

일반중학교에 통합된 장애학생의 과학수업에 대한 장애학생과 관련인의 인식 및 실태와 요구 분석

권 효 진*

중랑중학교

《 요 약 》

현재 국내에서 통합교육이 실시되고 있는 중학교가 많이 있으나, 통합교육의 질적 향상이 이루어져야 한다는 필요성은 지속적으로 언급되고 있다. 본 연구는 중학교 통합과학수업에 대한 인식과 실태, 요구 등을 분석하여 추후 통합과학수업의 질적 향상을 위한 방안을 모색하고자 하였다. 이를 위하여 일반중학교 두 곳의 장애학생 4명, 장애학생의 부모 2명, 과학 교사 7명, 비장애학생 4명을 대상으로 심층면담을 실시하였다. 그 결과 통합과학수업 및 과학교육의 필요성, 선호하는 과학수업의 유형에 대한 다양한 인식, 통합과학수업의 실제적 어려움, 질적 향상을 위한 요구 등 3개의 주제와 9개의 하위 주제를 도출할 수 있었다. 즉 통합과학수업의 이점과 저해 요인, 장애학생에 대한 과학교육의 필요성과 과학수업에 대한 태도 등에 대해서 학생, 학부모, 교사의 다양한 시각을 분석할 수 있었고, 이를 개선하고 통합과학수업의 질적 향상을 위한 요구 사항을 자세하고 세부적으로 확인할 수 있었다.

주제어 : 통합과학교육의 필요성, 통합과학교육의 실태, 요구 분석

1. 연구의 필요성 및 목적

서구에서 통합교육이 본격적으로 시작된 지 30여년이 지난 요즘 장애학생 통합교육의 질적 향상을 위하여 교육과정과 지원방법 등에 대한 연구가 지속적으로 이루어지고 있다(Praisner, 2000). 국내에서도 이러한 동향과 맥을 같이 하고 있으나(김성애, 임성민, 2006; 이대식, 2002), 현실적 교육 상황을 고려해볼 때 통합교육의 질적 향상을 위한 연구와 지원은 더욱 강화되어야 할 필요가 있다.

* 교신저자(han-oyel@hanmail.net)

과학교과는 모듈별 학습과 실험탐구, 현장 조사 및 수집, 적용, 토의, 유추 등 다양한 내용과 활동 요소들이 많아서 여러 가지 교수방법이 활용될 수 있고 장애학생의 흥미를 유도하고 수업 참여를 증진시킬 수 있는 장점이 있다(유장순, 2006). 또한 주변 자연현상에 대한 탐구학습이 강조되고 있어, 자기주도적 학습과 생활기술을 익힐 수 있다(Scruggs, Mastropieri, Boon, 1998).

그러나 자칫 과학교육을 잘못 접근하게 될 경우 특정 지식만 한정하여 학생들에게 교수하게 될 우려가 있고(Giangreco et al., 1993), 신체적·정신적 제약을 가진 장애학생들에 대한 교육은 제대로 이루어지지 못할 가능성이 더 크다(Palincsar, 2000; Mastropieri, 2001). 실제로 중학교에서 이루어지는 통합과학수업의 경우, 장애학생은 일부 참여하기도 하지만 대부분 완전 참여가 힘든 상황이 많다(강옥려, 2006; 김화숙, 2002; Toriyama, 2006). 과학교육에 대한 인식을 조사한 기존 연구들을 살펴보면, 많은 수의 장애학생들이 과학수업에 흥미를 가지고 있다고 답하였다(김화숙, 2002; 이지선, 박승희, 2009). 그러나 과학교육을 담당하고 있는 교사들은 장애학생들에 대한 과학교육의 필요성을 인정하면서도 현실적으로 여러 가지 어려움을 겪고 있었고, 제대로 통합과학교육이 이루어지지 못하고 있다고 생각하는 경우가 많았다(김화숙, 2002; 이지선, 박승희, 2009).

기존의 선행연구에서는 주로 장애학생의 과학교육을 담당하고 있는 교사들을 대상으로 인식 및 실태 등에 대한 양적연구가 대부분이었다(김화숙, 2002; 이지선, 박승희, 2009; 조미로, 2005). 그러나 양적연구의 경우 통합과학수업의 어려움과 요구 등에 대한 통계적 결과는 파악할 수 있으나, 과학수업 현장에서 일어나고 있는 다양한 실제적 경험과 요구사항 등에 대한 세부적인 모습을 파악하기에는 제한점이 있을 수 있다. 이에 본 연구에서는 일반중학교에 통합된 장애학생의 과학수업에 대한 장애학생 및 관련인들의 인식과 실태, 요구를 분석하기 위하여 질적연구방법을 사용하였다. 질적연구방법은 한 문화를 이해하는 과정의 기록으로 연구자가 연구 대상 집단의 생활 세계 속에서 참여관찰을 통하여 얻게 된 그 사람들의 가치, 지식, 기술을 정리한 것으로 최근 교육학에서도 여러 분야의 질적연구에서 흔히 활용되고 있다(김영천, 2007). 이는 구성주의(constructionism) 혹은 해석주의(interpretivism)라 불리우는 인식론에 바탕을 두고 세상의 질서는 초인간적인 어떤 힘이나 원리에 의해 선형적으로 결정되는 것이 아니라 사람들의 집단적 사고와 경험에 의해 구성되고 재구성된다는 성격을 띠고 있다(조용환, 2006). 즉 질적자료 분석 연구는 교육환경의 맥락 속에서 연구 참여자의 문화와 행동, 경험에 대한 심층적인 이해를 할 수 있는 방법이므로, 본 연구에서는 일반중학교의 통합과학수업 현장의 본질적 모습의 파악과 이해를 위하여 질적연구방법을 적용하였다.

한편 과학교육에 대한 관점은 교사와 학생, 부모가 각기 다를 수 있다. 실제로 특정한 정책과 교육 제도에 대하여 장애인관련인들의 인식과 장애인 혹은 그 가족들의

인식은 차이가 나는 경우가 많다. 그러므로 통합과학교육의 질적 향상을 위하여 과학교육 수혜 대상인 장애학생과 그 가족들의 인식과 요구, 개선방향에 대한 질적연구가 더 이루어져야 할 필요가 있을 것이다. 이는 현재 특수교육에서 효과적이고 중요한 요소로 다루어지고 있는 자기결정(이대식, 2002; 이소현, 박은혜, 1998; 정은영, 강영심, 2006)의 실현과 맥을 같이 한다고 볼 수 있다. 또한 통합과학교육에 대한 인식과 실태, 요구사항 등을 종합적이고 다각적으로 분석하기 위해서는 실제 과학교육을 담당하고 있는 과학교사 및 함께 수업을 받는 비장애학생들의 인식과 상황도 중요하다고 볼 수 있다.

이에 본 연구에서는 통합과학수업 현장의 실태와 과학수업에 대한 인식, 어려움, 만족감, 장애학생을 위한 과학수업의 방안과 교수법, 요구 등을 일반중학교에 완전통합되어 있는 장애학생과 이들의 부모를 포함한 여러 관련인들을 대상으로 심층 면담을 통하여 질적으로 분석하고, 집단 별로 어떠한 차이가 있는지 비교해봄으로써 우리나라 일반중학교의 성공적인 통합 과학수업에 대한 발전적인 방안을 제시하고자 한다. 이상과 같은 맥락으로 본 연구의 연구 목적에 따른 연구 문제는 다음과 같이 선정하였다.

- 연구 문제 1) 장애학생 및 관련인들의 통합과학수업에 대한 인식, 실태, 요구와 집단 간 차이는 어떠한가?
- 연구 문제 2) 통합과학수업의 질적 향상을 위하여 고려해야할 교수적 방향은 무엇인가?

II. 연구 방법

1. 연구 참여자

본 연구의 연구 참여자는 서울시 소재 특수학급이 없는 일반중학교 두 곳의 장애학생과 부모, 통합수업의 경험이 있는 과학교사, 비장애학생들 중 연구 참여에 동의한 장애학생 4명, 장애학생 부모 2명, 과학교사 7명, 비장애학생 4명으로 구성하였다. 구체적인 연구 참여자의 현황은 다음 <표 1>과 같다.

〈표 1〉

연구 참여자

장애 학생	기호	성별	학년	장애 종류		
	S1	여	3	경도의 지적장애를 동반한 정신분열증		
	S2	남	2	간질 등의 뇌병변 증상		
	S3	남	2	경도의 지적장애		
	S4	남	1	중도의 지적장애 및 정서·행동장애		
장애 학생 부모	기호	성별	비고			
	P1	여	S1의 어머니			
	P2	여	S2의 어머니			
과학 교사	기호	성별	경력	학력	담당	전공 및 관련 사항
	T1	여	30년	학사	1·2학년 과학	지구과학 S2와 S4 담당 과학교사
	T2	여	25년	석사	2·3학년 과학	생물 S1와 S3 담당 과학교사
	T3	여	20년	석사	3학년 과학	화학
	T4	여	18년	학사	1학년 과학	화학
	T5	남	7년	석사	2학년 과학	지구과학
	T6	여	6년	학사	2학년 과학	물리
	T7	여	5년	석사	3학년 과학	화학
비장애 학생	기호	성별	비고			
	NS1	남	S1이 속한 학급의 학생			
	NS2	여	S2가 속한 학급의 학생			
	NS3	남	S3가 속한 학급의 학생			
	NS4	여	S4가 속한 학급의 학생			

2. 연구 절차와 자료 분석

1) 면담 질문지 작성

면담 시 주제에 대하여 가급적 자유롭게 연구 참여자의 의견을 듣고자 하였으나, 주제와 관계없는 방향으로 전개되거나 의견 제시가 원활하게 이루어지지 못할 경우를 대비하여 면담 시 질문에 대하여 연구자가 작성한 후, 과학교육 전문가에게

조언을 구하여 최종 결정하였다. 각 연구 참여자에게 실시한 질문의 주제는 통합과학수업에 대한 필요성, 흥미도, 어려움, 만족감 및 요구와 장애학생의 과학수업 실태 및 장애학생에 대한 과학교육의 필요성이었다.

2) 면담 실시

본 연구에서는 연구 참여자 17명에 대하여 통합과학수업의 상황과 요구를 알아보기 위하여 개인별로 면담을 실시하였다. 이 때 연구자는 각 연구 참여자와 친숙해지기 위하여 사전 만남을 가진 후, 개인별 1~2회, 1회에 30~60분 정도 실시하였다. 장소는 상담실 또는 해당 학교의 조용한 빈 교실에서 하였고, 면담 시 간단한 메모를 하고 보다 정확한 분석을 위하여 오디오 녹음 후 전사록을 작성하였다.

3) 면담 자료의 전사

연구 참여자와 면담 시 녹음을 병행하였고, 면담이 끝나고 녹음한 테이프를 모두 원래 내용 그대로 전사하고 특수교육학 박사과정 수료생 1인의 확인 작업을 거쳤다. 전사본을 완성하면서 필요한 경우 연구 참여자와 추가 면담을 실시하여 확인하고 결과를 정리하였다. 이렇게 하여 수집된 자료는 A4용지 104쪽 분량으로 전사되었다(아래한글 글자크기 10포인트, 줄 간격 160%).

4) 자료의 해석

본 연구에서는 중학교 통합과학수업의 상황과 요구 사항을 질적으로 분석하기 위하여 연속적 비교분석법(constant comparative method)을 사용하였다(Strauss, Corbin, 1990). 그 과정은 우선 면담 전사본에 대하여 개방적 부호화 과정을 거쳐 부호 체계를 작성하고, 그 부호 체계를 범주화하여 유형을 분석한 후 하위 주제를 도출하였다. 그 다음 하위 주제 간의 상호 관계를 분석하면서 더 큰 의미의 주제를 생성하는 과정으로 진행하였다. 이를 위하여 연구자와 특수교육 박사과정 수료생인 연구보조원은 본 연구의 분석 자료에 대해 귀납적 방법인 개방적 코딩작업을 실시하여 부호 체계를 작성하고, 이를 함께 논의하고 범주화하여 그 유형을 분석한 후 주제를 도출하고 과학교육 전문가의 자문을 수렴하는 과정을 거쳤다. 이러한 수정 및 보완 과정을 통하여 부호집이 여섯 번 개정되었다.

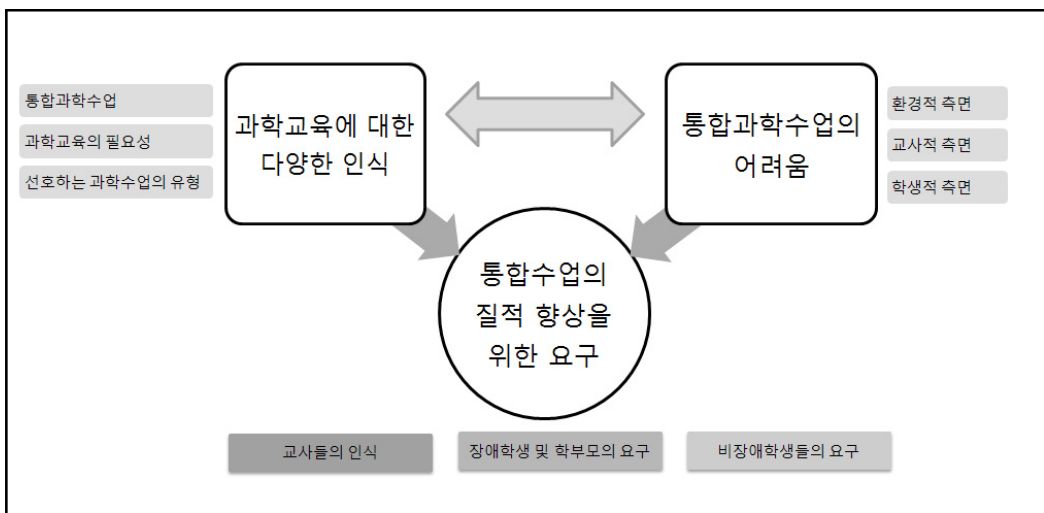
5) 신뢰도와 타당도 검증

본 연구에서는 질적연구의 신뢰도와 타당도 확보를 위해, 다양한 대상자에게 자료를 수집하는 방법론적 삼각검증법(triangulation)과 구성원간 검토(member check),

질적연구 전문가의 조언과 협의(peer debriefing) 과정을 거쳤다. 삼각검증법은 다양한 자료 수집을 통하여 질적연구의 신뢰도를 높일 수 있는 방법으로(Denzin, Lincoln, 2000), 본 연구에서는 장애학생, 장애학생의 부모, 과학교사, 비장애학생 등 다양한 관련인들의 의견을 듣고자 노력하였다. 또한 전사와 연구 결과를 연구 참여 교사들에게 요약하여 보여주고 자신들이 전달하고자 한 내용이 정확하게 요약되고 해석되었는지 그리고 누락되거나 첨가할 내용이 있는지 등을 확인하게 하는 참여자 검토를 실시하였다. 그리고 면담 전사본 등을 분석할 때 특수교육 박사수료생 1인의 자문과 협의를 통한 동료확인 과정을 거쳐 연구자 내부의 주관적 관점을 배제하고 객관적 관점에서 분석하여 신뢰도를 높일 수 있도록 하였다.

III. 연구 결과

본 연구의 목적에 따라 질적자료를 분석한 결과, <그림 1>에 제시한 바와 같이, 과학교육에 대한 다양한 인식, 통합과학수업의 어려움, 통합과학수업의 질적 향상을 위한 요구 등 3개의 주제와 9개의 하위 주제가 도출되었다. 각 주제의 주요개념은 <표 2>에 제시하였다. 분석자료는 참여자 유형(S: 장애학생, P: 장애학생 부모, T: 과학교사, NS: 비장애학생), 전사본 쪽 수 순으로 정리하였다(일 예: T1-2는 T1 교사의 면담록 2쪽의 말임을 의미함).



<그림 1> 통합과학교육의 상황과 질적 향상을 위한 요구

<표 2> 각 주제에 대한 주요개념

상위범주	하위범주	주요개념	
과학교육에 대한 다양한 인식	통합과학수업에 대한 다양한 인식	장애에 대한 긍정적 인식과 상호작용 기회의 증가 연구 참여과학교사들의 장애학생 과학학업성취에 대한 부정적 인식 사회적 통합에 어려움이 있는 분리된 과학수업	
	과학교육의 필요성에 대한 다양한 인식	교사들의 다양한 인식	과학적 소양 함양의 측면에서 필요성이 있다는 인식 과학지식의 습득이 가능하면 유익할 것이라는 인식 과학지식의 습득보다 자립생활기술의 습득이 더 필요하다는 인식 과학교육의 필요성에 대한 무관심
		장애학생 부모의 시각 차이	미래의 삶에 도움이 될 것이라는 인식 과학교육 보다 사회적 통합이 중요하다는 인식
	과학수업에 대한 시각 차이	학생들의 실험수업에 대한 선호	
		학생들의 이론수업에 대한 어려움과 이론수업 시 문제행동	
		학생들이 선호하는 과학수업유형에 대한 교사와 학생 간 인식의 차이	
통합과학 수업의 어려움	환경적 측면	과밀학급과 보조기구 지원책 미비 장애학생의 학습에 적절하지 않은 과학교육과정 및 서열 중심의 단일화된 평가	
	교사적 측면	장애학생 교수의 책무성에 대한 인식 부족	
	학생적 측면	비장애학생들의 수업권 고려	
		일반과학수업내용을 이해하기 힘든 장애학생의 지적능력과 돌출 행동	
		장애학생에게 통합과학수업이 스트레스가 될 수 있다는 우려	
통합과학 수업의 질적 향상을 위한 요구	환경적 측면	통합과학수업을 보조하는 인력의 확충	
		과밀학급 해소	
		장애학생을 위한 기반 시설 마련	
	교사적 측면	흥미있는 생활과학 관련 주제 및 다양한 교수법	
		과학수업 시 장애학생들의 심신에 상처를 주지 않도록 유의할 필요성	
		특수교육에 대한 교사교육	
	학생적 측면	특수교사의 필요성과 일반교사와 소통의 중요성	
통합과학수업을 위한 장애학생의 학업적 노력 장애학생의 참여를 위한 비장애학생의 도움			
장애학생 및 부모의 요구	실험 및 이론수업 시 완전 참여		
비장애학생들의 요구	과학교사들의 노력		

1. 과학교육에 대한 다양한 인식

1) 통합과학수업에 대한 다양한 인식

(1) 장애에 대한 긍정적 인식과 상호작용 기회의 증가

연구 참여 교사들은 통합과학수업에 대한 필요성에 대하여 주로 생활적인 측면에서 통합의 의미가 있다고 하였다. 즉 통합과학수업을 통하여 장애학생들에 대한 비장애학생들의 인식이 긍정적인 방향으로 변화할 수 있는 가능성이 크고, 실험수업이나 모듬 활동 시 함께 활동하며 상호작용할 수 있다는 측면이 통합수업의 장점이 라고 인식하고 있었다.

특수한 아동이 자기실험그룹에 들어있어요 그러면 싫어 할 거 같죠? 근데 도와서 해요, 같이 그 학생 것 까지... 그런걸 보면 우리 아이들이 어렸을 때부터 그런 장애학생들과 계속 같이 생활 하다 보면 그 학생을 배척의 대상으로 보는 게 아니고 도와줘야 한다고 보는 거 같아요, 그런 것이 좋은 거 같아요, (중략) 장애학생이 일반 교실에 있어서 좋은 점은 다른 친구들이 장애학생에 대한 편견이 사실 정말 많이 줄어요, (T5-3)

나는 오히려 개네들이 과학학습을 해서 뭘 얻고 얻지 않고를 떠나서, 그 집단에 속해서 그냥 있다는 것에 의미가 있다고 생각해요, 특별히 과학학습으로 성취에 목적이 있는 게 아니고 이 중학교라는 일반 사회집단에 속해서 생활적으로... (T6-1)

(2) 연구참여과학교사들의 장애학생 과학학업성취에 대한 부정적 인식

연구참여과학교사들의 통합과학수업이 많은 문제점이 있다고 지적하였다. 이들은 통합교육의 이념에 대하여 찬성하였지만, 장애학생의 과학학업성취를 위해서는 분리수업을 하는 것이 더 효과적이라는 입장이었다. 또한 중증의 장애학생은 일반과학수업은 힘들 것이라고 생각하였다.

그 아이들에게 제대로 된 과학교육을 시켜주고 싶다면 오히려 반을 따로 편성해서 시수 하나로 빼고 그 아이들을 위한 특화된 수업을 시켜줘야지 일반과학수업 시간 내에서 그 아이들을 위해서 별도로 진행? 이거는 불가능하다고 생각해요, (T6-9)

일반인과 자폐의 경계선에 있는 학생의 경우는 일반과학수업을 할 수도 있어요, 근데 이 경계에서 벗어나서 자폐로 들어가면 수업은 도저히 불가능하고 분리해야 수업이 된다고 생각해요, (T7-9)

(3) 사회적 통합에 어려움이 있는 분리된 과학수업

통합과 분리과학수업에 대한 과학교사들의 인식도 다양하여 특수학급에서 분리수업을 하는 것이 더 낫다고 하는 교사들도 있었지만, 완전통합수업이 사회적 통합의 측면에서 더 낫다는 의견을 제시하는 교사도 있었다. 즉 학교에 특수학급이 있으면 특수학급에서 장애학생들 간의 결속력과 소속감은 느낄 수 있지만, 일반학급에서는 소속감을 느끼지 못하고 겉돌게 되므로 오히려 완전통합과학수업이 낫다고 하였다.

글쎄요, 뭐가 좋은지 잘 모르겠어요, 일단은 특수학급이 있을 경우에는 이 아이들이 과학수업시간에 가끔 안 들어오니까 그런 경우는 좋았고... 방해하는 애들이 있을 경우에... 근데 보통의 경우는 방해를 안 하거든요, 특별히 산만하지 않은 경우는 방해를 하지 않고 가만히 있어요, 그리고 과학내용 이해를 못해요, 근데 지금 또 생각을 해보니까, 문제는 특수반이 있는 애들은 그쪽에서는 소속감이 있지만 이쪽 교실에서는 소속감이 없고 거의 겉돌아요, (중략) 진짜 우리가 같이 살려면 같이 커야 할 것 같아요, 애네들도 이쪽 반에서 적응을 하고 아이들도 끌어주고... 이게 이상적일 것 같다는 생각이 들어요, (T2-11)

2) 과학교육의 필요성에 대한 다양한 인식

장애학생에 대한 과학수업의 필요성에 대해서는 교사들마다 의견이 달랐다. 장애학생들에게 과학교육이 꼭 필요하다는 의견과 꼭 필수적인 것은 아니지만 학습이 된다면 유익할 것이라는 의견이 있었다. 그리고 과학교육보다는 일상생활을 살아가는데 필요한 다른 지식과 방법을 습득하는 것이 효율적이라고 생각하거나, 장애학생의 과학교육 자체에 무관심한 교사도 있었다.

이러한 인식의 차이는 과학교육의 의의와 목표를 어디에 두고 있느냐에 따른 결과임을 알 수 있었다. 과학교육을 과학지식의 습득으로 보는 과학교사들은 장애학생들이 굳이 과학교육을 받을 필요가 없다고 생각하였으나, 과학교육을 과학적 사고력과 탐구정신을 기르고 관찰하는 능력을 기르는 등의 과학적 능력에 기반을 두고 있는 과학교사들은 장애학생들에게 과학교육이 생활에서 유용하다고 판단하였다.

(1) 교사들의 다양한 인식

① 과학적 소양 함양의 측면에서 필요성이 있다는 인식

과학교육이 장애학생들에게 꼭 필요한 것이라고 생각하는 T5와 T7은 과학교육의 필요성에 대하여 과학학습의 의의를 관찰과 탐구 등의 과학적 소양에 두고 있었다. 그리고 장애학생의 과학학습은 필요하지만 실험기구 사용의 측면에서 위험할 가능성도 있다는 우려를 함께 나타내었다.

제 생각에는 과학이라는 것 자체가, 다른 학문과는 달리 현상을 이해해서 미래를 예측하거나 자기가 어떻게 해야 할 지를 판단하거나, 사물을 보는 눈을 새롭게 하는 거라고 생각하는데요. 당연히 배우면 사물을 보는 관점이라든지, 자기가 좋아하는 관심 분야라든지, 자연에 대한 이해가 깊어져서 더 좋을 것 같아요. 그런데 그 학생들이 스티븐 호킹 박사가 아닌 이상에는 어떤 과학적인 도구를 다루거나 이르는 거는 위험할 수도 있고 다른 학생들에게 피해가 될 것 같아요. (T5-7)

뭔가 유심히 관찰하고 관심을 갖고 보고 이런 것들은 중요하잖아요. 그러니까 저는 그 아이들은 뭔가 지식적인 접근 보다는 꽃을 관찰한다든가, 새를 기른다든가 하는 뭐 이런 것들은 다 일종의 과학과 접목시킬 수 있는 부분이잖아요. 실제로 어떤 학교 특수학급에서는 선생님들이 아이들에게 각자 화분을 하나씩 기르게 해요. 학생 하나당... 그래서 거기에 물을 주고, 그 아이들 자라나는 걸 보고, 이런 것들을 실제로 해주시더라고요. 근데 그런 것들을 저희가 오랜 시간을 두고 아이들이 관찰하고... 이런 것들은 그 아이의 정서적인 거라든가, 지적인 거라든가... 그게 발전 정도가 느리더라도, 지적 발전에 영향을 줄 것 같아요. (T7-5)

② 과학지식의 습득이 가능하면 유익할 것이라는 인식

T1은 장애학생에 대한 과학교육의 필요성이 크다고 생각하지 않았지만, 과학지식의 습득까지 일어날 수 있다면 과학교육이 이들에게 유익할 것이라고 하였다. 그러나 과학교육의 방법적인 측면에서는 확신이 없다고 하였다.

과학이 제가 생각하기에는 크게 필요하진 않아도 만약 교과서 지식을 습득할 수 있다면 장애학생들에게도 유용할 것 같아요. 그런데 지금 제가 애네들을 어떻게 교육을 시켜야 하는 지를 모르겠어요. (T1-8)

③ 과학지식의 습득보다 자립생활기술의 습득이 더 필요하다는 인식

과학적 지식의 습득을 과학수업의 주된 역할이라고 생각하는 교사들은 장애학생들에게 있어서 과학수업의 필요성을 낮게 간주하였다. 즉 과학지식이 일상생활에서 장애학생들에게 활용도가 낮을 것이므로 과학지식의 습득보다 자립생활기술이 장애학생에게 더 필요하다고 말하고 있다.

그 애는 그 시간에 오히려 특수학급에서 잘할 수 있는 것을 키워주는 게 더 도움이 되지 싶어요. (T1-11)

과학이라는 교과목보다 그냥 읽기, 쓰기를 더 키워주는 것이 좋은 것 같아요. (T4-2)

난 그거(과학지식을 습득)보다는 차라리 그 학생이 특수반에 가서 다른 것을 배워서 그 학생이 앞으로 커서 성장해서 스스로 어떻게 살아갈 수 있는 방법을 배워 가는 게 더 옳은 것 같거든요. (T6-5)

④ 과학교육의 필요성에 대한 무관심

장애학생의 과학교육에 대하여 관심이 없는 교사도 있었다. T4는 T7과 같은 학교(특수학급이 있었던 학급)에서 함께 근무하였음에도 불구하고 특수학급이 있었는지조차 잘 기억하지 못하였고 장애학생의 통합과학수업에 대하여 한 번도 생각해 보지 않았다고 하였다.

음... 두 번째 학교에서도... 왜 기억이 안 나지? 있었나, 없었나? 특수학급이 있는 게 세 번째 학교? **학교? *** 학교에는 있었거든요? 직전학교가 *** 였는데 거기에는 있었는데... **도 있었다. 아 일반아이들하고 섞어 놓는 것? 장애학생의 과학교육의 필요성? 아~ 그거 참 어려운 문제다 생각 안 해 봤는데... (T4-2)

(2) 장애학생 부모의 시각 차이

과학교육의 필요성에 대하여 장애학생의 부모 2명은 서로 상반된 의견을 나타내었다.

① 미래의 삶에 도움이 될 것이라는 인식

P1은 과학교육이 자녀의 미래 생활을 위해 도움이 될 것이라고 하였으나 그 이유와 어떤 측면에서 도움이 될 것인지에 대해서는 구체적으로 의견을 제시하지 못하였다.

(앞으로 미래의 생활에 이런 과학수업이 S1에게 어떤 영향을 끼치는 것 같아요?)

생활하는 데 더 나은 쪽으로요,

(앞으로 삶에 더 나은 방향으로요?)

네네... 꼭 필요한 것 같아요. (P1-2)

② 과학교육 보다 사회적 통합이 중요하다는 인식

P2는 과학교육이 직접적으로는 필요하지 않으나 사회적 통합의 측면에서 교육이 필요하다고 생각하였다. 즉 과학수업에서 학생이 배우는 내용 자체는 사회생활에 많은 도움이 되지 않으며, 학교나 학원 등 교육기관에서는 대인관계를 맺고 사회생

활을 정상적으로 할 수 있도록 배우는 것에 의의를 두고 있었다.

저는 그냥 S2가 나중에 고등학교만 졸업하면 기술이나 배울 수 있으면 좋겠어요, 사실 학원을 보내기는 하는데 학원 선생님한테도 얘기해요, 성적에는 별로 관심 없다고, 그냥 친구들이랑 잘 어울릴 수 있으면 좋겠어요. (P2-2)

3) 과학수업에 대한 시각 차이

(1) 학생들의 실험수업에 대한 선호

장애학생과 비장애학생은 공통적으로 실험 영역이 흥미롭고 이해하는 데 도움이 된다고 하였다. S3은 과학수업 시간에 배운 내용에 대하여 이야기를 나누면서, 전기에 관한 이야기가 나오자, “전기를... 전기 우리가 했을 때... 아껴 쓰지 않으면 돈이 많이 나오고... 그 다음에 전기를 많이 쓰면 우리가 쓸 수가 없잖아요...” 라고 말하였다. “그런 것도 배웠구나... 재미있었어?” 라고 물어보니, 재미있었다고 대답하면서 흐뭇한 표정을 지었다. 그 외에 기억에 남는 것으로 소화기관 등 우리 인체에 관한 내용으로 “그... 관찰하고 힘하고... 재미있었구요... 중요한 부분을 배웠어요.” 라고 말하였다.

또한 S1은 “저는 실험할 때가 좋아요...” 라고 말하며 실험수업에 대한 흥미를 밝혔고, NS1도 “말로 하는 것 보다 움직이면서 하는 게 저희한테는 더 이해가 잘 돼요. 실험이 많으면 재밌죠... 이해도 더 잘되고...” 라고 하며 실험수업을 이론수업보다 더 선호한다고 하였다. NS2는 평소 좋아하는 특정 과학교사가 있다고 하여 그 교사의 어떤 점이 좋은 지 물어보니, “과학수업하기 전에 수업하고 관련된 다른 재미있는 이야기도 하고... 실험을 해도 재미있는 거 많이 하세요.” 라고 하였다. NS4는 과학수업에 대하여 “실험 같은 것은 재미있는데... 개인적으로 과학을 별로 안 좋아해요. 제일 기억에 남는 재미있었던 부분은 ‘현미경’ 실험수업이에요. 그 때 참 신기하고 재미있었어요.” 라고 실험 수업에 대한 흥미를 나타내었다. 즉 장애 및 비장애학생들은 과학현상에 대한 주변의 예를 들어주거나 실험활동에 흥미를 가진다는 것을 알 수 있었다.

(2) 학생들의 이론수업에 대한 어려움과 이론수업 시 문제행동

과학의 선호 영역과 마찬가지로 어려움을 느끼거나 지루하다고 느끼는 영역도 장애학생과 비장애학생의 경우 비슷하였다. 장애학생과 비장애학생이 어려움을 느끼는 과학수업은 대체로 물리영역의 추상적·이론적 내용의 수업이었다.

수업할 때 컴퓨터로 안 하구요... 칠판에 자꾸자꾸 쓰고 설명하는 건 그건 재미없어요, 컴퓨터도 하고 쉽게 해주었으면 좋겠어요, 과학은 이해 안 가는 부분은 없지만... 이해를 아주 하기 어려운 부분은 있어요, (S1-2)

그래프 문제하고 막 계산하는 문제는 어려워요, 음 요새 힘 배우는데요, 그 부분 지루해요, 힘 중에서 달 중력과 지구 중력이 단위 바뀔 때 몇 배씩 늘어나는 거 하는데 그거 잘 모르겠고 지루해요, (NS4-3)

S3은 '힘'에 관한 내용에 대하여 "1학년 때요... 그 힘이 좋은 점도 있고 나쁜 점도 있잖아요... 그 좋은 점은 사람들을 도와주고 힘이 안 좋은 점은 사람들을 때리는 거예요..."라고 하면서 과학에서의 힘의 의미가 아닌 도덕적 의미의 힘에 대하여 다소 차이가 있는 대답을 하였다. 그래서 "그래... 그런 힘도 있는데... 과학 시간에 배운 탄성력, 마찰력, 전기력, 자기력... 이런 거 배웠잖아? 그 힘은 어땠어?"라고 물으니, "재미없었어요."라고 단호하게 말했다.

이와 같이 과학 이론수업 때에는 장애학생들은 대부분 지루해하고, 주어진 필기를 하고 책상에 엎드려 잠을 자거나 수업을 방해하는 행동을 하는 것을 알 수 있었다.

S4가 계속 손 같은 걸로 장난치고... 혼자 웃고... 발로 차고 책상 흔들고... 계속 손 이려고... 냄새 나고 그러니까 애들이 공부에 집중할 수 없고... 시끄럽고 그래요, (NS4-5)

S3은 과학수업 시간에 거의 자요, 생물 시간에는 필기를 하거든요, 개는 그냥 그림 그리듯이 칠판에 있는 것을 다 따라 써요, 그거 하고 그냥 자는 것 같아요, 실험할 때는 재미있어 하는데 이론 수업할 때는 거의 자요, (NS3-3)

S3도 과학수업시간을 어떻게 생각하느냐고 물어보았을 때 대체로 좋다고 대답하였지만, 끝이어서 교사의 설명이 지루하고 재미가 없을 때는 엎드려 잔다고 하며 어려움을 나타내었다.

좀 재미없고 지루할 때도 있어요, 그 선생님 설명은 이해는 가는데요... 근데 계속 잠이 오는 게 사실이에요, 제가요, 텔레비전 늦게까지 보거든요, 늦게 까지 자요, 수업시간에 좀 자요, (S3-2)

(3) 학생들이 선호하는 과학수업유형에 대한 교사와 학생 간 인식의 차이

장애학생들과 비장애학생들이 과학수업에서 선호하는 유형은 교사들의 생각과

차이가 있었다. 앞서 제시한 바와 같이 장애학생과 비장애학생은 대체로 실험과 같은 활동을 좋아한다고 하였다. 그러나 과학교사는 학생들의 성향에 따라 차이가 있지만, 단순히 실험하는 것보다 일상생활과 연관된 내용과 활동 혹은 자신이 이미 알고 있는 부분에 관한 내용에서 흥미를 보인다고 하였다.

실험은 아니에요... 생활에 연관되는 거... 선생님이 말한 것 중 자기가 알고 있는 거... 그 정도에서 잠깐 관심을 보이고... 아이 성향에 따라서 다른 것 같아요. **학교에 있었는데 5년 정도 되었는데... 거기에는 시각장애학생이 있었어요, 그 애는 과학에 거의 무관심하다가, 어느 순간 흥미가 느껴지면 갑자기 질문을 해요, 그것이 어떤 분야였는지 잘 기억이 안나요, '선생님... 이걸 이런 거예요?' 이렇게요, 그러면 내가 일단 수업 진도가 쫓기지 않으면 대답 해줘요, 안 그럴 경우에는 나중에 질문하라고 하고... 지금 진도를 나가야 하니까... 이 아이 같은 경우는 자기 질문을 받아주니까 되게 좋아하더라고요, (T1-7)

학문적으로 나누어서 어떤 부분이라고 하기보다는, 일상생활에서 많이 볼 수 있는 도구들을 이용해서 실험하는 것들... 예를 들어 빨대를 돌려본다든지... 알아듣지 못하더라도 얼마나 갈지는 모르겠지만 흥미를 갖더라고요, 그리고 힘 같은 거 실험한다든가 관성에 관해 실험한다든가 하는 것도 괜찮더라고요, 각자 하나씩 나누어 주고 실험을 시키면 그런 것은 신기해해요, 검전기에 갖다가, 머리 흔들어 대다가 빛이나 검전기에 갖다 대면 신기해하고... 그렇지 않은 것은 들으려고도 안 해, 이론은 들으려고도 안 해요, (T2-8)

(4) 장애학생과 과학교사의 과학수업에 대한 다른 시각; 흥미 vs 무관심

과학교사와 장애학생들은 과학수업시간의 태도에 대하여 다른 입장을 취하고 있음을 알 수 있었다. 장애학생들은 과학수업이 다소 재미있고 과학교사의 설명을 어느 정도는 알아듣는다고 하였지만, 과학교사들은 장애학생들이 과학수업 시간에 일상생활이나 자신이 아는 부분에 대하여 다룰 때를 제외하고는 장애학생들이 거의 관심도 없고 설명을 이해하지 못한다고 생각하고 있었다.

내가 맡은 아이들 둘은 다 흥미를 보이지 않아요, 둘 다 방해는 안 하는데... 그저 앉아있을 뿐이에요, '화면에 있는 거 보고 이렇게 이렇게 써라,' 하면, 그때는 네네 고개 끄덕거리는데 이게 머리에 들어오지는 않아요, 그래, 따로 놀아야... 이론수업은 그냥 저리 가라고... 흥미를 유도하려면 일상생활과 관련된 도구들을 가지고 실험을 하면 와 닿는 듯 한 느낌을 가졌는데... 모르죠... 더 좋은 실험을 개발하면 그 아이들이 더 잘 흡수할 지 모르겠는데... 1학년 *반하고 2학년 *반 그 애도 그렇고 둘 다 수업에 따라가지는 못해요, (T1-11)

근데 지적장애는 별로 생각이 없는 것 같아요, 과학이 또 쉬운 과목은 아니잖아요, 그러

니까는 지적장애는 과학에 좀 관심이 없어요, S3도 지적장애 맞는 것 같아요, 개는 몸은 멀쩡한데, 뭐 따라오고 그런 것은 못하는 것 같아요, 과학적인 흥미보다도 앉아서 쓰고... (T2-9)

그러나 장애학생의 의견은 교사의 의견과 차이가 있었다. S1은 “과학 시간 재미있어요.” 라고 표현하였다. 수업 시 교사의 설명을 이해하는 지 물어보니 “선생님 설명하시는 거 대충 이해가 가요.” 라고 진지하게 답하였다. 그러나 S1의 과학교사는 그 학생이 수업을 거의 이해하지 못한다고 하였기 때문에 교사의 설명이 어렵지 않은지 다시 물어보았다. 그랬더니 S1은 “과학 시간 재미있었어요. 어려운 것은 보통이에요. 조금 살짝 어려워요. 모르는 상식이 나오면 그게 어려워요. 안 배운 거요.” 라고 말하였다. 즉 S1은 과학교사의 생각과 달리, 과학수업 시 처음 배우는 개념은 다소 어려워하지만 대체로 과학수업이 재미있다고 느끼고 있었다. S3도 다음과 같이 과학수업이 흥미롭다고 하였다.

과학이 재미있고... 그... 중요한 부분을 배웠어요, 우리도 그 별 계속 배우고... 좀 재미있었어요, 힘 빼구요, 전기는 재미있었고, 별도 재미있었고, 그 다음... 그... 마찰력도 재미있었고... (S3-1)

이와 같이 과학교사들은 장애학생이 과학수업에 대하여 거의 이해하지 못하며 흥미를 못 느끼고 있다고 생각하고 있었으나, 장애학생들은 대체로 과학수업에 흥미를 가지고 있었고, 수업시간에 배운 과학용어도 일부 기억하고 있었다.

2. 통합과학수업의 어려움

현재 국내에서는 통합수업에 대한 법령이 제정되어 있고 물리적 통합이 많이 이루어진 상태이지만 질적인 향상이 이루어지기 위해서는 아직 많은 문제점이 있다는 것을 연구 참여자와의 면담을 통하여 알 수 있었다.

1) 환경적 측면

(1) 과밀학급과 보조기구 지원책 미비

현재 우리나라 중학교에는 적게는 25여명에서 많게는 40여명 정도의 학생이 한 학급에 편성되어 있다. 대부분의 연구참여과학교사들은 장애학생을 지도하는 것 외에 25~40여명 비장애학생들의 수업을 진행하는 것에 대하여 많은 부담감을 나타내었고 장애학생이 그 학급에 편성되는 것에 대해서도 어려움을 토로했다. 통합된 장

애학생에 초점을 맞추다 보면 오히려 비장애학생의 수업권을 박탈 할 수도 있다는 위험성을 지적하였다.

특수학급 아이들까지 배려해서 한 시간 내에 그 아이들 수준에 맞는 수업을 할 수는 없어요, 학급당 인원수가 작아서 제가 개별지도가 가능하다든가 그 수준에 맞춰서 실험을 하게 한다든가 뭘 해보게 한다거나 그런 건 할 수 있을 거예요, 근데 지금 학급인원수가 거의 40 명씩이거든요, 과밀학급이거든요, 그런 상황에서는 그런 게 참 힘들더라고요, (T3-5)

수업에 들어가는 교사는 한 명인데 지금 현재 서른 명이 넘는 아이들이 앉아있는데 그 개별 학생들의 학습권을 지켜주고 싶어도 못 지켜줘요, (T6-4)

T2는 통합된 시각장애학생을 지도해본 어려운 경험에 대하여 다음과 같이 회상 하였다. 그 학생은 시각적 보조 기구가 필요한 학생이었는데 아무런 보조 기구도 지원되지 않았고, 교사 본인도 그 학생을 위하여 교과서와 수업 자료를 읽어주는 방법으로 도와주고 싶었지만, 바쁜 일정에 쫓겨 그냥 두었다고 안타까워하였다.

마음 같아서 그 아이는 잘 안 보이니까, 책을 읽어주는 것이 좋겠다는 생각이 들더라고요, 그러나 우리가 교사생활을 하면서 그런 것을 배려하는 것이 너무 어렵더라고요, 안보이니까 듣는 거 위주로 수업을 해야 하는데, 그것이 안 되었어요, (T2-5)

(2) 장애학생의 학습에 적절하지 않은 과학교육과정 및 서열 중심의 단일화된 평가

연구참여교사들은 현재 국내 과학교육과정은 장애학생의 과학적 소양을 기르기에는 너무 어렵고, 입시에서 우수한 성적을 거둘 수 있도록 주력하는 교육 분위기 속에서 과학적 소양을 기를 수 있는 수업보다, 문제풀이를 위한 과학적 지식 암기 위주의 수업이 이루어지고 있다는 점이 통합교육의 걸림돌이 된다고 지적하였다. 즉 이런 분위기 속에서 통합수업은 과학적 소양을 기르기 위한 장애학생의 수업 목표에 부합되지 않는다고 하였다. 즉 통합교육의 질적 향상을 위해서는 지금과 같이 경쟁과 입시 위주의 패러다임이 아닌 사회적 협동과 통합의 패러다임을 지향할 때 가능할 것이라고 의견을 모았다.

사실 중학교 1학년 때 부터 배우는 과학 그리고 제가 지금 중 3을 가르치고 있지만 그 게 가르치는 입장에서는 평이한 것부터 어려운 것까지 다양해요, 교과서 자체가 사실 어려운 책이라고 저는 보거든요, 그러니까 그 수업 내용 중에 아주 일부분만 과학책을 100으로 보자면 그 중에 5% 정도만 일상생활에 자주 쓰이는 그래서 장애학생들이라던가 특수 학생들에게

꼭 필요한 것이라고 생각하고 나머지 95%는 그 일부분으로부터 깊이 들어가는 거잖아요, 더 파고 들어가는 것이라고 생각하거든요, (T7-1)

핀란드 뭐 이런 데는 협동학습을 하잖아요, 한 수업 안에 초등학교, 중학교 1학년부터 고 3까지 한 반 안에 그런 아이들이 분포를 해요, 그래서 과학수업 때 고학년의 아이가 저학년 아이들을 지도해주고 그런 형식도 있었어요, 그러니까 교육형식 자체가 어떤 협동학습, 우리 같이 효율성 이런 것이 아니라, 어떤 협동학습이라든가 그런 모델을 두고 그런 식의 수업을 지향을 한다면 가능할 수 있죠, 근데 우리 교육은 그런 게 아니잖아요, 그렇죠... 효율적이고 잘하는 학생만 끌고 가는 수업이잖아요, 항상 경쟁만, 서열 식의 이런 교육에서는 그런 건 너무 힘들죠, 오히려 어떤 사람들은 그런 아이들, 교실에 있는 그런 아이들이 수업을 방해한다고 하면 그런 건 더 배제하려고 하고 그렇죠, (T3-3)

2) 교사적 측면; 장애학생 교수의 책무성에 대한 인식 부족

과학교사들은 과학수업에서 장애학생의 교수를 위하여 거의 노력을 하지 않고 있다는 것을 알 수 있었다. 이는 통합수업의 필요성과 장점 등에 대한 과학교사들의 인식을 알아보려고 했던 연구자에게 과학교사들이 통합과학수업에 대한 인식 자체가 제대로 자리 잡지 못하고 있다는 생각이 들게 하였다. 대부분의 교사들이 지금은 장애학생이 자신의 학급에 들어오는 것 자체를 꺼리지 않지만, 그 학생을 다른 학생과 함께 자신의 시간에 지도해야 하는가 하는 문제에 대해서는 부정적인 입장이었다. 즉 장애학생이 자신의 수업을 방해하지 않는다면 교실에 앉아있는 것 정도는 허용하겠다는 것이다.

솔직히 말해서 나의 수업을 뒤 돌아 볼 때 그 아이들을 특별히 챙기거나 하지는 않았던 거 같아요, 왜냐면 그냥 사실 일반 애들을 데리고 노멀한 수업을 하기도 힘든데 그 이외의 다른 것을 생각해야 한다는 사실은 딴 거를 별도로 해볼 여유라든지 그거에 대해서 어느 누구도 이렇게 하는 것이 좋다는 조언해 준 적이 없었기 때문에 별도로 개네들을 데리고 추가로 어떤 것을 해줄 생각을 못했었어, (T6-7)

사실 그 학생들이 지적 능력이 안 되는 학생들이잖아요, 그 학생들에게 포커스는 전혀 안 맞았어요, 맞출 수가 없었어요, 저는 다른 보통의 아이들에게 맞는 수업을 했고 그 학생을 도와줄 수 있는 것은 가끔 다른 과제를 주는 정도였어요, (T7-8)

3) 학생적 측면

(1) 비장애학생들의 수업권 고려

과학교사들은 수업시간에 전체를 대상으로 수업을 해야 하므로 장애학생들이 방치될 가능성이 클 수 밖에 없으며, 비장애학생들도 수준 차이가 많이 나서 학습내용을 이해하지 못하는 학생들이 많다고 하였다.

만약 애네들(장애학생)만 모아놓고 한다면 모르겠지만... 잘 보지를 못한다거나 쓰지를 못한다면... 여러 명을 모아놨다고 한다면 어떻게 할 수 있는데, 전체적으로 정상적인 아이들이 많을 경우에는 많다면... 정상적인 아이들을 위주로 해야지, 어렵게 돼죠, 만약 학급의 아이들 수가 적다고 한다면, 충분히 배려 대상이 될 수 있지만... 이 학급의 학생들이 너무 많은 상태에서는 실은 재도(S3) 돌봐야 하지만 멀쩡한 아이들 중에서도 떨어지는 아이들이 많아요, 그 아이들도 거의 방치되어 있는 상태예요, (중략) 비장애학생들의 수업권도 고려해야 해요, (T2-8)

일단은 애네들은 잘 따라오지를 못하잖아요, 잘 따라 하지 못하니까... 개네들 위주로 하면 다른 아이들이 지장을 받으니까... 실은 제가 수업을 하면서 그 애들에게 배려하는 것은 없었던 것 같아요, 일단은 수업을 전체를 대상으로 해야 하니까, 일단은 다른 아이들 위주로 수업을 하고, 개네들이 질문하면 받아주고 안 그러면 잘한다고 한번 씩 칭찬해주고 그랬어요, (T4-7)

나도 지켜주고 싶어 그리고 사실 피해 보는 애들은 못하는 애들만 피해보는 건 아니에요, 오히려 못하는 아이들 때문에 잘하는 아이들도 오히려 더 피해를 보고 있다는 거지요, (T6-4)

(2) 일반과학수업내용을 이해하기 힘든 장애학생의 지적능력과 돌출행동

S4의 과학교사 T1은 통합과학수업의 어려움에 대하여, S4가 거의 수업에 참여하지 않으며 설명을 이해하지도 못한다는 측면을 지적하였다. 그러한 이유는 S4가 지적장애를 가지고 있기 때문에 인지적으로 비장애학생들과 같은 수준으로 이해하거나 기억하지 못하므로 함께 수업하기가 힘들다는 것이었다.

1학년 개는 묵묵부답이에요, '혼자서도 잘 놀아요,' 에요, 그 애는 시키면 멍하니 쳐다보고... 수업에는 관심이 없어요, 옆에 친구 뭐하나 쳐다보든가... 그러니깐 S4 같은 경우는 아무래도 지식 같은 경우는 담아두기는 어려운 것 같더라고요, 만들기라든가 애들 접기라든가 하

는 것을 시키면서 해주면 따라갈 수 있을 것 같아요, 같은 것을 자꾸 반복시키면... 한번이 아니라 그 아이들은 장애가 많으니까... 느려지니까... 애들하고 같이 따라가게 한다고 34명을 넣어 놓고 수업하게 한다는 것은 아이들과 동화되게 하는 측면에서는 괜찮은데 수업을 따라가는 것은 도저히 불가능한 것 같아요, 그 아이에게 맞춰서 도저히 진행을 할 수가 없어요, 아이에게 수업을 따라가게 만드는 것은 불가능한 것 같고... (T1-3)

또한 과학교사들은 통합수업을 어렵게 하는 요인으로 장애학생들의 돌출행동을 들었다. 장애학생들은 수업에 집중을 하지 못할 뿐 아니라 다른 학생의 수업에도 방해가 되는 행동을 한다는 것이다. 또한 이는 과학교사들이 장애학생에 대한 이해 및 대처방법에 대한 지식과 기술이 부족하면 더욱 문제가 되었다. 교사가 수업시간에 갑자기 나타나는 장애학생들의 돌출행동을 제어할 수 없으면 수업분위기가 흐려질 수 밖에 없다는 것이다. T1은 장애학생들이 돌출적인 문제행동을 보였을 때 특수학급에 보내어서 분리시킨 경험을 말하였는데 이때 특수교사의 전문적 지도능력이 도움이 되었다고 하였다.

(중략) 이 애 같은 경우는 생김새는 잘생겼고, 선생님, 선생님 하면서 보통 때는 아무렇지도 않은데, 행동장애라는 것이 마이크 소리가 나면 무조건 먼저 앞에 가서 마이크를 잡아야 하니까... 노래 부르고... 그러니까 과학실에서 수업을 할 때 도저히 수업을 못하게 해요, 그런 경우는 분리를 시켰어요, 이 학교 같은 경우는 방해는 안 하는데, 프린트를 나눠줘도 할 능력이 안 되고, 프린트를 나누어 주고 옆 친구에게 도와주라고 하는데 그 다음 시간에는 안 가져오고... 할 상황이 안 되고... 저번 같은 경우는 동맥과 정맥을 만들어 붙이기를 시켰는데, 아이들이 참여를 안 시켜서 수업이 시간에는 거의 참여가 안 되었어요, 이 아이를 돌보다 보면 다른 아이들을 돌볼 수 없고... 진도를 빼야 하기 때문에... 시험범위도 나가야 하기 때문에 개별 지도는 거의 어렵고... 그렇기 때문에 특수학급이 한 두 반 정도 있는 것이 더 나았어요, 행동장애 같은 경우는 샘들을 좀 괴롭혔어요, 과학시간에도... (중략)... 실험실에서 수업을 하려고 하면 앞에서 이렇게 보고 하니까 노쳐녀 선생님이 아주 기겁을 하고 놀랐어요, 선생님들이 탐을 못 입고 다니고 그 수업에는 아주 조심을 했어요, (T1-8)

장애학생들이 수업에 재미있게 참여하지는 않고 수업을 방해하는 경우가 많아요, 어떤 경우는 과학책을 옆에 놓고 그 단원을 쓰게 시키고... 그 다음에 뭔지 물어본다든가... 가끔 지나가면서... 그렇게 해야 수업시간에 다른 학생에게 방해를 안 했어요, (T2-9)

그 학생에게 그 수업시간의 내용을 과학수업을 아무리 설명해도 거기에 집중을 안 하고 자꾸 다른 행동을 하니까 돌발적인 행동을 하기 때문에 아예 다른 학습지 그러니까 과학과 관련된 무슨 그림을 그리라고 하든가 생물의 그림을 그리라고 하든가 아니면 그런 식으로 해

서 다른 것을 하는 시간이 더 많았어요. (T7-10)

(3) 장애학생에게 통합과학수업이 스트레스가 될 수 있다는 우려

통합과학수업을 하고 있는 교사들 중, 통합과학수업이 오히려 장애학생에게도 스트레스가 되거나 안 좋은 영향을 줄 수 있다는 우려를 나타내는 교사도 있었다. S4의 과학교사인 T1은 장애학생이 지적 능력이 부족하여 비장애학생들과 같은 방법으로 수업하면 따라갈 수가 없는 데, 이는 장애학생에게 스트레스가 될 수 있다고 지적하였다.

그 아이는 그 수업을 따라 갈 수가 없어요, 왜냐하면 다른 아이들 한번 할 것을 20번은 반복해야 알아듣고 조금 고개를 끄덕거릴 텐데... 우리 같은 경우는 1번하고 넘어가는데 과연 그 아이들이 머리에 담아둘 수 있느냐 하는 것이지... 과학도 법칙이 많이 나오는데... 샤를의 법칙, 보일의 법칙 등, 그걸 다 아느냐 하는 거죠, 지식적으로는 도저히 담지 못 한다구요, 기본적인 과학적인 사고력, 수학적 사고력을 갖추어져야 만이 뭔가 그 위에 쌓을 수가 있는 건데, 기초적인 게 안 되어 있으니 그 위에 더 이상 쌓을 수가 없는 거죠, 그런 그 아이들에게도 스트레스가 될 수도 있어요. (T1-5)

T2는 통합된 약시 장애학생이 간단한 보조 기구만 사용하여 비장애학생들과 같은 환경에서 공부할 때 힘들어 하던 모습을 본 경험을 다음과 같이 회상하였다. 그리고 장애학생에 대한 교수 및 평가적 측면에서 조정 및 지원이 이루어지지 않기 때문에 장애학생들은 내신성적에서 불이익을 받고 있다고 하였다.

돋보기 같은 것으로 (교과서를) 보더라구요, 일일이 다 읽어봐야 하니까 다른 애들보다 속도가 느리죠, 벌써 문제 다 풀어야 하는데 그 아이는 한문제도 못 푸는 상황이고... 기초학습이 안 되어 있는 상태이니까 학력이 계속 낮아질 수 밖에 없는 것 같더라구요, 그렇게 태어난 것은 아니지만 계속 누적이 되는 것 같아요. ** 학교는 특수학급이 있었지만 그쪽에서 특수교육을 거기서 시킨다는 것이지 시험을 따로 하는 것은 아니에요, 그래서 일단 평가는 개는 거의 최하예요, 평가에 있어 이 학생만 다른 기준을 둘 수는 없고 따로 할 수도 없어요, 다만 과학수행평가의 태도점수에서 이 아이들은 방해하지는 않으니까, 다른 아이들을 방해하는 경우는 점수를 깎는데, 이 아이들은 방해를 하지 않으니까, 높은 점수는 아니래도 중간 점수로 보통 주는 편이에요. (T2-10)

과학수업은 실험수업을 비롯한 모듈활동이 많은 것이 특징이다. 실험수업의 경우 학생 혼자서 진행하는 실험은 거의 없으며 협동하여 진행하게 되는데 장애학생들은 대부분 이러한 협동학습에서 많은 어려움을 겪고 있었다. 특수교사가 있어서 장

애학생에 대한 비장애학생의 인식교육이 잘 되어 있는 학교의 경우에는 협동하고 도와주는 분위기가 조성되지만, 인식교육이 제대로 되지 않은 학교에서는 장애학생을 배척하고 모둠에 잘 끼워 주지 않으려고 하기 때문에 장애학생들이 어려움을 겪는 경우가 있었다.

(배우는 걸 좋아하구나... S2는... 그러면 초등학교 과학시간이 어땠는지 말해줄 수 있을까?)

다신 기억하기 싫은 거죠.

(무슨 일이 있었니?)

나만 빼놓고 전부다 자기들끼리만 실험했거든요.

(그랬구나...)

몰라요, 내가 실험 못한다나? 뭐래나... 실험시간엔 왕따라고 할 수 있겠죠, 제가 하고 싶다고 했는데도 애들은 '됐어! 저리가!' 라고 했어요.

(기본이 많이 안 좋았겠구나, 언제? 몇 학년 때 그랬니?)

1학년 때부터 6학년 때까지 계속... (S2-3)

이와 같이 일반학교에 통합된 장애학생이 물리적·행정적으로 지원을 제대로 받지 못하고 있고, 비장애학생들이 따돌리는 상황에서는 오히려 통합교육이 장애학생에게 스트레스가 될 수 있고 과학학업성취도 이룰 수 없다는 의견이 있었다.

3. 통합과학수업의 질적 향상을 위한 요구

앞에서 제시하였듯이 연구 참여자들의 과학교육에 대한 인식은 다양하였다. 이렇게 다양한 시각을 가진 연구 참여자들이 통합과학수업의 질적 향상을 위하여 필요하다고 판단하고 있는 요구 사항은 어떠한 것인지 분석하였다.

1) 교사들의 인식

(1) 환경적 측면

① 통합과학수업을 보조하는 인력의 확충

보조교사 및 도우미 학생의 필요성에 관하여 지적인 교사도 있었다. 연구 참여 과학교사들이 보조교사의 필요성에 대하여 대부분 긍정적이었다. T1은 장애학생을 수업에 참여시키려고 노력해보았지만, 여러 가지 기구를 사용하는 실험활동이 있는

통합과학수업을 혼자서 진행하기가 무척 힘들다는 의견이었다.

저도 나름대로 참여를 시켜 보려고... 수업은 안 되니까... 현미경 실험수업을 하는데, 글자 관찰 실험을 처음에 했어요, S4가 한쪽 창문에서 있길래 가서 데려다가 'S4야 이거 좀 보자,' 이랬는데, 신기해했어요, 근데 너무 신기했나봐요, 그걸 이리저리 보다가, 다른 사람도 보아야 하는데 현미경을 떨어뜨렸어요, (웃음) 현미경 하나 3월에 해 먹었어요, 도우미 한 명이 있으면 그게 되는데 그렇지 못하니까... 너무 힘들어요, (T1-14)

현재 국내 학교들 중 통합수업의 원활한 진행을 위하여 장애학생을 도와주는 도우미 학생제도를 실시하고 있는 학교들이 있는데, 이 도우미 학생제도에 대해서는 도움이 된다는 의견과 다른 문제가 발생된다는 엇갈린 의견을 나타내었다. T6은 도우미 학생의 경우 장애학생을 돕기에 전문적이지 못하고, 장애학생으로 인하여 그 도우미 학생 자신의 학습권과 생활권이 침해될 가능성이 있다고 생각하였다. 또한 장애학생들을 도와주는 보조교사에 대해서는 이들이 매우 전문적인 교육을 받아야 하고, 제도적으로 보조교사를 육성하는데 힘써야 한다고 하였다.

보조교사의 역할이 중요하죠, 제 생각에는 통합교육의 시작은 보조교사의 질적인 육성에
서부터 시작해야 정답이 나올 것 같아요, 일단은 만약에 보조선생이 계시다면 관계는 없을 것
같은데, 저 혼자 감당하라고 하면 그건 불가능해요, 보조선생님이 계셔서 그 학생 옆에 1교시
부터 6교시까지 계셔야 해요, 항상, 그러면 가능한데... 아무리 제가 좋은 말로 학생들한테 이
학생은 이러 저러 해서 우리 반에 왔지만 똑같이 대해 주어야 한다고 얘기해도 쉽지 않을 거
예요, 저도 수업이 끝난 다음에나 개를 돌볼 여력이 있을 것 같아요, 애들한테는 안 되고, 제
생각에는 그 학생을 위한 교사가 1인은 있어야 해요, (T6-12)

② 과밀학급 해소

대부분의 연구참여교사들은 통합과학수업에 대해 장애학생만을 위한 과제나 교육과정을 짜야 한다는 것에 많은 부담을 느끼고 있었다. 그리고 학급의 인원수가 서구와 같이 15명에서 20명 내외로 줄어든다면 장애학생을 개별적으로 고려해줄 수 있을 것이라고 하였다.

학급당 인원수가 작아서 제가 이렇게 개별지도가 가능하다든가 그러면, 제가 뭐 그 수준에 맞춰서 실험을 하게 한다든가 뭘 해보게 할 수 있을 거예요, (T3-11)

학급당 인원수가 줄어든다면 충분히 고려 해 볼 수 있죠, (T6-10)

③ 장애학생을 위한 기반 시설 마련

현재 많은 중학교 및 고등학교에서 장애학생을 위하여 엘리베이터를 비롯한 기반시설을 갖추려고 노력하고 있으나 아직 제대로 갖추어지지 못하고 있는 실정이다. 과학교사들은 이러한 기반 시설의 미비도 통합수업을 어렵게 하는 요인으로 생각하였다.

그 아이들이 생활하는데 불편하지 않도록 엘리베이터도 설치를 하고... 그리고 이제 장애, 특수학급 내에 화장실을 둔다거나 그러면 더 좋겠지요, (중략) 아이가 일상생활에서 불편하지 않게 그런 설비라든가 이런 투자도 필요하고... (T5-6)

(2) 교사적 측면

① 흥미있는 생활과학 관련 주제 및 다양한 교수법

성공적인 통합과학수업을 위하여 과학교사가 노력해야 할 점에 대해서 T1은 흥미 있는 주제를 제시하고 다양한 교수방법을 사용하며, 필요할 경우 개별지도할 필요성이 있다고 하였다.

아이들에게 흥미롭게 제시해주면 재미가 생길 것 같아요. 인체의 모형이라든가, 귀 모형 등을 보여주면 그냥 보긴 보는데... 근데 좀 더 자세히 개(장애학생)가 알아들었는지 혼자 붙고 물어보고 하면서 진행해야 되는데... 그것이 안 된다는 거죠, 여러 명이니까...

(간간히 개별적으로 지도할 필요가 있다는 말씀이시죠?)

네, 흥미 거리를 좀 주어서 그 아이에게 개별지도 하는 것이 낫죠, 어렵고 못 따라가는 것은 특수학급을 만들어서, 한 학교에 한 학급씩 만들어서 개별지도를 해야 한다는 것이죠, (T1-12)

② 과학수업 시 장애학생들의 심신에 상처를 주지 않도록 유의할 필요성

T2는 통합과학수업에서 교사가 주의해야 하는 사항으로 장애학생에게 상처가 될 만한 말을 하지 않아야 하고, 실험수업에 다치지 않게 유의해야 한다는 점을 들었다.

장애가 있으면 그 아이에게 상처가 될 만한 말을 하지 않도록 더 유의해야 할 것 같아요, S3은 신체적으로는 장애가 없잖아요, 실은 지적장애라고 하는데 실제로 S3 만큼 떨어지는 애들이 많거든요, (중략) 그리고 어떤 실험을 할 때, S3이 다치지 않도록 다른 아이들에게 위험한 실험기구만지게 하지 말라고 주의를 주어야 하겠죠, 근데 S3 같은 경우는 나서서 만지

494 특수교육 저널: 이론과 실천(제13권 4호)

지를 않아요, 오히려 정상적인 애가 더 문제예요, S3이 같이 지적장애를 가진 경우는... 지가 몰라서 그렇지... 지가 걱정되고 무서운 것은 만지지 않아요, (T2-13)

이와 같이 T2는 S3이 위험한 실험기구를 사용하다가 혹시 다칠게 될 것을 염려하여 위험한 실험기구를 못 만지게 하라고 비장애학생들에게 지도하는 것을 실험시 주의해야 할 사항의 한 가지로 말하고 있다. 그러나 대다수의 연구참여장애학생들과 부모는 과학수업에서 비장애학생들과 같이 완전 참여하기를 바라고 있음을 감안해볼 때 과연 이러한 방법들이 통합수업의 질적 향상을 위하여 교사들이 노력해야 할 사항으로 적합한 지 다시 고려해볼 필요가 있을 것이다.

③ 특수교육에 대한 교사교육

통합과학수업을 위하여 특수교육과 통합교육에 대한 교사교육이 꼭 필요하다고 지적하는 교사도 있었다. 즉 과학교과담당교사나 담임교사의 통합교육에 대한 이해가 우선되어야 한다는 의견이었다. 연구자도 과학교사들을 면담하는 과정에서 교사들의 특수교육에 대한 인식과 지식이 부족하다는 것을 실감하였기 때문에 교사교육이 꼭 필요하다는 생각이 들었다.

장애아들도 나중에 사회에 같이 어울려서 살아야 되기 때문에 통합교육이라는 것에 나도 찬성하지만 그게 과학이고 수학이고 모든 어떤 과목이든 간에 그러면 이런 장애를 가진 아이들에 대한 특수교육에 대해 특별히 교육받지 않은 교사들로 하여금 그냥 일반학급에 집어넣고 그 아이들을 어떻게 하라고 하는 것은 나는 너무 무책임하다고 생각하거든요, (T6-12)

④ 특수교사의 필요성과 일반교사와 소통의 중요성

보조교사와는 조금 다른 개념의 특수교사의 필요성에 대한 지적도 있었다. 보조교사는 학생 한 명 당 그 학생을 도와주는 도우미 역할을 한다면 특수교사는 한 학교의 장애아동을 직접 교육하고 관리할 수 있다. 연구참여과학교사들은 특수교사가 주로 학교 내에서 비장애학생과 교사들의 인식 및 생활 교육 등을 담당하고 있다고 하였다. 또한 특수교사가 배치되어 있는 학교와 그렇지 않은 학교의 학생들과 교사들의 인식 차이는 매우 크다고 인식하고 있었다.

학교 내에 그 특수 반 선생님이 계시다는 것이 굉장히 커요, 그 선생님이 학생들로 하여금 계속해서 그런 지도를 하세요, 복도 순회하다가 혹시 다른 애가 이 특수반 아이를 괴롭힌다거나 그러면 그 학생을 데려다가 계속 교육을 시키세요, 우리학교 같은 경우는 그런 선생님이 안 계시잖아요 특수 전문 선생님이 안 계시고 그냥 일반 선생님과 일반학생들이 있으니

까... 장애에 대한 교육이 되었느냐 안 되어 있느냐도 굉장히 중요한 것 같아요. (T3-11)

** 중학교에서는 엄마들이 듣고 먼 데서도 와요, 특수학급이 있으니까... 근데, 여기서는 자꾸 따돌리더라고요, 특수선생님이 하는 인식 교육이 중요한 것 같아요. (T1-13)

또한 장애학생의 교수적 측면에서도 특수학급에서 특수교사가 가르치는 것이 더 효율적이라는 의견이 있었다.

개별적으로 못 따라가는 것은 특수학급에 넣어서 개별적으로 지도하는 거죠... 지식적으로는 도저히 담지 못 한다구요, 기본적인 과학적 사고력, 수학적 사고력을 갖추어져야 뭔가 그 위에 쌓을 수가 있는 건데, 기초적인 게 안 되어 있으니 그 위에 더 이상 쌓을 수가 없는 거예요, 기본적인 어떤 흥미를 가질 수 있는 수업시간에 들어와서 자기가 좋아하는 분야를 열심히 들을 수 있게 하고 또 너무 어려운 분야는 특수학급에서 수업하게 하고 그렇게 하면 좀 낫지 않을까 생각돼요.

(그러니까 특정 과목 몇 시간을 특수학급에서 수업하고 또 몇 시간은 일반학급에서 수업하고 그렇게 하는 것이 좋겠다는 말씀이시죠?)

네, 내가 경험이 짧으니까... 옛날에 있던 학교를 생각하면... 거기는 특수학급이 있었으니까 오히려 더 나왔던 것 같아요, 거기도 폭력적인 아이들도 있었어요, 그 아이들이 막 때려서 오히려 일반 아이들이 피해를 보는 거예요, 그래서 수업이 정말 힘들었어요, 그런데 그런 시간들은 특수학급으로 가서 특수 교사들이 그 아이를 다룰 수 있는 다른 방법이 있잖아요, 특수교육을 받았으니까 일반 교사들이 못하는 방법을 아시잖아요, 특수교사들이 잘 하시더라고요, 그런데 교실에 오면 갑자기 난폭해져요, 그래서 '특수교육이 필요하구나,' 라는 생각을 했어요.

(과학 쪽도 마찬가지로 입장하신지요?)

네, 과학도 마찬가지로요, 실험기구를 많이 사용하는데, 거기서 똑 같은 교육을 받는 것은 사실상 힘들 거라고 봐요. (T1-12~13)

그러나 연구 참여 교사들은 학교 내 특수 교사가 배치되어 있을 경우에도 교과교사와 의사소통이 안 되는 측면이 있으며, 이는 통합과학수업의 저해요인이 된다고 하였다. 특수교육에 대한 전문적 교육을 받지 못한 교과교사는 장애학생에 대한 정확한 파악이 어려우며, 장애학생은 원적학급에서 통합교육을 받는 시간보다 특수학급에 소속되어 여러 가지 다른 활동을 하는 시간이 많아서 담임교사나 교과교사는 장애학생의 파악에 어려움을 겪는 경우가 많다고 하였다. 그러므로 교과교사와 특수교사 간의 의사소통이 더 원활하게 이루어져야 할 필요가 있다고 지적하였다.

커뮤니케이션이 안돼요, 그러니까 전에 있던 중학교에서는 학기 초에 선생님이 수업을 들
어가시는 반에 이러이러한 아이들이 포함이 되어있습니다, 이 아이들은 어떤 장애를 갖고 있
고... 이런 설명이 적힌 유인물은 주지만 뭐 교과 교육에 대한 디테일한 것은 사실은 그분도
각반에 흩어져 있는 수많은 아이들을 챙겨야 되기 때문에 과학교과에 대해서 이렇게 하는 것
이 좋으실 거라고 커뮤니케이션을 하는 게 쉽지 않은 것 같아요. (T6-15)

우리반에도 장애가 있는 아이가 있었는데 그 아이는 1교시만 수업을 하고 특수반으로 가
요, 그러니까 조례시간에 얼굴도장 찍고 종례시간에 얼굴도장 찍고 하는데 나하고는 대화를
잘 안하려고 해요, 그리고 어차피 그 반에 있으니까 내가 따로 불러서 개랑 대화 할 시간도
딱히 없어요, 그러니까 오히려 심지어 담임인 나조차 개의 특성에 대해 알지 못하게 되더군요,
(T5-12)

(3) 학생적 측면

① 통합과학수업을 위한 장애학생의 학업적 노력

연구 참여 과학교사들은 성공적인 통합과학수업을 위해서 장애학생이 크게 노력
해야 할 사항은 없으나, 다른 학생들과 마찬가지로 연습을 해오는 것이 과학수업에
흥미를 가질 수 있는 요건이 될 수 있다고 하였다. 이는 장애학생 뿐 아니라 비장애
학생들에게도 도움이 되는 방법이라고 할 수 있을 것이다.

글쎄, 개네들이 내 수업을 위해서 노력해야 할 점이 있을까 싶어요, 원래 과학이라는 것
이 정상적인 아이들도 잘 이해를 못하니까... 자기가 관심을 가지고 이해하기 쉬우려면 조금
연습을 해오면 그나마 이해하기 쉬울 수 있다고 생각이 되구요, 이거는 다른 아이들과 비슷한
것 같아요. (T2-16)

또한 통합과학수업의 질적 향상을 위하여 부모들이 노력해야 할 점으로 장애학
생의 특성에 맞게 부족한 부분을 채워주는 것이라고 하였다. 해당 학생의 부족한 점
을 가정에서 보충해주려는 노력은 역시 비장애학생에게도 도움이 되는 사항이라고
할 수 있을 것이다.

지적장애인 경우에는 정상 아이들과 따라갈 수 있도록 도와주는 거고, 그 다음에 약시라
든가 시각장애인 경우에 눈으로 보는 게 부족하니까 귀로 여러 번 들려주면서 부족한 부분이
나 해결 못하는 것을 집에서 다른 방법으로 해결할 수 있도록 도와주는 거죠. (T4-6)

② 장애학생의 참여를 위한 비장애학생의 도움

연구 참여 과학교사들은 통합과학수업이 좀 더 성공적으로 이루어질 수 있도록 하기 위하여 비장애 또래가 노력해야 할 점으로 공책 펼기 등을 보여주거나 숙제와 준비물 등을 챙겨오는 것을 도와주고, 실험 등 탐구활동에 장애학생들을 적극 참여 시키는 점 등을 말하였다.

학급 애들은 공책 쓴 거 보여 주면서 '이걸 해야 돼,' 이러면서 이것을 좀 써라 한다든지 준비물을 안 가져오면 준비물을 챙겨 와야 한다고 한다든지... 같은 친구로서 말을 들어주고 하면 좋겠쇼, S3은 내가 보기에는 1학년 때는 말을 안 했어요, 그런데 지금은 어느 순간부터 저에게 설명을 하더라구요,

(아이들이 잘 챙겨주었나 봐요?)

그런 것 같아요, 내가 아이들에게 '야, 이거 왜 안했어?' 이러니까 애들이 어찌구저찌구 막 설명을 하는데, S3도 나름대로 설명을 하더라구요, 'S3이 이렇게 설명을 잘 하니 대단하다,' 라고 칭찬을 해주었더니, S3이가 씩 한번 웃고 그렇게 하더라구요,

(아이들이 실험할 때 S3에게 맞는 역할을 항상 부여할 수 있도록 유도하면 어떨까요?)

글쎄요, 제가 조장을 1명 정해놓았는데... '너 애 항상 챙겨라,' 이렇게 자주 말하곤 했더니, S3에게 '네가 잡고 내려,' 이러면서 역할을 부여하더라구요, 작년에는 몰랐는데... 올해는 담임선생님이 애들한테 항상 챙겨라 했고, 이렇게 조에서 한 녀석이 챙겨주는 거예요, 놀릴 때도 있지만... 그거야 뭐, 다른 아이들도 친구끼리 놀리곤 하니까... 실험 할 때, '이건 S3네가 만지면 안돼,' 이라고, 잡아당길 때는 'S3아 니가 잡아당겨!' 하면 S3이 잡아당기고... 그러면서 뭔가 소속감을 느끼는 것 같더라구요, 학급 애들이 '너도 우리 학급의 한 명이고 조원이니까 뭔가 일을 해야 돼,' 하는 소속감을 주는 게 좋은 것 같아요. (T2-14)

2) 장애학생과 부모의 요구; 실험 및 이론수업 시 완전 참여

장애학생과 부모는 앞에서 과학교사들이 말한 숙제를 도와주거나 준비물을 챙겨주는 것과 같은 도움이 아닌 비장애학생들과 마찬가지로 수업에 완전히 참여하는 것을 바라고 있었다. 이러한 측면에서 교사 및 비장애학생의 시각과 차이가 있음을 알 수 있었다.

왜냐면요... 사실요... 수업 할때요... 선생님이 앉고 싶은 대로 앉아라 할때요... 앉을 때요... 있잖아요... 저랑 애들이 안 앉으려고 해요... 그거 싫어요... 혼자 할 때는 솔직히 쓸쓸해요... (S1-3)

S1의 어머니는 또래와 교사가 자녀에게 도움을 주기보다 다른 비장애학생들과 마찬가지로 독립적으로 학습하고 수업에 동등한 자격으로 완전히 참여하며 진정한 친구를 사귀기를 바라고 있었다.

S1이 참여했으면 좋겠어요, 열외로 되지 않게... S1이 스스로 좀 해나갔으면 좋겠거든요, 친구 도움 받지 말고 조금씩 스스로 집중해서 들어서 해나갔으면 좋겠어요, 그 애도 좀 싫을 것 아니에요, 친구 도움을 받는 것이... 스스로 좀 할 수 있었으면 좋겠어요, 그리고 친구를 사귀었으면 좋겠어요, 전에 친하게 지내던 아이들이 S1이 좀 막 이렇게 했을 때 S1을 좀 싫어했어요, 지금 안 만나거든요, S1 마음에는 그런 것이 아직 불편하게 남아 있는 것 같아요, 말을 걸고 싶은 마음은 굴뚝 같은데... '개가 날 싫어하면 어쩌나...' 이런 마음이 많은 것 같아요, (P1-3)

한 1학년 2학기 때였나? 난 그때도 실험 못하고 멍하니 앉아 있었죠,

(무슨 실험이었었는데?)

팝콘

(아 팝콘 만드는 실험?)

팝콘 그거 하는데 제가 실험 할때 하는 건 그냥 뜨거운 물 받아오고 온도 재고 그런 일 밖에 없었어요, 근데 선생님이 앞으로 불러내서 애들하고 똑 같은 실험 시키는 거예요,

(아 1학년 때 그 과학 선생님께서? 일부러 너를 데리고 와서 실험을 하게 배려를 해주셨구나, 아 그때 되게 재밌었겠다.)

천국이 따로 없구나 했죠, (S2-4)

S3은 1학년 때에 비해 2학년 때 학급 또래들과 상호작용이 더 늘어났고, 실험 할 때 조금씩 더 많이 참여하게 되었다. S3도 역시 실험수업의 참여를 좋아하였다. “아이들이 실험할 때 좀 하게 하고요. 그 때 2학기 때 피 빼고 그랬어요. 생물시간에 그랬어요. 재미있었죠.” 라고 말하면서 웃었다.

그리고 알콜 램프와 약품 사용 등 위험할 수 있는 실험에 대하여 교사가 장애학생을 보호하기 위하여 비장애학생들을 통해 제한하였던 것에 대하여 S3은 서운한 감정을 느끼고 있었다.

그 실험할 때요... 애들이 저한테 손대지 말라고 그러고 애들이 알아서 한다고 했을 때, 나도 좀 하자고 했거든요, 그랬는데 위험하다고 못하게 했어요, (S3-5)

이렇듯 장애학생들과 부모는 도움을 원하기보다, 실험 혹은 이론, 모둠활동 등 어떠한 과학수업에서도 동등하게 완전참여할 수 있기를 원하였다. 앞으로 통합과학 수업에서 장애학생을 위한 지원을 할 때 교사의 의견 중심이 아닌 이러한 장애학생과 부모의 입장을 반영해야 할 필요가 있을 것이다.

장애학생들은 통합과학수업에서 자신은 이방인과 같다는 감정을 가지고 있었다. 이러한 상황에서 과학교사들이 통합과학수업에서 어떤 노력해야 할 것인지 충분히 짐작할 수 있다. 장애학생들이 원하는 과학선생님은 재미있는 수업을 하는 선생님이 아니라 자신이 수업에 잘 참여할 수 있도록 유도하는 선생님이 것이다. 이는 장애학생들이 수업에 완전 참여하는 것을 얼마나 원하고 있는 지를 나타내는 또 다른 표현이라고 볼 수 있다.

3) 비장애학생들의 요구; 과학교사들의 노력

비장애학생들은 통합수업이 질적으로 향상되기 위하여 과학교사들이 장애학생에게 더 관심을 가지고 적절한 방법으로 지도해야 한다고 하였다.

(중략) 쌓고 또 쌓아야 하는데 S3은 처음부터 못 쌓았으니까... 벌써 이제 10층 쌓았는데 아예 처음부터 못 쌓았으니까... 그런데 그냥 저희랑 똑같이 설명해주시는 것 같아요... S3한테 너무 신경 안 쓰시고... 좀 더 주의 깊게 봐주셨으면 좋겠어요, (NS3-5)

과제로 프린트를 주고 하시잖아요, 거기다 쓰는 거 S4는 그냥 쓰든 말든 냅두시거든요, S4에게 쓰라고 한번 더 말을 하고... 이런 식으로 했으면 좋겠어요, (NS4-5)

연구참여과학교사들은 수업시간 중 비장애학생들에게 보다 장애학생들에게 격려와 칭찬을 더 많이 하고, 현실의 여건상 어려운 점은 많지만 학습지 작성 시 비장애 또래에게 도와주라고 한다든가 실험시간에 개별적인 지도를 하고 과학 책을 따라 쓰게 한 후 내용에 대하여 물어보는 등 노력한 경험을 말해주었으나, 비장애학생들은 교사가 장애학생들에게 별로 신경을 쓰지 않는다고 생각하고 있어, 과학교사들의 시각과 다소 차이가 남을 알 수 있었다.

IV. 논의 및 결론

본 연구에서는 중학교 통합과학수업에 대한 장애학생 및 부모, 과학교사, 비장애 학생의 인식 및 실태와 요구를 질적연구로 분석하였다. 그 결과 과학교육에 대한 다양한 인식과 어려움을 확인할 수 있었고, 통합과학수업의 질적 향상을 위한 연구 참여자의 요구들을 확인할 수 있었다. 이에 대한 논의는 다음과 같다.

첫째, 과학교육에 대하여 연구 참여자들의 다양한 인식을 파악할 수 있었다. 통합과학수업에 대하여 교사들은 비장애학생이 장애학생에 대하여 긍정적인 인식을 가질 수 있고, 장애학생이 비장애 또래 및 교사들과 상호작용의 기회를 많이 가질 수 있으므로 사회적 통합에 효과가 있다고 판단하였다. 그러나 학업적 측면에서는 오히려 분리된 수업에서 더 긍정적인 성취가 가능하다고 생각하였다. 한편 분리된 수업은 사회적 측면의 통합을 저해하는 요인이 된다고 하였다.

장애학생에 대한 과학교육의 필요성에 대해서도 연구 참여자들은 다양한 인식을 가지고 있었다. 과학교사들도 과학교육의 목표가 무엇인지에 따라 다른 입장을 나타내었다. 즉 과학교육의 목표를 과학적 능력과 소양의 함양에 두는 교사는 장애학생의 과학교육이 꼭 필요하다고 생각하였다. 장애학생이 과학지식을 습득할 수 있다면 유익할 것이라고 보는 교사도 있었다. 한편 과학지식에 목표를 두고 있는 교사들은 과학교육보다 자립 생활기술의 습득이 더 필요할 것이라고 판단하였다. 또한 장애학생의 과학교육에 무관심을 나타내는 교사도 있었다.

장애학생 부모들의 과학교육 필요성에 대한 인식에서도 차이가 있었다. 즉 미래의 삶에 도움이 될 것이라고 생각하는 부모도 있고, 과학교육보다 사회적으로 통합되어 살아가는 것이 더 중요하다는 입장을 밝힌 부모도 있었다.

선호하는 과학수업의 유형에 대한 학생과 교사의 시각도 차이가 있었다. 학생들은 주로 실험수업을 선호하며, 이론적 수업에서 어려움을 나타내었다. 이는 장애학생과 비장애학생 간에 차이가 없었다. 그러나 과학교사들은 실험수업보다 일상생활과 관련된 내용이나 학생들이 알고 있는 내용을 다룰 때 학생들이 흥미를 느낀다고 답하였다. 또한 장애학생들은 모두 과학수업이 흥미롭다고 하였으나, 교사들은 장애학생이 과학수업에 대하여 흥미가 없거나 무관심하다고 하여, 장애학생과 다른 인식을 하고 있음을 알 수 있었다.

둘째, 통합과학수업에 많은 어려움이 있음을 확인할 수 있었다. 환경적으로 과밀 학급과 보조기구 지원의 부재, 어려운 교육과정과 장애를 고려하지 않는 서열위주 획일적 평가제도 등이 개선되어야 할 사항이 지적되었다. 교사적 측면으로는 장애학생의 교수에 대한 책무성 및 교수법에 대한 지식 부족이 어려움의 요인으로 제기되었다. 학생적 측면에서는 비장애학생의 수업권도 중요하기 때문에 이를 고려해야 한

다는 의견과 장애학생의 지적 능력이 부족하여 수업 내용을 이해하는 데 한계가 있고 돌출행동으로 인하여 수업에 방해가 된다는 점이 지적되었다. 또한 비장애학생들의 따돌림과 학업적 부담 등으로 통합과학수업이 오히려 장애학생에게 스트레스 요인이 될 수 있다는 우려도 있었다.

셋째, 통합과학수업의 질적인 향상을 위해서 환경적 측면, 교사적 측면, 학생적 측면의 요구를 확인할 수 있었다. 환경적 측면에서는 보조교사 등과 같은 인력의 확충과 과밀학급의 해소, 학교에 장애학생을 위한 기반 시설을 확충해야 한다는 의견이 있었다. 교사적 측면에서는 흥미있는 주제를 다양한 방법으로 제시해야 하며, 장애학생들의 심신이 다치지 않도록 언행 등에 주의해야 하고, 특수교육에 대한 교사교육이 강화되어야 한다고 하였다. 또한 특수교사가 학교에 꼭 있어야 하며 특수교사와 일반교사와의 소통이 중요하다고 하였다. 이는 이지선, 박승희(2009)의 연구에서 과학교사의 1.5%만 특수교사와 정기적으로 의견교환을 하고 있다고 한 결과와 관련되며 두 분야의 교사들 간에 의사소통이 더 강화되어야 한다는 현장의 목소리를 본 연구를 통하여 더 자세히 밝혔다고 볼 수 있다. 학생적 측면으로는 장애학생의 학업적 노력과 비장애학생의 도움이 필요하다고 인식하고 있었다.

통합과학수업의 질적인 향상을 위해 장애학생 및 부모는 비장애학생들이나 과학교사들의 인식과는 달리, 타인의 도움보다는 동등한 입장에서 동등하게 완전 참여할 수 있기를 원하고 있었다. 또한 과학수업 뿐 아니라 모든 사회생활에서 다른 사람들과 마찬가지로 독립적으로, 대인관계를 맺고 살아갈 수 있기를 바라고 있었다. 한편 비장애학생들은 통합과학수업에서 과학교사의 노력이 더 필요하다고 하여, 이미 노력하고 있다고 답한 교사들의 인식과 차이가 있고 통합수업의 질적 향상을 위해 다각적인 노력을 할 필요가 있음을 확인할 수 있었다.

이상의 결과와 같이 본 연구에서는 여러 연구 참여자의 심층면담을 통해 국내 중학교 통합과학수업에 대한 다양한 인식과 실태, 질적 향상을 위한 요구 사항 등을 도출할 수 있었다. 그러한 과정에서 중학교 통합과학수업이 아직 제대로 이루어고 있지 않으며 장애학생들은 수업시간에 거의 방치되고 있음을 확인할 수 있었다. 물리적 통합이 이미 이루어진 지금의 시점에서 통합과학수업의 질적인 향상에 대한 연구 및 실천, 행정적 지원이 활발히 이루어져야 할 것이다.

본 연구에서 장애학생들은 과학교사들의 인식과 달리 과학교과에 대하여 대부분 흥미를 가지고 있었으며, 실험활동 위주의 수업을 선호하고, 실험기구의 조작 등에 있어 위험 여부를 떠나 다른 학생들과 동등하게 완전 참여하기를 원하고 있다. 선행연구(이지선, 박승희, 2009)에서 과학실험 시 64%의 교사들이 장애학생들의 수업 참여를 위하여 장애학생의 자리 배치를 잘 도와주는 친구 모듬이나 제일 앞자리 혹은 교사나 과학조교, 보조원 가까이에 배치한다는 결과와, 장애학생을 실험에 참여시키는 방법으로 1명의 학생도우미를 정해주거나(50.7%), 위험한 상황이므로 아예 참

여를 시키지 않는다(15.4%)는 결과를 제시하였는데, 실제적으로는 장애학생이 요구하는 지원은 도움이 아니라 완전 참여라는 것을 고려해볼 때 다소 차이가 있는 전략임을 알 수 있다. 그러므로 과학교사들은 비장애학생이 장애학생을 도와주는 방법이 아닌, 실험기구의 조작 등을 포함하여 장애학생들을 동등한 자격으로 수업에 완전 참여시킬 수 있는 방법을 연구해야할 필요가 있을 것이다. 이를 위해서 무조건 내용을 쉽게 하거나 도와주는 방법 보다 장애의 특성에 대한 조정이나 수정이 필요할 것이다.

또한 본 연구에서 장애학생들이 과학수업시간에 주의집중을 하지 못하거나 방해행동을 하는 것이 교사들의 생각처럼 과학수업에 무관심하거나 흥미가 없어서가 아니라, 주로 이론적 수업에서 내용이 지루하고 어려워서 나타나는 행동임을 알 수 있었다. 이와 같은 사실과 선행연구(이지선, 박승희, 2009)에서 과학교사들이 장애학생들은 통합과학수업에 부분적으로만 참여하며(57.4%), 과학수업시간에 수업내용과 무관한 학습지나 과제를 수행하게 한다(28.7%)는 결과를 비교·분석해볼 때, 통합과학수업에서 장애학생의 참여율이 낮은 원인이 그들의 흥미와 요구 등을 고려하지 않은 채 진행되어온 결과와 밀접하게 관련되어 있다는 것을 알 수 있다. 그러므로 과학교사들은 통합수업을 계획할 때 가급적 쉬운 용어와 다양한 방법으로 내용을 전달하고 다양한 활동과 매체를 활용해야할 필요가 있을 것이다.

본 연구에서 장애학생과 관련인의 면담 결과 알 수 있었던 통합과학수업에 효과적인 교수 방안은 생활주변에서 흔히 볼 수 있는 주제로 흥미를 북돋을 수 있게 유도하는 것과 이론중심의 수업보다 실험탐구활동을 활용하여 학생들이 체득하며 배울 수 있도록 하는 것이다. 이는 장애학생 뿐 아니라 비장애학생들이 선호하는 수업의 유형이기도 하였다. 그리고 부족한 부분을 메울 수 있도록 직접 교수로 보충을 해주는 것도 반드시 필요하다는 것을 알 수 있었다.

또한 본 연구에서는 현재 통합과학수업을 받고 있는 장애학생의 경우 적합하게 수정된 교수적 자료를 제공받지 못하며 수업에 거의 참여하지 못하고 있는 실정을 파악할 수 있었다. 과학교사들은 수업시간에 장애학생들에게 교과서를 베껴 쓰게 하거나, 학습지의 답을 옆 또래의 답이나 칠판을 보고 베껴 쓰게 하고 있었다. 그러므로 교사들이 장애학생들을 수업시간에 방치하는 것에 대하여 책무성을 더 가질 수 있도록 연수도 더 필요하며, 일반교과과정의 핵심 내용이 담겨져 있는 수정된 학습자료를 국가적 차원에서 시스템을 구축하여 현장에 더 많이 제공하고 통합과학수업의 질적 향상에 대하여 촉구해야 할 필요가 있다고 판단된다.

한편 본 연구의 면담에서 과학교사들은 혼자서 많은 학생들을 대상으로 실험과 학습업을 하는 데 상당한 어려움이 있으므로 인력 보충이나 학급의 인원수 감소를 요구하였다. 그런데 이러한 보조인력의 확충과 관련하여, 선행연구(이지선, 박승희, 2009)에서 밝힌 결과는 다소 차이가 있다. 즉 과학교사들이 실제로 특수교육보조원

과 과학보조원이 통합과학수업을 잘 돕지 못한다고 응답한 비율이 각각 68.4%, 69.1%이었다. 이 두 결과를 비교·분석하여 유추해볼 때 실제로 보조인력이 필요 없는 것이 아니라, 전문적인 지식 및 기술을 가지고 자격요건을 반드시 갖추어 제 기능을 충실히 할 수 있는 보조인력이 필요하다는 것을 알 수 있었다.

평가의 측면에서 일반중학교에서 장애학생들이 장애의 특수성에 대한 적절한 조정이나 수정을 받지 못하고 있었고, 이는 통합과학수업에서 장애학생들의 내신성적에 불리한 요인으로 작용하고 있었다. 이러한 결과는 선행연구(이지선, 박승희, 2009)에서 과학교사의 97.8%가 비장애학생들과 같은 방법으로 지필평가를 하며, 82.4%가 비장애학생들과 같은 방법으로 수행평가를 한다는 결과와 맥을 같이 한다. 본 연구에서 과학교사들은 장애의 특수성에 대한 적절한 조절의 예로써 시각장애학생에게 시험문제를 읽어준다든가, 글자를 확대한 시험지를 제공하는 것, 시험 시간을 늘려주는 방법 등을 언급하였다. 또한 특수학급이 있는 학교에서 장애학생들은 특수학급에서도 과학수업을 하고 일반학급에서도 과학수업을 할 경우가 많은 데 학교 시험은 비장애학생들과 똑같은 문제와 방법으로 이루어지므로 타당한 평가가 될 수 없다는 문제점을 지적하였다. 그러나 안타깝게도 현재의 일반중학교에서는 제도적으로 해결책이 없는 실정이다. 그러므로 타당한 평가를 위해서 장애학생들에게 적합한 조정이 이루어져야 하며, 이를 위해 과학교사들의 노력과 더불어 제도적·행정적 지원이 병행되어야 가능하다는 것을 알 수 있었다. 이는 유장순(2006)이 지적한 바와 같이 학교장의 특수교육에 대한 지원과 긍정적인 학교 풍토, 적합한 교육과정 지원 등이 성공적인 통합과학교육의 요건이 된다는 결과를 좀 더 세부적 요인으로 분석하여 밝힌 것이라고 볼 수 있다.

통합과학수업과 분리과학수업에 대하여 이지선과 박승희(2009)의 연구에서는 64%의 과학교사들이 통합과학수업은 장애학생들이 내용은 이해하지 못한다고 하더라도 사회적 통합을 더 기대할 수 있다고 응답하였다고 밝히고 있다. 반면 김화숙(2002)은 특수학교에는 대부분 특정 장애학생들을 중심으로 구성되어 있어 학생들의 장애유형 및 장애정도나 학습능력에 따른 적절한 통합된 학급운용이 가능한 반면, 일반학교의 특수학급은 장애유형과 정도가 다양한 제한된 수의 학생들로 구성되어 있어 그와 같은 운영에 어려움이 있다고 지적하였다. 이렇듯 통합과학수업과 분리과학수업에 대한 상반된 선행연구결과와 관련하여 본 연구의 질적분석 결과, 과학교사들은 현재 국내의 교육적 상황에서 장애학생의 학업성취적 측면에서는 통합과학수업보다 특수학급에서 분리수업을 받는 것이 현실적으로 더 도움이 되지만 사회적 통합의 측면에서는 통합과학수업이 더 효과적이고, 특수학급이 있을 경우 원적학급에서의 소속감이 현저히 낮아진다는 것을 파악할 수 있었다. 그러므로 추후 통합교육과 분리교육에 대한 원론적인 논의와 더불어, 통합과학교육에서 장애학생들의 요구를 중심으로 학업적 성취도 높일 수 있는 교육과정 및 교수방법 등에 대한 연구와

논의가 더 이루어져야 할 필요가 있다고 판단된다. 통합과학수업과 분리과학수업에 대한 연구참여장애학생들의 선호도도 궁금하였으나, 이들이 재학하고 있는 학교는 특수학급이 없는 일반중학교이기 때문에 특수학급에 있었던 경험이 없어 일반학급과 특수학급의 과학수업 중 어디가 더 효과적이라고 생각하는 지 확인할 수가 없었다.

본 연구의 결과와 논의에서 살펴볼 수 있었던, 장애학생 및 부모와 과학교사, 비장애학생의 통합과학교육에 대한 인식에 차이가 있다. 그러므로 통합과학수업의 질적 향상을 위한 노력의 중심에는 장애학생과 부모의 참여와 요구가 반드시 있어야 하며, 양적인 결과 뿐 아니라 현장의 세부적인 구조와 문제점, 요구 등을 분석하여 실제적인 개선방안이 뒤따라야 할 것이다.

본 연구는 서울 시내 2개 중학교의 과학교사와 장애학생, 비장애학생들의 일부를 대상으로 과학수업에 대한 면담을 실시한 것으로, 본 연구의 결과를 모든 학생과 교과 영역에 일반화시키기에 제한점이 있다. 또한 통합된 장애학생의 장애영역 별 차이에 대한 분석은 이루어지지 않다. 그리고 장애학생 부모의 통합과학수업에 대한 인식과 요구를 깊게 분석하기 위해서 장애학생 부모들에 대한 면담이 더 이루어져야 할 필요가 있다. 본 연구에서는 연구 참여에 대한 동의를 얻기 어려워 2명의 부모들과 면담할 수밖에 없었고 이에 대한 제한점이 있다. 추후에는 통합된 장애학생의 장애 영역별 요구와 효과적인 통합교육방법에 대한 논의가 계속 되어야 할 것이다.

참고문헌

- 강옥려 (2006). 특수학교 과학교육과정의 문제점과 개선방향. **교원교육**, 22(2), 114-125.
- 김성애, 임성민 (2006). 통합교육 환경에서의 장애학생과 비장애학생을 위한 과학교육: 인식론적-인성학적 이론을 중심으로. **한국과학교육학회**, 40-56.
- 김영천 (2007). **질적연구방법론**(2판). 서울: 문음사.
- 김정권 (1997). **완전통합교육과 학교교육의 재구조화**. 서울: 특수교육.
- 김화숙 (2002). 장애학생을 위한 과학교육 실태 조사 연구. **특수교육학연구**, 13(1), 153-177.
- 유장순 (2006). 일반학교에 통합된 장애학생의 성공적인 과학수업을 위한 지원체제. **특수교육연구**, 13(2), 53-82.
- 이대식 (2002). 초등학교에서의 성공적인 장애아 통합교육을 위한 일반교사 교육의 방향. **특수교육연구**, 15(1), 167-187.
- 이소현, 박은혜 (1998). **특수아동교육: 일반교사들을 위한 통합교육 지침서**. 서울: 학지사.
- 이지선, 박승희 (2009). 장애학생이 통합된 중학교 과학수업실태 및 과학교사와 특수교사 간 협력요구. **교육과학연구**, 40(3), 81-116.
- 정은영, 강영심 (2006). 정신지체 특수학교 과학수업을 통한 특수교사의 교육과정 실행 연구. **특수아동교육연구**, 8(9), 253-281.

- 조미로 (2005). 특수아동의 과학교육에 관한 특수교육 예비교사의 인식. *재활복지*, 9(1), 111-140.
- 조용환 (2006). *질적 연구: 방법과 사례* (6판). 서울: 교육과학사.
- Bay, D. A. (2004). Science in the schoolhouse: The critical role of the school leader. *Journal of learning disabilities*, 37(3), 256-261.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2000). *The handbook of qualitative research* (2nd ed.). Thousand Oake, CA: Sage.
- Giangreco, M. F., Dennis, R., Cloninger, C., Edelman, S., & Schattman, R. (1993). I've counted John: Transformational experiences of teachers educating students with disabilities. *Exceptional Children*, 59(4), 359-37.
- Mastropieri, M. A. (2001). Introduction to the special issue: Is the glass half full of half empty? Challenges encountered by first-year special education teachers. *The Journal of Special Education*, 35, 66-74.
- Palincsar, A. S., Collins, K. M., & Marano, N. L. (2000). Investigating the engagement and learning of students with learning disabilities in guided inquiry science teaching. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 31, 240-251.
- Praisner, C. L. (2000). Attitudes of elementary school principals toward the inclusion with disabilities in general education classes. *Dissertation Abstracts Intentional*, 61(7), 26-61.
- Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., & Boon, R. (1998). Science education for student with disabilities: Review of recent research. *Studies in science Education*, 32, 21-44.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques* Newbury Park, CA: Sage.
- Toriyama, Y. (2006) **장애학생 및 비장애학생의 통합 과학교육 실천을 위한 연구과제와 접근 모형**. 특별학술세미나 자료집 (pp 7-20). 서울: 한국과학교육학회.

The analysis of Perception and the Actual condition, Needs of Students with Disabilities and related Persons in General Middle School

Kwon, Hyo Jin

Jung-Rang Middle School

<Abstract>

Today, inclusive education has been carried out at many middle schools in our country. But it has took issue with the necessity of qualitative progress on inclusive education. Thus, the purpose of the present study was to analyze qualitatively perception and the actual condition, needs of students with disabilities and related persons in general middle school. Participants for this research are 4 students with disabilities who are in two general middle schools in Seoul, 2 parent who are mother of 2 students with disabilities, 4 students without disabilities who are in corresponding classes, and 7 science teachers. Through in-depth interviews, qualitative data were collected and analyzed using the constant comparative method. As a result, under 3 themes including the diversity of perception about the necessity of inclusive science instruction and science education and type of science class, the actual condition of inclusive science instruction, the needs of qualitative progress on inclusive education, 9 sub-themes were drawn. And it is confirmed there are many difficulties on inclusive science instruction, aspecting of environments · teacher · students.

Key Words : necessity of inclusive science instruction, actual condition of inclusive science instruction, analysis of needs

논문 접수: 2012. 11. 05 심사 시작: 2012. 11. 13 게재 확정: 2012. 12. 20