 일반 현황-연수만족도 조사

구분		성별		합계
		남	여	
학교급	교육청	0(0%)	6(35.3%)	6(16.2%)
	초등학교	13(65.0%)	6(35.3%)	19(51.4%)
	중고등학교	7(25.0%)	5(29.4%)	12(32.4%)
직위	교장	18(90.0%)	7(41.2%)	25(67.6%)
	교감	2(10.0%)	4(23.5%)	6(16.2%)
	장학사(관)	0(0.0%)	6(35.3%)	6(16.2%)
합계		20(54.1%)	17(45.9%)	37(100.0%)

#### 라. 자료 분석

자료 분석은 기술통계(평균, 표준편차)를 활용하였으며, 교육 프로그램의 교육요구도 및 우선순위를 결정하기 위해 교육요구도(Borich, 1980) 계산 공식을 활용하였다.

또한, 중요도 수준과 현재수준의 차이를 확인하고 좌표평면에 구현하기 위



하여 The Locus For Focus 모델(Mink, 1991)을 활용하였다. 가로축에 중요도, 세로축에는 중요도와 현재수준의 차를 점으로 찍어 표시하며, 'HH=필요 수준과 현재 수준이 모두 높음, HL=필요 수준은 낮지만 현재 수준은 높음, LH=필요 수준은 높지만 현재 수준은 낮음, LL=필요 수준과 현재 수준이 모두 낮음'을 의미한다(배광민, 2015; 배을규, 2003). 이 연구에서는 수정된 Borich 교육요구도 공식으로 산출된 순위와 LF모델에서 나타난 순위를 종합하여, 우선순위를 결정하였다.

## IV. 결과 및 해석

### 1. 학교관리자 교육 프로그램 개발

#### 가. 교육 프로그램 구안 및 타당도 결과

창의융합교육, 학교관리자 역량, 학교관리자 교육과 관련된 선행연구 분석 결과와 교사 설문조사, 학교관리자 설문조사 및 개별 면담의 분석 결과를 바탕으로 도출된 창의융합교육 학교관리자 역량 모델(김영민 외, 2018)을 기반으로 델파이 조사와 연구진 간의 협의를 통해 창의융합교육 학교관리자 교육 프로그램을 구안하였다.

교육 주제 및 역량 요소에 대한 1차 타당도 결과 및 의견과 기존 학교관리자 교육 프로그램(교육부 중앙교육연수원, 2017)을 바탕으로 8개의 교육 주제별 교육 내용을 구성하였으며, 창의융합교육 학교관리자 역량 요소 36개가 각각의 교육 주제에 모두 포함되도록 하였다.

최종 개발한 교육 프로그램의 델파이 전문가 타당도 결과는 <표 6>과 같았다. 모든 교육 주제의 타당도가 4.56 이상으로 매우 높은 편이었으며, 내용타당도(CVR)도 모두 1.00으로 매우 타당하였다. 최종 개발된 교육 프로그램은 강의, 토론 및 토의, 실습, 탐방의 수업 방법으로 21시간의 교육 프로그램으로 구성되었다. 최종 학교관리자 창의융합교육 프로그램은 선행연구 및 델파이 연구를 통해 개발된 것으로, 실제 학교관리자 대상 연수 프로그램 기획 및 운영을 위해서는 현실적인 환경 및 제약 등을 고려해야 할 필요가 있다.

<표 6> 교육 프로그램 최종 타당도 결과

교육 주제	교육 내용	수업 형태	M	SD	합의 도	수렴 도	Md	IQR	CVR
-------	-------	----------	---	----	---------	---------	----	-----	-----

창의융합교육 과 교육정책의 이해	창의융합교육이란? 창의융합인재 양성의 필요성 국가 교육과정 및 교육 정책 - 2015 개정교육과정 - 정부의 국가 교육정책	강의2H	4.67	0.47	1.00	0.00	5	5~5	1.00
미래사회 변화와 창의융합형 인재양성	미래사회의 변화 - 4차 산업혁명과 미래 사회의 변화 - 미래 교육의 방향과 대응 방안 창의융합형 인재와 핵심역량 - 창의융합형 인재의 핵심역량 - 역량중심 교육과정과 추진 방안	강의1H 토론1H	4.72	0.45	1.00	0.00	5	5~5	1.00
창의융합교육 학교 경영 전략 및 우수사례	창의융합교육 학교경영 전략 창의융합교육 중심 교육과정 편성 및 운영 실습 - 교과, 창체, 방과후, 자유학기 등 창의융합교육 학교 경영 우수사례 - 학교급별 우수사례	강의1H 토의2H	4.83	0.37	1.00	0.00	5	5~5	1.00
창의융합교육 교사 및 학생 지원 방안	창의융합교육 교사 및 학생 지원 우수사례 창의융합교육 교사 및 학생 지원 방안 - 창의융합교육 교사 지원 방안 - 창의융합교육 학생 지원 방안	토의3H	4.56	0.50	0.80	0.50	5	5~4	1.00
창의융합교육 수업의 실제 및 현장 체험	창의융합교육 수업의 실제 - 교수학습 및 평가 방법 체험 - 학생중심 수업 방법 및 프로그램 체험	실습2H 탐방2H	4.72	0.45	1.00	0.00	5	5~5	1.00
창의융합교육 문화 및 환경 조성과 관리 방안	창의융합교육 문화 및 환경 조성 관리 우수사례 창의융합교육 문화 및 환경과 관리 조성 방안 - 참여적, 수용적 문화 조성 - 물적, 인적 자원 관리 - 환경조성 및 행정적 지원	강의1H 토의2H	4.61	0.49	0.80	0.50	5	5~4	1.00
창의융합형 학교관리자의 리더십	학교관리자의 리더십 - 리더십 변화의 필요성 - 적응 및 혁신 우수사례 학교관리자 리더십 개선 방안	강의1H 토의1H	4.67	0.47	0.80	0.50	5	5~4	1.00
창의융합교육 의 지역사회 활용 우수사례 및 체험	창의융합교육 지역사회 활용 우수사례 - 협력, 연계 및 관리 지역사회 활용 방안 - 학부모 교육 - 교내외 기관 및 단체 연계	실습1H 탐방1H	4.61	0.49	0.80	0.50	5	5~4	1.00

#### 나. 교육 프로그램 전문가 자문 결과

텔파이 조사를 통해 창의융합교육 학교관리자 교육 프로그램은 실제 연수로 적용하기 위해서 창의융합교육, 연수 관련 전문가와 학교관리자 8명을 대상으로 FGI를 통해 최종 수정하였다. 전문가들의 주요 의견은 <표 7>과 같이, ‘학교관리자 특성에 따른 연수 내용 및 방법 기획과 소속 학교급에 따른 분반’ 등을 제시하였으며, 실제 학교관리자 창의융합교육 프로그램의 기획 및 운영 등에서 기초자료로 함께 제공하도록 하였다.

&lt;표 7&gt; 전문가 집단 면담 결과

구분	주요 의견
교육 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 주제와 교육 내용(관련 역량 요소)가 너무 많은 것을, 모든 것을 다루고 있다. 학교 관리자의 특성에 맞도록 몇가지 교육 주제 및 내용에 집중할 필요가 있다.</li> <li>• 학교관리자는 너무 자세한 지식은 필요가 없고 인식의 변화가 중심이 되어야 한다. 너무 많은 지식을 제공하면 연수의 효과는 매우 떨어질 것이다.</li> <li>• 인성 기반의 창의성 교육이 반드시 포함되어야 한다.</li> <li>• 인문학적 소양, 인성, 감성, 공감, 소통 등이 포함되어야 한다.</li> </ul>
운영 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학교관리자의 소속 학교에 따른 창의융합교육 적용 목적 및 방법 등은 매우 큰 차이가 있다. 이를 위해 학교관리자의 학교급에 따른 교육 프로그램이 필요하며, 가능하다면 다양한 계열이 있는 고등학교의 경우 계열별로 구분하여 교육 프로그램이 제공된다면 효과는 매우 커질 것이다.</li> </ul>
강의 형태	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학교관리자들의 특성상 강의 중심으로만 이루어질 경우 연수의 효과가 적다. 분임토의가 학교관리자들에게 실제적으로 많은 이해와 도움을 주지만, 연수 운영자들은 결과물만 보기 때문에 이런 것을 잘 모른다.</li> <li>• 원격연수의 경우 학교관리자들에게는 크게 효과가 없어 지양하여야 한다.</li> <li>• 학교관리자는 3일 이상 학교를 비우는게 어렵기 때문에 1박2일 정도의 일정을 선호한다.</li> </ul>
강사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 프로그램은 강사의 질과 직결된다. 특히 기초강연이 매우 중요하다.</li> <li>• 학교관리자와 담당 교사가 함께 강의를 하는 방안도 고려할 필요가 있다.</li> <li>• 우수한 사례의 학교나 개인을 발굴하여 강사로 초빙하는 것이 중요하다. 각 시도교육청 창의융합교육 담당 장학사들을 통해 강사를 추천 및 섭외해 보는 것도 좋은 방안이다.</li> </ul>
연구 관련	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육요구도 분석시에 학교급별로 분석하여 제시해줄 필요가 있다. 기초자료로 활용 가능성이 더욱 크다.</li> <li>• 연구의 특성상 많은 역량과 교육 주제를 다루고 있지만, 창의융합교육에서 학교 관리자에게 가장 중요한 몇가지 교육 주제를 제시해줄 필요가 있다.</li> </ul>

## 2. 교육 프로그램 적용

### 가. 교육 프로그램별 교육요구도 조사

창의융합교육 학교관리자 교육 프로그램에 대한 교육주제별 교육요구도는 수정된 Borich 교육요구도(1980) 계산식에 의해 산출하였으며 그 결과는 <표 8>과 같았다.

&lt;표 8&gt; 역량기반 교육프로그램 교육주제별 교육요구도

교육주제	학교급별						전체	
	초등		중등		고등			
	M	순위	M	순위	M	순위	M	순위
창의융합교육과 교육정책의 이해	2.02	8	2.26	7	1.41	8	1.90	8
미래사회 변화와 창의융합형 인재양성	2.99	2	2.23	8	1.83	7	2.41	7
창의융합교육 학교 경영 전략 및 우수사례	3.24	1	3.68	3	2.21	5	3.10	3
창의융합교육 교사 및 학생 지원 방안	2.26	7	2.84	6	2.67	3	2.65	5
창의융합교육 수업의 실제 및 현장 체험	2.72	4	3.99	1	3.29	1	3.43	1
창의융합교육 문화 및 환경 조성과 관리 방안	2.30	6	3.58	4	2.30	4	2.87	4
창의융합형 학교관리자의 리더십	2.56	5	2.84	5	1.85	6	2.51	6
창의융합교육의 지역사회 활용 우수사례 및 체험	2.88	3	3.71	2	2.81	2	3.20	2

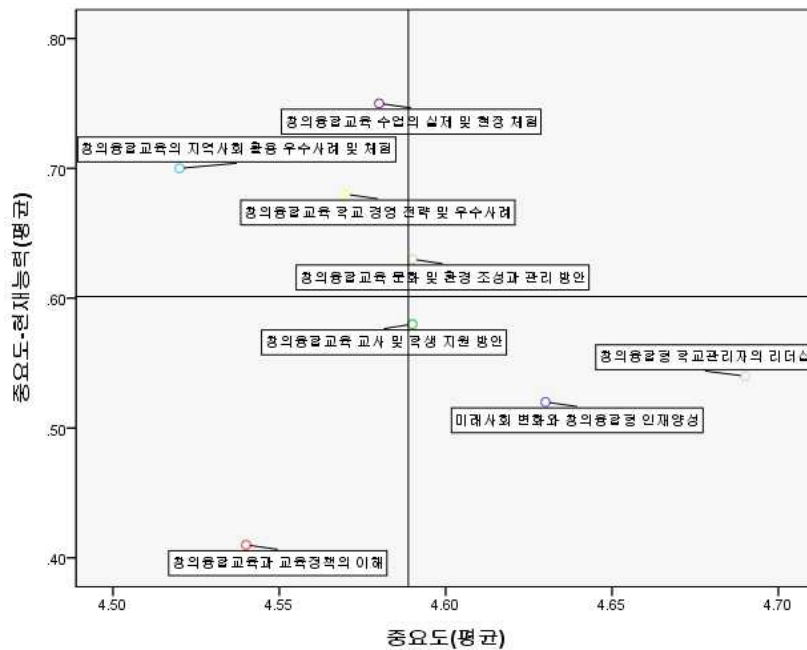
교육요구도 전체 평균인 2.76보다 높은 항목은 4개이고, '창의융합교육 수업의 실제 및 현장체험(3.43)'이 가장 높게 나타났으며, '지역사회 활용 우수사례 및 체험(3.20)', '학교경영전략 및 우수사례(3.10)'와 '창의융합교육 문화 및 환경 조성 및 관리 방안(2.87)'의 순으로 높게 나타났고, '창의융합교육과 교육정책의 이해(1.90)'가 가장 낮게 나타났다. 학교관리자들은 기존에 창의융합교육, 미래교육, 리더십 등의 많은 교육과 연수를 접해왔기 때문에, 관리자로서 창의융합교육을 학교에 적용하고 운영하기 위해서 필요한 실제적인 방안과 사례에 대한 요구가 높은 것으로 보인다.

학교급별 교육요구도는 초등학교의 관리자의 경우 '학교 경영 전략 및 우수사례(3.24)'와 '미래사회 변화와 창의융합형 인재양성(2.99)'가 높게 나타났고, '창의융합교육과 교육정책의 이해(2.02)'가 가장 낮게 나타났다. 중학교와 고등학교에서는 공통적으로 '수업의 실제 및 현장체험(3.99, 3.29)' 주제가 가장 높게 나타났다. 그 다음으로 중학교에서는 '지역사회 활용 우수사례 및 체험(3.71)', 고등학교에서는 '지역사회 활용 우수사례 및 체험(2.81)'이 높게 나타났고, 각각 '미래사회 변화와 창의융합형 인재양성(2.23)', '창의융합교육과 교육정책의 이해(1.41)'가 가장 낮게 나타났다. 초등학교에서 가장 높은 교육요구도(2.99)를 보였던 '미래사회변화와 창의융합형 인재양성'에 관한 교육 주제는 중학교(2.23)와 고등학교(1.83)에서 아주 낮게 나타났으며, '창의융합교육과 교육정책의 이해'에 관한 교육 주제는 모든 학교급에서 교육요구도가 가장 낮았다.

학교급별 차이가 초등학교와 중·고등학교 사이에서 명확히 나타났는데, 이는 학교급별 특성에 따라 학교관리자의 창의융합교육 적용을 위해 필요한 교육 주제와 내용 및 역량에 큰 차이가 있다는 것을 나타낸 것으로 판단된다. 특히, 기존의 연수에서 서두에 포함되었던, 창의융합교육에 대한 개념 소개나 교육정책, 미래사회 변화 등은 이미 많이 경험한 탓에 교육요구도가 매우 낮게 나타난 것으로 보인다. 이는 학교관리자 대상의 연수의 효과성을 향상시키기 위해서는 일반적이고 추상적인 개념이나 정책 소개보다는 실제 학교관리자가 체험하여, 학교현장에서 관리자로서 적용할 수 있는 방법에 대한 구체적이고 실제적인 연수가 필요한 것으로 판단된다.

창의융합교육 주제별 교육요구도 우선순위는 교육요구도 산출식과 LF 모델을 활용하여 분석하였으며, 전체 학교관리자의 LF모델의 분석 결과 그래프는 [그림 2]와 같았다. HH분면에는 '창의융합교육 문화 및 환경 조성 및 관리 방안' 1개, LH분면에는 '창의융합교육 수업의 실제 및 경험', '창의융합교육의 지역사회 활용 우수사례 및 체험', '창의융합교육 학교 경영 전략 및 우수사례' 3개, HL분면에는 '창의융합교육 교사 및 학생 지원 방안', '창의융합형 학

교관리자의 리더십, '미래사회 변화와 창의융합형 인재양성' 3개, LL분면에는 '창의융합교육과 교육정책의 이해' 1개가 포함되었다.



[그림 2] 창의융합교육 프로그램에 대한 The Locus for Focus Model 결과

교육 주제에 대한 Borich 교육요구도와 LF 모델의 교육요구도 학교급별 분석 결과는 <표 9>과 같다. 주제별 교육요구도 우선순위 도출을 위하여 LF 모델의 HH분면에 속한 항목의 개수만큼 Borich 교육요구도의 상위에 속하는 항목에서 중복된 항목을 1순위로 보고, Borich 교육요구도의 평균 이상과 LF 모델의 LH, HL분면에 공통으로 해당하는 항목을 2순위 항목으로 결정하였다 (김진연, 허혜연, 김영민, 김기수, 2015; 조대연, 2009).

그 결과 전체 학교 관리자의 경우, 1순위는 '창의융합교육 문화 및 환경 조성 및 관리방안', 2순위는 '창의융합교육 지역사회 활용 우수사례 및 체험', '창의융합교육 학교 경영 전략 및 우수사례'와 '창의융합교육 수업의 실제 및 현장 체험'으로 나타났다. 초등학교 관리자의 경우 1순위는 '창의융합교육 학교 경영 전략 및 우수사례', '미래사회 변화와 창의융합형 인재양성' 2개의 항목이 나타났다. 중학교 관리자의 경우 1순위는 LF 모델의 HH분면에 속하고, Borich 교육요구도와 중복되는 '창의융합교육 수업의 실제 및 현장 체험', '창의융합교육 학교 경영 전략 및 우수사례', '창의융합교육 문화 및 환경 조성 및 관리방안' 3개의 항목이 포함되었다. 고등학교 관리자의 경우 1순위로는

‘창의융합교육 교사 및 학생 지원 방안’ 1개의 교육 프로그램이 나타났다.

<표 9> 창의융합교육 프로그램에 대한 교육요구도 비교표

교육주제	초		중		고		전체	
	B	LF	B	LF	B	LF	B	LF
창의융합교육과 교육정책의 이해	8	LL	7	LL	8	LL	8	LL
미래사회 변화와 창의융합형 인재양성	2	HH	8	LL	7	HL	7	HL
창의융합교육 학교 경영 전략 및 우수사례	1	HH	3	HH	5	LL	3	LH
창의융합교육 교사 및 학생 지원 방안	7	LL	6	LL	3	HH	5	HL
창의융합교육 수업의 실제 및 현장 체험	4	LH	1	HH	1	LH	1	LH
창의융합교육 문화 및 환경 조성관 리 방안	6	HL	4	HH	4	LH	4	HH
창의융합형 학교관리자의 리더십	5	HL	5	HL	6	HL	6	HL
창의융합교육의 지역사회 활용 우수사례 및 체험	3	LH	2	LH	2	LH	2	LH

전체 관리자에서 교육요구도 우선순위가 1순위로 나타난 교육프로그램 ‘창의융합교육 문화 및 환경 조성관 리 방안’과 2순위인 교육프로그램 중에서도 ‘창의융합교육 지역사회 활용 우수사례 및 체험’과 ‘창의융합교육 수업의 실제 및 현장 체험’은 초·중·고등학교 관리자에서 모두 1, 2순위로 높게 나타난 것을 확인할 수 있었다.

반면에 학교급별로 비교하였을 때는 초등학교 관리자의 경우 ‘창의융합교육 문화 및 환경 조성관 리 방안’ 교육 프로그램은 우선순위로 나타나지 않았으며, 중·고등학교 관리자에서 높은 순위로 나타나지 않았던 ‘미래사회 변화와 창의융합형 인재양성’ 교육 프로그램에 대한 교육요구도와 중요도가 모두 높게 나타나 1순위 항목에 포함된 것이 특징이었다. 또한 ‘창의융합교육 학교 경영 전략 및 우수사례’ 교육 프로그램은 초등학교와 중학교 관리자에서 모두 1순위로 나타나고, 종합결과에서도 2순위로 나타나는 등 높은 교육요구도와 중요도를 보였으나, 고등학교 관리자의 경우 2순위 안에 해당되지 않았으며, 초·중학교의 관리자에서 우선순위로 나타나지 않았던 ‘창의융합교육 교사 및 학생 지원 방안’ 교육 프로그램이 1순위로 가장 높은 것으로 나타났다. ‘창의융합교육과 교육정책의 이해’와 ‘창의융합형 학교관리자의 리더십’ 교육 프로그램의 경우 초·중·고등학교 관리자 모두 낮은 우선순위로 나타난 것을 확인하였다. 초·중·고등학교는 학교별로 다양한 특성과 차이를 갖고 있기 때문에, 학교관리자들도 학교 경영 목표, 방법 등에 학교급별로 큰 차이를 가지고 있다. 따라서 학교급별로 학교관리자들은 다양한 교육 주제별 교육요구를 나타냈으며, 이를 반영한 연수 프로그램의 기획 및 운영이 필요하다.

#### 나. 교육 프로그램 적용 결과

교육프로그램 개발 및 교육요구도 우선순위 분석 결과를 토대로 연구와 연수에 관여하였던 연구사, 교수, 연구원, 학교장의 자문 회의를 통해 '2018년 창의융합교육 역량강화 과정연수 프로그램'을 기획하였다. 사례 공유 및 분석과 토의 등 연수생 참여중심 방법을 적극 활용하였으며, 연수프로그램의 수정 및 보완을 위하여 연수 교육생이 교육과정의 설계 및 운영, 평가 등 전 과정에 참여하는 수요자 참여형 교육과정 운영·평가 체제인 중앙교육연수원의 네티(NETI) 모니터링 방식을 도입하여 운영하였다(중앙교육연수원, 2018).

최종적으로 적용된 교육과정은 <표 10>과 같이, 각각의 우선순위에 따라 초등의 경우는 1순위로 나타난 '미래사회 변화와 창의융합형 인재양성'과 '창의융합교육 학교경영 전략 및 우수사례', 중등의 경우는 1순위로 나타난 '창의융합교육 문화 및 환경조성과 관리방안'과 '창의융합교육 학교경영 전략 및 우수사례' 프로그램을 강의형태로 분반하여 편성하였다. 또한 초등학교와 중·고등학교에서 공통적으로 높은 우선순위를 나타낸 '창의융합교육 문화 및 환경조성'을 공통 교과목으로 하고, '창의융합교육의 지역사회 활용 우수사례 및 체험' 프로그램은 현장을 방문하여 체험하는 일정으로 계획하였다. 21시간으로 개발된 교육 프로그램 외에 소양증진을 위한 문화예술 공연 및 탐방일정을 추가하여 학습 몰입도를 향상하고자 하였다. 그 결과 총 24시간의 과정으로, 원격교육 4시간과 집합교육 20시간으로 구성된 혼합학습의 형태로 운영하였다. 원격교육 4시간은 '창의융합교육 이해와 실제'를 교과목명으로 중앙교육연수원에서 개발한 '창의융합형 인재, 교육과정으로 디자인하다' 등의 융합교육 프로그램 초등과 중등으로 구분하여 4개씩 활용하였다.

<표 10> 2018년 학교관리자 창의융합교육 역량강화 과정 시간표

	1교시 09:00-09:50	2교시 10:00-10:50	3교시 11:00-11:50	4교시 / 점심		5교시 14:00-14:50	6교시 15:00-15:50	7교시 16:00-16:50	8교시 17:00-17:50
				12:00-12:50	13:00-13:50				
5.23. (수)		입 교 식	미래사회와 창의융합인재(초)  창의융합교육 수업의 실제(중)		점심	창의융합교육 교육과정 운영 우수사례 (초) (중)	창의융합교육 교사 지원 방안 (패널토론)		문화예술 공연 놀다가 (가야금)
5.24. (목)	창의융합형 학교관리자 리더십과 문화·환경 조성방안		분임 활동(1)		점심	지역사회 활용 우수사례 및 체험 (현장체험)			대구문화탐방 (~20:00)
5.25. (금)	분임활동 발표(1)	예술과 공학을 융합한 창작활동 사례		수 로 식	점심				

시범 적용한 '2018년 창의융합교육 역량강화 과정연수 프로그램'의 교육과

정의 적합도를 판단하기 위하여, 연수과정이 종료된 후 교육과정에 대한 만족도와 현업적용 및 성과향상 기대도에 대해 묻는 총 8개의 문항을 Likert 5점 척도로 <표 11>과 같이 제시하였다.

연수에 참여한 학교 관리자는 연수 교육과정에 전반적으로 만족(4.59)하는 것으로 응답하였으며, 연수생의 상당수가 본 연수과정 개설 필요성에 공감하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 연수과정의 강사 선정에 대해서는 교육과정에 대한 만족도 결과 중 전체 평균(4.46)을 고려하였을 때 가장 낮은 만족도(4.49)를 보였으며, 선정된 네티(NETI)모니터링 교사 2인도 교육내용과 강사 선정에 개선이 필요하다고 강조하였다. 특히 ‘창의융합교육 교육과정 운영 우수사례’ 과목에서 구체적인 사례가 부족하고, 학교 현장과의 괴리감으로 인해 강사 및 교과목 자체에 대한 만족도가 낮았다. 또한, ‘창의융합교육 교사 지원방안’의 경우 패널 참여 토론방식으로 운영되었는데 창의융합교육과 부정적 인식을 심어줄 수 있는 내용이나 관심유도에 미흡한 발표내용이 있어, 토론에 참여한 패널 선정에 신중할 필요가 있다고 응답하였다.

<표 11> 연수과정 만족도 및 성과향상 기대도

만족도 및 성과향상 기대도		전체	
		M	SD
교육과정	연수과정에 대하여 전반적으로 만족한다.	4.59	0.72
	연수과정을 계속 유지시켜야 한다.	4.58	0.69
	연수과정의 교육내용이 충실하였다.	4.56	0.69
	연수과정의 강사선정이 적절하였다.	4.49	0.69
현업적용	학습한 내용이 업무에 도움이 될 것이다.	4.43	0.73
	학습한 내용을 업무에 적용할 것이다.	4.64	0.64
성과향상	연수결과 직무수행능력이 향상될 것이다.	4.30	0.78
	연수결과 업무성고가 향상될 것이다.	4.11	0.81

현업적용 조사 결과에서는 학습한 내용을 업무에 적용하려는 의지(4.64)와 실제 업무에 도움이 될 것이라고 생각하는 정도(4.43)모두 높게 나타나, 연수 결과의 현업적용에 의미가 있는 것으로 보인다. 성과향상과 관련하여, 연수과정 후 직무수행 능력(4.30)과 업무성과(4.11)가 향상될 것이라고 기대하는 정도도 높게 나타났으나, 교육과정과 현업적용 만족도에 비해서는 낮게 나타났다. 참여한 학교 관리자의 소속기관 유형 및 직위에 따른 만족도 상에 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

시범 적용한 교육프로그램의 주제별 효과성을 묻는 문항에 대해서 Likert 5점 척도로 조사한 결과는 <표 12>와 같다. 전체 평균(4.48)을 고려하였을 때, 교육내용의 효과성은 전체적으로 높게 나타났으며, 그 중에서도 ‘예술과 공학을 융합한 창작 활동’, ‘학교관리자 리더십과 문화 환경 조성’이 각각 (4.76),



(4.81)로 교과목 내용이 업무 능력 향상과 자기계발에 가장 도움이 된 것으로 나타났다. 실제로 창의융합교육에 대한 실천적 내용의 강의가 높은 만족도를 나타냈으며, 네티(NETI) 모니터링 결과에서도 창의융합교육에 대한 연수생의 관심과 실천의지를 부여하는 강의를 높게 평가하였다. 반면에 ‘교육과정 운영 우수사례’를 소개한 강의는 초등사례(3.92), 중등사례(3.92) 모두 평균이하로 낮게 나타났다. 신뢰도가 낮은 발표내용을 제시하여 강사의 전문성이 부족해 보이거나 전형적인 사례를 전달하는데 치우쳐 참신하지 못한 교육내용으로 만족스럽지 못하였다는 의견이 있었다. 향후 일반학교에서의 참신한 우수사례와 다양한 실천적 경험을 강의할 수 있는 전문성을 갖춘 강사발굴에 필요성을 다시 한 번 강조하였다.

<표 12> 교육내용의 효과성

	교육내용의 효과성	전체	
		M	SD
1	(분반) 미래사회와 창의융합인재-초등	4.70	0.66
2	(분반) 창의융합교육 수업의 실제-중등	4.71	0.59
3	교육과정 운영 초등 우수사례	3.92	0.86
4	교육과정 운영 중등 우수사례	3.92	1.04
5	창의융합교육 교사 지원방안	4.39	0.80
6	문화 예술공연	4.62	0.59
7	학교관리자 리더십과 문화 환경 조성	4.76	0.55
8	예술과 공학을 융합한 창작활동	4.81	0.40

## V. 결론 및 제언

### 1. 결론 및 제언

이 연구는 선행연구에서 도출된 창의융합교육 학교관리자 역량(김영민 외, 2018)을 기반으로 한 학교관리자 창의융합교육 프로그램을 개발하여, 학교 관리자를 대상으로 한 창의융합교육 연수의 기획 및 운영을 위한 기초자료를 제공하자 한다. 이를 위해 창의융합교육 학교관리자 역량을 기반으로 학교관리자 교육 프로그램을 개발하고, 주제별 교육요구도 및 우선순위를 도출하였다. 그 결과를 바탕으로 학교 관리자 창의융합교육 역량강화 과정을 기획하여 시범 적용하였다.

이에 따른 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 창의융합교육 학교관리자 역량을 기반으로 개발한 창의융합교육 학교관리자 교육 프로그램으로 교육 주제는 ‘창의융합교육과 교육정책의 이해,

미래사회 변화와 창의융합형 인재양성, 창의융합교육 학교 경영 전략 및 우수사례, 창의융합교육 교사 및 학생 지원 방안, 창의융합교육 수업의 실제 및 현장 체험, 창의융합교육 문화 및 환경 조성 및 관리 방안, 창의융합형 학교관리자의 리더십, 창의융합교육의 지역사회 활용 우수사례 및 체험' 총 8개로 개발하였다. 최종 개발된 교육 프로그램은 강의, 토론 및 토의, 실습, 탐방의 수업 방법으로 21시간의 교육 프로그램으로 구성되었다. 최종 학교관리자 창의융합교육 프로그램은 선행연구 및 델파이 연구를 통해 개발하였다.

둘째, 창의융합교육 학교관리자 교육 프로그램의 8개 교육 주제별 학교관리자들의 교육요구도를 조사하고, 교육 프로그램 중 우선순위를 도출하였다. 1순위로는 '창의융합교육 문화 및 환경조성과 관리 방안', 2순위로는 '창의융합교육 학교 경영 전략 및 우수사례', '창의융합교육 수업의 실제 및 현장 체험', '창의융합교육의 지역사회 활용 우수사례 및 체험'이 나타났다. 학교관리자들은 기존에 창의융합교육, 미래교육, 리더십 등의 많은 교육과 연수를 접해왔기 때문에, 관리자로서 창의융합교육을 학교에 적용하고 운영하기 위해서 필요한 실제적인 방안과 사례에 대한 요구가 높은 것으로 보인다. 학교급에 따라서 교육 프로그램의 우선순위에 차이가 있었는데, 초등학교 관리자의 경우 '미래사회 변화와 창의융합형 인재양성'이 1순위로 나타났으며, 이는 중·고등학교 관리자의 경우 낮은 순위에 해당하는 교육 프로그램이었다. 중·고등학교 관리자는 1, 2순위에 나타난 교육 프로그램이 유사하였으나, 중등학교 관리자는 '창의융합교육 학교 경영 전략 및 우수사례', 고등학교 관리자는 '창의융합교육 교사 및 학생 지원 방안'이 각각 1순위로 나타난 것이 특징이었다. 학교급별로 차이가 초등학교와 중·고등학교 사이에서는 명확히 나타났는데, 이는 학교급별 특성에 따라 학교관리자의 창의융합교육 적용을 위해 필요한 교육 주제와 내용 및 역량에 큰 차이가 있다는 것을 나타낸 것으로 판단된다.

셋째, 창의융합교육 학교관리자 교육 프로그램의 실제 적용 및 확산을 위해서는 도출된 교육요구도 결과를 바탕으로 연수과정을 기획하고 시범 적용하였다. 학교관리자 대상 연수 프로그램이 안정적으로 도입되어 정착하기 위해서는 현실적인 환경 및 제약 등을 고려해야 할 필요가 있으며, 자문 회의를 통하여 시범적용을 위해 전체 교육시간을 원격교육 4시간과 집합교육 20시간의 혼합학습 형태로 수정 및 보완하여 운영하였으며, 문화예술 공연 및 탐방일정을 추가하여 학습 몰입도를 향상하고자 하였다. 초등 관리자 19명, 중등 관리자 12명, 교육전문직 6명을 대상으로 시범 적용 결과 연수생의 상당수가 본 연수과정 개설 필요성에 공감하고 있으며, 높은 만족도와 성과향상 기대를 나타내었다. 다만, 교육내용과 강사 선정에는 개선이 필요한 것으로 나타났다. 교육 요구도에 따라 초·중등 교육과정을 분리하여 운영하되,

학교 관리자의 직위를 고려하여 분반할 필요가 있으며, 창의융합교육의 모범 사례 발굴 및 우수강사 섭외를 위한 노력을 지속하여 연수과정의 질 관리를 위한 노력이 필요할 것으로 판단된다.

이 연구의 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언을 하고자 한다.

첫째, 개발된 학교관리자 창의융합교육 프로그램의 시범 적용을 통해 도출된 문제점 및 개선사항을 차후 동 연수과정 운영 시 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

둘째, 학교관리자의 특성 및 요구에 기반한 수요자 중심의 맞춤형 교육 프로그램 개발을 위해서는 교육 프로그램 개발 시에 본 연구결과를 바탕으로 관련 역량 및 교육프로그램에 대한 요구조사가 필요할 것이다.

셋째, 개발된 연수 프로그램의 적용 및 운영을 위해서는 각 프로그램의 목적을 이해하고 이를 연수에서 잘 구현해줄 수 있는 강사의 역량 또한 매우 중요하다. 이를 위하여, 연수 환경에 맞는 우수한 강사풀(Pool) 발굴과 강사를 대상으로 한 사전 교육 및 워크숍이 필요할 것이다.

넷째, 이 연구에서 도입된 창의융합교육 역량강화 연수과정의 효과 분석과 연수 성과의 관리 및 확산을 위하여, 연수대상자 사전사후 조사 및 학교 현장 적용 결과에 대한 추후 조사도 함께 이루어져야 할 것이다.

## ■ 참고문헌 ■

- 강정찬(2015). 창의·융합 교육을 위한 수업설계원리 개발. **한국교육방법학회**, 27(3), 275-305.
- 교육과학기술부(2008). **국가융합기술 발전 기본계획(2009~2013)(안)**.
- 교육부(2013). “**영재교육 최적화를 통한 창조적 인재육성**”을 위한 제3차 영재교육진흥 종합계획(2013~2017).
- 교육부(2016). **2015 개정 교육과정 총론 해설(초등학교)**.
- 교육부 중앙교육연수원(2017). **2017년 교육훈련계획**.
- 교육부 중앙교육연수원(2018). **2018년 학교관리자 창의융합교육 역량강화 과정 결과보고**.
- 교육부, 한국과학창의재단(2016). **융합인재교육(창의융합) 중장기계획(안) 토론회 자료집**. 서울교육대학교 인문관.
- 김왕동(2011). **창의적 융합인재 양성 방안**. NRF Issue Paper.
- 김왕동(2012). 창의적 융합인재에 관한 개념 틀 정립: 과학기술과 예술 융합 관점. **영재와 영재교육**, 11(1), 97-119.
- 김영민, 이영주, 김영숙(2016). 초·중등학교 관리자들의 창의융합 교육에 대한 인식 분석. **실과교육연구**, 22(4), 85-101.

- 김영민, 최진수, 이영주, 이규성(2018). 초·중등학교 관리자의 창의융합교육 역량 도출 및 교육요구도 분석. **한국기술교육학회지**, 18(1), 85-101.
- 김진연, 허혜연, 김영민, 김기수(2015). 중·고등학교 기술교과의 소프트웨어교육에 대한 기술교사의 인식 및 교육요구도 분석. **한국기술교육학회지**, 15(3), 50-72.
- 미래창조과학부(2014). **국가융합기술발전전략**.
- 박영호(2011). **학교장의 리더십 역량모델 연구**. 박사학위논문, 성균관대학교, 서울.
- 배광민(2015). **직업기초능력 인식수준 및 교육요구 분석**. 한국기술교육대학교 테크노인력개발전문대학원 박사학위논문.
- 배을규(2003). 기업 교육훈련 이해관계자 집단의 교육훈련 평가요구도 조사. **한국농업교육학회지**, 35(2), 113-133.
- 신동희, 김정우, 김래영, 이종원, 이현주, 이정민(2012). 융합형 교사 교육 프로그램 개발 연구. **교과교육학연구**, 16(1), 371-198.
- 유승민(2015). **교장·교감의 지도성 결합유형에 따른 초등교사의 조직몰입 차이 분석**. 고려대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이종성(2001). **델파이 방법**. 서울: 교육과학사.
- 조대연(2009). 설문조사를 통한 요구분석에서 우선순위결정 방안 탐색. **교육문제연구**, 35, 165-187.
- 최준환, 박춘성, 연경남, 민영경, 이은아, 정원선, 서지연, 차대길, 허준영, 임청목(2009). 인성교육의 문제점 및 창의·인성교육의 이론적 고찰. **창의력교육연구**, 9(2), 89-112.
- 태지훈(2013). **영재를 위한 차별화된 융합인재교육(STEAM)의 방향 모색**. 석사학위논문. 인천대학교.
- 한국과학창의재단(2012). **융합인재교육(STEAM) 파이오니어 연수 자료집**.
- 황현주(2005). **전국 일반초등학교의 통합교육 실재에서 학교관리자의 역할**. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 황형주, 박승희(2006). 일반초등학교의 통합교육 실행해서 학교관리자의 역할. **정서·행동장애연구**, 22(4), 47-79.
- Borich, G. D.(1980). A needs assessment model for conducting follow up studies. *The Journal of Teacher Education*, 31(3), 39-42.
- Daniel Pink.(2008). *A whole new mind*.
- Klaus Schwab. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*.
- Lawshe, C. H.(1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575.
- Salisbury, C. K.(2006). Principals' perspectives on inclusive elementary schools. *Research & Practice for persons with severe Disabilities*. 31(1), 70-82
- Yuval noah harari. (2016). *Homo Deus*.

<Abstract>

## A Study on Development and Application of the Educational Program for School Administrators in Creative STEAM Education

Youngmin Kim (KAIST)

† Jinsu Choi (KAIST)

† † Youngju Lee (KAIST)

Jinyoun Kim (NETI)

Youngja Ha (NETI)

The purpose of this study is to develop and apply educational administration program for Creative STEAM Education. For this, we conducted Delphi survey, Focus group interview, and survey.

The results of the study are followings. First, the 8 educational programs for school administrator were developed based on the competency model of Creative STEAM Education. The educational programs are consist of lectures, discussion, practices, and field trip. Secondly, the priority lists of educational programs are generated based on the educational needs of administrators. And Finally, we provided pilot program to 39 school administrators based on our research results. The educational programs for Creative STEAM Education were consist of 4 hours online training and 20 hours of off-line training programs. Most school administrators showed high satisfaction of Creative STEAM Education. Also, implementation of educational program for administrators were discussed

Keywords: Educational Program, Creative STEAM Education, School Administrator, Development, Application

---

† Correspondence: Jinsu Choi, janesu@kaist.ac.kr, 042-350-8978

† † Correspondence: Youngju Lee, creativity@kaist.ac.kr, 042-350-8977