

초등학교 교사의 과학 수업 비평관점에 관한 연구

김재빈 · 정정인*

효탑 초등학교 · ¹청주교육대학교

A Study on the Critical Viewpoint of Elementary School Teachers for Science Class

Kim, Jae-bin · Chung, Jung-in*

Hyotap Elementary School · ¹Cheongju National University of Education

Abstract: In this study, class criticism by elementary school teachers was analyzed on the subject of science classes by beginner teachers. And then the viewpoints and characteristics of the class criticism were investigated. Teachers for class criticism consisted of six members, including two each of low- and high-career teachers. The viewpoints were analyzed in comparison with all the teachers. The subject of class criticism was ‘Activity of leaves in plants’, which is in the seventh unit of the science textbook for fifth grade elementary students of the first semester. The result of this study was as follows. Teachers criticized the science class mainly with three codes of viewpoints: motivation, inquiry focused on student, and summary of the results, where viewpoints consisted of 18 codes. They criticized the class by factors on a standard checklist and their criticism was characterized by partial situation and context. Low-career teachers criticized the class with the viewpoint in sympathy with the beginner teachers and criticized the class with the viewpoint of recollecting their teaching experience as beginners. While high-career teachers criticized the class mainly overall situations rather than specific matters. The result of this study can be used as basic data for a program of professional development and teacher education for science classes.

Key words: class criticism, elementary school teacher, science class, professional development, teacher education

I. 서 론

과학수업에 있어서 핵심적 구성요소는 과학수업 교육과정, 과학교사, 학습자라고 할 수 있다. 학교 교육의 질은 수업의 질과 직결되며, 수업의 질을 결정하는데 있어서 교사 변인보다 더 중요한 요인은 없다(이희원과 김영수, 2004). 학교 과학수업에서 정형화된 교육과정을 재구성하거나 전달하는 사람으로서, 과학적 소양을 가진 학습자를 길러내는 사람으로서 과학수업 질 개선의 핵심은 과학교사다.

최근 들어 교원평가제, 수석교사제, 교원 능력별 성과급제 등으로 교사 전문성 신장에 대한 제도적 장치가 마련되거나 교사 전문성과 관련된 수업평가나 수업분석 연구(곽영순, 2003a; 곽영순 2005; 권홍진 등, 2006; 김혜영과 백성혜, 2009; 김찬중 등, 2006; 안유민 등, 2006; 전화영 등, 2009)가 행하여지고 있

다. 이러한 제도의 마련이나 연구와 더불어 실천의 공간인 교실에서도 수업에 관한 소통이 필요하다. 교사의 전문성에 있어서 중요한 것은 수업개선에 대한 자발적 의지 및 수업에 대한 공유이다. 그렇지만 현재 우리나라 학교는 개인주의적 성향이 강하며 공유를 위한 수업공개도 수업개선에 도움을 주는 것이기 보다는 고생스러운 의무적 행사로 간주하는 경우가 많으며, 수업참관을 하더라도 전문적인 조언보다는 형식적인 수업평가로 머물기 쉽다(곽영순, 2003b).

그런 의미에서 자발적 수업 공유와 수업개선에 대한 올바른 관점을 갖는 것이 중요하며, 수업에 관한 올바른 관점을 갖기 위해서는 수업을 관찰하고 해석하는 과정이 필요하다. 류현중(2004)에 의하면, 교사는 여러 번의 수업을 거치고 이를 반성함으로써 수업에 대한 지평을 넓혀 나가지만 교사의 자기반성만으로는 수업의 의미를 폭넓게 이해할 수 없기 때문에 교

*교신저자: 정정인(jichung@cje.ac.kr)

**2010.09.03(접수) 2010.11.04(1심통과) 2010.11.15(최종통과)

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

사들 사이에 수업에 대한 대화, 소통, 비평이 존재할 때 수업을 보다 잘 이해할 수 있다고 밝히고 있다. 이러한 교사들의 대화, 소통, 비평의 필요성에 의해 많은 연구자들이(강현석, 2007; 곽영순, 2003b; 정재찬, 2006; 이혁규, 2007) 수업을 관찰하고 해석하는 과정을 ‘수업비평’으로 정의하고, 수업비평은 교사전문성을 개발하는데 필수적임을 강조한다.

수업비평에 대한 대부분의 연구(강현석, 2007; 류현중, 2004; 정재찬, 2006; 안금희, 2005; 이정숙, 2005; 이혁규, 2007; Flinders & Eisner, 1994)는 지금까지의 수업보기가 수업개선과 교사 전문성 신장에 별다른 도움이 되지 않는다는 반성에서 시작되고 있다. 기존의 수업보기는 수업에 대한 평가적 성격이 강하고, 투입과 산출이라는 공학적 관점에 치우쳐져 있기 때문에 수업 특유의 가치를 드러내기 어렵다고 밝히고 있다. 수업평가는 교육과정과 교과서가 주어지고, 효율적인 교사의 수업행동도 어느 정도 알려져 있다고 가정한 상태에서 교사가 얼마나 효율적으로 행동하는가를 판단하는 것이며, 수업비평은 교사와 학생의 학습상황을 중심으로 여타 맥락을 조망하는 것으로 교육과정과 교과서를 표준화하더라도 교사는 나름의 자율성을 발휘하여 수업을 창조해가는 존재라고 보는 것이다(이혁규, 2007). 수업보기가 수업개선과 교사의 수업전문성을 신장시키는데 도움이 되기 위해서는 수업보기의 목적을 평가에 두기보다는 수업자체를 이해하는데 목적을 두어야 한다.

수업자체에 대한 이해가 이루어지면 수업에 대한 소통과 대화의 장이 마련되고 그것을 통하여 수업보기에 대한 안목을 높여줄 수 있다. 이러한 역할을 할 수 있는 수업보기 활동이 수업비평으로, 수업비평은 수업개선과 수업전문성을 신장시키기 위해 필요하다. 수업비평은 수업을 다양한 관점에서 관찰하며 이해하고, 이를 바탕으로 자신이나 동료의 수업을 개선하여 교사의 전문성을 향상시키는 새로운 접근 방법이다. 기존의 수업보기 혹은 수업관찰이 평가의 측면에 치우쳐 있었다면 수업비평은 수업자체를 이해하고 수업을 보는 안목을 기르며 다른 수업 자체를 바라보는 비평 능력을 발전시키는데 목표가 있다.

탐구와 실험을 중심으로 하는 초등학교 과학수업에 대한 수업비평은 다른 교과목의 수업비평과 차이를 드러낼 것이다. 그러나 과학교육 분야에서는 수업분석에 대한 많은 연구(곽영순, 2003a; 곽영순 2005; 권

홍진 등, 2006; 김찬중 등, 2006; 안유민 등, 2006; 전화영 등, 2009; Mulholland & Wallace, 2005)가 존재하고 있지만 ‘수업비평’이라는 용어를 사용한 연구는 그 수가 제한적이다. 그 중에서 곽영순(2003b)은 과학교육에서의 질적 연구를 통한 수업비평의 가능성을 나타내고 6가지의 분석틀을 활용해 실제 과학수업 분석 사례를 제시했다. 질적 연구를 기본으로 하여 연구자의 주관으로 과학수업을 분석하여 비평하고 있지만 각각의 분석틀이 체크리스트로 마련되어 있어 기존의 과학적 수업분석의 방법을 질적 연구 방법과 병행하여 진행한 연구라고 할 수 있다. 이선경의 연구에서는(이혁규 등, 2007) 두 명의 초등학교 교사의 과학수업을 학생과 교사에 중심을 두고 수업에 대한 총체적 관점을 견지하며 비평하여 나타났다. 두 사례 연구의 수업비평가는 과학교육 전문가로서 실제 수업의 주체가 되는 과학교사의 과학수업비평 사례연구는 아직까지 없는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 초등학교 초임 교사의 과학수업을 보고 교사들이 나타낸 담화 형식의 수업비평을 바탕으로 하여 교사들이 어떤 관점으로 수업을 이해하고 해석하는지 분석하였다. 또한 교사들이 나타내는 비평의 특징을 분석함으로써 과학수업에 대한 교사 수업비평의 초기연구로서 의미를 탐색해 보고자 한다. 과학수업비평을 통한 과학교사의 전문성 신장을 목표로 했을 때 교사들이 가지고 있는 비평관점이나 비평의 특징을 파악하는 것은 교사의 전문성과 관련하여 가장 중요하다고 할 수 있는 수업 역량과 관련하여 그 필요성이 요구된다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구의 대상을 선택하기 위하여 수업비평에 관심이 있는 초등교사 6명을 표집하였다. 표집된 6명의 교사들은 모두 여교사이며, 교육대학교 대학원 초등 과학 교육과정 2학기과 4학기에서 수업을 받는 대학원생들이다. 경력 등에 대한 교사배경 정보는 <표 1>과 같다. Stransbury & Zimmerman(2000)은 경력 5년 미만의 기간을 초임교사기간이라고 정의하였지만, 2년 미만의 기간으로 정의하는 연구도 있다(Allen & Casbergue, 1997; Westerman, 1991). 초임교사

의 정의는 연구의 성격이나 내용에 따라 다양하게 내려지나, 본 연구에서는 2년 미만인 초임교사 2명(L1, L2) 및 5년 경력의 교사 2명(L3, L4)을 저경력 교사로, 경력 10년 이상인 교사(H1, H2) 2명을 고경력 교사로 정의하였다. 표집된 교사들은 초임교사의 과학 수업을 관찰하여 담화 혹은 구술형식으로 수업을 비평하였다.

2. 연구 방법 및 절차

본 연구는 2009년 4월부터 2009년 10월까지 진행되었다. 문헌 연구 후, 대학원생들 중에 수업비평에 관심을 나타낸 초등 교사들을 중심으로 수업비평자들을 구성하였다. 그 후, 수업을 제공할 교사를 표집하였다. 수업을 제공한 교사는 교육대학교를 졸업한지 1년 미만인 20대 초반의 남교사로 초등 과학교육 심화를 전공하였다. 수업녹화 당시 경기도 S초등학교의 담임교사로 근무하였으며 담당학급은 5학년이었다. 수업의 단원은 5학년 1학기 7단원 “식물의 잎이 하는 일”이다. 초임교사에게는 보여주기를 위한 수업이 아닌 평상시의 수업을 실시해 줄 것을 부탁하여 5학년 1학기 7단원 “식물의 잎이 하는 일”의 총 4차시 중 탐구 중심 수업인 2개 차시를 녹화하였다. 녹화한 수업은 수업비평을 위해 전사하였다.

2009년 7월부터 9월 사이에 6명의 수업비평자들은 그룹으로 나뉘어 2차시 분량인 1시간 20분의 녹화된 수업을 시청한 후, 담화를 통해 비평을 하였다. 본 연구에서 참여한 교사들이 비평한 수업의 관점은 교사의 교수활동에 국한된 것이다.

수업비평에 대해서는 연구자에 따라 다양한 정의를 내리고 있다(강현석, 2007; 곽영순, 2003b; 정재찬, 2006; 이정숙, 2005; 이혁규, 2007). 그 중 이혁규

(2007)와 정재찬은(2006) 방법적으로 비평문이라는 글쓰기 과정까지 포함하여 수업 비평이라고 정의하고 있다. 그러나 이혁규(2009)는 글쓰기 없는 비평 활동의 가능성에 대해 언급하며 전문적인 비평가를 길러내는 것이 목적이 아닌 일상 학교의 실천에서 비평문 쓰기를 최종적인 목적으로 하는 것은 비평의 대중화에 걸림돌이 될 수 있다고 하였다. 따라서 글쓰기는 비평의 목적이 아닌 비평 활동에서 도출되는 자연스러운 산출물이어야 하는 것이지 강제적인 것이 아닌 것으로 판단된다. 그러므로 본 연구에서는 글쓰기가 아닌 구술에 의한 수업비평을 통해 교사들이 용이하게 수업을 관찰하고 비평할 수 있도록 시도하였다. 비평을 하기 전 사전에 수업비평의 개념이나 정의는 알려주었으나 비평에 관한 별도의 아웃라인 혹은 관점을 제시하지 않았으며 되도록 자유롭게 자신의 의견과 생각을 표출할 수 있도록 하였다. 녹취된 자료는 모두 전사하였고 전사된 자료는 정리 분석되었다.

3. 비평 대상 수업

수업의 단원은 5학년 1학기 7단원 “식물의 잎이 하는 일”이다. 수업자는 사후 인터뷰를 통해 모두 5차시에 해당하는 수업을 4차시로 재구성하여 진행하였다고 밝혔다. 수업을 재구성 한 이유는 학급 학생들 대부분이 학원에서 선수학습을 해 온 상태여서 1차시는 개념 수업, 2-3차시는 탐구수업으로 진행하였다고 하였다. 연구자가 촬영을 진행한 수업은 수업자가 재구성한 수업 중 2~3차시에 해당하는 탐구수업이다.

수업자와의 면담에서 1차시 수업에서 식물도 에너지를 얻어야 함을 학생들에게 이야기형식으로 설명하였고 그 과정에서 실험에 필요한 개념수업을 진행하였다고 하였으며 더불어 증산작용에 대한 개념수업을

표 1
연구 대상

| 교사 분류 | 경력(년) | 근무지 | 학부 심화 전공 | 비평 수업의 경험 유무 |
|-------|-------|-----|----------|--------------|
| L1 | 2 | 충북 | 사회 | 유 |
| L2 | 1 | 충북 | 과학 | 무 |
| L3 | 5 | 충북 | 실과 | 유 |
| L4 | 5 | 충북 | 사회 | 무 |
| H1 | 19 | 경기 | 과학 | 유 |
| H2 | 10 | 경기 | 수학 | 유 |

진행하였다고 하였다. 촬영이 진행된 2차시 수업은 식물의 광합성의 증거로서 녹말의 생성을 확인해 보는 것을 목표로 실험을 진행하였다. 2차시 뒤에 곧바로 이어진 3차시 수업은 실제 현미경을 활용하여 잎의 기공을 관찰하는 것을 목표로 실험을 진행하였다. 지도안이나 학습 계획안은 작성하지 않았다.

4. 자료 분석

수집된 자료는 질적 연구방법에서 사용하는 내용 분석 방법인 자료 정리 → 자료정독 → 범주 개발 → 범주에 자료의 재배치 → 범주 체계의 개발 → 범주의 목록작성(Bogdan & Biklen, 1998)을 활용하여 분석하였다.

교사별 수업비평을 녹취하고 전사하고 정리한 자료는 녹취한 데이터와 비교하며 5번 이상 정독하여 수업비평자의 수업비평 내용을 이해하면서 비평가별로 정리하였다. 그 후, 비평자료를 수업비평가별로 나열한 후, 각 수업비평가별 비평 자료에서 ‘실험’, ‘상호작용’, ‘학습목표’, ‘동기유발’ 등과 같은 용어들을 골라 그 용어에 해당되는 비평자료를 나열하여 범주화하였다. 수업비평가의 수업에 대한 담화에서 추출하여 나열한 비평자료 예시는 아래와 같다.

〈예시 1〉 저경력 교사 L3의 수업비평

L3 : 결과정리를 안 해줬어요. 첫 번째 실험이나 두 번째 실험 모두 그랬어요. 아이들이 실험을 하고 나서 결과가 어떻게 나왔는지를 두 번 모두 발표하지 않았어요(정리 및 평가 : L3-17-1). 발표를 안 하고 아이들이 실험이 끝나면 동영상 보여줬어요. 실험 안내와 과정부터 결과까지 나오는 동영상을 실험 끝 부분에 꼭 보여주어야 하는지 의문이에요. 어떻게 보면 앞부분은 불필요하잖아요(동영상활용 : L3-3-1). 쉬는 시간이 있었는데 쉬는 시간에 1차시의 실험 기구를 정리를 하지 않고 그대로 둔 상태에서 다음 실험이 진행됐거든요. 쉬는 시간이 없었으면 모르겠는데 있었는데도 불구하고 정리를 하지 않았던 것은 좋지 않았어요(실험 준비 : L3-14-1).

위의 예시에서 알 수 있듯이 L3 교사가 나타낸 수업비평에서 ‘정리 및 평가’, ‘동영상 활용’, ‘실험 준비’의 비평자료를 추출할 수 있었다. 이렇게 추출된 비평

자료는 코드화하기 위하여 기호를 붙였는데 예를 들어 ‘정리 및 평가 : L3-18-1’ 기호는 ‘L3 교사가 드러낸 수업비평 중 18번, 정리 및 평가에 해당하는 첫 번째 수업 비평이다.’라고 해석할 수 있다. 이와 같은 방식으로 수업비평가의 수업비평에서 비평자료를 추출하였다.

비평자료를 추출한 후 각 수업비평가별 비평 자료를 범주별로 재배치하였다. 비평자료들을 반복적으로 정독하여 개별코드화 하였으며 개별코드화 된 비평자료를 공통적인 범주별로 묶어 나타냈다. 범주별로 묶어 나타낸 비평자료를 통해 코드를 도출하고 공통성을 찾아 통합하거나 재배치하였다. 예를 들어 학습목표와 관련된 코드 중에서 교수방법적인 것과 평가에 관련된 내용들은 분리하여 학습목표 제시와 학습목표 도달이라는 코드로 재배치하였다. 재배치된 코드는 분석 작업을 통해 〈표 2〉와 같은 코드가 도출되었다. 이러한 도출된 코드를 적용하여 전사 자료를 분석하였다. 그 후, 마지막으로 개발된 코드 각각에 대한 주 요사례를 정리하였다.

IV. 연구 결과 및 논의

1. 과학수업에 대한 초등학교 교사의 비평 관점

본 연구에 참여한 교사들이 초임교사의 과학수업에 대한 수업비평에서 언급한 주요 코드들을 정리하면 〈표 2〉와 같다. © 기호를 사용하여 언급된 코드를 나타내었다. 교사들의 수업비평 코드는 일상적으로 교사들이 행하고 있는 관찰 요소와 대부분 일치하고 있다. 또한 과학수업에서 기본적으로 살펴보아야 할 표준적인 관찰요소와도 일치하고 있다. 이러한 비평관점은 광영순(2003a)이 제시한 과학 수업에 대해 고려되는 일반적인 요소를 기초로 한 교육과정, 교과내용, 교수방법, 학습자, 학습 환경, 학습평가에 귀속되는 하위요소들과 일치한다.

〈표 2〉에서 제시된 코드 중 재구성과 내용 지식 코드는 교육과정과 교과내용의 상응되는 관찰관점으로 주로 고경력 교사를 중심으로 비평되었다. 실험 준비는 학습 환경에 상응되는 관찰관점으로 주로 저경력 교사를 중심으로 비평되었고, 학습목표 도달 코드 및 정리 및 평가 코드는 학습평가에 상응되는 관찰관점으로 주로 고, 저경력 교사 모두에게 비평되고 있었다.

표 2

초임교사의 과학수업에 대한 교사들의 비평 분석 결과

| 코드 | H1 | H2 | L1 | L2 | L3 | L4 |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|
| 재구성 | ◎ | ◎ | | | | ◎ |
| 내용 지식 | | ◎ | | | ◎ | |
| 동기유발 교수방법 | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ |
| 학습목표 제시 | | | | ◎ | | |
| 동영상 활용 | ◎ | | | ◎ | ◎ | |
| 수업활동 및 실험안내 | ◎ | | ◎ | | ◎ | |
| 지식전달 방법 | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 실험과정을 통한 학습자의 사고활성화 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ |
| 교사 발문을 통한 학습자의 사고활성화 | | | | ◎ | ◎ | ◎ |
| 상호작용 | | | ◎ | ◎ | | ◎ |
| 학습자 중심의 수업 | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | |
| 교수태도에 의한 관계 | ◎ | ◎ | | | | ◎ |
| 교사의 의도된 수업의 전개 | ◎ | | | | | |
| 학습자에 대한 이해 | | | ◎ | | | |
| 실험준비 | | | | ◎ | ◎ | ◎ |
| 실험시 학생 통제 | | | | ◎ | ◎ | |
| 학습목표 도달 | | ◎ | | | | |
| 정리 및 평가 | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ |

본 연구에서 수업을 비평한 교사들은 일반적인 수업평가에 익숙해져 있기 때문에 표준적인 관찰 관점을 지니고 있다고 사료된다. 그러나 모든 수업을 이런 일반적인 관찰요소에 맞추어 판단하는 것은 교과내용, 교사, 학생, 수업 환경 등 다양한 요소에 의존하는 '수업의 맥락성'을 고려하지 못할 수 있으며 부분만 보고 전체를 보지 못하는 '구성의 오류'를 범할 수도 있다(이혁규, 2007). 이혁규(2007)에 의하면 어떤 수업은 명시적인 목표 제시가 없거나 학생과의 긴밀한 상호작용도 눈에 잘 관찰되지 않으며 학습내용을 요약하고 정리하는 작업이 없음에도 불구하고 전체적으로 훌륭한 수업일 수 있으며, 반면 도입, 전개, 정리부에서 요청하는 기능적인 활동을 명시적으로 수행함에도 불구하고 전체적으로 좋지 않은 사례도 있을 수 있다고 하였다. 그렇다면 실제로 과학수업에서도 이러한 일반적인 관찰요소에 맞추어 수업을 비평하는 것은 '수업의 맥락성'을 고려하지 못할 수 있으며 '구성의 오류'를 범할 수도 있는지 과학수업 비평 관점을 통해 살펴볼 수 있을 것이다.

다음에서 <표 2>에서 제시되었던 코드 중 몇 가지 특징적인 코드의 비평사례를 살펴보고 교사들의 표준적인 관찰 관점이 어느 정도 과학 수업의 맥락성을 고려하지 못하며, 구성의 오류를 범할 수도 있는지 논의해보기로 한다. 코드별로 가장 많은 비평사례가 있었던 것은 동기유발 교수방법 코드, 실험과정을 통한 학생들의 사고활성화 코드, 그리고 정리 및 평가 코드였다.

비평대상의 수업은 이야기를 소재로 하여 수업을 시작하고 있어 수업을 비평한 교사들 대부분이 공통적으로 동기유발에 대해 언급하고 있었다(사례 1). 이야기형식의 동기유발과 일상적 경험을 이용한 동기유발에 대해 비평하거나(H2 교사) 동기유발의 구체적 방법을 제시하기도 하였다(L4 교사).

<사례 1>

H2 : 오늘 공부해 볼 문제에 대한 소재부터 주제까지 이야기로 이끌어 가셨어요. 첫 번째 수업도 신에 관한 퀴즈를 통하여 이야기 하셨고 두 번째도 마찬가지로 일상적인 이야기로 수업을 시

작하셨어요. “선생님이 한 번 이야기 들려줄게.” 이렇게 하면서 자연스럽게 아이들이 그동안 일상에서 경험했던 것을 떠올릴 수 있도록 동기부여를 해주었어요.

L4 : 처음에 동기유발로 이야기를 해 줄때 “그 용액이 뭔지 아는 사람?”이런 질문을 미리 하지 않는 것이 좋았을 것 같아요. 태양을 훔친 범인을 잡아냈다고 그랬잖아요? 어떻게 잡았을까를 해결해 가는 과정으로 수업을 진행했으면 더 좋았을 것 같아요.

또한 수업의 대부분이 실험과정이었기 때문에 비평하는 교사들은 실험과정을 통한 학생들의 사고활성에 많은 관심을 갖고 있었다. 실험과정에서 드러나는 현상 속에서 수업자가 학생들의 사고를 활성화시키려 노력하는지, 사고활성화가 되고 있는 모습이 얼마나 나타나는지 지속적으로 살펴보며 비평하였다.

〈사례 2〉에서 제시된 비평사례를 보면 H1, H2, L2 교사는 수업 제제가 탐구활동을 기반으로 하고 있기 때문에 학생이 스스로 생각하고 해결하는 탐구활동 중심의 실험수업이 진행되었어야 한다고 비평하였다. 특히, L2 교사는 녹말 확인을 위한 재료를 마련하여 학생들의 탐구하고자 하는 흥미를 이끌어 내고 궁금증을 해결해 나가는 실험수업이 진행되었어야 한다고 비평하였다. 비평에 참여한 교사들은 학생이 현상에 대한 의문을 갖는 것을 시작으로 자기 주도적으로 실험을 설계하여 진행하고, 의문에 대한 탐구와 실험을 진행하는 과학수업을 좋은 과학수업이라고 생각하고 있는 것으로 사료된다.

〈사례 2〉

H1 : 현미경 실험에서 교사가 일일이 초점을 맞추어 주었던 것은 좋지 않았다고 생각해요. 시간이 걸리더라도 아동 스스로 해결을 할 수 있는데 까지 할 수 있도록 시간을 주는 것이 좋을 것 이라고 생각해요.

H2 : 아까 밥에 대해 말씀 하신거 보니까 요오드 떨어뜨렸을 때 어떻게 될까 이 질문까지는 좋았어요. 그런데 실물을 제시하고 아이들이 직접 수행을 한 후에 결론을 지었으면 어땠을까 생

각했어요. 수업 중간에 실제 실험을 진행해서 아이들에게 탐구 활동을 시켜보면 더 좋았을 거라는 생각을 했어요.

L2 : 밥이 아니더라도 주변에 있는 다른 것을 준비 해서 요오드를 떨어뜨리고 “여기에서 녹말이 들어있는 것은 무엇이였을까?” 이렇게 찾아보는 실험으로 진행했어도 좋았을 것 같아요. 아이들에게는 궁금한 점이 있고 “이렇게 하면 어떨까?” 하면서 스스로 질문을 만들고 해결해 가면 좋을 텐데 그렇게 하는 기회가 없었어요. 아이들의 그런 행동을 제재하시기도 하셨고, 그렇게 진행하지 못한 점은 조금 아쉬워요.

정리 및 평가 코드는 L2 이외의 모든 교사에게 언급되었다. 수업자는 수업의 정리 부분에서 인터넷 수업 콘텐츠 사이트를 통하여 실험동영상을 학생들에게 보여주고 실험 정리 및 수업의 정리까지 진행하였다. 수업자가 학생들에게 실험이 끝난 후 실험결과에 대해 보여준 동영상에는 실험 준비물 및 안전교육, 실험결과까지 포함되어 있었다. 정리 및 평가 코드에 대해 언급한 교사들은 실제 수행한 실험결과를 바탕으로 학생 스스로 정리를 진행해야 한다고 비평하였다. 〈사례 3〉에서 알 수 있듯이 H1 교사는 학생들에게 발표를 하는 기회를 주고 아동들이 스스로 결과를 정리해야 한다고 비평하였으며, 같은 양상으로 H2 교사는 동영상만 아닌 여타의 다른 방법을 활용하여 결과를 정리해야 한다고 비평하였다.

〈사례 3〉

H1 : 실험결과 정리를 할 때 “너희들 실험한 결과가 어떻게 나왔니?”하고 아동에게 먼저 발표하는 시간을 주지 않고 교사가 바로 동영상을 틀어서 실험결과를 확인시켜 주었어요. 그런 점이 아쉬웠어요.

H2 : 두 수업 모두 동영상으로 정리를 하시려고 의도를 하신 것 같아요. 그런데 동영상을 보기만 하고 그것으로 끝나버렸거든요. 그러니까 차시 목표를 다 도달했는지 형성평가를 했어야 했어요. 도전 골든 벨 식으로 하던거, 아니면 정리를 해 보던가 이렇게 해야 하는데 동영상만으

로 끝내는 것은 안 좋았어요.

수업을 비평하는 대부분의 교사들은 표준적인 체크리스트와 같은 요소별 비평을 시작으로 자신의 관점을 드러내어 수업을 비평하고 있는 경향이 있었다. 즉 중심적인 주제로부터 자신의 관점을 드러내어 수업전체에 대한 전반적인 구성 관련 비평을 하기 보다는, 동기유발, 학습목표, 탐구활동, 정리 등에 대한 요소별 접근으로부터 비평을 시작하고 있다는 것을 알 수 있다.

교사들 일부는 비평 후반부에서 <사례 4>와 같이 수업에 전체적인 소감이나 수업관점에 대해 이야기하고 있다. 이러한 전체적인 소감은 수업에 대한 자신의 관점으로 중심주제로부터 논의를 끌어내어 상세한 관점을 드러내거나 하지 않았지만 실제로 교사들이 수업을 전체적으로 고려하고 있다는 것을 나타낸다. 즉 요소별 접근으로부터 수업을 비평해도 '구성의 오류'를 범하지 않을 가능성이 충분히 있다는 것을 시사한다.

<사례 4>

L2 : 조금 아쉬웠던 점은 수업이 전체적으로 교사 중심으로 이루어 졌다는 것이예요.

H1 : 흐름을 중점적으로 보려고 했기 때문에 동기유발 전개과정, 그 다음에 아동들의 활동내용, 어떻게 활동을 하는지, 활동과정 중에 교사가 어떻게 발언을 하고 지도를 하는지 이것을 중점적으로 봤고요. 마지막에 정리하는 것을 관찰했어요. 아동이 학습 정리를 하는 것. 그래서 그런 것들(수업의 흐름)에 대한 수업의 일관성이 좀 아쉽네요.

대부분의 교사들이 요소별 비평을 하는데 비하여 저경력 교사 L1은 '학습자를 고려한 수업'라는 중심적 주제를 바탕으로 모든 비평 논의로부터 중심적 주제를 끌어내어 자신의 관점을 드러내려는 경향을 보였다(사례 5). 학생과의 상호작용이라는 관찰 요소를 통해 모든 학습자를 고려한 발문과 피드백에 대하여 언급하였고, 교수 방법 요소를 통해 학습자를 고려한 지식 전달 방법을 언급하였다. <사례 5>에서 제시된 내용 중에서 L3 교사가 현미경 작동 방법에 대한 수

업자의 지식의 부족함을 비평하였을 때 L1 교사는 '수업자는 현미경 작동 방법을 모르는 것이 아니라 학습자를 고려한 수업방법을 익히지 못한 것'이라는 자신의 의견을 제시하며, 자신의 경험을 토대로 학습자를 고려하지 못한 교사중심의 교수방법은 초임교사의 특징이라고 이야기하고 있다. L1 교사는 비평수업을 최근에 해 본 경험이 있으며 그 경험으로부터 다른 교사에 비해 교과내용, 수업자, 학생 등에 대한 이해를 중심으로 비평을 시도하고 있었다. 즉 이러한 다양한 요소들에 의존하는 '수업의 맥락성'을 고려하여 비평하고 있다는 것을 시사한다.

<사례 5>

L1 : 두 차시 다 실험이 많은 비중을 차지하고 정리 부분이 미흡한 것 같아요. 또 교사와 학생의 상호작용이 부족한 것 같아요. 질문을 던졌으면 한 학생이 대답을 했으면 그것을 전체에게 되돌려 주어야 하는데. 계속 한 아이하고 그 다음 질문을 이어가는. 그래서 다른 학생들이 조금 소외되지 않았나 싶어요. (생략) 그리고 L3 선생님은 어려운 개념전달이 많다고 하였는데 저는 반대로 그러한 교수방법이 수준이 조금 높은 아이들에 대한 고려를 하는 것 같아요. 그래서 저도 그런 식으로 많이 이야기를 하거든요. (생략)

L1 : (L3 교사의 의견에 대해서) 제가 봤을 때에는 현미경 작동방법은 아는데 가르치는 방법을 잘 모르시는 것 같아요. 앞에 앉은 아이한테만 설명을 했거든요. 실물 화상기나 그림을 이용하여 전체한테 설명을 차근차근 했다면 오히려 많이 알고 있는 것을 잘 설명할 수 있었을 것이라고 생각했어요. 초임이시라 설명하는 방법을 모르는 것 같아요. 본인은 아는데 학습자 전체를 고려를 안 하는 것 같아요. 그런데 저도 수업시간에 문제를 막 칠판에 풀고 있으면 앉아 있는 아이들을 고려를 못할 때가 있어요. (생략) 그 현미경 차시도 그랬던 것 같아요. 그 초임교사는 현미경 조작방법은 잘 알고 있는데 설명하는 방법, 즉 가르치는 방법을 잘 모르고 있는 것 같아요. 애들을 고려하지 않고 자기중심적으로 하신 것 같아요.

2. 초등학교 교사들의 과학 수업비평 특징

1) 자신의 수업 성찰을 토대로 한 수업비평

저경력 교사는 초임 때의 경험을 바탕으로 자신의 수업 성찰을 하며 수업을 비평하거나 수업자의 상황을 이해하고 공감하는 비평을 하고 있는 것이 특징이었다. 저경력 교사인 L1과 L2는 수업자와 비슷한 수준의 경력을 형성하고 있다. 그래서 다른 교사에 비하여 수업자의 수업상황을 이해할 수 있다는 비평, 혹은 많은 공감이 간다는 비평사례를 부분적으로 나타냈다. 이것은 자신의 현재의 수업상황과 비슷한 상황이 연출되었을 때 현재의 자신의 수업을 성찰하며 비평하고 있는 것이다. <사례 6>에서 비평수업의 경험이 있는 L1 교사는 탐구실험에 대한 돌발적 사고 대처에 대해 자신의 경험을 성찰하며 수업자에 대해 긍정적 비평을 하고 있으며, 비평수업의 경험이 없는 L2 교사는 수업환경이나 수업자의 발문 등을 통해 수업자와 비슷한 수업상황에 대한 자신의 성찰을 토대로 수업자를 이해하고 있다.

<사례 6>

L1 : 저도 수업하시는 선생님과 같은 경험이 있어요. 봉숭아 잎을 은박지로 가렸던 것이 잘못됐었는데 그 때 저는 제대로 대처를 하지 못했어요. 그런데 이 선생님은 “그래도 한번 해보자” 이런 식으로 대처하고 실험을 해야 하는 이유도 밝히면서 대처를 잘하신 것 같아요. 신규 같지 않게.

L2 : 저희 반도 그렇고 이 수업을 봐도 그렇고 아이들이 과학실을 막 돌아다니고 이 모둠의 아이가 저쪽에 가있고 우왕좌왕 하는 모습이 많이 보여요. 물론 아이들이 실험을 하고 있는 중이어서 그랬겠지만, 저의 수업 모습을 돌이켜 보면서 “아 우리 반도 저런데”라는 생각이 들었어요. 그리고 발문을 던졌을 때 아이들의 대답을 기다려 주는 대기시간이라고 해야 할까? 대기시간을 충분히 주지 못하는 점도 저랑 비슷해요. 사실 말면서도 그렇게 하지 못해요. 수업시간이 제한이 되어 있어서 아이들에게 그렇게 하지 못하게 되더라고요.

저경력 교사 중에서 경력이 5년이 된 L3과 L4 교사는 초임시절 즉 교사를 시작하고부터 지속적으로 성찰해왔던 자신의 경험을 통해 수업을 관찰하며 비평하고 있음을 알 수 있다(사례 7).

L3 교사는 수업자의 발언이 길었던 것을 언급하며, 자신의 초임시절 수업에 대한 성찰을 드러냈다. L3 교사는 수업자의 발언의 길이에 관한 부정적 비평 사례를 나타냈는데, 이것은 L3 교사의 초임 시절 선배 교사에게 받았던 피드백의 결과라는 것을 알 수 있다. L3 교사는 초임시절 자신이 다른 선배교사에게 지적 받았던 내용을 또 다른 초임교사의 수업을 관찰하는데 있어 자신의 시각으로 투영하고 있다는 것을 알 수 있는 부분이다.

L4 교사는 다른 교사에 비하여 교사와 학생간의 상호작용에 관한 많은 비평 사례를 나타냈다. L4 교사는 수업자의 상호작용이 발표를 하는 한 학생하고만 이루어진다고 비평하면서 자신도 초임시절 그러한 경험이 있었다고 성찰하였다. 더불어 자신이 수업을 진행할 때 학생들에게 전달하고자 계획했던 내용은 모두 전달해야 하려고 노력했던 초임 시절의 경험을 돌이키며 학생과의 상호작용을 중요시해야 한다는 것을 깨닫게 되었다고 밝혔다. L4 교사는 학생간의 상호작용을 중시하고 있으며 그러한 시각으로 수업자의 수업을 비평하였으며, 그러한 시각을 갖게 된 것은 자신의 교직경험을 통한 지속적인 성찰이라고 밝히고 있다.

<사례 7>

L3 : 제가 초임 때 지적을 받았던 것은 제가 말을 너무 많이 한다는 것이었어요. 어떤 선생님이 제 수업을 직접 본 것은 아니지만 간단하게 제 수업을 본 느낌을 저한테 말해줬거든요. 저한테 말이 너무 많다고 하시더라고요. “아이들에게 뭐든걸 다 가르쳐 주려 하지 마라. 아이들은 하나만 가르쳐 줘도 충분하다.” 그런데 이 선생님도 자기가 아는 걸 다 가르쳐 주려고 하잖아요?

L4 : 아이들이 손을 들면 교사는 일단 손든 애들이 패 있으니까 한 아이를 찍어서 시키고 나서 발표가 끝나 버리지요. 하지만 발표를 못 알아듣는 애들은 동화가 안 되는 모습, 수업참여가 안

되는 모습이 좀 아쉬웠어요. 그런데 저도 초임 때 그랬던 것 같아요. 초임 때는 무엇인가를 많이 전달하려고 노력했어요. 수업을 그렇게 짜서 가져가는 경우도 많고 짜간 것 이외의 것도 전달하려고 노력했던 것 같아요. 그렇기 때문에 수업은 뻑뻑해지고 교사 말은 많아지고 애들은 산만해지고 지루해하고요. 수업이 끝난 다음에 아이들 머릿속에 남는 것이 별로 없어요. 그리고 교사 입장에서가 아니라 아이들 입장에서 수업을 바라보는 그런 노력을 하면 좋지 않을까 생각해요. 전 초임 때 제 입장만 계속 생각했던 것 같아요. “애들이 어떻게 반응을 할까? 애들한테 이런 질문을 하면 이런 반응이 나올 수 있을까?” 이런 것은 생각안하고 “이 질문을 하면 이 대답을 해야 돼” 이렇게만 생각했던 거지요.

L3 교사와 L4 교사의 구체적 비평사례를 바탕으로 하여 봤을 때 초임교사에게 있어 선배교사의 조언과 자기 자신의 수업에 대한 성찰은 수업을 보는 관점에 영향을 준다는 것을 알 수 있다. 따라서 선배교사의 초임교사의 수업에 대한 올바른 지원이 이루어지고, 스스로가 지속적으로 자신의 수업에 대한 성찰의 기회를 가질 수 있도록 현장의 분위기를 이끌어 간다면 더 좋은 과학수업을 스스로 고민할 수 있는 기회를 제공하는 계기가 될 수 있다고 사료 된다. 본 연구의 수업비평에 참여한 교사들도 동료 간 수업공유나 수업비평이 필요하며 초임교사 때 가장 효과적임을 제시하였다(사례 8). 초임 때의 경험과 교사 개인의 성찰은 과학수업을 보는 관점과 개인의 수업에 대한 가치관에도 많은 영향을 끼치며 수업비평에도 그러한 관점이 나타나게 되므로 수업비평에 대한 교사교육이 필요하다고 사료된다.

(사례 8)

L4 : 책에서 얻는 것도 많지만 수업준비나 수업 분석에서 동료교사도 굉장히 많은 역할을 하는 것 같아요. 초임 때의 동 학년 또는 관리자분들이 어떤 조언을 해주고 어떤 도움을 주느냐가 굉장히 큰 역할을 하는 것 같아요.

L2 : 초임이라는 그 시기 자체가 빨리 흡수 할 수

있는 준비가 되어 있는 것 같아요. 수업비평을 해주면 수업공개를 준비하는 사람도 더 열심히 준비를 할 수 있고 기억에 남는데, 초임 때 그런 비평이나 비평을 받을 기회를 주면 더 열심히 들을 수 있기 때문에(비평을 잘 활용할 수 있기 때문에) 좋을 것 같아요.

2) 부분 상황적이고 맥락적인 특징을 갖는 수업 비평

나귀수(2009)에 의하면 교사들은 수업비평에 있어 피상적인 비평이 아닌 수업에서 다루고 있는 개념과 관련하여 특수한 사항을 맥락적으로 해석하려고 하며 그 해석을 비평문에 잘 제시하고 있다고 하였다. 본 연구의 결과에서도 앞서 기술한 것처럼 교사들의 비평은 과학 개념이나 실험내용과 관련하여서 부분 상황적이며 부분 맥락적이었다. <사례 9>의 예시와 같이 과학교과내용에 다루는 특수한 사항 즉, 현미경과 녹말 실험과 관련된 사항을 다루고 있기 때문에 상황적이고 맥락적인 비평을 하고 있다는 것을 알 수 있다. 모든 교과에 적용할 수 있는 탈상황적, 탈맥락적인 개념이나 상황을 중심으로 비평하고 있지 않다는 것을 보여준다.

(사례 9)

L3 : 요오드 용액은 왜 따로 중간에 버려야 했을까요? 그것도 수업시간 중간에. 그래서 왜 저걸 할까 그랬거든요. 그리고 프레파라트를 만들어 보게 하지 않고 아이들에게 만들어진 상태로 나누어 준 것도 좋은 것 같지 않아요. 그리고 실험 중간에 시끄럽거나 현미경 볼 때, 알코올을 다룰 때에도 주의사항을 이야기하거나 제재를 하지 않은 것이 아쉬운 것 같아요.

H1 : 다른 것을 좀 수업에서 빼더라도, 그것은(프레파라트 만드는 과정) 아주 중요했던 것 같아요. 기공실험에서 프레파라트 만드는 것은, 그 과정은 굉장히 중요하거든요. 기공실험에서 현미경 관찰만이 중요한 것이 아니고, 식물의 잎의 뒤에서 껍질을, 표피를 살짝 벗겨내서, 너무 두껍게 벗겨내도 안되잖아요? 그게 잘 안보여요. 현미경 관찰만 중요한 것이 아니고, 이 과정이 중요하다는 이야기지요.

또한 교사들의 비평사례를 살펴보면 ‘선생님이 한번 이야기 들려줄게’, ‘그 용액이 뭔지 아는 사람?’ 등의 수업 장면에 대한 기술을 하는 경향이 있다. 고경력 교사에 비해 구체적 사례와 상황 등을 상세히 묘사하는 비평이 저경력 교사에게 나타났는데, 저경력 교사들은 교사와 학생의 행동, 그들의 활동이나 상호작용, 대화방법 등에 관련된 구체적인 상황들을 수업 대화 속에서 상세히 기술하여 비평하고 있었다. 이러한 기술(記述) 중심의 비평은 수업상황을 이해하는데 도움이 되며 부분상황적인 특징을 갖는다고 할 수 있다. 또한 과학수업에서 다루고 있는 현미경이나 녹말에 관련된 특수한 사항을 중심으로 다루고 있어 교과 맥락적인 특징을 갖는다고 할 수 있다.

그렇지만 이러한 기술 중심, 분석 중심의 비평이 해석적인 비평으로 연결되지 않고 있어 과학수업에 대한 자신의 관점과 안목이 잘 드러나지 않는다. 예를 들어, <사례 2>의 H1 교사는 현미경 실험에서 교사(수업자)가 일일이 초점을 맞추어 주었던 것은 좋지 않으며 아동 스스로 해결을 할 수 있는 데까지 할 수 있도록 시간을 주는 것이 좋다고 비평하고 있다. 그러나 왜 교사(수업자)가 일일이 초점을 맞추어 주어야 하는지, 혹은 현미경 수업을 왜 만져보게 하는지 무엇을 경험하게 하고 싶어 하는지, 초임교사가 현미경 수업을 하기 전에 선배교사로부터 조언을 어떻게 받아들이는지에 대한 전체 상황적 맥락에 대한 언급은 전혀 없었다. 즉 수업환경이나 수업자의 의도를 파악하거나 이해하여 수업을 비평하는 것이 필요할 것이다. 수업자의 의도를 파악하거나 이해하는 비평은 수업자에게 공감을 얻을 수 있으며 수업자가 수업비평에 적극적으로 동참하는 길을 모색해 줄 수 있는 방법일 수도 있다.

3) 그 외 특징

본 연구에서는 기존의 수업비평 연구(나귀수, 2009)와 다르게 비평문이 아닌 구술에 의한 비평을 시도하였기 때문에 관찰자의 가치관이나 수업을 보는 관점 등이 글보다 자연스럽게 제시될 가능성이 높다. 이혁규(2007)에 의하면 비평에 의한 글쓰기인 비평문은 자연스러운 산출물이 되어야 한다고 한다. 그러나 지속적인 수업비평 모임이 아니기 때문에 일반적으로 비평문을 작성하는 것은 교사들에게는 매우 부담스러운 일이기 때문에 대화에 의한 비평이 수업에 대한 자

신의 관점을 드러내기가 쉬운 방법일 것이다. 그러나 이러한 수업대화에 의한 비평의 단점은 수업에서 다루고 있는 개념이나 수업상황에 대한 해석을 구체적으로 묘사하기가 쉽지 않기 때문에 비평이 피상적으로 흐르기 쉽다는 것이다.

<사례 10>의 L4 교사의 비평 사례를 보면 “교사는 굉장히 성의 있게 대답하고, 행동해요. 교사가 열심히 하려는 노력이 많이 보여요.”라고 수업비평을 나타냈다. 수업을 보았을 때의 구체적인 장면이나 상황을 기술하지 않고 자신의 판단기준에 의하여 과학수업을 평가자의 입장에서 바라보는 피상적, 평가적 비평을 하고 있다고 볼 수 있다.

<사례 10>

H2 : 선생님이 매끄럽게, 아이들이 재미있어 할 만한 이야기를 진행해 가시는 것이 굉장히 좋았던 것 같아요.

L3 : 실험 방법에 대한 안내가 없었어요. 안내가 없이 그냥 들어갔어요.

L4 : 교사는 굉장히 성의 있게 대답하고, 행동해요. 교사가 열심히 하려는 노력이 많이 보여요.

L1 : 이 교사는 활동중심으로 실험을 했지만 정리를, 마무리를 제대로 짓지 않았다는 느낌이 들었어요.

그러나 고경력 교사에 비해 구체적 사례와 상황을 상세히 묘사하는 비평이 저경력 교사에게 나타나기도 하였다. 저경력 교사들은 교사와 학생의 행동, 그들의 활동이나 상호작용, 대화방법 등에 관련된 구체적인 상황을 수업대화 속에서 상세히 기술하여 비평하고 있었다. <사례 11>에서 L2 교사는 초임교사와 학생간의 상호작용을 재구성하여 상황적이고 구체적으로 기술하며 묘사하여 비평하였다. 그리고 “그런 식으로 대답을 해주시는 것은 오히려 대답을 안 해주시는 것보다 못하다고 생각해요.”와 같이 수업비평에 L2 교사의 가치관이 포함되어 있다는 것을 알 수 있다. 이처럼 실제로 수업비평을 나타내는 교사들은 수업비평에 자신의 가치관을 접목시켜 이야기하기 때문에 비평이 수업자의 수업에 대한 평가적 성격을 띠기도 한다. 교사들은 수업비평에 대한 정보가 미비하고 별도의 수

업비평 관점을 지속적으로 견지하며 수업비평에 임한 것이 아니기 때문에 피상적이고 평가적인 비평도 많 이 나타냈다.

(사례 11)

L2 : “어, 선생님이 알고 있기로는” 혹은 “정확한지 는 모르겠는데” 그런 식으로 대답을 해주시는 것은 오히려 대답을 안 해주시는 것보다 못하 다고 생각해요. 교사의 말에 따라서 자칫 잘못된 과학지식이 전달될 수 있는 거잖아요. 그런 경우에는 차라리 “아, 그런 점은 집에서 같이 한 번 찾아보자 이렇게 말하고 넘어가는 것이 더 좋지는 않으나 생각해요.

그 외 다른 특징은 긍정적 비평사례보다는 부정적 비평 사례가 많았다는 것이다. 교사별로 비교해보면, 다른 교사에 비해 저경력 교사인 L1과 L2의 긍정적 비평이 상대적으로 많이 나타났는데 이것은 앞서 밝힌 바와 같이 경력이 비슷한 초임교사의 수업을 비평 하는 가운데 수업자에 대한 공감의 많이 이루어졌던 것에서 기인한다고 사료된다. 그에 비하여 고경력 교사는 다양한 코드에 대해 부정적 비평을 나타냈는데, 그것은 초임교사의 수업에 대해 평가자적인 입장에서 수업을 관찰하고 있기 때문인 것으로 사료된다.

V. 결론 및 제언

본 연구에서는 초등학교 초임교사의 과학수업을 보고 교사들이 나타내는 담화를 통한 수업비평 관점을 분석해보았다. 교사들의 수업비평 코드는 일상적으로 교사들이 행하고 있는 관찰 포인트와 대부분 일치하고 있다. 또한 과학수업에서 기본적으로 살펴보아야 할 표준적인 관찰요소와도 일치하고 있었으며 부분 상황적 특징을 드러내고 있었다.

교사들의 수업비평에는 수업자의 수업상황을 이해 하며 장면을 구체적으로 기술하여 나타내는 수업비평 및 수업상황이 벌어지는 원인에 대한 이해나 해석적 비평이 다소 나타나기도 하였으나, 수업 상황에 대한 개인의 판단을 드러낸 비평 혹은 분석적 비평이거나 수업자에 대한 평가적 비평도 많았다. 교사들에게 이러한 비평의 양상이 드러나는 것은 그동안의 수업보 기가 수업 장학, 수업평가 등 수업보기의 수단화 경향

에서 비롯되었고 그러한 경향이 수업비평에도 영향을 미친 것이라고 판단된다. 이것은 현장 교사들이 현재 어떠한 양상과 관점으로 과학수업을 보고 있으며 비평하고 있는지 알 수 있게 해주는 단면이다. 수업 자체에 대한 이해, 수업자와 수업 장면에 대한 해석적 이해, 좋은 수업을 위한 감식안을 향상 등을 위하여 수업비평에 대한 폭넓은 이해와 적용이 필요하며 그것을 위한 교사 재교육이 필요하다고 판단된다.

본 연구의 대상이 된 교사들은 초임교사의 과학수업을 수업자의 입장에서 이해하거나 해석하기 보다는 자신의 경험을 투영하여 바라보는 경향을 나타냈다. 초임교사와 경력이 비슷한 저경력 교사들은 자신이 과학수업에서 동일하게 겪었던 경험을 회상하며 초임 교사의 과학수업에 대하여 많은 공감을 드러내거나, 수업의 어려움을 극복해 내는 장면에 대해서 수업자가 과학수업을 잘 이끌어 나간다고 긍정적인 비평을 나타내기도 하였다. 그 중에서도 수업 경험이 있으며 수업자와 비슷한 경력을 지닌 교사에게 수업의 상황을 이해하고 해석하며 ‘수업의 맥락성’을 고려하려는 경향이 다른 경력의 교사들에 비하여 좀 더 두드러지게 나타났다.

5년차의 저경력 교사들의 수업비평에서는 개인의 경험을 통한 초임교사의 과학수업에 대한 투영이 수업비평에 드러난다는 사실을 발견할 수 있었다. 자신이 초임시절 선배교사에게 지적받았던 장면을 떠올리며 수업자의 수업 장면을 비평하거나 개인의 수업성찰을 통한 경험을 토대로 비평하는 사례를 나타냈다. 이것은 개인이 처해있는 상황과 경험적 배경이 과학 수업을 비평하는 기제로 작용한다는 것을 보여준다.

고경력의 교사들은 초임교사의 과학수업을 비평함에 있어 자기 성찰, 상황해석이나 이해보다는 수업전반을 평가하려는 평가자의 입장이 우세하였다. 교육과정 재구성, 교과내용 지식에 대한 언급이 있었으며 다른 교사들에 비하여 평가적인 비평 양상을 나타낸 것은 전문가의 수업비평과 가장 비슷한 모습이라고 가정할 수 있다. 이것은 경력이 쌓이는 동안 평가적 수단을 강조하는 수업 장학, 수업평가와 같은 수업보 기의 경향에 길들여지면서 기존의 시각에서만 수업비평을 시도하려는 경향이 강하기 때문에 나타난 결과라고 판단할 수 있다.

본 연구는 초임교사의 과학수업을 대상으로 하여 교사들이 나타내는 비평대화를 분석한 수업비평연구

이다. 담화나 구술을 바탕으로 하였기 때문에 정리되어진 개인의 생각과 비평을 나타내는 데에는 한계가 있었다. 따라서 향후 과학수업에 대한 비평자의 글쓰기 형식의 비평문을 분석한 연구가 의미를 지닐 수 있으리라 판단된다. 또한 본 연구의 수업비평자들은 경력별 교사만을 대상으로 하였다. 향후 과학수업비평에 대한 객관성을 위해서는 과학수업에 대한 예비교사의 비평, 현장 교사의 비평, 과학교육 전문가의 비평을 종합하여 나타낼 수 있는 종적인 연구가 필요할 것이다.

국문 요약

본 연구에서는 초등학교 초임교사의 과학수업에 대한 초등 교사들의 수업비평을 분석하여 교사들이 나타내는 수업비평의 관점과 특징을 알아보는 것을 목적으로 하였다. 연구대상인 수업비평자들은 저경력과 고경력 초등교사를 포함하여 모두 6명이다. 비평의 대상이 된 수업은 초등학교 5학년 1학기 7단원 '식물의 잎이 하는 일' 중 두 차시의 실험수업이다. 본 연구의 분석 결과, 교사들은 18개의 코드 중 다음 3가지 코드인 동기유발, 학생 중심의 탐구, 결과정리를 주요 관점으로 비평하고 있었다. 표준적인 체크리스트와 같은 요소별 비평을 하고 있으며, 부분상황적, 맥락적 특징을 드러내는 비평을 하고 있었다. 또한 저경력 교사들은 초임교사의 과학수업에 많은 공감을 나타냈으며, 자신의 초임시절 수업경험을 성찰하며 수업비평을 나타낸다. 그에 비해 고경력의 교사들은 자기 성찰, 상황해석이나 이해보다는 수업전반을 평가하려는 평가자의 입장이 우세하였다. 초등학교 과학수업에 대한 교사들의 수업비평 관점을 조사한 본 연구의 결과는 교사들의 과학수업에 대한 전문성 발달 프로그램 설정 및 교사교육을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

참고 문헌

강현석(2007). 교사의 실천적 지식으로서의 내러티브에 의한 수업비평의 지평과 가치 탐색. *교육과정연구*, 25(2), 1~35.
 광영순(2003a). 과학과 수업 분석에 대한 사례 연구. *한국과학교육학회지*, 23(5), 484~493.

광영순(2003b). 질적 연구로서 과학 수업비평. *교육과학사*.

광영순(2005). 과학과 수업평가 실태 및 개선 방안 연구. *한국과학교육학회지*, 25(4), 494~502.

권홍진, 김찬중, 최승언(2006). 초임 중등 과학 교사의 교수 활동에 대한 지향과 실행: 동기 유발과 학생 이해를 중심으로. *한국지구과학회지*, 27(3), 289~301.

김찬중, 맹승호, 차현정, 박영신, 오필석(2006). 과학교수활동에 대한 우선순위와 동기적 근접발달영역에 비추어 본 초임 과학 교사와 경력 교사와의 상호작용에 대한 사례 연구. *한국과학교육학회지*, 26(3), 425~439.

김혜영, 백성혜(2009). 제7차 화학 1 교육과정의 목표, 내용 및 평가에 대한 화학교사들의 인식 및 수업의 실제. *한국과학교육학회지*, 29(6), 653~665.

나귀수(2009). 초등학교 교사의 수업 비평의 특징에 대한 연구. *대한수학교육학회지*, 11(4), 583~605.

류현중(2004). 초등학교 역사 수업에서 만난 두 '아우라'. *사회과 교육*, 43(1), 113~148.

안금희(2005). 초등미술과 수업에 대한 교육비평 연구. *미술교육연구논총*, 18, 107~125.

안유민, 김찬중, 최승언(2006). 초임 중등 과학 교사의 수업에서 과학 내용의 전개 방식과 내용 이해 전략. *한국과학교육학회지*, 26(6), 691~702.

이정숙(2005). 문화현상으로서의 국어수업비평. *한국초등국어교육*, 29, 277~313.

이혁규(2007). 수업 비평의 필요성과 방법에 대한 탐색적 논의. *교육인류학연구*, 10(1), 155~185.

이혁규, 이경화, 이선경, 정재찬, 강성우, 류태호, 안금희, 이경언(2007). 수업, 비평을 만나다. *우리교육*.

이혁규(2009). 수업 비평의 개념과 위상. *청주교육대학교 교육연구원 학술대회 자료집: 수업연구와 교사의 성장-새로운 모색*, 159~177.

이희원, 김영수(2004). 과학교사의 가르치는 능력에 관한 평가 준거 개발. *한국생물교육학회지*, 32(4), 348~359.

전화영, 홍훈기, 박은이, 김현정(2009). 중등 과학 교사 수업 평가에 대한 사례 연구. *한국과학교육학회지*, 29(1), 106~115.

정재찬(2006). 국어 수업비평론. *국어교육학연구*, 25, 389~420.

Allen, R. & Casbergue, R. (1997). *Evolution*

of novice through expert teachers' recall: Implications for effective reflection on practice. *Teaching and Teacher Education*, 13(7), 741-755.

Bogdan, R. & Biklen, S. (1998). *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods*(3th ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Flinders, D. J. & Eisner, E. W.(1994). Educational criticism as a form of qualitative inquiry. *Reserch in the Teaching of English*, 28(4), 341~357.

Mulhalland, J. & Wallace, J. (2005).

Growing the tree of teacher knowledge: Ten years of learning to teach elementary science. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(7), 767-790.

Stransbury, K & Zimmeman, J. (2000). *Lifelines to the classroom: Designing support for beginning teachers*. Washington, DC: National Center for Improving Science Education, WestEd.

Westerman, D. (1991). Expert and novice teacher decision-making. *Journal of Teacher Education*, 42(2), 292-305.