

초등교사의 실천적 지식 변화에 대한 사례 연구: 과학영재수업을 중심으로

정 정 인

청주교육대학교

류 인 속

부강초등학교

본 연구는 초등학교 과학영재수업을 담당하는 교사들의 과학 영재수업 및 영재아에 대한 인식 변화와 교사들의 실제 수업 및 동료교사 간의 대화를 통해 실천적 지식의 변화과정을 알아보는 것을 목적으로 하고 있다. 연구대상으로 수업개선을 희망하는 초등학교사 2명(A와 B교사)을 선정하였고, 그 교사들은 수업 및 수업대화를 통해 수업에 대한 자기성찰과정을 경험하였다. 교직경력 10년차인 A교사는 학부 때부터 영재아 관찰을 통해 영재를 접해왔고 평소에도 영재나 과학수업에 관심을 많이 갖고 있어 대학원에 진학하였다. 그에 비해 B교사는 교직경력이 3년차이며 대학원에 진학한 이후 영재아를 접해 본 교사이다. 본 연구의 결과는 다음과 같다. 좋은 수업에 대한 확고한 신념과 영재에 관한 지식이 선행되어 있는 A교사는 자신의 실제 교실 수업 경험으로부터 반성적 성찰을 통해 영재수업에 대한 실천적 지식이 발달되는 것을 알 수 있었다. 또한 수업관찰과 동료교사와의 수업대화를 통해 고민한 부분에 대하여는 교수방법을 변경하거나 교과내용지식을 보강하는 등 실천적 지식이 다음 수업에 실제적으로 반영되어 나타났다. 그러나 영재에 관한 지식이 선행되지 않은 B교사는 자신의 수업성찰이나 수업 경험이라기보다는 동료교사와의 대화를 통해 실천적 지식의 발달이 이루어졌으며 형성된 실천적 지식을 다음 수업에 반영하는데 다소 어려움을 겪는 듯하였다. 이러한 결과로부터 교사가 가지고 있는 신념, 가치관, 경험, 지식 등에 따라 실천적 지식의 변화과정이나 형성과정이 다르다는 것을 알 수 있다. 수업, 수업관찰, 동료교사와의 수업대화를 통한 자기 수업에 대한 성찰은 초등영재 담당교사가 실천적 지식을 형성하여 수업전문성을 향상시키기에 좋은 방법이 되므로 영재 교사교육 프로그램에서 모의수업, 자기수업반성, 수업대화를 통해 수업에 대한 실천적 지식을 형성할 수 있는 기회를

교신저자: 정정인(jichung@cje.ac.kr)

* 이 연구는 2008년 교육과학기술부의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임(KRF-2008-411-J04102).

제공하는 데 활용될 수 있을 것이다.

주제어: 과학영재, 초등교사, 실천적 지식, 자기 성찰, 수업대화

I. 서 론

영재교육에 있어 항상 가장 먼저 제기되는 질문은 영재성이 무엇인가이다. 그러나 영재의 본질이 무엇인지를 찾아내는 것보다 더욱 중요한 것은 가장 교육적으로 가치 있고 정당한 영재개념을 구성하여 인간의 무한한 잠재력을 개발할 수 있는 교육의 기회를 제공하는 것이다(Borland, 1997). 교육이란 학생들의 성장·발달을 돕는 의도적인 활동이며, 교육을 통하여 달성하고자 하는 변화의 상태를 교육의 목적으로 정하고 있다. 그러므로 과학 영재교육에 있어서도 잠재력 있는 학생들이 창의성과 과학의 지적 능력을 갖추면서 실제 과제 연구를 진행할 수 있도록 의도적인 도움을 주어야 할 것이다(이봉우 외, 2008).

‘교육의 질은 교사의 질을 넘지 못한다.’라는 말과 같이 교육에 있어서 교사의 역할은 매우 중요하다. 교사의 수업전문성은 교사 전문성의 핵심이다. 과학수업을 하는 데 있어서 자질 있는 과학 교사는 과학 교과교육학 지식을 갖추는 필요가 있으며 이러한 과학교육학 지식은 과학 교사 전문성의 요체가 된다(임정환, 2003). 과학영재교육 교사는 일반 과학교사들이 지녀야 할 전문성에 더하여 특히 과학영재의 특성에 대한 이해, 과학과 영재교육과정에 대한 이해, 영재교수·학습방법 전략 등의 전문지식을 갖추어야 할 것이다(서혜애 외, 2007). 그러나 과학영재수업을 수행하거나 영재수업을 준비하고 있는 교사들 중 많은 교사들이 영재교사로서의 전문성이 부족하여 과학영재수업을 계획하고 수행하면서 어려움을 겪고 있다고 한다(심규철 외, 2006; 이봉우 외, 2008). 영재수업을 진행하는데 있어서 교사의 전문성을 발휘하는데 장애가 되는 문제점을 파악하고 그 문제점을 해결하여 교사 스스로 전문성을 신장시키는 방안이 절실하게 필요하다. 그러한 방안 중 하나

는 자기수업 반성 및 반성적 성찰을 위한 의사소통을 할 수 있는 장의 마련이다. 기존의 연구들도(박영석, 2005; 조순목, 1998; 한상훈 외, 2008) 자기수업 반성을 통해 교사 스스로 전문성이 향상됨을 강조하며 반성적 성찰을 위한 의사소통의 장이 필요함을 제시하고 있다.

교사가 교수행위를 할 때 교사가 가지고 있는 가치관이나 현장 경험, 수업 상황이 다르기 때문에 강의나 책을 통해 배운 이론적 지식이 그대로 적용되지 않는다. 교사가 학생들에게 과학지식을 전달하기 위해 수업 계획을 세우는 과정에서 교사는 자신의 경험과 신념을 토대로 지식을 구성해 나간다(김경진, 2005). 교사가 가르쳐야하는 과학 내용지식에 대한 이해, 교사 방법에 대한 계획, 학생에 대한 이해와 더불어 교사 개인이 가지고 있는 가치관이나 신념, 경험 등이 복합적으로 이루어져 수업이 이루어진다. 그렇기 때문에 같은 내용, 같은 학생을 대상으로 수업을 하더라도 교사가 어떠한 경험을 가지고 있으며 어떠한 신념을 가지고 있는냐에 따라 교수행위는 달라진다. Elbaz(1981)는 교사가 교실 안에서 수동적인 지식의 전달자가 아니라 자신의 방식대로 교과과정을 창의적으로 재조직하는 역할에 주목하면서, ‘교사 개인이 그가 가지고 있는 지식을 관계하고 있는 실제 상황에 맞도록 자신의 가치관이나 신념을 바탕으로 종합하고 재구성한 지식’을 ‘실천적 지식(practical knowledge)’이라고 정의하였다. 실천적 지식과 관련하여 그동안의 연구(김자영, 2002; 홍미화, 2006; Craig, 1995; Spodek & Yinghui, 1995)를 살펴보면 사례연구를 통해 실천적 지식의 변화와 관련된 연구가 증가하긴 하였으나, 교사들의 이상적인 수업모습과 관련된 이론적인 연구 및 교수행위 그 자체에 초점이 맞추어진 연구가 많다. 그에 비해 실제 수업을 이끄는 현장 교사들에 의해 형성된 경험과 지식 변화에 대한 연구는 미흡한 실정이다.

영재 관련의 한 연구(박선자, 2009)에서 대부분의 교사들은 영재교육이라는 실질적인 경험을 통해 영재성의 인식에 변화가 있는 것으로 나타낸다고 하여 실천적 지식 변화에 경험이 중요함을 내포하고 있다. 이러한 영재담당 교사의 교수활동에 영향을 미치는 교사의 영재교육에 대한 신념이나 인식과 관련된 연구(김경진 외, 2005; 박선자, 2009; 이봉우 외, 2008; 최선영,

2007)와 더불어 영재담당교사의 교수활동과 관련된 실천적 지식 변화에 관련된 연구가 절실히 필요하다. 영재교육의 확대와 더불어 현장의 교사들이 영재교사로서 전문성을 키워나가고 있다. 그러므로 영재교사들 스스로 교수 방법이나 지식을 어떻게 형성하는지, 또는 형성된 지식과 경험을 지속적인 반성과 그 반성에 근거하여 조정해 나가면서 실천적 지식을 어떻게 개선해 나가는지에 대한 과정적 연구가 필요하다.

이에 본 연구에서는 초등학교 과학영재수업을 담당하는 교사들의 과학영재수업 및 영재아에 대한 인식 변화와 더불어 수업 개선 과정을 알아보고자 한다. 특히 교사들의 자기 수업 성찰 및 교사 간 수업대화를 통해 실천적 지식의 변화과정을 살펴보고, 어떤 상황을 통해 교사의 전문성이 발달해가는지 상황적 맥락에 대한 기초적인 이해를 제공하는 것을 연구 목적으로 한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구의 참여자를 선택하기 위하여 과학영재교육 대학원 수업을 받고 있는 초등 교사 4명을 선발하였다. 선발된 4명의 초등교사는 교육대학교 교육대학원 과학영재교육을 전공하고 있는 현직교사이다. 4명의 교사 중 두 명의 교사는 교직 경력 10년 정도이며 다른 두 명의 교사는 교직경력이 3년 미만이었다. 4명의 교사들의 수업을 관찰하고 면담한 후, 수업 개선을 희망하는 고경력 교사 1명(A교사)과 저경력 교사 1명(B교사)을 연구대상으로 선정하였다.

A교사는 경기도에 있는 39학급규모의 시단위의 학교에 근무하고 있으며 현재 교직경력 10년차인 여교사이며 그동안 모든 학년의 담임을 경험해왔다. 타 교과의 교육 대학원 학위를 취득하고, 현재 과학영재교육 석사과정에 있다. 학부 때는 영재교육원에서 영재 관찰 지도교사 경험이 있으며, 교사가 된 후 영재아 한 명을 집중관리 한 경험도 있다. 평소에도 과학이나

영재교육에 관심을 많이 갖고 있는 편이다. A교사가 과학에 관심을 많이 갖고 있다는 사례로 장시간을 필요로 하는 과학수업의 경우 충분한 과학탐구가 이루어질 수 있도록 학년 초에 미리 계획을 세우며 흥미를 유발할 수 있는 탐구에 대해 늘 생각하고 있다고 하였다.

B교사는 현재 경기도에 있는 4학년 분교에 근무하고 있으며 교직 경력 3년차인 여교사이며, 5, 6학년만 담임을 해보았다. 학부 졸업 후, 과학영재교육 석사과정에 있다. B교사는 대학원에 들어와서 처음 영재를 접하게 되었고 영재관찰이나 영재수업에 대한 경험이 거의 없다. 대학원 입한 전에는 영재에 대한 관심이 없던 B교사가 과학영재 대학원에 오게 된 계기는 과학과 영재에 관련된 강연을 통해서이다. 강연을 듣고 자신의 과학 수업 발전과 관련된 공부를 하고 싶었다고 하였다.

2. 연구 절차

본 연구는 2008년 9월부터 2009년 10월까지 [그림 1]과 같은 절차로 수행되었다. A, B 두 교사의 수업은 C교육대학교 부설과학영재교육원에서 과학영재수업을 받고 있는 기초반 초등학생들을 대상으로 이루어졌다. 기초반 초등학생들은 대부분 5학년 학생들로 구성되어 있다. 수업프로그램은 “달”에 관련된 내용으로, 연구대상인 교사 2명을 포함한 대학원생 4명이 프로그램을 작성하거나 수정하였고, 교육전문가 1명이 검토하여 완성하였다. 프로그램의 내용은 달의 모양 변화를 알아보는 기본탐구와 역할놀이를 통해 달의 모양 변화와 위치 변화를 알아보는 발전탐구로 이루어졌다. 두 교사는 한달 정도 “달”에 관련된 내용을 검색하거나 수업을 준비할 시간을 가진 후, 1차 수업을 진행하였다. 1차 수업을 진행하기 전, 두 교사에게 과학수업, 영재아, 영재수업, 수업에 관련된 간단한 지식 등에 대하여 심층면담을 하였다. 그 외 내용에 대해서는 수업 대화 전, 후로 하여 조금씩 이루어졌다.

1차 수업은 A교사가 먼저 진행하였으며, 약 한달 후 B교사가 1차 수업을 진행하였다. 수업을 진행하는 동안 연구대상인 교사 2명을 포함한 대학원생 4명은 서로 상대방의 수업에 참관하여 관찰하고 기록하도록 하였으며



[그림 1] 연구절차

각각의 수업 후에는 간단히 수업 소감을 이야기하였다. 두 교사의 1차 수업이 끝난 후, 수업 녹화 자료 및 수업 전사 자료를 공유하여 1차 수업대화를 가졌다. 1차 수업대화에서는 연구대상자들이 충분한 토의 및 수업 분석을 통해 수업을 성찰해보는 기회를 가졌다. 그 후 수업 대화 및 반성적 성찰을 통한 실천적 지식의 변화과정을 알아보기 위하여 같은 주제로 다른 기초반의 영재 학생들을 대상으로 2차 수업을 진행하였다. 2차 수업 후에도 수업 녹화 자료를 공유하고 녹화된 수업의 전사 자료를 공유하여 2차 수업대화를 갖고, 그 과정을 통해 다시 자기 수업에 대한 검토와 성찰이 이루어졌다. 그 후, 질적 연구방법에서 사용하는 내용 분석 방법을 활용하여 분석하였다.

3. 자료수집

가. 참여관찰

A교사와 B교사의 1차 수업은 2008년 11~12월에 C교육대학교 부설과학 영재교육원에서 영재수업을 받고 있는 초등 기초반 영재 아동을 대상으로 3시간 동안 이루어졌다. 1차 수업에서는 연구대상자 이외에 대학원생 2명과 연구자가 수업을 참관하고 수업에 대한 기록이 이루어졌다.

2차 수업은 A, B교사 모두 2009년 7월에 이루어졌으며, 초등 기초반을 대상으로 각각 3시간 동안 이루어졌다. 2차 수업에서는 연구대상자 및 연구자가 수업을 참관하고 수업에 대한 기록이 이루어졌다.

나. 비디오 녹화 및 녹취록 작성

비디오 녹화는 교사의 행동, 학생의 반응, 판서 내용, 수업 분위기, 교사와 아동간의 상호작용 등을 설명하고 녹취록을 작성하여 수업을 분석하기 위해 이루어졌다.

다. 수업대화

1차 수업대화는 2009년 5월에 이루어졌고 연구대상인 교사 2명 이외에 고경력 교사 1명이 더 참석하였다. 수업을 전사한 자료 및 수업 관찰결과를 토대로 자연스러운 상황에서 수업과 관련하여 4시간정도 부담 없이 대화를 나누었다. 자연스러운 대화를 한다는 기분으로 두 교사가 수업에서 중요하게 생각하는 점, 교수방법, 자기수업 전사를 본 후 자기 수업에 대한 성찰, 다음 수업에서 고려해야 할 점 등과 관련된 내용을 중심으로 이루어졌다. 2차 수업대화는 2009년 9월에 이루어졌고 연구대상인 교사 2명이 참석하였다. 1차 수업대화 때와 마찬가지로 자연스러운 상황에서 수업과 관련하여 대화를 3시간가량 나누었다. A교사는 연구자가 질문을 던지기 전, 스스로 대화를 이끌어갔고 긴 서술식 답변을 하고 있는 것이 특징이며, B교사는 연구자 및 다른 교사의 질문에 주로 답변하며 A교사에 비해 짧은 응답을

<표 1> 심층 면담의 단계 및 질문 내용

면담 단계	질문 내용
1. 생애사적 이해	1) 과학수업 - 일반학급에서 과학 수업은 주로 어떻게 진행되는가? - 과학 수업에서 가장 중요하게 여기는 것은 무엇인가?
	2) 영재아 - 영재란 무엇일까? 어떤 아이를 영재라고 할까?
	3) 영재수업 - 영재아를 대상으로 하는 영재수업은 일반 아동을 대상으로 하는 수업과 비교할 때 어떻게 진행되어야 할까?(어떤 차이점이 있을까?)
	4) 내용(달) - 달을 전에 지도해 본 적이 있는가?
2. 현재의 상세한 이해	1) 처음에 계획 했던 의도와 다르게 진행된 것이 있는가?
	2) 이 수업을 통해서 아이들에게 도달시키고자 했던 것은 무엇인가?
3. 의미의 반성	1) 영재와 영재 수업에 대한 관심도
	2) 영재 수업을 할 때 효과적인 학습 방법은 무엇이라고 생각하는가?
	3) 영재수업에서 어려웠던(힘들었던) 점은 무엇이고 그 원인은 무엇이라고 생각하는가?
	4) 이번 수업에서 잘못된 것(아쉬운 점)이 있다면 무엇이고 그 원인은 무엇이고, 수정할 부분이 있다면 무엇인가?

하는 편이었다.

심층 면담 및 수업대화에서 연구자는 Seidman(1998)과 Schuman(1982)이 제시한 3가지 단계를 활용하여 질문내용을 제시하였다(<표 1> 참조). 3단계로 진행되는 과정에서 두 교사가 자신의 이야기를 자유롭게 이야기하거나 대화를 할 수 있도록 개방적이고 자연스러운 분위기를 조성하였다. 수업대화는 참여자의 시간적 경험 맥락을 구축하는 생애사적 이해, 참여자로 하여금 현재 경험의 맥락 내에서 그 세부적인 사항들을 재구성하게 하는 상세한 이해, 참여자로 하여금 그 경험들의 의미를 반성하도록 격려하는 의미의 반성으로 이루어졌다.

4. 자료 분석

본 연구의 자료 분석은 질적 연구방법에서 사용되는 삼각 검증 방법인

참여관찰, 면담, 비디오 녹화자료의 세 가지 연구 방법을 혼용하여 적용하였다. 연구 과정에서 수집된 자료들은 수업관찰과 수업장면 동영상자료, 수업 전사자료, 참여관찰 중 작성한 연구자의 메모, 수업대화 전사자료 등이다. 전사 자료를 읽어가면서 공통적으로 언급되거나 기록되어 있는 내용에 대해 범주화하거나 자료를 재배치하여 연구대상자인 교사들의 수업에 대한 성찰 및 영재아에 대한 이해 등을 확인하였다. 도출된 범주들 중에서 교사의 실천적 지식의 변화와 관련된 핵심 범주들을 추출하였다. 이를 통해 최종적으로 수업 전과 수업 후, 수업대화 전과 수업대화 후의 변화된 내용들을 중심으로 체계적으로 제시하고자 하였다. 연구자는 수업과 면담 전사본을 5차례 이상 반복 검토하면서 연구 참여자의 영재와 영재수업에 대한 인식 변화와 수업에서 나타난 변화를 추출하여 기록하였다.

III. 결과 및 논의

본 연구는 수업관찰과 수업대화를 통해 초등교사의 실천적 지식의 변화 과정을 알아보기 위한 것으로서 연구 결과는 영재아와 영재수업에 대한 인식의 변화 및 수업의 개선과정을 중심으로 기술하고자 한다.

1. 영재아 및 영재수업에 대한 인식 변화

가. A 교사

1) 영재아에 대한 인식 변화

A교사는 학부 때 영재교육원에서 지도교사를 한 경험이 있고 영재관찰 사례가 많으며 평소에도 영재관련 서적을 많이 읽어서인지 1차 수업 전 심층 면담에서 이론적 정의대로 ‘과제집착력이 뛰어나고 자신이 탐구하고자 하는 문제 지속력, 이해력, 사고력 부분에서 일반 학생들보다 향상도가 큰 학생들이다.’라고 영재아에 대해 진술하고 있었다. 또한 A교사는 영재교육과 관련하여 영재아에 대한 이해를 바탕으로 영재아에게 적합한 지도를 할 수 있는 교사가 영재교사의 자질을 갖춘 교사라고 생각하고 있으며, 그러한

교사가 되기 위해서 계속적으로 노력하고 있다고 하였다.

1차 수업대화에서 “영재아들은 많은 지식을 소유하고 있으며 학습방법이 달라도 될 것 같다”라는 B교사의 발언에 “영재아동의 과학적 지식은 타고난 것이 아니라 일반 아동들과 동일한 과정을 거쳐야 하며 동일한 과정이 주어졌을 때 지적, 정의적 향상도나 성취도가 일반아이들보다 크다”라는 자신의 생각을 드러내었는데, 이것은 A교사가 기존에 이해하던 영재아에 대한 인식과 학습 우수아에 대한 인식이 혼재되어 있음을 나타낸다. 이러한 A교사의 인식은 2차 수업대화에서 잘 나타나고 있다(사례 1-1). A교사는 실제 영재원에서 수업을 받고 있는 영재를 관찰하면서 평상시 자신이 생각해 오던 영재아와 과학우수아의 차이에 대하여 다신 한번 고찰하여 표현하며, 영재아는 우수아이면서 과제집착력이 뛰어난 아동이라고 이야기하고 있었다.

〈사례 1-1〉

A: 제 고민은 ‘우수아와 영재성은 차이는 뭘까?’ 그런 고민을 했었거든요. 우수아와 영재아의 차이에 대한 고민을 하면서 영재수업에 참관했었고, 수업을 하면서 저는 전제를 할 때 이 학생들은 안내를 해주면 이해력이나 사고력의 향상도가 훨씬 더 높게 나타날 것이라는 가정과, 과제집착력이 영재아라면 뛰어날 것이라는 가정이었거든요.

2) 영재수업에 대한 인식 변화

A교사가 과학수업에서 가장 중요하게 생각하는 것은 탐구능력의 향상이라고 생각하며, 탐구능력은 실험이라는 방법적 수단을 통해 향상될 수 있다고 생각하고 있었다. A교사와 B교사 모두 1차 수업에 대해 많은 부담을 느끼고 있었다. 특히 A교사는 대학원생들 중에서 처음으로 수업을 진행해야 하기 때문에 다른 관찰 교사들에게 모델링을 해주어야 한다는 책임감을 느꼈지만 그런 책임감이나 부담감을 없애기 위해 평소에 일반아동을 대상으로 했던 전형적인 수업패턴대로 진행하였다고 하였다.

일반 수업에서 A교사가 가장 중요시하는 것이 자연스러움과 동기유발인데 그 이유는 좋은 수업에 대한 A교사의 신념 때문이다(사례 1-2). 과학수

업은 간단한 도입으로 시작하여 실험활동 중심으로 진행하며 의도된 정리까지 수업 시간 내에 마쳐야 한다는 B교사의 의견에 A교사는 상반된 의견을 제시하였다. A교사는 “좋은 수업”이란 학습목표를 달성하는 것이 아니라 단위시간 내에 사고활동을 시작하는 것이라고 생각하고 있었다. A교사가 지향하는 좋은 수업은 수업의 도입 부분에서 사고를 자극하여 선행지식의 유무와 관계없이 활동을 할 수 있는 수업이다. 그러므로 과학수업에서도 수업의 도입부분에서 학생들에게 지적갈등을 유발하는 질문이나 활동으로 시작하여 사고과정을 이끌어 간 후, 본 활동에 들어간다고 하였다. 또한 본 활동 즉, 탐구활동 중심으로 수업을 진행하지 않는 경우가 많다고 하였는데, 그 이유는 수준차가 많이 나는 학생들이 탐구에서 나오되는 결과를 고려하기 때문이라고 하였다. A교사의 이러한 수업패턴이나 사고력 중심의 수업신념은 다양한 수업 경험으로부터 스스로 신념을 구성해 온 것으로 사료된다.

〈사례 1-2〉

A: 저는 제 수업의 최고의 특징이랄까. 꽃이라고나 할까 하는 부분은 도입부분과 자연스러움이라고 생각했었거든요. 좋은 수업에 대한 저의 생각이 그랬기 때문에 제가 가지고 있는 생각은 단위시간에 학습목표를 배워서 다 끝내는 것은 아니라고 생각했어요. 교육학에서 배운 것처럼 단위시간에 끝나는 것이 아니라 단위시간에 사고활동을 시작하는 것이라고 생각했던 거예요. 모든 수업을.

B선생님은 단위시간에 끝나는 것이 수업이라고 했는데, 저는 그것은 정말 잘못된 생각이라는 생각을 갖고 있으니까.

그러나 1차 수업 후 A교사는 다른 교사들과 수업대화를 하는 과정에서 자신의 수업에 대해 용두사미란 표현을 쓰며 동기유발을 강조하다보니 정리가 잘 안 되는 것 같다며 자신의 수업에 대해 적극적인 반성에 들어갔다. 자신의 수업을 반성하던 중 A교사는 평상시에 고민하고 있던 “좋은 수업”과 “효율적인 수업”에 대해 언급하며 좋은 수업에 대한 자신의 신념을 조정하거나 확인받길 원했다. 자신이 지금까지 이상적이라고 생각했던 수업에 대해 사회적인 합의, 예를 들어 좋은 수업모형 등으로 논의가 이루어진 것

이 아니고 또 모든 교사들이 생각하는 이상적인 수업이 아닐 수도 있기 때문에 수업대화를 나누던 교사들과 수업에 대한 신념을 공유하고 싶다고 하였다. 그러나 수업대화에 참여한 동료교사들의 수업에 대한 신념체계는 교과나 지식 중심의 신념 체계를 갖고 있어, 사고 중심의 신념 체계를 갖는 A교사와 의견을 공유하지 못했다.

면담이나 수업대화 자료 분석 결과로부터 A교사는 좋은 수업에 대한 확고한 신념과 학습자인 영재아에 대하여 이론적으로 선행되어 있다고 사료되며 단기간의 수업 및 수업대화를 통해 영재아나 영재수업에 대한 인식이 변했다고 판단하기 어려웠다.

나. B 교사

1) 영재아에 대한 인식 변화

B교사는 영재아를 사전에 접해보지 못했고 영재대학원에 들어와서 영재를 처음 관찰하고 접하였다고 하였다. 수업 전 면담에서 B교사는 영재아라면 지식의 정도가 일반아동과 다를 것이고, 어떤 것이든지 많이 알고 있을 것이라는 막연한 환상을 가지고 있었다. 또한 “하나를 알려주면 10개를 알 거 같고 일반 아동과는 다른 아이다”라고 진술하고 있어 학습자인 영재에 대한 이해나 영재에 관련된 기본 소양이 A교사와 매우 다른 것을 알 수 있다.

수업대화 및 영재수업을 한 후, B교사는 뚜렷한 인식 변화를 보였다(사례 1-3). 영재아는 일반아동에 비해 많은 지식을 소유하고 있지만, 그것보다는 주어진 문제에 대하여 많이 생각하고 좀 더 확장된 사고를 하려고 하는 것이 영재아들의 특성이라고 생각하게 되었다고 한다. 하지만 아직도 영재아가 무엇인가에 대하여는 계속 고민 중이고 조금씩 정립해 나아가고 있는 중이라고 하였다.

영재에 대한 막연한 환상을 가지고 있던 B교사는 영재수업을 하는 과정에서 영재아에 대한 인식이 조금씩 변해가고 있었으며, 영재아를 지도함에 있어서 교사의 역할은 아동의 잠재된 영재성을 발현시키는 것이라고 하였다. 그러므로 B교사는 A교사와는 다르게 영재아에 대해 이론적 정의가 아

닌 경험적 정의를 내리고 있었다.

〈사례 1-3〉

연: 영재아에 대한 기존의 생각이 바뀌었나요?

B: 네. 바뀌었어요. 처음에는 안 알려줘도 알 것 같은, 하나를 알려주면 10개를 알 것 같은 그런 생각이었어요. 그런데 수업을 해보니까 하나를 알려주면 하나를 알기는 하는데 그거를 더 많이 생각해보는 것 같아요. 일반아이들은 알았으면 그만인데, 영재 아이들은 더 뭐가 있을까 하고 생각하는 것 같아요. 좀 더 확장된 사고를 하는. '이건 뭘까? 이건 뭐지?'하고 생각하는 것 같아요. '영재는 뭘까?'는 아직 모르겠어요. (영재에 대한 정의가) 계속 변해가는 것 같아요.

처음에는 하나를 알려주면 열을 아는 그런 애라고 생각을 했는데, 생각할수록 계속 변하는 것 같아요. 과제집착력, 호기심 등은 아직은 잘 모르겠어요. 또 우리가 궁금한 게 영재성을 가지고 있는 아이들을 우리가 발현시켜줘야 되잖아요. 그러니까 지금은 영재라고 보이지는 않지만 우리가 수업을 통해 영재성을 발현시켜줘야 되기 때문에, 아직은 제가 (영재아에 대해) 공부를 더 해야 될 것 같아요.

2) 영재수업에 대한 인식 변화

B교사는 과학을 좋아하지만 잘 하지는 못한다고 하여 과학에 대한 자신감이 결여되어 있었다. 과학수업에서는 실험이나 과정보다는 학습내용을 중요시하며 실험을 할 경우에는 지도서나 교과서에 제시되어 있는 실험결과가 나올 수 있도록 실험을 완벽하게 하려고 하는 경향이 있다고 하였다.

B교사는 1차 수업을 들어가기 전부터 과학지식에 대해 불안감을 드러냈다. 스스로 공간개념이 부족하거나 과학적 지식이 부족하다고 자주 언급하였고, A교사의 수업에 참여하여 관찰할 때에도 과학적 지식을 중심으로 수업을 관찰하는 모습을 보였다. 또한 B교사는 교사 자신이 알고 있는 내용 중심으로 영재학생들에게 질문을 던져야 한다고 생각하고 있었으며 영재아들은 많은 지식을 소유하고 있고 또 수준이 높기 때문에 많은 내용과 상위 수준의 내용을 가르쳐 주어야 한다는 지식 중심, 교사 중심의 신념체계를 갖고 있었다.

1차 영재 수업 후, 수업대화에서 B교사는 여전히 수업에 대한 불안감을

드러냈다(사례 1-4). 영재아들은 많이 알고 있고 이해력이 빠르다는 인식 때문에 교사 스스로 과학지식에 집착하고 있었다. 또한 일반 수업에 대한 B교사의 신념은 의도한 학습목표의 도달이며, 학습목표의 도달에는 실험관찰의 완성이 뒤따르는 수업이다. 그러나 영재수업에 있어서는 자신의 일반적인 신념과는 다르게 다른 교수 학습 방법을 적용해도 된다고 생각하고 있었는데 그 이유로는 영재아들은 교사의 올바른 평가나 확인질문을 통한 정리과정을 거치지 않아도 스스로 수업내용을 완전히 이해할 수 있다고 생각하고 있기 때문이다.

〈사례 1-4〉

- B: 수준이 높겠다. 많이 알 것 같다. 두려웠어요. 나보다 더 많이 알면 어떡하지?
제가 제일 중요시 여기는 것은 완전학습이거든요. 결과에 많이 집착해요. 실험관찰을 그 시간 안에 꼭 완성해야 해요. 실험관찰을 안 하면 수업을 안 한 것 같아요.
- 연: 그럼 영재수업에서도 완전학습이 중요하다고 생각하세요?
B: 영재수업은 조금 덜 해요.
연: 왜요?
B: 영재 아이들은 잘할 거라고 생각이 들어서요.

1차 영재수업에서 B교사는 확산적 발문과 칭찬을 염두에 두고 진행하려고 했던 것을 알 수 있다(사례 1-5). 그러나 그러한 의도는 특별히 영재수업에 대한 신념이 있어서라기보다는 일반 과학수업 속에서 중요하게 생각해 오던 것으로 판단된다. B교사는 과학수업에서는 정확한 지식을 전달하고 확산적 사고를 키워줄 수 있는 교수 방법이 중요하다는 신념을 가지고 있으나, 타 교과에 비해 과학교과에서는 확산적 사고를 실천에 옮기기 어렵다고 실천적 지식의 어려움을 토로하고 있었다. 이것은 B교사가 교수방법보다는 지식전달을 더 중요시하고 있으며 교과에 대한 교수내용지식이 부족하다는 것을 드러낸다. 또한 실천적 지식의 실행에 대한 어려움을 느끼는 것은 근무하고 있는 학급의 상황으로부터 비롯된 것으로 해석된다. B교사가 담당하고 있는 학급 아이들은 “왜”라는 질문을 던졌을 때, 반응을 얻기

가 어렵고 상호작용이 원활한 수업으로의 진행이 어렵다고 하였다. 그 때문에 재질문이나 확인을 통해 수업을 진행하는 습관이 있다고 하였다. 그런데 B교사의 이러한 수업 습관은 영재수업에서도 그대로 노출되고 있었다.

〈사례 1-5〉

B: 네. 모르니까요. 저는 모르면 못 가르치니까 공부를 하기는 했는데. 제가 공간개념이 부족해요. 아직도 이차원은 되는데, 3차원에서는 동서남북이 아직도 헷갈려요. 평면은 바로 되는데, 이렇게 있으면 그게 아직도 어려워요. 동서남북이. 제가 공부하면서 모르는 것 중심으로 공부를 했어요.

연: 그러면 교수방법은 어떻게 하신 것 같아요?

B: 저희반 아이들한테 하는 것처럼.

연: 수업을 하실 때 내가 어떻게 수업을 해야되겠다하고 들어오신 거잖아요? 특별히 염두 해두었던 것 있으세요?

B: 제가 염려했던 게 이런 단답형의 답이 나오지 않도록 확산적 발문을 많이 하고, 칭찬을 많이 해야 되겠다. 최대한 단답형을 하지 않으려고 했으나, 다 단답형이네요. 그리고 재질문하기. 왜 이렇게 됐어요? 하는 거요.

연: 왜 그것을 염두에 두신 거예요?

B: 단답형 질문만 하면 생각이 그곳에서 끝나잖아요.

연: 네. 사고를 확장시키기 위해서 하셨는데, 선생님은 일반 수업에서도 하시나요?

B: 네. 그런 거는요. 왜 그럴까요? 왜 그렇게 생각하나요? 하는 거는요. 그런데 과학이나 수학에서는 그런 것이 조금 힘들어요. 수학에서 $1+2=3$ 입니다. 왜 그렇게 생각하나요? 그것을 어떻게 해요?

수업대화 후, B교사는 영재수업에 대한 인식에 있어 변화를 보였다(〈사례 1-6〉). 교과내용지식을 중요하게 생각하던 B교사는 A교사로부터의 조언으로 수업에 대한 부담을 덜고 교사가 많은 과학적 지식을 소유하고 있지 않아도 ‘왜 그럴까, 왜 그런 생각을 하게 되었느냐’라는 질문을 통해 수업을 진행할 수 있다고 생각하게 되었고 그로 인해 스스로 교수방법이 개선되었다고 생각하는 듯이 보인다. 이것은 B교사가 영재수업을 하면서 변화된 것이라기보다는 A교사와의 수업대화로부터 영향을 받은 것으로 사료된다.

〈사례 1-6〉

연: 그럼 두 번째 수업을 할 때는요?

B: 네. 두 번째 수업에서는 제가 덜 집착했어요. 첫 수업에서 일단 지식에 대해서 많이 공부를 했고, 지난번 토론을 하고 난 후에 생각한 게 같이 공부해보자라는 생각으로, A선생님 말씀대로 내가 조금 더 알고 있지만 모르는 것도 있으니까, 그러니까 마음이 많이 편안해지고 두 번째 수업에서는 마음이 많이 편안했어요. 애들을 보는 것도 그랬어요. 처음에는 긴장해서인지 아이들도 안 보이고, 이름도 안 들어오고 그랬는데, 두 번째 수업에서는 한두 번만 불러 봐도 아이들의 이름이 바로 들어왔어요. 질문을 더 많이 해 볼 수 있게 되고, 처음에는 내가 알고 있는 것에 대해서 질문을 해야지, 내가 알려줘야 하니까. 그런데 두 번째 수업에서는 몰라도 되니까 마음이 편안하게. 너는 왜 그렇게 생각해? 그거는 뭘까? 등 내가 모르는 것에 대한 질문을 할 수 있게 되었어요. 수업에 대한 부담이 적어졌어요.

2. 영재 수업 실행에 있어 실천적 지식의 변화

가. A 교사

과학수업에 대한 교수경험이 많은 A교사는 수업 전 면담에서 교과내용지식이 중요하기는 하지만 초등 특성상 모든 교과 지식을 알기에 힘든 부분이 있으므로 부족한 부분은 교수방법에서 보완할 수 있다고 하여, 교수경험을 바탕으로 한 기존 실천원리를 강화하겠다는 의지를 나타내었다. A교사는 일반 학급에서 수업을 하는 매 상황에서 순간적 판단에 의하여 교수방법에 대한 자기 반성적 성찰을 하는 경우가 많으며, 그러한 반성적 성찰에 의해 교수방법을 개선해 왔다고 하였다. A교사는 교과내용지식적인 부분에서도, 교수내용방법에서도 1차 수업의 반성적 성찰을 통해 2차 수업에서는 개선된 내용이나 수업방법을 반영하고 있었다.

A교사는 평상시 학교수업에서 도입, 전개, 정리가 구분되어지는 수업이 아니라 도입부분에서 사고력 중심으로 진행하여 실험으로 자연스럽게 연결되는 수업을 지향하고 있다. 수업대화를 시작하면서 A교사는 질문을 시작하기도 전에 자신의 상황이나 수업에 대해 스스로 성찰하기 시작하였다. 그러한 성찰을 토대로 A교사는 기존에 갖고 있던 수업관인 사고중심의 자연

스러운 수업의 흐름을 강화하여 2차 수업을 계획하고 싶다고 하였다.

그러나 수업에 관한 다른 교사들의 의견을 듣고 대화가 길어질수록 A교사는 자신의 수업에 대하여 평상시 갖고 있던 습관적 사고에 대해 성찰하기 시작하였다(사례 2-1). 자연스러운 수업의 진행과 동기유발을 강조하다 보니 본 활동 및 정리가 제대로 이루어지지 않음을 깨닫게 되었고, 1차 수업에 대한 성찰로 인해 자신이 지금까지 해 온 학교수업을 되돌아 생각해 보는 계기가 되었다. 지금까지 중요시해온 동기유발은 대학 학부 과정에서 학습되었고, 또한 초임 때 교장 및 교감이 강조했던 것이 습관화되어 비롯된 것이라고 하였다.

〈사례 2-1〉

A: 반에서 한 번 연습을 해보고, 학습목표를 먼저 제시해보고 수업을 해보고, 어쩌면 학부 때부터 습관화된 것 같아요. 초임지에서 교장교감선생님이 동기유발을 많이 강조하셨고, 국어과에서도 그렇고. 동기유발에 대한 압박감이 저에게 컸던 것 같아요. 동기유발이 중요하다고 생각하고, 항상 응두사미였구나 하는 것을 이제 깨달았어요. 항상 동기유발에만 신경 쓰다가 시간에 쫓겨 우왕좌왕하다가 마무리를 확 지어버리고, 도입부를 조금 짧게 고민해봐야겠어요.

A교사는 수업대화 후, 자신의 수업에 대해 간단히 성찰하고 다음 수업의 계획에 대해 정리한 수업소감문을 연구자에게 보내주었다. 1차 수업 검토를 바탕으로 2차 수업에서는 수업 시간의 적절한 배분, 발문, 지식 등을 염두에 두고 수업을 계획한다고 하였다. 1차 수업에서는 프로그램의 내용적 측면은 주로 학생들의 상호의존을 통해 유도하고자 노력하였으나, 실제적으로 수업을 해보니 지식 내용에 대한 상세한 설명이 없으면 학생들이 문제 해결에 어려움이 있다고 판단하여 지식 내용에 대한 설명을 좀 더 추가하여 수업을 설계할 것이라고 계획을 세웠다. 여기서 지식 내용에 대한 설명은 소감문에서 구체적으로 설명하지 않았으나 1차 수업과 2차 수업 관찰 및 전사 자료를 분석한 결과 “달의 주기”와 관련된 지식이라는 것을 확인할 수 있었다. “달의 주기”와 관련된 A교사의 실천적 지식의 변화는 <사례

2-2>와 <사례 2-3>에 비교, 제시되어 있다.

<사례 2-2>는 1차 수업에서 “달의 공전 주기”와 관련된 A교사와 학생의 상호작용이다. 달 모양 변화 주기에 대해 학습하던 중, 달의 공전 주기가 30일이라는 A교사의 발언에 S2학생이 달의 공전주기에 대한 수정을 요구하게 된다. A교사는 S2학생에게 긍정적으로 대답하고 있었으며, 연구자에게 관찰된 교수태도로 보아 달의 공전주기가 27~28일이라는 것을 알고 있는 듯하였다. 그러나 그것에 대하여 추가적인 설명 없이 다음 수업을 진행하였다.

1차 수업에서 비록 추가적인 설명이 없었지만, A교사는 달의 공전 주기에 관하여 수업 중 성찰 혹은 수업 후 성찰이 이루어진 것으로 판단된다. 그 성찰에 대한 실천은 2차 수업에 반영이 되고 있었다. 2차 수업사례(사례 2-3)에서 보면 1차 수업의 경우처럼 먼저 질문하거나 의견을 제시하는 학생이 없지만 달의 반사개념 설명을 끝내면서 바로 달의 공전 주기를 언급하고 있다. 달의 실제 공전 주기와 우리가 관찰하는 달의 공전 주기에 차이가 생기는 이유에 대하여 정확히 지식을 전달하고 있었다. 또한 그러한 지식을 전달하는 교수방법은 발문을 통해 아이들에게서 이끌어 내려고 하고 있어 A교사 자신의 실천원리, 즉 사고력 중심의 학습이나 확산적 발문을 고려하여 수업을 진행하고 있다는 것을 알 수 있었다.

<사례 2-2>

A : 그럼 여러분이 예상해봅시다. 달의 모양변화는 얼마가 걸려요?

S1 : 30일

A : 보통 1달을 기준으로 해서 달의 모양변화가 일어나죠? 그럼 한번 예상해 봐요. 16일부터 30일까지는 어떻게 될지 예상해보세요.

S2 : 음력ियो 16일에서 30일로 되어있는데, 27일 아니예요?

A : 네. 27일 28일경.

S3학생! (달의 모양이) 다른가요?

<사례 2-3>

A : 우리가 달을 관측할 수 있는 것이 태양빛이 달에 반사되고 반사된 빛이 우리 눈에

들어와서 반사되는 빛을 우리가 볼 수 있기 때문에 우리가 달을 관측할 수 있다고 했어요. 그리고 이 모양 변화가 여러분들이 대략 1달간의 변화과정을 바탕으로 이루어진다는 것도 했어요. 그래서 달의 주기가 27일 ~27.3일로 변해 가는데요. 우리가 실제로 관측하는 달의 변화는 29.5일이예요. 왜 이런 차이가 발생할까요? 주기가 달라요. 이거는 달이 실제로 아까 친구들이 공전을 한다고 했지요? 달의 공전주기는 27.3일이예요. 그런데 우리가 예를 들어 이번 보름달에서 다음 보름달이 한 달 뒤에 또 오겠죠? 실제 보름달을 관측하는 데는 29.5일이예요. 왜 이런 차이가 생길까요?

S3: 달 공전주기가 어떻게 되요?

A : 달의 공전주기가 27.3일이예요. 그런데 왜 우리가 1월 보름달에서 2월 보름달까지 볼 수 있는 기간은 29.5일이예요. 왜 이런 일이 발생할까요? OO이 발표해볼까요?

S4: 달이 지구를 공전할 때 지구도 공전하게 되잖아요. 그래서 하루에 달이 지구와 달을 보려면 24시간 50분이 걸려요. 그러니까 27.3일에서 지구가 공전하는 기간 50분을 27.3일 동안을 더하면 되요.

A : OO이가 이야기한 내용을 보충할 사람 있나요.

S5: 다른 생각

A : OO이가 다른 생각을 가지고 있어요.

S5: 태양이랑 지구랑 멀잖아요. 달이랑 지구도 멀잖아요. 달에 빛이 반사되어서 오는 시간 때문에.

A : 빛이 오는 시간 때문에 이러한 차이가 생긴다. 여러분도 한 번 고민해보세요. 이런 것은 우리가 항성월이라고 하고 이거는 삭망월이라고 해요. 삭망월이라고 하는 것은 이번 삭에서 다른 삭까지 되는 기간, 또는 이번 망에서 다음 망까지 되는 기간을 말하는 것이고, 항성월은 달 자체가 공전하는 주기를 말하는 거거든요.

A교사는 수업을 하기 전 일반 수업의 실천원리대로 수업을 진행한다고 하였지만 학습자가 일반 아동이 아니라 영재라는 것을 염두에 두고 있다는 것이 수업대화에서 드러나고 있다. A교사는 학교수업에서는 학생들의 응답 여부에 따라 피드백 주는 방식이나 태도를 다르게 하고 있다고 하였다. 즉, 교사가 원하지 않는 결과가 나올 때는 의도적으로 재질문을 해서 다시 생각할 수 있도록 하며, 판서를 통해 학생들 스스로가 자신의 오답을 즉시적으로 인식하도록 한다고 하였다. 이러한 즉시적 피드백 방식은 학교 수업에서 흔한 교수 방법이다.

그러나 A교사는 이전 영재원 수업을 몇 번 관찰하면서 피드백 주는 방식이 학교수업과는 다르게 즉시적 피드백을 주지 않거나 오답이 나와도 의도적인 피드백을 주지 않는다는 것을 지각하게 되었고 1차 영재수업에서 그렇게 하려고 의도하였으나 실제수업에서는 실천하기가 어려웠다고 진술하였다(사례 2-4).

〈사례 2-4〉

A: 어느 부분에 있어서는 아직 고민 중인데, 판서하는 부분에 있어서, 학생들이 틀린 대답을 했을 때 피드백을 주는 방식을 다르게 하는데, 교수님은 비슷하게 하시더라고요. 저도 생각은 그렇게 했었어요. 그런데 실제 상황에서는 긴장되고 그러다 보니까 (1차 수업에서는) 평상시 패턴이 나온 것 같아요.

A교사의 2차 수업을 관찰한 결과, 교사가 의도했던 계획과는 다르게 수업 중반부터 단답형 응답 형태의 질문이 많아졌고, 교사가 학습내용을 아이들에게 질문하여 그 답을 얻기보다는 교사가 알려주고 정리하는 형태로 진행되는 부분이 많아졌다. 사고력 중심의 학습관을 갖고 있는 A교사가 진행하는 수업으로는 예상외의 교수방법이라고 생각되어, 2차 수업 후 수업대화에서 그 이유를 물어보았다. 그 이유로 A교사는 수업대상인 학습자들의 반응으로부터 학습자들의 집중력이 떨어지고 있음을 파악하고 자신이 계획했던 토론이나 사고중심의 수업보다는 계획을 수정하여 안내 및 이해 중심 수업으로 이끌어가는 것이 좋겠다고 판단했기 때문이라고 하였다(사례 2-5). 이것은 수업 도중 학습자에 대한 성찰이 이루어졌고, A교사는 학습자를 이해하여 자신의 교수계획을 변경하는 실천을 보인 것으로 판단된다.

〈사례 2-5〉

A: 오히려 2차 수업에서는 대상 변인을 보고 심도 있게 하려고 했는데 (학생들이)피곤해하고 힘들어해서. 수업에 대해서는 아주 만족스럽지는 않았어요. 아이들의 반응이 좋지 않았으니까. 하지만 아이들의 그런 상태에서 수업을 그렇게 이끌어 간 것에 대해서는 만족하고, 수업 전에 미리 계획을 세우고 구조화를 하지만 학생들의 반응을 빨리 캐치 하는 것이 중요하구나 하는 것을 다시 한 번 생각하게 하는 수업이었어요.

나. B 교사

B교사가 수업에서 가장 중요시하는 것은 교과내용지식이다. B교사는 A교사가 수업을 한 후 2달 정도 지난 후에 1차 수업을 진행하였기 때문에 교과지식 내용에 대하여 준비할 충분한 시간이 있었고 다른 교사의 수업을 보고 수업에 필요한 교과내용지식에 대하여 성찰할 시간이 있었다. 그래서 B교사는 앞선 수업을 보고 필요하다고 생각된 교과내용지식에 대해 보강을 하였다고 수업 전 면담에서 밝히고 있어 수업에 대한 부담감을 부족한 교과내용지식을 준비하는 것으로 해결하고 있다고 사료되었다. “달”에 대한 지식 중에서 특히 방위에 대한 지식이 부족하다고 하였으며 수업과 직접적 관련이 없는 일식이나 월식에 관련된 여러 가지 내용을 준비해 오기도 하였다. B교사는 일반 수업에서 “달”에 대한 수업을 적용한 경험이 없어 교육과정에 대한 이해부족이라기 보다는 학습자인 영재아에 대한 부담감으로 수업과정 이외에 많은 지식을 준비한 것으로 사료된다.

B교사는 지식중심의 수업을 진행해야 된다는 생각 때문에 교사가 교과내용지식에 대하여 많은 것을 알고 있어야 아이들과 수업을 할 수 있다는 교사중심적 신념을 지니고 있었다. 그래서 B교사는 되도록이면 자기가 알고 있는 내용 중심으로 수업을 진행하였고 그러다보니 발문의 폭도 많이 줄어들게 되었다. 또 1차 수업에서 예상치 않았던 돌발질문을 받았을 때 많이 당황한 모습을 보였다(사례 2-6). B교사는 우주가 왜 깜깜하냐는 돌발질문을 받고 처음에는 대답을 해주려고 하였으나 정확한 지식 전달에 곤란함을 느끼고 학습자들에게 혼자 탐구해 보라고 하고 있다. 영재수업을 처음해보는 B교사는 영재아는 많이 알고 있을 것이라는 두려움 때문에 아이들이 눈에 전혀 들어오지 않았다고 수업대화에서 밝히고 있다. 그러한 이유 때문인지 1차 수업에서 아이들과의 상호작용은 잘 일어나지 않았다.

〈사례 2-6〉

S6: 선생님, 근데 태양은 밝잖아요. 태양은 지구까지 올 정도의 빛이 있잖아요. 그러면 왜 우주는 깜깜해요?

S7: 태양이 너무 작아서 그래.

S8: 원래 검정색이야.

B : 우리는 태양계 안에서 존재하죠?그거는, 책을 많이 읽어보면 좋겠다.

지금 수업과는 거리가 있으니까 우주 과학적으로 많이 탐구해 보도록 해요. 그러면 다 알 수 있게 돼. 알겠죠? 자, 여기 보세요.

참 좋은 질문인데요, 그거는 혼자 탐구하는 것도 괜찮은 방법이에요. 과학자들은 혼자 탐구해요.

1차 수업 후, 수업대화 초반에서는 B교사는 여전히 영재수업에서는 교과 내용지식이 중요하며, 교사가 모르면 수업을 진행하기 어렵다고 생각하고 있었다. 또한, 모르는 내용에 대하여 질문을 받았을 때 바로 대처하지 못하고 당황한 자신의 수업사례를 예를 들며 A교사에게 돌발질문에 대한 대처 방법에 대한 조언을 구하고 있다(사례 2-7).

<사례 2-7>

B: 제가 다 모르니까, 그걸 어떻게 대처해 나가야 할지 모르겠어요.

A: 함께 알아가는 방법으로 과제를 제시할 수도 있고.

B: 질문을 해서, 예를 들어 우주가 왜 깜깜하냐고 한다면서?

A: 그래? 너는 그런 생각을 어떻게 했니? 그러면 우리 그 이유에 대해서 같이 선생님과 같이 공부해보자.

B: 그럼 그러고 끝나는 건가요?

A: 아니요. 공부해야죠. 꼭 수업시간에 해야 하는 것은 아니잖아요. 그거는 학생이 질문을 했으니까 수업이 꼭 그 수업시간에 끝나는 것은 아니라고 생각해요. 학습이나 공부과정은 계속 이루어지는 과정이라고 생각하거든요. 공부해보자. 선생님도 알아볼게. 너도 알아와. 또는 이거는 네 숙제다. 네가 이 부분에 관심이 많으니까 알아 와서 다음시간에 발표해보자. 그리고 저도 알아보죠. 알아보고 그 친구가 얼마나 알아왔는지 알아보고 그것을 공론화할 필요가 있으면 학생들에게 발표할 기회를 주고 다른 친구들도 다른 질문을 많이 하고 게시판에도 붙여주고 하면 되지 않나요?

1차 수업대화를 통해 B교사는 A교사로부터 돌발적 질문에 대한 대처방법을 숙지하게 되며, “좋은 수업”에 대하여 논의하는 과정에서 자신의 수업을 되돌아보는 계기가 되어 2차 수업에서는 동기유발과 상호작용을 고려한

수업을 설계하고 싶다고 하였다. B교사는 자신의 평소 학교수업이 강의식으로 이루어지고 있다고 하였으며, 강의식 수업으로부터 탈피하여 확산적 발문을 고려한 상호작용을 고려하여 영재수업을 하고 싶지만 자신감이 없다고 말하고 있었다. B교사는 수업대화를 통해 A교사와 영재수업에 대한 교수방법을 논의함으로써 인하여 새로운 실천적 지식을 형성하고 있었다(사례 2-8).

〈사례 2-8〉

B: 제 수업은 확산적 질문이 적고, 단답형 질문이 많았던 것 같아요. 예를 들면 “15일에 뜨는 달이 뭐죠?”라는 질문을 어떤 식으로 해야 할까요?

A: 가급적이면 제가 하는 방법이 아이들을 통해서 이야기가 자꾸 나오게끔 재질문을 많이 하는 편이거든요. 예를 들어 한 아이가 ‘음력15일에는 보름달이 떠요.’라고 하면 저는 다시 ‘그게 왜 보름달인지를 다시 묻거나 친구들에게 여러분도 그렇게 생각하느냐, 아니면 다른 의견이 있느냐, 그 생각에 동의한다면 왜 그런지 이유를 말해봐라.’고 해서 하나로 끝나지 않고 수업을 하면 그런 것이 학생들이 훈련되면 사고력이 향상되는 수업이 되는 것 같아요. 지식을 확인하는 지식이 단편적으로 중간에 점처럼 존재하는 것이 아니라 연관을 시키느냐 하는 것의 차이가 아닌가.

2차 수업에서 B교사는 스스로 교과내용지식에 대한 부담감으로부터 다소 해소된 듯이 보였다. 수업도 A교사의 영향으로 도입을 길고 자연스럽게 하는 수업을 선호하게 되었고 수업의 흐름에 대해서 생각하여 수업을 진행하려고 노력했다고 수업대화에서 밝히고 있다(사례 2-9). 이러한 교수방법에 대한 B교사의 지식 변화는 수업관찰이나 교사 스스로의 반성적 성찰에 의해 형성된 것이라기보다는 수업대화로부터 형성되었다고 B교사 스스로 이야기하고 있다.

2차 수업 시 B교사가 수업한 반의 학습자들도 A교사가 수업한 반의 학생들과 같은 시기에 영재캠프에 들어온 학생들이었다. 캠프 마지막 날이어서인지 수업태도가 좋지 않았고 집중력이 다소 떨어지고 있었다. 그러나 B교사는 A교사처럼 수업도중 학습자에 대한 성찰로부터 학습방법을 변경하는 실천을 보이지 않았다. B교사는 학습자들이 집중력이 떨어지고 있다는

것을 파악했지만 자신이 계획했던 수업을 실행하는데 주력했던 것으로 사료된다.

〈사례 2-9〉

B: 네. 두 번째 수업에서는 제가 덜 집착했어요. 첫 수업에서 일단 지식에 대해서 많이 공부를 했고, 지난번 토론을 하고 난 후에 생각한 게 같이 공부해보자라는 생각으로. A선생님 말씀대로 내가 조금 더 알고 있지만 모르는 것도 있으니까. 두 번째 수업에서는 질문을 더 많이 해 볼 수 있게 되고. 처음에는 내가 알고 있는 것에 대해서 질문을 해야지. 내가 알려줘야 하니까. 그런데 두 번째 수업에서는 몰라도 되니까 마음이 편안하게 가졌죠. 너는 왜 그렇게 생각해? 거기는 뭘까? 등 내가 모르는 것에 대한 질문을 할 수 있게 되었어요. 수업에 대한 부담이 적어졌어요.

연: 두 번째 수업에서 바뀐 것이 있나요?

B: 가장 달라진 점은 앞부분이 길어졌어요. 왜냐하면 A선생님 수업을 보고 끊어지는 수업보다 부드럽게 넘어가는 수업이 좋아보였어요.

연: 수업 본 직후인가요? 아니면 수업대화 후인가요?

B: 수업을 본 후가 아니고요. 토론을 한 후에요.

B: 두 번째 수업은 좋았는데. 아, 두 번째 수업에서 힘들었던 것은 애들의 반응. 애들이 너무 지쳐서 반응을 안했어요. 앞에 있는 애들은 괜찮았는데, 뒤에 있는 애들은 옆드려 있었어요. 그리고 도입부에 신경을 쓰고 물 흐르듯이 해야지 하다보니까 시간에 대해서 압박이. 뒷부분. 그리고 다른 건 다 재미있게 한 것 같은데. 애들과 이야기하는 것도 편안해졌으니까 힘들지 않았어요. 별로.

2차 수업대화에서 B교사는 교과지식에 대한 수업부담이 줄어들어 마음이 편해진 상태에서 2차 수업을 하고 확산적 사고를 일으키는 발문을 하게 되었다고 하였으나 실제로 2차 수업사례를 보면 1차 수업과 비슷하게 확산적 사고를 자극하는 발문보다는 단답형 응답을 요하는 질문을 많이 하였고, 돌발질문에 대한 대처방법도 아직은 유연하지 못함을 알 수 있다(사례 2-10).

이러한 결과로부터 B교사는 수업관찰이나 자기수업성찰에 의해 영재수업에 대한 실천적 지식을 습득하기보다는 동료교사와의 수업대화로부터 새로운 실천적 지식을 형성하고 있다고 판단된다. 또한 그렇게 형성된 실천적

지식을 다음 수업으로의 반영에는 다소 어려움을 겪고 있는 것으로 보인다.

〈사례 2-10〉

S9: 남반구에서는 북극성이 안보여요.

S9: 그럼, 남쪽에서는 북쪽하늘을 바라볼 때는 어떤 별을 보고 찾아야 하나요?

B : 그거는 OO아, OO이가 생각해봐요. 그리고 다음에 알려줘요. 한번 찾아봐. 나도 궁금해. 나도 궁금해서 그러니까 정말 찾아봐야 해요. 알았지?

어? 진짜 궁금해서 그러니까 정말 찾아봐야해.

S9: 언제 오시는데요.

B : 선생님 계속 여기에 있어요.

S9: 네?

B : 선생님 계속 있어요. 나를 만나게 될 거야.

IV. 결론 및 제언

본 연구에서는 외적 배경이 다른 두 초등교사의 영재수업 관찰 및 수업 대화 과정을 거치면서 영재아 및 영재수업에 대한 인식이 어떻게 변화되며, 교사의 실천적 지식이 실제 영재 수업에 어떻게 반영되는가를 통해 영재담당교사의 수업전문성 발달 과정에 대한 경험적 사례를 제공함으로써 영재담당교사 교사교육 개선에 관한 시사점을 얻고자 하였다.

사례 연구의 교사들은 두 교사 모두 다른 교사의 수업관찰 및 전사 자료를 통한 자기 수업 관찰에 의해 실천적 지식의 변화를 보여주기도 했지만, 영재아에 대한 선행지식 및 영재수업에 대한 교육관의 차이에 따라 실천적 지식의 형성이나 변화과정, 그리고 실천적 지식의 실행에 있어 크게 다른 양상을 보이는 것을 알 수 있었다. 영재아에 대한 선행지식이 많고 사고 중심의 교육관을 갖는 교사는 자기 수업 성찰에서 실천적 지식을 형성하고 있으며, 직접적인 수업실행으로부터 결여된 교과내용지식에 대한 반성이 그 다음 수업에서 보강된 지식의 형태로 실천되고 있었다. 또한 학습자인 영재아에 대한 선행지식이 있고 수업 시에도 학습자를 고려하여 수업을 변경할 수 있는 이 교사는 영재수업의 실천적 지식에 대한 성찰 및 실행을 스스로

해 나가는 것을 알 수 있었다.

반면, 영재아나 영재수업에 대해 경험이 적은 교사는 자기 수업에 대한 확신이 부족하고 교과내용지식을 많이 염두에 두고 있었으며 교사 중심적인 수업관을 갖고 있었다. 스스로의 지식 결여로부터 생성된 반성으로부터 교과내용지식을 보강하려고 하였으나 수업에 반영되기가 어려웠다. 또한 직접적인 수업실행으로부터 영재에 대한 인식의 변화가 일어나 영재아에 대해 경험적 정의를 내리고 있었으나, 수업방법이나 수업관에 대한 자기 성찰은 이루어지지 않았다. 대신 동료교사의 수업관찰을 통해 자신의 수업을 교과내용적 측면에서 개선해보거나, 동료 교사와의 대화를 통해 형성된 반성으로부터 교수방법을 보강하려고 하였다. 그러나 형성된 실천적 지식을 다음 수업에 반영하는 데는 다소 어려움을 겪는 듯하였다.

임청환(2003)에 의하면 실제 교실 수업 경험이 과학 교과 교육학 지식의 발달을 조장하며 학습자의 지식이 선행된 내용지식이 과학교과 교육학 지식발달에 가장 큰 영향을 준다고 한다. 본 연구에서도 학습자인 영재에 관한 지식이 선행되어 있는 교사는 자신의 실제 교실 수업 경험으로부터 반성적 성찰을 통해 영재수업에 대한 실천적 지식이 발달되는 것을 알 수 있었다. 그러나 학습자의 지식이 선행되지 않은 교사는 자신의 수업성찰이나 수업 경험이라기보다는 동료교사와의 대화를 통해 교수방법적 실천적 지식의 발달이 이루어짐을 알 수 있었다. 결론적으로 실천적 지식의 변화과정이나 형성과정은 교사가 가지고 있는 신념, 가치관, 경험, 지식 등에 따라 다르게 나타난다는 것을 알 수 있었다.

이와 같은 결과에 근거해서 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있다.

첫째, 동료교사와의 수업대화를 통한 자기 수업에 대한 성찰은 수업경험이 없거나 학습자에 대한 이해가 부족한 초임과학영재담당교사가 실천적 지식을 형성하여 수업전문성을 향상시키기에 좋은 방법이다.

둘째, 영재담당교사 연수 프로그램에서 영재아와 영재수업에 대한 이론적인 내용과 더불어 실제 교사들의 모의 수업과 자기 수업반성, 수업대화를 통해 영재수업에 대한 실천적 지식을 형성할 수 있는 기회를 제공하는데 활용할 수 있다.

셋째, 개인차를 고려한 접근이 필요하다. 교사의 실천적 지식의 변화에 있어 여러 가지 경험이 영향을 미치나 각 경험의 영향력과 개별 교사의 실천적 지식의 발달 형태는 동일하지 않고 매우 다르게 나타나는데(Butt et. al, 1992), 본 연구에서도 두 교사가 실천적 지식을 형성하는 방법에서 차이가 나는 것을 알 수 있었다. 그러므로 교사가 가지고 있는 신념, 가치관, 경험, 지식 등에 따라 실천적 지식을 형성하는 방법이 조금씩 다를 수 있으므로 그들의 개인차를 고려하여 그들의 수업전문성을 향상시킬 수 있는 방법을 적용하여야 한다.

V. 감사의 글

연구에 자발적으로 참여한 A교사와 B교사에게 진심으로 감사를 드린다.

참 고 문 헌

- 김경진, 권병두, 김찬중, 최승언 (2005). 과학영재학교 과학교사들의 영재교육에 대한 신념과 교수활동 유형. **한국과학교육학회지**, 25(4), 514-525.
- 김자영 (2002). **초등 교사의 수업 속에 나타난 실천적 지식에 대한 이해: 초등 수학 수업을 중심으로**. 이화여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 박선자 (2009). **교육청 영재교육원 중등 과학 담당 교사들의 영재성에 대한 인식**. 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 박영석 (2005). 중학교 사회과 교실 수업의 이해와 교과 수업 개선 방향에 관한 연구. **시민교육연구**, 27(3), 25-49.
- 서혜애, 박경희, 박지은 (2007). 과학영재교육 교사 교수방법 전문지식의 수준 분석. **교과교육학연구**, 11(1), 1-14.
- 심규철, 김현섭 (2006). 지역 영재교육원 과학영재교육 담당 교사의 영재교육에 대한 인식 조사. **한국생물교육학회지**, 34(4), 479-484.
- 이봉우, 손정우, 최원호, 이인호, 전영석, 최정훈 (2008). 과학영재교육에서 교사들이 겪는 어려움. **초등과학교육학회지**, 27(3), 252-260.
- 임청환 (2003). 과학 교과교육학 지식의 본질과 발달. **한국지구과학학회지**, 24(4), 235-249.

- 조순목 (1998). **수업반성을 통한 초등교사의 체육교수활동 변화**. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 최선영 (2007). 초등과학 영재학급 담당 교사의 영재 교육에 대한 인식 조사. **초등과학교육학회지**, 26(3), 252-259.
- 한상훈, 박승렬, 이명자 (2008). 수업반성 연구 경향 고찰. **학습자중심교과교육연구**, 8(2), 1-21.
- 홍미화 (2006). **교사의 실천적 지식으로 읽는 초등 사회과 수업**. 한국교원대학교 대학원 박사학위논문.
- Borland, J. H. (1997). The construct of giftedness. *Peabody Journal of Education*, 72(3&4), 6-20.
- Butt, R., Raymond, D., McCue, G., & Yamagishi, L. (1992). Collaborative autobiography and the teacher's voices. In: I. F. Goodson (Ed.), *Studying teachers' lives* (pp. 51-98). New York: Teachers College Press.
- Craig, C. (1995). Knowledge communities: A way of making sense of how beginning teachers come to know in their professional knowledge contexts. *Curriculum Inquiry*, 25(2), 151-175.
- Elbaz, F. (1981). The teacher's "practical knowledge": Report of a case study. *Curriculum Inquiry*, 11(1). 43-71.
- Schuman, D. (1982). *Policy analysis, education, and everyday life: An empirical of higher education in America*. David, D.C. Heath.
- Seidman, I. (1998). *Interviewing as qualitative research*. New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- Spodek, B., & Yinghui, H. (1995). *Educational principles underlying the classroom decision-making of two kindergarten teachers*. (Eric Document Reproduction service No. ED 383 663).

= Abstract =

A Case Study of Change in Practical Knowledge of Elementary School Teachers: Focused on Science Class for the Gifted

Chung JungIn

CheongJu National University of Education

Yoo InSook

Bugang Elementary School

The purpose of this study was to investigate the changes in teachers' recognition of science class and children for the gifted, and the process of changes in their practical knowledge after the experience of science class and conversation with colleague teachers. Two elementary teachers, teacher A and B, were selected as subject of investigation, who wanted to improve their science class. They experienced the process of self-examination during their class and from class conversations. Teacher A has 10 years of teaching experience. She has been in contact with gifted children and observed them since undergraduate. She entered the graduate school since she came to be interested in science class and children for the gifted. While teacher B has only three years of teaching experience and had a first contact with the gifted after graduate school. The results of this study are as follows. Teacher A didn't change recognition of gifted children class by class conversation in short term because she had a firm faith in good class teaching and was rich in class teaching knowledge. And, her practical knowledge was applied to the next class by changing teaching method or by supplementing her class contents in concerned part through class observation and class conversation with her colleagues. Teacher B was characterized as being lack of class confidence and

concerned more about subject knowledge. She was forming a new practical knowledge along with new class teaching knowledge. Teacher B was in trouble with applying new practical knowledge to next class. From such findings, it was concluded that the process of changing or forming of practical knowledge depends on the beliefs, values, experiences, or knowledges of each teacher. A reflection on one's own class teaching could be a good way to form a practical knowledge and improve teaching speciality, when it was concerned with self-reflection of their own class, class observation, and communication with colleagues. Thus, the reflection practice could be applied to the teaching program of teachers for the gifted to form practical knowledge through trial class, self-reflection of class, and conversation with colleagues.

Key Words: Children for the gifted in science, Elementary teacher, Practical knowledge, Self-reflection, Class conversation

1차 원고접수: 2010년 3월 22일
수정원고접수: 2010년 4월 19일
최종게재결정: 2010년 4월 20일