

## 중등 영재 지도교사들의 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육에 대한 인식

서 보 경

맹 희 주

홍덕고등학교

단국대학교

본 연구는 융합영재교육의 활성화를 위하여 중등 영재 지도교사들을 대상으로 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육에 대한 인식을 조사하였다. 연구 결과, 영재 지도교사들의 융합영재교육에 대한 인지도는 융합인재교육(STEAM)에 대한 인지도보다 더 낮은 것으로 나타났으며, 융합영재교육에 대한 인지도가 높은 교사들은 현장 적용 경험이 더 높은 것으로 나타났다. 반면 영재교육진흥종합계획의 추진과제로서 창의·융합형 콘텐츠 개발이 포함되어 있음에 대한 인지도는 매우 낮았으며, 콘텐츠 개발 경험 또한 매우 낮은 것으로 나타났다. 또한 통계적으로 유의미한 차이는 없지만 과학영재 지도교사와 영재 지도 경력이 높을수록 융합영재교육의 필요성에 매우 긍정적으로 인식하고 있는 것으로 나타나 영재교육 교원 연수를 통해 수학영재 지도교사와 저경력의 영재 지도교사들에게 융합영재교육의 필요성에 대한 인식을 강화시킬 필요가 있는 것으로 분석되었다. 그러나 과반 수 이상의 응답자들이 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육이 대상만 다를 뿐 유사하다고 인식하고 있는 것으로 나타나 융합영재교육의 올바른 정착을 위해 영역별 영재의 특성과 수준에 적합한 차별화된 융합영재교육이 필요함을 인식시킬 필요가 있는 것으로 시사되었다.

**주제어:** 융합인재교육(STEAM), 융합영재교육, 영재교육 교원 연수, 창의·융합형 콘텐츠, 영재 지도교사

### I. 서 론

‘융합형 인재’란 미래의 과학기술정보 사회가 요구하는 새로운 인재 상으로 다양한 분야에 대한 융합의 전문성과 창의성을 지니고 삶을 즐기며 타인을 배려하고 소통하는 인재를 의미한다(한국과학창의재단, 2012). ‘창의적 융합인재’란 ‘두 가지 이상의 분야에 대한 전문지식을 체계화하거나 활용 또는 참여함으로써 창의적 성과를 창출하는 인재’로 개념을 정의하고 있다(김왕동, 2012). 미래 사회를 이끌어갈 새로운 인재상의 대두로 교육과학기술부와 한국과학창

**교신저자:** 맹희주(mhj0805@dankook.ac.kr)

\* 본 논문은 석사학위논문 일부를 바탕으로 작성됨.

의재단은 융합형 핵심 인재 발굴과 양성을 위해 초·중등 교육이 강화되어야 한다고 하였으며, 2011년부터 교육과학기술부 주도로 창의와 인성을 지닌 미래 융합형 인재의 양성을 목표로 융합인재교육(STEAM)이 이슈가 되고 있다. 융합인재교육(STEAM)은 과학·기술의 비약적 발전에 따른 학교교육의 근본적 변화 및 미래 사회를 대비한 ‘과학적 소양(Science Literacy)’ 교육의 필요와 융합형 핵심 인재 발굴 및 양성을 위한 초·중등 교육의 강화를 목적으로 시행되고 있다. 융합인재교육(STEAM) 강화를 위해 2013년 전국 88개 학교에 ‘STEAM 리더 스쿨’을 설치하고 전국 180개의 ‘STEAM 교사 연구회’를 선정 운영하고 있으며, 교육부에서 32개 학교를 선정하여 ‘미래형 과학교실’을 운영하고 115개 학교 134개 대학생 팀 500여명 대학생이 참여한 ‘대학생 STEAM 교육기부’ 활동을 실시하고 있다.

특히 태지훈(2012)은 영재를 위한 융합인재교육(STEAM)은 반드시 필요하고 영재교육 프로그램은 단순한 지식 전달 위주의 수학·과학 프로그램에 편중되어 있기 때문에 이제는 실생활로의 전이가 필요한 문제 해결 능력을 신장 시키는 지식이 필요하다고 하였다. 영재들은 지적 호기심이 많고, 정보 습득력이 빨라 정치, 경제, 문화, 교육, 사회, 역사 등 다방면의 다양한 정보를 보유하고 정보나 지식의 양도 매우 풍부하다(박성익, 조석희, 김홍원, 이지현, 윤여홍, 진석인, 한기순, 2003). 또한 복잡한 개념 형성, 문제해결, 초인지적 사고 등 추상적 사고 능력이 발달되어 있고 사고 과정이 논리적이다(Davidson, 1986). 이런 영재의 특성 때문에 영재는 특정 영역에서만 영재성을 보이는 것일 뿐만 아니라 주변 학문에 대한 지적 수준이 높아 다른 학문과의 융합에도 영재성이 돋보일 수 있다(맹희주, 2013).

영재교육에서 융합인재교육(STEAM)의 적용을 위한 노력으로 한국 영재교육의 현실을 진단하고 영재교육 전문가들의 의견을 바탕으로 세계 영재교육 변화에 따른 우리나라 영재교육의 새 방향을 제시하고 있다(송인섭, 도승이, 이정규, 김누리, 성은현, 2011). 특히 영역 간 소통을 가능하게 하는 ‘융합형 영재학교’의 필요성을 언급하면서 외국의 영재교육 또한 하나의 영역의 교육에 초점을 맞추지 않고 ‘전인적인 인간, 자율적인 인간 육성과 다양한 경험을 통한 융합형 창의적 인재 육성’에 초점을 맞추고 있음을 제시하였다. 또한 최태호와 박명옥(2011)은 영재교육에 예술교육을 접목한 융합형 영재교육의 가능성에 대해 모색하였으며, 김윤나(2014)는 영재를 위한 융합프로그램은 특정 교과에 치중되지 않고, 영재의 잠재성, 지적 호기심, 흥미를 이끌어가야 하며, 지식 기반 사회의 주역으로서 역할로만 인식되는 영재의 개념에서 벗어나야 한다고 강조하는 등 융합영재교육을 위한 연구들이 다양하게 진행되었다.

이러한 맥락과 함께 2013년 10월 「제3차 영재교육진흥종합계획(2013~2017)」이 발표되었으며 그 내용으로 영재교육의 최적화를 통한 창조적 인재 육성이라는 비전을 두고 5대 분야 17개 추진과제를 제시하였다. 추진과제에는 ‘창의·융합형 영재교육 콘텐츠 개발’을 포함하고 있어, 영재교육에서 융합교육의 필요성을 더욱 강조하고 있다고 볼 수 있다.

그러나 맹희주(2013)는 우리나라 융합영재교육의 실현과 발전을 위해 정확한 정의와 개념적 틀 마련의 중요성을 강조하였다. 이와 더불어 ‘융합형 영재교육’, ‘영재를 위한 융합인재교육(STEAM)’, ‘영재를 위한 융합교육’ 등으로 기존에 다양하게 사용되었던 관련 용어들 대신 철학적 배경과 이론적 정립을 강조하며 ‘융합영재교육(Convergence Gifted Education)’이란 용어를 처음

으로 사용하였다. 이후 영재교육에서 융합인재교육(STEAM)을 내포하는 용어로 ‘융합영재교육’이 최근 연구들(김윤나, 2014; 백희수, 2014; 이경화, 태진미, 2015; 이호민, 손정우, 2015)에서 많이 사용되고 있으나 융합영재교육에 대한 명확한 개념과 그에 따른 정의는 아직 확립되어 있지 않다.

이에 본 연구에서는 맹희주(2013)가 제시하였던 융합영재교육의 타당성과 당위성의 고찰을 위한 연구의 내용을 종합하여 융합영재교육이란 ‘융합적 소양과 영재성 계발을 위해 수혜영역 별 영재의 특성에 맞춰 제공되어야 하는 융합교육’이라고 광의적으로 정의하고자 한다. 이는 ‘과학기술에 대한 학생들의 흥미와 이해를 높이고 과학기술 기반의 융합적 소양과 실생활의 문제해결력을 배양하는 교육’이라고 정의되고 있는 융합인재교육(STEAM)과 융합의 범위에 있어서 차이가 있으며 영재교육의 목표인 영재성 계발을 전제로 하고 있다는 의미에서 차이가 있다. 따라서 융합영재교육과 융합인재교육(STEAM)은 단순히 교육 대상뿐만 아니라 융합의 범위와 융합교육의 목표와 교수-학습의 수준에도 차이가 있음을 알 수 있다.

한편 Hart(1990)는 융합교육과 일맥상통한 통합과학교육의 채택과 운영에 있어서 교사의 믿음과 가치가 중요한 변수가 된다고 언급하며 교사의 역할을 강조하였다. 또한 맹희주(2005)는 중등 과학교사들의 통합과학교육에 대한 인식과 과학 교수 효능 신념(science teaching efficacy belief)이 과학 수업에서 통합교육을 적용시키기 위한 수업 전략을 세우는데 매우 중요하다고 보고하였다. 교육에서 교사들의 인식의 중요성에 대해 Yager와 Blunk, Dass(1995)는 과학교육 현장에서의 교육 내용, 수업 방법과 학습 방법은 교사가 가지고 있는 과학에 대한 관점 혹은 인식에 의해 결정된다고 하였으며, 배성열과 박윤배(2000)는 과학교사가 과학교육 목표를 어떻게 인식하느냐는 과학 교수에서 매우 중요하다고 강조하였다. 이는 과학교육뿐만 아니라 모든 교과교육에 해당된다고 볼 수 있으며 영재 지도교사들이 융합영재교육을 어떻게 인식하느냐는 융합영재교육의 적용에 있어 결정적인 변수가 될 수 있다.

그러나 융합영재교육에 관한 연구들을 살펴보면, 융합영재교육의 필요성과 가능성을 모색하는 연구(맹희주, 2013; 송인섭 외, 2011; 최태호, 박명옥, 2011)와 융합영재교육 프로그램 개발에 관한 연구(백희수, 2014; 손혁준, 2014; 송인섭, 문은식, 하주현, 한수연, 성은현, 2010; 우정희, 유미현, 2013; 이슬비, 2013; 이재호, 2012)로 크게 나눌 수 있으나, 영재 지도교사들의 융합영재교육에 대한 인식에 대한 연구는 매우 미흡하다. 그나마 영재 지도교사들의 인식에 대한 연구가 있으나 융합인재교육(STEAM)에 대한 예비 영재 지도교사와의 인식 비교(왕희경, 2014)이거나 융합영재교육에 대한 유아교사와 초등교사의 인식 비교(김윤나, 2014)로 중등 영재 지도교사들의 융합영재교육에 대한 인식에 대한 연구는 거의 수행되지 못하고 있다.

영재 지도교사들이 융합영재교육을 단순히 영재를 위한 융합인재교육(STEAM)으로 인식하는 것이 아니라 융합영재교육의 의미와 방향을 올바르게 긍정적으로 인식하는 것은 융합형 영재교육 콘텐츠 개발과 현장 적용 및 융합영재 수업의 전략을 세우는 데 매우 중요하다. 따라서 본 연구는 영재영역에서 가장 많은 비중(2012년 현재 83%)을 차지(교육부, 2013)하고 있는 수학·과학 분야의 영재교육 지도교사들을 대상으로 융합영재교육 적용의 필요성 및 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육에 대한 인식의 차이 등을 조사하여, 영재 지도교사들의 융합영재교육에 대한 올바른 인식 강화를 위한 방안 마련에 시사점을 제공하고자 한다.

## II. 연구방법 및 절차

### 1. 연구 대상자

응답자들 중 과학영재 지도교사(65.6%)가 수학영재 지도교사(34.4%)보다 많았으며, 중학교 영재 지도교사(70.3%)가 고등학교 영재 지도교사(29.7%)보다 많았다. 또한 여자교사(85.9%)가 가장 많았으며, 연령은 40대(60.9%)가 가장 많았다. 응답자들의 교직경력은 10년 이상~15년 미만(39.1%), 학사(45.3%)와 석사(40.6%) 학위자가 많았으며, 영재 지도경력은 2년 이상~4년 미만(40.6%)이 가장 많은 것으로 나타났다(<표 1> 참조). 그러나 영재교육에서 융합교육이 과학교과 중심으로 운영(안혜란, 2015)되고 있으므로 영재 지도 과목(수학과 과학)에 따라 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육에 대한 인식의 차이가 나타날 것이며, 융합영재교육은 전문성이 요구되는 교육 방법이므로 영재 지도 경력에 따라 인식의 차이가 있을 것으로 연구 가설을 설정하였다. 또한 비교 집단 간의 표본 수의 상대적 차이로 인한 통계적 오류를 줄이기 위해 본 연구에서는 연구 대상자의 배경 변인 중 영재 지도 과목과 영재 지도 경력에 따라 집단 차를 분석하였다. 또한 영재 지도교사들은 영재 지도 경력이 4년 이상일 때 가산점을 적용받을 수 있으므로 4년이 되는 경우를 영재 지도 경력 기준에서 고경력자라 할 수 있으므로(김영옥,

<표 1> 연구 대상자의 기초배경 명(%)

배경변인	구분	과목		전체
		수학	과학	
성별	남	3(13.6)	6(14.3)	9(14.1)
	여	19(86.4)	42(58.7)	55(85.9)
학교급	중학교	17(77.3)	28(66.7)	45(70.3)
	고등학교	5(22.7)	14(33.3)	19(29.7)
연령	20대		4(9.5)	4(6.3)
	30대	9(40.9)	10(23.8)	19(29.7)
	40대	13(59.1)	26(61.9)	39(60.9)
	50대 이상		2(4.8)	2(3.1)
교직경력	5년 미만	2(9.1)	5(11.9)	7(10.9)
	5년이상~10년 미만	3(13.6)	5(11.9)	8(12.5)
	10년 이상~15년 미만	12(54.5)	13(31.0)	25(39.1)
	15년 이상~20년 미만	3(13.6)	12(28.6)	15(23.4)
	20년 이상~25년 미만	2(9.1)	5(11.9)	7(10.9)
	25년 이상		2(4.8)	2(3.1)
최종학위	학사	10(45.5)	19(45.2)	29(45.3)
	석사과정	2(9.1)	5(11.9)	7(10.9)
	석사	9(40.9)	17(40.5)	26(40.6)
	박사과정	1(4.5)	1(2.4)	2(3.1)
영재 지도 경력	2년 미만	7(31.8)	10(23.8)	17(26.6)
	2년 이상~4년 미만	9(40.9)	17(40.5)	26(40.6)
	4년 이상	6(27.3)	15(35.7)	21(32.8)
합 계		22(100.0)	42(100.0)	64(100.0)

맹희주, 2015), 본 연구에서는 영재 지도 경력 중 2년 미만을 저경력, 2년 이상~4년 미만을 중경력, 4년 이상을 고경력으로 구분하여 영재 지도 경력에 따라 집단차를 비교 분석하였다.

## 2. 설문지 개발 및 자료 수집 방법

영재 지도교사들의 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육에 대한 인식을 조사하고자 설문지를 개발하였다. 설문 범주는 융합인재교육(STEAM)에 대한 인식, 융합영재교육에 대한 인식, 융합영재교육 적용의 필요성에 대한 인식으로 총 크게 3범주로 구분하였다. 범주별 구체적인 하위 문항으로는 첫 번째 범주인 융합인재교육(STEAM)에 대한 인식은 융합인재교육(STEAM) 인지도(선다형, 1문항)와 인지경로(복수선택, 1문항), 융합인재교육(STEAM) 목적에 대한 인식(우선순위, 1문항)으로 총 3문항으로 구성하였으며, 융합인재교육(STEAM)의 목적에 해당하는 항목은 백운수의(2012)의 연구를 참고로 구성하였다. 또한 두 번째 범주인 융합영재교육에 대한 인식은 융합영재교육 인지도(선다형, 1문항)와 인지경로(복수선택, 1문항), 융합영재교육관련 연수 내용(복수선택, 1문항), 영재교육진흥종합계획의 세부 추진과제로 창의·융합형 영재교육 콘텐츠 개발에 대한 인지(선다형, 1문항), 콘텐츠 개발 경험(선다형, 1문항), 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육의 차이(선다형, 1문항)와 그 이유(주관식, 1문항)로 총 7문항으로 구성하였다. 세 번째 범주인 융합영재교육 적용의 필요성에 대한 인식은 적용의 필요성(선다형, 1문항), 융합영재교육 적용이 필요한 이유(리커트 척도, 7문항)와 필요하지 않는 이유(리커트 척도, 7문항)로 총 15문항으로 구성하였으며, 필요한 이유와 필요하지 않는 이유의 구성 항목은 손연아, 정시인, 권슬기, 김희원, 김동렬(2012)의 연구를 참고로 융합영재교육에 맞게 재구성하였다. 리커트 척도는 긍정정도에 따라 1~5점을 부여하도록 구성하였으며, 전체 25문항에 대한 설문 범주별 문항 구성은 <표 2>와 같다(<부록>1) 참조.

<표 2> 설문 범주별 하위 범주와 문항 구성

범주	하위 범주	문항 수	문항 유형
융합인재교육 (STEAM)에 대한 인식	융합인재교육(STEAM) 인지도	1	선다형
	융합인재교육(STEAM) 인지 경로	1	복수선택
	융합인재교육의 목적	1	우선순위
융합영재교육에 대한 인식	융합영재교육 인지도	1	선다형
	융합영재교육 인지 경로	1	복수선택
	융합영재교육관련 연수 내용	1	복수선택
	영재교육진흥종합계획의 세부 추진과제에 대한 인지	1	선다형
	콘텐츠 개발 경험	1	선다형
	융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육의 차이	1	선다형
	그 이유	1	주관식
융합영재교육 적용의 필요성에 대한 인식	융합영재교육 적용의 필요성	1	선다형
	융합영재교육 적용이 필요한 이유	7	리커트척도
	융합영재교육 적용이 필요하지 않는 이유	7	리커트척도
전체		25	

1) 후속 논문의 분석에서 사용될 설문 문항은 제외하고 본 연구에서 사용된 설문 문항만 <부록>에 제시함.

개발된 문항은 영재교육 전문가 1인과 영재교육 전공 대학원생들 4인의 7차례 토의 과정을 거쳐 수정·보완되었으며, 최종 설문 문항은 과학영재 지도교사 2인과 수학영재 지도교사 1인에게 안면 타당도를 검토 받았다. 또한 개발된 설문지로 경기도 소재의 영재학급 및 교육청 영재교육원 등 교육 관련 기관의 영재 지도교사를 대상으로 직접 방문 또는 e-mail을 통한 발송과 회수 방법으로 설문 조사를 실시하였다. 전체 80부 설문지를 배포 및 발송하여 76부의 설문지가 회수되었으며 회수율은 95.0%였으나 예술영재와 정보영재교육을 담당하거나 설문지의 완성도가 떨어지는 12부를 제외하고 총 64부의 설문지에 대해 결과를 분석하였다.

### 3. 분석 방법

수집된 설문 자료는 IBM SPSS Statistics 23.0 version 통계 프로그램을 사용하여 문항 유형별로 다음과 같은 분석방법을 수행하여 영재 지도 과목별(수학/과학)별, 영재 지도 경력(저경력, 중경력, 고경력)별로 집단간 통계적으로 유의미한 차이가 있는지 분석하였다.

첫째, 기초 배경 및 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육에 대한 인지, 콘텐츠 개발에 대한 인지 등 선다형 문항에 대해 집단별 교차분석(Crosstabs analysis)을 수행하여 빈도(명)과 백분율(%)로 제시하였다. 또한 집단 간 통계적으로 유의미한 차이가 있는지 알아보기 위해 카이제곱( $\chi^2$ ) 독립성 검증(chi-Square Independent Test)을 수행하였으며, 독립성 검증 시 5보다 작은 기대빈도의 셀이 20% 이상인 문항은 결과에 대한 신뢰가 문제시 될 수 있으므로 변수값 재조정으로 통계분석을 다시 수행해야 하지만 종속변수들이 명목척도로 변수값 재조정이 불가능하여 기대빈도의 셀 비율이 높게 나온 경우 결과표에  $\chi^2$ 과 유의미 값( $p$ )를 제시하지 않았다.

둘째, 융합영재교육의 필요성, 융합영재교육이 필요한 이유 등 Likert척도로 개발된 문항에 대해 과목별 응답평균의 통계적 유의미한 차이를 분석하기 위해 독립표본  $t$ -검증(Independent Samples  $t$ -test) 수행하였고, 영재지도 경력별 응답평균의 통계적 유의미한 차이를 분석하기 위해 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)을 수행하여 집단별 응답평균( $M$ )과 표준편차( $SD$ )를 함께 제시하였다.

셋째, 융합인재교육(STEAM)의 목적에 대해 우선순위로 응답하도록 구성된 문항에 대해서는 순위별 가중치를 부여하여, 영재지도 과목별 가중치값이 통계적으로 유의미한 차이가 있는지 분석하기 위해 독립표본  $t$ -검증(Independent Samples  $t$ -test) 수행하였고, 영재지도 경력별 가중치값이 통계적으로 유의미한 차이가 있는지 분석하기 위해 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)을 수행하여 집단별 응답평균( $M$ )과 표준편차( $SD$ )를 함께 제시하였다.

넷째, 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육의 인지 경로와 융합영재교육관련 연수 내용 등 복수선택으로 응답하도록 구성된 문항에 대해서는 이분형 다중응답 분석(dichotomies multiple response)을 수행하여 결과를 집단별 빈도(명)와 백분율(%)로 나타내었다. 마지막으로 영재 지도 경력들간의 통계적으로 유의미한 응답 차이를 확인하기 위해 사후 분석(Post Hoc)으로 Tukey의 다중  $t$ 검증을 수행하였으나 유의미한 차이가 없는 경우 표에 제시하지 않았다.

#### 4. 연구의 제한점

본 연구는 경기도내 일부 지역의 영재교육 지도교사만을 대상으로 실시하였으므로 연구 결과를 일반화하기에는 제한이 있다. 따라서 전국적으로 초·중등 영재 지도교사들을 중심으로 융합영재교육에 대한 인식 및 현황 조사가 추가될 필요성이 있다.

### III. 연구 결과 및 논의

#### 1. 융합인재교육(STEAM)에 대한 인식

##### 가. 융합인재교육(STEAM) 인지도 및 인지 경로

다음 <표 3>과 같이 전체 응답자의 70.3%가 융합인재교육(STEAM)에 대해 알고 있다고 응답하였다. 교과별로 살펴보면, 수학영재 지도교사(59.1%,  $M=3.68$ )보다 과학영재 지도교사(76.2%,  $M=4.05$ )가 융합인재교육(STEAM)에 대한 인지도가 더 높았으나 통계적으로 유의미한 차이는 없는 것으로 나타났다. 융합인재교육(STEAM)에 대한 과학영재 지도교사의 인지도가 더 높게 나타난 것은 융합인재교육(STEAM)이 과학기술에 대한 흥미와 이해를 높이기 위한 목적으로 교과의 융합을 꾀하고 있으므로 주로 과학교과 중심으로 융합교육이 많이 운영되고 있기 때문인 것으로 분석되었다. 특히 2011년~2014년까지 영재교육에서의 융합인재교육(STEAM)과 관련된 논문 52편 중 과학(48%)-수학(19%)-예술(12%) 순으로 중심교과가 과학으로 편중되어 있는 것으로 보고되었다(안혜란, 2015).

또한 통계적으로 유의한 차이는 없지만 고경력 교사(80.9%,  $M=4.14$ )가 중경력 교사(69.3%,  $M=3.96$ )와 저경력 교사(58.8%,  $M=3.59$ )보다 융합인재교육(STEAM)에 대한 인지도가 가장 높은 것으로 나타났다. 즉, 영재 지도 경력이 높을수록 융합인재교육(STEAM)에 대한 인지도가 더 높은 것으로 분석되었다.

<표 3> 융합인재교육(STEAM)에 대한 인지도

항목	교과			경력		전체
	수학	과학	저	중	고	
그렇지 않다	1(4.5)	1(2.4)	1(5.9)	1(3.8)		2(3.1)
보통이다	8(36.4)	9(21.4)	6(35.3)	7(26.9)	4(19.1)	17(26.6)
그렇다	10(45.5)	19(45.2)	9(52.9)	10(38.5)	10(47.6)	29(45.3)
매우 그렇다	3(13.6)	13(31.0)	1(5.9)	8(30.8)	7(33.3)	16(25.0)
전체	22(100.0)	42(100.0)	17(100.0)	26(100.0)	21(100.0)	64(100.0)
<i>t</i> 검증	<i>M(SD)</i>	3.68(0.78)	4.05(0.79)	3.59(0.71)	3.96(0.87)	4.14(0.73)
<i>F</i> 검증	<i>t, p / F, p</i>	$t=-1.760, p=0.083$		$F=2.959, p=0.100$		

다음 <표 4>에서 융합인재교육(STEAM)의 인지 경로를 살펴보면, 응답자의 가장 많은 수가 연수(69.6%)를 통해 알게 되었다고 응답하였으며, 다음으로 대중매체(10.1%), 관련서적

(8.7%), 학회(7.2%) 순으로 많이 응답하였다. 특히 통계적으로 유의미한 차이는 없었지만 과학영재 지도교사의 연수에 대한 응답비율(75.0%)이 가장 높은 것으로 나타나 융합인재교육(STEM)이 과학교육 중심으로 활성화되었으며, 연수에서도 많이 다뤄지고 있다는 것이 시사되었다.

<표 4> 융합인재교육(STEM) 인지 경로 명(%)

항목	교과		경력			전체
	수학	과학	저	중	고	
학회	2(9.5)	3(6.3)		2(8.3)	3(10.3)	5(7.2)
연수	12(57.1)	36(75.0)	11(68.8)	20(83.3)	17(58.8)	48(69.6)
관련서적	3(14.3)	3(6.3)	2(12.5)	1(4.2)	3(10.3)	6(8.7)
인터넷	2(9.5)	1(2.1)			3(10.3)	3(4.3)
대중매체	2(9.5)	5(10.4)	3(18.8)	1(4.2)	3(10.3)	7(10.1)
전체	21(100.0)	48(100.0)	16(100.0)	24(100.0)	29(100.0)	69(100.0)

나. 융합인재교육(STEM) 목적에 대한 인식

융합인재교육(STEM)의 목적에 대하여 다음 <표 5>와 같이 수학과 과학영재 지도교사들은 ‘융합 지식을 창출 및 활용능력 신장’을 가장 우선순위의 목적으로 응답하였으며, 다음 순으로 ‘창의성 및 문제해결 능력 신장’이 목적이라고 응답하였다. 반면 통계적으로 유의미한 차이는 없지만 그 다음 순으로 수학영재 지도교사들은 ‘글로벌 소통 능력 신장’으로 응답하였으나 과학영재 지도교사들은 ‘소통능력 및 협동능력 신장’이 융합인재교육(STEM)의 목적이라고 응답하였다. 이는 영재 지도교사 모두 융합인재교육(STEM)이 융합 지식의 창출 및 활용 능력이나 창의성과 문제해결능력 신장을 중요한 목적으로 고려하고 있으나 모둠별 탐구활동이 많은 과학 교과의 특성상 과학영재 지도교사가 수학영재 지도교사보다 소통능력이나 협동능력의 신장을 더 중요한 목적으로 인식하고 있는 것으로 분석되었다.

또한 경력별 영재 지도교사들 모두 융합인재교육(STEM)의 목적에 대해 ‘융합 지식을 창출 및 활용능력 신장’을 가장 우선순위의 목적이라고 응답하였다. 저경력과 고경력 교사들은 ‘창의성 및 문제해결 능력 신장’이 그 다음 순위의 목적이라고 응답하였으나 중경력 교사들은 ‘소통능력 및 협동능력 신장’이 다음 순위로 중요한 목적이라고 응답하였다. 이러한 경력자별 가중치 응답평균의 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 특히 중경력 교사들의 가중치평균( $M=282.4$ )이 고경력 교사들의 가중치평균( $M=171.4$ )보다 통계적으로 유의미하게 높은 것으로 나타났다( $F=5.007, p < .05$ ).

반면 세 번째 순위의 목적에 대해 저경력 교사들은 ‘다양한 지식의 이해 능력 신장’, 중경력 교사들은 ‘창의성 및 문제해결 능력 신장’, 고경력 교사들은 ‘글로벌 소통 능력 신장’이라고 응답하였다. 고경력의 영재 지도교사들이 다른 경력의 영재 지도교사들보다 글로벌 소통 능력 신장을 융합인재교육(STEM)의 세 번째 목적이라고 인식하는 것은 영재들을 현재와 미래의 글로벌 시대에 적합하고 필요한 인재로 양성하는 것이 중요하다고 인식하고 있기 때문인 것으로 분석되었다. 또한 중경력 교사들은 다른 경력의 교사들보다 ‘의사결정 능력 신장’



에 대해 중요한 목적으로 인식하고 있는 것으로 나타났으며 특히 중경력 교사들의 가중치평균( $M=230.8$ )이 고경력 교사들의 가중치평균( $M=150.0$ )보다 통계적으로 유의미하게 높은 것으로 나타났다( $F=4.255, p < .05$ ).

<표 5> 융합인재교육(STEAM)의 목적에 대한 우선순위

항목	교과 M(SD)		t	p	경력 M(SD)			F	p	Post Hoc
	수학	과학			저	중	고			
창의성 및 문제 해결 능력 신장	268.4 (120.4)	300.0 (97.3)	-0.996	0.327	281.3 (127.6)	276.0 (109.1)	317.7 (72.8)	0.855	0.431	
정보수집능력 신장	150.0 (70.7)	166.7 (51.6)	-0.369	0.725	200.0 (0.0)	200.0 (0.0)	125.0 (50.0)	3.750	0.101	
의사결정 능력 신장	190.9 (70.1)	189.5 (80.9)	0.049	0.961	171.4 (75.6)	230.8 (75.1)	150.0 (52.7)	4.255*	0.025	중>고*
글로벌 소통 능력 신장	244.4 (88.2)	180.0 (103.3)	1.454	0.164	228.6 (111.3)	162.5 (74.4)	275.0 (95.7)	2.127	0.152	
소통능력 및 협동능력 신장	225.0 (113.8)	222.6 (111.7)	0.063	0.950	200.0 (104.5)	282.4 (113.1)	171.4 (82.5)	5.007*	0.011	중>고*
다양한 지식의 이해 능력 신장	236.2 (120.6)	220.0 (86.2)	0.404	0.690	233.3 (51.6)	236.4 (120.6)	211.1 (105.4)	0.161	0.852	
융합 지식을 창출 및 활용능력 신장	341.2 (87.0)	328.6 (104.5)	0.430	0.669	338.5 (86.9)	321.1 (118.2)	340.0 (88.3)	0.204	0.816	
배려와 존중을 실천하는 인재 양성	150.0 (100.0)	200.0 (124.7)	-0.710	0.491	233.3 (152.8)	100.0 (0.0)	233.3 (121.1)	2.619	0.117	

\* $p < 0.05$

## 2. 융합영재교육에 대한 인식

### 가. 융합영재교육 인지도 및 인지 경로와 적용

다음 <표 6>과 같이 전체 응답자의 40.6%가 융합영재교육에 대해 들어본 적이 있다고 응답하였으며, 수학영재 지도교사의 40.9%와 과학영재 지도교사의 40.5%가 융합영재교육을 들어 본 적이 있다고 응답하였다. 또한 경력별로 살펴보면 저경력 교사의 29.4%, 중경력 교사의 30.8%, 고경력 교사의 61.9%가 융합영재교육을 인지하고 있는 것으로 나타나 경력에 높을수록 융합영재교육에 대한 인지도는 높은 것으로 분석되었다. 그러나 이러한 응답 비율의 차이는 통계적으로는 유의미하지 않는 것으로 나타났다. 따라서 융합영재교육에 대한 인지도(40.6%)는 융합인재교육(STEAM)에 대한 인지도(70.3%)보다 낮은 것으로 나타났다.

융합영재교육에 대해 알고 있는 응답자들 중 융합영재교육에 대한 인지 경로는 다음 <표 7>과 같이 연수(69.2%)를 통해 알게 되었다는 응답이 가장 많았으며, 이 중 수학영재 지도교사의 66.7%와 과학영재 지도교사의 70.5%가 연수를 통해 알게 되었다고 응답하였다. 경력별로 살펴보면 저경력 교사는 연수(75.0%)와 대중매체(25.0%)를 통해 알게 되었고, 중경력 교사

는 연수(75.0%)와 인터넷(25.0%)을 통해 알게 되었다고 응답하였다. 반면 고경력 교사는 연수(61.5%)와 학회(15.4%), 관련서적(7.7%) 등 다양한 경로를 통해 알게 되었다는 응답비율이 높아 다른 경력의 교사들에 비해 학회 활동 등을 통한 전문성 개발에 더 노력하고 있는 것으로 나타났다.

<표 6> 융합영재교육에 대한 인지 명(%)

항목	교과		$\chi^2$	p	경력			$\chi^2$	p	전체
	수학	과학			저	중	고			
있다	9(40.9)	17(40.5)			5(29.4)	8(30.8)	13(61.9)			26(40.6)
없다	13(59.1)	25(59.5)	0.001	0.973	12(70.6)	18(69.2)	8(38.1)	5.876	0.053	38(59.4)
전체	22(100.0)	42(100.0)			17(100.0)	26(100.0)	21(100.0)			64(100.0)

<표 7> 융합영재교육에 대한 인지 경로 명(%)

항목	교과		경력			전체
	수학	과학	저	중	고	
학회		2(11.8)			2(15.4)	2(7.7)
연수	6(66.7)	12(70.5)	4(75.0)	6(75.0)	8(61.5)	18(69.2)
관련서적	1(11.1)				1(7.7)	1(3.8)
인터넷	1(11.1)	2(11.8)		2(25.0)	1(7.7)	3(11.6)
대중매체	1(11.1)	1(5.9)	1(25.0)		1(7.7)	2(7.7)
전체	9(100.0)	17(100.0)	5(100.0)	8(100.0)	13(100.0)	26(100.0)

또한 다음 <표 8>과 같이 융합영재교육 관련 연수를 받은 경험이 있는 응답자들 중 가장 많은 교사들은 융합영재교육의 정의(23.5%)를 연수 내용에서 가장 많이 다루었다고 응답하였으며, 다음으로 융합영재교육의 프로그램 적용 사례(17.6%)와 프로그램 소개(17.6%)를 연수에서 다루고 있다고 응답하였다. 반면 복수응답이었음에도 불구하고 영재 지도교사들이 융합교육을 수업에 적용하기에 실질적으로 필요한 부분인 프로그램 구성 방법이나 적용 방법, 융합영재교육에 적용되는 핵심개념이나 개념 요소를 찾는 방법에 대해서는 많이 다루고 있지 않는 것으로 나타났다.

영재 지도교사들의 과목별 연수가 서로 다른 기관에서 운영되어 연수 내용의 차이가 다소 있을 수 있으나 융합영재교육의 현장 적용의 핵심이라 할 수 있는 융합영재교육 프로그램 개발 방법과 관련된 내용들이 많이 다루지지 않고 있어서 영재 지도교사들이 융합영재교육에 대한 전문성을 향상시키기에 많은 어려움이 있을 것으로 분석되었다. 따라서 영재 지도교사들이 융합영재교육을 현장에 적용시키는 데 도움을 줄 수 있도록 융합영재교육관련 내용을 포함시키되 현장 적용에 실질적으로 필요한 방법론적인 측면을 연수 내용에 많이 포함시킬 필요성이 있는 것으로 시사되었다.

다음 <표 9>와 같이 융합영재교육에 대해 알고 있다는 응답자들 중 76.9%는 융합영재교육을 적용해 본 경험이 있다고 응답하였으며, 그 중 수학영재 지도교사는 55.6%였으며, 과학영

재 지도교사는 88.2%가 융합영재교육 적용 경험이 있는 것으로 나타났다. 또한 중경력 교사(87.5%), 고경력 교사(76.9%), 저경력 교사(60.0%)의 순으로 적용 경험이 있는 것으로 나타났다. 따라서 융합영재교육에 대해 알고 있는 교사집단의 과반수 이상은 현장 적용 경험이 있는 것으로 분석되었다.

<표 8> 융합영재교육관련 연수 내용 명(%)

항목	교과			경력		전체
	수학	과학	저	중	고	
융합영재교육의 정의		4(25.0)	1(20.0)	1(100.0)	2(18.2)	4(23.5)
융합영재교육 프로그램 적용 사례		3(18.8)	1(20.0)		2(18.2)	3(17.6)
융합영재교육 프로그램 소개		3(18.8)	1(20.0)		2(18.2)	3(17.6)
융합영재교육 프로그램 구성하는 방법	1(100.0)	1(6.3)			2(18.2)	2(11.8)
융합영재교육 프로그램의 적용 방법		2(12.5)	1(20.0)		1(9.1)	2(11.8)
융합영재교육에 적용되는 각 교과 의 핵심 개념이나 기능에 대한 소개		2(12.5)	1(20.0)		1(9.1)	2(11.8)
융합영재교육의 핵심적인 개념 요소 찾는 방법		1(6.3)			1(9.1)	1(5.9)
전체	1(100.0)	16(100.0)	5(100.0)	1(100.0)	11(100.0)	17(100.0)

<표 9> 융합영재교육 적용 경험 명(%)

항목	교과			경력		전체
	수학	과학	저	중	고	
있다	5(55.6)	15(88.2)	3(60.0)	7(87.5)	10(76.9)	20(76.9)
없다	4(44.4)	2(11.8)	2(40.0)	1(12.5)	3(23.1)	6(23.1)
전체	9(100.0)	17(100.0)	5(100.0)	8(100.0)	13(100.0)	26(100.0)

나. 세부 추진과제로서 창의·융합형 영재교육 콘텐츠 개발에 대한 인지 및 적용

제3차 영재교육진흥종합계획의 17개 추진과제 중 ‘창의·융합형 영재교육 콘텐츠 개발’에 대한 내용이 포함되었는지를 아는가에 대한 질문에 다음 <표 10>과 같이 전체 응답자의 85.9%가 모른다고 응답하였으며, 이중 수학영재 지도교사는 77.3%, 과학영재 지도교사는 90.5%가 모른다고 응답하였다. 또한 <표 6>의 융합영재교육의 인지도와 비교해 보면, 수학영재 지도교사의 40.9%가 융합영재교육에 대해 알고 있으나 22.7%만이, 과학영재 지도교사의 40.5%가 융합영재교육에 대해 알고 있으나 9.5%만이 추진과제로 알고 있는 것으로 나타났다. 경력별로 살펴보면 저경력 교사의 29.4%, 중경력 교사의 30.8%, 고경력 교사의 61.9%가 융합영재교육에 대해 알고 있다고 응답하였으나 저경력 교사의 11.8%, 중경력 교사의 7.7%, 고경력 교사의 23.8%만이 추진과제의 일환이라는 것을 알고 있는 것으로 나타났다. 따라서 융합영재교육에 대한 인지도 보다 융합영재교육의 활성화를 위한 정책적 노력에 대한 인지는 매우 낮은 것으로 나타났다. 이는

영재 지도교사들은 영재교육진흥종합계획의 세부 추진과제에 대한 자료가 부족하고 자료가 있다 하더라도 세부 추진과제를 구체적으로 살펴보기 않아서(김영옥, 맹희주, 2015) 창의·융합형 영재 교육 콘텐츠 개발에 대한 인지도도 낮은 것으로 분석되었다.

이와 더불어 ‘창의·융합형 영재교육 콘텐츠 개발’의 추진과제에 대해 알고 있는 응답자들(9명) 중 고경력자인 수학영재 지도교사 2명(22.2%)은 콘텐츠 개발 경험이 있는 것으로 나타났다(<표 11> 참조). 이에 추진과제에 대해 알고 있다 하더라도 현장 적용을 위해 콘텐츠를 직접 개발하지는 않는 것으로 분석되었다. 그러나 융합영재교육을 알고 있는 교사들은 연수를 통해 알게 된 경우가 많았다는 점(<표 7> 참조)과 연수 내용의 대부분이 융합영재교육의 정의나 사례 중심으로 운영되었다는 점(<표 8> 참조)과 콘텐츠 개발 경험이 부족한 점을 고려할 때 융합영재교육의 목표와 영재의 특성에 맞는 적합한 융합영재교육 프로그램이 현장에 적용되었을가에 대한 의구심과 우려가 제기되었다.

<표 10> 창의·융합형 콘텐츠 개발에 대한 인지 명(%)

항목	교과		경력			전체
	수학	과학	저	중	고	
알고 있다	5(22.7)	4(9.5)	2(11.8)	2(7.7)	5(23.8)	9(14.1)
모른다	17(77.3)	38(90.5)	15(88.2)	24(92.3)	16(76.2)	55(85.9)
전체	22(100.0)	42(100.0)	17(100.0)	26(100.0)	21(100.0)	64(100.0)

<표 11> 창의·융합형 영재교육 콘텐츠 개발 경험 명(%)

항목	교과		경력			전체
	수학	과학	저	중	고	
있다	2(40.0)				2(40.0)	2(22.2)
없다	3(60.0)	4(100.0)	2(100.0)	2(100.0)	3(60.0)	7(77.8)
전체	5(100.0)	4(100.0)	2(100.0)	2(100.0)	5(100.0)	9(100.0)

다. 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육 차이에 대한 인식

융합영재교육을 알고 있다는 응답자의 61.5%는 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육이 유사하다고 응답하였다. 이 중 수학영재 지도교사의 66.7%와 과학영재 지도교사의 58.8%가 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육이 유사하다고 인식하고 있는 것으로 나타났으며 과학영재 지도교사(41.2%)는 수학영재 지도교사(33.3%)보다 서로 다르다는 인식이 다소 더 강한 것으로 나타났다. 경력별로 살펴보면 저경력 교사의 60.0%와 중경력 교사의 62.5%, 고경력 교사는 61.5%가 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육은 유사하다고 응답하였다(<표 12> 참조).

다음 <표 13>과 같이 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육이 서로 다르게 생각하는 이유는 교육대상이 다르므로 교육과정이 다르며, 학습수준이 다르기 때문에 이에 따른 주제 선정과 학습방법의 차이가 나며, 학습내용, 깊이, 폭의 차이가 있어 교과목의 융합 정도도 차이가 있기 때문에 서로 다르며, 무엇보다 융합영재교육은 영재의 특성이 충분히 반영되어야 되기 때문에 서로 다르다고 응답하였다. 반면 다음 <표 14>와 같이 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육이

유사하다고 생각하는 이유는 교육대상만 다르고 융합이라는 공통점을 목표로 하고 있으며 근본적인 개념이나 그 외는 같으며, 융합형 지식을 단지 영재들에게 적용한다는 것뿐이지 융합교육의 일환으로 융합영재교육이 융합인재교육(STEAM)내에 포함되어야 한다고 응답하였다.

그러나 맹희주(2013)는 영재의 특성에 맞는 융합영재교육의 콘텐츠 개발이 필요함을 강조하였다. 즉, 영역별 영재학생들의 특성에 따른 선택권을 존중하는 맞춤형 교육이 가능하도록 학습주제와 학습활동 유형의 다양화가 필요하며, 이때 타 교과와 단순 연계된 지식 습득 중심의 교육과정에서 벗어나, 영재들이 선호하는 주제와 학습활동을 선정하되 융합적 사고력을 함양할 수 있는 방향으로 융합영재교육을 적용해야 한다고 강조하였다. 또한 융합교육은 융합인재교육(STEAM)보다 포괄적이고 넓은 개념이므로 영재학생들을 위한 융합교육을 융합인재교육(STEAM)으로 일반화하는 것은 바람직하지 않다(이경화, 태진미, 2015). 따라서 일반학생들과 차별화하여 영역별 영재들의 특성을 고려하고 영역별 영재교과의 탄력적 운영으로 융합영재교육이 적용되어야 할 것이다. 이를 위해 연수 등을 통해 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육의 차이를 인식시키고, 융합영재교육의 목표와 방향에 대한 긍정적인 인식의 변화와 확산이 이루어질 필요가 있음이 시사되었다.

<표 12> 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육 차이 명(%)

항목	교과		경력			전체
	수학	과학	저	중	고	
다름	3(33.3)	7(41.2)	2(40.0)	3(37.5)	5(38.5)	10(38.5)
유사	6(66.7)	10(58.8)	3(60.0)	5(62.5)	8(61.5)	16(61.5)
전체	9(100.0)	17(100.0)	5(100.0)	8(100.0)	13(100.0)	26(100.0)

<표 13> 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육이 다른 이유

- 학습수준에 따른 주제선정 및 학습방법의 차이가 나기 때문이다.
- 융합영재교육은 영재를 대상으로 하고, 융합인재교육(STEAM)은 일반 학생을 대상으로 하므로 대상이 다르기 때문에 교육과정도 차이가 있어야 한다.
- 융합영재교육은 영재의 특성이 충분히 반영되어야 한다.
- 교과목 간 융합 정도에 차이가 있다.
- 교육대상자의 차이에 따른 학습 내용, 깊이, 폭의 차이가 있어야 한다.

<표 14> 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육이 유사한 이유

- 교육대상만 다를 뿐 그 이외에는 같다고 생각한다.
- 주제의 선정 및 내용의 깊이나 넓이가 다를 뿐 근본적인 개념은 동일하다.
- 융합교육의 일환으로 같은 맥락으로 해석된다.
- 융합인재교육(STEAM)내에 융합영재교육이 포함되어 있다고 생각한다.
- 융합영재교육은 융합형 지식을 영재들에게 적용하는 것이기 때문이다.
- 융합인재교육과 융합영재교육은 모두 융합이라는 공통점을 목표로 교육하고 있기 때문에 융합 인재와 융합영재교육은 거의 일맥상통하는 것으로 보여 진다.
- 융합인재교육(STEAM) 대상이 결국 영재라고 생각하기 때문이다. 일반학생들에게도 융합인재교육이 가능하겠지만 이해도나 효과 면에서 생각하자면 특별한 인재인 영재들에게 적합한 교육이라고 생각한다.

### 3. 융합영재교육 적용의 필요성에 대한 인식

#### 가. 융합영재교육 적용의 필요성

다음 <표 15>에서와 같이 융합영재교육 적용의 필요성에 대해 전체 응답자의 59.4%가 긍정적으로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 교과별로 살펴보면, 과학영재 지도교사들(90.4%,  $M=3.79$ )이 수학영재 지도교사들(45.5%,  $M=3.41$ )보다 다소 긍정적으로 인식하고 있는 것으로 나타났지만 통계적으로 유의미한 차이는 없었다. 또한 고경력 교사(76.2%,  $M=4.00$ )가 저경력 교사(47.0%,  $M=3.53$ )와 중경력 교사(53.8%,  $M=3.46$ )보다 가장 긍정적으로 인식하고 있는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의미한 차이는 없었다. 이는 융합인재교육(STEAM)에 대한 인지도가 높은 과학영재 지도교사들과 고경력 교사들이 다른 집단의 영재 교사들보다 융합영재교육의 적용에 대해서도 더 긍정적으로 인식하는 것으로 분석되었다. 이와 관련하여 왕희경(2014)의 연구에서 영재교육에서 융합인재교육(STEAM)의 적용의 필요성에 대해 영재 지도교사와 예비영재 지도교사들이 긍정적으로 인식하고 있다는 연구결과와 일치하였으며, 더불어 적용 의향에 있어서도 긍정적임을 보고하였다. 따라서 융합영재교육의 적용을 활성화하기 위해 융합영재교육의 필요성에 대한 인식을 더 강화시킬 필요가 있음이 시사되었다.

<표 15> 융합영재교육 적용의 필요성 명(%)

항목	교과		저	중	고	전체
	수학	과학				
매우 필요하지 않다	1(4.5)	1(2.4)		2(7.7)		2(3.1)
필요하지 않다	1(4.5)	2(4.8)	2(11.8)	1(3.8)		3(4.7)
보통이다	10(45.5)	11(26.2)	7(41.2)	9(34.6)	5(23.8)	21(32.8)
필요하다	8(36.4)	19(45.2)	5(29.4)	11(42.3)	11(52.4)	27(42.2)
매우 필요하다	2(9.1)	9(45.2)	3(17.6)	3(11.5)	5(23.8)	11(17.2)
전체	22(100.0)	42(100.0)	17(100.0)	26(100.0)	21(100.0)	64(100.0)
<i>t</i> 검증 <i>M</i> ( <i>SD</i> )	3.41(0.91)	3.79(0.92)	3.53(0.94)	3.46(1.03)	4.00(0.71)	
<i>F</i> / <i>F</i> 검증 <i>t</i> , <i>p</i> / <i>F</i> , <i>p</i>	$t=-1.567, p=0.125$		$F=3.741, p=0.114$			

#### 나. 융합영재교육이 필요한 이유

위 <표 15>에서 융합영재교육의 적용이 필요하다고 응답한 38명의 영재 지도교사들은 다음 <표 16>과 같이 필요한 이유의 대부분의 문항에 대해 응답평균 4.0 이상으로 긍정적으로 동의하는 것으로 나타났다. 특히 ‘단편적인 교과교육에서 벗어나 폭넓은 상식과 교양을 갖출 수 있으므로(수학: $M=4.36$ ), 과학: $M=4.33$ )’, ‘창의적 사고력, 통합적 사고력, 응용력, 문제해결력을 향상시킬 수 있으므로(수학: $M=4.36$ ), 과학: $M=4.43$ )’ 융합영재교육이 필요하다는 항목에 대한 응답평균이 가장 높은 것으로 나타나 융합영재교육이 필요한 이유로 가장 긍정적으로 동의하는 것으로 분석되었다. 통계적으로 유의미한 차이는 없으나 대부분의 항목에 대해 수학영재 지도교사들보다 과학영재 지도교사들의 응답평균이 높았으나, ‘흥미 있는 수업을 실시하여 학습 동기를 부여하고 수업참여도를 높이기 위해( $M=4.27$ )’와 ‘주입식 교육을 타파하기 위

해( $M=4.00$ )’ 융합영재교육이 필요하다는 인식은 수학영재 지도교사들이 더 강한 것으로 나타났다.

이와 관련하여 2008년에 발표된 TIMSS 2007에 의하면 과학성취도가 4위로 매우 우수한 수준인 반면, 과학 학습에 대한 자신감이 높은 집단의 비율이 27위, 과학 학습의 즐거움이 높은 집단의 비율은 29위, 과학 학습에 대한 가치 인식이 높은 집단의 비율은 26위로 전체 평균보다 낮은 수준으로 나타났다. 이에 반해 수학은 수학 학습에 대한 자신감이 높은 학생의 비율과 수학 학습의 즐거움이 높은 집단의 비율은 둘 다 43위였으며, 수학 학습에 대한 가치 인식이 높은 집단의 비율은 45위로 나타났다(김경희, 김수진, 김남희, 박선용, 김지영, 박효희, 정송, 2008). 이러한 문제의식은 2009 개정 수학과 교육과정에 반영되어 ‘수학에 대하여 관심과 흥미를 가지고 수학의 가치를 이해하며, 수학 학습자로서 바람직한 인성과 태도를 기른다.’라는 교육목표로 제시되었고(교육과학기술부, 2011), 수학에 대한 정의적 영역의 성취에 영향을 주는 요인이나 수학에 대한 정의적 특성의 형성 과정이나 계기 등에 관심을 둔 연구가 활발히 진행되었다(최승현, 황혜정, 2014). 따라서 과학영재 지도교사들보다 수학영재 지도교사들이 수학 수업에서 학생들의 흥미와 학습 동기 등 정의적 특성의 향상을 위해 융합영재교육이 더 필요하다고 인식하고 있는 것으로 분석되었다. 또한 영재 수업의 문제점인 학생의 흥미와 의사가 반영되지 않고 실생활과 관련된 주제 제시가 미흡한 부분(한기순, 2006)의 해결에 대한 기대도 반영된 것으로 분석되었다.

또한 과학영재 지도교사들( $M=4.30$ )은 수학영재 지도교사들( $M=4.09$ )보다 통계적으로 유의미한 차이는 없지만 ‘학문은 서로 유기적으로 연관되어 있으므로’ 융합영재교육이 필요하다는

<표 16> 융합영재교육이 필요한 이유

항목	교과 M(SD)		<i>t</i>	<i>p</i>	경력 M(SD)			<i>F</i>	<i>p</i>
	수학	과학			저	중	고		
전인적 발달이 가능하므로	4.00 (0.63)	4.10 (0.66)	-0.434	0.667	4.00 (0.76)	4.06 (0.57)	4.12 (0.70)	0.089	0.915
학문은 서로 유기적으로 연관되어 있으므로	4.09 (0.54)	4.30 (0.53)	-1.106	0.275	4.38 (0.74)	4.06 (0.44)	4.35 (0.49)	1.539	0.228
단편적인 교과교육에서 벗어나 폭넓은 상식과 교양을 갖출 수 있으므로	4.36 (0.50)	4.33 (0.55)	0.160	0.873	4.38 (0.52)	4.25 (0.58)	4.41 (0.51)	0.392	0.678
창의적 사고력, 통합적 사고력, 응용력, 문제해결력을 향상시킬 수 있으므로	4.36 (0.67)	4.43 (0.57)	-0.331	0.742	4.75 (0.46)	4.19 (0.66)	4.47 (0.51)	2.776	0.075
흥미 있는 수업을 실시하여 학습 동기를 부여하고 수업참여도를 높이기 위해	4.27 (0.47)	4.10 (0.55)	0.928	0.359	4.13 (0.35)	4.13 (0.50)	4.18 (0.64)	0.045	0.956
국가경쟁력이 필수적인 시대에 다양한 소양을 가진 창의적 글로벌 인재 양성을 위해	4.09 (0.94)	4.13 (0.63)	-0.167	0.869	4.13 (0.64)	4.06 (0.77)	4.18 (0.73)	0.100	0.905
주입식 교육을 타파하기 위해	4.00 (0.77)	3.73 (0.94)	0.837	0.408	4.00 (0.93)	3.69 (0.87)	3.82 (0.95)	0.316	0.731

인식이 더 강한 것으로 나타났다. 이는 과학교과가 융합인재교육(STEAM)에서 중심이 되고, 다양한 학문 간의 융합에 의해 새로운 이론과 영역이 창출되는 시대적 요구에 맞춰 통합과학의 일환인 ‘융합과학’을 강조하는 2009 개정 교육과정이 마련(맹희주, 손연아, 2011) 되었으므로 수학교과에 비해 학문의 융합이 잘 이루어질 수 있으므로 융합영재교육이 필요한 이유로 더 강하게 인식하고 있는 것으로 분석되었다.

통계적으로 유의미한 차이는 없으나 ‘학문은 서로 유기적으로 연관되어 있으므로’와 ‘주입식 교육을 타파하기 위해’의 항목을 제외하고 대부분의 항목에서 고경력 영재 지도교사의 응답평군이 가장 높아 융합영재교육이 필요한 이유에 대해 매우 긍정적으로 동의하고 있는 것으로 나타났다. 따라서 단지 주입식 교육을 타파하기 위한 이유에 비해 범교과적인 폭넓은 지식과 교양을 갖추고 창의적, 통합적, 문제해결력을 향상시킬 수 있기 때문에 융합영재교육이 필요하다고 긍정적으로 동의하고 있는 것으로 나타났다. 이와 더불어 태지훈(2012)은 실생활에 전이가 필요한 문제 해결 능력을 신장시키기 위해 융합영재교육이 필요하다고 영재 지도교사들이 인식하고 있다고 보고 하였다.

#### 다. 융합영재교육이 필요하지 않는 이유

위 <표 15>에서 융합영재교육이 필요하지 않다고 응답한 5명은 그 이유로 다음 <표 17>과 같이 인식하고 있는 것으로 나타났다. <표 17>에서는 빈도수가 작아 검증 통계량은 제시하지 않고 응답평군만 제시하였다. 수학적 영재 지도교사( $M=4.67$ )와 중경력의 영재 지도교사들( $M=4.75$ )은 ‘개념 자체가 불분명하고 과목간의 연계성이 약하므로’ 융합영재교육이 필요하지 않다는 응답평군이 가장 높은 것으로 나타났다. 이와 더불어 수학적 영재 지도교사들은 ‘개념 전달보다 흥미만 강조되는 수업이 될 수 있기 때문에( $M=4.33$ )’, ‘기존의 교육 제도가 임시 위주로 변질되기 때문에 새로운 시스템의 도입보다는 기존의 시스템을 목적에 맞게 적용하는 것이 좋을 것 같아서( $M=4.00$ )’ 융합영재교육이 필요하지 않다는 응답평군이 가장 높은 것으로 나타났다. 반면 과학영재 지도교사들과 저경력의 영재 지도교사들은 수학적 영재 지도교사들과 중경력의 영재 지도교사들보다 ‘여러 과목을 융합함으로써 교사의 부담이 가중되고 학생들에게 혼란을 초래하기 때문에’, ‘수업주제나 지도법, 역량을 갖춘 교사가 부족하기 때문에’, ‘효과적인 교수방법이 확실히 않은 상태에서의 적용은 시기상조이기 때문에’, ‘학생들 개개인의 수준에 맞는 융합이 어렵기 때문에 여러 명의 학생들을 대상으로 수업을 할 경우 비효율적일 수 있으므로’ 융합영재교육이 필요하지 않다고 더 강하게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

따라서 수학적 영재 지도교사들과 중경력의 영재 지도교사들은 융합수업의 내용 측면에서 개념 자체가 불분명하고 과목간의 연계가 약하여 개념 전달보다는 흥미위주의 수업이 될 수 있어 융합영재교육이 필요하지 않다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 또한 과학영재 지도교사들과 저경력 교사들은 교사의 부담 가중과 역량 부족, 교수방법의 결여, 교실 환경의 미흡 등 방법론적인 측면에서 아직 융합영재교육을 시행하기에 환경이 부족하여 시기상조라고 인식하고 있는 것으로 분석되었다.



<표 17> 융합영재교육이 불필요한 이유

항목	교과 M(SD)		경력 M(SD)	
	수학	과학	저	중
개념의 전달보다는 흥미만 강조되는 수업이 될 수 있기 때문에	4.33 (0.58)	3.67 (0.58)	4.00 (0.00)	4.00 (0.82)
여러 과목을 융합함으로써 교사의 부담이 가중되고 학생들에게 혼란을 초래하기 때문에	3.67 (0.58)	4.67 (0.58)	4.50 (0.71)	4.00 (0.82)
수업주제나 지도법, 역량을 갖춘 교사가 부족하기 때문에	3.67 (0.58)	4.33 (0.58)	4.50 (0.71)	3.75 (0.50)
효과적인 교수방법이 확실치 않은 상태에서의 적용은 시기상조이기 때문에	3.67 (0.58)	4.33 (0.58)	4.00 (0.00)	4.00 (0.82)
학생들 개개인의 수준에 맞는 융합이 어렵기 때문에 여러 명의 학생들을 대상으로 수업을 할 경우 비효율적일 수 있으므로	3.33 (1.15)	4.33 (0.58)	4.00 (0.00)	3.75 (1.26)
개념 자체가 불분명하고 과목간의 연계성이 약하므로	4.67 (0.58)	4.33 (0.58)	4.00 (0.00)	4.75 (0.50)
기존의 교육제도가 입시위주로 변질되기 때문에 새로운 시스템의 도입보다는 기존의 시스템을 목적에 맞게 적용하는 것이 좋을 것 같아서	4.00 (1.00)	3.67 (0.58)	4.50 (0.71)	3.50 (0.58)

## V. 결론 및 제언

본 연구는 영재교육에서 융합영재교육 적용의 활성화를 위해 중등 영재 지도교사들의 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육에 대한 인식을 조사하였으며 연구 결과에 따른 결론은 다음과 같았다.

첫째, 응답자들의 융합인재교육(STEAM)에 대한 인지도는 높은 것으로 나타났으며, 연수를 통해 융합인재교육(STEAM)을 알게 되었다는 응답이 가장 많았으며 경력이 많을수록 다양한 인지 경로를 이용하는 것으로 나타났다. 응답자들은 정부가 제시하고 있는 ‘융합 지식 창출 및 활용능력 신장’과 ‘창의성 및 문제해결 능력 신장’이라는 융합인재교육(STEAM)의 목적에 대해 잘 인식하고 있는 것으로 나타났다.

둘째, 융합영재교육에 대한 인지도는 융합인재교육(STEAM)에 대한 인지도보다 낮았으나 융합영재교육을 알고 있는 영재 지도교사들의 현장 적용 경험의 비율이 높은 것으로 나타나 인식의 확산이 더욱 필요함이 시사되었다. 대부분의 교사들은 교사의 핵심 업무를 중심으로 전문성을 향상시키고 역량을 강화시키기 위하여 연수 활동에 참여하고 있다(맹희주, 강병직, 2013). 이에 융합영재교육의 필요성이 강조되고 있는 현 시점에서 연수를 통해 영재 지도교사들이 주도적으로 융합영재교육을 적용할 수 있는 역량을 강화시킬 필요가 있는 것으로 시사되었다. 그러나 융합영재교육 관련 연수에서 융합영재교육 프로그램 구성이나 핵심 개념 요소 찾는 방법, 적용 방법 등 개발에 관한 내용보다 정의, 사례, 프로그램 소개 등을 연수 내용으로 주로 다루고 있는 것으로 나타났다. 이에 현장 적용을 위해 실질적으로 필요한 융합영재교육 적용 범위와 적용 방법, 콘텐츠 개발 방법 등을 포함하여 연수 프로그램이 구성될 필요가

있음이 시사되었다.

셋째, 제3차 영재교육진흥종합계획의 17개 추진과제 중 ‘창의·융합형 영재교육 콘텐츠 개발’ 내용에 대한 인지도는 매우 낮았으며, 이와 관련하여 콘텐츠 개발 경험도 매우 낮은 것으로 나타났다. 그러나 융합영재교육을 알고 있는 교사들은 연수를 통해 알게 된 경우가 많은 반면 연수 내용의 대부분이 융합영재교육의 정의나 사례 중심으로 운영 되었다는 점과 콘텐츠 개발 경험이 부족한 점을 고려할 때 융합영재교육의 목표와 영재의 특성에 맞는 적합한 융합영재교육 프로그램이 현장에 적용 되었을 가능성은 매우 희박해 보였다.

넷째, 융합영재교육을 알고 있다는 응답자의 과반 수 이상이 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육은 그 대상만 다르고 융합교육이라는 공통점을 지니고 있어서 유사하다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 반면 다르다고 응답한 영재 지도교사들은 교육 대상이 다르므로 교육과정과 학습수준 주제 선정과 학습방법의 차이도 다르며 영재의 특성이 충분히 반영되어야 되기 때문에 다르다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 따라서 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육의 차이를 이해시키고 영재교육 수혜영역별 영재들의 특성을 고려하고 융합의 범주를 폭넓게 적용한 융합인재교육(STEAM)과 차별화된 융합 교육과정의 설계가 필요함이 시사되었다.

다섯째, 융합영재교육의 현장 적용의 필요성에 과반 수 이상이 긍정적으로 동의하고 있으며, 특히 융합영재교육 적용이 필요한 이유에 대해 대부분의 교사들은 창의적 사고력과 통합적 사고력, 응용력, 문제해결력을 향상 시킬 수 있고, 단편적인 교과교육에서 벗어나 폭넓은 상식과 교양을 갖출 수 있기 때문에 융합영재교육이 필요하다고 긍정적으로 인식하고 있었다. 반면 융합영재교육이 필요하지 않다고 인식하고 있는 영재 지도교사들은 융합영재교육의 개념 자체가 불분명하고 과목 간의 연계가 약하고 흥미 위주의 수업이 될 수 있으며, 교사의 부담과 역량 부족으로 교수학습 방법이 명확치 않아서 아직은 시기상조라고 인식하고 있었다.

따라서 융합영재교육 프로그램이 단순 흥미 위주로 끝나지 않도록 창의적 설계와 감성적 체험을 경험할 수 있도록 프로그램의 설계 방법을 습득해야 할 것이다. 프로그램은 창의적 문제해결학습, 문제중심학습, 프로젝트 학습 및 실습·체험 위주의 프로그램학습, R&E, YIP 등을 활용하여 구성하여야 한다(태지훈, 2012). 또한 영재들은 가치나 도덕적 문제에 민감하며 가치체계와 공정성, 정의감이 발달되어 있어(Ludwig & Cullinan, 1984), 개인 문제뿐 아니라 사회문제에도 관심이 많아(송인섭 외, 2010) 환경문제 등과 같은 현안이나 사회문제 등의 융합적 학습 주제를 다루는 것도 가치가 있다.

따라서 융합영재교육의 필요성과 특성에 대한 인식을 확산시키기 위해 영재 지도교사 연수 과정에 관련 내용을 포함시킬 필요가 있다. 구체적으로 융합영재교육 프로그램 소개와 설계에 대한 내용이 포함되어 있는 연수는 심화연수(집합)가 많으나, 현재 심화연수를 이수한 교사는 18.7% 정도에 불과하기 때문에 저경력 영재 지도교사들을 포함한 많은 수의 영재 지도교사가 이수하는 기초연수과정에 융합영재교육과 관련된 내용을 포함시킬 필요가 있다. 또한 영재 지도교사들에게 융합영재교육 연수 기회를 확대하여 융합영재교육과 융합인재교육(STEAM)에 대한 이해를 바탕으로 대상과 적용 범위 등 그 차이점을 인식하고 현장 적용을 위한 역량

을 키워야 할 것이다. 나아가 융합영재교육의 현장 적용을 활성화시키기 위해 영재 지도교사 연수 내용에 융합의 중심이 될 수 있는 개념 및 주제 소개, 융합영재교육 프로그램 설계 방법과 평가 방법 등을 포함시키고 영재 지도교사들이 융합영재교육 프로그램을 수정하거나 스스로 설계할 수 있는 전문성을 강화시킬 필요가 있다.

## 참 고 문 헌

교육과학기술부 (2011). **수학과 교육과정**. 교육과학기술부 고시 제 2011-361호.

교육부 (2013). **제3차 영재교육진흥종합계획(2013-2017)**. 창의인재정책관.

김경희, 김수진, 김남희, 박선용, 김지영, 박효희, 정송 (2008). **국제 학업성취도 평가(TIMSS/PISA)에 나타난 우리나라 중·고등학생의 성취 변화의 특성**. 한국교육과정평가원 RRE 2008-3-1.

김영옥, 맹희주 (2015). 국가표준 영재교육 프로그램 기준 개발에 대한 영재교사들의 인식. **영재교육연구**, 25(6), 799-815.

김왕동 (2012). 창의적 융합인재에 관한 개념 틀 정립: 과학기술과 예술 융합 관점. **영재와 영재교육**, 11(1), 97-119.

김윤나 (2014). **융합영재교육에 대한 유아교사와 초등교사의 인식 비교**. 석사학위 논문. 숭실대학교.

맹희주 (2005). **통합 과학교육의 적용과 과학교사들의 인식 및 과학 교수 효능신념과의 관계**. 단국대학교 대학원 박사학위논문.

맹희주 (2013). 융합영재교육의 발전 과제와 연구 방향에 대한 논의. **영재교육연구**, 23(6), 981-1001.

맹희주, 강병직 (2013). 예술영재 담당 교원 연수 현황 및 인식 조사. **영재교육연구**, 24(3), 379-398.

맹희주, 손연아 (2011). 과학 수업에서 통합적 적용 경험에 따른 초등학교 교사들의 통합 과학교육에 대한 인식 및 교과교육학 지식(PCK)의 차이 분석. **초등과학교육**, 30(4), 601-614.

박성익, 조석희, 김홍원, 이지현, 윤여홍, 진석연, 한기순(2003). **영재교육학원론**: 교육과학사.

배성열, 박운배 (2000). 교사들이 인식하는 과학과 목표의 영역별 중요도와 장애 요인. **한국과학교육학회지**, 20(4), 572-581.

백희수 (2014). 수학영재를 위한 융합영재교육 교육과정 모형 개발. **과학영재교육**, 6(3), 134-144.

손연아, 정시인, 권슬기, 김희원, 김동렬 (2012). STEAM 융합인재교육에 대한 예비교사와 현직교사의 인식 분석. **인문사회과학연구**, 13(1), 255-284.

손혁준 (2014). **초등학교 과학영재를 위한 인문사회학과 예술의 융합형 영재프로그램 개발**. 고려대학교 교육대학원 석사학위논문.

- 송인섭, 도승이, 이정규, 김누리, 성은현 (2011). 한국 영재교육의 방향 모색(융합형 창의 인재 육성). **영재와 영재교육**, 10(3), 75-95.
- 송인섭, 문은식, 해주현, 한수연, 성은현 (2010). 과학영재를 위한 인문사회와 예술의 융합형 영재교육 프로그램 개발. **영재와 영재교육**, 9(3), 117-138.
- 안혜란 (2015). **영재교육에서의 융합인재교육(STEAM) 연구 동향 분석**. 석사학위 논문. 아주대학교.
- 왕희경 (2014). **융합인재교육(STEAM)에 대한 영재지도교사와 예비영재지도교사의 인식 분석**. 석사학위 논문. 대구교육대학교.
- 우정희, 유미현 (2013). 영재 융합프로그램 개발을 위한 초등 융합인재교육(STEAM) 프로그램 융·통합 유형 사례 분석. **과학영재교육**, 5(2), 82-95.
- 이경화, 태진미 (2015). 민사고를 통해 본 한국형 융합영재교육의 가능성과 과제. **영재와 영재교육**, 14(2), 145-169.
- 이슬비 (2013). **미술·과학 융합 영재교육 프로그램 개발 연구**. 석사학위 논문. 서울교육대학교.
- 이재호 (2012). 융합형 영재교육기관의 교육과정 개발에 관한 연구. **한국정보교육학회**, 16(1), 123-130.
- 이호민, 손정우 (2015). 과학·체육 융합영재교육 프로그램이 초등영재 학생들의 자아효능감에 미치는 영향. **과학교육연구지**, 39(2), 255-266.
- 최승현, 황혜정 (2014). 수학 교과에서의 정의적 특성 요인의 의미 및 지도 방안 탐색. **한국수학교육학회지 시리즈 E<수학교육 논문집>**, 28(1), 19-44.
- 최태호, 박명옥 (2011). 융합형 영재교육의 가능성 모색. **영재교육연구**, 21(3), 683-702.
- 태지훈 (2012). **영재를 위한 차별화된 융합인재교육(STEAM)의 방향 모색**. 석사학위 논문. 인천대학교.
- 한국과학창의재단 (2012). **융합인재교육(STEAM) 실행방향 정립을 위한 기초연구**. 한국과학창의재단 2012-12.
- 한기순 (2006). 국내 영재교육 프로그램의 현황과 과제. **영재와 영재교육**, 5(1), 109-129.
- Davidson, J. E. (1986). *The role of insight in giftedness*. In R. J. Sternberg and J. e. Davidson (Eds.), *Conceptions of Giftedness*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Hart, E. P. (1990). The science-technology-society movement in science education: Critique of the reform process. *Journal of Research in Science Teaching*, 26(3), 189-203.
- Ludwig, G. & Cullinan, D. (1984). Behavior problems of gifted and nongifted elementary girl and boys. *Gifted Child Quarterly*, 28, 37-39.
- Yager, R. E., Blunk, S. M. & Dass, P. M. (1995). *Science as a way of knowing*. Thrust for Educational Leadership, OCT, 22-25.

= Abstract =

## The Secondary Gifted Education Teachers' Perceptions of the STEAM and the Convergence Gifted Education

BoKyoung Seo

*Heungdeok High School*

HeeJu Maeng

*Dankook University*

This research studies the perception to gifted education teachers between the middle school gifted education for STEAM and Convergence Gifted Education for revitalizing Convergence Gifted Education. The conclusions according to the analysis, it shows that the awareness of gifted education teachers for Convergence Gifted Education is lower than the level of the awareness for STEAM, and it appears that the Gifted education teachers especially has the experience adapting Convergence Gifted Education who awareness for Convergence Gifted Education is the highest. On the other hand, not only teachers has the experience adapting Convergence Gifted Education and the very poorly recognition for the task of Comprehensive Plan for Gifted Education promotion including the development of an creative and convergence content, a they has the very low experience for the development. And it analyzes that although there is no meaningful differences, teachers who are in science gifted teachers and the mature experienced man realizes very optimistically the necessity need of Convergence Gifted Education. Therefore, it analyzes that recognition to the necessity need of Convergence Gifted Education is reinforced through the training for the gifted teachers in the mathematics gifted education and in less teaching experience. But it points out that answers over the majority cognized to resemble the Convergence Gifted Education and STEAM, though the object is only different. Furthermore, it suggests that the differentiated Convergence Gifted Education curriculum providing the suitability for the characteristic and level is needed for the desirable fixedness.

**Key Words:** STEAM, Convergence gifted education, in-service training for gifted teachers, creative and convergence content, gifted education teacher

1차 원고접수: 2015년 12월 28일
수정원고접수: 2016년 3월 23일
최종게재결정: 2016년 3월 29일

[부록]

※ 1번~12번은 융합인재교육에 대한 인식과 적용 현황을 파악하기 위한 내용입니다.

1. 융합인재교육(STEAM)에 대해 알고 있습니까?

- ① 전혀 그렇지 않다                      ② 그렇지 않다                      ③ 보통이다
- ④ 그렇다(1-1이동)                      ⑤ 매우 그렇다(1-1이동)

1-1. 알고 있다면 어떤 경로를 통해 알게 되었습니까?(해당 항목을 모두 선택해주세요)

- ① 학회    ② 연수    ③ 관련서적    ④ 인터넷    ⑤ 대중매체    ⑥ 기타(                      )

2. 융합인재교육(STEAM)의 목적은 무엇이라 생각하는지 우선순위로 써 주세요.

(1순위: \_\_\_\_\_, 2순위: \_\_\_\_\_, 3순위: \_\_\_\_\_, 4순위: \_\_\_\_\_)

- ① 창의성 및 문제해결능력 신장                      ② 정보수집능력 신장
- ③ 의사결정 능력 신장                      ④ 글로벌 소통 능력 신장
- ⑤ 소통능력 및 협동능력 신장                      ⑥ 다양한 지식의 이해 능력 신장
- ⑦ 융합 지식을 창출 및 활용능력 신장                      ⑧ 배려와 존중을 실천하는 인재 양성
- ⑨ 기타(                      )

3. 융합영재교육을 들어본 적 있습니까?

- ① 있다(3-1, 3-2 이동)                      ② 없다

3-1. 알고 있다면, 어떤 경로를 통해 알게 되었습니까?(해당 항목을 모두 선택해 주세요)

- ① 학회    ② 연수    ③ 관련서적    ④ 인터넷    ⑤ 대중매체    ⑥ 기타(                      )

4-2. 융합인재교육(STEAM)과 융합영재교육은 다르다고 생각하십니까?

- ① 네(4-2-1이동)                      ② 아니오(4-2-2이동)

4-2-1. 다르다면 어떤 차이가 있다고 생각하십니까?(구체적으로)

4-2-2. 다르지 않다고 생각하시는 이유는 무엇입니까?(구체적으로)



