

인포그래픽 학습 자료에 대한 초등 교사들의 인식

문양희 · 강동식*

제주대학교

Elementary School Teachers' Perception on Infographics learning materials

Mun, Yang-Hee · Kang, Dong-Shik*

Jeju National University

Abstract : This study's purpose is to investigate elementary school teachers' perception on infographics learning materials. For this, this study made a questionnaire about infographics cognition or not, the need for development of infographics learning materials, science class applied infographics. And then, this study conducted a survey of 300 elementary school teachers. Through this process, this study had the results that most elementary school teachers had not some experience infographics and had never applied infographics during the class. On the other hand, elementary school teachers who had some experience said that they had used infographics in society subject and science subject. And they said that infographics was used in the development stage of class. In the need for development of infographics learning materials, this study had the results that elementary school teachers recognized the quantities of infographics which could apply in learning materials of elementary school inadequate. And elementary school teachers said that they needed infographics learning materials which could actually apply in class. Also, elementary school teachers said that the subject which could be most applied infographics learning materials was society subject and science subject. And they said that infographics learning materials was a good method which can be applied to third grade and fourth grade in elementary school. In science class applied infographics learning materials, elementary school teachers said that the best class stage to presenting infographics learning materials was full-scale lesson of each chapter in curriculum and they recognized that infographics learning materials must be used for understanding scientific concepts. Add to this, elementary school teachers recognized that the development of learning materials with the application of infographics learning materials must take precedence in order for education applied infographics learning materials to carry out successfully.

keywords : graphic, infographics, learning materials, teacher's perception

I. 서론

교과서는 교육과정에 제시된 내용을 구현해 놓은 교재로써, 교수·학습에 매우 중요한 역할을 한다. 교사가 수업을 진행하는 데 있어 지침의 역할을 수행하며, 학생에게는 학습 활동을 수행하는 데 필요한 교재의 역할을 수행한다(이승화, 김용권, 2012).

교육과정이 개정될 때마다 교육과정의 내용을 구현하는 교과서도 함께 개정되고 있으며, 과학 기술, 인쇄술이 발전함에 따라 흑백으로 제작되었던 교과서는 컬러인쇄를 통한 방식으로 제작되기에 이르렀다. 이러한 방식으로 만들어지는 교과서는 학생들에게 보다 큰 영향을 미치고 있으며, 시각 자료의 역할이 더욱 중요해지고 있다(윤미숙, 2007). 2007

*교신저자: 강동식(kdsphys@jeju.ac.kr)

**2015년 6월 2일 접수, 2015년 7월 7일 수정원고 접수, 2015년 7월 22일 채택

개정 교육과정에 따른 과학과 교과서는 학습할 내용에 대해 제시하고, 이해시키기 위한 시각 자료로써 사진, 그림을 주로 제시하고 있으며, 이러한 시각 자료들은 대부분이 설명·보충적 역할, 예시적 역할을 하고 있다. 이는 학생들이 과학 학습 내용을 이해하는 데 도움이 되는 시각 자료가 많이 사용되고 있음을 의미한다(김형진 외, 2014; 유미현, 박현주, 2011).

시각 자료란 교과서에서 글로 표현된 것 이외의 여러 가지 시각적 표상을 통틀어 총칭하는 용어로, 전통적으로 사진, 지도, 도표, 그래프, 지도 등을 포함하였으나, 최근에는 좀 더 포괄적인 의미로 동영상, 게임 모듈 등을 포함시키기도 한다(Han & Roth, 2006; Latour, 1987). 시각 자료는 단순한 사진, 그림으로서 제시되는 것을 뛰어 넘어 학습 내용을 보다 효과적으로 전달하고, 이를 학습한 학생들이 보다 오랜 시간동안 기억할 수 있도록 도와주는 매개체 역할을 해 주기 때문 과학 교과서에서는 매우 중요한 역할을 한다고 볼 수 있다. 특히 초등학생의 경우 시각적인 정보에 의존하는 경향이 크게 나타나기 때문에 본문이나 설명 등의 언어적 자료 형태로 내용을 제시하는 것 보다 시각 자료의 형태로 내용을 제시하는 것이 더 효과적일 수 있다(정정인 외, 2007).

과학 교과서에서 활용되는 멀티미디어 시각 자료 중 하나인 인포그래픽(Infographic)은 최근 주목을 받고 있는 시각 자료의 한 종류로써 인포메이션(Information)과 그래픽(Graphic)의 합성어이다. 인포그래픽은 보는 사람이 복잡한 정보를 쉽고, 빠르게 이해할 수 있도록 정보를 시각화한 것이며, 메시지를 간결하게 전달해 준다(Smiciklas, 2013). 또한 인포그래픽을 통해 비판적 사고와 통합적 사고를 강화시키는 동시에 독해력과 쓰기 능력을 뒷받침 해줄 수 있고, 과학, 사회, 수학 등이 내용을 긴밀하게 연관 짓는 소양을 길러줄 수 있으며, 학교 교육과정 전반에 관련된 활동을 하는데 유용하게 사용될 수도 있다(Davis & Quinn, 2013). 전성수 외(2014)는 과학 잡지에서 인포그래픽의 비율이 2008년을 기준으로 급격히 증가하였으며, 인포그래픽에 시지각적 특성이 더 많이 사용되었다는 결과

를 제시하며, 정보를 시각적 정보로 재조직화하고 이를 이해하는 능력을 길러주기 위해 과학 교육에서 노력해야 한다고 언급하고 있다.

그러나 지금까지 이루어진 인포그래픽에 관한 연구는 주로 인터넷, TV, 뉴스 등의 매체에서 활용되는 인포그래픽의 역할과 효과에 대해 다루고 있다. 과학 교육 분야에서 인포그래픽에 대한 연구는 물리 I 교과서의 정보와 통신 단원에 제시된 인포그래픽 분석(노상미, 손정우, 2014), 중학교 1학년 열과 우리 생활 단원을 중심으로 한 인포그래픽 분석(민은아, 2014)이 이루어졌으며 아직까지는 연구가 활성화되지 않았다. 인포그래픽의 양이 점차 증가하고 있는 현재 추세를 살펴봤을 때(정소영, 이하나, 2014), 학습 자료로써의 인포그래픽의 양 역시 늘어날 것으로 예상된다. 조진숙, 김미량(2014)은 교사들이 소셜 미디어의 교육적 가치에 대한 올바른 인식을 가졌을 때 교사의 자기 효능감을 높일 수 있고, 이를 교육에 활용하고자 하는 교사들의 태도를 긍정적으로 변화시킬 수 있다고 하였다. 이와 연관 지어 생각해 볼 때 인포그래픽이 효과적인 학습 자료의 하나로써 학교 현장에 자리 잡기 위해서는 인포그래픽 학습 자료를 활용한 과학 교육에 대해 교사들이 올바른 인식을 가지고, 이를 활용하고자 하는 교사들의 적극적인 태도가 형성되어야 한다.

이에 본 연구는 인포그래픽 인지 여부, 인포그래픽 학습 자료 개발의 필요성, 인포그래픽을 활용한 과학 수업에 관한 초등 교사들의 인식을 알아보고, 연령대·교직경력별로 어떤 차이를 보이는 지 분석하고자 한다. 이를 통해 인포그래픽 학습 자료를 활용한 과학 교육에 대한 시사점을 제시하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

인포그래픽 학습 자료를 활용한 과학 수업에 대한 초등 교사들의 인식을 조사하기 위해서 제주도 내 J시와 S시에 근무하는 초등학교 교사 300명을 대상으로 설문 조사를 실시하였다.

표 1. 설문 참여 교사 현황

	교직경력					합계	연령				
	5년 미만	5년 이상 10년 미만	10년 이상 15년 미만	15년 이상 20년 미만	20년 이상		20대	30대	40대	50대 이상	합계
남	21	29	17	1	6	74	12	48	11	3	74
여	44	60	50	25	47	226	47	96	47	36	226
합계	65	89	67	26	53	300	59	144	58	39	300

<표 1>에 나와 있듯이 남자는 74명이고 여자는 226명이며, 교직경력이 5년 미만인 교사 65명, 5년 이상 10년 미만인 교사 89명, 10년 이상 15년 미만인 교사 67명, 15년 이상 20년 미만인 교사 26명, 20년 이상인 교사가 53명이다. 연령은 20대 59명, 30대 144명, 40대 58명, 50대 이상이 39명이다. 조사 대상을 제주에 재직 중인 교사에 한정하였으므로 초등 교사 전체를 대표하기에는 한계가 있다.

2. 설문지 개발

초등교사의 인포그래픽 학습 자료를 활용한 과학 수업에 대한 인식을 조사하기 위하여 설문지를 개

발하였다. 설문지는 응답자의 배경, 인포그래픽의 인지 여부, 인포그래픽 학습 자료 개발의 필요성, 인포그래픽을 활용한 과학 수업에 관한 내용으로 총 14문항 중 선택형 13문항, 자유응답형 1문항의 형태로 구성하였다. 1차 설문지 구성 후 1명의 과학교육 전문가, 현장교사 2인의 검토를 통해 수정·보완하였으며, 2차 설문지 구성 후 3명의 과학교육 전문가에게 내용타당도 검사를 의뢰하여 최종 수정·보완하였다. 최종적으로 완성된 설문지에 대한 내용타당도는 10점 만점에 평균 8.876이었다. 구체적인 설문지 내용은 <표 2>와 같다.

표 2. 설문 조사 내용

영역	설문내용	문항수
A. 일반적인 응답자의 배경	.성별, 연령, 교직경력, 현재 담당 학년	4문항
B. 인포그래픽 인지 여부	.인포그래픽 인지 여부 - 인포그래픽을 접한 경로	2문항 (하위 문항 4문항)
	.수업 중 인포그래픽 학습 자료 활용 여부 - 인포그래픽을 활용한 교과 - 인포그래픽을 활용한 수업 단계 - 인포그래픽 학습 자료를 다루어 보지 않은 이유	
C. 인포그래픽 학습 자료 개발의 필요성	.현재 초등학교 수업 자료로 활용할 수 있는 인포그래픽 학습 자료 양 .초등학교 수업 자료로 활용할 수 있는 인포그래픽 학습 자료 보급의 필요성 .인포그래픽이 가장 많이 활용될 수 있는 과목 .인포그래픽 학습 자료를 활용하기에 가장 적합한 학년	4문항
D. 인포그래픽을 활용한 과학 수업	.인포그래픽 학습 자료를 제시하기에 적합한 부분 .인포그래픽 학습 자료를 활용한 과학 수업의 목적 .인포그래픽 학습 자료를 활용한 교육의 성공을 위해 선행되어야 할 점 .과학 수업에서 인포그래픽 학습 자료를 개발하여 활용하기에 가장 적합한 내용	4문항

3. 자료 분석

인포그래픽을 활용한 과학 수업에 관한 초등학교 교사들의 인식을 각 문항별로 분석하였다. 연령별과 교직경력별 인식 차이를 살펴보기 위해 빈도분석과 교차분석을 실시하였으며, 중복 응답이 요구된 문항은 빈도 분석을 실시하였다. 수집된 자료는 SPSS 22.0를 이용하여 분석하였다.

Ⅲ. 연구 결과 및 논의

1. 인포그래픽 인지 여부

1번 문항은 인포그래픽의 인지 여부에 관해 묻는 것으로, 인포그래픽에 대해 알고 있었다는 교사는 전체의 24.3%로 낮은 비율을 보이고 있다. 인포그래픽을 접한 경험이 있는 교사들에 대해 연령대별로 분석한 결과 50대 이상에서 가장 높은 비율을 보였으며, 교직경력 15-20년의 경우 역시 높은 비율을 보이고 있다. 인포그래픽 인지 여부에 대해

연령별, 교직경력별로 차이가 있는지를 알아보기 위해 교차분석을 실시하였으나, 뚜렷한 차이를 보이지는 않았다.

1번 문항에서 인포그래픽을 접한 적 있다고 응답한 교사를 대상으로 인포그래픽을 접한 경로에 대해 1-1번 문항에서 물어보았으며, 그 결과는 <표 4>와 같다. 인포그래픽을 접한 적이 있다고 응답한 교사는 73명이었으나 중복응답을 허용하여 총 105개의 빈도가 나타났다. 46.7%가 인터넷을 통해 인포그래픽을 접해보았다고 응답했으며, 그 다음으로는 TV뉴스, 신문, 교사 연수, 서적 순으로 나타났다. 정소영(2012)은 SNS(Social Network Service) 환경에 맞게 인포그래픽이 다양한 모습으로 진화해감으로써 정보 전달의 중심적인 역할을 수행하고 있다는 연구 결과를 제시하였다. 스마트폰, 태블릿 PC와 같은 모바일 기기가 보편화 되고, 무선 인터넷이 발달하면서 SNS 이용자가 지속적인 상승세를 보이고 있는 추세(정용찬, 2015)를 살펴봤을 때 인터넷을 통해 인포그래픽을 접할 기회는 더욱 증가할 것으로 예상된다.

2번 문항은 수업 중 인포그래픽 학습 자료를 활용한 적이 있는지에 대해 묻고 있으며, 그 결과는

표 3. 인포그래픽 인지 여부에 대한 분석

문항	기준	교직경력	반응분포 수(%)		χ^2	p
			있다	없다		
1	연령대	20대	13(22.0)	46(78.0)	2.303	.512
		30대	35(24.3)	109(75.7)		
		40대	12(20.7)	46(79.3)		
		50대 이상	13(33.3)	26(66.7)		
	교직경력	5년 미만	14(21.5)	51(78.5)	4.463	.347
		5-10년	24(27.0)	65(73.0)		
		10-15년	11(16.4)	56(83.6)		
		15-20년	8(30.8)	18(69.2)		
		20년 이상	16(30.2)	37(69.8)		
		합계	73(24.3)	227(75.7)		

표 4. 인포그래픽을 접한 경로에 대한 분석

문항	구분	인터넷	TV뉴스	신문	서적	교사연수	기타	총계
1-1	N (%)	49 (46.7)	20 (19.0)	14 (13.3)	8 (7.6)	12 (11.4)	2 (1.9)	105 (100.0)

표 5. 수업 중 인포그래픽 활용 여부에 대한 분석

문항	기준	교직경력	반응분포 수(%)		χ^2	p
			있다	없다		
2	연령대	20대	22(37.3)	37(62.7)	3.546	.315
		30대	60(41.7)	84(58.3)		
		40대	16(27.6)	42(72.4)		
		50대 이상	14(35.9)	25(64.1)		
	교직경력	5년 미만	21(32.3)	44(67.7)	7.352	.118
		5-10년	41(46.1)	48(53.9)		
		10-15년	28(41.8)	39(58.2)		
		15-20년	8(30.8)	18(69.2)		
		20년 이상	14(26.4)	39(73.6)		
	합계		112(37.3)	188(62.7)		

<표 5>와 같다. 전체 응답자 중 37.3%가 인포그래픽 학습 자료를 활용한 적이 있다고 응답하였고, 연령대별로는 30대 교사가 41.7%로 가장 높은 비율을 보였으며, 40대 교사가 27.6%로 가장 낮은 비율을 보이고 있다. 교직경력별로는 5년 이상 10년 미만, 10년 이상 15년 미만 경력의 교사들의 40% 정도가 인포그래픽을 활용한 수업을 진행한 적이 있다고 응답하였다. 이와 더불어 수업 중 인포그래픽 학습 자료를 활용하는 비율이 연령별, 교직경력별로 차이가 있는지를 알아보기 위해 교차분석을 실시하였으나, 유의미한 차이는 나타나지 않았다.

2번 문항에서 수업 중 인포그래픽을 활용한 적이 있다고 응답한 교사 112명을 대상으로 2-1, 2-2번 문항에 응답하도록 하였는데 결과는 <표 6>, <표 7>과 같다.

2-1번 문항은 수업 중 인포그래픽을 활용한 교과를 묻는 문항으로 중복응답을 허용하였으며, 총 243개의 응답이 나타났다. 사회의 경우 33.7%로 인포그래픽이 가장 많이 활용된 교과로 나타났고, 그 다음으로는 20.6%를 보인 과학이었으며, 그 외에 국어, 수학, 창의적 체험활동이 약 8% 대로 비

슷한 비율을 보였다. 사회 수업 중 인포그래픽을 활용한 교사의 비율이 가장 높게 나타난 것은 사회 과 학습에서 사용되는 개념의 경우 언어만으로 표현하기 어려운 것들이 많기 때문 학습자의 이해를 돕기 위해 시각적 보조 자료를 활용한다는 박인옥 (2010)의 연구 결과에 부합한다고 볼 수 있다. 과학 수업에서 인포그래픽을 활용했던 비율도 높게 나타났는데, 이는 학생들의 과학 학습 내용 이해를 돕기 위해 예시적 역할, 설명·보충적 역할을 하는 시각 자료가 많이 사용되고 있다는 김형진 외 (2014)의 연구 결과에 부합한다고 볼 수 있다.

2-2번 문항은 수업 중 인포그래픽을 활용한 단계에 대해 묻고 있는데, 69.6%의 교사가 수업의 전개 단계에서 인포그래픽을 활용하였다고 응답하였고, 그 다음으로는 24.1%가 수업의 도입 단계라고 응답하였으며, 수업의 정리 단계에서 활용했다고 응답한 비율이 6.3%로 가장 낮게 나타났다. 이러한 순서는 연령대별, 교직경력별 분석을 했을 때도 비슷하게 나타났으며, 교직경력 15년 이상 20년 미만의 교사의 경우에만 비율의 순서가 다르게 나타났다. 2-2번 문항에 대해 연령별, 교직경력별로

표 6. 수업 중 인포그래픽을 활용한 교과에 대한 분석

문항	구분	국어	도덕	사회	수학	과학	실과	음악	미술	영어	창체	통합	총계
2-1	N	20	6	82	19	50	5	6	17	5	20	13	243
	(%)	(8.2)	(2.5)	(33.7)	(7.8)	(20.6)	(2.1)	(2.5)	(7.0)	(2.1)	(8.2)	(5.3)	(100.0)

표 7. 수업 중 인포그래픽을 활용한 단계에 대한 분석

문항	기준	교직경력	반응분포 수(%)			χ^2	p
			수업 도입	수업 전개	수업 정리		
2-2	연령대	20대	1(4.5)	21(95.5)		14.168	.028*
		30대	16(26.7)	40(66.7)	4(6.7)		
		40대	5(31.3)	8(50.0)	3(18.8)		
		50대 이상	5(35.7)	9(64.3)			
2-2	교직 경력	5년 미만	2(9.5)	19(90.5)		25.102	.001**
		5-10년	8(19.5)	32(78.0)	1(2.4)		
		10-15년	10(35.7)	15(53.6)	3(10.7)		
		15-20년	2(25.0)	3(37.5)	3(37.5)		
		20년 이상	5(35.7)	9(64.3)			
		합계	27(24.1)	78(69.6)	7(6.3)		

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

차이가 있는지를 알아보기 위해 교차분석을 실시한 결과, 유의미한 차이가 나타남을 볼 수 있었다. 2007 개정 교육과정에 따른 초등학교 과학 교과서 생명 영역에 제시된 시각 자료의 기능을 분석했을 때 수업의 전개 단계에서 활용되는 자료 제공의 역할이 가장 높고, 그 다음으로는 동기유발, 학습 안내의 역할을 한다는 연구 결과(방희건, 박재근, 2012)가 있다. 인포그래픽 역시 시각 자료의 한 종류이므로, 수업의 전개 단계에서 자료 제공의 목적으로 활용된 것으로 유추해 볼 수 있긴 하나, 구체적인 활용 방법에 관해서는 후속 연구가 이루어져야 할 것이다.

2번 문항에서 수업 중 인포그래픽을 활용한 적이 없다고 응답한 교사들을 대상으로 2-3번 문항을 물어보았는데, 응답 결과는 <표 8>과 같다. 67.6%에 해당하는 교사가 인포그래픽에 대해 모르고 있어서 활용한 적이 없다고 응답하였으며, 그 다음으로는 21.8%의 교사가 개발된 학습 자료가 없기 때문이라고 응답하였다. 그 외에 인포그래픽을 알고 있지만 활용법을 모르기 때문이라고 응답한 교사도 7.4% 있었다. 1번 문항 분석 결과와 연관 지어 생각해 봤을 때 대다수의 교사들이 인포그래픽을 접해본 경험이 없었기 때문 수업 자료로 활용하지 못했다는 것을 알 수 있다. 2-3번 문항의 응답 결과가 연령대별, 교직경력별로 유의미한지 알아보기

위해 교차분석을 실시한 결과 둘 다 유의미한 차이를 보였다.

2. 인포그래픽 학습 자료 개발의 필요성

3번 문항-6번 문항은 인포그래픽 학습 자료 개발의 필요성을 알아보기 위한 문항이다. <표 9>에서 나타난 것처럼 46.3%의 교사들이 현재 초등학교 수업 자료로 활용할 수 있는 인포그래픽 학습 자료의 양이 보통 수준이라고 응답하였고, 다음으로는 36.7%가 부족한 수준이라고 응답하였다. 인포그래픽 학습 자료가 충분하다는 긍정적인 응답 비율은 15%에 불과하며, 대다수의 교사가 인포그래픽 학습 자료 양이 충분하지 않다고 인식하고 있다. 또한 응답 결과가 연령대별, 교직경력별로 유의미한지 알아보기 위해 교차분석을 실시한 결과 둘 다 유의미한 차이를 보인다는 것으로 나타났다. 노상미, 손정우(2014)가 고등학교 물리 I 교과서 '정보와 통신' 단원을 분석했을 때 다수의 시각 자료가 제시되어 있긴 하나 인포그래픽의 양은 부족하다는 점을 지적한 것과 유사한 경향을 보인다. 그러나 초등학교 과학 교과서에 활용된 인포그래픽 학습 자료의 양에 관한 분석 연구는 아직 이루어지지 않았으며, 이에 대한 후속 연구가 요구된다.

4번 문항은 초등학교 수업자료로 활용할 수 있는

표 8. 수업 중 인포그래픽 학습 자료를 다루지 않은 이유에 대한 분석

문항	기준	교직경력	반응분포 수(%)						χ^2	p
			인포그래픽에 대해 모르고 있어서	인포그래픽을 알고 있지만 활용 방법을 몰라서	개발된 학습 자료가 없어서	가르칠 필요가 없어서	너무 어려워서	그림이나 표로 제시하는 것이 더 낫기 때문		
연령대	20대	28 (75.7)	1 (2.7)	8 (21.6)					26.905	.008**
	30대	62 (73.8)	6 (7.1)	15 (17.9)		1 (1.2)				
	40대	22 (52.4)	3 (7.1)	15 (35.7)		1 (2.4)	1 (2.4)			
	50대 이상	15 (60.0)	4 (16.0)	3 (12.0)			3 (12.0)			
2-3 교직 경력	5년 미만	33 (75.0)	1 (2.3)	10 (22.7)				28.661	.026*	
	5-10년	35 (72.9)	5 (10.4)	6 (12.5)		2 (4.2)				
	10-15년	26 (66.7)	2 (5.1)	11 (28.2)						
	15-20년	11 (61.1)	2 (11.1)	5 (27.8)						
	20년 이상	22 (56.4)	4 (10.3)	9 (23.1)			4 (10.3)			
합계		127 (67.6)	14 (7.4)	41 (21.8)		2 (1.1)	4 (2.1)			

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

표 9. 현재 초등학교 수업 자료로 활용할 수 있는 인포그래픽 학습 자료 양에 대한 분석

문항	기준	교직경력	반응분포 수(%)					χ^2	p
			아주 충분	충분	보통	부족	전혀 없다		
연령대	20대			11(18.6)	22(37.3)	26(44.1)		29.890	.003**
	30대	3(2.1)	24(16.7)	63(43.8)	52(36.1)	2(1.4)			
	40대		7(12.1)	25(43.1)	22(37.9)	4(6.9)			
	50대 이상			29(74.4)	10(25.6)				
3 교직 경력	5년 미만			14(21.5)	24(36.9)	27(41.5)		31.989	.010*
	5-10년	1(1.1)	16(18.0)	42(47.2)	29(32.6)	1(1.1)			
	10-15년	2(3.0)	9(13.4)	30(44.8)	25(37.3)	1(1.5)			
	15-20년		1(3.8)	11(42.3)	11(42.3)	3(11.5)			
	20년 이상		2(3.8)	32(60.4)	18(34.0)	1(1.9)			
합계		3(1.0)	42(14.0)	139(46.3)	110(36.7)	6(2.0)			

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

인포그래픽 학습 자료 보급의 필요성에 대해 질문하고 있는데, <표 10>과 같은 응답 결과를 보였다.

인포그래픽 학습 자료가 필요하다고 인식하는 긍정적인 응답은 78.3%로 매우 높은 비율을 보이고 있

표 10. 초등학교 수업 자료로 활용할 수 있는 인포그래픽 학습 자료 보급의 필요성에 대한 분석

문항	기준	교직경력	반응분포 수(%)					χ^2	p
			매우 필요	필요	보통	불필요	매우 불필요		
4	연령대	20대	14(23.7)	31(52.5)	13(22.0)	1(1.7)	15.043	0.090	
		30대	18(12.5)	100(69.4)	21(14.6)	5(3.5)			
		40대	8(13.8)	38(65.5)	10(17.2)	2(3.4)			
		50대 이상	3(7.7)	23(59.0)	13(33.3)				
4	교직 경력	5년 미만	17(26.2)	34(52.3)	12(18.5)	2(3.1)	12.123	0.436	
		5-10년	8(9.0)	61(68.5)	18(20.2)	2(2.2)			
		10-15년	9(13.4)	45(67.2)	11(16.4)	2(3.0)			
		15-20년	4(15.4)	17(65.4)	4(15.4)	1(3.8)			
		20년 이상	5(9.4)	35(66.0)	12(22.6)	1(1.9)			
		합계	43(14.3)	192(64.0)	57(19.0)	8(2.7)			

으며, 이는 3번 문항의 결과와 연관 지어 봤을 때 현재 초등학교 수업 자료로 활용할 수 있는 인포그래픽 학습 자료의 양이 부족하다고 느끼기 때문 인포그래픽 학습 자료의 보급이 필요하다고 응답한 것이라고 볼 수 있다. 수업자료로 활용할 수 있는 인포그래픽 학습 자료의 보급이 필요하다고 인식하고 있는 교사들의 요구를 충족시키기 위해서는 교육부, 시도교육청을 주축으로 하여 자료를 개발하고, 일선 학교에 보급해 주어야 할 것이다. 인포그래픽 학습 자료 보급의 필요성에 대한 인식이 연령대, 교직경력에 따라 차이가 있는지를 알아보기 위해 교차분석을 실시하였으나 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

5번 문항에서는 인포그래픽 학습 자료가 가장 많이 활용될 수 있는 과목에 대해 중복응답형식으로 물어보았으며, 총 645개의 응답이 나타났다. <표 11>에 나타난 것처럼 가장 많은 응답이 나타난 과목은 사회(40.3%)였고, 그 다음으로 과학(35.0%)이었으며, 수학, 미술 등의 순서로 나타났다. 이는 2-3번 문항의 분석 결과와 유사한 경향을 보이고 있으며, 사회, 과학 과목에서 학생들의 학습 내용

이해를 돕기 위해 시각 자료가 많이 활용되고 있다는 선행 연구 결과(김형진 외 2014; 박인옥, 2010)와 연관 지어 볼 수 있다. 4번 문항에서 나타난 결과를 살펴봤을 때 대다수의 교사가 인포그래픽 학습 자료의 개발이 필요하다고 인식하고 있음을 알 수 있다. 수업 시간에 활용할 수 있는 인포그래픽 학습 자료를 한번에 모두 제작하기에는 어려움이 있다. 따라서 5번 문항의 결과에서 나타난 것처럼 사회, 과학 과목을 중심으로 한 인포그래픽 학습 자료 제작이 우선적으로 이루어지면 효과적일 것이다.

<표 12>는 6번 문항에 대한 응답 결과를 나타내고 있다. 6번 문항에서는 인포그래픽 학습 자료를 활용하기에 가장 적합한 학년에 대해 묻고 있는데 전체의 45%가 3-4학년부턴 활용하는 것이 적합하다고 하였으며, 26.3%는 5-6학년부턴 활용하는 것이 적합하다고 응답하였다. 1-2학년부턴 활용하는 것이 적합하다는 의견이 전체적으로는 14.3%에 불과하나, 교직경력별로 분석을 했을 때 교직경력 15년 이상 20년 미만의 교사의 38.5%가 1-2학년부턴 활용하는 것이 적합하다는 응답을 하였다. 6번 문항에 대한 응답이 연령대, 교직경력에 따라 차이

표 11. 인포그래픽 학습 자료가 가장 많이 활용될 수 있는 과목에 대한 분석

문항	구분	국어	도덕	사회	수학	과학	실과	체육	음악	미술	영어	창체	통합	총계
5	N	2	4	260	44	226	15	5	10	31	9	25	14	645
	(%)	(0.3)	(0.6)	(40.3)	(6.8)	(35.0)	(2.3)	(0.8)	(1.6)	(4.8)	(1.4)	(3.9)	(2.2)	(100.0)

표 12. 인포그래픽 학습 자료를 활용하기에 가장 적합한 학년에 대한 분석

문항	기준	교직경력	반응분포 수(%)				χ^2	p
			1-2학년	3-4학년	5-6학년	상관없음		
6	연령대	20대	5(8.5)	34(57.6)	11(18.6)	9(15.3)	19.234	0.023*
		30대	24(16.7)	60(41.7)	43(29.9)	17(11.8)		
		40대	14(24.1)	21(36.2)	13(22.4)	10(17.2)		
		50대 이상		20(51.3)	12(30.8)	7(17.9)		
	교직경력	5년 미만	8(12.3)	37(56.9)	11(16.9)	9(13.8)	31.120	0.002**
		5-10년	11(12.4)	40(44.9)	27(30.3)	11(12.4)		
		10-15년	14(20.9)	24(35.8)	20(29.9)	9(13.4)		
		15-20년	10(38.5)	7(26.9)	5(19.2)	4(15.4)		
	20년 이상		27(50.9)	16(30.2)	10(18.9)			
	합계		43(14.3)	135(45.0)	79(26.3)	43(14.3)		

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

표 13. 인포그래픽 학습 자료를 제시하기에 적합한 부분에 대한 분석

문항	기준	교직경력	반응분포 수(%)					χ^2	p
			대단원도입	본 차시	대단원정리	과학이야기	기타		
7	연령대	20대	9(15.3)	32(54.2)	10(16.9)	8(13.6)	10.987	0.530	
		30대	17(11.8)	78(54.2)	26(18.1)	22(15.3)			
		40대	15(25.9)	29(50.0)	11(19.0)	3(5.2)			
		50대 이상	6(15.4)	21(53.8)	5(12.8)	7(17.9)			
		5년 미만	10(15.4)	36(55.4)	10(15.4)	9(13.8)			
교직경력	5-10년	8(9.0)	51(57.3)	17(19.1)	12(13.5)	12.416	0.715		
	10-15년	9(13.4)	37(55.2)	12(17.9)	9(13.4)				
	15-20년	7(26.9)	12(46.2)	5(19.2)	2(7.7)				
	20년 이상	13(24.5)	24(45.3)	8(15.1)	8(15.1)				
	합계		47(15.7)	160(53.3)	52(17.4)	40(13.3)	1(0.3)		

가 있는지를 알아보기 위해 교차분석을 실시하였으며, 둘 다 유의미한 차이를 보였다. 공통 교육과정에 의거하여 초등학교 1-2학년 때는 통합교과를 배우고, 3학년에 들어서면서 과학을 배우기 시작하므로(교육부, 2015) 3-4학년부터 인포그래픽 학습 자료를 활용하는 것이 적합하다고 응답한 것으로 분석할 수 있다.

3. 인포그래픽 학습 자료를 활용한 과학 수업에 관한 내용

7번 문항-10번 문항에서는 인포그래픽 학습 자

료를 활용한 과학 수업에 관한 교사들의 인식을 살펴보고 있는데, 7번, 8번, 9번 문항은 선택형 문항, 10번 문항은 자유반응형 문항으로 구성하였다. 7번 문항에서는 인포그래픽 학습 자료를 과학 교과서에 제시한다면 어느 부분에 제시하는 것이 가장 적합한지 물어보았으며, 응답 결과는 <표 13>과 같다. 본 차시 수업 자료로 제시하는 것이 가장 적합하다는 응답이 53.3%로 가장 높은 비율을 보이고 있으며, 다음으로는 대단원 정리, 대단원 도입, 과학 이야기의 순으로 나타났다. 기타 의견으로 수업의 단계와 상관없이 필요할 때 제시하는 것이 적합하다는 응답이 있었다. 선행 연구 결과(방희건, 박재근,

표 14. 인포그래픽 학습 자료를 활용한 과학 수업의 목적에 대한 분석

문항	기준	교직경력	반응분포 수(%)				χ^2	p
			과학적 개념 이해	인포그래픽 학습자료 해석 능력	학습 동기 유발	기타		
8	연령대	20대	45(76.3)	12(20.3)	2(3.4)	15.182	0.086	
		30대	87(60.4)	42(29.2)	15(10.4)			
		40대	32(55.2)	18(31.0)	7(12.1)			1(1.7)
		50대 이상	22(56.4)	9(23.1)	8(20.5)			
	교직 경력	5년 미만	46(70.8)	14(21.5)	5(7.7)	13.206	0.354	
		5-10년	55(61.8)	24(27.0)	10(11.2)			
		10-15년	37(55.2)	25(37.3)	5(7.5)			
		15-20년	17(65.4)	6(23.1)	3(11.5)			
	20년 이상	31(58.5)	12(22.6)	9(17.0)	1(1.9)			
	합계	186(62.0)	81(27.0)	32(10.7)	1(0.3)			

표 15. 인포그래픽 학습 자료를 활용한 교육의 성공을 위해 선행되어야 할 점에 대한 분석

문항	기준	교직경력	반응분포 수(%)				χ^2	p
			교과서 개편	교육자료개발	교사인식교육	기타		
9	연령대	20대	8(13.6)	37(62.7)	14(23.7)	4.740	0.856	
		30대	25(17.4)	91(63.2)	27(18.8)			1(0.7)
		40대	10(17.2)	34(58.6)	14(24.1)			
		50대 이상	4(10.3)	23(59.0)	12(30.8)			
	교직 경력	5년 미만	10(15.4)	41(63.1)	14(21.5)	9.597	0.651	
		5-10년	17(19.1)	54(60.7)	17(19.1)			1(1.1)
		10-15년	10(14.9)	45(67.2)	12(17.9)			
		15-20년	5(19.2)	12(46.2)	9(34.6)			
	20년 이상	5(9.4)	33(62.3)	15(28.3)				
	합계	47(15.7)	185(61.7)	67(22.3)	1(0.3)			

2012)와 연관 지어 분석했을 때, 과학 교과서에 제시된 시각 자료는 수업 중 자료 제공의 역할을 가장 많이 하기 때문 본 차시 수업 자료로 제공하는 것이 가장 적합하다고 응답한 것으로 보인다. 과학 수업에서 인포그래픽 학습 자료를 제시하기에 적당한 부분에 대한 연령대, 교직경력별 교차분석을 실시하였으나, 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

8번 문항은 인포그래픽 학습 자료를 활용한 과학 수업의 목적을 묻는 문항으로 결과는 <표 14>와 같다. 전체 응답 중 62.0%는 과학적 개념을 이해하기 위한 목적으로 인포그래픽을 사용해야 한다고 응답하였는데, 이는 초등학교 과학 수업에서 시각 자료를 사용하는 가장 근본적인 이유가 학생의 과학 학습을 촉진시켜주기 위함이라는 연구 결과(방

희건, 박재근, 2012)와 유사한 경향을 보인다. 응답자의 27%는 인포그래픽 학습자료 해석 능력을 길러 주기 위한 목적으로 인포그래픽을 사용해야 한다고 했는데, 이는 인포그래픽의 관점이 강조되는 시대적 흐름에 따라 재조직화된 정보를 이해하는 능력을 길러주기 위해 많은 노력을 기울여야 한다는 연구 결과(전성수 외, 2014)와 연관지어 볼 수 있다. 기타 의견으로 과학 교과에서 제시되는 다양한 개념을 한 눈에 보기 쉽게 나타내기 위해 인포그래픽 학습 자료를 활용해야 한다는 응답이 있었다. 교차분석 결과 연령대, 교직경력별로 유의미한 차이는 나타나지 않았다.

9번 문항은 인포그래픽 학습 자료를 활용한 교육의 성공을 위해 선행되어야 할 점을 묻고 있다.

<표 15>에 나타난 것처럼 인포그래픽 학습 자료를 활용한 교육자료를 개발하는 것이 선행되어야 한다고 응답한 교사가 전체의 61.7%로 가장 높은 비율을 차지하고 있는데, 이는 해외의 인포그래픽 자료를 참고하여 국내 과학 학습에 사용할 수 있는 인포그래픽 학습 자료를 개발해야함을 시사한 연구 결과(민은아, 2013)와 유사한 경향을 보여준다. 두 번째로 높은 비율을 보인 것은 인포그래픽을 활용한 교육에 대한 교사의 인식과 교육이 필요하다는 응답으로 22.3%를 차지한다. 교육 현장에서 새로운 기술이 적극적으로 활용되기 위해서는 관련 연수가 다양하게 개발되고, 제공되어야 한다는 선행 연구 결과(전수진, 한선관, 2012)와 유사한 경향을 보여주고 있다. 교과서를 개편해서 인포그래픽 학습 자료를 포함하는 것이 필요하다는 응답은 15.7%로 가장 낮은 비율을 보였으며, 응답 결과에 대해 연령대, 교직경력별 교차분석을 실시하였으나 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

10번 문항은 과학 수업에서 활용할 수 있는 인포그래픽 학습 자료를 개발하기에 가장 적합한 단원, 내용에 대한 자유응답형 문항이다. 물리 영역의 내용으로는 에너지 전환, 에너지와 도구가 있었고, 생물 영역의 내용으로 신체, 식물, 생태계가 있었다. 화학 영역의 내용 중 물의 상태 변화, 연소와 소화, 혼합물이라는 응답이 있었고, 지구과학 영역의 내용으로는 태양계, 지구 내부의 모습, 지구와 달, 별자리, 화석이라는 응답 결과가 있었다. 각 내용의 공통점을 살펴보았을 때 전체적인 구조를 한 눈에 파악하면 좋은 내용, 실험을 통해 관찰이 불가능한 내용, 과학적 과정이 드러나는 내용을 인포그래픽 학습 자료로 개발하는 것이 적합하다고 응답한 것을 알 수 있다.

IV. 결론 및 제언

이 연구의 목적은 인포그래픽 학습 자료를 활용한 과학수업에 대한 초등 교사들의 인식을 알아보기 위함이다.

인포그래픽 인지 여부에 대해 살펴본 결과 초등 교사들은 전반적으로 인포그래픽을 접해본 적이 없고, 이를 수업 중에 활용한 적이 없다고 응답하였다. 인포그래픽에 대해 모르고 있거나 개발된 인포그래픽 학습 자료가 없어서 수업에 활용하지 않았다고 하였으며, 인포그래픽을 접한 경우 그 경로는 주로 인터넷, TV뉴스, 신문이었다. 인포그래픽은 사회, 과학 교과에게 가장 많이 활용되었으며, 주로 수업의 전개 단계에 사용되었다. 과학 교사의 전문성이 향상되었을 때 과학 수업의 효과가 향상된다는 연구 결과(김희경, 2007)와 같이 교사 스스로가 인포그래픽에 대해 정확히 알고, 활용해야만 효과적인 과학 수업이 이루어질 수 있을 것이다. 따라서 교사의 전문성을 향상시키기 위한 연수 프로그램을 실시하고, 인포그래픽 학습 자료에 대한 교사들의 긍정적인 인식을 이끌어 내야하며, 인포그래픽 학습 자료가 학교 현장에서 활발히 적용될 수 있도록 교육부, 시도교육청 차원의 지원이 이루어져야 한다.

인포그래픽 학습 자료 개발의 필요성에 대해 살펴보았을 때, 현재 초등학교 수업 자료로 활용할 수 있는 인포그래픽 학습 자료의 양이 충분하지 않다고 인식하고 있으며, 초등학교 수업 자료로 활용할 수 있는 인포그래픽 학습 자료가 필요하다고 하였다. 인포그래픽 학습 자료가 가장 많이 활용될 수 있는 과목은 사회, 과학이라고 생각하고 있으며, 인포그래픽 학습 자료를 활용한 수업은 3-4학년 이후에 이루어지는 것이 적합하다고 인식하고 있다. 고등학교 교과서의 경우 물리 I 교과서의 정보와 통신 단원에 제시된 인포그래픽 분석(노상미&손정우, 2014), 중학교 1학년 열과 우리 생활 단원을 중심으로 한 인포그래픽 분석(민은아, 2013)이 이루어졌으나, 초등학교 과학 교과서에 제시된 인포그래픽에 대한 분석은 아직까지 이루어지지 않았다. 따라서 2009 개정 교육과정에 따른 과학 교과서 분석을 통해 인포그래픽의 양과 수준에 대한 분석이 이루어질 필요가 있다. 또한 3-4학년 아동이 해석할 수 있는 인포그래픽 수준에 대한 연구가 이루어져야 학습 자료를 개발하는 데 기초 자료를 제공해 줄 수 있을 것이다.

인포그래픽 학습 자료를 활용한 과학 수업에서 학습 자료를 제시하기에 가장 적합한 부분은 본 차시 수업 단계이며, 과학적 개념을 이해하기 위한 목적으로 인포그래픽 학습 자료가 사용되어야 한다고 인식하고 있다. 인포그래픽을 활용한 교육의 성공을 위해서는 인포그래픽 학습 자료를 활용한 교육 자료를 개발하고, 이에 대한 교사의 인식과 교사 교육이 이루어져야 한다고 응답하였다. 노상미와 손정우(2014)의 연구 결과 물리 I 교과서의 '정보와 통신' 단원에는 다양한 인포그래픽이 나타나 있지 않다고 하였으며, 민은아(2013)는 국내 디지털 교과서에서 인포그래픽이 활용되긴 했으나 대부분 2D그래픽을 사용하며 설명글을 통해 내용을 전달하고 있어 인포그래픽의 장점을 살리지 못하고 있으나, 해외 사례의 경우 수준 높은 3D 그래픽과 다양한 멀티미디어 요소가 삽입된 인포그래픽이 개발되어 교육에 활용되고 있다고 하였다. 김민정, 송지성(2014)에 따르면 디지털 에듀테인먼트로서 인포그래픽을 활용하기 위해서는 학습자를 세분화하여 분석하고, 정보를 전달할 대상을 명확히 할 필요가 있다고 한다. 또한 정보의 정확성을 검증함과 동시에 학습자에게 알맞은 정보의 양을 판단함으로써 정확한 교육 목표를 정해야 한다고 제시하였다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 우리나라에서도 학습자의 연령별 특성 및 교과별 학습 목표를 자세히 분석하고, 이를 반영하여 수업에 활용할 수 있는 인포그래픽 학습 자료를 개발하여 적용함으로써 효과적인 학습이 이루어지도록 해야 할 것이다. 또한 교사들이 수업에 쉽게 활용할 수 있도록 인포그래픽을 활용하는 방법에 대해 안내해주는 자료를 함께 개발하고, 지속적인 연수를 실시해야 한다. 더 나아가 인포그래픽 학습 자료를 활용한 수업을 실시한 뒤에는 어떠한 영향을 미치는 지에 관한 연구가 함께 이루어져야 할 것이다. 시각 자료가 학생들의 학업 성취도, 과학에 대한 태도, 과학 흥미도 등에 영향을 미친다는 연구는 많이 진행되었으나(김수정, 한재영, 2007; 김용진, 오경환, 박민호, 2012; 유미현, 박현주, 2011; 임묘진, 김성일, 2006), 인포그래픽 학습 자료가 학생들에게 어떠한 영향을 미치는 지에 관한 연구는 미미한 실정이다.

따라서 인포그래픽 학습 자료가 학생들에게 미치는 영향에 관한 연구가 이루어진다면 인포그래픽 학습 자료를 개발하는 데 있어 많은 도움이 될 것이다.

따라서 본 연구는 인포그래픽을 활용한 과학 수업이 이루어지기 위한 기초 자료로써, 이를 바탕으로 현행 교과서에 사용되고 있는 인포그래픽 학습 자료에 대한 분석과 함께 과학 교육에 활용할 수 있는 인포그래픽 학습 자료의 개발 및 효과에 관한 연구가 뒤따라야 할 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

- 교육부. (2015). 과학 5-1 교사용 지도서. 서울: 미래엔.
- 김민정, & 송지성. (2014). 디지털 에듀테인먼트로서의 인터랙티브 인포그래픽 특성 연구. 한국디자인문화학회지, 20(3), 101-112.
- 김수정, & 한재영. (2007). 고등학교 1학년 과학 교과서에 사용된 시각자료 분석. 과학교육논총, 20(1), 1-11.
- 김용진, 오경환, & 박민호. (2012). 그림그리기 학습 방법이 중학생의 과학 관련 태도에 미치는 영향. 교사교육연구, 51(3), 390-402.
- 김형진, 신명경, 이규호, & 권경필. (2014). 초등 과학 교과서에 실린 시각 자료의 종류, 역할 그리고 사회-기호학적 특징 분석. 과학교육연구지, 38(3), 641-656.
- 김희경. (2007). 과학 교사의 전문성 개발 프로그램의 조건과 모형. 초등과학교육, 26(3), 295-308.
- 노상미, & 손정우. (2014). 물리 I 교과서의 "정보와 통신" 단원에 제시된 시각화 자료의 인포그래픽 특징 분석. 한국과학교육학회지, 34(4), 359-366.
- 민은아. (2014). 과학 디지털교과서의 효과적인 인포그래픽 디자인을 위한 국내외 사례분석. 디지털디자인학연구, 14(1), 407-416.
- 박인옥. (2010). 중학교 [사회 1] 교과서 삽화의 기

- 능 분석. 한국사진지리학회지, 20(2), 49-62.
- 방희건, & 박재근. (2012). 초등학교 과학 교과서 생명 영역에 제시된 시각 자료의 분석. 생물교육, 40(3), 279-289.
- 유미현, & 박현주. (2011). 멀티미디어 자료를 활용한 과학수업이 고등학생의 과학에 대한 태도에 미치는 영향. 과학교육연구지, 35(1), 1-12.
- 윤미숙. (2007). 원자 개념을 표상한 시각 자료의 기호학적 분석: 중학교 3학년 과학 교과서를 중심으로. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 이승화, & 김용권. (2012). 2007년 개정 교육과정에 따른 한국 과학교과서와 미국 과학교과서의 삽화 비교 연구. 대한지구과학교육학회지, 5(1), 68-74.
- 임모진, & 김성일. (2006). 만화를 활용한 과학학습이 흥미 및 학업성취에 미치는 영향. 교육심리연구, 20(3), 549-569.
- 전성수, 정진규, & 박종호. (2014). 인포그래픽 관점을 이용한 과학 잡지 분석. 한국과학교육학회지, 34(6), 601-611.
- 전수진, & 한선관. (2012). 최신 정보기술에 대한 초등교사의 인식과 태도에 관한 연구: S-Learning, SNS, Web3. 0 기술 중심으로. 정보교육학회논문지, 16(1), 1-10.
- 정소영. (2012). 소셜미디어 시대의 인포그래픽 경향 분석에 관한 연구. 한국디자인문화학회지, 18(2), 433-446.
- 정소영, & 이하나. (2014). 빅데이터 시대에 국내 온라인 신문의 인포그래픽 활용 현황 분석과 해결방안 연구. 기초조형학연구, 15(1), 581-590.
- 정용찬. (2015). 스마트폰 보급 확산과 세대간 미디어 이용 특징 변화. KISDI STAT Report, 15(1), 1-8.
- 정정인, 한재영, 김용진, 백성혜, & 송영욱. (2007). 초등학교 과학 교과서에 사용된 보조적 시각 자료의 분류 및 분석. 초등과학교육, 26(5), 525-534.
- 조진숙, & 김미량. (2014). 소셜 미디어의 교육적 활용을 위한 교사의 태도와 관련 요인간의 영향력에 대한 실증 연구. 교육정보미디어연구, 20(2), 303-325.
- Davis, M., & Quinn, D. (2013). Visualizing text: The new literacy of infographics. Reading Today, 31(3), 16-18.
- Han, J., & Roth, W. M. (2006). Chemical inscriptions in Korean textbooks: Semiotics of macro and microworld. Science Education, 90(2), 173-201.
- Lamb, G. R., Polman, J. L., Newman, A., & Smith, C. G. (2014). Science news infographics: Teaching students to gather, interpret, and present information graphically. The Science Teacher, 81(3), 25-30.
- Latour, B. (1987). Science in action: How to follow scientists and engineers through society. Cambridge: Harvard UP.
- Smiciklas, M. (2013). 인포그래픽이란 무엇인가: 한 눈에 간파하는 시각적 정보 전달의 매력 [The power of infographics: using pictures to communicate and connect with your audience]. (권혜정 역). 서울: 에이콘출판. (원저는 2012년에 출판)

국 문 요 약

본 연구는 인포그래픽 학습 자료에 대한 초등 교사들의 인식을 조사하기 위해 수행되었다. 이를 위해 인포그래픽 인지 여부, 인포그래픽 학습 자료 개발의 필요성, 인포그래픽을 활용한 과학 수업에 관한 내용으로 구성된 설문지를 제작하였고, 초등 교사 300명을 대상으로 설문 조사하였다. 연구결과 초등 교사의 대부분은 인포그래픽을 접해본 적이 없고, 수업 중에 활용한 적이 없다고 하였다. 활용한 적이 있는 경우에는 주로 사회, 과학 교과에서 활용하였다고 응답하였으며, 수업의 전개 단계에서

사용되었다. 인포그래픽 학습 자료 개발의 필요성 부분에서는 현재 초등학교 수업 자료로 활용 할 수 있는 인포그래픽 양의 많지 않다고 인식하고 있으며, 실제로 활용할 수 있는 인포그래픽 학습 자료가 필요하다고 하였다. 인포그래픽 학습 자료가 가장 많이 활용될 수 있는 과목은 사회, 과학 교과이며, 초등학교 3-4학년부터 적용하는 것이 가장 바람직하다고 응답하였다. 인포그래픽 학습 자료를 활용한 과학 수업에서 학습 자료를 제시하기에 가

장 적합한 부분은 본 차시 수업 단계이며, 과학적 개념을 이해하기 위한 목적으로 사용되어야 한다고 인식하고 있다. 또한 인포그래픽 학습 자료를 활용한 교육이 성공적으로 이루어지기 위해서는 인포그래픽 학습 자료를 활용한 교육 자료의 개발이 선행되어야 한다고 인식하고 있다.

주요어: 그래픽, 인포그래픽, 학습자료, 교사의 인식