

# 자연사박물관 교육프로그램에 대한 참가 학생과 학부모의 만족도 및 학교교육과의 연계에 대한 인식 조사: 서대문자연사박물관을 중심으로

손정주<sup>1\*</sup> · 김이슬<sup>1,2</sup> · 정종철<sup>3</sup>

<sup>1</sup>한국교원대학교 · <sup>2</sup>서울영원초등학교 · <sup>3</sup>서대문자연사박물관

## Research on the Participant Satisfaction and the Contribution of Public Educational Programs to School Education – A Case Study of the Seodaemun Museum of Natural History

Jungjoo Sohn<sup>1\*</sup> · Yi-sul Kim<sup>1,2</sup> · Jong Chel Jeong<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Korea National University of Education · <sup>2</sup>Seoul Young Won Elementary School · <sup>3</sup>Seodaemun Museum of Natural History

**Abstract:** The purpose of this research is to investigate the participant satisfaction of public educational programs being carried out in Natural History Museum and the contribution of these programs to normal school education and to suggest an improved framework for public education programs in Natural History Museum. For this study, we choose Seodaemun Museum of Natural History in Seodaemungu, Seoul, in which more than 30,000 students have participated in the educational programs for the last 6 years. This museum has been providing more than 60 science education programs every year. Based on a public census among participating students and accompanying parents, we investigated the satisfaction ratings of education programs provided by Natural History Museum and their contribution to school science education. The result of this study can be summarized as follows: (1) It is desired to have the education program contents well connected to the exhibits of the Museum and to increase time for experiments and practice. (2) It is required to improve the ease of access and to enhance the public awareness about the program itself. (3) The biggest consensus among participants is that the education programs by Natural History Museum should be focused on strengthening the research ability and scientific attitude rather than on acquiring knowledge, which will contribute to school education more significantly in the end.

**Key words:** Natural history museum, education program, science education

### I. 서론

자연사박물관은 자연에 관한 역사적 소장물의 수집 및 연구뿐만 아니라 소장물의 전시 및 이와 관련된 교육을 통해 자연과 인간에 대한 이해와 우리 주변의 생물, 생태, 환경에 대한 통합적 접근과 이해를 깊이 하는데 도움을 주며(이선경 등, 2004), 비형식 교육기관의 하나로 일반적인 교실수업에서는 제공할 수 없는 실제 표본이나 전문적 지식에 대해 과학적 경험을 쌓을 수 있다는 장점이 있다(Melber & Abraham, 2002). 따라서 자연사 박물관에서 운영하는 교육프로그램들은 직접적인 체험과 탐구의 기회를 제공하므로

탐구 지향적 동기를 부여하고 다양한 교육적 기회를 제공할 수 있을 것으로 기대된다. 이러한 자연사 박물관의 교육프로그램은 학교에서 이루어지는 것보다 체험 및 탐구 활동에 더 집중 할 수 있으며, 이러한 활동들은 학생들의 과학적 태도와 학업 성취도 증진에도 긍정적인 영향을 미친다. 특히 과학과 관련된 경험이 많은 학생일수록 과학 태도가 향상되는 모습을 보인다(권치순 등, 2004; 김영신과 양일호, 2005). 따라서 학교 안에서 뿐만 아니라 학교 밖에서도 과학에 대해 많은 경험을 쌓는 것이 학생들의 과학적 태도 증진에 도움이 된다고 볼 수 있다.

문화관광부(2007)의 자료에 따르면, 2006. 12. 31

\*교신저자: 손정주(jsohn@knu.ac.kr)

\*\*2009년 09월 30일 접수, 2009년 11월 23일 수정원고 접수, 2009년 11월 24일 채택

을 기준으로 우리나라에 등록되어 있는 자연사박물관은 총 12개이며, 그 중 공립이 4개, 대학에서 세운 것이 4개, 사립이 4개이다. 이 중 교육프로그램을 운영하는 곳은 8개이며, 3개는 서울에, 2개는 충청도에 위치하고, 나머지는 각각 전라도, 부산, 제주도에 1개씩 위치해 있다. 여기에서 교육프로그램이란 주기적, 지속적으로 꾸준히 운영되고 있는 교육프로그램을 의미하며 단기적, 이벤트성으로 운영하는 프로그램과 일일체험교실 등은 제외하였다.

박물관의 교육적 기능을 강화하기 위해서는 전시물을 관람하는 관람객의 흥미와 필요에 기초해야 할 뿐만 아니라 박물관에서 이루어지는 다양한 교육프로그램 역시 참여자의 수준, 흥미 및 요구에 부합해야 한다(이선경 등, 2004). 또한 관람자와 전시물간, 관람자와 교육프로그램간의 관계의 특징을 밝히고 관람자의 요구를 파악하고 반영하는 데 주력해야 할 것이다(최지은 등, 2004). 따라서 자연사박물관의 교육프로그램 참가자를 대상으로 교육프로그램에 대한 만족도를 알아볼 필요가 있다.

또한 미국의 여러 연구회들은 박물관과 학교 교육과정 사이의 강한 연결성이 중요하다고 언급하였으며(Melber & Abraham, 2002), Hawkey(2001)는 자연사박물관에서 과학의 본성을 고려함에 있어서 형식적 과학 교육과정에서 중요하게 다루어지는 과학의 과정과 실재를 포함해야 한다고 했다. 우리나라에서도 자연사박물관이 학교교육에 조력자 역할을 하기 위해서는 학교교육과 자연사박물관의 연계 프로그램을 구성할 필요가 있다는 연구 결과(정주혜 등, 2005)가 있다. 최근에 이선경 등(2008)은 자연사박물관의 교육프로그램은 교육적 논리와 교육과정의 연계를 고려하되 박물관에서 할 수 있는 고유한 경험적 차원을 살려야 한다는 연구 결과를 발표하였다. 따라서 이 연구에서는 자연사박물관의 교육프로그램에 대한 만족도와 함께 학교교육과의 연계에 대해 실제 교육프로그램에 참가하는 학생과 학부모의 인식을 조사하여 자연사박물관 교육프로그램의 보다 효과적인 운영을 위하여 반영할 점과 시사점을 모색해보고자 한다.

## II. 연구 방법 및 절차

### 1. 연구 대상 및 절차

이 연구는 공립 자연사박물관으로서 최근 6년간 30,885명의 수강생을 유치했으며 매년 60여 개의 다양한 프로그램을 운영하여 안정적으로 교육프로그램이 운영되고 있는 서울특별시 서대문구 소재의 서대문자연사박물관을 연구 장소로 선정하였다. 조사 대상은 2009년 서대문자연사박물관의 여름학기 교육프로그램에 참가한 학생과 학부모 중 3~6학년 학생, 프로그램에 참가한 유치부~6학년 학생의 학부모 중 화면을 통해서 수업을 참관한 학부모를 대상으로 하였다.

설문 조사는 2009년 7~8월 중 서대문자연사박물관의 교육프로그램이 진행되는 3주 동안 연구자로부터 교육 받은 조사원에 의해 실시되었다. 대체로 응답 시간은 10~20분이 소요되었다. 최종적으로 회수된 설문지는 학생용 988부, 학부모용 479부였다. 설문제에 응답한 인원 에 대한 세부사항은 표 1과 같다.

## 2. 연구 도구 및 자료 분석

설문조사 도구는 연구 목적에 알맞게 개발한 문항을 과학교육 전문가 3인에게 내용 타당도를 확인하여 수정·보완하여 개발하였다. 개발한 설문지는 시험 투입 및 리서치 전문가 1인의 검토를 거쳐 최종 수정한 후 사용하였다. 설문조사의 내용은 자연사박물관 교육프로그램에 대한 인식과 만족도, 참여 동기 및 학교교육과의 연계성에 대한 인식, 효과적인 운영을 위한 개선사항과 교육전반에 대한 의견 등으로 구성되어 있으며, 설문문항은 선다형과 주관식 문항을 섞어 구성하였다. 설문지 세부적인 문항 구성은 표 2, 표 3과 같다.

설문을 통해 수집된 자료는 학부모용과 학생용으로 따로 수합하여 응답 빈도 및 백분율을 산출하였으며, 설문 문항에 응답이 표기되지 않은 것은 무응답으로 코딩하여 문항별로 합계에 차이가 있다. 백분율은 소수 둘째 자리에서 반올림하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 자연사박물관 교육프로그램에 대한 인식과 만족도

자연사박물관의 역할에 대한 학부모의 인식을 조사한 결과, 그림 1과 같이 표본 수집과 전시에 이어 교육

표 1 설문 응답 인원

구분	학부모		구분	학생			
	빈도	퍼센트(%)		빈도	퍼센트(%)		
거주지	서울	344	71.8 %	거주지	서울	735	74.4%
	경기	105	21.9 %		경기	216	21.9%
	비수도권	15	3.1 %		비수도권	28	2.8%
	합계	462	96.5%		합계	979	99.1%
성별	남	28	5.8%	성별	남	419	42.4%
	녀	389	81.2%		녀	446	45.1%
	합계	417	87.0%		합계	865	87.5%
학력	고졸	64	13.4%	학력	3G	457	46.3%
	대졸	323	67.4%		4G	357	36.1%
	대학원졸	41	8.6%		5G	116	11.7%
	합계	428	89.4%		6G	32	3.2%
관계	부모	443	92.5%	동반인	부모	361	36.5%
	친척	7	1.5%		형제	18	1.8%
	자녀 친구의 보호자	5	1.1%		친구	69	7.0%
	교사	-	-		친척	22	2.2%
	기타	2	0.4%		혼자	58	5.9%
	합계	457	95.4%		부모, 형제	242	24.5%
직업	전업주부	331	69.1%	동반인	부모, 친구	87	8.8%
	교사/연구직	40	8.4%		부모, 형제, 친구	16	1.6%
	회사원	47	9.8%		부모, 친척	11	1.1%
	자영업	16	3.3%		친구, 친구엄마	8	0.8%
	기타	31	6.5%		합계	892	90.3%
	합계	465	97.1%				

표 2 학부모용 설문지

문항번호	문항내용
1	자연사박물관의 일반적 역할
2, 3	자연사박물관 교육프로그램 참여 경험
4	참여 동기
5	교육적 효과
6	알게 된 경로
7-1,4,7	교육 내용에 대한 만족도
7-2,8	교수 방법에 대한 만족도
7-3	학교교육과의 연계성
7-5,6	교육 주제에 대한 만족도
7-9	전시물과의 관련성
7-10,11	강사에 대한 만족도
7-12,13	접수방식에 대한 만족도
7-14,15	교육시설에 대한 만족도
7-16,17	박물관에 대한 접근성
7-18,19	교육 전반에 대한 만족도
8	학교교육에의 보완성
9	희망 프로그램
10	개선사항
11	응답자 배경

표 3 학생용 설문지

문항번호	문항내용
1	알게 된 경로
2	참여 동기
3	참여 횟수
4-1,4,5	교육 내용에 대한 만족도
4-2	전시물과의 관련성
4-3	학교교육과의 연계성
4-6	강사에 대한 만족도
4-7,8	교수 방법에 대한 만족도
4-9,10,11	교육 전반에 대한 만족도
5	선호하는 교수 방법
6	학교교육에의 보완성
7	자연사박물관 교육프로그램 참여 경험
8	교육 전반에 대한 의견

이 3번째로 중요한 역할을 차지한다는 인식이 많았다. 박물관의 역할인 대중 교육이 보다 효과적으로 이루어지기 위해서는 지역적으로 다양한 교육프로그램 운영이 필요하다. 그러나 서론에서 언급한 바와 같이

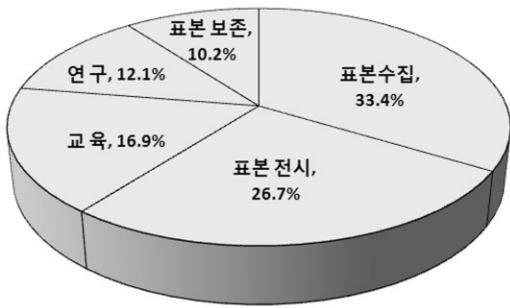


그림 1 자연사박물관의 역할 <학부모>

전국적으로 보았을 때 현재 교육프로그램이 운영되고 있는 자연사박물관이 많지 않으며, 교육프로그램이 운영되고 있는 자연사박물관이 지역적으로 편중되어 있는 실정이다. 따라서 자연사박물관의 교육프로그램 운영을 보다 확대할 필요가 있어 보인다.

그리고, 자연사박물관 교육프로그램에 대한 만족도는 5단계 리커트 척도를 활용하여 조사하였다. 크게 나누어보면 주제 및 내용, 교육활동, 강사에 대한 만족도와 지속적 참가의사 및 전반적인 만족도를 학부모와 학생 모두에게 조사하였으며, 홍보 및 접수, 교통 및 시설에 대한 만족도와 수업 후 만족도는 각각 학부모와 학생에게 따로 조사하였다.

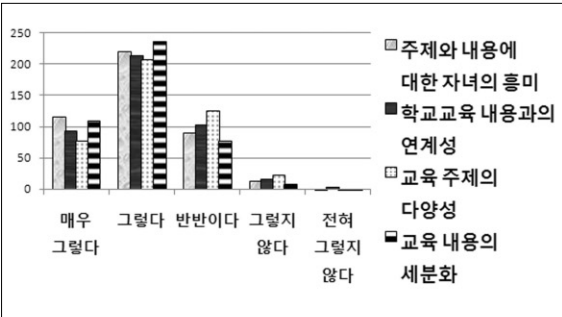


그림 2 주제 및 내용에 대한 만족도 <학부모>

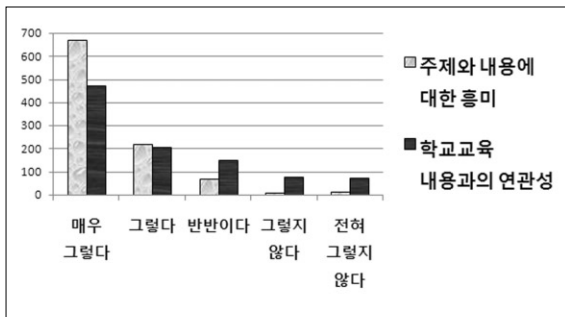


그림 3 주제 및 내용에 대한 만족도 <학생>

그림 2와 그림 3에서 보는 바와 같이 주제 및 내용에 대한 만족도는 전반적으로 매우 높은 편이었다. 서대문자연사박물관의 교육프로그램은 학교교육 내용과 연관이 깊고 해당 학년의 교육과정을 다루고 있는 경우가 많아 학교교육 내용과의 연계성 및 교육 내용의 세분화 정도도 높게 나타났다.

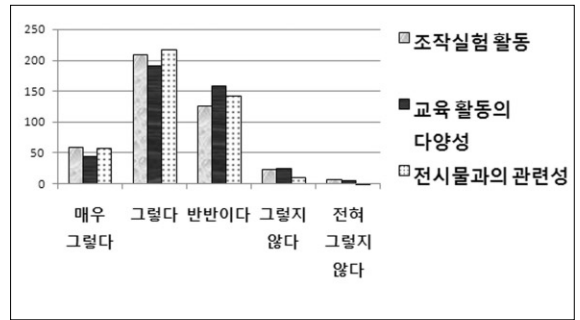


그림 4 교육활동에 대한 만족도<학부모>

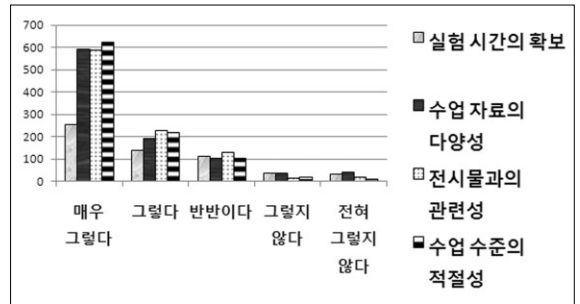


그림 5 교육활동에 대한 만족도<학생>

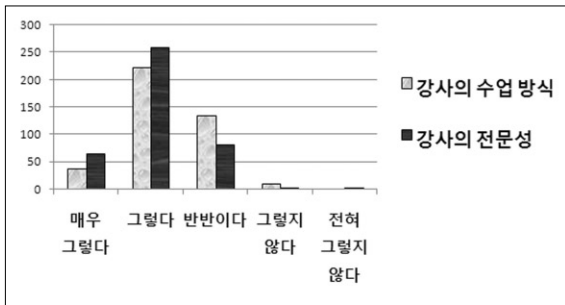
교육활동에 대한 만족도는 그림 4, 그림 5와 같이 나타났다. 학부모의 경우, 전반적인 만족도가 높은 편이지만 조작 및 실험 활동, 교육활동의 다양성, 전시물과의 관련성 세 가지 항목에서 만족도가 반반이라는 응답도 많은 편이었다. 학생의 경우 실험 시간 확보, 수업자료의 다양성, 전시물과의 관련성에 대한 만족도가 모두 높은 편이었다. 실험시간의 확보에 대한 질문은 미응답자가 많아 단순 빈도만으로 비교가 어려워 응답자 대비 백분율을 계산하였다. 그 결과 '매우 그렇다'가 44.3%, '그렇다'가 24.2%, '반반이다'가 19.3%, '그렇지 않다'가 6.8%, '전혀 그렇지 않다'가 5.4%로 나타났다. 수업 수준의 적절성에 대해서는 직접 교육을 받은 학생들을 대상으로 조사하였는데 '매우 그렇다'는 의견이 월등히 많았으며, 이는 학년별로 수업을 구성한 서대문자연사박물관 교육프

로그래의 특성이 반영된 것으로 보인다.

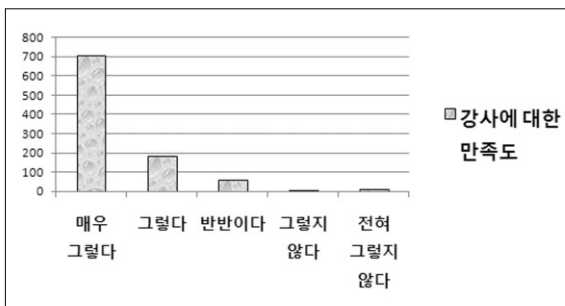
**표 4** 자연사 박물관의 교육프로그램에서 기억에 남는 활동 <학생>

구분	빈도	퍼센트
1	실험이나 만들기	534 54.0%
2	강사의 강의	288 29.1%
3	전시물 관람	127 12.9%
4	동영상 자료 및 기타	12 1.2%
합계	961	97.3%

교육활동에 대한 시사점을 좀 더 알아보려고 학생을 대상으로 특히 기억에 남는 활동을 조사한 결과, 표 4와 같이 실험이나 만들기가 가장 기억에 남는다는 응답이 많았다. 반면 전시물 관람이 기억에 남는다는 학생은 12.9%에 그쳐 전시물과의 관련성에 대한 만족도는 높았으나, 다른 활동과 비교해 보았을 때 크게 중점이 되지 못하고 있다고 여겨진다.



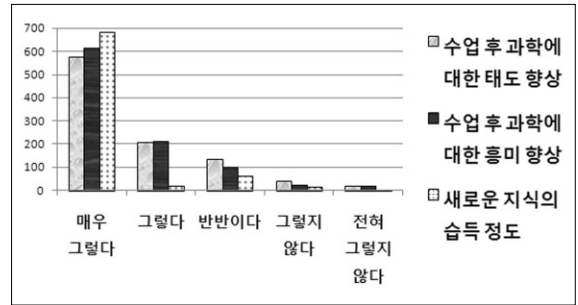
**그림 6** 강사에 대한 만족도 <학부모>



**그림 7** 강사에 대한 만족도 <학생>

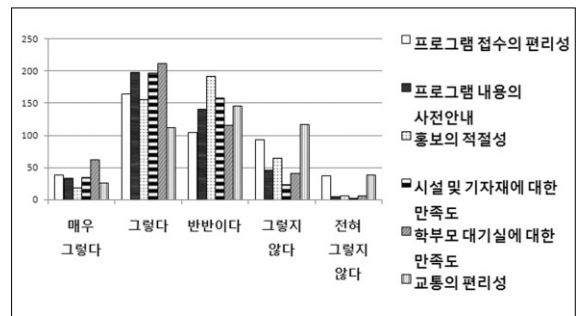
서대문자연사박물관은 해당 분야에 대한 석사 학위자와 박사 과정 중에 있는 대학원생을 강사로 활용하고 있다. 그림 6과 그림 7에서 나타난 것처럼 학부모와 학생 모두 강사에 대한 만족도가 높은 편이었다. 학부모의 설문지에는 강사에 대한 항목을 수업방식과

전문성으로 세분화하여 제시하였는데 강사의 전문성에 대한 만족도가 특히 높게 나타났다. 수업 방식에 있어서는 초등학생을 대상으로 수업을 하는 만큼 어느 정도 훈련이 필요하다는 소수의 의견이 있었다.



**그림 8** 수업 후 만족도 <학생>

수업 후 만족도는 학생만 대상으로 하여 조사하였다. 그림 8과 같이 수업 후 주제에 대해 더 알고 싶은 태도가 향상되었는지, 과학에 대한 흥미가 향상되었는지, 새로 알게 된 점이 많은지에 대해 질문하였다. 이에 대해 '매우 그렇다'와 '그렇다'는 응답을 합산하면 각 항목별로 784명(80.2%), 828명(84.9%), 704명(72.9%)으로 매우 높은 만족도를 보였다. 자연사박물관 교육프로그램이 과학교육에 있어서 과학에 대한 흥미와 과학적 태도, 지식적 측면 모두 긍정적 영향을 끼침을 의미한다. 이는 자연사박물관이 학교와 더불어 과학 지식 내용, 탐구의 이해, 과학의 본성, STS를 포함한 과학 교육의 모든 면이 수행 가능한 중요한 공간이 될 수 있다(정주혜 등, 2005)는 기존 연구 결과와 어느 정도 일치하는 결과로 보인다.



**그림 9** 교육 외적인 측면에 대한 만족도 <학부모>

그밖에 교육 외적인 측면에 있어서 학부모를 대상으로 만족도를 조사하였다. 그림 9와 같이 교육 외적

인 측면은 다른 항목에 비해 상대적으로 만족도가 낮은 편이었으며, 특히 교통의 편리성에 대한 문항에서는 불만족하다는 응답이 많았다. 프로그램 접수와 시설에 대한 만족도도 프로그램 내적인 측면의 만족도에 비해 낮게 나타나 좋은 프로그램이 있음에도 외적인 불편함으로 인해 외면당하지 않도록 외적인 측면에도 보다 개선이 필요할 것으로 생각된다. 홍보의 경우, 현재 서대문자연사박물관에서 교육프로그램을 홍보하는 주요 경로는 박물관 홈페이지, 박물관 회원에게 보내는 메일, 학교로 보내는 공문이 있으며, 학부모나 학교를 통해 홍보가 잘 이루어질 수 있도록 개선할 필요가 있다고 판단된다.

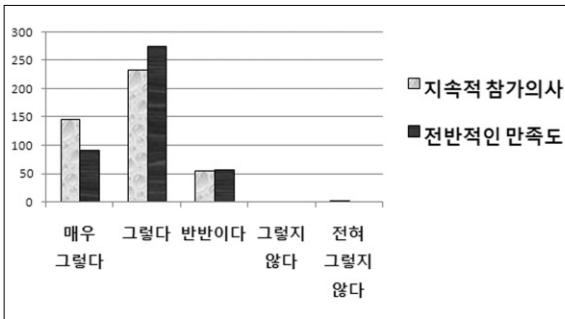


그림 10 지속적 참가의사 및 전반적인 만족도 <학부모>

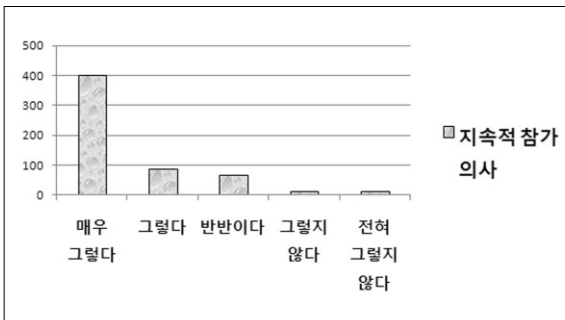


그림 11 지속적 참가 의사 <학생>

전반적인 만족도와 지속적 참가의사는 그림 10, 그림 11에서 보듯 매우 높은 편이었으며, 실제로도 4회 이상 꾸준히 참여하고 있는 경우가 학부모와 학생 각각 55.1%, 56.4%로 나타났다.

## 2. 참여 동기와 학교교육과의 연계성 인식

자연사박물관의 교육프로그램에 참여한 경험을 물어본 결과, 표 5에서 보는 바와 같이 4회 이상 참여했

다는 응답이 학부모가 55.1%, 학생이 56.4%로 절반 이상을 차지했다. 특히 학부모의 경우 4회 이상 참여한 264명 중 6~9회 이상 참여했다는 응답이 91명, 10회 이상 참여했다는 응답이 112명으로 10회 이상 지속적으로 참여하고 있는 인원이 전체의 23.4%를 차지하고 있었다.

표 5 자연사박물관의 교육프로그램 참여 경험 <학부모-학생>

		학부모		학생	
		빈도	퍼센트	빈도	퍼센트
1	처음	119	24.8%	163	16.5%
2	2-3 회	91	19.0%	210	21.3%
3	4회 이상	264	55.1%	557	56.4%
합계		474	99.0%	930	94.1%

학부모와 학생들이 자연사박물관 교육프로그램에 참여하는 동기는 그림 12, 그림 13과 같이 나타났다. 학부모는 다양한 체험, 과학적 소양, 학교공부 등을 주요 참여 동기로 꼽은 데 비해 학생들은 부모님의 권유, 예전에 재미있었던 경험, 방학 중 좋은 경험을 주요 참여 동기로 꼽은 경우가 많았다. 특히 학교공부에 도움이 될 것 같아 참여한다는 응답은 학부모의 경우 13.4%, 학생의 경우 0.6%에 그쳐 자연사박물관 교육 프로그램이 사교육의 대안이 아닌 과학교육 및 체험의 장으로 인식되고 있음으로 풀이된다.

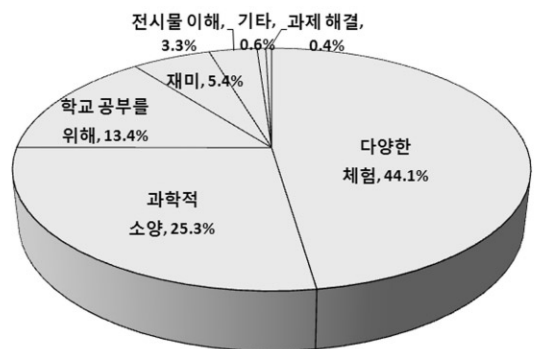


그림 12 참여 동기 <학부모>

표 5에서 4회 이상 방문했다고 응답한 학부모의 경우도 마찬가지로 다양한 체험(37.3%), 과학적 소양(33.8%), 학교 공부(18.9%)를 주요 참여 동기로 꼽았다. 이 중 과학적 소양에 대한 관심이 전체 설문 조사의 조사보다 좀 더 높아져 자연사박물관 교육프로그램에

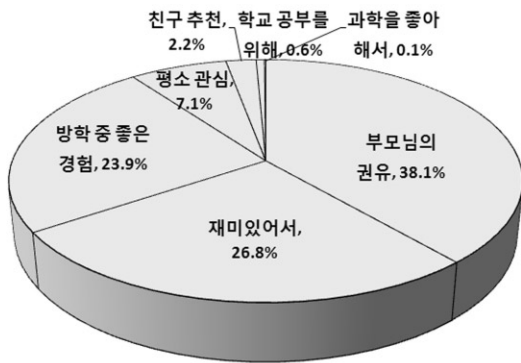


그림 13 참여 동기 <학생>

지속적으로 참가하는 학부모들은 학생의 과학적 소양을 키워주기를 바라는 요구가 좀 더 높은 것으로 보인다. 따라서 자연사박물관 교육프로그램 개발 시 학생들의 과학적 소양을 높일 수 있는 방향으로 프로그램이 개발되는 것이 바람직할 것이다.

비형식적 교육기관의 하나인 자연사박물관이 형식적 교육기관인 학교에 대해 어떠한 보완성을 가지는지에 대한 인식 조사 결과는 표 6과 같이 나타났다. 특히 직접적인 교육 수요자인 학생들이 가장 큰 보완점으로 응답한 것은 많은 실험 실습 기회의 제공이었

표 6 학교교육에의 보완성 <학부모-학생>

구분	학부모		학생	
	빈도	퍼센트	빈도	퍼센트
1	115	26.9%	298	30.2%
2	138	32.3%	178	18.0%
3	96	22.5%	159	16.1%
4	16	3.7%	108	10.9%
5	45	10.5%	55	5.6%
6	17	4.0%	92	9.3%
합계	427	89.1%	890	90.1%

표 7 자연사 박물관의 교육프로그램을 통해 자녀가 배웠으면 하는 점 <학부모>

구분	빈도	퍼센트
1	269	56.2%
2	86	18.0%
3	68	14.2%
4	12	2.5%
5	11	2.3%
6	1	0.2%
합계	447	93.3%

다. 이는 학교교육에서는 탐구 및 실험 활동이 원활하게 이루어지지 못하고 있다는 기존 연구결과(박정희 등, 2004; 양일호 등, 2006)와 일치하며, 따라서 학생들의 과학적 태도를 향상시키기 위해 자연사박물관 교육프로그램이 대안적 역할을 하는 하나의 방안이 될 수 있다고 판단된다.

그밖에도 기존 참여 경험이 있는 학부모에게 자연사박물관 교육프로그램의 장점을 묻는 주관식 문항에서 '실물을 체험할 수 있다.', '아이의 과학적 흥미를 유발한다.', '박물관과 연계된 교육을 통해 과학적 상식이 늘어난다.' 등의 응답이 있었다.

학부모에게는 자연사박물관 교육프로그램을 통해 기대하는 점을 조사하였는데 이는 표 7의 내용과 같이 나타났다. 자녀가 과학에 대한 흥미와 관심(56.2%), 창의력 및 탐구능력 증진(18.0%), 풍부한 과학적 상식(14.2%)을 배웠으면 한다는 순으로 응답이 많았다.

### 3. 효과적인 운영을 위한 개선 방안

자연사박물관 교육프로그램의 효과적인 운영을 위

해 개선점과 개설 희망 프로그램에 대해 주관식 문항으로 질문하였으며, 만족도가 비교적 낮게 나온 홍보의 적절성에 대해 참가자들의 참여 경로를 분석함으로써 홍보의 개선방안을 알아보고자 하였다.

먼저 참여 경로를 살펴보면 학생의 경우 표 8와 같이 부모님을 통해 알게 되었다는 응답이 58.7%로 가장 많았다. 학부모의 경우 박물관 홈페이지와 친구 등 다른 사람을 통해 알게 되었다는 응답이 대부분이었다. 이는 박물관 홈페이지를 통한 기참여자의 재참여 및 지인의 소개 외의 다른 홍보가 부족함을 시사한다고 볼 수 있다. 또한 학교나 학원 등을 통해 참여하였다는 응답이 학부모는 4명(0.8%), 학생은 9명(0.9%)

에 그쳐 비형식적 교육기관으로서의 자연사박물관의 교육프로그램이 형식적 교육기관인 학교를 통한 홍보가 되지 못하고 있음을 나타낸 점이다. 따라서 학교나 교육청 등 형식적 교육기관 및 그 담당기관에 협조를 구하여 학교와 자연사박물관이 과학교육의 장으로서 협력해 나갈 필요가 있을 것이다. 또한 교사를 대상으로 한 교육 프로그램 등을 운영함으로써 교사 교육과 자연사박물관 교육 프로그램의 홍보를 동시에 할 수 있을 것으로 생각된다.

자연사박물관 교육프로그램의 개선점과 개설 희망 프로그램에 대한 문항은 주관식 문항의 특성상 응답률이 낮게 나와 미응답자를 제외한 응답자 인원을 기

표 8 자연사 박물관의 교육프로그램의 참여 경로 <학부모-학생>

구분	학부모		학생	
	빈도	퍼센트	빈도	퍼센트
1	241	50.3%	236	23.9%
2	-	-	580	58.7%
3	186	38.8%	99	10.0%
4	18	3.8%	6	0.6%
5	6	1.3%	26	2.6%
6	6	1.3%	-	-
7	4	0.8%	9	0.9%
8	1	0.2%	22	2.2%
합계	462	96.5%	978	99.0%

표 9 자연사박물관 교육프로그램의 개선점 <학부모>

구분	빈도	퍼센트
1	43	18.7%
2	39	17.0%
3	20	8.7%
4	16	7.0%
5	6	2.6%
6	5	2.2%
7	5	2.2%
8	5	2.2%
9	2	0.9%
10	2	0.9%
11	2	0.9%
500	85	37.0%
합계	230	100.0%



준으로 백분율을 계산하였다.

표 9에 나타난 학부모가 원하는 개선점을 교육 내적인 면과 외적인 면으로 나누어 살펴보면, 교통과 접수 방법 등 교육 외적인 면에 있어 개선을 원하는 응답이 많았다. 교통에 있어서는 셔틀버스 운행, 교육 참가자에게 주차비 할인 등 박물관의 접근성을 높이는 것이 중요한 과제로 보인다. 접수 방법에 대해서도 학년별로 접수 기간을 달리하는 방안, 여러 건의 접수 내역을 한 번에 결제하도록 하는 방안 등 다양한 방안을 모색할 필요가 있다. 교육 내적인 면에서는 개선을 원하는 응답이 적은 편이었으나 프로그램의 다양화, 쉽고 재미있는 교재의 개발 등의 소수 의견이 있었다.

표 10 자연사박물관 교육프로그램의 개선점 <학생>

	구분	빈도	퍼센트
1	실험시간 확대	43	67.2%
2	더 쉽고 자세한 설명	8	12.5%
3	시설 교체 및 교구 확충	7	10.9%
4	더 다양한 프로그램	3	4.7%
5	동영상 등 시청각자료 확충	2	3.1%
6	교재를 흥미롭게	1	1.6%
합계		64	100.0%

학생의 경우 개선점을 응답한 학생이 전체 응답자의 6.5%인 64명에 그쳤다. 그 중 43명이 개선점으로 답한 것이 실험시간의 확대였으며 7명은 실험에 필요한

시설 교체 및 교구 확충을 개선점으로 답했다. 실험은 직접적인 과학 체험이 이루어질 수 있으며, 표 10의 결과와 같이 학생들이 가장 기억에 남는다고 답한 활동이다. 일부 학생은 평소에 학교나 가정에서 할 수 없는 실험을 할 수 있는 점을 장점으로 꼽아 앞으로 교육 프로그램 개발 시 참고할만한 점으로 생각된다.

표 11 현재 서대문자연사박물관에 개설된 교육프로그램

	구분	빈도	퍼센트
1	물리	1	1.7%
2	화학	3	5.0%
3	생물	32	53.3%
4	지구과학	22	36.7%
5	환경	5(3)	8.3%
합계		60	100.0%

현재 서대문자연사박물관에 개설된 연간 교육프로그램을 분야별로 분류해 본 결과는 표 11과 같다. 환경 관련 프로그램 중 일부는 화학 영역과 내용적으로 중복되는 부분이 있어 ( )안에 중복되는 프로그램의 수를 넣었다. 표에서 보는 바와 같이 현재 개설된 프로그램은 생물과 지구과학, 환경에 관련된 주제가 주를 이루고 있음을 알 수 있었다. 개설을 희망하는 프로그램 역시 내용적 측면에서 가장 많이 요구되는 것이 생물, 지구과학, 환경으로 나타나 참가자의 수요를 잘 반영하고 있는 것으로 보여 진다.

표 12 개설 희망 프로그램 <학부모-학생>

	구분	학부모		학생	
		빈도	퍼센트	빈도	퍼센트
내용적인 측면	물리	10	6.0%	-	-
	화학	5	3.0%	2	2.9%
	생물	46	27.4%	27	38.6%
	지구과학	32	19.0%	15	21.4%
	환경	19	11.3%	1	1.4%
내용 외적인 측면	연속적 교육프로그램	11	6.5%	19	27.1%
	학교교육과 연계된 프로그램	17	10.1%	4	5.7%
	체험 형식의 야외 프로그램	10	6.0%	-	-
	부모와 함께 하는 프로그램	3	1.8%	-	-
	과학 미술	1	0.6%	-	-
기타		14	8.3%	2	2.9%
합계		168	100%	70	100%

프로그램 개설에 대한 학부모의 응답에서는 내용 외적인 부분에 대한 요구가 다양하게 조사되었다. 학년에 따라서도 차이가 드러났는데, 저학년 학부모의 경우 부모와 함께하는 프로그램, 체험 형식의 야외 활동 프로그램을 희망하는 반면 고학년에서는 학교교육에 선행학습을 원하는 의견도 일부 있었다.

## V. 결론 및 제언

이 연구는 자연사박물관 교육프로그램에 대한 참가자 만족도와 학교교육과의 연계에 대한 인식을 조사하여 자연사박물관 교육프로그램 운영 방향에 대한 시사점을 알아보고자 하였다. 이 연구를 통해 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, 주제 및 내용에 대한 만족도, 교육활동에 대한 만족도, 강사에 대한 만족도, 수업 후 만족도 등 프로그램 내적인 면에 대한 만족도는 모두 높게 나타났다. 학생들이 가장 기억에 남는 활동으로 실험이나 만들기 다음에 강사의 강의를 들었다는 점에서 박물관의 특징인 전시물 관람 활동을 보다 강조할 필요가 있는 것으로 생각된다. 전시물 활용 교육은 다른 비형식적 교육기관과 비교해 보았을 때 박물관 교육프로그램의 장점이라고 할 수 있으므로 수업 내용과 전시물과의 연결성을 강화시키는 방안을 찾도록 해야 한다. 또한, 강사의 강의에 있어서 강사의 전문성을 확보한 후에는 수업 진행 방식에 대한 연수를 받게 한 후 실제 교육프로그램에 투입하는 것이 보다 효과적인 교육을 위해 도움이 될 것이다.

둘째, 홍보, 접수, 교통, 시설 등 프로그램 외적인 면에 대한 만족도는 상대적으로 낮은 편이었으며 특히 교통과 홍보에 대해 불만족하다는 의견이 많았다. 교통에 있어서는 지하철역까지 셔틀버스를 운행하는 등 대중교통에의 접근성을 높이는 방법을 모색할 필요가 있다. 현재 박물관에서 이용하고 있는 홍보 경로 중에서 학교로 보내는 공문은 강제성이 없기 때문에 공문의 경우 교육청을 통해 협조 공문의 형식으로 공문을 발송하면 보다 효과적으로 홍보할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 교사를 대상으로 한 이벤트성 프로그램이나 교사교육 프로그램 등을 운영하여 홍보와 함께 교사를 위한 과학교육 및 체험의 장으로 활용하는 방안도 생각해 볼 수 있다.

셋째, 자연사박물관 교육프로그램과 학교교육과의

연계에 대해 참가자의 인식을 조사한 결과 학교교육 내용과의 직접적인 연계가 필요하다는 의견은 소수였다. 가장 많은 참가자가 참여 동기로 다양한 체험, 과학적 소양 등을 언급하였으며, 학부모의 경우 지식적인 측면보다 과학에 대한 흥미와 관심이 향상되길 바라는 응답이 많았다. 따라서 자연사박물관 교육프로그램이 탐구 능력 및 과학적 태도의 측면에서 과학교육의 장으로서 인식이 되고 있으며, 학교교육에서 연장된 학교 밖 교육의 장으로 꾸준히 개선, 확대 되어야 하겠다.

본 연구 결과에 따른 제언은 다음과 같다.

첫째, 자연사 박물관 교육프로그램의 내적인 면으로서 학생들이 과학적 흥미를 갖는 주제와 내용을 보다 다양하게 선정하고 실험시간을 충분히 확보하며 전시물과 교육 내용의 관련성을 강화시켜 나간다면 박물관 교육프로그램의 특징을 부각시킨 보다 좋은 교육프로그램으로 활용 될 수 있겠다. 반을 편성할 때는 학년에 따라 이해도가 다르기 때문에 수업수준의 적절성을 고려하여 학년별 또는 저학년과 고학년으로 나누어 교육하는 것이 효과적인 것으로 보인다.

둘째, 자연사박물관 교육프로그램은 참가자들로부터 탐구 능력 및 과학적 태도의 측면에서 학교 교육과 보다 잘 연계되어야 한다고 인식되고 기대 되고 있다. 후속 연구에서는 학교교육에서 목표로 하는 탐구 능력 및 과학적 태도가 자연사박물관 교육프로그램 참가를 통해서 보다 충분히 확장 보완 되어 지고 있는지 그 실태를 각 교육프로그램을 분석하여 확인해 보고 이를 강화할 수 있는 방안에 대해 알아보면 좋을 것이다.

## 참고 문헌

- 권치순, 허명, 양일호, 김영신(2004). 초중고 학생들의 과학 태도 변화에 대한 학습 환경의 원인 분석. 한국과학교육학회지, 24(6), 1256-1271.
- 김영신, 양일호(2005). 초등학교 학생들의 과학 태도 변화에 영향을 미치는 요인 분석. 초등과학교육, 24(3), 292-300.
- 문화관광부(2007). 2007 전국문화기반시설 총람, p. 178-239
- 박정희, 김정률, 박예리(2004). 탐구 학습에 관한 중등 과학 교사들의 인식. 한국지구과학학회지, 25(8), 731-738.
- 양일호, 조현준, 한인경(2006). 초등과학교육에서 실

## 국문 요약

이 연구의 목적은 자연사박물관 교육프로그램에 대한 참가자를 대상으로 만족도와 학교 과학 교육의 연계에 대한 인식을 조사하여 학교 밖 교육활동의 장으로서 자연사박물관 교육프로그램의 운영 방향에 대한 시사점을 알아보는 것이다. 본 연구에서는 공립 자연사박물관으로서 최근 6년간 3만명 이상의 가장 많은 교육 프로그램 수강생을 유치했으며 매년 60여 개의 다양한 프로그램을 개설함으로써 안정적으로 교육프로그램을 운영하고 있는 서울특별시 서대문구 소재의 서대문자연사박물관을 대상 박물관으로 선정하였다. 2009년 여름학기 교육프로그램에 참가자 중 988명의 학생과 479명의 학부모를 대상으로 자연사박물관 교육프로그램에 대한 만족도 및 학교 교육과의 연계에 대한 인식을 조사하였다. 연구 결과로, 프로그램 내적으로는 전시물 활용 교육 강화와 실험시간의 확보가 중요하며 프로그램 외적으로는 교통 및 홍보에 대한 개선이 필요할 것으로 보인다. 학교교육과의 연계는 지식적 측면 보다 탐구 능력 및 과학적 태도의 측면에서 연계가 될 수 있도록 하는 것이 더 중요하다는 인식이 많았다.

주요어: 자연사 박물관, 교육 프로그램, 과학 교육

- 협활동의 목적에 대한 교사와 학생의 인식. 학습자중심교과교육연구, 6(1), 235-252.
- 이선경, 신명경, 김찬중(2008). 과학탐구공동체 제안을 위한 사회과학적 학습 자료로서 자연사박물관 전시의 교육적 잠재성 탐색: 지진 주제를 중심으로. 한국지구과학회, 29(6), 506-519.
- 이선경, 최지은, 신명경, 김찬중, 이선경, 임진영, 변호승, 이창진(2004). 세계 주요 자연사박물관의 교육 프로그램의 유형 및 특징. 한국과학교육학회지, 24(2), 357-374.
- 정주혜, 송정남, 이선경, 김찬중, 김희백(2005). 미국 자연사박물관의 전시물에 반영된 학교 과학교육 과정. 한국생물교육학회지, 33(2), 235-247.
- 최지은, 이선경, 신명경, 임진영, 변호승, 이선경, 이창진, 김찬중(2004). 자연사박물관의 예비관람객의 요구 연구. 한국생물교육학회지, 32(2), 91-106.
- Hawkey, R.(2001). The science of nature and the nature of science: Natural history museum on-line. Electronic Journal of Science Education, 5(4), 2001.(<http://unr.edu/homepage/crowther/ejse/hawkey.html>)
- Melber, L. M., & Abraham, L. M.(2002). Science education in U.S. natural history museum: A historical perspective. Science & Education, 11, 45-54.