

융합인재 (STEAM) 교육의 특수교육현장 적용을 위한 초등학교 교사와 특수학교 초등교사의 인식비교

권미영*

대구대학교 특수교육학과 학습장애아교육 박사과정

변찬석**

대구대학교 초등특수교육과 교수

《 요약 》

본 연구는 현재 일반 초등학교 현장에서 실시되고 있는 융합인재(STEAM)교육의 확대 실시를 위한 기초조사로서 초등학교 교사와 특수학교 초등교사의 인식차이를 살펴보고자 하였다. 이를 위하여 D시의 초등학교에 근무하는 초등학교 교사 269명과 특수학교에 근무하는 초등교사 73명을 대상으로 설문조사를 실시하였고, SPSS 21.0 통계프로그램을 사용하여 기술통계의 빈도분석, 교차분석과 T-검정, 일원배치분산분석을 통해 두 집단 간의 인식을 비교분석하였다. 연구 결과를 요약하면 첫째, 융합인재교육과 관련된 정보의 인식과 연수경험에 있어서 초등학교 교사들이 특수학교 초등교사들보다 훨씬 더 많은 정보와 연수경험을 가지고 있었다. 둘째, 융합인재교육의 필요성과 학생들에게 미치는 효과에 대해서는 초등학교와 특수학교 초등교사들 모두 공감하고 있었다. 마지막으로 융합인재교육과 관련된 연수에 두 집단의 교사들 모두 높은 참여의사를 표명하였으며, 연수의 교육내용에 관해서는 이론보다는 융합인재교육의 수업유형 및 사례와 교육자료 개발의 방향 및 실재를 훨씬 더 중요하게 생각하고 있었다. 이에 따라 초등학교 교사와 특수학교 초등교사를 대상으로 융합인재교육의 교육적 경험과 요구 조사연구를 실시하여 특수학교에서 융합인재교육을 적용할 수 있는 방안을 강구하고 이와 관련해 현장에서 도움이 될 수 있는 실질적인 연수실시와 강화를 제언하였다.

주제어 : 융합인재(STEAM)교육, 초등학교 교사, 특수학교 초등교사

* 제1저자(mi-young2506@hanmail.net)

** 교신저자(csbyun@daegu.ac.kr)

1. 서론

인류 역사상 가장 창의적이고 혁신적인 시대라고 하는 21세기의 특징은 새롭게 쏟아져 나오는 정보의 양이 폭발적으로 증가하고, 지식의 생성과 소멸이 매우 빠르게 일어난다는 것이다. 이러한 시대에 적응하고 새로운 것을 추구하기 위해서는 수많은 지식과 정보들을 습득하고 이해하도록 끊임없이 노력하여야 한다. 또한 수많은 지식과 정보만큼이나 다양하고 복잡해진 사회에서 생겨나는 새로운 문제들을 한 분야의 지식만 가지고 해결하기 힘든 시대이다. 이에 서로 다른 분야의 소양을 갖추기 위한 새로운 통섭의 패러다임과 학제간, 분야간, 과목간의 융합을 위한 노력이 필요하게 되었다. 엄밀히 따지면 융합은 자연과학과 인문학의 대통합을 이루려는 생물학자 윌슨의 통섭(Consilience; Wilson, 2005)과는 다른 의미이다. 하지만 통합(unification), 융합(fusion), 그리고 통섭의 의미를 구분하기보다는 이를 수용할 때라고 생각된다(최재천, 2012).

학문간 가로지르기인 통섭은 새로운 문제들을 해결하기 위해 서로 다른 분야와 접목을 시도함으로써 새로운 가치를 창출하고 있으며, 교육과 사회 전반에 많은 영향을 미치고 있다(최재천, 2012). 이 중 하나가 교육과학기술부(2010)가 2011년 업무보고를 통해 발표한 새로운 개념의 융합인재(STEAM)교육이다. 융합인재교육은 미국이 매년 많은 예산을 투자하며 과학과 수학의 리더를 양성하기 위해 실시하고 있는 STEM(Science, Technology, Engineering, Mathematics)교육에서 출발하였다. STEM교육은 2001년부터 정식으로 교육 분야에서 적용되기 시작하여 2002년 부시 행정부의 NCLB(No Child Left Behind)정책이 세워지면서 교과목의 수업을 혁신시키는 교육으로 주목 받기 시작하였다(이춘식, 2012; Sanders, 2009). 이러한 미국의 STEM교육에 Arts, 즉 예술과 인문영역을 포함한 개념이 우리나라의 융합인재교육이다. 교육과학기술부는 2011년 STEAM 연구시범학교의 운영을 시작으로 2012년부터 STEAM 리더스쿨(연구시범학교) 80개교로 융합인재교육을 확대 실시하고 있다(교육과학기술부, 2012; 백운수 외, 2011).

융합인재교육이란 과학기술에 대한 학생들의 흥미와 이해를 높이고 과학기술 기반의 융합적 사고(STEAM Literacy)와 문제 해결력을 배양하는 교육이다. 즉, 학교 교육에서 학생들이 어렵다고 생각하는 과학이나 수학 과목을 공학, 기술, 예술 등과 접목시켜 가르치며, 이론적인 과학, 수학을 실생활과 연계하여, 활용하고 적용하는 공학, 기술과 예술의 감성을 연결한다. 그리고 융합인재교육 준거에서 강조하는 세 가지는 상황 제시, 창의적 설계, 감성적 체험이다(조향숙, 김훈, 허준영, 2012). 따라서 융합인재교육은 획일적인 문제풀이 위주의 수학수업과 주제간 연계 및 실생활과의 관련된 내용이 부족한 과학수업으로 인하여 학생들의 수학과 과학에 대한 흥미

와 자발성이 지속적으로 낮아지고 있다는 사실과 인간성이 배제된 과학기술에 대한 자성으로 시작된 새로운 교육방법에 대한 모색의 결과라고 할 수 있다(권미영, 박외곤, 차국일, 심광보, 변찬석, 2014).

우리나라 특수학교 교육과정에서 제시하고 있는 목표 중 하나는 생존을 위해 필요한 최소한의 기초 능력 뿐 아니라, 기존의 방식을 뛰어 넘어 새로운 대안과 발상을 가능하게 해 주는 창의적인 능력을 발휘할 수 있도록 하는 것이다. 다른 하나는 공동체의 구성원으로서 필요한 기본적인 자질을 갖추고, 일 자체를 고귀한 것으로 여기며, 일을 통하여 자아실현을 도모할 수 있는 진로 탐색과 개척 능력을 갖추도록 하는 것이다. 이는 일반학교 초·중등 교육과정의 목표와 동일하다(김은숙, 이정현, 2008). 이러한 이유로 특수교육대상자들에게도 동등한 교육기회를 제공하여야 한다는 점이 강조되고 있다(김병하, 2006; 김용욱, 강성중, 이인, 2011; 문병화, 2012; 이효자 외, 2011). 2011년부터 특수교육 교육과정을 실시하고 있는 특수학교에서는 일반교육 교육과정의 접근과 참여를 강조하고 있으며, 교사의 책무성과 교육에 대한 수월한 접근성을 위해 특수교육의 목적에 부합하는 통섭의 개념을 시도하려는 움직임이 나타나고 있다(김용욱, 강성중, 이인, 2011). 이를 위해서 융합인재교육을 특수교육현장에 적용하는 것에 관심을 가져볼 필요성이 있다고 판단된다.

또한 융합인재교육은 학습의 내용과 활동을 자신의 문제와 관련지어 인식하고 공학과 창의적 아이디어로 감성적인 체험을 할 수 있기 때문에 호기심과 흥미를 유발시킬 수 있으며, 학생의 요구를 바탕으로 다양한 방법을 통해 문제를 해결하도록 유도할 수 있다(한국과학창의재단, 2012). 그런데 특수교육은 특수교육대상자의 개별적인 요구를 충족시키기 위해서 특별하게 계획하고 체계적으로 실행되는 교수를 의미하므로, 개별 학습자에게 더 많은 기회를 줄 수 있는 융합인재교육은 특수교육 현장에서도 필요하며 적합한 교육이라고 생각된다. 이를 뒷받침하는 권미영 등(2014)의 연구결과를 보면, 일반초등학교의 특수학급을 담당하는 교사들은 학습장애학생들의 교육을 위해 융합인재교육이 필요하며, 특히 이 교육이 학습장애학생들의 학업능력 및 학습흥미를 향상시키는데 도움이 될 것으로 기대하고 있었다.

융합인재교육의 시행으로 교육계에서는 새로운 교육에 대한 관심을 가지고 인식과 요구(손연아, 정시인, 권슬기, 김희원, 김동렬, 2012; 신영준, 한선관, 2011; 이효녕 외, 2012; 한혜숙, 이화정, 2012)에 대한 다양한 연구들이 이루어졌다. 교육과학기술부는 교사연구회와 함께 융합인재교육에 대한 전반적인 프로그램개발, 교사연수, 지원체계구축 등 다양한 활동을 통해 현장 교사중심의 전문성을 확보하여 융합인재교육의 보급과 활성화를 위해 노력하고 있으며(교육과학기술부, 2012; 조향숙, 김훈, 허준영, 2012; 한국과학창의재단, 2012), 이에 따라 융합인재교육을 접하는 교사의 수와 관심이 증가하고 있다(김세현, 유효숙, 최경희, 2012; 이지원, 박혜정, 김중복, 2013). 그러나 융합인재교육을 실시하고 있는 초등학교에서는 짧은 실시기

간으로 인해 자료와 프로그램이 양적·질적으로 부족하고 양질의 교사도 부족하기 때문에(안재홍, 권난주, 2012; 이지원, 박혜정, 김중복, 2013; 조향숙, 김훈, 허준영, 2012), 주로 영재교육과 일반적인 학업향상에 이용하고 있는 실정이다(금영충, 배선아, 2012; 신재한, 2013; 임유나, 2012). 그러므로 융합인재교육은 특수교육현장에 아직 적용되지 않고 있으며, 따라서 융합인재교육에 대한 인식과 경험은 매우 미흡하며 이와 관련된 연구 또한 거의 이루어지지 않고 있다.

이러한 배경으로 융합인재교육이 특수학교의 교육과정에서도 실시되는 것이 바람직하고 필요하다고 인식하여, 일반교육과 특수교육의 현장에서 직접 교육을 담당하고 있는 초등학교와 특수학교 초등교사들의 융합인재교육에 대한 인식차이를 알아보고자 조사연구를 실시하였다. 본 연구의 결과는 특수학교에서 융합인재교육을 적용할 수 있다는 가능성에 대한 기초조사연구의 토대가 될 것이며, 향후 특수교육대상자들의 교육과 삶의 질 향상을 위한 방법모색의 실질적인 자료로서 도움을 줄 수 있을 것이라 생각된다. 본 연구가 다루는 연구문제는 다음과 같다.

- 첫째, 융합인재교육에 대한 초등학교와 특수학교 초등교사의 인식차이는 어떠한가?
- 둘째, 융합인재교육의 필요성과 효과에 대하여 초등학교와 특수학교 초등교사들은 어떻게 인식하고 있는가?
- 셋째, 융합인재교육의 연수에 대한 초등학교와 특수학교 초등교사의 요구내용에 대한 인식차이는 어떠한가?

II. 연구방법

1. 연구 대상

본 연구를 위해 D시의 초등학교에 근무하는 일반교사들과 특수학교에 근무하는 초등교사들을 대상으로 설문조사를 하였다. 연구를 위한 대상선정은 무작위로 D시의 초등학교와 특수학교에 근무하는 교사들에게 설문지의 내용과 취지가 담긴 글과 함께 설문지의 URL주소가 포함된 전자메일과 스마트폰으로 500부의 설문지를 전송하였다. 교사들의 적극적인 참여를 독려하기 위해 두 차례 추가적으로 발송하였다. 최종 회수한 설문지 중 오류가 발생하고 미비한 설문지를 제외하고 총 353명의 설문지를 회수하여 회수율은 70%이다. 회수한 설문지 중 미비하거나 잘못 설문된 설문지를 제외하였다. 최종 회수한 설문지 중 오류가 발생하고 미비한 설문지를 제외한 후, 최

종적으로 본 연구에 참여한 교사의 수는 초등학교 교사 269명과 특수학교 초등교사 73명으로 총 342명이었다.

<표 1> 연구 대상의 배경변인

구분		초등학교(N = 269)		특수학교(N = 73)	
		빈도(수)	백분율(%)	빈도(수)	백분율(%)
성별	남	68	25.3	10	13.7
	여	201	74.7	63	86.3
교직경력	5년 미만	41	15.2	42	57.5
	5~10년	40	14.9	9	12.3
	11~20년	98	36.4	19	26.0
	21년 이상	90	33.5	3	4.1
최종학력	학사졸업	141	52.4	10	13.7
	석사수료	22	8.2	52	71.2
	석사졸업	89	33.1	5	6.9
	박사수료	7	2.6	3	4.1
소지자격	초등정교사	200	74.3	-	-
	특수정교사	38	14.1	54	74.0
	초등+특수정교사	31	11.5	19	26.0
	초등+특수정교사	31	11.5	19	26.0
담당학년	1~2학년	49	18.2	17	23.3
	3~4학년	60	22.3	20	27.4
	5~6학년	62	23.0	21	28.8
	교과전담	48	17.8	15	20.5
	도움반	50	18.6	-	-

설문에 참여한 일반 초등학교 교사와 특수학교 초등교사의 성별은 초등학교와 특수학교의 여교사(74.7%, 86.3%)가 남교사(25.3%, 13.7%)보다 많았고, 초등학교는 11년~20년(36.4%), 특수학교는 5년 미만(57.5%) 교직경력을 가진 교사가 가장 많았다. 최종학력은 초등학교는 학사졸업(52.4%), 특수학교는 석사수료(71.22%)의 교사가 가장 많았다. 소지하고 있는 교사자격증은 초등학교는 초등학교 정교사자격증(74.3%)을, 특수학교는 특수학교 정교사자격증(74.0%)을 가진 교사가 가장 많았다. 또한 초등학교와 특수학교 모두 고학년인 5~6학년(23.0%, 28.8%)을 담당하고 있는 교사가 가장 많았다. 연구 대상의 자세한 배경변인은 다음 <표 1>과 같다.

2. 연구 도구

본 연구는 초등학교에 근무하는 일반교사와 특수학교에 근무하는 교사들의 융합

인재교육에 대한 인식차이를 살펴보고자 설문조사를 실시하였다. 연구에 사용한 설문지는 선행연구(금영춘, 배선아, 2012; 손연아 외, 2012, 신영준, 한선관, 2011; 신재한, 2013; 이지원, 박혜정, 김중복, 2013)를 참고해 본 연구의 목적에 맞게 구성하였다. 설문구성은 설문대상의 기본정보와 융합인재교육에 대한 3개 범주로 총 17문항으로 이루어졌다.

첫째, 설문참여 교사들의 기본정보를 파악하기 위한 선택형의 6문항으로 구성하였다. 이는 성별, 근무학교, 교직경력, 최종학력, 소지자격, 담당학년으로 기본정보로 구성되었다. 둘째, 융합인재교육의 3개의 범주를 총 11문항의 설문을 구성하였다. '융합인재교육에 관한 정보의 인식', '융합인재교육의 필요성과 효과', '융합인재교육의 연수에 대한 인식'으로 범주를 구성하였다. 이에 대해 '전혀 그렇지 않다(1점)', '그렇지 않다(2점)', '보통이다(3점)', '그렇다(4점)', '매우 그렇다(5점)'의 Likert식 5점 척도로 이루어진 응답형 문항과 선택형 문항으로 나누어 구성하였다. 이에 대한 자세한 설문지의 구성은 <표 2>와 같다. 셋째, 구성된 본 조사도구가 연구의 목적에 부합하는지에 대해 신뢰도와 타당도를 검증받았다. 이를 위해 융합인재교육과 관련된 교육학과 교수 3명과 초등학교 교사 3명, 특수학교 초등교사 3명, 특수교육학과 교수 1명이 본 조사도구를 검증하였고 2회에 걸쳐 예비조사를 실시하였다. 신뢰도는 '융합인재교육의 정보인식'은 Cronbach's α 값은 .73, '융합인재교육의 필요성과 효과'는 Cronbach's α 값은 .82, '융합인재교육의 연수에 대한 인식'은 Cronbach's α 값은 .78로 신뢰할 수 있다고 나타났다.

<표 2> 설문지의 구성

구분	설문내용	문항 수	문항 유형
기본정보	성별	1	선다형
	근무학교	1	
	교직경력	1	
	최종학력	1	
	소지자격	1	
	담당학년	1	
융합인재교육의 정보인식	융합인재교육의 정보	1	Likert 척도
	융합인재교육의 연수경험	1	선다형
	융합인재교육의 실제 수업 경험	1	
융합인재교육의 필요성 및 효과	융합인재교육의 필요성	1	Likert 척도
	융합인재교육이 필요한 이유	1	선다형
	융합인재교육이 새로운 학습기회 제공	1	Likert 척도
	융합인재교육이 학업능력/학습흥미 향상	1	
	융합인재교육 활용수업의 증점영역	1	선다형
융합인재교육 관련 연수	융합인재교육관련 연수 참여의사	1	Likert 척도
	융합인재교육의 연수형태	1	선다형
	융합인재교육 연수에 필요한 교육내용	1	

3. 자료 처리

본 연구는 융합인재교육의 원활한 정착과 더불어 모든 학생들에게 동등한 적용 기회를 제공하기 위한 기초인식조사로 융합인재교육에 대한 초등학교 교사와 특수학교 초등교사의 인식차이를 설문조사하였다. 설문은 2014년 3월~5월까지 실시하였으며 전자메일과 스마트폰으로 제공한 설문에 대해 응답회수 된 350개의 설문 중 오류, 잘못된 응답, 빠진 응답, 본 연구의 주제와 목적에 연관되지 않은 응답의 설문을 제외한 342부에 대한 자료를 수집하였다. 수집된 자료를 분석하기 위하여 SPSS Statistics ver 21.0 프로그램을 사용하였다. 본 설문문항은 자유회답방식인 명목형, 순차적인 형식인 순서형과 5점 척도의 Likert 식 등 다양한 형태로 구성되어 있기 때문에 분석을 위해 빈도 및 교차분석, 그리고 t-검정 및 일원배치분산분석(One-way Anova)을 실시하였다. 이에 따른 자료처리는 다음과 같다.

첫째, 융합인재교육의 정보에 대한 초등학교 교사와 특수학교 초등교사의 인식 차이에서 정보에 대한 인식은 t-검정과 일원배치분산분석을 실시하여 자료처리 하였고, 연수경험과 실제수업경험은 교차분석을 실시하였다. 둘째, 융합인재교육의 필요성과 기대효과에 대한 초등학교 교사와 특수학교 초등교사의 인식차이에서 필요성은 t-검정과 일원배치분산분석을 실시하였고, 필요한 이유에 대해서는 교차분석을 실시하여 자료처리 하였다. 학생들에게 새로운 학습기회의 제공과 학업능력 및 학습 흥미의 향상에 대해서는 t-검정과 일원배치분산분석을 실시하였고, 융합인재교육 활용수업의 중점영역에 대해서는 교차분석을 실시하였다. 셋째, 융합인재교육의 연수에 대한 초등학교 교사와 특수학교 초등교사의 인식차이에서 연수의 참여의사는 t-검정과 일원배치분산분석을 실시하였고, 연수의 형태와 연수에 필요한 교육내용에 관련해서는 교차분석을 실시하여 자료를 처리하였다. 이에 대해 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’, ‘그렇지 않다(2점)’, ‘보통이다(3점)’, ‘그렇다(4점)’, ‘매우 그렇다(5점)’의 Likert식 5점 척도로 이루어진 응답형 문항과 선다형 문항으로 나누어 설문지의 문항을 구성하였다. 또한 일원배치분산분석결과 통계적으로 유의한 차이가 있는 경우 사후검정(Scheffe)을 통해 각 집단별 차이를 알아보았다.

III. 연구결과 및 해석

1. 융합인재교육에 관한 정보의 인식 차이

1) 융합인재교육에 관한 정보의 인식 차이

초등학교와 특수학교 초등교사들 간에 융합인재교육에 대한 정보의 차이가 있는지에 관하여 t-검증과 일원배치분산분석을 통하여 살펴보았다. 다음 <표 3>은 분석 결과를 나타내고 있다. 근무학교에 따른 차이를 살펴보면, 초등학교에 근무하고 있는 교사(M=3.23)들과 특수학교에 근무하고 있는 교사(M=2.85)들 간에 평균의 차이가 크게 나타나고 있으며, 초등학교 교사들이 훨씬 더 많은 정보를 가지고 있는 것을 알 수 있다. 이는 현재 융합인재교육이 초등학교에서 공식적으로 실시되고 있는 반면, 특수학교에서는 공식적으로 실시되고 있지 않고 교사들에 따라 개인적으로 실시하고 있기 때문인 것으로 판단된다. 성별에 따른 차이를 분석해 보면, 초등학교의 경우 남교사(M=3.41)들이 여교사(M=3.17)들보다 더 높은 평균을 나타내고 있으며, 특수학교의 경우에는 여교사(M=2.89)들의 평균이 남교사(M=2.60)들의 평균보다 높게 나왔다.

교직경력, 최종학력 및 교사자격증에 따른 정보의 인식정도를 알아보기 위해 일원배치분산분석을 실시하였다. 교직경력에 따른 인식차이를 살펴보면, 초등학교 교사들의 경우 교직경력이 21년 이상인 교사(M=3.32)들과 11~20년 경력의 교사(M=3.30)들의 평균이 높게 나타났다. 특수학교 초등교사들의 경우에는 11~20년 경력의 교사(M=3.32)들의 평균이 가장 높았으며, 다음으로 21년 이상의 경력을 가진 교사(M=3.00)들의 평균이 높게 나타났다. 최종학력에 따른 결과를 보면, 초등학교의 경우 박사수료 교사(M=3.57)들의 평균이 가장 높았으며, 석사졸업 교사(M=3.56), 박사졸업 교사(M=3.20)들의 순으로 나타났다.

특수학교의 경우는 박사졸업 교사(M=3.67)들의 평균이 가장 높게 나왔으며, 석사수료(M=2.90)와 박사수료 교사(M=2.67)들의 순으로 나타났으며, 초등학교와 특수학교의 교사들 모두 학력이 높을수록 융합인재교육에 관한 정보를 많이 인식하고 있었다. 담당학년에 따른 차이를 분석해보면, 초등학교의 경우 1~2학년(M=3.37)과 3~4학년(M=3.30)을 담당하는 교사들이 융합인재교육에 관한 정보를 많이 알고 있었으며, 특수학교의 경우 5~6학년 담당교사(M=3.24)들이 가장 많이 인식하고 있었다. 그리고 교사자격증에 따른 차이를 살펴보면, 초등교사와 특수교사 자격증을 모두 소지한 교사들의 평균이 초등학교 교사자격증과 특수교사 자격증을 소지한 교사들 보다 높은 평균을 보이고 있다. 교직경력별, 최종학력별, 소지자격증별 사후검정(Scheffe)의 결과는 다음 <표 4>, <표 5>, <표 6>과 같다.

〈표 3〉 정보의 인식

구분	초등학교				특수학교				
	N	M	SD	t/F	N	M	SD	t/F	
근무학교	269	3.23	.86	3.325*	73	2.85	.95	3.325*	
성별	남	68	3.41	.70	1.99*	10	2.60	1.07	-.890
	여	201	3.17	.90		63	2.89	.94	
교직경력	5년 미만	41	3.20	.84	1.97	42	2.74	.83	2.812*
	5~10년	40	2.95	1.11		9	2.33	.71	
	11~20년	98	3.30	.79		19	3.32	1.06	
	21년 이상	90	3.32	.79		3	3.00	1.73	
최종학력	학사졸업	141	3.01	.89	6.335*	10	2.60	.84	1.076
	석사수료	22	3.23	.81		52	2.90	.93	
	석사졸업	89	3.56	.72		5	2.40	.89	
	박사수료	7	3.57	.79		3	2.67	1.53	
	박사졸업	10	3.20	.79		3	3.67	1.16	
담당학년	1~2학년	49	3.37	.83	2.003	17	2.82	.81	1.239
	3~4학년	60	3.30	.77		20	2.70	.57	
	5~6학년	62	3.32	.84		21	3.24	1.09	
	교과전담	48	3.23	.93		15	2.53	1.12	
	특수반	50	2.94	.89		-	-	-	
소지자격	초등	200	3.31	.82	11.194*	-	-	-	-3.235*
	특수	38	2.66	.75		54	2.65	.82	
	초등+특수	31	3.45	.96		19	3.42	1.07	

*p < .05, **p < .01

〈표 4〉 교직경력별 사후검증 결과

교직경력(I)	교직경력(J)	평균 차(I-J)	표준오차	p
5년 미만	11년~20년	-.408	.134	.028
	21년 이상	-.412	.146	.050
11년~20년	5년 미만	.408	.134	.028
21년 이상	5년 미만	.412	.146	.050

〈표 5〉 최종학력별 사후검증 결과

최종학력(I)	최종학력(J)	평균 차(I-J)	표준오차	p
학사 졸업	석사 졸업	-.548	.112	.000
석사 졸업	학사 졸업	.548	.112	.000

〈표 6〉 소지자격증별 사후검증 결과

소지자격(I)	소지자격(J)	평균 차(I-J)	표준오차	p
초등	특수	.658	.106	.000
특수	초등	-.658	.106	.000
	초등+특수	-.788	.147	.000
초등+특수	특수	.788	.147	.000

2) 융합인재교육 관련 연수 경험

초등학교 교사와 특수학교 초등교사의 융합인재교육 관련 연수경험에 관한 차이를 분석하기 위해 교차분석을 실시하였다. 전체 교사 중 25.1%가 융합인재교육관련 연수를 전혀 받지 않았으며, 37.1%는 기초연수(사이버 연수), 그리고 24.3%는 기본연수를 받은 경험이 있었다. 초등학교 교사들의 경우에 경험이 없다고 응답한 교사들의 비율은 13.8%, 기초연수를 받았다고 응답한 비율은 41.3%였다. 그러나 특수학교 초등교사의 경우는 67.1%가 전혀 경험이 없었으며, 21.9%의 교사들이 기초연수를 받았다고 응답하였다. 두 교사집단 간에 융합인재교육 관련 연수경험에 많은 차이가 있다는 것을 알 수 있었으며, 이는 현재 일반 초등학교에서 융합인재교육이 실시되기 때문인 것으로 판단된다. 이에 대한 분석결과는 $\chi^2=89.318$, $p=.000$ 으로 통계적으로 유의하다.

성별로 살펴보면, 초등학교 여교사(37.8%)와 남교사(51.5%)의 경우에 기초연수를 받았다는 응답의 비율이 로 가장 높았으며, 여교사보다 남교사의 비율이 더 높게 나타났다. 특수학교의 남교사와 여교사 모두 경험이 없다는 비율이 각각 60.0%와 68.3%로 가장 높았으며, 다음으로 기초연수를 받았다는 비율이 각각 40.0%와 19.0%를 나타내고 있다. 이와 같은 결과는 현재 융합인재교육이 초등학교 중심으로 진행되고 있지만 융합인재교육이 실시되기 시작한 시기가 짧아 초등학교 교사들도 연수의 기회가 적어 기초연수를 경험한 경우가 많았다고 판단된다. 또한 융합인재교육을 실시하지 않는 특수학교의 경우는 초등학교 교사에 비해 특수교사들의 연수경험이 더 적고 연구학교 근무기회가 없었기 때문이라고 판단된다.

3) 융합인재교육을 실제 수업에 적용한 경험

초등학교 교사들과 특수학교 초등교사들이 융합인재교육을 실제 수업에 적용해 본 경험에 차이가 있는지를 분석하기 위해 교차분석을 실시하였다. 전체교사 중 융합인재교육을 실제 수업에 1~5회 적용해 본 경우가 44.3%로 가장 많았으며, 한 번도 적용해 보지 않은 경우가 42.8%, 6~10회 적용해 본 경우가 10.2%로 나타났다. 이를 초등학교 교사와 특수학교 초등교사로 구분하여 살펴보면, 먼저 초등학교 교사들의 경우 1~5회 적용해 본 경우가 53.9%로 가장 많았으며, 다음으로 한 번도 적용해 보지 않은 경우가 29.3%로 나타났다. 반면에 특수학교 초등교사들은 78.1%가 실제 수업에 한 번도 적용해 보지 않았다고 응답하였으며, 19.2%의 교사들이 1~5회 적용해 보았다고 응답하였다. 이러한 분석결과로부터 초등학교 교사와 특수학교 초등교사 모두 융합인재교육을 실제 수업에 적용한 경험이 많지 않으며, 특히 특수학교 초등교사들이 실제 수업에 적용한 경우가 매우 적다는 것을 알 수 있다. 이는 위에서 언급한 바와 같이 특수학교에서 융합인재교육이 공식적으로 실시되지 않고 있기 때문이라 판단된다. 이 결과는 $\chi^2=51.936$ 이고, $p=.000$ 이므로 통계적으로 유의하다.

교사들의 성별에 따른 적용 경험을 살펴보면, 초등학교의 경우 1~5회 적용해 본 경험이 있는 남교사는 52.9%, 여교사는 54.3%이며, 한 번도 적용해 보지 않은 남교사는 27.5%, 여교사는 30.0%로 나타났다. 특수학교의 경우 남교사의 70%와 여교사의 79.4%가 한 번도 적용해 보지 않았다고 응답하였다. 교직경력에 따른 차이를 분석해보면, 특수학교 초등교사 중 교직경력이 5~10년인 교사들은 100%, 5년 미만인 교사들의 85.7%, 그리고 21년 이상인 교사들의 66.7%가 한 번도 실제 수업에 적용해보지 않았다. 그러나 초등학교 교사들 중 교직경력이 21년 이상인 교사들은 64.5%, 11~20년 경력의 교사들은 50%가 1~5회 실제 수업에 적용해 보았다고 응답하여, 초등학교의 경우에는 교직경력이 많을수록 비록 많은 횟수는 아니지만 실제 수업에 적용해본 경험이 있는 것으로 나타났다.

2. 융합인재교육의 필요성과 기대효과

1) 융합인재교육의 필요성

융합인재교육의 필요성에 대한 초등학교 교사와 특수학교 초등교사들의 인식차이를 t-검증을 통해 분석한 결과는 다음 <표 7>에 나타나있다. 분석결과를 살펴보면, 초등학교 교사(M=3.51)들보다 특수학교 초등교사(M=3.64)들이 융합인재교육이 더욱 필요하다고 인식하고 있는 것으로 판단된다. 그러나 이 결과는 $t=-1.442$,

p=.150으로 통계적으로 유의하지 않다. 이는 두 집단 간에 융합인재교육의 필요성에 대해 인식의 차이는 없으며, 모두 융합인재교육이 필요하다고 인식하는 것으로 판단된다. 성별에 따른 차이를 분석해 보면, 초등학교의 경우 남교사(M=3.57, SD=.67)들이 여교사(M=3.47, SD=.69)들보다 더 높은 평균을 나타내고 있으며, 특수학교의 경우에는 여교사(M=3.67, SD=.72)들의 평균이 남교사(M=3.50, SD=.85)들의 평균보다 높게 나왔다.

<표 7> 융합인재교육의 필요성 및 기대 효과

구분	초등학교 (N = 269)		특수학교 (N = 73)		t
	M	SD	M	SD	
필요성	3.51	.70	3.64	.73	-1.442
학습기회 제공	3.13	.88	3.25	.86	-1.009
학업능력/흥미	3.32	.89	3.55	.73	-1.980*

*p < .05

교직경력, 담당학년 및 교사자격증에 따른 인식차이를 알아보기 위해 일원배치 분산분석을 실시하였다. 교직경력에 따른 인식차이를 살펴보면, 초등학교 교사들의 경우 교직경력이 21년 이상인 교사(M=3.64, SD=.66)들의 평균이 가장 높게 나왔으며, 특수학교 초등교사들의 경우에도 21년 이상 경력의 교사(M=3.43, SD=.58)들의 평균이 가장 높았다. 담당학년에 따른 차이를 분석해보면, 초등학교의 경우 교과전담(M=3.64, SD=.62)과 고학년(M=3.57, SD=.63)을 담당하는 교사들이, 특수학교의 경우 교과전담 교사(M=3.85, SD=.56)들이 가장 많이 인식하고 있었다. 그리고 교사자격증에 따른 차이를 살펴보면, 초등과 특수교사 자격증을 모두 소지한 교사(M=3.77, SD=.72), 특수교사 자격증을 소지한 교사(M=3.63, SD=.78)들의 순으로 평균이 높게 나왔다.

2) 융합인재교육이 필요한 이유

융합인재교육이 학생들에게 어떤 점에서 필요한지에 대한 초등학교 교사들과 특수학교 초등교사들의 인식차이를 조사하기 위해 교차분석 한 결과는 <표 8>과 같이 나타났다. 분석결과를 살펴보면 $\chi^2=3.554$, p=.470로 통계적으로 유의하지 않다. 이는 초등학교와 특수학교 초등교사들이 융합인재교육이 필요한 이유를 동일하게 인식하고 있다는 것을 의미한다. 교사 전체적으로 보면 융합인재교육이 학생들의 창의

적인 사고를 키울 수 있게 하고(37.1%), 실생활에 적용할 수 있는 기회를 제공하며(28.1%), 그리고 교과에 대한 흥미와 동기를 높일 수 있다(23.1%)고 응답하였다. 초등학교 교사들은 전체 교사들의 응답과 동일한 순서로 이유를 들었으나, 특수학교 초등교사들은 실생활에 적용할 수 있는 기회를 제공한다(32.9%)를 가장 많이 응답하였으며, 다음으로 창의적인 사고(28.8%), 그리고 흥미/동기유발(27.4%)을 들었다. 초등 교사자격증을 소지한 교사들은 창의적인 사고능력의 증진, 특수 교사자격증을 소지한 교사들과 두 교사자격증을 모두 소지한 교사들은 실생활에 적용할 기회 제공을 가장 필요한 것으로 인식하고 있었다. 이는 특수 교사자격증을 가진 교사들은 특수교육과 관련이 있거나 이에 종사하는 교사들로서 특수교육현장에서 느끼는 실생활에서 직접 적용할 수 있는 교육의 필요성이 융합인재교육에서의 필요이유로 높게 요구되어지는 것으로 판단된다.

<표 8> 융합인재교육이 필요한 이유

구분(%)	필요영역	흥미/ 동기	교과내용 이해	창의적 사고	자기주도 학습	실생활 적용	χ^2
전체		79(23.1)	12(3.5)	127(37.1)	28(8.2)	96(28.1)	-
근무 학교	초등	59(21.9)	9(3.3)	106(39.4)	23(8.6)	72(26.8)	3.554
	특수	20(27.4)	3(4.1)	21(28.8)	5(6.8)	24(32.9)	
소지 자격	초등	41(20.5)	8(4.0)	88(44.0)	18(9.0)	45(22.5)	15.061
	특수	26(28.3)	2(2.2)	25(27.2)	5(5.4)	34(37.0)	
	초등+특수	12(24.0)	2(4.0)	14(28.0)	5(10.0)	17(34.0)	

3) 융합인재교육이 학생들에게 새로운 학습기회 제공

융합인재교육이 학생들에게 새로운 방향에서 학습기회를 제공하는가에 대한 초등학교 교사와 특수학교 초등교사의 인식차이를 t-검증한 결과는 <표 7>에 나타나 있다. 분석결과에 따르면, 초등학교 교사(M=3.13, SD=.88)들보다 특수학교 초등교사(M=3.25, SD=.86)들이 융합인재교육이 새로운 학습기회를 제공한다고 더 많이 인식하고 있었다. 그러나 이 결과는 $t=-1.009$, $p=.314$ 로 통계적으로 유의하지 않으며, 이는 융합인재교육이 학생들에게 새로운 학습기회를 제공한다는 점에 대해 초등학교 교사들과 특수학교 초등교사들 간에 인식의 차이가 없다는 것을 의미한다. 성별에 따른 차이를 분석해 보면, 초등학교의 경우 여교사(M=3.19, SD=.81)들이 남교사(M=2.98, SD=.97)들보다 더 높은 평균을 나타내고 있으며, 특수학교의 경

우도 여교사(M=3.27, SD=.88)들의 평균이 남교사(M=3.10, SD=.74)들의 평균보다 높게 나타났다. 이는 초등학교와 특수학교의 여교사들 모두 새로운 학습에 대한 요구를 가지고 있는 것으로 판단된다.

교직경력과 교사자격증에 따른 인식차이를 알아보기 위해 일원배치분산분석을 실시하였다. 교직경력에 따른 인식차이를 살펴보면, 초등학교 교사들의 경우 교직경력이 21년 이상인 교사(M=3.32, SD=.83)들의 평균이 가장 높게 나왔으며, 다음으로 5년 미만의 경력을 가진 교사(M=3.14, SD=.70)들이 뒤를 이었다. 특수학교 초등학교사들의 경우에는 5~10년의 경력을 가진 교사(M=3.89, SD=.60)들의 평균이 가장 높았으며, 다음으로 21년 이상의 경력을 가진 교사(M=3.33, SD=1.16)들이 뒤를 이었다. 그리고 교사자격증에 따른 차이를 살펴보면, 특수교사 자격증을 소지한 교사(M=3.31, SD=.84)들의 평균이 가장 높게 나왔으며, 다음으로 초등과 특수교사 자격증을 모두 소지한 교사(M=3.29, SD=.97)들의 평균이 뒤를 이었다. 이러한 결과는 특수교사 자격증을 교사들은 특수교육과 관련이 있는 교사들로서 새로운 학습의 기회에 대한 요구와 기대가 많은 것으로 판단되며, 초등학교에서는 경력이 오래된 교사가 새로운 학습에 대한 기대가 있는 것으로 판단된다.

4) 융합인재교육을 통한 학생의 학업능력과 학습흥미 향상

융합인재교육이 학생들의 학업능력과 학습흥미 향상에 도움이 되는지에 대한 초등학교 교사들과 특수학교 초등학교사들의 인식차이를 t-검정한 결과는 <표 7>에 나타나있다. 분석결과에 따르면, 초등학교 교사(M=3.32, SD=.89)들보다 특수학교 초등학교사(M=3.55, SD=.73)들이 융합인재교육이 학업능력과 학습흥미 향상에 도움이 된다고 더 많이 인식하고 있었다. 그러나 이 결과는 $t=-1.863$, $p=.563$ 이므로 통계적으로 유의하지 않으며, 이는 두 집단 간의 융합인재교육이 학생들의 학업능력과 학습흥미 향상에 도움이 되는가에 대한 인식에 차이가 없다는 것을 의미한다. 초등학교 여교사(M=3.35, SD=.82)와 특수학교 여교사(M=3.57, SD=.73)들이 초등학교 남교사(M=3.29, SD=.99)와 특수학교 남교사(M=3.40, SD=.70)들보다 평균적으로 더 높은 인식을 하고 있었다.

일원배치분산분석을 이용해 교직경력에 따른 인식차이를 알아보았다. 초등학교 교사들의 경우 5년 미만의 경력을 가진 교사(M=3.48, SD=.79)들의 평균이 가장 높게 나왔으며, 교직경력이 21년 이상인 교사(M=3.37, SD=.75)들이 뒤를 이었다. 특수학교 초등학교사들의 경우에는 21년 이상의 경력을 가진 교사(M=4.00, SD=.00)들의 평균이 가장 높았으며, 5~10년의 경력을 가진 교사(M=3.89, SD=.60)들이 뒤를 이었다. 그리고 특수교사 자격증을 소지한 교사(M=3.59, SD=.74)들과 두 가지 자격증을 모두 소지한 교사(M=3.58, SD=.81)들의 평균이 초

등학교 교사 자격증을 소지한 교사(M=3.30, SD=.85)들보다 더 높게 나왔다. 이는 특수교사 자격증을 가진 교사들은 특수교육 분야에 종사하거나 관련되므로 특수교육에 대해 새로운 융합인재교육이 미치는 기대를 반영하는 것으로 판단된다.

5) 학생들을 위한 융합인재교육 활용 수업의 중점영역

융합인재교육을 수업에 활용할 경우 가장 강조할 영역에 대한 인식차이를 교차 분석 한 결과는 다음 <표 9>와 같다. 분석결과는 전체적으로 예술(45.6%), 기술(17.8%), 과학(17.3%), 수학(15.5%), 그리고 공학(3.8%) 순으로 인식하고 있었다. 초등학교 교사들은 예술(50.9%), 과학(16.7%), 기술(16.0%), 그리고 수학(12.6%) 순으로 중점영역을 인식하고 있는 반면에, 특수학교 초등교사들은 예술(26.0%)과 수학(26.0%), 기술(24.7%), 그리고 과학(19.2%) 순으로 응답하였다. 이는 융합인재교육을 활용하여 수업을 실시할 경우, 중점적으로 강조할 영역에 대한 초등학교 교사들과 특수학교 초등교사들의 인식차이가 존재함을 의미하며, 이 결과는 $\chi^2=17.091$, $p=.002$ 로 통계적으로 유의하다.

성별에 따른 차이를 살펴보면, 초등학교 남교사(54.4%), 여교사(49.8%), 그리고 특수학교 남교사(50.0%)들은 예술을 그리고 특수학교 여교사들은 수학(27.0%)과 기술(25.4%)을 중점영역으로 인식하고 있었다. 초등학교 교사들은 교직경력에 관계없이 예술을 중점영역으로 가장 많이 응답하였으나, 특수학교 초등교사들은 교직경력에 따라 중점영역에 대한 인식의 차이가 있었다. 교직경력이 5년 미만의 교사(33.3%)들은 기술을, 5~10년인 교사(44.4%)들은 과학을, 11~20년 경력의 교사(52.6%)들은 수학을 그리고 21년 이상인 교사(66.7%)들은 예술을 가장 중요한 영역으로 인식하였다. 초등학교 교사자격증을 소지한 교사들은 59.2%가 예술을, 특수학교 초등교사자격증을 소지한 교사들은 29.6%가 기술을, 그리고 두 교사자격증을 모두 소지한 교사들은 29.0%가 예술을 가장 중요한 영역으로 인식하고 있었다. 이는 초등 교사자격증을 가진 교사들은 일반 초등학교에 근무하거나 근무 경력이 있는 교사들이므로 교과목이 예술과 접목되어 창의성 있는 교육으로 이끌어지기를 바라는 기대가 융합인재교육의 중점영역에 반영되었다고 판단된다. 이러한 결과는 특수 교사자격증을 가진 교사의 특수교육현장에서 필요로 하는 구체적인 기술습득에 대한 요구와 기대는 초등 교사자격증을 가진 교사들과 다른 현장에서 느끼는 인식의 차이라고 판단된다.

<표 9> 학생들을 위한 융합인재교육 활용 수업의 중점영역

중점영역		과학(S)	기술(T)	공학(E)	예술(A)	수학(M)	χ^2
구분(%)							
전체		59(17.3)	61(17.8)	13(3.8)	156(45.6)	53(15.5)	-
초등		45(16.7)	43(16.0)	10(3.7)	137(50.9)	34(12.6)	17.091*
특수		14(19.2)	18(24.7)	3(4.1)	19(26.0)	19(26.0)	
초등	남	11(16.2)	7(10.3)	6(8.8)	37(54.4)	7(10.3)	8.856
	여	34(16.9)	36(17.9)	4(2.0)	100(49.8)	27(13.4)	
특수	남	0(0.0)	2(20.0)	1(10.0)	5(50.0)	2(20.0)	6.023
	여	14(22.2)	16(25.4)	2(3.2)	14(22.2)	17(27.0)	

*p < .05

4. 융합인재교육과 관련된 연수에 대한 인식

1) 융합인재교육 연수에 참여 의사

융합인재교육 연수에 참여할 의사에 대한 초등학교와 특수학교 초등교사의 인식 차이를 t-검정한 결과에 따르면, 초등학교 교사(M=3.36, SD=.88)들보다 특수학교 초등교사(M=3.43, SD=.82)들이 융합인재교육 연수에 참여할 의사가 더 높게 나왔다. 그러나 이 결과는 $t=-.597$, $p=.551$ 로 통계적으로 유의하지 않으며, 따라서 두 집단 간에 연수 참여의사에 차이는 없다고 판단할 수 있다. 초등학교 남교사(M=3.30, SD=.99)들과 특수학교의 남교사(M=3.50, SD=1.18)들이 초등학교 여교사(M=3.38, SD=.83)들과 특수학교 여교사(M=3.41, SD=.75)들의 평균보다 높게 나왔는데, 남교사들이 여교사들 보다 더 적극적으로 연수에 참여할 의사가 있는 것으로 판단된다.

일원배치분산분석을 이용해 교직경력과 교사자격증에 따른 인식차이를 알아보았다. 초등학교의 경우 교직경력이 5~10년인 교사(M=3.35, SD=.80)들의 평균이 가장 높게 나왔으며, 11~20년인 교사(M=3.30, SD=.93)들이 가장 낮았으나 그 차이가 크지 않기 때문에 교직경력에 따른 참여의사의 차이는 미미하다고 판단된다. 그러나 특수학교의 경우 21년 이상의 경력을 가진 교사(M=4.33, SD=.58)들의 평균이 가장 높았으며, 11~20년의 경력을 가진 교사(M=3.16, SD=.86)들의 가장 낮은 평균을 보였는데, 이는 교직경력에 따른 참여의사에 차이가 있음을 알 수 있다. 그리고 교사자격증에 따른 차이를 살펴보면, 특수교사 자격증을 소지한 교사(M=3.31, SD=.84)들, 두 가지 교사 자격증을 모두 소지한 교사(M=3.29, SD=.97)들의 순으로 나타났다.

2) 융합인재교육의 연수형태에 대한 인식차이

융합인재교육의 연수가 어떤 형태로 실시되는 것이 바람직한가에 대한 교사들의 인식차이를 분석한 결과를 보면, 전체적으로 교사들이 가장 선호하는 연수형태로 45.1%가 원격연수를 선택하였으며, 집합연수(19.7%), 그리고 방문연수(13.6%) 순으로 나타났다. 초등학교 교사들은 원격연수(44.0%), 집합연수(21.5%), 방문연수(14.7%) 순으로 나타났으나, 특수학교 초등교사들은 원격연수(47.9%)를 가장 선호하였고, 집합연수(15.1%)와 지역청 자율연수(15.1%)를 동일한 비율로 선호하고 있었다.

배경변인별에 따른 선호하는 연수형태의 차이를 분석하기 위해 교차분석을 실시하였다. 성별에 따른 차이를 살펴보면, 초등학교 남교사(47.1%), 여교사(42.9%), 및 특수학교 여교사(49.2%)들은 원격연수를, 그러나 특수학교 남교사(50.0%)들은 집합연수를 가장 선호하고 있었다. 21년 이상의 특수학교 초등교사(66.7%)들은 집합연수를, 그 외의 초등학교 및 특수학교 초등교사들은 교직경력에 관계없이 원격연수를 가장 선호하고 있었다. 그리고 초등학교 교사자격증을 소지한 교사(44.1%)들, 특수학교 초등교사자격증을 소지한 교사(48.1%)들, 그리고 두 교사자격증을 모두 소지한 교사(45.2%)들이 모두 원격연수를 가장 선호하고 있었다. 담당학년제에 따른 차이를 살펴보면, 초등학교의 경우에는 담당학년과 관계없이 원격연수를 가장 선호하는 연수형태로 생각하고 있었으나, 특수학교의 경우에는 교과전담 교사들이 원격연수를 가장 선호하고 있었다. 이러한 결과는 초등학교 교사와 특수학교 초등교사들의 업무가 많아 새로운 융합인재교육에 대한 필요성과 연수에 대한 요구가 높지만 인터넷이나 사이버를 이용한 원격연수를 선호하는 것으로 판단된다. 또한 특수학교의 교과전담 교사들은 전담과목에 대한 부담감으로 인해 원격연수를 선호하는 것으로 판단된다.

3) 융합인재교육 관련 연수에 필요한 교육내용

융합인재교육의 연수에 필요한 교육내용에 관한 분석결과는 <표 10>과 같다. 전체적으로 수업유형 및 사례(34.5%)를 가장 필요한 교육내용이라고 인식하고 있었으며, 교육자료 개발방향 및 실제(24.0%), 수업설계방법(22.8%), 교육과정 재구성 방안(16.7%), 그리고 교육이론(2.1%) 순으로 나타났다. 초등학교와 특수학교 초등교사들은 모두 필요한 교육내용으로 전체 분석결과와 동일한 순으로 인식하고 있었다. 이는 교육내용은 이론적인 것보다 수업에 실제로 적용할 수 있도록 구성되어야 한다고 인식하고 있는 것으로 판단된다.

배경변인별에 따른 분석을 위해 교차분석을 실시하여 결과는 다음과 같다. 초등학교 남교사(31.4%), 여교사(34.3%), 및 특수학교 여교사(46.0%)들은 수업유형

332 특수교육 저널: 이론과 실천(제15권 4호)

및 사례를, 특수학교 남교사들은 교육자료 개발방향(30.0%) 및 수업설계방법(30.0%)을 가장 필요한 교육내용으로 인식하고 있었다. 교직경력에 따른 분석결과를 보면, 초등학교의 경우 교직경력이 11~20년인 교사들은 26.5%가 수업설계방법을, 그 외의 경우에는 수업유형 및 사례를 가장 필요한 교육내용이라고 인식하고 있었다. 특수학교 초등교사들 중 교직경력이 21년 이상인 교사들은 66.7%가 수업설계방법을, 그 외의 교사들은 모두 수업유형 및 사례를 가장 필요한 교육내용으로 인식하고 있었다.

<표 10> 융합인재교육 관련 연수에 필요한 교육내용

구분(%)	교육내용	교육이론	수업유형/ 사례	교육과정 재구성	교육자료 개발	수업설계 방법	χ^2
전체		7(2.0)	118(34.5)	57(16.7)	82(24.0)	78(22.8)	-
근무 학교	초등	6(2.2)	87(32.4)	45(16.7)	66(24.5)	65(24.2)	12.413**
	특수	1(1.4)	3(42.5)	12(16.4)	16(21.9)	13(17.8)	
교직 경력	5년 미만	2(4.9)	14(34.1)	6(14.6)	12(29.3)	7(17.1)	16.538
	5~10년	1(2.4)	15(36.6)	5(12.2)	13(31.7)	7(17.1)	
	11~20년	3(3.1)	23(23.5)	22(22.4)	24(24.5)	26(26.5)	
	21년 이상	1(1.1)	34(38.2)	12(13.5)	17(19.1)	25(28.1)	
특수	5년 미만	1(2.4)	18(42.9)	4(9.5)	13(31.0)	6(14.3)	18.767***
	5~10년	0(0.0)	5(55.6)	4(44.4)	0(0.0)	0(0.0)	
	11~20년	0(0.0)	7(36.8)	4(21.1)	3(15.8)	5(26.3)	
	21년 이상	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	0(0.0)	2(66.7)	

*p < .05

초등학교 교사자격증을 소지한 교사들은 42.5%, 특수학교 초등교사자격증을 소지한 교사들의 33.0%, 그리고 두 교사자격증을 모두 소지한 교사들의 44.4%가 수업유형 및 사례를 가장 필요한 교육내용으로 인식하고 있었다. 이러한 결과는 현재 초등학교에서 실시하고 있는 융합인재교육의 정보를 더 많이 가지고 있는 초등 교사자격증을 가진 교사가 연수의 교육내용이 실질적인 수업에 필요한 수업유형과 사례가 더 필요하다고 인식하는 것으로 판단된다.

IV. 논의 및 제언

본 연구는 융합인재교육을 효과적으로 정착시키기 위한 기초조사로서 실시하였다. 이를 위해 초등학교와 특수학교 초등교사들의 융합인재교육에 관한 정보인식의 차이, 융합인재교육의 필요성과 기대효과, 그리고 융합인재교육과 관련된 연수에 대한 인식차이를 조사·분석하였다. 분석결과를 토대로 다음과 같은 논의 및 제언을 하고자 한다.

1. 융합인재교육에 관한 정보인식의 차이

융합인재교육에 관한 정보인식의 차이를 세 항목, 즉 융합인재교육에 관한 정보인식의 차이, 융합인재교육 관련 연수 및 연구학교 근무경력의 차이, 그리고 융합인재교육을 수업에 적용해 본 경험의 차이로 구분하여 살펴보았다.

첫째, 융합인재교육에 관한 정보인식의 차이를 분석한 결과를 살펴보면, 초등학교 교사들과 특수학교 초등교사들 간에 평균의 차이가 크게 나타나고 있으며, 초등학교 교사들이 융합인재교육에 관하여 훨씬 더 많은 정보를 인식하고 있을 수 있었다. 이는 현재 융합인재교육이 초등학교에서 공식적으로 실시되고 있는 반면, 특수학교에서는 공식적으로 실시되고 있지 않고 교사들에 따라 실시하고 있기 때문인 것으로 판단된다. 특히 초등학교에서도 실시된 기간이 오래지 않아 일부 교사 중심에서 벗어나지 못하고 있는 것이 현 실정이다(금영충, 배선아, 2012). 따라서 정보가 부족한 특수학교의 학생들에게는 교육기회가 적을 수 있음을 시사한다. 또한 김용욱, 강성중, 이인(2011)의 특수학교에서 교사의 책무성과 일반교육 교육과정의 접근과 참여를 강조하며 특수교육의 목적에 부합하는 통섭의 개념을 시도해야 한다는 주장과 같이 융합인재교육의 필요성을 시사한다.

둘째, 초등학교 교사와 특수학교 초등교사의 융합인재교육 관련 연수경력 또는 연구학교 근무경력에 관한 차이를 분석한 결과 전체 교사 중 48.1%가 융합인재교육 관련 연수를 받지 않았거나 연구학교 근무경력이 전혀 없었으며, 29.5%는 기초연수(사이버 연수), 그리고 16.3%는 기본연수를 받은 경험이 있었다. 초등학교 교사들의 40.8%는 경험이 없다고 응답하였으며, 32.6%는 기초연수를 받았다고 응답하였다. 그러나 특수학교 초등교사들의 67.1%는 전혀 경험이 없었으며, 21.9%의 교사들이 기초연수를 받았다고 응답하였다. 두 교사집단 간에 융합인재교육 관련 연수경력에 많은 차이가 있다는 것을 알 수 있었다. 권미영 등(2014)의 연구에서는 일반 초등학교의 일반교사와 특수교사간의 융합인재교육 관련 연수 또는 연구학교 근무

경력에 대해 일반교사가 연수의 경험이나 연구학교의 경험이 많다고 주장하고 있다.

이러한 선행연구의 결과는 융합인재교육이 실시되고 있는 초등학교의 상황이 이러하데 융합인재교육이 실시되지 않고 있는 특수학교의 상황은 더욱 심각하다는 것을 의미하며 본 연구의 결과가 이를 시사한다. 그러므로 실시기간이 짧은 융합인재교육은 초등학교 현장에서의 연수와 연구회 등의 교사지원과 활동이 요구되고 있다(금영중, 배선아, 2012; 이효녕 외, 2011; 신재한, 2013). 더 나아가 특수학교에서는 실시조차 되고 있지 않은 현실에서 특수학교 초등교사들에게도 연수의 기회와 새로운 교육에 대한 정보를 제공하여야 한다. 또한 특수교육에 참여하고 있는 학생들에게도 일반 학생들과 같은 균등한 경험과 기회를 제공할 수 있어야 한다.

셋째, 융합인재교육을 실제 수업에 적용해 본 경험의 차이를 살펴보면, 전체교사 중 실제 수업에 1~5회 적용해 본 경우가 44.3%로 가장 많았으며, 한 번도 적용해 보지 않은 경우가 42.8%, 6~10회 적용해 본 경우가 10.2%로 나타났다. 초등학교 교사들의 경우 1~5회 적용해 본 경우가 53.9%로 가장 많았으며, 한 번도 적용해 보지 않은 경우가 29.3%로 나타났다. 반면에 특수학교 초등교사들은 78.1%가 실제 수업에 한 번도 적용해 보지 않았고, 19.2%의 교사들만이 1~5회 적용해 보았다고 응답하였다. 이러한 분석결과를 통해 초등학교와 특수학교 초등교사 모두 융합인재교육을 실제 수업에 적용한 경험이 많지 않다는 것을 알 수 있으며, 특히 특수학교 초등교사들이 실제 수업에 적용한 경우가 매우 적다는 것을 알 수 있다. 이러한 사실은 융합인재교육의 실시 시기가 오래되지 않아 경험이 부족하고 지원체계가 잘 구축되어 있지 않아 교육의 자료를 준비하는데 어려움이 있으며 프로그램이나 교수방법에 대한 부족 등으로 실질적인 수업에 적용하기 쉽지 않기 때문으로 판단된다. 그러므로 교사간의 상호작용과 학교 등 교육기관과 교사간의 충분한 상호작용이 필요하며 교육적인 책임의식과 철학을 바탕으로 협력적인 정보와 지식을 공유하고 교육 현장에서 적극적이고 효과적인 적용 방안의 강구가 필요하다(신영준, 한선관, 2011).

2. 융합인재교육의 필요성과 기대효과

융합인재교육의 필요성과 기대효과에 관한 인식차이를 다섯 항목, 즉 융합인재교육의 필요성, 융합인재교육이 필요한 이유, 융합인재교육이 학생들에게 새로운 학습기회를 제공여부, 융합인재교육이 학생들의 학업능력과 학습흥미 향상에 도움여부, 그리고 융합인재교육을 수업에 활용할 경우 가장 강조해야 할 영역으로 구분하여 살펴보았다.

첫째, 융합인재교육의 필요성에 대한 인식차이는 나타나지 않았으며, 초등학교와

특수학교 초등교사들 모두 융합인재교육이 필요하다는데 공감하고 있었다. 이는 신영준과 한선관(2011)의 연구와 같이 초등학교와 특수학교 초등교사들의 새로운 교육 방법에 대한 관심과 기대를 반영하는 것으로 볼 수 있다. 특히 초등학교의 경우 최종학력이 높을수록 그리고 교직경력이 많을수록 필요성에 대한 인식도는 높게 나타났다는데, 교직경력에 따른 인식에 유의한 차이가 있다고 한 금영충과 배선아(2012)의 연구와 같은 결과를 나타냈다. 이러한 결과는 최종학력이 높을수록, 교직경력이 높을수록 새로운 교육에 대한 정보를 더 많이 접할 수 있어 융합인재교육에 대한 관심이 높은 것으로 판단된다.

그리고 우리나라 특수학교 교육과정과 일반학교 초·중등 교육과정의 교육목표가 동일하게 제시되고 있다(김은숙, 이정현, 2008). 그러므로 일반교육대상자들뿐만 아니라 특수교육대상자들이 생존에 필요한 최소한의 기초 능력과 기존의 방식을 뛰어넘는 창의적인 능력을 발휘할 수 있도록 하는 것이 중요하다. 이를 위해 선행연구(김병하, 2006; 김용욱, 강성중, 이인, 2011; 문병화, 2012; 이효자 외, 2011)의 주장처럼 교사들은 기본적인 자질뿐만 아니라 책무성을 함께 가져 현장 적용성과 적합성이 높고 통합과 연계된 유기적이고 효율적인 교육과정의 개정과 편성에 관심을 가져야하며 교육적인 지원이 필요하다고 판단된다.

둘째, 융합인재교육이 필요한 이유에 대한 두 교사집단간의 인식에서 유의한 차이가 없었으며, 이는 초등학교와 특수학교 초등교사들이 융합인재교육의 필요한 이유를 동일하게 인식하고 있다는 것을 의미한다. 전체적으로 융합인재교육이 학생들의 창의적인 사고증진, 실생활에 적용할 수 있는 기회 제공, 그리고 교과에 대한 흥미와 동기 유발 순으로 응답하였다. 초등학교 교사들은 전체 교사들의 응답과 동일한 순서로 이유를 들었으나, 특수학교 초등교사들은 실생활에 적용할 수 있는 기회 제공, 창의적인 사고증진, 그리고 흥미/동기유발 순으로 인식하고 있었다. 이는 융합인재교육이 다른 교과교육과 달리 창의성 향상과 함께 실생활에 적용할 수 있고 과학적 탐구능력까지 향상시키는 새로운 융합적인 접근 방식으로 교사들이 인식하고 있음을 알 수 있다(신영준, 한선관, 2011). 또한 특수교사들은 특수교육현장에서 필요한 실생활에 적용할 수 있는 교육에 대한 기대가 많으며 이에 대한 실질적으로 현장에 적용할 교육의 요구가 반영되었다고 판단된다. 하지만 임유나(2012)는 실질적인 현장적용의 문제점과 교사의 전문성 부족을 지적하고 있다. 이는 융합인재교육에 대한 정책발표와 시행이 오래되지 않아 교사들의 높은 필요성의 인식만큼 지원시스템이 구축되어 있지 않고 프로그램의 개발이나 교사간의 정보교류와 전문성 향상을 위한 지원이 부족하기 때문으로 판단된다. 특히 특수교육현장에서의 지원이 절실히 요구된다.

셋째, 융합인재교육이 새로운 방향에서 학습기회를 제공하는지에 대한 초등학교와 특수학교 초등교사의 인식의 차이는 없었다. 두 집단의 교사들은 모두 융합인재

교육이 새로운 방향에서 학습기회를 제공한다고 인식하고 있었다. 특히 20년 이상 교직경력의 초등학교 교사와 11~20년 교직경력의 특수학교 초등교사는 매우 긍정적인 인식을 하고 있었다. 이는 융합인재교육이 학생들에게 새로운 방향에서 학습의 기회를 제공할 것이라는 교육계에 오랫동안 재직한 초등학교 교사와 특수학교 초등교사들의 기대를 반영하는 것이라고 생각된다. 또한 융합인재교육이 새로운 방향에서 모든 학생들에게 기회를 제공할 수 있으므로 새롭고 효과적인 교육으로 인식되고 있음을 알 수 있다(이효녕 외, 2012).

넷째, 융합인재교육이 학업능력과 학습흥미 향상에 도움이 되는지에 대하여 초등학교 와 특수학교 초등교사들의 인식차이는 없었다. 두 집단의 교사들은 모두 융합인재교육이 학업능력과 학습 흥미를 향상시켜 줄 수 있다고 인식하고 있었다. 두 학교의 여교사들이 남교사들보다 평균적으로 더 높은 인식을 하고 있었다. 이는 융합인재교육이 여러 방면의 다양한 시각으로 교과에 접근할 수 있고 남교사들보다 덜 자유로운 여교사들에게 예술의 분야에서 활용할 수 있는 많은 전략의 기회를 제공할 수 있는 가능성에 대한 기대 때문이라고 판단된다. 그러므로 융합인재교육의 학업능력 및 학습 흥미향상에 대한 교사들의 높은 기대치를 반영한 것으로 볼 수 있다(신재한, 2013).

다섯째, 융합인재교육을 수업에 활용할 경우 강조영역에 대한 인식에서 초등학교와 특수학교 초등교사들 간에 유의한 차이를 보였다. 초등학교 교사들은 예술, 과학, 기술, 수학, 공학 순으로, 특수학교 초등교사들은 예술과 수학, 기술, 과학, 공학 순으로 중요영역을 인식하고 있었다. 두 집단의 교사들이 모두 예술을 가장 강조할 영역으로 인식하고 있는 점은 예술을 제외하면 학업중심이며 기존수업과 연관성이 깊다. 하지만 Yakman과 Kim(2007)은 예술이 미술과 언어, 체육, 사회과와 교양을 모두 포함한다고 정의하고 있어 예술에 대한 기대는 미술과 인문학적 요소 그리고 감성까지 포함한 인성 교육의 관심이 반영된 것이라고 볼 수 있다. 또한 초등학교 교사들은 과학을 특수학교 초등교사들은 예술과 수학을 제외한 기술을 두 번째 영역으로 선택하였다. 이는 초등학교 교사들이 과학교육에서 과학적 사고력과 창의력을 융합인재 교육에서 기대하고 있으며, 특수학교 초등교사들은 기술교육에서 특수교육 대상자의 실생활에서 적용할 능력향상의 효과를 기대하고 있는 것으로 판단된다. 또한 특수교사들이 예술, 수학, 기술을 융합인재교육의 중점영역으로 인식하고 있는 것은 실생활과 직접 연계된 기술과 수학학습의 필요성과 중요성이 새로운 학습방법으로 제시되어 기술과 수학학습에 흥미와 동기 부여를 해 줄 수 있다는 기대감 때문 일 것이다.

3. 융합인재교육과 관련된 연수에 대한 인식

융합인재교육과 관련된 연수에 관한 인식차이를 세 항목, 즉 융합인재교육 연수에 참여의사, 융합인재교육의 연수형태에 대한 인식차이, 그리고 융합인재교육 관련 연수에 필요한 교육내용으로 구분하여 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 초등학교 교사들보다 특수학교 초등교사들이 융합인재교육 관련 연수에 참여할 의사가 더 높은 것으로 나타났다. 그러나 이 결과는 통계적으로 유의하지 않았으며, 따라서 두 교사집단 간에 연수 참여의사에 차이는 없다고 판단할 수 있다. 초등학교와 특수학교의 남교사들이 여교사들의 평균보다 높게 나왔는데, 남교사들이 여교사들 보다 더 적극적으로 연수에 참여할 의사가 있는 것으로 판단된다. 이는 연수를 통해 교사들은 수업의 학습 자료나 정보를 얻어 수업에 적용하고 있다는 이지원, 박혜정, 김중복(2013)의 연구결과와 같이 새로운 교육에 대한 정보가 부족한 특수교사의 참여의사가 높다고 판단된다. 또한 가정을 가진 많은 여교사들의 업무와 자료개발의 부담감이 남교사보다 더 많기 때문에 연수에서 얻은 정보나 자료를 바탕으로 수업자료를 개발하기를 선호하는 것으로 판단된다. 특히 권현수(2011)는 연수 등의 교사교육이 특수교사의 자질을 향상시키는데 도움이 되었다는 연구결과와 같이 특수교사를 위한 융합인재교육 프로그램의 교육내용과 방법을 강구하여 적극적으로 지원하라는 것이 필요하다고 생각된다.

둘째, 융합인재교육의 연수형태 중 전체 교사들이 가장 선호하는 것은 원격연수였으며, 집합연수, 그리고 방문연수 순으로 나타났다. 초등학교 교사들은 원격연수, 집합연수, 방문연수 순으로 연수형태를 선호하고 있었으며, 특수학교 초등교사들은 원격연수를 가장 선호하였고, 집합연수와 지역청 자율연수를 동일한 비율로 선호하고 있었다. 또한 초등학교 남교사, 여교사, 및 특수학교 여교사들은 원격연수를, 그러나 특수학교 남교사들은 집합연수를 가장 선호하고 있었다. 이러한 결과는 교사들은 과중한 일반 업무와 교과시수로 인해 자료개발에 부담을 느끼고 있어 연수의 필요성은 느끼나 시간부족으로 인해 원격연수를 선호하는 것으로 나타난다(이지원, 박혜정, 김중복, 2013). 하지만 특수학교 남교사들은 이러한 부담감에도 불구하고 특수교육현장의 부족한 정보와 자료 수집을 위해 현장교사들과의 상호교류를 위해 집합연수를 선호하는 것으로 판단된다.

셋째, 융합인재교육 관련 연수에 필요한 교육내용에 대해 전체적으로 수업유형 및 사례를 가장 필요한 교육내용이라고 인식하고 있었으며, 교육자료 개발방향 및 실제, 수업설계방법, 교육과정 재구성방안, 그리고 교육이론 순으로 나타났다. 초등학교와 특수학교 초등교사들은 모두 필요한 교육내용으로 전체 분석결과와 동일한 순으로 인식하고 있었다. 그리고 초등학교의 교직경력이 5~10년인 교사들은 교육자료 개발방향 및 실제를, 그 외의 교사들은 수업유형 및 사례를 가장 필요한 교육내

용으로, 특수학교의 교직경력이 21년 이상인 교사들은 수업설계방법을, 그 외의 교사들은 모두 수업유형 및 사례를 가장 필요한 교육내용으로 인식하고 있었다. 이는 융합인재교육을 실행해 본 교사들은 교육내용이 이론적인 것보다 실제 현장에 적용할 수 있도록 구성되어야 한다고 인식하고 있다는 의미이며(한혜숙, 이화정, 2012), 본 연구의 결과 또한 이를 시사하고 있다.

본 연구의 결과를 바탕으로 후속 연구를 위해 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 융합인재교육이 실시되고 있는 초등학교에서 융합인재교육이 활성화될 수 있는 수업의 유형과 모델개발을 위한 지속적인 연구가 필요하다. 최근에 융합인재교육의 수업 모형연구가 실시되고 있지만 그 연구가 아직까지 많이 부족하다. 새로운 교육으로 인식되고 있는 융합인재교육이 실제 수업에서 활용될 수 있도록 각 영역에 맞는 적합한 수업모형개발과 지원방안을 위한 많은 연구들이 필요하다. 더불어 특수학교에서도 실시할 수 있는 수업모형을 개발하는 것이 무엇보다 중요한 과제라고 할 수 있다.

둘째, 융합인재교육에 대한 필요인식이 높은 특수학교에서도 실시방안을 강구할 수 있는 연구가 필요하다. 특수교육에서도 교육의 동등한 기회를 가지기 위해 특수학교 초등교사들의 새로운 교육에 대한 교육적 경험과 융합인재교육에 대한 요구의 조사연구를 실시하여 특수학교 차원에서 융합인재교육을 적용할 방안을 강구하여야 한다. 또한 특수학교 초등교사와 초등학교 교사간의 경험과 지식을 공유하고 교류하여 적용한다면 융합인재교육의 성공적인 학교 정착에 도움이 될 것이다.

셋째, 현재 초등학교 교사들이 일반학급에서 융합인재교육을 실시하고 있고 통합을 지향하고 있는 현실에서 학급에 특수교육대상학생이 포함되어 있을 개연성이 충분하다. 이러한 상황은 초등학교 교사와 특수학교 초등교사 모두를 위한 중요한 경험이 될 수 있으며 융합인재교육이 성공적으로 정착할 수 있는 밑거름이 될 수 있다. 그러므로 초등학교 교사들의 경험을 질적인 접근방법으로 연구를 실시하여야 한다. 이는 융합인재교육에 대한 이해와 인식에 영향을 줄 수 있으며 특수학교에서 융합인재교육을 실시할 수 있는 방법을 강구하는데 큰 역할을 할 수 있을 것이라 기대한다.

넷째, 융합인재교육을 위한 초등학교 교사 및 특수학교 초등교사에 대한 연수의 강화와 전문성이 요구된다, 본 연구에 따르면 특수학교 초등교사에 대한 연수경험은 매우 낮고 거의 기초연수에 불과한 반면 연수에 대한 요구와 참여의사는 높게 나타났다. 또한 초등학교 교사와 특수학교 초등교사들 모두 수업유형과 사례에 대한 실질적인 연수에 대한 요구가 높다. 그러므로 현장의 상황에 맞는 융합인재교육으로 정착시키기 위한 실질적이고 전문적인 연수와 특수교사를 위한 연수에 대한 연구를 제언한다.

참고문헌

- 곽정란, 김병하 (2004). 장애담론의 정치적 이해: 장애인당사자주의를 중심으로. **특수교육저널: 이론과 실천**, 5(3), 249-263.
- 교육과학기술부 (2010). **창의인재와 선진과학기술로 여는 미래 대한민국**. 2011년 업무보고.
- 교육과학기술부 (2011). **2011년 특수교육 교육과정교육**.
- 교육과학기술부 (2012). STEM 교육 정책 설명. **2012년 STEAM 리더스쿨 교사연구회 발대식 자료집**.
- 금영충, 배선아 (2012). STEAM교육에 대한 초등교사의 인식과 요구. **대한공업교육학회지**, 37(2), 57-75.
- 권미영, 박외곤, 차국일, 심광보, 변찬석 (2014). 학습장애 학생의 융합인재교육(STEAM)에 대한 초등학교 일반교사와 특수교사의 인식 비교. **지적장애연구**, 16(3), 257-276.
- 권현수 (2011). 교사교육프로그램의 통합교육에 필요한 교사 자질 형성 기능에 대한 특수교사의 인식. **특수교육학연구**, 46(2), 189-214.
- 김병하 (2006). 특수교육에서 교과교육론의 정립. **특수교육저널: 이론과 실천**, 7(4), 43-62.
- 김용욱, 강성중, 이인 (2011). 한국 특수교육의 효율성 제고를 위한 교육경제학 사교적 접근: 교육경제학과의 통섭(統攝). **특수교육학연구**, 45(4), 197-218.
- 김은숙, 이정현 (2008). **특수교육기관 및 교육과정 운영 실태 조사도구 개발**. 국립특수교육원.
- 김세현, 유효숙, 최경희 (2012). 2009 개정 중·고등학교 과학과 교육과정에 제시된 글로벌 이슈 내용 및 STEAM 교육요소 분석. **학습자중심교과교육연구**, 12(2), 73-96.
- 김수진 (2012). **수학·과학 성취도 추이변화 국제비교 연구: TIMSS 2011 결과보고서**. 한국교육과정평가원.
- 문병화 (2012). Foucault의 사상에 함의된 특수교육의 방향. **특수교육교과교육연구**, 5(3), 109-165.
- 백운수, 박현주, 김영민, 노석구, 박종윤, 이주연, 정진수, 최유현, 한혜숙 (2011). 우리나라 STEAM 교육의 방향. **학습자중심교과교육연구**, 11(4), 149-171.
- 손연아, 정시인, 권슬기, 김희원, 김동렬 (2012). STEAM융합 인재 교육에 대한 예비교사와 현직교사의 인식분석. **인문사회과학연구**, 13(1), 255-283.
- 신영준, 한선관(2011). 초등학교 교사들의 융합 인재 교육(STEAM)에 대한 인식 연구. **초등과학교육**, 30(4), 514-523.
- 신재한 (2013). 초·중등교원 대상 STEAM 융합교육 인식 조사. **한국과학교육학회지**, 7(2), 29-53.
- 안재홍, 권난주 (2012). 융합인재교육(STEAM) 프로그램 개발과 적용과정에서의 교사 인식과 현장 적용 가능성 탐색. **과학교육논총**, 25(1), 83-89.
- 이지원, 박혜정, 김중복 (2013). 융합 인재 교육(STEAM) 연수를 통해 교수·학습 자료 개발 및 현장적용을 경험한 초등교사들의 인식 조사. **초등과학교육**, 32(1), 47-59.
- 이춘식 (2012). 미국 STEM 교육의 최신 동향과 딜레마. **한국실과교육학회지**, 25(4), 101-122.

340 특수교육 저널: 이론과 실천(제15권 4호)

- 이효녕, 손동일, 권혁수, 박경숙, 한인기, 정현일, 이성수, 오희진, 남정철, 오영재, 방성혜 (2012). 통합STEM 교육에 대한 중등교사의 인식과 요구. **한국과학교육학회지**, 32(1), 30-45.
- 이효자, 송영준, 신현기, 오세웅, 이미선, 정동영, 이상조 (2011). 특수교육 기본교육과정 적합성 제고 방안. **특수교육연구**, 18(1), 1-126.
- 임유나 (2012). 통합교육과정에 근거한 융합인재교육(STEAM)의 문제점과 개선방향. **초등교육연구**, 25(4), 53-80.
- 조향숙, 김훈, 허준영 (2012). 현장 적용 사례를 통한 융합인재교육(STEAM)의 이해. **한국교육개발원 현안보고**.
- 최재천 (2012). 21세기 사회문화와 지식의 통섭(統攝). **한국간호과학회 학술대회**, 2012(10), 3-9.
- 최호성, 이옥연 (2010). OECD 회원국 중등학생의 학습 투자 시간과 학업성취도의 비교 분석. **직업교육연구**, 29(1), 45-61.
- 한국과학창의재단 (2011). **융합인재교육(STEAM) 총론 및 수업모델 개발 등 개발연구**.
- 한국과학창의재단 (2012). **현장적용사례를 통한 융합인재교육(STEAM)의 이해**. 1-53.
- 한혜숙, 이화정 (2012). STEAM 교육을 실행한 교사들의 STEAM 교육에 관한 인식 및 요구 조사. **학습자중심 교과교육연구**, 12(3), 573-603.
- Sanders, M. (2009). STEM, STEM education, STEM mania. *The Technology Teacher*, 68(4): 20-26.
- Sanders, M., & Wells, J. (2005). *STEM graduate education/research collaboratory*. Paper presented to the Virginia Tech faculty, Virginia Tech.
- Wilson, E. (2005). **통섭: 지식의 대통합**(최재천 등 역). 서울: 사이언스 북스. (원저 2005 출판. Edward O. Wilson(1998). *Consilience*. Vintage)
- Yakman, G., & Kim, J.S. (2007). *Using BADUK to Teach Purposefully Integrated STEM/STEAM Education*. 37th Annual Conference International Society for Exploring Teaching and Learning, Atlanta, USA.

Study on the Difference of Elementary School Teachers' and Special School Teachers' Perceptions toward STEAM Education

Kwon, Mi Young

Doctoral course, Daegu University

Byun, Chan Suk

Professor, Daegu University

<Abstract>

The purpose of this study was to investigate the difference of elementary school general teachers' and special school teachers' perceptions toward STEAM education as the basic survey for the expansion of the STEAM education. For this purpose, a questionnaire was conducted targeting 269 general teachers and 73 special teachers working at the elementary and special schools in D city and using the SPSS 21.0 statistical program, the frequency analysis, the cross-analysis of the ratio, T-test, and one-way ANOVA were conducted. The major findings are as follows: First, there were the difference of perceptions between two groups about the information of STEAM education, the experience of actual application to class of STEAM education, and the training opportunities in STEAM education and the career working at research school. The teachers at the elementary schools had more information and experience than the teachers at the special schools. Second, two groups of teachers agreed to the need and the expected effects of STEAM education, and then there were no significant difference between two groups. They thought the STEAM education provide a new way of learning opportunities, and increase learning skills and learning interest. Finally, the two groups of teachers expressed the active participation in the training related to STEAM education. And with regard to the educational content of training they thought the class types and cases and the development of training materials much more important than a educational theory. As a result, we propose the study on the application method of STEAM education in the special schools and the strengthening of the training in STEAM education through the research on the educational experience of special teachers.

Key Words : STEAM education, general teacher at the elementary school, special teacher at the special school

논문 접수: 2014. 11. 05 심사 시작: 2014. 11. 10 게재 확정: 2014. 12. 15