



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

교육학석사학위논문

수업 성찰 저널에 나타나는
수학교사의 성찰 수준 분석

2014년 2월

서울대학교 대학원

수학교육학과

김 은 지

수업 성찰 저널에 나타나는 수학교사의 성찰 수준 분석

지도교수 권 오 남

이 논문을 교육학 석사학위논문으로 제출함

2013년 10월

서울대학교 대학원

수학교육학과

김 은 지

김은지의 석사학위논문을 인준함

2013년 12월

위 원 장 _____ (인)

부 위 원 장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

수업 성찰 저널에 나타나는 수학교사의 성찰 수준 분석

교사의 수업 성찰은 교사가 자신의 수업 실행을 돌아보며 자신의 교수 행동이나 문제로 인식된 상황에 대해 저변의 의미를 탐구하고 그에 대한 대안을 찾는 사고 과정이다. 교사는 수업 성찰을 통해 이론과 실천을 연결하고 실천적 지식을 형성하며 합리적 의사 결정 능력을 기름으로써 수업에 대한 전문성을 향상시킬 수 있다. 그러므로 교사의 수업 성찰은 교직 생활을 지속하는 동안 계속 행해져야 하는 것이다.

수업 성찰의 방법은 수업 동영상, 멘토링, 기록을 통한 방법 등이 있는데 수업 이외의 업무에 시달리고 있어 수업에 대한 연구할 시간, 전문성을 향상시킬 시간을 보장받지 못하는 교사의 현실 상황을 고려할 때 기록을 통한 방법은 교사가 혼자서 간편하고 경제적으로 활용할 수 있다는 강점을 갖는다. 기록을 통한 방법의 대표적인 것이 성찰 저널 쓰기이다.

복잡한 수업 현상을 이해하는 수준을 성찰의 수준이라고 볼 때, 피드백이 주어지는 수업 성찰 저널쓰기는 예비교사의 성찰의 수준을 향상시키는 데 효과적인 방법이라는 연구 결과가 있었지만 현직교사는 교사 교육자들과의 연계가 잘 이루어져 있지 않기 때문에 성찰 저널에 대한 피드백을 받는 것이 어렵다. 또한, 성찰 저널에 대한 기존의 연구는 연구 대상이 예비교사이거나 연구 기간이 단기간이었고, 대부분 과학 교과에 대한 연구였다는 한계점을 갖는다.

따라서 이 연구에서는 피드백이 주어지지 않는 상황에서 비교적 장기간 동안 수업 성찰 저널 쓰기를 지속하는 것이 현직 수학교사의 성찰에 미치는 영향에 대한 탐색하고자 하였다.

이 연구의 참여자는 세 명의 현직 수학교사로 연구 질문을 해결하기 위해 사전 질문지, 각 교사마다 9~10편의 성찰 저널, 수업 계획서 등을 수집, 분석하였고 성찰 저널 수집이 끝난 이후에는 사후 인터뷰를 실시하였다. 성찰 저널의 분석은 Davis(2006)의 분석 방법을 기초로 수업의 주요 측면을 ‘학생과 학습’, ‘내용 지식’, ‘평가’, ‘지도’의 네 측면으로 구분하고 성찰 저널을 문장 단위로 분석하며 각 문장이 수업의 네 가지 측면 중 어떤 측면을 포함하고 있는지, 어떠한 측면들을 통합하고 있는지를 코딩하였다. 분석 결과의 타당성을 확보하기 위해 사후 인터뷰에서 연구 참여자의 확인을 거쳤고, 동료 검토와 전문가 검토를 실시하였다. 각 연구 질문에 대한 분석 결과는 다음과 같다.

수업 성찰의 특징은 공통적인 특징과 개별적인 특징으로 나누어 볼 수 있었는데 공통적인 특징은 세 가지로 나타났다. 첫째, 성찰 저널에서 주로 ‘학생과 학습’, ‘지도’ 측면에 대한 언급을 하고 있었다. 둘째, ‘평가’ 측면을 수업에서 반드시 고려해야 하는 측면으로 여기고 있지 않았다. 셋째, 성찰 저널에 수학교사가 겪는 공통적인 어려움이 나타났다. 교사들은 모두 학생의 수준 차이로 인한 지도의 어려움과 수업 준비와 수업 연구를 위한 시간 확보의 어려움에 대해 토로하고 있었다.

한편, 교사별로 서로 다른 특징도 나타났는데, 이러한 특징들은 교사로서의 역할을 학습해가는 과정을 드러내는 것이거나 신념을 반영한 결과였다. 경력 1년 미만의 두 교사는 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 수학교사로서의 역할을 학습하고 변화하는 모습을 보였던 반면 경력 4년의 교사는 기존에 가지고 있던 신념이 바탕으로 된 특징이 나타났다.

성찰 수준의 변화는 수업 성찰 저널에 수업의 네 측면 중 어떠한 측면을 고려했는지, 그 측면들을 얼마나 통합해서 바라봤는지를 분석하여 도출하였다. 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 성찰 저널의 포함점수의 패턴과 통합점수의 패턴이 비슷해지고 있음을 알 수 있었는데 이것은 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 수업의 다양한 측면들을 고려하고 또 그 측면들을 통합하여 바라보는 관점을 기르게 된 것으로 볼 수 있다. 이는 성찰의 수준이 향상된 것을 의미한다. 성찰 수준의 향상에 영향을 미친 것은 성찰 저널 쓰기를 지속뿐만 아니라 전문성 개발을 위한 연수, 학교

관리자의 혁신 노력의 일환으로 이루어진 수업 참관 등이 있었다.

성찰 저널에 드러난 특징을 통해 피드백이 주어지지 않는 상황에서도 성찰 저널 쓰기를 지속하는 것이 초임교사가 교사로서의 역할을 학습하는데 긍정적인 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다. 그러나 성찰이 ‘학생과 학습’ 과 ‘지도’ 측면에 치우쳐져있고, ‘평가’ 측면에 대한 고려가 부족하다는 사실로부터 예비교사 교육이나 현직교사 교육에서 교사들이 수업을 다양한 측면들이 상호작용하는 현상으로 바라보고 ‘평가’를 수업의 필수적인 측면으로 고려하는 관점을 길러주어야 한다는 시사점을 얻을 수 있었다. 교사들은 피드백이 없는 상황에서도 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 초반에 비해 수업을 복합적으로 보는 관점을 발달시켰고 이는 성찰의 수준의 향상을 의미한다. 이를 통해 수업 성찰 저널 쓰기가 현직 교사교육에 활용될 수 있는 가능성을 확인할 수 있었다.

주요어: 성찰 저널 쓰기, 성찰의 수준

학번: 2012-21415

목 차

국문 초록	i
목차	iv
표 목차	vi
그림 목차	vi
I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구문제	5
II. 이론적 배경	6
1. 교사의 수업 성찰	6
1.1. 수업 성찰의 개념 및 중요성	6
1.2. 수업 성찰의 수준	10
2. 수업 성찰 저널	16
III. 연구방법	20
1. 연구절차	20
2. 연구 참여자	22
2.1. A 교사	23
2.2. B 교사	24
2.3. C 교사	24
3. 자료 수집	26
3.1. 사전 질문지	26
3.2. 수업 성찰 저널	26
3.3. 수업 계획서	26
3.4. 사후 인터뷰	27
4. 자료 분석	27

IV. 연구 결과	35
1. 성찰의 특징	35
1.1. 공통적인 특징	35
1.2. A 교사	45
1.3. B 교사	51
1.4. C 교사	57
2. 성찰 수준의 변화	66
2.1. A 교사	66
2.2. B 교사	73
2.3. C 교사	81
V. 결론 및 논의	89
1. 요약 및 결론	89
2. 논의 및 제언	93
VI. 참고 문헌	96
부록	101

표 목 차

〈표 III-1〉 연구 참여자의 배경	23
〈표 III-2〉 Davis(2006)의 성찰 저널 분석 기준	28
〈표 III-3〉 성찰 저널에 포함된 측면 분석 기준	29
〈표 III-4〉 성찰 저널에 통합된 측면에 대한 분석 기준	32
〈표 III-5〉 성찰 저널의 포함 점수, 통합 점수 기준(Davis, 2006)	33
〈표 IV-1〉 세 교사 성찰 저널의 ‘평가’ 측면에 대한 언급 비율	39
〈표 IV-2〉 A 교사의 수업 성찰 저널에 포함된 측면	68
〈표 IV-3〉 A 교사의 수업 성찰 저널에 통합된 측면	72
〈표 IV-4〉 B 교사의 수업 성찰 저널에 포함된 측면	74
〈표 IV-5〉 B 교사의 수업 성찰 저널에 통합된 측면	78
〈표 IV-6〉 C 교사의 수업 성찰 저널에 포함된 측면	82
〈표 IV-7〉 C 교사의 수업 성찰 저널에 통합된 측면	86

그 립 목 차

[그림 III-1] 연구절차	21
[그림 IV-1] A 교사의 성찰 저널에 포함된 측면의 비율	36
[그림 IV-2] B 교사의 성찰 저널에 포함된 측면의 비율	36
[그림 IV-3] C 교사의 성찰 저널에 포함된 측면의 비율	37
[그림 IV-4] A 교사의 수업 성찰 저널의 포함점수	67
[그림 IV-5] A 교사의 수업의 제 측면에 대한 포함 비율 추이	69
[그림 IV-6] A 교사의 수업 성찰 저널의 통합점수	70
[그림 IV-7] A 교사의 포함점수와 통합점수 그래프의 추이비교	71
[그림 IV-8] B 교사의 수업 성찰 저널의 포함점수	73
[그림 IV-9] B 교사의 수업의 제 측면에 대한 포함 비율 추이	75

[그림 IV-10] B 교사의 수업 성찰 저널의 통합 점수	76
[그림 IV-11] B 교사의 포함점수와 통합점수 그래프의 추이비교	77
[그림 IV-12] C 교사의 수업 성찰 저널의 포함점수	81
[그림 IV-13] C 교사의 수업의 제 측면에 대한 포함 비율 추이	83
[그림 IV-14] C 교사의 수업 성찰 저널의 통합점수	84
[그림 IV-15] C 교사의 포함점수와 통합점수 그래프의 추이비교	85

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

교사의 수업 전문성은 학생의 학습에 많은 영향을 미친다(Darling-Hammond & Ball, 1998; Wright, Horn & Sanders, 1997). 그런데 교사의 수업 전문성은 사범대학에서 받은 교육만으로 보장되는 것은 아니므로 교사로 임용된 이후에도 실제 교육 경험을 통해 지속적으로 길러져야 한다(오욱환, 2005). 이러한 교사의 수업 전문성은 교사의 성찰적 경험에서 창출될 수 있다(Zeichner, 1994). 실제로 1980년대 이후로 교사교육에서 교사 수업 전문성을 신장시킬 수 있는 방안으로 성찰(reflection)이 주목받기 시작했다.

성찰에 대한 연구의 시작은 Dewey(1933)의 성찰적 사고(reflective thinking)의 개념으로 볼 수 있다(이진향, 2002). Dewey(1933)는 그의 저서 「사고하는 방법」에서 성찰적 사고란 “자신의 신념이나 실천 행위에 대해서 그것의 배경이나 지향하는 결과를 적극적이고 지속적으로 신중하게 고려하는 것(p. 9)” 이라고 정의하였다. 그러나 Dewey(1933)의 정의는 일반적인 성찰적 사고를 정의한 것이므로 교사교육의 입장에서 볼 때, 실천 가능한 성찰적 사고의 정의라 보기 어렵다(O’ Donoghue & Brooker, 1996).

교사교육에서 성찰의 중요성을 강조한 연구로는 Schön(1983)의 연구가 대표적이다. Schön(1983)은 전문가로서 교사는 자신의 실천에 대한 성찰을 통해 전문성을 계속 발달시킬 수 있다고 주장하였다. Schön(1983)은 성찰을 ‘행위에 대한 성찰(reflection-on-action)’ 과 ‘행위 중의 성찰(reflection-in-action)’ 의 두 유형으로 나누고 진정한 전문가로서의 능력은 성찰을 통해 얻은 새로운 앎을 행위 중에 즉석에서 실천에 옮기는 ‘행위 중의 성찰’ 과 밀접한 관련이 있다고 하였다.

성찰에 대한 Dewey(1933)와 Schön(1983)의 공통적인 맥락은 전문 지식

을 계발하기 위해 실행에서 탐구하고 실험하는 것을 기초로 하고 있다는 것이다(박승렬, 한상훈, 이명자, 2008). Schön(1983)의 연구 이후에 이루어진 교사교육 연구에서 성찰의 의미에 대한 다양한 의견이 제안되었는데(Ross, 1989; Doyle, 1990; Mewborn, 1999; Rogers, 2001), Mewborn(1999)은 여러 연구자들의 성찰 혹은 성찰적 사고의 개념은 공통적으로 문제 상황을 인지하는 것과 문제 상황을 극복하기 위해 행동하는 것을 포함한다고 하였다. 또한, Rogers(2001)는 성찰에 대한 연구들로부터 성찰 개념의 공통점을 이끌어 냈는데, 성찰은 인지적이고 정의적인 과정이나 활동으로 개인의 적극적인 참여가 필요하고, 당황스러운 상황에 의해 촉발되며, 상황에 대한 개인의 반응이나 신념 등을 조사하는 것을 포함한다고 하였다. 따라서 교사의 수업 성찰이란 교사가 자신의 수업 실행을 돌아보며 자신의 교수 행동이나 문제로 인식된 상황에 대해 저변의 의미를 탐구하고 그에 대한 대안을 찾는 사고 과정이라고 볼 수 있다.

Schön(1983)의 연구 이후에 성찰적 사고 능력이 발달하는 것이라는 전제하에 성찰적 사고를 증진시키는 것에 관심을 두고, 사고의 발달 정도에 따라 수준을 나누고 그 수준을 측정하는 데 초점을 맞춘 여러 연구가 행해졌다. 성찰적 사고 수준에 대한 연구들의 흐름은 크게 특정 가치를 지향하는 것을 성찰적 사고 수준의 척도로 보는 것과 복잡한 수업 현상의 이해 정도를 그 척도로 보는 두 관점이 있다(윤혜경, 2013). 전자는 성찰의 수준을 ‘기계적(technical) 성찰’, ‘실천적(practical) 성찰’, ‘비판적(critical)성찰’으로 구분한 van Manen(1977)의 성찰의 수준을 수정하거나 세분화한 연구들이다(Zeichner & Liston, 1987; Sparks-Langer et al, 1991; Hatton & Smith; 1995; Pultorak; 1996). 후자는 복잡한 수업 현상을 이해하는 수준을 성찰의 척도로 보는 연구들로(Ross, 1989; Bain et al, 1999; Bowman et al, 2005; Davis, 2006) 인지적인 측면에서 단순하고 초보적인 성찰에서 복잡하고 전문적인 성찰로 성찰의 수준을 구분한다.

특히, Davis(2006)는 교사의 학습을 수업에 대한 복합적인 견해를 발달시키는 것이라고 보고 성찰을 생산적 성찰과 비생산적 성찰로 구분하였는데 비생산적 성찰은 아이디어들을 단순히 나열하는 기술적인 성찰이고

생산적 성찰은 교사로 하여금 수업에 대한 복합적인 관점을 발전시킬 수 있게 하는 것으로 통합과 분석을 통해 나타난다. Davis(2006)는 수업의 주요 측면을 ‘학습자와 학습(learners and learning)’, ‘내용 지식(subject matter knowledge)’, ‘평가(assessment)’, ‘지도(instruction)’로 구분하고 수업의 다양한 측면에 대한 아이디어를 통합하고 분석할 수 있게 되는 것이 성찰의 수준이 높아지는 것이라고 보았다. 윤혜경(2012)은 수업에서 다루는 내용에 따라 교사가 하는 성찰이 달라질 수 있으므로 van Manen(1977)의 성찰 수준에 대한 연구는 성찰의 대상이 개별적인 수업인 경우에는 적절하지 않으며 Davis(2006)의 관점이 교사의 성찰적 사고를 촉진할 수 있는 방법에 대한 구체적인 시사점을 준다는 점에서 선행연구에서 제안된 성찰적 사고 수준에 비해 실제적이라고 하였다. 또한, van Manen(1997)의 성찰의 수준에 대한 구분은 실천적인 면을 평가절하하고, 지도와 교육과정과 관련된 복잡하고 포괄적인 관심사를 간과한다는 점에서 비판을 받았다(LaBoskey, 1993). 이 연구에서는 교사의 실천을 강조하는 Schön(1983)의 관점에서 교사의 개별 수업에 대한 성찰을 조사하고자 하므로 Davis(2006)의 관점에 따라 연구하고자 한다.

교사의 성찰적 사고 능력이 증진될 수 있다는 전제하에 연구자들이 성찰적 사고 능력을 기르기 위해 사용한 방법을 분류해보면 자신의 수업을 녹화한 동영상을 보고 자기 행동을 평가하는 방법(Sparks-Langer & Colton, 1991; Wallach & Even, 2005), 멘토링을 통한 방법(Pultorak, 1996), 기록을 통한 방법(Zeichner & Liston, 1987; Hatton & Smith, 1995; Bain et al, 1999, 2002; Davis, 2003, 2006; 곽덕주, 진석언, 조덕주, 2007; 조덕주, 곽덕주, 진석언, 2008; 윤혜경, 2012, 2013)으로 구분할 수 있다. 이러한 다양한 방법들은 교사 교육이 이루어지는 상황과 참여자의 특성에 따라 다양하게 활용될 수 있다. 하지만 성찰을 지속적으로 행하기 위해서는 성찰의 방법이 교사들에게 번거롭거나 어려운 것으로 인식되어서는 안 된다. 그런데 교사들은 수업 이외에도 학생 생활지도, 업무 처리 등에 시달리고 있어 수업에 대한 연구할 시간, 전문성을 향상 시킬 시간을 보장받지 못하고 있다(이전익, 최경민, 2007). 또한, 교사와 대학 등

의 교사 교육자들과의 연계가 잘 이루어져 있지 않다. 이러한 현실을 고려해 보았을 때, 동영상을 통한 성찰 방법이나 멘토링을 통한 성찰 방법은 한계가 있다. 한편, 기록을 통한 방법은 교사가 혼자서 간편하고 경제적으로 활용할 수 있다는 점에서 강점을 갖는다(윤혜경, 2013). 기록을 통한 방법의 대표적인 것이 성찰 저널 쓰기이다.

수업 성찰 저널 쓰기는 교사의 성찰적 사고 수준을 향상시키는 데 효과적이고, 간편하고 경제적인 방법이다(강영심, 박창언, 2010). 그럼에도 불구하고 성찰 저널 쓰기를 통한 수학 교사의 성찰에 대한 연구는 부족한 실정이다. 수학 교과에 대한 교사의 성찰에 대해 행해진 실증적인 연구로는 김원경, 김영주(2005), 이금선(2011) 등의 연구가 있다. 김원경, 김영주(2005)는 1주일에 1번씩 총 5회에 걸친 단기간의 연구기간 동안 동영상을 통한 성찰을 통해 수학교사의 발문의 변화를 연구하였고 이금선(2011)은 반성적 분석지를 미리 제시하여 교사의 성찰의 내용을 미리 정해두고 수업 동영상을 통한 교사의 성찰적 사고를 연구하였다. 그러나 성찰적 사고 능력은 장기간에 걸쳐 발달하는 것이므로 장기간에 걸친 연구가 필요하다. 그리고 성찰의 내용을 미리 정해주는 것은 수업에 대한 교사의 생각을 제한할 수 있다는 한계점을 갖는다(Surbeck & Han, 1993).

한편, 성찰 저널 쓰기를 통한 교사의 성찰에 대한 국외 연구에서는 성찰 저널이 교사의 지식이나 사고 과정을 들여다볼 수 있는 창이 될 수 있고(Hoover, 1994; Francis, 1995; Davis, 2006) 교사의 성찰을 촉진하여 성찰 능력의 향상을 돕고 교사의 전문성 향상을 가능하게 할 수 있다고 주장하였다(Francis, 1995; Bain et al, 1999, 2002; Davis, 2006). 그런데 이 연구들은 대부분 예비교사를 대상으로 하고 있다는 점에서 한계점을 갖는다. 예비교사일 때는 막연하게 느껴지는 어려움이 현직교사가 된 후에는 직접 해결해야 하는 어려움으로 다가오기 때문에 예비교사와 현직교사가 느끼는 어려움은 차이가 있다(김신영, 2005). 그러므로 예비교사와 현직교사의 성찰에는 차이가 있을 수 있다. 또한, Bain 등(1999, 2002)은 성찰 저널에 대한 피드백이 주어질 때 예비교사의 성찰 수준의 향상이 더 잘 일어남을 확인하였는데, 현직교사는 교사 교육자와의 연계가 잘

이루어지지 않아 성찰 저널을 작성한다고 할지라도 그에 대한 피드백을 받기 어려운 상황이다.

또한, 성찰 저널 쓰기를 통한 교사의 성찰에 대한 국내 연구는 대부분 과학 교육 분야에서 이루어졌다(조덕주 외, 2008; 양기창, 윤혜경, 2012; 윤혜경 2012; 윤혜경, 2013). 과학과 수학의 특성이 다른 만큼 과학 교사의 성찰과 수학 교사의 성찰은 다를 수 있다. 뿐만 아니라, 이 연구들은 예비교사를 대상으로 하고 있거나(조덕주 외, 2008; 윤혜경, 2012; 2013) 지속적으로 성찰 저널을 쓴 동안의 교사의 변화를 밝힌 것이 아니라 단기간의 연구기간 동안에 현직교사의 성찰 저널에 나타난 성찰의 특징을 밝히고 있다(양기창, 윤혜경, 2012).

그러므로 피드백이 주어지지 않는 상황에서 비교적 장기간에 걸친 성찰 저널 쓰기가 현직 수학교사의 성찰에 미치는 영향에 대한 탐색이 필요하다. 이를 통해 전문가로서 교사의 수업 성찰의 특징을 밝히고 현실적인 맥락에서 성찰의 수준을 높일 수 있는 학습의 도구로써 수업 성찰 저널의 가능성을 밝힘으로써 예비교사 교육과 현직교사의 성찰을 통한 수업 전문성 신장에 시사점을 줄 수 있을 것이다.

2. 연구문제

이 연구는 수학교사가 수업을 진행하고 그 수업에 대해 성찰하는 과정에서 작성한 수업 성찰 저널을 분석하여 교사의 성찰의 특징이 어떻게 나타나는지, 성찰 수준이 어떻게 변화하는지 탐구하고자 한다.

이를 위한 구체적인 연구 질문은 다음과 같다.

- 1) 수업 성찰 저널 쓰기를 지속하는 과정에서 수학교사의 수업 성찰의 특징은 어떻게 나타나는가?
- 2) 수업 성찰 저널 쓰기를 지속하는 과정에서 수학교사의 성찰 수준은 어떻게 변화하는가?

II. 이론적 배경

1. 교사의 수업 성찰

1.1. 수업 성찰의 개념 및 중요성

성찰¹⁾의 중요성이 널리 인식되고 성찰에 대한 연구가 많이 행해지고 있지만 성찰의 정의는 연구자들 사이에서도 일관되게 사용되고 있지 않다. 이 장에서는 성찰과 관련된 연구의 기초가 되는 Dewey(1933)와 Schön(1983)의 성찰의 개념에 대해 고찰하고 교사 수업 성찰의 개념과 그 중요성에 대해 논하고자 한다.

Dewey(1933)는 그의 저서 「사고하는 방법」에서 성찰적 사고란 “자신의 신념이나 실천 행위에 대해서 그것의 배경이나 지향하는 결과를 적극적으로 지속적으로 신중하게 고려하는 것(p. 9)”이라고 정의하였다. 그는 성찰적 사고는 훈련될 수 있는 것으로 보았고, 성찰적 사고의 과정은 문제 상황에서 시작해서 그 상황을 구성하는 여러 논리적이고 경험적인 근거에 따라 본질적인 의미를 찾고 최종적으로 문제를 해결하는 과정으로 마무리된다고 보았다. 즉, Dewey(1933)는 성찰적 사고란 하나의 결론에 도달하고자하는 의도적이고 유목적적인 문제해결과정이고, 문제 상황에서 시작해서 그 문제 상황을 구성하는 여러 논리적, 경험적 근거에 따라 본질적 의미를 추구하는 지적조작이라고 볼 수 있다고 하였다.

1) ‘reflection’, ‘reflective thinking’에 대해 다른 국내의 선행 연구(박은혜, 1996; 이진향, 2002; 이금선, 강옥기, 2008; 장인에, 정은실, 2009)를 살펴보면 ‘reflection’을 ‘반성’ 혹은 ‘성찰’으로, ‘reflective thinking’을 ‘반성적 사고’ 혹은 ‘성찰적 사고’로 번역하고 이 두 용어를 혼용해서 사용하고 있다. 그런데 ‘반성’이라는 단어의 사전적 의미는 ‘자신의 언행에 대하여 잘못이나 부족함이 없는지 돌이켜 봄’으로 우리나라의 문화적 맥락에서 볼 때 부정적인 의미를 내포하고 있다. 따라서 이 연구에서는 ‘reflection’을 ‘성찰’이라고 번역하고 ‘reflective thinking’은 ‘성찰적 사고’라고 번역한다. 또한, 선행 연구에서와 마찬가지로 성찰과 성찰적 사고를 동일하게 본다.

Dewey(1933)는 이러한 성찰적 사고의 단계를 다섯 단계로 제안했다. 첫 번째 단계는 문제가 생겼을 때 문제에 대한 가능한 해결책들을 제안하는 단계이다. 제안된 해결책 간에 갈등이 생기면 성찰적 사고가 시작된다. 두 번째 단계는 문제 상황에 대해 심각하게 생각하고 많이 고민하는 단계로 문제가 무엇인지 명료하게 규명하는 단계이다. 세 번째 단계는 제안된 해결책이 분명해져 가설을 형성하는 단계이다. 이 단계에서 가정들 중 일부를 개선하고 일부를 탈락시키기 위해 더 많은 자료가 수집된다. 네 번째 단계는 추론을 통해서 최선의 대안을 선택하는 것으로 이 단계에서 자신의 선행 지식뿐만 아니라 현재 문제의 구체적인 상황에도 주의를 기울인다. 마지막 단계에서는 가설을 검증하는데, 이 단계에서 행동이 포함된다. 가설은 더 이상 사고실험에 그치는 것이 아니라 문제의 맥락에 실제적으로 적용되어 채택여부가 결정된다. 이 같은 다섯 단계의 성찰적 사고는 위계적인 것이 아니고 어떤 순서로도 일어날 수 있다(Mewborn, 1999). 그러나 성찰적 사고에 대한 Dewey의 정의는 교사교육의 관점에서 비롯된 것이 아니라는 한계점을 갖는다(O' Donoghue & Brooker, 1996).

교사교육에서 성찰의 중요성을 강조한 대표적인 연구로 Schön(1983)의 연구를 들 수 있다. Schön(1983)은 이론을 실천하는 실천가로서의 전문가를 강조하며 전문가란 불확실성, 불안정성, 특수성, 가치갈등 등을 특징으로 하는 실천 상황에서 성찰하면서 실천할 수 있는 사람으로 정의한다. Schön(1983)은 전문가의 실천 행위에 영향을 미치는 ‘행위 중 앎(knowing-in-action)’에 대해 언급하며 행위 중 앎에 기반한 행위가 예기치 않은 결과를 가져올 때 생기는 ‘놀람(surprise)’이 성찰을 하게끔 한다고 하였다. 이때 성찰을 두 가지 유형으로 나눌 수 있는데, ‘행위에 대한 성찰(reflection-on-action)’과 ‘행위 중의 성찰(reflection-in-action)’이 그것이다. 행위에 대한 성찰은 행위가 끝난 후에 행위에 대해 되돌아보고 그것에 대해 분석하는 것을 뜻한다. 행위에 대한 성찰을 통해 행위와 거리를 두고 비판적이고 평가적으로 행위에 대해 숙고할 수 있게 된다. 행위 중의 성찰은 실천가가 경험한 놀람을 실천 행위 도중에 해

결할 때 일어나는 것으로 개인이 문제를 구조화하고, 상황을 이해하고, 문제의 원인을 비판적으로 평가하며, 대안적인 해결책을 구성할 수 있도록 하는 의식적인 탐구이다(Schön, 1983). Schön(1983)은 진정한 전문가로서의 능력은 ‘행위 중의 성찰’과 밀접한 관련이 있다고 하였다. 행위 중 성찰이 행위에 대한 성찰과 다른 점은 행위 중 성찰은 행위 중 앞을 재구성하는 것에서 멈추는 것이 아니라 재구성을 통해 형성한 새로운 잠정적 앞을 즉석에서 실천에 옮긴다는 것이고, 새로운 앞은 행위의 변화를 가져온다(서경혜, 2005). 행위에 대한 강조는 Schön(1983)의 연구를 성찰에 대한 다른 연구들과 구별해주는 특징이다(Grimmett, 1989). Schön(1983)이 제시한 성찰은 행위 중에 발생한 문제와 그 원인을 이해하고 해결책을 찾음으로써 결국에는 실천을 변화시킬 수 있게 하는 사고과정이라고 볼 수 있다.

Dewey(1933)와 Schön(1983)이 논한 성찰의 개념의 공통적인 맥락은 실천에 대한 탐구와 실험의 아이디어를 전문적 지식의 계발을 위한 기초로 삼고 있다는 것이다. 그러나 Dewey(1933)가 말한 성찰적 사고는 과학적 합리적 사고를 의미하는 것이고, Schön(1983)의 성찰은 전문가의 실천적 직관과 지식을 강조하는 것으로 최근 교사교육에서 논의되고 있는 성찰은 Schön(1983)의 ‘실천적 인식으로서의 성찰’을 중시한다고 볼 수 있다(박승렬 외, 2008).

앞에서 살펴본 Dewey(1933)와 Schön(1983)의 성찰에 대한 개념을 토대로 여러 학자들이 교사가 행하는 수업 성찰의 의미를 개념화하고자 노력했다. Ross(1989)는 Dewey(1933)의 성찰에 대한 개념을 바탕으로 성찰을 교육적인 문제에 대한 사고방식으로, 합리적인 선택을 하는 능력과 그 선택에 대한 책임을 지는 것을 포함한다고 하였다. Ross(1989)가 말하는 교사의 합리적 선택은 학생의 학습 지도 상황에만 국한되는 것이 아니라 교사가 맡고 있는 행정적 업무, 학부모와의 관계, 학생 생활 지도, 관리자 및 동료교사와의 관계 설정 등에도 적용되는 것이다(박승렬 외, 2008). Ross(1989)는 이러한 정의에 따라 성찰적 사고의 과정을 다섯 단계로 제시했는데, 첫 번째 단계는 교육적인 딜레마를 인지하는

것이고 두 번째 단계는 특정한 상황과 다른 상황과의 유사성과, 특정 상황의 독특한 특성을 함께 인지함으로써 딜레마에 반응하는 것이다. 세 번째 단계는 딜레마의 틀을 잡고 다시 구성하는 것이고 네 번째 단계는 다양한 해답들의 결과와 함의를 찾기 위해 딜레마를 실험하는 것이다. 마지막 단계는 시행된 해결책의 의도된 결과와 의도하지 않았던 결과를 검토하고 그 결과가 바람직한지 아닌지를 결정함으로써 해결책을 평가하는 것이다.

한편, Shulman(1987)은 성찰이란 “교사가 교수-학습 과정, 즉 수업이 일어났던 상황을 돌아보고, 재구성하고, 재현하고, 그때의 감정과 수행에 대해 다시 생각해 보는 것(p.19)”으로 이는 전문가가 경험으로부터 배워가는 일련의 과정이라고 하였다. Shulman(1987)은 경험으로부터 나오는 교사의 전문성을 중시하고 있으며 이러한 견해는 Schön(1983)의 성찰에 대한 개념과 유사하다고 볼 수 있다. Ross(1989)는 성찰을 교사의 사고과정을 통한 의사결정 과정으로 보고 있고 Shulman(1987)은 교사의 전문성으로 보고 있다는 차이가 있다. 그러나 이것은 관점의 차이일 뿐 성찰은 교사의 사고과정의 독특한 유형으로 이러한 사고과정을 통해 교사가 문제 상황에 적합한 의사결정을 하게 되는 것이다(박승렬 외, 2008).

위에서 논의한 여러 연구자의 성찰에 대한 개념을 종합하면 교사의 전문성을 수업 실행과 분리해서 이해할 수는 없고, 교사의 전문성은 성찰을 하는 경험에서 나온다. 그리고 성찰이란 문제 상황을 인식하고 해결하기 위해 대안을 찾는 것이다. 따라서 교사의 수업 성찰이란 교사가 자신의 수업 실행을 돌아보며 자신의 교수 행동이나 문제로 인식된 상황에 대해 저변의 의미를 탐구하고 그에 대한 대안을 찾는 사고 과정이라고 정의할 수 있다.

교사의 성찰은 이론과 실천을 연결할 수 있게 하고 교사로서 전문적인 책임에 대해 적극적인 역할을 하게 한다(Calderhead, 1988). 성찰을 통해 교사는 적극적으로 예비교사 교육에서 배운 이론과 자신의 수업 실천을 연결하기 위해 노력할 수 있는 것이다. 교사가 전문가로 인정받

기 위해서는 교수에 대한 이론적 지식뿐만 아니라 실행을 통한 실천적 지식을 갖추어야 한다. 이러한 실천적 지식을 형성하기 위해서 성찰을 하는 것이 매우 중요하다(Pultorak, 1996). 또한, 교사의 의사결정은 교사의 행동을 결정짓는 근원이 된다. 수업에서 교사의 행동이 가장 구체적으로 드러나기 때문에 좋은 수업을 위해서 교사의 논리적인 사고와 행동이 요구되고 이를 위해서 교사의 수업에 대한 성찰이 필수적이다(박승렬 외, 2008). 교사는 수업상황에서 수많은 문제를 직면하고 그 문제에 대해 의사결정을 내려야 한다. 교사가 직면하는 문제는 그 문제의 발생 맥락에 따라 특성이 다르고 그 결과 역시 불확실하므로 예비교사 교육을 받는 과정에서 배운 특정 이론을 그대로 적용하기는 어렵다(박현주, 1999). 따라서 교사는 교직에 있는 기간 동안 끊임없이 수업에 대한 성찰을 통해 수업상황에서 직면하는 문제 상황에서 논리적이고 합리적인 의사결정을 내릴 수 있는 능력을 길러야 한다. 성찰을 통해 길러진 교사의 전문가로서의 적극적인 태도와 이론과 실천의 연결 노력, 실천적 지식의 형성, 그리고 의사결정 능력은 궁극적으로 교사의 전문성의 신장으로 이어진다.

1.2. 수업 성찰의 수준

성찰의 중요성이 대두됨에 따라 교사의 성찰적 사고 능력을 기르기 위한 연구가 활발히 이루어졌다(van Manen, 1977; Zeichner & Liston, 1987; Ross, 1989; Sparks-Langer et al, 1991; Hatton & Smith; 1995; Pultorak; 1996; Bain et al, 1999; Bowman et al, 2005; Davis, 2006). 이 연구들은 교사의 성찰적 사고 능력이 발달하는 것이라는 전제를 바탕으로 성찰의 수준에 대해 연구했다(이금선, 강옥기, 2008). 성찰의 수준에 대한 연구는 크게 두 관점으로 분류되어 연구되어 왔는데, 하나는 성찰의 수준이 높아지는 것은 특정 가치를 지향하게 되는 것이라고 본 van Manen(1977)의 연구에 기초하여 어떤 교육 목표가 가치 있는가에 따라 성찰의 수준을 분류한 연구이고, 다른 하나는 복잡한 수업 현상을

이해하는 수준을 성찰적 사고의 척도로 보는 관점의 연구이다.

van Manen(1977)은 교사가 교육활동에서의 목적을 달성하기 위해 행하는 성찰적 사고의 관심을 위계적으로 나누었는데, 그의 성찰의 수준을 살펴보면 다음과 같다. 그는 성찰의 수준을 ‘기계적(technical) 성찰’, ‘실천적(practical) 성찰’, ‘비판적(critical)성찰’ 으로 나누었다. 가장 낮은 수준인 기계적 성찰은 주어진 목적을 달성하기 위한 수단에 대한 고려를 하는 것으로 목적의 가치에 대해서는 의문을 갖지 않는다. 성찰은 수단이 효과적이었는지와 같은 기술적인 문제들에 한정되어 있다. 더 높은 수준의 성찰인 실천적 성찰은 수단이 적절하고 효과적이었는지에 대한 성찰뿐만 아니라 그 수단을 유도한 목적의 적절성에 대한 고려를 하는 것이다. 이 수준의 성찰은 여러 교육목표들 중 더 가치가 있는 것이 어떤 것인지에 대한 고려가 이루어진다. 가장 높은 수준의 성찰인 비판적 성찰에는 윤리적이고 도덕적인 고려까지 포함한다. 교육이 윤리적인 목적 하에 행해지고 있는지에 대한 의문을 갖고 교실에서 일어난 일들의 윤리적이고 사회적인 영향에 대한 고려가 이루어진다.

van Manen(1977)의 연구 이후에 van Manen(1977)의 성찰의 수준을 기초로 하여 수준을 수정하거나 세분화하는 연구들이 많이 이루어졌다(Zeichner & Liston, 1987; Sparks-Lange et al, 1991; Hatton & Smith; 1995; Pultorak; 1996). Zeichner와 Liston(1987)은 van Manen(1977)의 연구를 기초로 성찰과 관련된 담론의 수준을 네 가지 형태로 제시하였는데, ‘실제적(factual) 담론’, ‘자문적(prudential) 담론’, ‘정당화(justificatory) 담론’, ‘비판적(critical) 담론’ 이 그것이다. 실제적 담론에서의 대화 내용은 조언이나 수업, 수행평가 등에 대한 것에 초점이 있으며 자문적 담론에서의 대화 내용은 상황에 대한 느낌이나 어떤 사건이 일어난 이유에 대한 설명 등에 초점이 있다. 정당화 담론에서는 교사의 행동에 대한 합리화에 초점이 있으며 비판적 담론에서는 교사가 자신이 정당화하고 있는 이론적 근거의 가정의 이면에 초점이 있다.

Sparks-Langer 등(1991)은 van Manen(1977)의 이론에 기반 하여 성찰

의 수준을 7가지 영역으로 제시하고 있다. 가장 낮은 수준인 첫 번째 수준은 서술적인(descriptive) 언어가 나타나지 않는 수준이다. 두 번째 수준은 교육상의 사건에 대한 단순한 비전문가적인 서술을 하는 수준이다. 세 번째 수준은 교육학적인 개념을 사용하여 사건에 대해 적절한 용어로 설명하는 수준이고, 네 번째 수준은 전통이나 개인적인 선호를 근거로 하여 사건을 설명하는 수준이다. 다섯 번째 수준은 원리나 이론을 근거로 하여 설명하는 수준이고, 여섯 번째 수준은 원리 혹은 이론과 맥락적인 요인에 대한 고려까지 포함한 설명을 하는 수준이다. 가장 높은 수준인 일곱 번째 수준은 윤리적, 도덕적, 정치적 고려까지 포함하는 설명을 하는 수준이다.

Hatton과 Smith(1977)은 van Manen(1977)과 Zeichner와 Liston(1987)의 접근을 토대로 하여 성찰적 쓰기의 네 가지 성격을 구분하고 각 성격을 구별하는 기준을 제시하였다. 성찰의 네 가지 성격은 ‘기술적 작문(descriptive writing)’, ‘기술적 성찰(descriptive reflection)’, ‘대화적 성찰(dialogic reflection)’, ‘비판적 성찰(critical reflection)’이다. 기술적 작문은 성찰이 아니다. 이것은 일어난 사건에 대한 기술일 뿐이고 사건이 일어난 이유를 설명하려는 시도가 전혀 없는 것을 말한다. 기술적 성찰은 사건에 대한 기술뿐만 아니라 사건이나 행동의 정당화를 위한 근거를 들기 위한 시도를 하지만 그 방법이 기술적인 성찰을 말한다. 대화적 성찰은 사건이나 행동으로부터 한 걸음 물러나서 숙고하고 자신과의 대화를 하며 질 높은 판단을 통해 경험, 사건, 행동을 탐구한다. 비판적 성찰은 사건이나 행동이 다양한 관점으로 설명될 수 있을 뿐만 아니라 다양한 역사적, 사회-정치적 맥락에 의해서 영향을 받을 수 있음을 인식하는 것이다. Hatton과 Smith(1977)의 구분은 현재 일어나고 있는 사건을 그대로 기술하는 것에서 보다 다양한 관점이 동원되는 상황으로, 더 나아가 교육과정상의 잠재적 자치에 대한 윤리적, 도덕적 추론을 하는 과정을 지향하는 것이다(조덕주 외, 2008).

Pultorak(1996)은 3년 동안 16주의 교생실습에 참여한 82명의 초보교사를 대상으로 성찰의 수준의 변화를 조사하는 연구에서 성찰의 수준을

세 단계로 제시하였다. 그가 분류한 성찰의 수준은 van Manen(1977)과 Zeichner와 Liston(1987)의 성찰의 수준에 영향을 받은 것으로 첫 번째 수준은 기계적 합리성이다. 이 수준은 개인적인 경험이나 관찰에 의존하여 사건에 대해 성찰하고 이론에 대해 고려하지 않고 이를 문제시하지 않는다. 성찰의 초점은 측정할 수 있는 결과에 근거한 경제성이나 효율성에 있다. 이 수준에 있는 교사는 의도한 목표를 얻기 위해 교육적인 지식과 교육과정 원리를 기술적으로 적용하는 것에만 관심을 둔다. 목표 자체뿐만 아니라 교실, 학교, 공동체, 사회의 교육적인 맥락은 문제시 되지 않는다. 두 번째 수준은 실천적 행위로 여전히 개인적인 편견이 드러나기는 하지만 교육학적인 목표들 사이에서 결정을 할 때 그 저변에 깔린 가정이나 경향 등을 고려하고 교사의 행동이 이끌어내는 교육적인 결과에 대해 평가한다. 이 수준의 교사는 목표와 목적이 이루어졌는지, 또 어떻게 이루어졌는지를 보기 위해서 학생과 교사의 행동을 분석한다. 여전히 교육적인 선택은 교육학적 원리에 근거한다. 세 번째 수준은 비판적 성찰로 도덕적이고 윤리적인 기준이 포함되고 목적과 수단뿐만 아니라 배경 맥락도 고려한다. 이 수준의 교사는 개인적 편견에 의한 왜곡 없이 지식의 가치와 학생에게 유용한 사회적 환경에 대해 고려한다.

위에서 논의한 van Manen(1977)을 비롯한 연구자들이 제시한 성찰의 수준은 기술적인 측면에서 해석적인 측면으로 그리고 비판적 성찰로 나아간다. 다시 말해 상황을 그대로 기술하거나 효율성의 관점에서 바라보는 수준에서 점차 다양한 관점을 동원하고 더 나아가 교육과정상의 잠재적 가치에 대해 윤리적, 도덕적 추론을 하는 수준으로 발전하는 것을 지향하는 것이다(조덕주, 2006). 그러나 van Manen(1997)의 성찰의 수준에 대한 구분은 실천적인 것을 평가절하하고, 지도(instruction)와 교육과정(curriculum)과 관련된 복잡하고 포괄적인 관심사를 간과한다는 점에서 비난을 받기도 하였다(LaBoskey, 1993).

이와는 다른 관점에서 복잡한 수업 현상을 이해하는 수준을 성찰의 척도로 보는 연구들이 있다. 복잡한 수업 현상을 이해하는 수준을 성찰

적 사고의 척도로 보는 연구에서는 특정 가치를 지향하는 것이 아니라 인지적인 측면에서 단순하고 초보적인 성찰에서 복잡하고 전문적인 성찰로 성찰의 수준을 구분한다(조덕주, 2006). Ross(1989)는 성찰의 수준을 세 수준으로 구분하였다. 첫 번째 수준은 교사가 자신의 수업 실행이 교육연구와 일치하는지 아닌지를 기술하는 것이다. 두 번째 수준은 하나의 관점에서 수업 실행에 대한 설득력 있는 비평을 하지만 결과에 영향을 미치는 다양한 요인들을 인정하지는 못하는 것이다. 수업이 목표와 학생들의 특성에 따라 달라야 한다는 것은 인식하지만 여러 가지 수업방식 중에서 하나를 선택하여 수행하는 이유를 명료하게 하지 못한다. 세 번째 수준은 다양한 관점으로 수업에 대해 생각하고 교사의 행동의 영향이 가르치는 순간을 넘어선 영향이 있다는 것을 인식하는 것이다. Ross(1989)의 연구는 수업을 다양한 관점에서 바라보는 것이 더 높은 수준의 성찰을 하는 것을 의미하고 있다.

Bain 등(1999)은 성찰의 수준을 다섯 단계를 구분하였다. 첫 번째 단계는 ‘보고(reporting)’로 관찰한 것을 변형 없이 서술하는 것이다. 두 번째 단계는 ‘반응(responding)’으로 판단의 근거나 추론에 대한 설명 없이 판단을 하는 것이다. 세 번째 단계는 ‘관계(relating)’로 자료를 자신의 개인적인 의미나 경험과 관련짓는 것이다. 이 단계에서는 관계에 대한 피상적인 이해를 추구한다. 네 번째 단계는 ‘추론(reasoning)’으로 자료를 적절한 관계로 통합하고 심층적으로 이론과 실천의 관계를 탐구한다. 이 단계의 성찰에서는 일어난 일에 대한 깊은 이해를 추구한다. 다섯 번째 단계는 ‘재구조화(reconstructing)’로 자신의 성찰로부터 독창적인 결론을 이끌어 내고, 경험으로부터 일반화를 하고, 일반적인 원리들을 이끌어 내고, 교수(teaching)에 대한 자신만의 이론을 형성한다. Bain 등(1999)은 다섯 번째 단계를 가장 높은 수준의 성찰로 간주하였다.

Bowman 등(2005)에서 Galvez-Martin은 실제 교실 상황에 대한 성찰의 수준을 단순한 관점으로부터 점차 복잡한 관점으로 나아가는 8단계로 구분하였다. 가장 낮은 수준인 0수준은 교육학적 개념이나 기술에 대한

언급 없이 자신이나 감정에 기반한 언급을 하는 수준이다. 1수준은 개인의 경험과 관련지어 교수학적 혹은 비교수적 사건에 대한 일반적인 설명을 하지만 교수 행동이나 수행에 근거한 분석이나 결과 예측을 하지 않는 수준이다. 2수준은 교수적/비교수적 사건에 대해 기술적인 방법으로 재진술을 하지만 교수 수행이나 그 저변의 근거에 대해서는 분석하지 않는 수준이다. 3수준은 교수 행동과 결과에 대한 한 측면에만 집중하는 수준이다. 4수준은 교수 행동이 학생이나 학습 결과 그리고 행동에 미친 영향을 하나의 관점에서 비평하는 수준이다. 5수준은 교수적/비교수적 시간 동안 교사의 관점에서 교수 행동과 학생의 행동이 효과적이었는지 효과적이지 않았는지에 대해 자세히 분석하고 미래에 비슷한 상황을 어떻게 다룰지에 대해 분석하는 수준이다. 6수준은 교수는 목표와 학생의 특성에 기반하고 있다는 것과 다양한 교수 전략은 학생의 다양한 학습 양식에 맞게 사용되어야 한다는 것을 인정하고 학생의 진보와 그 결과를 교수 행동, 교수, 학생의 특성과 학습 양식과 관련지어 분석하는 수준이다. 7수준은 가장 복잡한 수준으로 다양한 관점에서 교수적/비교수적 사건을 평가하고 향상과 미래의 실행을 위해 제안을 하는 수준이다. Davis(2006)는 학습을 일종의 지식 통합(knowledge integration) 과정으로 보았다. 즉, 새로운 아이디어를 기존의 아이디어에 총합하여 유용하게 하는 과정을 학습으로 보고 교사가 학습한다는 것은 수업에 대한 복합적인 견해를 발달시키는 것이라고 주장하였다. Davis(2006)는 성찰을 생산적 성찰과 비생산적 성찰로 구분하였는데 비생산적 성찰은 아이디어들을 논리적으로 연결하기 보다는 단순히 나열하는 것으로 주로 기술적인 성찰을 말한다. 반면 생산적 성찰이란 교사로 하여금 수업에 대한 복합적인 관점을 발전시킬 수 있게 하는 것이고 Dewey(1933)가 강조한 효과적인 학습을 촉진하는 것으로 통합과 분석을 통해 나타난다. Davis(2006)는 생산적 성찰이 교사의 지식 통합을 증진시키는 역할을 할 수 있다고 보았다. Davis(2006)는 수업의 주요 측면을 ‘학습자와 학습(learners and learning)’, ‘내용 지식(subject matter knowledge)’, ‘평가(assessment)’, ‘지도(instruction)’ 로 구분하고 수업의 다

양한 측면에 대한 아이디어를 얼마나 통합하는 지, 또한 얼마나 분석적으로 보는 지가 생산적 성찰의 하나의 지표가 된다고 하였다. Davis(2006)는 성찰의 수준이 높아지는 것은 다양한 측면에 대한 아이디어를 통합하고 분석하는 것이라고 보았다. 윤혜경(2012)은 수업에서 다루는 내용에 따라 교사가 하는 성찰이 달라질 수 있으므로 van Manen(1977)의 성찰 수준에 대한 연구는 성찰의 대상이 개별적인 수업인 경우에는 적절하지 않다는 점을 지적하고 Davis(2006)의 생산적 성찰과 비생산적 성찰에 대한 구분이 예비교사나 현직교사의 성찰적 사고를 촉진하고 격려할 수 있는 방법에 대한 구체적인 시사점을 준다는 점에서 선행 연구에서 제안된 성찰적 사고 수준에 비해 실제적이라고 하였다. 이 연구에서는 교사가 실행한 각 개별 수업에 대한 성찰을 조사하고자 한다. 따라서 van Manen(1977)의 관점을 따른 성찰의 수준의 구분보다는 복합적인 관점을 발달시키는 것을 성찰의 수준이 발달하는 것으로 보는 관점을 택하는 것이 적절하다. 따라서 성찰을 생산적인 성찰과 비생산적인 성찰로 구분한 Davis(2006)의 관점을 따라 성찰의 수준을 연구하고자 한다.

교사의 성찰적 사고 능력을 기르기 위한 성찰의 방법은 동영상 촬영 후 관찰을 통한 분석 방법, 동료교사나 멘토링을 통한 협력 수업 방법, 기록을 통한 방법으로 나눌 수 있다(이금선, 강옥기, 2008). 이러한 다양한 방법은 교사 교육이 이루어지는 상황과 참여자의 특성에 따라 다양하게 활용될 수 있을 것이다. 그런데 이중에서도 기록을 통한 방법은 교사가 혼자서 간편하고 경제적으로 활용할 수 있다는 점에서 강점을 갖는다(윤혜경, 2013). 이 연구에서는 비교적 간편하고, 교사 혼자서도 행할 수 있는 기록을 통한 방법, 그 중에서도 성찰 저널 쓰기를 통한 교사의 성찰적 사고 능력을 연구하고자 한다. 다음 장에서는 성찰 저널의 개념과 성찰 저널에 대한 선행 연구에 대해 다룬다.

2. 수업 성찰 저널

기록을 통한 성찰 방법에는 자서전 쓰기, 교육과정 이야기 쓰기, 사례

연구, 성찰 저널 쓰기 등이 있다. 자서전쓰기는 교사로서 자기 자신의 뿌리를 찾는 것으로 교사로서의 실천에 대해 지각하고 자신의 경험이 신념의 발달에 어떠한 영향을 미쳤는지에 대하여 생각을 해보게 한다. 교육과정 이야기 쓰거나 사례 연구는 교사가 현장에서 겪은 것을 서술체로 풀어 쓰는 것을 의미하는데 잘 쓰여진 교육과정 이야기나 사례들은 실제의 상황을 생생하게 전해주기 때문에 이론으로는 설명할 수 없는 지식을 전달해주기도 하고 상황을 여러 각도에서 분석하는 것을 가능하게 한다(박은혜, 1996). 한편, 성찰 저널 쓰기는 자신의 개인적인 생각을 적는다는 점에서 일기쓰기와 비슷하지만 글의 내용이 개인적인 차원을 넘어서서 전문가로서의 차원, 즉 교사로서의 생각을 담는다는 점에서 차이가 있다. 일기는 개인의 신상에 대한 것이며 계속해서 그 수준에 머무르지만 저널 쓰기는 그 수준을 넘어서서 교사로서 전문적인 성장을 개인적인 수준에서 점검하는 것이다(박은혜, 1999). 따라서 수업 성찰 저널은 교사가 전문가로서의 차원에서 자신의 수업에 대해 사고하고 그에 대한 내용을 적는 것으로 정의할 수 있다.

Davis(2006)는 교사 교육자와 연구자가 성찰 저널을 활용하는 목적은 학습을 촉진하기 위한 목적뿐만 아니라 성찰 저널이 교사의 사고를 들여다 볼 수 있는 창이 되기 때문이라고 하였다. McDuffie(2004)와 Mewborn(1999)도 예비교사를 대상으로 한 자신의 연구에서 예비교사들의 생각을 보기 위한 수단으로 저널을 활용하였다. 이 연구는 수학교사가 자신이 행한 개별 수업에 대해 성찰하는 것을 연구하고자 한다. 따라서 이 연구에서는 기록을 통한 여러 방법들 중에서도 수업 저널 쓰기가 수학교사들의 수업에 대해 성찰을 촉진하기 위한 수단으로써, 또한 수업에 대해 성찰하고 그 수업에 대한 자신의 생각을 어떻게 밝히는지를 조사할 수 있는 수단으로써 적절하다고 판단하였다.

성찰 저널 쓰기의 방법은 특정한 주제에 대해 쓰거나 저널 쓰기의 단계를 따라 쓰는 방법과 특별한 주제나 형식의 제약 없이 쓰는 방법이 있다. Hoover(1994)는 예비교사의 성찰적 사고를 자극하기 위해서는 단순히 수업에 대해 성찰하는 글을 쓰라고 요구하는 것이 아니라 교실에

서 학생과의 상호작용에서 나타나는 현상에 대한 자료를 수집하고 그러한 현상이 일어나게 한 배경에 초점을 맞출 수 있는 적절한 과제를 제공해야 한다고 주장했다. 그러나 Surbeck와 Han(1993)은 특정한 주제에 대해 쓰도록 하면 그 주제에 대해 의식적으로 생각해 볼 수 있게 할 수 있지만 그 생각의 범위가 가르치는 일의 기술적인 측면에 대한 것으로 제한되는 경향이 있고 특별한 주제를 제공하지 않는 경우에는 더 넓은 범위에 대한 생각을 기술하는 경향이 있다고 주장하였다. 이 연구에서는 수학교사가 자신의 수업에 대한 성찰 저널에 수업의 어떠한 측면들을 포함하고 통합하는지를 보고자 하므로 특정한 주제를 한정하거나 성찰의 단계를 제시하지 않고 자유롭게 서술할 수 있도록 하는 방법을 택하였다.

성찰 저널에 대한 대표적인 선행연구는 Bain 등(1999)의 연구가 있다. Bain 등(1999)은 저널쓰기가 예비교사의 성찰 능력 향상에 미치는 영향과 저널쓰기를 더 효과적이 될 수 있는 조건에 대한 연구에서 피드백을 제공하는 것이 예비교사의 성찰 능력을 성장시킬 수 있는 중요한 요인이라고 주장하였다. 이 연구의 후속연구로 Bain 등(2002)은 저널쓰기에 대한 선행연구에서는 성찰의 수준에만 초점을 맞추고 있다는 것을 지적하며 저널쓰기를 통해 예비교사의 성찰 수준을 높일 수 있는 조건에 대한 연구를 진행하였다. 이들은 6주 동안 진행되는 교생실습에 참여한 35명의 예비교사들을 네 그룹으로 나누어 각각 다른 유형의 피드백을 제공하였다. 피드백을 피드백의 종류와 피드백의 수준으로 나누고 다시 피드백의 종류를 성찰의 과정에 초점을 맞춘 피드백과 가르치는 이슈에 초점을 맞춘 피드백으로, 피드백 내에서의 도전의 수준을 낮은 수준과 높은 수준으로 나누어 제공하였다. 이 연구를 통해 Bain 등(2002)은 성찰의 과정에 초점을 맞춘 피드백이 가르치는 이슈에 초점을 맞춘 피드백에 비해 더 효과적이고 높은 수준의 피드백이 예비교사들의 성찰적 쓰기를 자극했다고 밝혔다. 즉, 저널 쓰기에 대한 적절한 피드백이 주어질 때 교사의 성찰 능력이 향상된다는 것이다.

조덕주 외(2008)는 Bain 등(1999, 2002)의 연구가 우리나라 상황에서

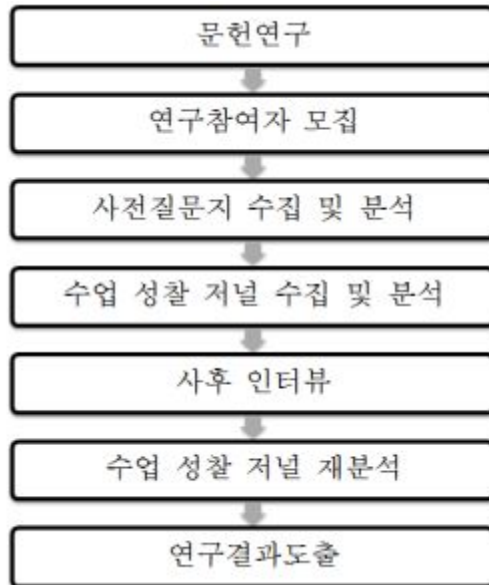
교육실습중인 예비교사들의 성찰 능력의 향상을 위한 방안 개발에 시사점을 주고 있다고 언급하며 예비교사들이 교육실습기간 동안 교사교육자와 일대일 대화를 하는 것은 우리나라 교육 여건 상 실현되기 어렵기 때문에 예비교사들에게 저널을 쓰게 하고 그에 대한 피드백을 이메일을 통해 제공해서 성찰적 사고를 향상시키는 것이 우리나라 현실 상황을 고려할 때 적합한 방안이라고 주장하였다. 그러나 현실적으로 현직에 있는 일반적인 교사의 경우에는 자신이 저널에 대한 피드백을 이메일을 통해서 받기도 어려운 실정이다. 이 연구에서는 이러한 현실 속에 놓인 수학교사의 성찰에 대해 탐구하고자 하므로 교사들에게 피드백을 제공하지 않고 성찰 저널 쓰기를 지속하는 과정에서 나타나는 성찰에 대해 연구한다.

Ⅲ. 연구방법

이 연구의 목적은 세 명의 수학교사가 자신의 수업에 대한 성찰을 하는 과정에서 작성한 수업 성찰 저널을 분석하여 성찰 저널 쓰기를 지속 하는 과정에서 수업 성찰 저널에 나타나는 성찰의 특징이 어떻게 나타나는지, 성찰 수준이 어떻게 변화하는지 조사하는 것이다. 사례연구는 개인이나 사건, 집단과 같은 제한된 체계(bounded system) 또는 하나의 단위(single unit)를 심층적으로 탐구하는 것으로 연구자가 지속적으로 다양한 자료수집 절차를 통해 상세한 정보를 수집하고 분석하면서 상황과 그 주변에 있는 의미를 심층적으로 이해하는 과정으로 사례연구는 결론보다는 과정, 변수보다는 맥락, 확증보다는 발견에 관심이 있는 연구방법이다(Merriam, 1998/2005). 또한, Yin(2003/2005)은 사례연구는 일반적으로 ‘어떻게’ 또는 ‘왜’에 대한 질문이 제기될 때나 연구자가 사건이나 상황을 거의 통제할 수 없을 때, 실생활에서 동시대에 일어나는 현상을 다룰 때 사용하는 연구 전략이라고 하였다. 이 연구는 교사가 지속적으로 작성하는 성찰 저널을 수집하고 분석하여 교사의 성찰에서 나타나는 특징과 성찰 수준의 변화에 대한 이해를 추구하는 것을 목적으로 하기 때문에 사례연구 방법이 이 연구의 목적과 부합하는 연구 방법이라고 판단하였다. 연구 절차, 연구 참여자, 자료 수집, 자료 분석에 대한 상세한 내용은 다음과 같다.

1. 연구절차

이 연구는 [그림 Ⅲ-1]과 같은 절차로 진행되었다.



[그림 III-1] 연구절차

연구자는 총 6명의 교사에게 연구 목적과 방법에 대해 설명을 하였는데 의미있는 내용을 담은 성찰 저널 작성을 위해서는 성찰에 대한 적극적인 자세가 필수적이라고 판단하여 6명 중 자원한 3명만을 연구 참여자로 모집하였다. 성찰 저널 작성을 시작하기 전 교사의 수학 수업에 대한 인식을 조사하고 연구 참여자의 근무 학교 상황과 연구 참여자의 현재 상황 등을 파악하기 위해 사전질문지를 작성하도록 하였다. 성찰 저널의 수집기간은 8월부터 11월까지였다. 각 연구 참여자 학교의 재량 휴업일이나 중간고사 등의 일정으로 인해 수업을 하지 못한 주를 제외하고 매주 1편의 성찰 저널을 연구자의 이메일로 제출하였는데 학교마다 일정의 차이가 있기 때문에 수집된 성찰 저널의 숫자는 1명은 9편, 2명은 10편으로 차이가 있다.

수업 성찰 저널은 자신이 들어가는 수업 중 한 학급의 수업을 택하여 연구 기간 동안 해당 학급의 수업에 대해 성찰한 내용을 작성하도록 하였다. 중학교 교사는 동일한 수업을 여러 학급에서 반복해서 가르치므로

자연스럽게 성찰과정에 참여할 수 있기 때문에(이금선, 2011), 성찰 저널 쓰기를 통한 성찰의 특징과 성찰 수준의 변화를 분명히 보기 위하여 교사들에게 해당 차시의 첫 수업에 해당하는 학급을 대상으로 성찰 저널을 작성하되 수업 후 최대한 빠른 시일 내에 성찰 저널을 작성하도록 안내하였다. 성찰 저널의 양식은 자유 양식이었으며 연구자는 교사가 제출한 저널에 대한 일체의 피드백을 제공하지 않았다. 이것은 현직에 있는 일반적인 교사의 경우에 전문가의 지속적이고 체계적인 피드백을 제공받기 어렵고 이 연구는 이러한 현실 속에 놓인 수학교사의 성찰에 대해 탐구하고자 하는 목적이 있었기 때문이다. 성찰 저널 수집 기간이 끝난 후 각 연구 참여자별로 사후 인터뷰를 실시하여 수업 성찰 저널 중 의미가 불명확한 부분이나 수업 성찰 저널 쓰기에 대한 인식, 수업 성찰 저널 쓰기 전후의 인식 변화 등에 대해 조사하였다.

2. 연구 참여자

이 연구의 참여자는 공립 중학교에 근무하고 있는 학력이 같은 교사 3명이다. 연구 참여자 중 2명의 교사는 올해 신규 임용된 경력 1년 미만의 교사이고 다른 1명의 교사는 경력 4년차의 교사이다. 경력 1년 미만의 A 교사는 남성이고 또 다른 경력 1년 미만의 B 교사는 여성, 경력 4년의 C 교사도 여성이다. 3명의 학력은 모두 학사로 동일하다. 세 명의 연구 참여 교사들은 모두 나름의 관점에서 자신의 수업에 대한 문제 상황을 인식하고 있고 이러한 문제 상황을 해결하고자 하는 의지가 있다. 연구 참여자의 배경은 <표 III-1>과 같다.

<표 III-1> 연구 참여자의 배경

구분	성별	경력	학력	제출한 성찰 저널의 수	성찰 대상 수업 학년
A 교사	남	1	학사	10	3
B 교사	여	1	학사	10	3
C 교사	여	4	학사	9	1

2.1. A 교사

A 교사의 근무학교는 혁신학교로 교과교실제를 운영하고 있다. 수학교사는 총 6명으로 부장교사를 맡고 있는 2명의 교사를 제외한 나머지 수학교사는 수학과 협의실에서 함께 근무하고 있다. 한 반에 평균적으로 24명 정도의 비교적 적은 수의 학생을 대상으로 수업이 이루어지고, 같은 학년 수업을 담당하는 교사들 사이에 학습 진도를 맞추고 학습지를 통일하여 활용하고 있다. 이를 위해 수업 전에 그 수업에서 다룰 내용에 대해 논의하고 활용할 학습지를 함께 제작하는 등 협의회 시간을 갖고 있다. 비교적 협동이 잘 이루어지기는 하나 교사 1인당 주당 20~22시간의 수업을 담당하고 있어 협의회 시간을 많이 확보하고 있지는 못한 실정이다.

A 교사가 생각하는 좋은 수학 수업이란 교사와 학생 사이의 의사소통이 활발히 이루어지고 또한 학생들 간의 상호작용이 긍정적으로 이루어지는 수업이다. A 교사가 생각하는 수업을 잘 하는 교사란 학생의 다양한 반응에 대해 미리 생각하고 가르치고자 하는 개념에 대해 그 개념을 지도하기 위한 커리큘럼이 미리 준비된 교사로서 학생의 반응에 민감하게 반응할 수 있는 교사이다. 현재 자신의 수업에 대해 자신감이 부족하고 예기치 않은 상황에 대해 적절하게 대처하지 못하고 당황하는 등 수업 진행이 미숙하다고 생각한다. 수업에 대해서 문제 상황에 처하면 주로 동료 교사에게 조언을 구하는 방법으로 해결책을 모색하고 있다.

2.2. B 교사

B교사의 근무학교는 교장, 교감을 제외한 교원이 30명 정도인 작은 규모이다. 따라서 상대적으로 교사 1명이 맡는 업무가 많은 편이다. 수학교사는 3명의 정규 수학교사와 1명의 교과교실제 강사로 이루어져 있고 모두 주당 20시간의 수업을 담당하고 있다. 수학교사들은 서로 자료를 공유하고 긴밀한 관계를 유지하고 있다. 1학기 때에는 2, 3학년을 대상으로 2학급을 3수준으로 나누는 방식으로 수준별 수업이 운영되었지만 2학기에 들어서 수학 성적이 하 수준인 학생들 중에서 수학을 배우고자 하는 의욕이 있는 학생들만 선별하여 따로 수업을 하고 나머지 학생들은 따로 수준을 나누지 않고 수업을 진행하고 있다. 수학실이 3개가 있어 수준별 수업은 모두 수학실에서 이루어진다. 3학년을 기준으로 볼 때, 1학기 수학 성적의 평균은 50점 정도이고 3학년 182명 중 111명이 수학 성적 평정에서 “가”를 받을 정도로 수준이 낮은 편이다.

B 교사는 좋은 수학 수업이란 학생이 수학을 학습할 때 발생하는 수학적 오개념을 교사와 학생의 수학적 의사소통을 통해 교정할 수 있는 수업이라고 생각한다. 수업을 잘하는 교사는 수업에 대해 충분히 준비하여 학생의 이해 수준에 따라 적절하게 수업을 진행할 수 있는 교사라고 생각한다. 그러나 B 교사는 자신의 수업이 지식 전달위주의 강의식 수업으로 학생의 입장에 대한 고려가 이루어지지 않다는 점을 인식하고 이를 개선하고자 한다. 수업과 관련한 어려움이나 문제가 발생하면 지도서를 통해 수학 내용에 대해 연구를 하거나 동료 교사에게 조언을 구하는 방법을 통해 해결하고자 노력한다.

2.3. C 교사

C교사의 근무학교는 학년 별로 각각 5학급씩 있는 학교로 수학교사는 총 3명이다. 지난 해까지는 1, 2학년은 수준별 수업으로 수학수업을 운

영했기 때문에 수학 교사 간 의사소통이 활발하게 이루어졌지만, 올해에는 C 교사를 제외한 두 교사가 각각 한 학년을 전담하여 담당하고 C 교사는 1학년 전체 학급과 3학년 1학급을 담당하고 있다. 따라서 수학 교사들 간의 의사소통이 거의 이루어지지 않고 있다. C교사의 근무학교는 규모가 작은 편이라 교사 수가 적어서 교사에게 부과되는 수업 이외의 행정업무가 과중하다. 게다가 혁신학교 예비지정교가 되어 교사들이 더 과중한 행정업무를 처리하고 있다. 그런데, 이전에는 수업 공개 기간 같은 교과외 수업만을 참관할 수 있었지만 혁신학교 예비지정교가 되면서 현재는 모든 교과외 수업을 참관하고 그 수업에 대한 토론에 참여함으로써 가르치는 것에 대해 배울 수 있는 기회가 생겼다. 또한, 학교 관리자인 교장, 교감선생님이 수업 혁신을 가장 중요시하여 교사 동아리 창설 및 운영, 수업에 대해 논의하는 토론 문화 등을 정착하려고 힘쓰고 있다.

C교사가 생각하는 좋은 수학 수업은 학생들이 수학 학습의 가치를 알고 수학에 대한 흥미를 갖고 수학 학습에 참여하는 수업이다. 또한 수업을 잘하는 교사란 학생과의 의사소통을 활발히 하고 학생들이 수업에 즐겁게 참여할 수 있게 하는 교사라고 생각하고 있다. 하지만 이러한 생각과는 달리 현재 자신이 하는 수업은 강의식 위주로 이루어지고 있고 학생들의 토론이나 협동을 잘 이끌어 내지 못하고 있고 이로 인해 학생들에게 수학에 대한 흥미를 갖게 하지 못하고 있다고 생각한다. 또한 평소에 수업에서 어려움에 봉착했을 때 해결책을 찾기 위해 동료 교사와 논의를 하거나 인터넷에 구축된 수학과 관련된 사이트의 자료를 참고하는 등의 노력을 하고 있다.

3. 자료 수집

3.1. 사전 질문지

수학 수업에 대한 교사의 인식을 조사하고 연구 참여자의 근무 학교 상황과 연구 참여자의 현재 상황 등을 파악하기 위해 사전 질문지를 준비하고 그에 대한 답변을 서면으로 수집하였다. 사전 질문지에서는 교사가 생각하는 좋은 수학 수업에 대한 인식, 수업을 잘하는 교사에 대한 인식, 현재 자신이 하고 있는 수업에 대한 인식, 수업과 관련한 문제에 봉착했을 때 문제를 해결하기 위해 교사가 행하는 행동, 근무하는 학교의 상황 등에 대한 것을 질문했다. 사전 질문지는 교사들에게 서면과 이메일로 동시에 전달되었고, 이메일을 통해 수집하였다.

3.2. 수업 성찰 저널

교사가 담당하는 수업 중 본인이 원하는 수업을 선택하여 연구 기간 동안 해당 요일의 해당 반 수업에 대해 주 1회 수업 성찰 저널을 작성하도록 요청하였다. 성찰 저널의 형식과 분량에는 제한을 두지 않았고 되도록 수업을 마친 후 빠른 기간 내에 저널을 작성하도록 하였다. 각 연구 참여자 학교의 재량 휴업일이나 중간고사 등의 일정 차이가 있었기 때문에 수집된 성찰 저널의 개수는 A교사 10편, B 교사 10편, C교사 9편이다.

3.3. 수업 계획서

성찰 저널을 작성한 수업에 대한 연구 참여자의 수업 전의 목표와 계획에 대한 정보를 얻기 위해서 매 수업에 대한 수업 계획서를 수집하였

다. 수업 계획서에는 해당 수업에 대한 교사의 목표, 수업의 형태, 수업의 전반적인 흐름에 대한 계획 등이 포함되어 있다.

3.4. 사후 인터뷰

사후 인터뷰는 교사의 수업 성찰 저널을 코딩하는 과정에서 그 의미가 명확하지 않았던 부분을 명확하게 하고, 교사의 성찰 저널의 포함점수와 통합점수가 오르거나 떨어진 원인을 밝히기 위해서 행하였다. 교사의 성찰 저널을 분석하는 과정에서 고려할 만한 내용을 추출해서 인터뷰를 실시했기 때문에 교사마다 인터뷰 내용은 달랐다. 인터뷰 내용은 녹음하였으며 연구자는 녹음 자료를 성찰 저널 분석 과정에서 활용하였다.

4. 자료 분석

이 연구에서는 교사가 자신이 행한 수업에 대해 성찰을 지속함에 따라 수업에 대해 고려하는 관점이 어떻게 변화하고 얼마나 복합적인 관점을 갖게 되는지 탐구하고자 하므로 Davis(2006)의 성찰 저널 분석 방법에 기초하여 교사들의 성찰 저널을 분석한다. Davis(2006)는 Bransford, Brown과 Cocking(1999)이 제시한 네 가지 학습 환경의 관점에 근거하여 수업의 주요 측면을 ‘학생과 학습(learners and learning)’, ‘내용 지식(subject matter knowledge)’, ‘평가(assessment)’, ‘지도(instruction)’ 로 구분하고 예비 교사들의 성찰 저널을 문장 단위로 분석하며 각 문장이 수업의 네 가지 측면 중 어떤 측면을 포함하고 있는지를 코딩하였다. <표 III-2>는 Davis(2006)의 성찰 저널 분석 기준이다.

<표 III-2> Davis(2006)의 성찰 저널 분석 기준

수업의 측면	성찰 저널 분석 기준	
학생과 학습	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 대안적인 아이디어나 학생의 아이디어 ▶ 학생의 선지식과 경험 ▶ 학생의 흥미와 동기 ▶ 학생들의 협력 ▶ 학습 결과 ▶ 개별 학생 ▶ 학생들의 공통점 ▶ 인지적, 사회적 발달 과정 ▶ 학습의 사회적 맥락 	
내용 지식	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 과학의 본성 ▶ 과학 지식의 본성 ▶ 과학적 탐구 ▶ 과학 내용 ▶ 개념, 사실, 이론 사이의 연계 	
평가	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 평가 목적 ▶ 평가 시기 ▶ 평가 도구의 적합성 ▶ 평가 방법 ▶ 평가의 다양한 접근 	
지도	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 지도 목표 ▶ 지도 방법 ▶ 활동 ▶ 동기 유발 방법 ▶ 교사의 발문 ▶ 교사의 신념 ▶ 시간 배분 ▶ 수업의 도입 ▶ 이전, 이후 활동과의 연계 ▶ 인공물(artifacts)과 활동지 ▶ 과제 ▶ 교사의 자신감 ▶ 통제(학생, 자료, 활동) ▶ 수업 마무리 	

〈표 III-2〉에 제시된 Davis(2006)의 성찰 저널 분석 기준은 과학 교과에 대한 것이기 때문에 이 연구에서는 Davis(2006)가 제안한 성찰 저널 코딩 기준(〈표 III-2〉)을 수학 교과에 맞게 개정하여 초안을 잡은 후 연구 참여자가 제출한 수업 성찰 저널을 분석하는 과정에서 새롭게 나타나는 기준을 추가하고 그 구분이 모호한 경우에는 통합하는 과정을 반복하여 이 연구의 성찰 저널 분석 기준을 완성하였다. 성찰 저널 분석을 반복하여 더 이상 새로운 기준이 나오지 않을 때 기준을 확정하고 확정된 기준을 바탕으로 모든 저널을 다시 코딩하였다. 이 연구에서 사용한 성찰 저널 분석 기준은 〈표 III-3〉과 같다.

〈표 III-3〉 성찰 저널에 포함된 측면 분석 기준

수업의 측면	성찰 저널 분석 기준	
학생과 학습	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 학생의 흥미, 동기 ▶ 학생의 담화 ▶ 학생의 이해 수준 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 학생의 행동 ▶ 학생의 수업참여 ▶ 학생의 경험
내용 지식	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 수업에서 다루는 수학 지식 ▶ 이전 · 이후 내용과의 연계 ▶ 수학의 특성 	
평가	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 평가 목적 ▶ 평가 내용 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 평가 방법 ▶ 평가 결과
지도	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 지도 목표 ▶ 동기 유발 방법 ▶ 교사의 담화 ▶ 교사의 행동 ▶ 교사의 자신감 ▶ 학급 통제 ▶ 교재/교구/테크놀로지 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 지도 방법 ▶ 과제 ▶ 교사의 안내 ▶ 교사의 노력 ▶ 교사의 신념 ▶ 시간 배분

<표 III-3>의 분석 기준을 따라 성찰 저널을 문장별로 코딩하였다. 대부분 한 문장에 하나의 측면이 포함된 것으로 코딩 하였지만 하나의 문장에 두 가지 측면 이상이 포함된 것으로 코딩한 문장도 있었다. 또한, 수업의 네 가지 측면과 직접적으로 연관이 없는 문장의 경우에는 분석에서 제외하였다.

<표 III-3>의 분석 기준에서 ‘학생과 학습’ 측면의 하위 요소는 학생의 흥미와 동기, 행동, 담화, 수업참여, 이해 수준, 인지적 발달 수준, 경험 등이 있다. 학생의 흥미와 동기로 코딩한 문장은 학생이 수업에 대해 흥미를 보였는지 여부나 학생의 수학에 대한 태도 등에 대해 서술한 부분이다. 수업 중에 학생이 한 행동들을 서술한 부분을 학생의 행동으로 코딩하였고 수학과 관련된 언어활동 중 학생이 발언한 것에 대해 서술한 부분을 학생의 담화로 코딩하였다. 학생이 수업에 어느 정도 참여했는지, 어떻게 참여했는지에 대해 서술한 부분을 학생의 수업참여로 코딩하였고 학생들 사이의 수준 차이에 대해 언급하거나 특정 개념에 대해 학생들이 어느 정도까지 이해했는지에 대해 언급한 부분 등을 포괄하여 학생의 이해수준으로 코딩하였다. 그리고 학생의 이전 학년에서의 학습 경험이나 사교육을 통한 선행 학습에 대해 언급한 부분은 학생의 경험으로 코딩하였다.

‘내용지식’ 측면의 하위 요소는 수업에서 다루는 수학지식, 이전·이후 내용과의 연계, 수학의 특성이다. 교사가 수업에서 어떤 수학 지식을 다루었는지에 대해 언급한 부분과 수학 지식에 대한 교사의 생각을 언급한 부분을 수업에서 다루는 수학지식으로 코딩하였고, 특정한 수학 지식에 대해 이전·이후 학년의 내용이나 같은 학년 내에서도 이전·이후에 제시되는 내용과의 연계성에 대해 언급하는 경우에 이전·이후 내용과의 연계로 코딩하였다. 수학의 특성으로 코딩한 부분은 교사가 자신이 생각하는 수학이라는 학문에 대해 언급한 부분으로 다음과 같은 문장에 해당된다.

수학이라는 학문이 어려운 이유는 이론은 알지만 그 수많은 이론 중에서 문제를 풀 때 어느 이론을 적용해야 하는 지에 대해 잘 모르기 때문

이라고 생각하기 때문이다.

(B 교사 4주차 저널)

‘평가’ 측면의 하위 요소는 평가 방법, 평가 내용, 평가 결과로 평가 방법은 어떤 평가 도구를 이용했는지, 어떻게 평가했는지를 언급한 부분이고 평가 내용은 지필고사에 출제되는 내용에 관한 부분을 코딩한 것이다. 평가 결과는 평가를 실시한 후에 나타난 학생의 성취도에 대해 언급한 부분이다.

마지막으로 ‘지도’ 측면의 하위 요소는 지도 목표, 지도 방법, 동기 유발 방법, 과제, 교사의 담화, 교사의 안내, 교사의 행동, 교사의 자신감, 교사의 신념, 교사의 노력, 학급 통제, 시간 배분, 교재/교구/테크놀로지이다. 교사가 수업의 목표에 대해 서술한 부분을 지도 목표로, 특정 내용에 대해 교사가 어떻게 설명했는지와 같은 구체적인 내용에서부터 수업을 강의식으로 진행했는지 학생들의 활동을 통해서 진행했는지와 같은 포괄적인 내용을 지도 방법으로 코딩하였다. 특히 학생들의 흥미나 동기를 유발하기 위해 교사가 택한 방법을 서술한 부분의 경우는 동기 유발 방법으로 코딩하였다. 학생의 수학 학습을 목적으로 교사가 제시한 구체적인 활동을 과제로 코딩하였고 수학과 관련된 언어활동 중 교사의 발언에 해당되는 부분을 교사의 담화로 코딩하였다. 교사가 수학과 관련 없는 내용을 학생에게 안내한 부분을 교사의 안내로, 수업 중의 교사의 행동을 교사의 행동으로, 교사가 수업 진행 전반에 대한 자신의 능력에 대해 언급하는 부분을 교사의 자신감으로 코딩하였다. 교사가 수업의 어떤 측면에 대해 자신이 한 노력에 대해 서술한 부분은 교사의 노력으로, 교사가 자신이 학생의 학습에 대해 가지고 있는 신념을 표현한 부분을 교사의 신념으로 코딩하였다. 수업에서 학생들의 학습 분위기 통제에 대한 내용을 학급 통제로 수업에서 시간을 어떻게 배분했는지에 대한 내용을 시간 배분으로 코딩하였고 수업에서 사용한 학습지나 교구 테크놀로지 등에 대해 서술한 부분을 교재/교구/테크놀로지로 코딩하였다.

성찰 저널을 문장별로 코딩한 후 성찰 저널을 반복적으로 읽으며 통합

이 일어나는 부분을 문단별로 확인하였다. 문단은 성찰 저널에서 다루고 있는 주제가 바뀌는 부분에서 나왔다. Davis(2006)는 통합과 분석이 일어나는 문단에 대한 코딩 기준을 구체적으로 제시하지 않았고 통합과 분석을 따로 생각했지만 윤혜경(2012)은 수업의 여러 측면을 통합하여 본다는 것은 동시에 어느 정도 분석이 일어나고 있는 것으로 볼 수 있고, 반대로 분석을 위해서는 여러 측면들을 연관시키는 것이 필요하기 때문에 이 두 가지가 독립적인 개념이라고 보기 어렵다고 주장하였다. 이에 따라 윤혜경(2012)은 Davis(2006)의 연구를 기초로 하여 통합이 일어나는 문단에 대한 코딩 기준을 제안하였는데, 이 연구에서는 윤혜경(2012)이 제안한 통합에 대한 코딩 기준을 활용하였다. 통합이 일어나는 부분에 대한 코딩 기준은 <표 III-4>와 같다.

<표 III-4> 성찰 저널에 통합된 측면에 대한 분석 기준

통합	<p>네 가지 측면 중 두 가지 이상을 연관시켜 수업을 이해하고 있으며</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 수업에서 가능한 대안을 검토하는 경우 ▶ 수업의 효과/결과에 대해 평가하는 경우 ▶ 교사 자신의 가정에 대해 의문을 제기하는 경우 ▶ 수업에서 일어난 일을 논리적으로 해석하는 경우 ▶ 교사 자신의 의사결정이나 주장에 대한 이유나 근거가 제시된 경우
----	--

Davis(2006)는 성찰 저널이 몇 가지 측면을 포함되고, 강조되고, 통합되고 있는지에 따라 각각 1점에서 4점까지 점수를 부여하고 이 점수들이 성찰의 수준을 나타내는 것으로 볼 수 있다고 하였다. 특히 통합 점수는 생산적 성찰의 지표로써 통합 점수가 높아질수록 생산적 성찰을 많이 하는 것으로 판단하였다. Davis(2006)는 성찰 저널에서 강조되는 측면을 포함되는 측면의 빈도수를 세어 분석했는데, 이는 그 기준이 모호하고 연구자의

주관이 많이 작용하며 실제로 교사가 강조하는 측면을 정확히 짚어낼 수 있는 분석 방법이 아니라고 판단하여 이 연구에서는 강조되는 측면에 대한 분석은 제외했다.

Davis(2006)는 예비교사가 네 가지 측면을 한 번에 통합시키기는 어렵다는 점을 감안해 한 문단에서 두 측면을 통합하고, 다른 문단에서 나머지 두 측면을 통합했을 경우 네 측면을 모두 통합한 것으로 간주하였는데, 이 연구의 참여 교사들 역시 성찰 저널을 작성해본 경험이 없다는 점을 감안하여 Davis(2006)와 같은 방법으로 통합 점수를 부여하였다. Davis(2006)와 마찬가지로 포함 점수와 통합 점수로 성찰의 수준을 판단하였다. 이 연구에서 사용된 포함 점수와 통합 점수의 기준은 <표 III-5>와 같다.

<표 III-5> 성찰 저널의 포함 점수, 통합 점수 기준(Davis, 2006)

항목	기준	점수
포함 점수	한 가지 측면이 포함된 경우	1점
	두 가지 측면이 포함된 경우	2점
	세 가지 측면이 포함된 경우	3점
	네 가지 측면이 포함된 경우	4점
통합 점수	통합이 전혀 일어나지 않은 경우	1점
	두 가지 측면이 통합된 경우	2점
	세 가지 측면이 통합된 경우	3점
	네 가지 측면이 통합된 경우 (단, 한 문단에서 두 가지 측면이 통합되고 다른 문단에서 다른 두 가지 측면이 통합된 경우에도 네 가지 측면이 모두 통합된 것으로 분석함)	4점

자료 분석의 신뢰성을 높이기 위해서 연구자는 교사가 작성한 성찰 저널을 반복적으로 수차례 분석하면서 분석 기준의 일관성을 유지하고자

했다. 또한 수업 계획서를 수집하고 사후 인터뷰 등의 다양한 자료를 수집하여 자료의 삼각화를 하였다. 연구를 진행하는 동안 수시로 동료 검토를 받았고 연구 초기, 중기, 말기 세 번에 걸쳐 전문가 검토를 받았다.

IV. 연구 결과

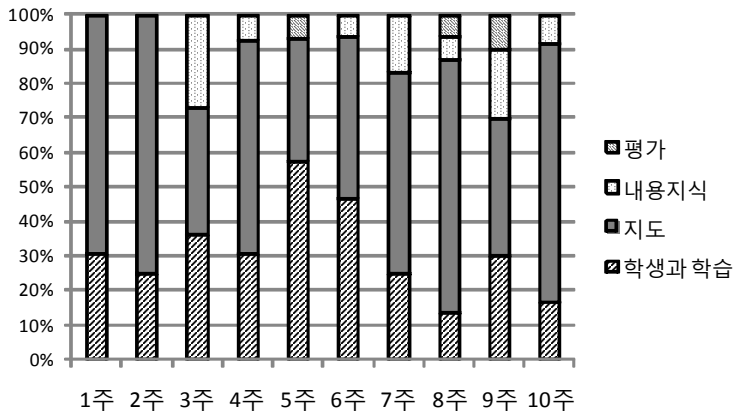
이 장에서는 세 교사가 수업 성찰 저널 쓰기를 지속하는 과정에서 나타나는 성찰의 특징과 성찰 수준의 변화를 서술한다. 성찰의 특징은 먼저 세 교사에게서 나타난 공통적인 특징을 서술한 후 각 교사별로 나타난 특징을 서술하고 성찰의 수준은 각 교사별로 그 변화를 서술한다.

1. 성찰의 특징

1.1. 공통적인 특징

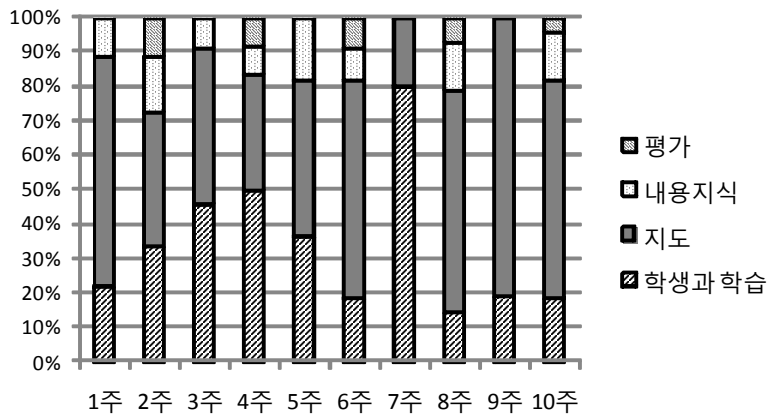
세 교사의 수업 성찰 저널에는 다음과 같은 공통적인 특징이 나타났다. 첫째, 세 교사의 성찰 저널은 ‘학생과 학습’ 과 ‘지도’ 측면에 대한 언급이 대부분을 차지했다. 매 수업마다 ‘학생과 학습’ 과 ‘지도’ 측면 각각을 언급하는 비율은 달랐지만 ‘내용지식’ 이나 ‘평가’ 측면의 언급에 비해 훨씬 많은 비중으로 언급되었다. 둘째, 세 교사는 ‘평가’ 를 수업에서 반드시 고려해야 하는 측면으로 여기고 있지는 않았다. 셋째, 내용면에서 세 교사 같은 문제에 대한 어려움을 언급하고 있었다. 이에 대해 자세히 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 세 교사의 성찰 저널에 포함된 수업의 측면들의 비율에 대해 살펴보자. 다음 [그림 IV-1]은 A 교사의 수업의 제 측면에 대한 포함 비율을 나타내고 있다.



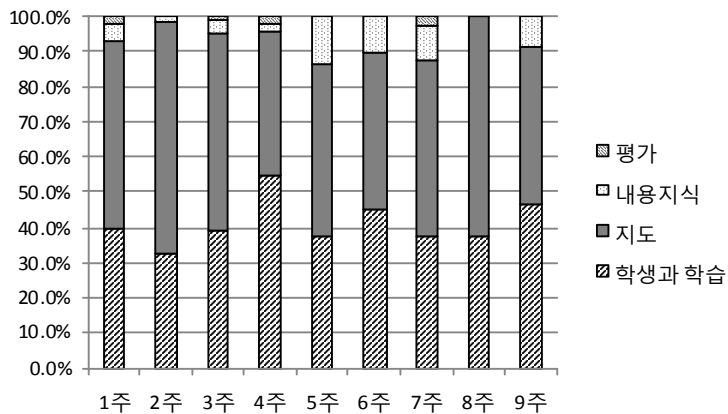
[그림 IV-1] A 교사의 성찰 저널에 포함된 측면의 비율

A 교사가 10주 동안 작성한 성찰 저널에 수업의 측면들이 언급된 비율을 보면 매주 조금씩 차이가 있지만 ‘학생과 학습’ 과 ‘지도’ 측면에 대한 언급이 대부분을 차지하고 있음을 알 수 있다. 3주차와 9주차에 ‘내용지식’ 과 ‘평가’ 측면에 대한 언급이 30% 정도 나타난 것을 제외하면 모든 주에 ‘학생과 학습’ 과 ‘지도’ 측면의 언급이 80~100%의 비율로 나타났음을 알 수 있다. B 교사의 수업의 측면에 대한 언급 비율도 비슷한 경향을 드러냈다([그림 IV-2]).



[그림 IV-2] B 교사의 성찰 저널에 포함된 측면의 비율

B 교사 역시 2주차에 ‘내용지식’ 과 ‘평가’ 측면의 언급이 30% 정도의 비율로 나타난 것을 제외하면 모든 주에 ‘학생과 학습’ 과 ‘지도’ 측면의 언급이 80~100%의 비율로 언급되고 있음을 알 수 있다. 또한, [그림 IV-3]을 통해 C 교사의 모든 성찰 저널에 ‘학생과 학습’ 과 ‘지도’ 측면의 언급이 87~100%를 차지하고 있음을 확인할 수 있다.



[그림 IV-3] C 교사의 성찰 저널에 포함된 측면의 비율

Cohen과 Ball(1999)은 학습 상황, 즉 수업에 관계되는 요인은 교사와 학생뿐만 아니라 학습 내용까지 포함되고 교사의 전문성 향상을 위해서는 교사가 수업을 교사, 학생, 학습 내용의 상호 작용을 조절하는 것으로 이해해야 한다고 주장하였다. 그러나 이 연구 참여 교사들의 성찰 저널에 포함된 측면의 비율을 볼 때, 세 교사가 모두 수업에서 상호작용하는 주체로 교사 본인과 학생만을 생각하는 경향이 강하다는 것을 나타내는 것으로 볼 수 있다.

두 번째로 세 교사의 성찰 저널에는 ‘평가’의 역할을 인지하고 있었으나 ‘평가’ 측면을 수업에서 반드시 고려해야 하는 측면으로 여기고 있지 않았다. 평가는 학생들의 성취도를 평가하는 것뿐만 아니라 학생들의 이해를 점검하고 학습을 지원하기 위한 목적으로 이루어져야 한다(양기창, 윤혜경, 2012). 이 연구 참여 교사들의 성찰 저널에는 수업 중 평가의 중요성을 인식하거나 평가를 통해 수업 의사 결정을 내리는 모습이

나타났다. 이에 대해 자세히 살펴보면 다음과 같다.

중 1 때 배웠던 원에 대한 여러 가지 용어들과 성질들을 잘 기억하고 있는지 준비학습을 풀어보면서 얼마나 기억하고 있는지 확인할 수 있었다.

(A 교사 8주차 성찰 저널)

또한 교과서 외에 현의 성질을 이용한 여러 문제들을 준비하였는데, 이에 대한 발표시간을 통해 학생들의 학습 성과를 조금이나마 관찰할 수 있었다.

(A 교사 9주차 성찰 저널)

이번 수업의 목표는 단 한 가지였다. 피타고라스 정리 시간에 배웠던 특수한 직각삼각형의 길이의 비를 삼각비와 연관지어 기억할 수 있게 하는 것이었다. 5단원인 피타고라스 정리가 끝난 후 단원평가를 실시하였는데, 특수한 삼각형의 길이를 구하는 데 있어서 많은 학생들이 어려움을 보였었기 때문이다.

(B 교사 4주차 성찰 저널)

항상 시험을 어렵다고 느끼는 학생들에게 시험문제에 대해 같이 생각해 보는 시간을 가져야겠다고 생각하여 개념을 익힌 후 어떤 문제가 시험문제에 나올 것인지 같이 이야기해보고, 나온 이야기에 맞추어 간단한 문제를 만들어 같이 풀어보는 시간을 가졌다.···(중략)···수업 내용과 평가가 동떨어진 것이 아님을 느끼게 하고, 좀 더 쉬운 문제로 학생들에게 자신감을 줄 수 있었던 것 같다.

(C 교사 1주차 성찰 저널)

위의 발췌문에서 A 교사는 본격적인 수업을 시작하기 전에 진단평가

를 실시하거나(8주차), 수업을 진행한 후 형성평가를 통해(9주차) 학생들의 이해를 점검하고 있다. 또한, B 교사는 이전 시간에 실시한 형성평가 결과를 바탕으로 수업의 목표를 결정하고 있고, C 교사는 수업에서 배운 내용과 평가(중간고사, 기말고사)를 연결해서 생각하고 있음을 알 수 있다. 즉, 세 교사는 학생들의 이해를 점검하고 학습을 지원하기 위한 수단으로써 평가를 고려하는 관점을 갖고 있음을 알 수 있다. 그러나 세 교사가 평가의 역할을 인지하고 있었음에도 불구하고 세 교사의 성찰 저널에서 ‘평가’ 측면의 언급 비율이 매우 낮았다.

다음 <표 IV-1>은 세 교사가 작성한 모든 성찰 저널의 ‘평가’ 측면에 대한 언급 비율을 나타낸 것이다.

<표 IV-1> 세 교사 성찰 저널의 ‘평가’ 측면에 대한 언급 비율(단위: %)

교사 주	A 교사	B 교사	C 교사
1주	0	0	2.3
2주	0	11.1	0
3주	0	0	1.3
4주	0	8.3	2.2
5주	7.1	0	0
6주	0	9.1	0
7주	0	0	2.5
8주	6.7	7.1	0
9주	10	0	0
10주	0	4.5	

<표 IV-1>을 보면 세 교사의 ‘평가’ 측면에 대한 언급 비율은 0~11.1%이고, ‘평가’ 측면에 대한 언급이 전혀 나타나지 않은 성찰 저널도 많았음을 알 수 있다. 이는 수업 성찰 저널을 분석한 선행연구(윤

혜경, 2013; 윤혜경, 2012; 양기창, 윤혜경, 2012)와 비슷한 결과이다. 다만, 현직 초등 교사를 대상으로 한 양기창과 윤혜경(2012)의 연구에서는 교사들이 평가의 중요성을 강조하거나 평가를 통해 수업 의사 결정을 내리는 경우가 나타나지 않았던 것에 비해 이 연구의 참여 교사들은 ‘평가’에 대한 적절한 관점을 갖고 있음을 알 수 있다. 다만, 세 교사는 ‘평가’ 측면을 수업에서 반드시 고려해야 하는 측면으로 간주하고 있지는 않다는 것을 알 수 있다.

세 번째로 내용면에서 세 교사는 같은 문제에 대한 어려움을 언급하고 있다는 공통점이 있었다. 세 교사는 모두 학생들의 수준 차이로 인한 수업 진행상의 어려움과 수업 준비와 수업 연구를 위한 시간 확보의 어려움의 언급을 하고 있었다. 이 연구는 개별 수업을 단위로 교사가 해당 수업의 측면을 어떻게 바라보고 있는지를 탐구하는 연구로 수업 준비나 수업 연구를 위한 시간 확보의 어려움은 수업의 외적인 부분으로 보고 분석 기준에 포함시키지 않았지만 세 교사 모두 이에 대해 언급하고 있었다. 두 특징 모두 교사마다 언급의 강도와 그에 대한 대처 방안은 달랐지만 수학교사로서 이들이 같은 문제에 대해 고민하고 있다는 것을 볼 수 있었다. 이에 대해 구체적으로 자세히 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 학생의 수준 차이로 인한 어려움에 대해 언급한 부분을 살펴보면 다음과 같다. 수학은 계통성이 강한 교과로 수학의 이러한 계통성으로 인해 선수학습이 후속학습에 절대적인 영향을 미쳐 학생의 개인차가 두드러지게 나타난다(양무열 외, 2013). 세 교사는 공통적으로 학생의 수준 차이로 인한 어려움 겪고 있음을 드러내고 있었다. 실제로 수학 교과에서 학생들의 수준차이는 많은 초임 수학교사들이 어려움을 느끼는 부분이다(박만구, 안희진, 남미선, 2005). 다음은 각 교사 성찰 저널의 발췌문이다.

$\angle a$ 의 삼각비를 구할 때 직각 왼쪽에 $\angle a$ 가 위치하도록 직각 삼각형의 위치를 바꾸는 것에 중점을 두고 혼동할 수 있는 부분을 먼저 알리며 지도하였는데 학생들의 반응은 ‘이것까지 정해놓고 풀 필요가 있을

까?’ 하는 반응이어서 적잖이 당황도 하였다. 하지만 수업 난이도를 중하 성적을 받는 학생들을 기준으로 하고 있기 때문에 어쩔 수 없는 부분이라 생각하였다.

(A 교사 6주차 성찰 저널)

기본적인 내용이 담긴 문제들만을 준비해서 상위권 학생들에게는 강한 학습욕구를 갖게 하지 못한 것은 아쉬운 부분이었다.

(A 교사 9주차 성찰 저널)

A 교사의 학교는 수준별 수업을 실시하지 않기 때문에 모든 수준의 학생들이 한 교실에서 함께 수업을 받고 있었다. 그래서 수업을 중하 수준의 학생들을 기준으로 진행하고 있었다. 그런데 A 교사는 이렇게 수업을 진행했을 때 상위권 학생들의 학습 동기를 끌어내지 못하는 것에 대해 고민하고 있음을 알 수 있다. B 교사도 같은 문제에 대한 고민을 드러냈다.

식 전개를 할 때 기초 학생들을 위해 자세히 설명하다 보니 시간이 좀 더 걸려 준비한 심화예제는 풀어보지 못하였다.

(B 교사 3주차 성찰 저널)

30명 중 15명 정도는 혼자 문제를 풀 수 있거나, 남의 풀이를 이해는 하는데, 남은 15명은 그것조차 되지 않는다. 이런 점에서 수준별 수업이 필요하겠구나 라는 생각은 든다. 그러다 보니 2주 정도는 하위 50% 학생에게는 수학 수업이 곤혹이겠구나라는 하는 생각이 들었다.

(B 교사 7주차 성찰 저널)

B 교사의 학교도 수준별 수업을 진행하지 않고 있었는데, B 교사의 근

무학교의 경우는 수학 성적이 ‘양’ 이나 ‘가’ 를 맞는 학생들이 50%에 해당할 정도로 수준이 많이 낮은 편이었다. 3주차 저널에서 B 교사는 하위권 학생들을 위해 설명을 하다 보니 상위권 학생들을 위한 문제를 풀지 못했음을 언급하고 있고 7주차 저널에서는 하위권 학생들의 학습의 어려움에 대해 언급하며 그에 대한 대안으로 수준별 수업을 할 필요가 있음을 인식하고 있다는 것을 볼 수 있다. 한편, C 교사의 성찰 저널을 살펴보면 C 교사 역시 같은 문제를 고민하고 있다는 것을 알 수 있다.

난이도가 낮은 문제부터 평행한 보조선을 그어 푸는 난이도가 높은 문제까지 학생들의 발표를 통해 풀었다. 난이도가 중간 정도 되는 문제부터는 학생들이 칠판에 나와서 직접 써가면서 설명을 하였고 대부분의 학생들이 이해하는 듯해 보였다. 그러나 역시 난이도가 높아지면서 수학 수준이 낮은 학생들은 포기하고 멍하니 쳐다보기만 하였다.

(C 교사 3주차 성찰 저널)

어려운 문제이지만 그래도 상수준의 학생들을 위해서 질문을 주고받으면서 짧게 설명하였다. 정말로 이해한 학생들은 몇 안 되었지만...이런 부분이 항상 고민이 되는 것 같다. 우리 학교 학생들의 수준을 생각하면 증명은 무리이지만 그래도 서너 명의 상 수준 학생들을 위해서는 해줘야 할 것 같고.. 그러자니 시간은 어느 정도 시간이 소요되고 그 시간동안 다른 학생들은 수학의 어려움만 느끼고.. 그렇다고 왜 그렇게 되는지에 대한 설명 없이 무작정 수학적 지식을 던져줄 수도 없고.. 모든 학생들의 수준에 맞춰서 수업을 하는 것은 역시나 어려운 것 같다. 어쩔 수 없이 한 쪽으로 치우칠 수밖에 없는 게 현실인 것도 같고..

(C 교사 8주차 성찰 저널)

현재 세 교사의 학교는 모두 수준별 수업이 이루어지지 않고 있는 상황이다. 수업에 다양한 수준의 학생들이 섞여 있기 때문에 교사들은 그

로 인한 어려움을 토로하고 고민을 하고 있다. 사후 인터뷰를 통해 확인한 결과 교사마다 각자의 방법으로 이 문제점을 극복하기 위해 노력하고 있었는데, A 교사는 수준의 차이가 있는 학생들끼리 모둠을 구성해서 그 안에서 서로 협력을 통해 수준 차이를 보완할 수 있도록 하고 있었고, B 교사와 C 교사는 수준별로 학습지를 배부하여 자신의 수준에 맞는 문제를 해결할 수 있도록 지도하고 있었다. 하지만 세 교사 모두 자신의 수준별 지도 방법의 한계점을 인식하고 있었고 그럼에도 불구하고 다른 대안을 찾지 못한 채로 기존의 방법을 유지하고 있었다.

두 번째로 세 교사 모두 수업 준비와 수업 연구를 위한 시간 확보의 어려움을 언급하고 있었다. A 교사는 주당 21시간을 담당하고 있고 B 교사는 20시간 C 교사는 19시간을 담당하고, 담임 업무와 각각의 교무 업무를 담당하고 있다. 이로 인해 근무시간에 4~6 시간씩 수업을 하고 남은 시간에는 담임 업무와 교무 업무를 처리하느라 정작 수업 준비나 수업 연구를 위한 시간을 확보하는데 어려움을 겪고 있었다. 다음은 세 교사의 성찰 저널의 발췌문이다.

그렇지만 수업 준비를 제대로 하지 않은 탓인지 본 수업의 동기유발을 하기 위한 내용으로는 너무나 수준이 높은 내용이 되어 오히려 어렵게 다가간 것 같았는데 하는 생각이 들었다.

(A 교사 7주차 성찰 저널)

교재준비의 시간이 조금 부족한 것이 그 이유인 것 같았다.

(A 교사 9주차 성찰 저널)

A 교사가 성찰 저널을 작성한 수업은 매주 목요일 수업이었는데, 그날 A 교사는 총 6시간의 수업을 해야 하는 상황이었다. A 교사는 7주차에 수업 준비를 제대로 하지 못한 이유는 급하게 처리해야 할 업무가 있었

기 때문이라고 하였다. 교사의 가장 중요한 일은 수업을 하는 것임에도 불구하고 수업을 위해서 쏟을 시간이 매우 부족한 현실이라는 것을 알 수 있다. B 교사 역시 수업 연구를 할 시간이 부족한 점에 대해 언급하고 있었다.

평가에 있어서 수준별 문제지를 제시하는 것으로 방향을 잡았다. 시간상의 어려움으로 다양한 수준의 문제지를 제시하지 못하고 두 가지의 문제지만 제시한 것이 안타깝긴 하였다.

(B 교사 2주차 성찰 저널)

B 교사는 수준별 지도를 위해서 수준별 문제지를 제시하는 방법을 활용하기로 결정했지만, 정작 다양한 수준의 학생들에 맞는 수준별 문제지를 제시할 시간을 확보하지 못했다고 언급하고 있다. 또 사후 인터뷰에서 B 교사가 다른 교사들에 비해 수학 교구나 공학적 도구, 수학과 관련된 동영상 자료 등을 많이 사용하지 않는 이유에 대해 질문했을 때 B 교사는 그러한 자료를 활용하기 위해서는 교사가 수업 전에 많이 준비를 해야 하는데 그럴 수 있는 시간이 확보되지 않는다고 답하였다.

또한, C 교사 역시 같은 문제에 대한 어려움을 토로했다.

수업 설계하는 것 보다 더 많은 시간을 투자하여도 찾지 못했을 때는 참 허무하고 허탈하다. 자료공유의 장이 한 곳으로 일원화되어 교사가 자료를 찾는데 많은 시간을 투자하지 않아도 되는 환경이 되었음 하는 바람이다.

(C 교사 2주차 성찰 저널)

위의 발췌문에서 C 교사는 수업에서 활용할 자료를 찾는 것의 어려움

을 언급하고 있다. 이것 역시 수업 이외에 다른 업무들을 처리해야 하기 때문에 교사가 정작 수업 준비에 시간을 투자할 시간이 한정되어있기 때문에 나타나는 고민으로 볼 수 있다. 또한, C 교사는 학교가 혁신 학교 예비 지정교로 선정되면서 그로 인해 수반되는 업무들 때문에 다른 교사들에 비해 적은 수의 성찰 저널을 제출하였다. 수업 성찰이란 교사가 자신의 수업에 대해 돌아보고 문제 상황에 대한 대안을 강구하는 것이고 이는 다음 수업뿐만 아니라 교사의 앞으로의 교직 생활동안 하게 될 수업에도 영향을 미치는 것인데, 이를 위한 시간조차 확보할 수 없는 현실은 반드시 극복되어야 할 것이다.

위와 같이 세 교사의 성찰 저널에서는 수학교사가 겪는 어려움에 대한 내용이 공통적으로 나타났다. 수업 성찰 저널은 교사가 겪는 어려움을 들여다 볼 수 있는 창의 역할을 할 수 있다는 것을 알 수 있다. 한편, 위에서 언급한 내용상의 공통적인 특징 이외에 각 교사에게 있는 독특한 특징들이 나타났다. 다음 절에서 이에 대해 서술한다.

1.2. A 교사

지속적으로 성찰 저널을 작성하면서 A 교사의 성찰은 몇 가지 특징이 나타났다. 첫 번째 특징은 ‘학생과 학습’ 측면에서 나타난 것으로 학생의 흥미와 동기만을 중시하는 모습에서 학생의 이해수준을 고려하는 모습으로의 변화한 것이다. 두 번째 특징은 ‘지도’ 측면에 대한 것으로 자신감 결여를 표출하고 있다는 것이다. 각각에 대해 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

A 교사는 사전질문지에서 ‘학생의 반응에 민감하게 반응할 수 있는 교사’가 좋은 교사라고 하였다. 이런 생각을 반영하듯이 A 교사의 성찰 저널에서는 수업 중에 학생이 보이는 반응에 따라 수업의 방향을 조정하거나 대안을 생각하는 교사의 모습이 잘 드러났다. 그런데 초반부(1~2주차)에 교사는 학생의 흥미나 동기에만 초점을 두었다. 다음은 A 교사의 1주차와 2주차 성찰 저널의 일부분이다.

계획한바 대로 진행을 하려고 했으나 학생들의 관심을 더 끌기 위해 배
위야할 내용과 그다지 관련되지 않은 피타고라스와 관련된 무리수 얘기
를 이어나갔으나…(중략)…마지막으로 수업 중에서 제일 잘되었던 부분
은 피타고라스 정리의 증명을 여러 가지 방법으로 하는 중에 학생들 스
스로 색종이를 이용하여 증명을 완성해보도록 하는 것이었다. 수식으로
써의 증명이 아니라 학생들의 활동을 할 수 있는 부분이 있어서 학생들
도 흥미를 보이기도 하였고, 시각적으로 보여줌으로 인해 정리에 대한
학생들의 관심을 끌 수 있었다.

(A 교사 1주차 성찰 저널)

또한 삼각형의 세변의 길이가 어떻게 주어졌을 때 직각 삼각형이 되는지
학생들이 흥미를 가지고 계산해보게 하기 위해서 학습지를 준비하였
다…(중략)…그러나 피타고라스 수를 찾는 것만으로는 동기유발이 되지
않아 상점을 부과하는 형식으로 수업을 진행하였다.

(A 교사 2주차 성찰 저널)

1주차 성찰 저널에서 A 교사는 수업을 위해 자신이 준비한 자료에 학
생들이 흥미를 보이지 않자 학생들의 흥미를 끌기 위해 원래의 계획을
수정하는 모습을 보이고 있다. 그리고 수업 중에 제일 잘 되었던 부분을
판단하는 근거도 학생들이 흥미와 관심을 보였기 때문이라고 하고 있다.
또한 2주차 성찰 저널에서도 학습지를 준비한 목적이 학생들의 흥미를
위한 것이고 수업 내용에 대한 이해보다도 학생들의 동기 유발 방법에
대해 더 관심을 보이고 있다. 그런데 3주차 성찰 저널에서부터 학생의
이해수준에 대한 언급이 나타나기 시작했다.

하지만 학생들이 점을 찍는 것까지는 많은 어려움 없이 따라왔으나, 절

들을 촘촘히 나타낸다는 의미를 잘 이해하지 못하는 학생들이 보여서 그것을 설명하는데 생각보다 많은 시간이 걸렸다.

(A 교사 3주차 성찰 저널)

위의 발췌문에서 A 교사는 학생들이 수업 내용을 잘 이해하지 못하자 원래의 계획보다 더 많은 시간을 할애해서 학생들을 지도하였다. 단순히 학생의 흥미나 동기를 위해서가 아니라 수학 개념을 이해시키기 위해서 교사가 계획을 수정한 것이다. 이후의 성찰 저널에서도 학생의 이해수준에 대한 고려들이 나타나고 있다.

막상 수업 속에서는 잘하는 학생 한 명이 빈칸을 다 채우고 다른 학생은 그것들을 적어버리기만 하는 상황이 벌어진 모둠이 있었다...(중략)...전반적으로 수업내용을 제대로 이해하지 못하는 학생들에게는 너무 어려운 수업 과제였지 않았나 라는 생각이 되기도 하였다.

(A 교사 4주차 성찰 저널)

주로 학생들이 질문을 한 문제들을 문장형 문제들이 많았다. 문제에서 주어진 조건을 제대로 알아내지 못하는 경우가 많았는데, 이를 위해 주어진 조건을 찾아내보고 이를 공책에 필기해서 정리해보도록 지도하였다.

(A 교사 5주차 성찰 저널)

원과 현의 성질을 찾은 후에는 이를 증명하기 위해 학생들 스스로 명제를 가정과 결론으로 나누어 생각해보게 했는데, 많은 숫자의 학생들이 이 작업을 어려워하였다. 다음 시간에 배우게 될 두 개의 성질들에 대해서는 색종이를 접어보거나 좀 더 구체적으로 학생들이 조작해볼 수 있는 활동의 추가가 필요하다고 생각하였다.

(A 교사 8주차 성찰 저널)

학생들의 여러 대답들을 들어보았는데, 현을 이용하여 원의 중심을 찾을

수 있음을 찾아내기까지 많은 시간이 걸렸다. 결국에는 교과서의 내용을 미리 읽어온 학생이 답을 하게 되었는데, 내가 질문에 대한 힌트를 준비했으면 학생들 사이에서 더 쉽게 찾아낼 수 있지 않았을까 하는 생각을 하였다.

(A 교사 9주차 성찰 저널)

원과 한 점에서 만나는 선을 원의 접선이라고 지도하기 위해서 학생들이 배웠던 여러 도형들(원, 이차함수 등등)을 예로 들어서 접선을 그어 보게 했다. 사각형과 삼각형 같이 학생들이 접선의 의미를 잘 이해하지 못할 것 같은 도형들은 예를 들 때 제외해서 지도하였다.

(A 교사 10주차 성찰 저널)

4주차 저널에서 A 교사는 학생들의 수업참여가 수업 전에 자신이 생각했던 것과는 다르게 나타나자 자신이 제시한 과제가 학생들의 수준에 적절했는지에 대해 성찰하고 있다. 또한, 5주차 저널에서 교사는 학생들이 문장형 문제에서 주어진 조건을 잘 알아내지 못하자 그에 대한 지도 방안으로 문제의 조건을 찾아서 공책에 정리하는 방법을 사용했다. 교사가 학생의 이해수준을 고려해서 지도 방법을 선택한 것이다. 그 이후의 성찰 저널에서도 학생의 이해 수준에 대한 구체적인 고려를 하고 있음을 알 수 있다. 8주차 성찰 저널에서는 학생의 이해수준에 근거하여 다음 수업을 위한 지도 방법에 대해 생각을 하고 있음을 알 수 있다. 9주차 성찰 저널에서는 수업에서 나타난 학생의 이해수준을 바탕으로 교사가 적절한 발문을 제기할 필요성이 있음을 인식하는 모습을 보여주었다. 그리고 10주차 저널에서는 교사가 수업을 준비할 때에도 이전에는 어떻게 동기를 유발할지에 대해서만 고민하던 모습에서 벗어나서, 학생의 이해수준을 고려하고 있음이 드러나 있다.

이와 같이 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 교사는 학생의 흥미, 동기를 어떻게 유발할지에 대한 고민을 하던 모습에서 학생의 수학에 대한 이해수준을 높일 수 있는 방안에 대한 고민을 하는 모습으로 옮겨갔다.

사후 인터뷰에서 A 교사는 성찰 저널을 작성하는 도중에 이수한 직무연수가 이러한 변화에 영향을 주었다고 하였다. 성찰 저널을 작성하는 초반에는 단순히 수업 주제에 대해 학생들의 흥미를 끌어내기 위해서 실생활 소재를 찾으려고 노력했었을 뿐인데, 교사가 이수한 연수에서 학생들이 전체 내용을 조망할 수 있게 해주어야 된다는 것을 배웠고, 배움을 바탕으로 교사는 단순히 흥미 유발에 관심을 갖기 보다는 전체적으로 학생이 어떻게 이해하는지에 대해 관심을 갖게 되었다.

A 교사 수업 성찰의 두 번째 특징은 자신감의 부족을 표출한다는 것이다. 사전질문지에서 A 교사는 경력 1년 미만의 초임교사로서 아직 교사로서 경험이 부족하여 자신의 수업 진행이 미숙하고 자신감을 기르고 싶다고 하였다. 하지만 1주부터 10주에 이르기까지 A 교사는 계속해서 자신감의 부족을 나타내고 있다.

이러한 모습 때문에 수업의 초반부터 나는 수업에 대한 자신감이 결여되어 버렸고, 조금 위축된 채 수업을 진행하게 되었다.

(A 교사 1주차 성찰 저널)

학생들이 삼각비라는 것을 배우는 첫 시간이기 때문에 많이 긴장을 하며 수업을 진행하였다.···(중략)···또한 $\angle a$ 의 삼각비를 구할 때 직각 왼쪽에 $\angle a$ 가 위치하도록 직각 삼각형의 위치를 바꾸는 것에 중점을 두고 혼동할 수 있는 부분을 먼저 알리며 지도하였는데 학생들의 반응은 ‘이것까지 정해놓고 풀 필요가 있을까?’ 하는 반응이어서 적잖이 당황도 하였다.

(A 교사 6주차 성찰 저널)

위의 성찰 저널에서 A 교사는 수업 중에 학생의 반응에 따라 쉽게 당황하고 자신감을 잃어버리는 모습을 보이고 있다. 이는 초임교사가 경력

교사에 비해 학생의 반응이나 수업 분위기 같은 수업의 여러 요인들에 쉽게 영향을 받는다는 박서춘(2005)의 연구결과와 일치한다. 또한, A 교사는 수업이 잘 이루어지지 않았을 때 그것의 원인을 자신에게 돌리는 모습을 드러냈다.

좀 더 효과적으로 상점을 부여할 수 있다면 이를 통해 공부하고자 하는 의지를 갖게 할 수 있을 것 같은데 아직은 모둠활동 진행에 서툴러서 제대로 반응을 하고 있지는 못하다는 생각이 들었다.

(A 교사 2주차 성찰 저널)

선배교사들에게 이러한 고민을 얘기해본 적이 있었는데, 모둠 안에서 확인이 가능하고 서로 쪽지시험의 형태로 평가도 해볼 수 있다고 하였었다. 하지만 교사인 내가 아직 익숙하지 않아서 적용하지는 못하였다.

(A 교사 5주차 성찰 저널)

아쉬웠던 부분은 학생들의 수준을 떠나서 나와 조금 더 친화적인 관계를 형성한 학생들이 적극적으로 수업에 참여하였고, 전체 학생들과의 자발적인 참여는 이끌어 가지는 못했다는 점이다. 학년 초부터 학생들과 래포 형성을 더디게 하게 된 것이 이유라 생각하였다.

(A 교사 10주차 성찰 저널)

위와 같이 A 교사는 지속적으로 교사로서 자신감 부족을 토로하고 있다. 교사가 자기 나름의 교수방법과 학생지도 방법을 습득하기에는 3-5년의 기간이 걸린다(최희진, 2002). 사전 질문지에서 교사로서 자신이 아직 자신감을 갖지 못했다고 했던 A 교사는 학생들의 반응에 일희일비하며 위축되고 당황하는 모습을 드러냈다. 또한, 자신이 아직 서투르고 익숙하지 않다는 인식을 많이 드러내고 있다. 하지만 A 교사와의 사후 인

터뷰에서 A 교사는 자신감이 부족하여 성찰 저널 작성 초반에는 자책을 많이 했었지만, 성찰 저널 쓰기를 지속하고 교수-학습과 관련된 직무연수를 들으면서부터는 단순히 자책하기보다는 어떤 점이 문제인지, 어떻게 하면 좋을지에 대해 많이 고민을 하게 되었다고 하였다. 이를 통해 초임교사가 자신의 수업에 대한 자신감을 갖게 할 수 있도록 외부적인 지원이 필요하다는 것을 알 수 있다.

1.3. B 교사

10편의 성찰 저널을 작성하는 동안 나타난 B교사의 성찰은 두 가지 특징을 보였는데 첫 번째는 교사 중심적 사고에서 학생의 학습을 중시하는 사고로의 이동이고, 두 번째는 문제 상황에 대한 구체적인 대안을 제시하는 모습으로의 변화이다. 첫 번째 특징은 수업의 측면들을 바라보는 시각의 변화로 교사가 ‘지도’ 측면을 중심으로 수업을 바라보다가 점차적으로 ‘학생의 학습’ 측면을 중심으로 수업을 바라보게 된 것이다. 두 번째 특징은 수업의 측면과 관련된 결과라기보다는 교사의 성찰이 점차 심층적으로 변했음을 드러낸다. 각각에 대한 구체적인 설명은 다음과 같다.

첫 번째 특징인 교사 중심적 사고에서 학생의 학습을 중시하는 사고로의 이동은 다음과 같이 나타났다. 다음은 B 교사의 1주차와 2주차 성찰 저널의 일부분이다.

아무래도 30명 중 15명이 선행학습을 통해서 알고 있어서 학생들에게 당연하게 느껴지는 내용을 단순히 전달만 함으로써 자칫 시끄러워질 수 있는 수업 분위기를 초래하지 않고자 빠른 진행을 하게 된 것 같다.

(B 교사 1주차 성찰 저널)

이처럼 특정 연산이 활용되는 내용의 학습의 경우는 수업 시작 전에 간

단하게 충분한 연습을 할 수 있도록 교사가 제시해주는 것도 원활한 수업을 위한 하나의 방법이라는 생각이 들었다.

(B 교사 2주차 성찰 저널)

1주차의 성찰 저널에서 강의식 수업을 선택한 이유가 수학 내용이나 학생의 학습과 관련된 것이 아니라 교사의 학급 통제를 용이하게 하기 위한 것이라고 언급하고 있다. 2주차 성찰 저널에서는 원활하게 수업을 진행하기 위해서 수업 전에 학생들에게 연습할 기회를 제시해주어야 한다는 주객이 전도된 언급을 하고 있어 B 교사의 교사 중심적 사고가 드러나고 있다고 볼 수 있다. 그런데 3주차 성찰 저널에서부터 B 교사의 교사 중심적인 사고에 변화가 나타나기 시작했다.

학생들의 질문이 참으로 의외였다. 이미 배운 적이 있는 공식이라서 그에 대한 궁금증은 없을 거라고 생각했기 때문이다. 한편으로는 이런 생각도 들었다. 내가 무심결에 넘겨버린 학생들의 질문이 있지는 않은지 말이다. 앞으로는 학생들의 질문에 귀를 기울여야겠다는 생각을 하게 된 시간이었다....(중략)...쉽고 단순한 내용일수록 학생들의 참여도가 높기 때문에 많은 주제를 다루지 않는 것이 어찌면 바람직하지 않을까라는 생각도 하게 되는 수업이었다.

(B 교사 3주차 성찰 저널)

위의 발췌문에서 볼 수 있듯이 교사는 학생의 담화에 주의를 필요가 있음을 인식하고 있고, 수업에서 중요한 것은 많은 주제를 다루는 것이 아니라 학생들을 수업에 참여시키는 것이라는 생각의 변화를 일으키고 있다. 교사의 이러한 변화는 4주차 저널에서 확연하게 드러나고 있다.

이번 수업의 목표는 단 한 가지였다. 피타고라스 정리 시간에 배웠던 특

수한 직각삼각형의 길이의 비를 삼각비와 연관지어 기억할 수 있게 하는 것이었다. 5단원인 피타고라스 정리가 끝난 후 단원평가를 실시하였는데, 특수한 삼각형의 길이를 구하는데 있어서 많은 학생들이 어려움을 보였었기 때문이다.

(B 교사 4주차 성찰 저널)

2주차에는 원활한 수업 진행을 위해 수업 전에 학생들을 준비시켜야 한다고 하던 교사가 4주차에 이르러서는 학생에 대한 평가결과를 바탕으로 수업 진도를 나가는 것과 관계없이 목표를 학생의 학습으로 설정하는 변화를 보여주었다. 이후의 성찰 저널에서 교사는 수업에서 학생의 학습에 대해 학생의 입장에서 고려하는 모습을 계속 보여주었다.

이렇게 진행하는 것이 이전까지 학습했던 내용을 복습함과 동시에 이번 주제에 좀 더 쉽게 다가갈 수 있을 거라는 생각에서였다. 아마 학생들의 수업 이해도가 이 점에서 높아지지 않았나 싶다...(중략)...gsp를 이용했다면 학생들이 분명하게 개념을 이해하지 않았을까 하는 생각이 들기 때문이다...(중략)... 이번 수업을 통해서 교사가 어렵다고 해서 학생들이 수업내용을 받아들이는 정도가 낮다는 것을 아니라는 것을 알게 되었다. 오히려 저번 수업시간에 특수각의 삼각비를 통해 한 번의 길이가 주어졌을 때 삼각형의 다른 두 번의 길이를 구하는 내용이 교사인 내가 판단했을 때는 오늘 수업보다 더 쉬웠었는데, 학생들의 대답정도와 눈빛을 봤을 때 저번 수업을 이번 수업보다 학생들이 더 어려워했었다. 학생들의 눈높이에서 좀 더 많이 연구해야겠다. 학습하는 건 교사가 아닌 학생이니깐.

(B 교사 5주차 성찰 저널)

예전이였다면 무리하게 수업을 진행하였겠지만, 요즘은 진도보다는 학생들의 이해정도에 중점을 두고 있어서인지 진도보다는 수업의 충실도에

따라 적절히 조절하고 있다.

(B 교사 6주차 성찰 저널)

현재 수업하고 있는 부분에 대해서는 반복연습을 학생들에게 계속 시키기 때문에 문제에 익숙해져서 곧잘 푼다. 1년 후 고등학교 모의고사에서 유사한 문제가 제시되어, 현재 배우고 있는 내용을 적용해야 하는 상황에서 과연 풀 수 있을지에 대해 늘 고민한다.···(중략)···점점 아이들이 어떻게 받아들이고 있는 지에 대해 관심을 가지고 있다는 사실에서 이 시간 수업을 끝내고 나 혼자 굉장히 뿌듯해했다.

(B 교사 8주차 성찰 저널)

그런데 지금 생각해보니 그 학생에게는 둔각삼각형의 높이를 왜 그렇게 구해야 하는지가 의문이 들었고 그랬기 때문에 왜 높이가 그렇게 되는 지에 대해 궁금해 하는 것이 당연한 과정이었을 거라는 생각이 든다.···(중략)···내가 칠판에 정리한 내용은 내가 정리했을 뿐 학생들은 보기만 하기 때문에 기억을 못하는 것이 어찌면 당연하다.

(B 교사 9주차 성찰 저널)

학생들이 스스로 증명해 볼 수 있는 시간을 주다보니 명제 하나만 학습하게 되었지만 학생들의 참여도와 이후의 지속력을 가늠해 보았을 때 학생들에게는 훨씬 더 유익한 수업이 아닌가 하는 생각이 든다.

(B 교사 10주차 성찰 저널)

위의 발췌문에서 볼 수 있듯이 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 B 교사는 교사 중심적인 사고에서 벗어나서 학생의 학습에 대해 고려하는 방향으로 변화하였고 사후 인터뷰를 통해 자신의 이러한 변화를 본인도 인

식하고 기뻐하고 있음을 알 수 있었다.

한편, 두 번째 특징인 문제 상황에 대한 구체적인 대안을 제시하는 모습으로의 변화를 살펴보면 다음과 같다. 수학교사로서 B 교사는 계속해서 학생들이 사교육을 통해 선행학습을 해버린 상황과, 학생들의 수준 차이로 인한 지도의 어려움에 대해 언급하고 있다.

돌이켜보면, 중 3이라는 상황을 고려하여 발견하는 활동을 내가 많이 하고 있지 않았다. 아무래도 지도측면에 있어서, 지도방법과 동기유발방법에 대해 연구해봐야겠다.

(B 교사 1주차 성찰 저널)

위의 발췌문에서 교사가 말하는 ‘중 3이라는 상황’은 학생들이 고등학교 입시가 다가오기 때문에 학생들이 사교육을 통해 선행학습을 다 해온 상황을 말하는 것이다. 이러한 상황에서 교사는 학생들을 지도하는데 어려움을 직면하였지만 그에 대해 지도방법과 동기유발방법에 대해 연구해보아야겠다는 피상적인 대안을 제시하고 있을 뿐이다. 2주차 저널에서도 학생들의 수준 차이로 인한 지도의 어려움에 대해 언급하고 있다.

3번 정도의 수업을 거친 후 수업 수준에 있어서는 더는 고민하지 않게 되었다. 중간수준에서 수업을 진행하되 가능하면 또박또박 제시하였고, 평가에 있어서 수준별 문제지를 제시하는 걸로 수업 방향을 잡았다.

(B 교사 2주차 성찰 저널)

그러나 이에 대한 대안 역시 ‘또박또박 제시’ 한다거나 ‘수준별

문제지를 제시' 한다는 피상적인 언급일 뿐이다. 그런데 4주차부터는 문제로 인식된 상황과 관련하여 구체적인 대안에 대해 언급하고 있다.

수업말미에 예제문제와 같은 형식의 유제를 학생들에게 풀어보게 하고 시간이 없어 답만 확인하고 풀이는 보여주지 않았는데, 학생들이 근호의 계산에 있어 어려움을 느끼기 때문에 두 문제 중 한 문제만 제대로 풀고 다른 한 문제는 다음 수업시간에 했어야 하지 않을까란 생각이 든다.

(B 교사 4주차 성찰 저널)

그런데 문제풀이를 할수록 느끼는 거지만 30명 중 15명 정도는 혼자 문제를 풀 수 있거나 남의 풀이를 이해는 하는데, 남은 15명은 그것조차 되지 않는다. 이런 점에서 수준별 수업이 필요하겠구나 라는 생각은 든다. 그러다 보니 2주 정도는 하위 50% 학생에게는 수학 수업이 곤혹이겠구나 라는 생각이 들었다. 그래서 중간고사 이후부터는 익힘책 풀이를 하되, 대표적으로 중요한 유형의 문제에 대해서만 풀이를 하고 나머지 문제에 대해서는 각자 풀고 개별적으로 질문을 할까 생각중이다. 그렇게 되면 수업시간에 하위 50%의 학생들이 멍하니 칠판을 보고 있는 시간이 최대한 줄어들지 않을까라는 이유에서다.

(B 교사 8주차 성찰 저널)

내가 칠판에 정리한 내용은 내가 정리했을 뿐 학생들은 보기만 하기 때문에 기억을 못하는 것이 어찌면 당연하다. 그래서 드는 생각이 내년에는 반드시 수학 공책을 모두 한 권씩 준비하게 해야겠다. 교과서에 있기 때문에 기본 정의나 공식은 다시 쓸 필요가 없다고 생각해서 3월에 공책을 준비하게 하지 않았다. 하지만 수학이 손과 머리가 함께 움직여야 할 수 있다는 사실을 주지시키고자 한다면 공책에 배운 내용을 정리해 보는 습관이 반드시 필요하다고 생각된다.

(B 교사 9주차 성찰 저널)

위의 발췌문에서 볼 수 있듯이 성찰 저널 쓰기를 지속하며 자신이 인식한 문제 상황에 대한 구체적인 대안을 제시하는 모습으로 변화하였다. 특히, 9주차 저널에서는 본래 자신이 가지고 있던 가정을 수정하는 모습까지 보여주고 있다. B 교사와의 사후 인터뷰에서 이러한 변화가 나타나게 된 원인이 성찰 저널을 쓰기 위해서 수업에 대해 다시 한 번 생각해보게 되었기 때문이라고 하였다. 1학기 때는 갓 임용된 초임교사로서 학교생활에 적응하는데 급급해서 수업을 하고나면 그 이후에는 수업에 대해 돌아보지 않았었는데, 성찰 저널을 쓰기 시작한 이후로 수업에 대해 이것저것 생각해보게 되고, 다음 수업에도 변화를 시도하게 되었다고 하였다. 또, 같은 주제에 대한 수업이 아니더라도 다른 수업에도 성찰한 결과를 적용해보게 되었고, 이로 인해 수업 형태 자체의 큰 변화는 아닐지라도 학생들에 대해 생각하는 점이나 설명방식 등이 바뀌게 되었다고 하였다. 즉, 성찰 저널 쓰기가 교사의 변화를 이끌었다고 볼 수 있다.

1.4. C 교사

C 교사는 자료수집기간 동안의 학교 일정과 바쁜 업무로 인해 총 9편의 성찰 저널을 제출했다. 이 9편의 성찰 저널에 나타난 특징은 다음과 같다. 첫 번째 특징은 ‘학생의 학습’ 과 ‘지도’ 측면에서 교사가 학생과 학생, 학생과 교사 사이의 수학적 의사소통을 강조한다는 것이다. 두 번째는, ‘학생과 학습’ 측면에서 학생들의 사교육을 통한 선행학습으로 인한 지도의 어려움을 지속적이고 심층적으로 고민한다는 점이다. 세 번째 특징은 하나의 개별 수업 단위를 뛰어넘는 문제에 대한 성찰을 하고 있다는 점이다. 세 번째 특징은 개별 수업 단위를 뛰어넘는 문제이기 때문에 이 연구의 분석기준과 직접적으로 관련이 되는 것은 아니었다. 이에 대해 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 수학적 의사소통의 강조에 관한 내용을 살펴보면, C 교사는 사

전 질문지에서 수업을 잘 하는 교사는 학생과의 의사소통이 잘 이루어지고, 모든 학생들이 즐겁게 참여하는 수업을 하는 교사라고 답했다. 또한, 현재 교사로서 자신의 수업에 대해 학생들이 토의하고 협동해서 하는 수업을 이끌어내고 있지 못하다는 점을 언급하였다. 자신 수업의 이러한 한계점을 극복하기 위해서 교사는 모둠활동을 통한 수업, 학생 배움일기 쓰기 등을 통한 학생들 사이의 수학적 의사소통, 학생과 교사 사이의 수학적 의사소통을 시도하였다. 또한, 성찰 저널에 학생과 교사 사이의 담화에 대한 서술에 많은 부분을 할애하는 등 성찰 저널을 쓰는 동안 지속적으로 C 교사는 수학적 의사소통을 강조하는 모습을 보여줬다. 다음은 C 교사 성찰 저널의 발췌문이다.

배움일기에서 교점, 교선이 생기는 경우를 이해하지 못하겠다는 말이 많이 나왔다. 점, 선, 면의 관계를 이해한다면 교점, 교선을 쉽게 알 수 있을거란 나의 착각이 이런 불상사를 불러 일으켰구나 라는 생각을 했다. 특히, 3차원에서의 경우에 이해도가 많이 낮았다. 그래서 다음시간에 Cabri 3D로 직접 교점, 교선이 생기는 경우를 3차원으로 보여주어야겠다는 생각을 했다.

(C 교사 1주차 성찰 저널)

배움일기를 쓰고 읽어보니 학생들이 오개념을 가질 수 있는 부분을 알게 되어 좋은 것 같다. 다른 반 친구들이 오개념을 갖게 되지 않도록 미리 그 부분을 확실히 짚어줄 수 있는 점이 좋다.

(C 교사 2주차 성찰 저널)

1주차 성찰 저널을 쓴 수업은 배움일기 쓰기를 2학기 들어서 처음 실시하는 수업이었다. 배움일기에는 수업에서 배운 내용 중 중요하다고 생각하는 것을 글이나 그림으로 표현하고, 수업 내용 중 이해가 잘 되지 않는 것, 자신의 수업 태도 등에 대해 쓰게 했다. 교사는 배움일기를 교

사와 학생의 수학적 의사소통 수단으로 활용하고, 학생의 이해수준과 오개념을 알 수 있는 근거자료로 활용하고 있는데, 학생들이 작성한 구체적인 근거를 바탕으로 학생의 학습에 대해 판단하고 그에 따라 지도를 수정하는 C 교사의 모습은 다른 연구 참여교사들과 구분되는 특징이다.

한편, 학생 사이의 수학적 의사소통을 강조하는 C 교사의 모습이 성찰저널 곳곳에서 드러난다.

학생들은 서로 자신의 생각을 말하고, 다른 친구들의 이야기를 들으면서 칠판에 그려진 각을 정의해나갔다...(중략)...학생들 스스로 각을 표현해 보도록 함으로써 정의하는 것이 별로 어렵지 않다는 것, 정의를 스스로 찾아보면서 정의가 그냥 생뚱맞게 만들어지는 것이 아님을 느낄 수 있는 기회가 되지 않았을까 한다.

(C 교사 2주차 성찰 저널)

활동 후 모듈별로 자신들이 한 것을 보며 동위각의 크기가 언제 같은지에 대해 이야기해보고 써보는 시간을 주었다. 솔직히 자신이 해 본 활동 그 자체에서 결론을 얻었을 것이지만 그래도 다른 친구들의 활동도 보면서 나와 같은 결과가 나왔는지 비교해보라는 시간이었지만 그렇게 활발한 토론은 되지 않았다.

(C 교사 3주차 성찰 저널)

모듈수업을 하니 옆에 앉은 친구들이 곧잘 알려주었고, 내가 가르쳐준 학생들은 3~4명 정도밖에 되지 않았다. 그래서 모듈 수업은 선생님의 역할보다는 옆 친구들의 역할이 중요하고, 소통이 훨씬 잘 이루어짐을 다시 한 번 느꼈다.

(C 교사 4주차 성찰 저널)

학생들은 서로 자신의 의견을 주장하고 반박하면서 정답을 찾아 나갔다.
내가 왜 그런지 설명해주지 않아도 친구들과 이야기하면서 정답을 찾아
내고 이해하는 게 기특하고, 이런 게 배움이 일어나는 것이 아닌가 싶다.

(C 교사 5주차 성찰 저널)

역시 학생들은 서로의 생각을 들으면서 답을 찾아가는 것 같다.

(C 교사 6주차 성찰 저널)

까불까불한 학생 한 명을 나오게 하여 직접 설명하고 그림으로 표현하
도록 하였다.···(중략)···친구들의 도움으로 가까스로 설명을 끝마쳤다. 내
가 일방적으로 정리하는 것 보다는 학생에 따라 시간이 많이 차이날 수
있지만 재미있게 지난시간 학습내용을 확인할 수 있는 좋은 방법인 것
같다. 학생들 서로에게 자극도 주고받을 수 있고.

(C 교사 8주차 성찰 저널)

이와 같이, C 교사는 성찰 저널에 지속적으로 학생들 사이의 수학적 의사소통의 가치에 대해 언급하며 모둠활동이나 배움일기 등을 통한 학생들 사이의 의사소통, 교사와 학생 사이의 의사소통을 시도하고 있다. 사후 인터뷰에서 C 교사는 가르치고자 하는 수학 개념을 교사가 바로 제시하는 것보다 학생들이 그 개념에 차근차근 다가갈 수 있도록 교사가 발문을 제공하고, 학생의 대답을 들으며 이해정도를 파악하는 과정에서 학생의 학습을 도울 수 있다고 생각한다고 했다. 이러한 교사의 신념에 더해서, C 교사의 근무 학교는 혁신 학교 예비 지정교로 교장 선생님과 교감 선생님이 모둠활동을 통한 수업을 강조하고 있었기 때문에 C 교사의 성찰에 수학적 의사소통에 대한 내용이 강조된 것으로 보인다. 즉, 학교 관리자의 교육에 대한 혁신 노력이 개인 교사의 수업과 그에 대한 성찰에 영향을 미친 것이다. 또한, C 교사는 자신이 2학기

시작 전에 이수한 1급 정교사 연수에서 모듈활동과 배움일기에 대한 아이디어를 알게 되었다고 하였다. 즉, 교사 전문성 개발을 목적으로 하는 연수의 영향을 받은 것이다.

두 번째로, C 교사는 지속적으로 학생들의 사교육²⁾을 통한 선행학습으로 인한 지도의 어려움에 대해 고민하는 모습을 보였다. 수학에 대한 사교육의 비율은 매우 높고(박혜숙, 2012) 사교육의 문제가 사회적·경제적 문제가 되기에 이르렀다(도승이, 김성식, 김현철, 손수경, 2012). 이러한 경향은 수업 상황에서도 교사들에게 어려움으로 나타나고 있었다. 그런데 A 교사와 B 교사는 학생들의 선행학습으로 인한 어려움에 대해 언급을 하기는 했지만, 성찰 저널 초반부에 한두 번 언급했을 뿐이다. 그런데 C 교사는 그 문제에 대해 지속적으로 고민하고 나름대로 그러한 현실에 맞춘 지도를 하고자 노력하는 모습을 보였다. 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

학생들은 쉽게 평행할 때라고 답을 하였다. 사실 평행할 때라는 대답은 사교육을 받은 학생들의 입에서 나왔으리라 생각한다. 만약 그 학생 중 아무도 이 평행선의 성질에 대해 학습한 학생이 없다면 평행할 때라는 대답이 나왔을까 라는 의문이 든다. 사실 내가 준비한 학습지에는 이러한 학생들의 대답이 당연히 나올 것이라는 가정 하에 평행할 때와 평행하지 않을 때의 상황을 주어 진짜 우리가 생각하는 것처럼 평행할 때 동위각의 크기가 같을까 하고 활동을 진행하게끔 수업을 설계하였다. 나는 학생들에게 그저 답만 알아오는 사교육을 받은 학생들을 비난(?)하곤 하는데 오늘은 그 학생들이 있기에 수업 진행이 매끄럽게 될 수 있었던 것 같다. 이 학생들의 도움을 받지 않고 수업을 설계해보려 하였으나 사실 그 방법이 잘 떠오르지 않았다.

(C 교사 3주차 성찰 저널)

2) 사교육은 초·중·고등학교의 학생들이 학교 정규과정 이외에 사적인 수요와 공급에 의해서 학교 밖에서 받는 학원이나 과외 등 보충교육을 위해 개인이 비용을 부담하는 교육을 말한다(최상근, 2003).

그런 후 합동조건을 더 간단하게 나타내는 방법 SSS, SAS, ASA합동을 이야기하면서 10명 정도의 사교육을 받은 학생들이 “짜짜짜요, 짜스요, 아짜요” 하면서 학습분위기를 재미있게 만들어주어 다른 학생들도 합동조건을 더 재미있게 받아들였던 것 같다.

(C 교사 5주차 성찰 저널)

무조건 360° 에요 라고 사교육을 받은 학생들이 대답하였다. 그걸 어떻게 알지?라는 질문에는 “학원에서 그렇게 배웠어요, 학원선생님이 그랬어요.” 라고 대답하였다. 그럼 진짜 그렇게 되는지 오늘은 확인해보자고 하면서 모둠별로 학습지를 나누어주고, 천천히 순서를 알려주었다.…(중략)…학원에서 배웠지만 실제로 이렇게 해보지는 않았는지 몇몇 학생들은 “진짜 되네” “아, 이렇게 되는 거구나” 라며 약간의 놀람과 성취감을 나타내었다.

(C 교사 7주차 성찰 저널)

사실 이 특징을 이 학생이 실제로 찾아냈을까하는 의구심은 든다. 분명 학원에서 배웠기에 대답을 할 수 있지 않았을까라는 생각이 든다.…(중략)…이 부분에서 매끄럽게 정다면체의 조건을 찾기 위해선 선행학습을 한 학생이 필요할 수밖에 없지 않나 싶다.

(C 교사 9주차 성찰 저널)

C 교사는 학생들이 사교육을 통해 선행학습을 다 해온 상황을 인식하고 사교육을 받은 학생의 담화를 매개로 하여 수업을 진행시키는 모습을 보이고 있다. 학급의 3분의 1에 해당하는 학생들이 이미 사교육을 통한 선행학습을 하고 수업에 온다는 현실을 인식하고 그에 맞는 지도 방법을 택하고 있는 것이다. 또한, 7주차 성찰 저널에서는 학생들이 학원에서는 원리보다는 기술만을 배운다는 사실에 착안하여 원리를 알게 하는 수업을 실행함으로써 학원의 수업과 학교의 수업을 차별화하려는

노력을 하고 있다. 그런데 C 교사의 이러한 노력이 항상 성공한 것만은 아니었다.

학생들이 여러 예를 통해 스스로 일반화해보기를 바라는 마음인데 사교육을 받고 온 학생으로 인하여 그 과정을 따르고자 하는 학생들까지도 그냥 공식을 외워버리는 사태가 일어나는 것이 너무 안타깝다... (중략)...
또, 수업을 어떻게 설계해야하는지도 걱정이다. 사교육을 받고 온 친구들은 공식을 유도하는데 관심이 없고, 다른 친구들마저 그 유도를 하고자 하는 마음을 꺾어버리니 말이다.

(C 교사 6주차 성찰 저널)

위의 성찰 저널에서 볼 수 있듯이 C 교사는 사교육을 받은 학생들로 인해 다른 학생들의 학습 기회가 박탈되어버리는 현실에 대해 안타까움을 표출하고 있다. 연구에 참여한 세 교사의 학생들의 80% 이상은 사교육을 받고 있었지만 다른 교사들은 그 부분에 대해 한두 번 언급을 하였을 뿐이었지만, C 교사는 그에 대해 지속적이고 심층적으로 고민을 드러내고 있다. 사후 인터뷰에서 확인한 결과 이는 기본적으로 사교육을 반대하는 C 교사의 신념이 바탕이 된 것임을 알 수 있었다. 같은 문제에 대해서도 교사의 신념에 따라 반응이 달라지는 것이다.

세 번째로, C 교사는 개별 수업 단위를 뛰어넘는 문제에 대한 성찰을 드러냈다. 이에 대해 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

그냥 말로만 복습하는 것보다는 쉬운 내용이지만 동영상 통해 복습하니 더 효과가 있었던 것 같다. 하지만 이런 적절한 자료를 찾는 게 항상 어렵다. 다른 사람들과도 이야기했던 것인데 수학 자료가 너무 여기 저기 분포되어 있어 자료를 찾는 게 너무 힘들다는 것이다. 교육청에서 이런 자료들을 한 사이트에 모아 운영해주면 선생님들이 얼마나 좋을까라는 생각을 한

다. 많은 시간을 투자하여 학생들의 흥미를 이끌어낼 만한 자료를 찾지만 내 마음에 꼭 드는 자료를 찾는다는 것은 쉬운 것이 아니다. 말보다는 시각적인 것에 더 끌리는 학생들의 입맛에 맞는 자료를 찾는 것이 참 힘들고, 수업 설계하는 것 보다 더 많은 시간을 투자하여도 찾지 못했을 때는 참 허무하고 허탈하다. 자료공유의 장이 한 곳으로 일원화되어 교사가 자료를 찾는 데 많은 시간을 투자하지 않아도 되는 환경이 되었음 하는 바람이다.

(C 교사 2주차 성찰 저널)

수업연구라 이런 형태를 선택하였지만 수업 연구 이외의 수업에서는 절대 이 방법으로 문제를 풀지 않을 것이다. 수학 문제는 스스로 생각해 보는 시간이 충분히 주어져야하고, 고민해보는 시간을 가져야만 문제를 자신의 것으로 만들 수 있다고 생각하기 때문이다. 과연 오늘 푼 문제를 기억하는 친구들이 몇이나 될까. 수업연구를 뭔가 보여줘야 된다고 생각한 나의 잘못된 생각에서 비롯된 것은 아닐까. 그냥 평소대로 학생 개인적으로 문제를 풀도록 했어야 되지 않았나하는 반성을 해본다. 사실 1년에 한 번하는 수업연구는 도대체 무엇을 보려고 하는 것인지에 대한 생각이 매번 든다. 개념을 어떻게 가르치는지를 보고 싶은 것인지, 모둠수업을 활용하는지를 보고 싶은 것인지, 학생들이 얼마나 웃고 즐겁게 수업을 하는지를 보고 싶은 것인지, 나는 도대체 어떤 수업을 보여줘야 하는지. 매년 차라리 평소 수업을 보고 싶을 때 와서 언제든 보는 게 더 좋은 방법이 아닌가 하는 생각이 든다.

(C 교사 3주차 성찰 저널)

2주차 성찰 저널에서 C 교사는 단순히 그날의 수업에 대해서 성찰하는 것을 넘어서서 교사가 수업에서 활용할 수 있는 자료의 장을 일원화하여 교사의 수업을 지원할 수 있는 외부적인 지원의 필요성을 언급하고 있다. 또한, 3주차 성찰 저널에서는 학교에서 형식적으로 행해진 수업연구에 대한 문제의식을 드러내며 실질적인 수업연구의 필요성에 대한 자신의 견해를 드러내고 있다. 이러한 성찰은 다른 두 교사의 성찰

저널에서는 나타나지 않았던 것으로 C 교사가 다른 두 교사에 비해 비교적 확고한 신념을 가지고 있었기 때문에 나타난 차이로 보인다.

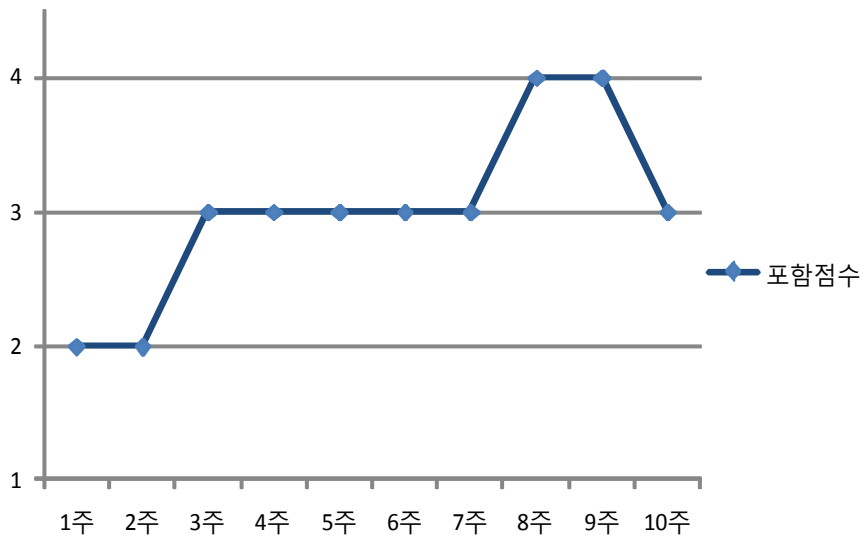
위에서 나타난 세 교사 성찰의 특징을 종합해보면 A, B 교사는 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 관심이나 관점이 변화하는 과정이 특징으로 포함되었던 반면 C 교사는 변화하는 모습보다는 기존에 가지고 있던 수업이나 학습, 수학에 대한 신념이 바탕이 된 특징들이 나타났다. 다시 말해서 A, B 교사는 교사로서의 역할을 학습해가는 과정을 보였다면, 그에 비해 C 교사는 확고한 신념을 바탕으로 자신의 수업을 성찰하는 모습을 보여줬다. 이러한 차이는 A, B 두 교사는 올해 임용된 경력 1년 미만의 교사이고 C 교사는 1급 정교사 자격을 취득한 경력 4년차 교사라는 점에서 기인했다고 볼 수 있다. A, B 교사는 아직 수업에 대한 신념이 확고하게 형성되기 전이었기 때문에 성찰을 통해 학습을 하는 과정을 나타내었지만 4년 동안의 교직생활을 통해 비교적 확고하게 신념이 형성된 C 교사는 학습해가는 과정이 눈에 띄게 드러나지는 않은 것으로 볼 수 있는 것이다.

2. 성찰 수준의 변화

성찰 수준의 변화 역시 교사마다 다르게 나타났다. 이 절에서는 각 교사별로 성찰 수준의 변화에 대해 서술한다. 성찰 수준의 변화는 Davis(2006)가 제안한 포함점수와 통합점수 기준을 활용하여 서술한다. 포함점수는 성찰 저널이 몇 가지 측면을 포함하고 있는지에 따라 각각 1점에서 4점까지 점수를 부여했는데 한 가지 측면이 포함된 경우 1점, 두 가지 측면이 포함된 경우 2점, 세 가지 측면이 포함된 경우 3점, 네 가지 측면이 모두 포함된 경우 4점을 부여하였다. 또한, 통합점수는 수업의 몇 가지 측면을 통합하고 있는지에 따라 점수를 부여하였는데, 통합이 전혀 없는 경우 1점, 두 가지 측면이 통합된 경우 2점, 세 가지 측면이 통합된 경우 3점, 네 가지 측면이 모두 통합된 경우 4점이다. Davis(2006)은 예비교사가 네 가지 측면을 한 번에 통합시키기는 어렵다는 점을 감안해 한 문단에서 두 측면을 통합하고, 다른 문단에서 나머지 두 측면을 통합했을 경우 네 측면을 모두 통합한 것으로 간주하였는데, 이 연구의 참여 교사들 역시 성찰 저널을 작성해본 경험이 없다는 점을 감안하여 Davis(2006)와 같은 방법으로 통합 점수를 부여하였다. 각 교사별로 성찰 수준에 대해 자세히 살펴보면 다음과 같다.

2.1. A 교사

다음 [그림 IV-4]는 A 교사의 1주부터 10주까지의 수업 성찰 저널의 포함점수를 나타낸 것이다.



[그림 IV-4] A 교사의 수업 성찰 저널의 포함점수

수업 성찰 저널 쓰기를 시작한 초반부(1~2주차)에는 A 교사의 포함 점수는 2점으로 수업의 측면 중 2가지 측면에 대한 고려만을 나타냈다. 그런데 3주차부터 A 교사의 포함점수는 3점이 되었고 성찰 저널 쓰기를 지속하는 과정에서 계속 3점 이상을 유지하고 있다. 즉, 성찰 저널 쓰기를 지속하는 과정에서 A 교사가 수업에 대해 고려하는 측면이 더 복합적으로 변화했다고 볼 수 있다. 그러나 포함점수로는 포함 여부를 알 수 있고, 교사가 어떤 측면을 얼마나 여러 번 언급했는지는 알 수 없다. 이러한 한계점을 보완하고자 A 교사의 성찰 저널에 포함된 측면과 그 빈도에 대해 조사하여 <표 IV-2>로 나타내었다.

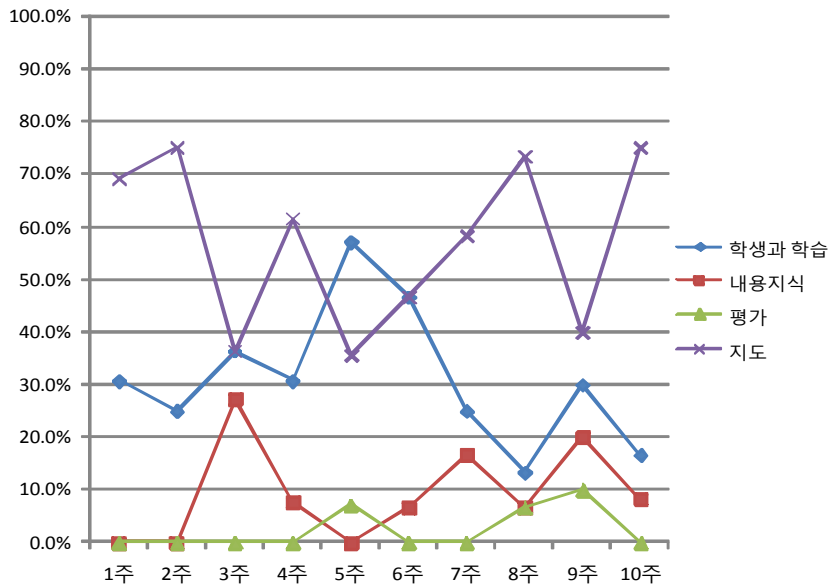
<표 IV-2> A 교사의 수업 성찰 저널에 포함된 측면

주	포함된 측면(빈도)
1주	L(4), I(9)
2주	L(3), I(9)
3주	L(4), K(3), I(4)
4주	L(4), K(1), I(8)
5주	L(8), A(1), I(5)
6주	L(7), K(1), I(7)
7주	L(3), K(2), I(7)
8주	L(2), K(1), A(1), I(11)
9주	L(3), K(2), A(1), I(4)
10주	L(2), K(1), I(9)

L: 학생과 학습, K: 내용지식, A: 평가, I: 지도

<표 IV-2>에서 볼 수 있듯이 1, 2주에 교사는 성찰 저널에 ‘학생과 학습’ 과 ‘지도’ 측면에 대한 언급만을 포함하고 있다. 그러나 3주차 부터는 ‘내용지식’ 에 대한 언급이, 5주차에는 ‘평가’ 에 대한 언급 이 나타나기 시작했고 5주차 이후의 모든 성찰 저널에 ‘학생과 학습’, ‘내용지식’, ‘지도’ 의 세 측면에 대한 언급이 포함되었다. 즉, 초반부에는 수업을 바라보는 관점이 ‘학생과 학습’, ‘지도’ 의 측면 에 한정되어 있었지만 점차 ‘내용지식’ 과 ‘평가’ 까지 고려하는 복합적인 관점을 갖게 되었다는 것으로 볼 수 있다.

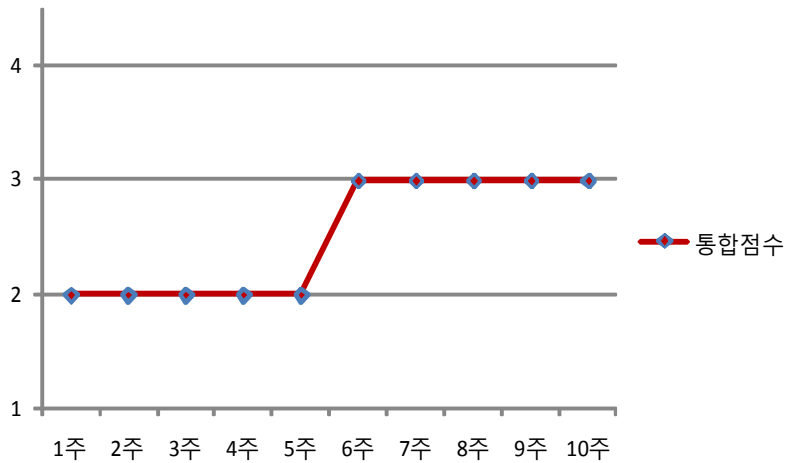
[그림 IV-5]는 매주 A 교사의 성찰 저널에 포함된 측면들의 언급 빈도 의 비율의 추이를 나타내고 있다.



[그림 IV-5] A 교사의 수업의 제 측면에 대한 포함 비율 추이

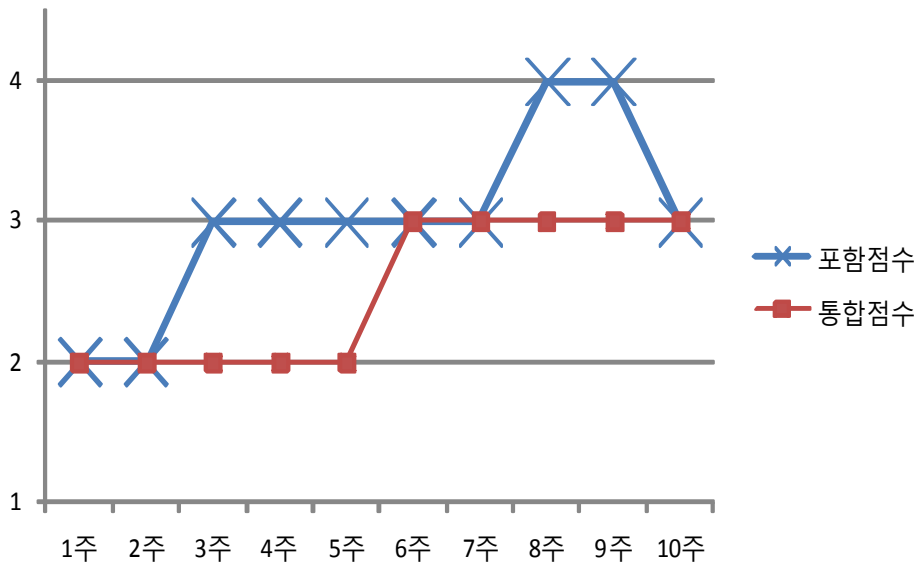
[그림 IV-5]를 보면 1, 2주차에는 성찰 저널에 ‘지도’에 대한 언급 비율이 70% 이상으로 압도적으로 많이 포함되었다. 이러한 경향은 예비교사와 초임교사는 학생보다는 교사인 자신에게 강조를 두는 경향이 있다는 선행 연구 결과(LaBoskey, 1994)와 일치한다. 그런데 3주차에 ‘내용지식’에 대한 언급이 나타났고 그 이후로 5주차를 제외하고는 계속해서 ‘내용지식’에 대해 고려하고 있다. 비록 그 비율이 10% 이하로 적기는 하지만 5주, 8주, 9주에는 ‘평가’에 대한 언급도 나타났다. 성찰 저널 쓰기의 후반부로 갈수록 1, 2주차와는 다르게 ‘내용지식’에 대한 언급 비율이나 ‘평가’에 대한 언급(8주, 9주)이 나타나는 것으로 보아, 초반에는 수업을 한 가치 측면에 집중하여 바라보다가 점차 수업의 여러 측면을 고려하는 방향으로 변화한 것이라고 볼 수 있다.

한편, 생산적인 성찰의 지표가 되는 통합점수는 다음과 같이 나타났다([그림 IV-6]).



[그림 IV-6] A 교사의 수업 성찰 저널의 통합점수

A 교사의 통합점수는 1주부터 5주까지 2점에 그쳤다. 즉, 수업의 두 가지 측면에 대한 통합만이 일어났다. 그러나 6주차 성찰 저널부터 교사는 수업의 세 가지 측면을 통합하였고 그러한 경향은 10주차까지 이어졌다. 통합점수를 볼 때 성찰 저널 작성 중반부에 이르러서 교사의 성찰의 수준이 증가했다고 볼 수 있다. 그런데 그날의 수업의 특성에 따라 성찰 저널의 포함되는 측면은 달라질 수 있으므로 더 중요한 것은 교사가 자신이 포함한 측면들을 통합해서 바라봤는가 하는 것이다. 따라서 매주 교사가 성찰 저널에 포함한 측면들을 통합해서 바라봤는지를 조사하기 위해 A 교사의 포함점수 그래프와 통합점수 그래프를 포개어 나타내었다([그림 IV-7]).



[그림 IV-7] A 교사의 포함점수와 통합점수 그래프의 추이비교

[그림 IV-7]을 통해 A 교사는 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 통합점수가 증가하고 있기는 하지만 성찰 저널에 포함한 측면들을 모두 통합해서 바라보는 관점은 다소 부족하다는 것을 알 수 있다. 3~5주차에 A 교사는 성찰 저널에 수업의 세 측면을 포함했지만 그 중 두 가지 측면에 대해서만 통합하고 있음을 알 수 있고, 마찬가지로 8~9주차에도 수업의 네 측면을 포함하고 있었지만 그 중 세 측면에 대한 통합을 하는 것에 그쳤음을 알 수 있다. 즉, A 교사는 초반에 비해 성찰의 수준이 향상하기는 했지만 수업의 측면들을 모두 통합해서 바라보는 관점은 부족함을 알 수 있다.

그러나 통합점수만을 본다면 성찰 저널을 쓰는 과정에서 교사의 성찰이 어떻게 변했는지에 대한 자세한 정보를 얻기 힘들다. 윤혜경(2013)은 통합점수는 통합의 빈도를 포괄하지 못하는 한계점이 있다고 지적하였는데 이는 통합이 빈번하게 일어난다고 해도 그 통합이 같은 측면의 통합이라면 통합 점수가 증가하지 않기 때문이다. 이러한 한계점을 보완하고

자 A 교사의 성찰 저널에 나타난 통합된 측면과 그 빈도에 대해 조사하였다(〈표 IV-3〉).

〈표 IV-3〉 A 교사의 수업 성찰 저널에 통합된 측면

주	통합된 측면(빈도)
1주	L-I(2)
2주	L-I(2)
3주	L-I(2)
4주	L-I(3)
5주	L-I(2)
6주	L-I(2), L-K-I(1)
7주	L-K(1), L-K-I(1)
8주	L-I(2), K-I(1)
9주	L-I(2), L-K-I(1)
10주	L-I(1), L-K-I(1)

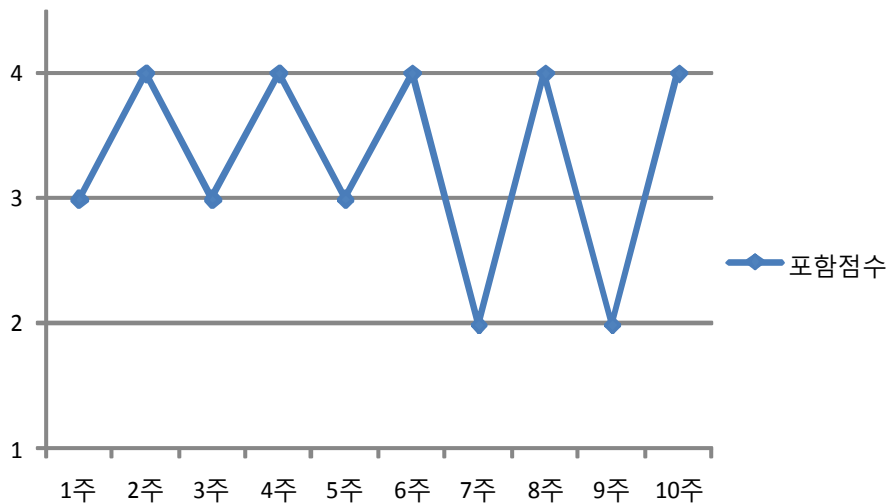
L: 학생과 학습, K: 내용지식, A: 평가, I: 지도

〈표 IV-3〉에서 보면 A 교사의 1주부터 5주까지의 통합은 ‘학생과 학습’ 측면과 ‘지도’ 측면의 통합으로 그 빈도도 2~3번으로 크게 변화하지 않았다. 그런데 6주차에 ‘학생과 학습’, ‘내용지식’, ‘지도’ 측면을 연결시켜 이해하는 통합이 나타났고, 7주차에는 ‘학생과 학습’, ‘내용지식’, ‘지도’의 측면의 통합과 더불어 ‘학생과 학습’ 측면과 ‘내용지식’ 측면을 연관시킨 통합도 나타났다. 8주차에는 ‘내용지식’과 ‘지도’ 측면의 통합도 새로이 나타나는 등 성찰 저널 작성 중반부에서부터 A 교사는 수업의 다양한 측면들을 통합해서 생각하고 있음을 알 수 있다. 사후 인터뷰에서 A 교사는 2학기가 시작되고 성찰 저널을 쓰기 시작할 때에는 자신감이 많이 부족하여 수업이

생각대로 이루어지지 않았을 때 문제의 원인을 분석하기보다는 스스로를 자책하는 경향이 강했는데, 6주차 성찰 저널을 작성할 즈음부터 온라인 직무연수를 들었고, 그 연수의 영향을 받아서 수업에 대해 더 진지하게 고민하게 되고, 이전에는 하지 않았었던 전시학습 확인, 형성평가, 내용 요약을 하며 수업의 구조를 바꾸게 되었다고 했다. 또 단순히 수업을 바꾸는 것에서 그치지 않고 성찰 저널을 쓰면서 그에 대해 고민을 했던 경험이 자신감 부족을 극복하는데 다소 도움이 된 것 같다고 하였다. 결국, 수업을 더 낫게 하기 위해 연수를 이수하고, 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 교사가 수업을 바라보는 관점이 복합적으로 변했고, 이는 교사의 성찰의 수준이 높아지고 있다고 볼 수 있다.

2.2. B 교사

[그림 IV-8]는 B 교사의 1주차부터 10주차까지의 수업 성찰 저널의 포함점수를 그래프로 나타낸 것이다.



[그림 IV-8] B 교사의 수업 성찰 저널의 포함점수

7주와 9주를 제외하고는 B 교사의 수업 성찰 저널의 포함점수는 3점 이상으로 B 교사가 처음부터 수업의 세 측면들에 대해 대체적으로 고려하고 있음을 알 수 있다. B 교사의 성찰 저널에 포함된 측면을 자세히 알아보기 위해 교사의 성찰 저널에 어떤 측면이 포함되어 있는지, 그 빈도는 어떠한지에 대해 조사하였다(〈표 IV-4〉).

〈표 IV-4〉 B 교사의 수업 성찰 저널에 포함된 측면

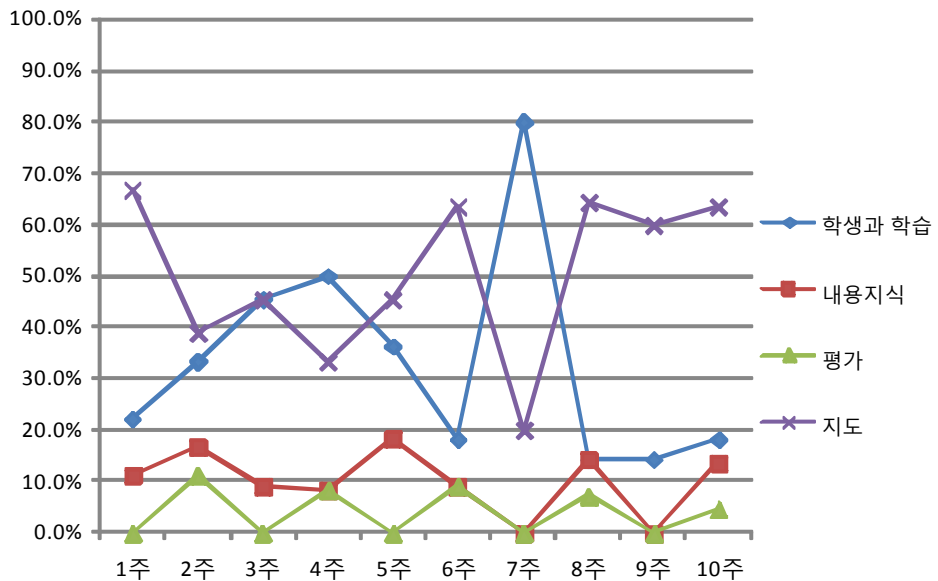
주	포함된 측면(빈도)
1주	L(2), K(1), I(6)
2주	L(6), K(3), A(2), I(7)
3주	L(10), K(2), I(10)
4주	L(6), K(1), A(1), I(4)
5주	L(8), K(4), I(10)
6주	L(2), K(1), A(1), I(7)
7주	L(8), I(2)
8주	L(2), K(2), A(1), I(9)
9주	L(8), I(12)
10주	L(4), K(3), A(1), I(14)

L: 학생과 학습, K: 내용지식, A: 평가, I: 지도

〈표 IV-4〉에서 볼 수 있는바와 같이 B 교사는 7주와 9주를 제외한 모든 성찰 저널에 ‘학생과 학습’, ‘내용지식’, ‘지도’ 측면을 포함하고 있다. B 교사와의 사후 인터뷰를 통해 확인한 결과 7주차의 수업은 중간고사 대비로 수학 익힘책을 푸는 수업이었다. 이 수업은 특정한 수학 개념을 한정해서 다루는 수업이 아니었고, 학생들이 문제를 발표하는 방식으로 진행되었기 때문에 ‘학생과 학습’, ‘지도’ 측면 이외의 측

면에 대한 언급을 하지 않고 있다. 또한, B 교사는 인터뷰에서 9주차는 삼각비를 이용해서 삼각형의 넓이를 구하는 것에 대한 수업이었는데, 교사는 수업준비 단계에서 이 수학 개념이 매우 쉬운 내용이라고 생각하고 학생들이 쉽게 받아들일 것이라고 생각했지만 예상외로 학생들이 이해를 어려워했던 상황에 대해 성찰 저널을 작성하였기 때문에 ‘학생과 학습’, ‘지도’ 측면에 치중하였다고 하였다. 즉, 성찰 저널을 작성한 수업의 특수한 상황 때문에 다른 측면에 대한 고려가 나타나지 않은 것으로 볼 수 있다. 7주차와 9주차 수업의 특수한 상황을 고려하려 7주차와 9주차의 성찰 저널의 포함된 측면을 제외하고 봤을 때 B 교사는 처음부터 수업을 다양한 측면에서 바라보는 관점을 갖고 있었고 이를 마지막까지 유지하고 있었음을 알 수 있다.

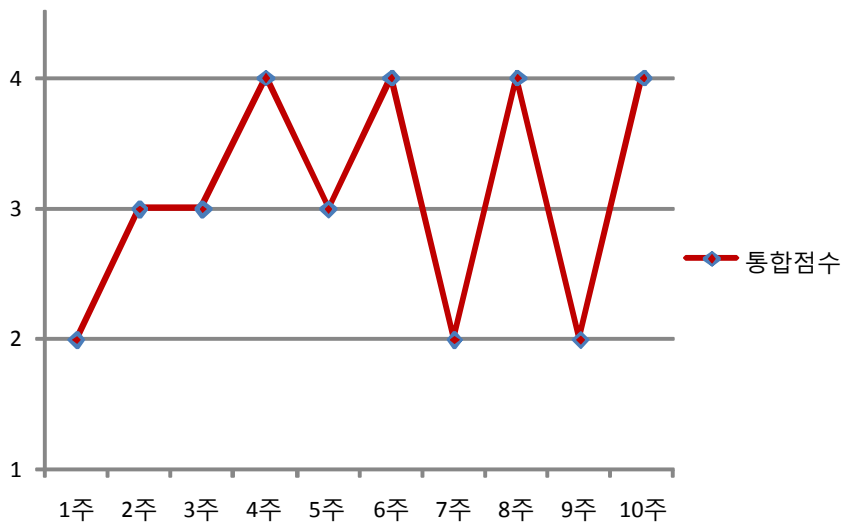
[그림 IV-9]은 매주 B 교사의 성찰 저널에 포함된 측면들의 언급 빈도의 비율의 추이를 나타내고 있다.



[그림 IV-9] B 교사의 수업의 제 측면에 대한 포함 비율 추이

[그림 IV-9]에서 B 교사의 성찰 저널은 ‘지도’ 측면의 언급 비율과 ‘학생과 학습’의 언급 비율이 큰 변화를 보이고 있다. 사후 인터뷰에서 교사는 성찰 저널을 작성할 때 자신이 준비한 수업에 대한 학생들의 반응이 어땠는가에 대해 떠올리면서 성찰 저널을 작성했기 때문에, 그날 그날의 수업에서 학생이 어떠한 반응을 보였고, 어느 정도로 이해했는지에 따라 성찰 저널에서의 언급 비율이 달라졌다고 하였다. 반면 ‘내용 지식’에 대한 언급은 ‘내용지식’이 전혀 포함되지 않았던 7주와 9주를 제외하고는 10%~20% 사이의 언급 비율을 유지하고 있고, ‘평가’에 대한 언급은 10% 이하의 비율을 유지하고 있음을 알 수 있다.

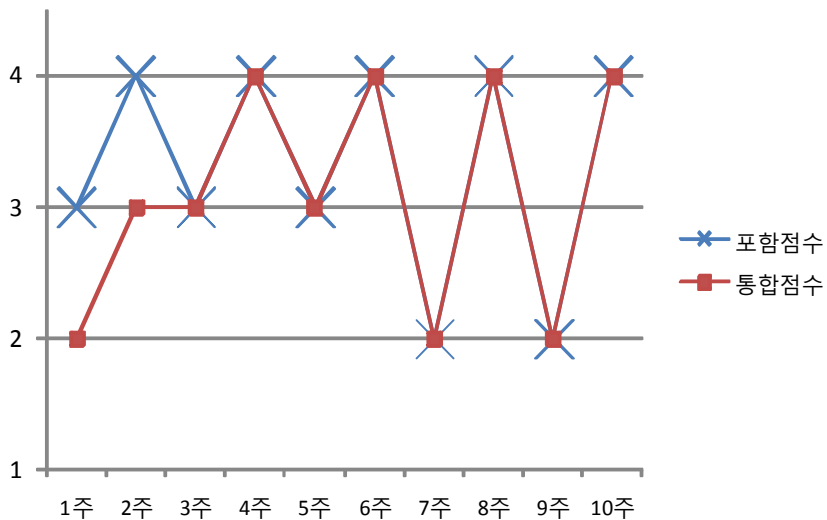
한편, 생산적인 성찰의 지표가 되는 통합점수는 다음과 같이 나타났다 ([그림 IV-10]).



[그림 IV-10] B 교사의 수업 성찰 저널의 통합 점수

첫 번째 성찰 저널인 1주차 저널의 통합점수는 2점으로 수업의 측면 중 두 가지 측면만을 통합하고 있었지만 7주와 9주를 제외한 이후의 통합 점수는 3점 이상으로 세 측면 이상을 통합하고 있다. 4주차 성찰 저

념의 통합점수가 4점이 된 이후로 시험 대비 수학 익힘책 풀이를 했던 7주차 수업의 성찰 저널과, 수업 주제를 학생들이 당연하게 이해할 것이라고 생각했지만 예상외로 어려워해서 교사가 당황했던 9주차 수업의 성찰 저널의 통합점수를 제외하고 본다면 나머지 성찰 저널의 통합점수가 5주차의 3점을 제외하고는 모두 4점을 기록하고 있음을 알 수 있다. 5주차의 성찰 저널은 ‘평가’ 측면에 대한 언급이 없기 때문에 나머지 세 측면에 대한 통합만 나타나서 통합점수가 3점이다. 즉, 통합점수가 3점인 5주차의 성찰 저널도 교사가 성찰 저널에 언급한 모든 측면에 대한 통합을 하고 있다는 것을 알 수 있다. 1, 2주차 성찰 저널의 포함점수가 각각 3점, 4점임에도 불구하고 통합점수가 각각 2점, 3점으로 성찰 저널 쓰기를 시작한 초반에는 교사가 수업의 측면들에 대한 언급을 했을지라도 그 측면들을 통합하지 못했지만, 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 성찰 저널에 포함한 수업의 측면을 모두 통합해서 바라보는 관점을 가지게 됐음을 알 수 있다. 이를 도식적으로 표현하기 위해서 포함점수의 그래프와 통합점수의 그래프를 포개어 나타내면 다음 [그림 IV-11]과 같다.



[그림 IV-11] B 교사의 포함점수와 통합점수 그래프의 추이비교

[그림 IV-11]을 보면 1, 2주차에는 포함점수가 통합점수보다 높음을 알 수 있다. 즉, 교사가 수업의 측면들에 대해 고려는 하더라도 그 요소들을 모두 다 통합해서 보지는 못했던 것이다. 그러나 3주차 이후로 포함점수와 통합점수의 그래프가 일치하고 있음을 알 수 있다. 이는 교사가 성찰 저널에 포함시킨 수업의 측면들을 모두 통합해서 바라보고 있는 것을 뜻하는 것으로 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 교사의 성찰의 수준이 높아지는 것으로 볼 수 있다.

한편, B 교사의 성찰 저널에 나타난 통합에 대해 구체적으로 살피기 위해서 통합된 측면과 그 빈도에 대해 조사하였다(<표 IV-5>).

<표 IV-5> B 교사의 수업 성찰 저널에 통합된 측면

주	통합된 측면(빈도)
1주	L-I(1)
2주	L-I(3), L-A-I(1)
3주	L-I(3), L-K-I(1)
4주	L-I(1), A-I(1), L-K-I(1)
5주	L-I(2), K-I(1), L-K-I(2)
6주	L-I(1), K-I(1), L-A-I(1)
7주	L-I(1)
8주	K-I(1), L-A-I(1)
9주	L-I(3)
10주	L-I(1), K-I(1), L-K-A-I(1)

L: 학생과 학습, K: 내용지식, A: 평가, I: 지도

1주차에는 B 교사의 통합은 ‘학생과 학습’ 과 ‘지도’ 측면에 대해 1번 나타났을 뿐이지만, 수업 성찰 저널 쓰기가 지속됨에 따라 점차 통

합되는 측면과 빈도가 늘어나는 추세를 보이고 있다. 2주차에는 ‘학생과 학습’ 과 ‘지도’ 측면의 통합이 3회로 늘었고, ‘학생과 학습’ 과 ‘평가’, ‘지도’ 측면을 통합하는 부분도 나타났다. 3주차와 4주차 저널에서는 ‘학생과 학습’, ‘내용 지식’, ‘지도’ 측면을 연결하는 통합이 나타났고, 그 이후에는 ‘지도’ 와 ‘평가’ 의 통합, ‘내용지식’ 과 ‘지도’ 이 통합이 나타나는 등 교사가 점차적으로 수업의 여러 측면을 통합하여 수업을 이해하고 있음을 알 수 있다. 마지막 성찰 저널인 10주차의 성찰 저널에 이르러서는 수업의 네 측면을 모두 통합하는 부분도 나타났다. 이는 교사가 수업의 측면들을 점차 복합적으로 보고 있는 것으로 B 교사의 성찰의 수준이 향상되고 있음을 알 수 있다.

그러나 통합을 점수로 나타내고 그것에 대한 양적 분석만으로는 교사가 어떻게 수업의 측면들을 통합했는지 알 수 없다. 또한, 같은 측면을 통합하고 있는 부분이라고 할지라도 통합하고 있는 내용의 깊이가 다를 수 있다. 따라서 성찰 저널에서 통합이 일어난 부분을 질적으로 분석할 필요가 있다.

통합점수가 2점으로 같은 1주차와 7주차, 9주차의 성찰 저널에서 통합이 어떻게 나타났는지 세부적으로 살펴보면 다음과 같다. 1주차 저널에서 통합은 1번 나타났다. 아래의 발췌문은 1주차 성찰 저널에서 통합이 일어난 부분이다.

아무래도 30명 중 15명은 선행학습을 통해서 알고 있어서 학생들에게 당연하게 느껴지는 내용을 단순히 전달만 함으로써 자칫 시끄러워질 수 있는 수업 분위기를 초래하지 않고자 빠른 진행을 하게 된 것 같다.

(B 교사 1주차 성찰 저널)

교사는 수업에서 학생들의 활동을 통한 학습을 하지 않고 강의식으로 지식을 전달하게 된 이유가 대부분의 학생들이 선행학습을 했기 때문에 (학생의 경험) 그들로 인해 수업 분위기가 흐려질까 염려되었기 때문(학

급 통제)라고 언급하며 ‘학생과 학습’ 과 ‘지도’ 를 통합하고 있다. 그러나 여기에서의 통합은 교사가 강의식 지도 방법을 택한 이유에 대한 피상적인 설명에 그치고 있다.

반면, 7주차와 9주차 성찰 저널의 통합 점수가 2점이지만 7주차와 9주차 성찰 저널에서 나타난 통합은 1주차의 통합과는 다르다. 7주차와 9주차 성찰 저널에서 B 교사는 문제 상황을 인식하고 그에 대한 구체적인 대안을 언급하고 그렇게 판단한 근거까지 언급하고 있다.

그런데 문제풀이를 하면 할수록 느끼는 거지만 30명 중 15명 정도는 혼자 문제를 풀 수 있거나, 남의 풀이를 이해는 하는데, 남은 15명은 그것조차 되지 않는다. 이런 점에서 수준별 수업이 필요하겠구나 라는 생각은 든다. 그러다 보니 2주 정도는 하위 50% 학생에게는 수학 수업이 곤혹이었구나 라는 하는 생각이 들었다. 그래서 중간고사 이후부터는 익힘책 풀이를 하되, 대표적으로 중요한 유형의 문제에 대해서만 풀이를 하고 나머지 문제에 대해서는 각자 풀고 개별적으로 질문하게 할까 생각 중이다. 그렇게 되면 수업시간에 하위 50%의 학생들이 멍하니 칠판을 보고 있는 시간이 최대한 줄어들지 않을까 라는 이유에서다.

(B 교사 7주차 성찰 저널)

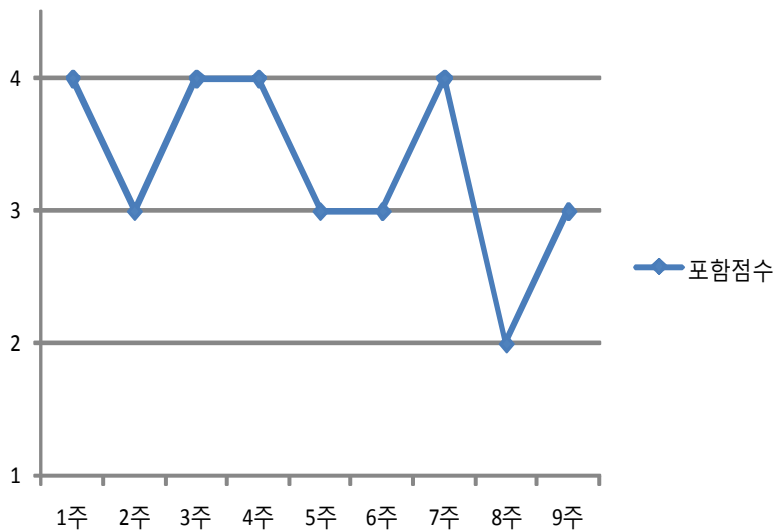
또한 방금 학생들과 피드백하며 유도해 낸 공식이 삼각형의 넓이 내는 과정이었음을 금새 잊어버리고 문제에 적용시키지 못한 학생들도 상당수 많았다. 내가 칠판에 정리한 내용은 내가 정리했을 뿐 학생들은 보기만 하기 때문에 기억을 못하는 것이 어찌면 당연하다. 그래서 드는 생각이 내년에는 반드시 수학 공책을 모두 한 권씩 준비하게 해야겠다. 교과서에 있기 때문에 기본 정의나 공식은 다시 쓸 필요가 없다고 생각해서 3월에 공책을 준비하게 하지 않았다. 하지만 수학이 손과 머리가 함께 움직여야 할 수 있다는 사실을 주지시키고자 한다면 공책에 배운 내용을 정리해 보는 습관이 반드시 필요하다고 생각된다.

(B 교사 9주차 성찰 저널)

즉, 1주차의 성찰 저널이나 7주차, 9주차의 성찰 저널은 통합의 측면과 빈도, 통합점수가 모두 같았지만 실제로 일어난 통합은 7주차, 9주차 성찰 저널이 훨씬 더 구체적이고 심층적임을 알 수 있다. 즉 교사가 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 통합점수가 증가하는 추세라는 사실로 부터 교사가 점점 더 수업의 다양한 측면을 통합하여 바라보게 된다는 것을 알 수 있고, 비록 통합점수가 낮을지라도 처음 성찰 저널을 작성할 때 수업의 측면을 피상적으로 연결하여 바라보는 것에서 점차 수업을 심층적으로 분석하고 통합하는 생산적 성찰이 증가하고 있어 교사의 성찰의 수준이 발전했다고 볼 수 있다.

2.3. C 교사

[그림 IV-12]는 C 교사의 1주차부터 9주차까지의 수업 성찰 저널의 포함점수를 그래프로 나타낸 것이다.



[그림 IV-12] C 교사의 수업 성찰 저널의 포함점수

C 교사는 성찰 저널 작성 초기부터 높은 포함점수를 보였다. 이후로도 8주차의 성찰 저널을 제외하고는 3점 이상으로 성찰 저널에 수업의 세 측면 이상에 대한 언급을 했음을 알 수 있다. 사후 인터뷰에서 C 교사는 8주차의 수업 주제는 한 원에서 중심각의 크기와 부채꼴의 호의 길이, 넓이 사이의 관계를 파악하는 것으로 교사 본인은 이 내용이 매우 쉬운 것이라고 생각했고, 그래서 학생들이 잘 이해했다고 생각하기 때문에 여러 ‘내용지식’ 이나 ‘평가’ 측면에 대해서는 고려하지 않았다고 하였다. 즉, 교사가 ‘내용지식’ 에 대해 갖는 견해가 교사의 성찰 저널에 포함되는 측면에 영향을 준 것이다. 한편, C 교사가 수업의 어떤 측면을 얼마나 여러 번 언급했는지 알기 위해서 C 교사의 성찰 저널에 포함된 측면과 그 빈도에 대해 조사하였다(〈표 IV-6〉).

〈표 IV-6〉 C 교사의 수업 성찰 저널에 포함된 측면

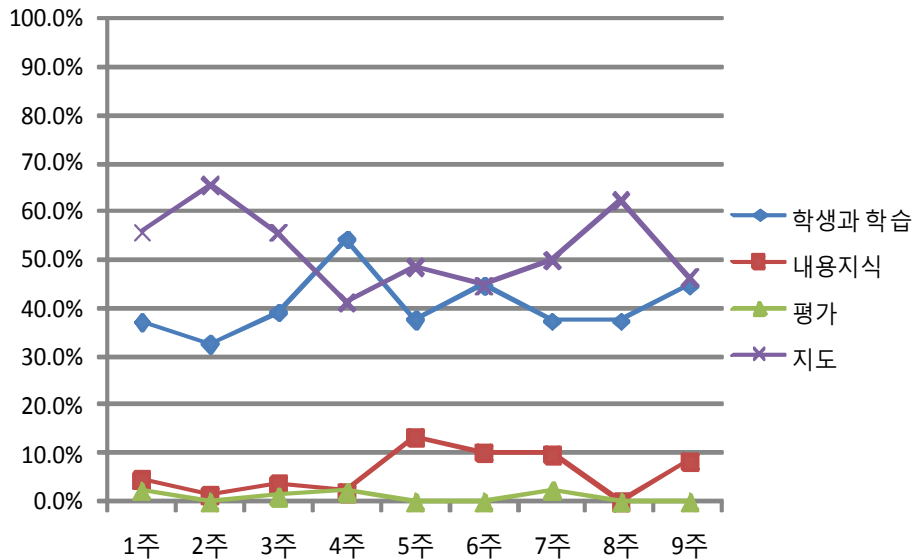
주	포함된 측면(빈도)
1주	L(16), K(2), A(1), I(24)
2주	L(21), K(1), I(42)
3주	L(31), K(3), A(1), I(44)
4주	L(25), K(1), A(1), I(19)
5주	L(14), K(5), I(18)
6주	L(26), K(6), I(26)
7주	L(15), K(4), A(1), I(20)
8주	L(12), I(20)
9주	L(26), K(5), I(27)

L: 학생과 학습, K: 내용지식, A: 평가, I: 지도

C 교사는 8주를 제외하고는 모든 성찰 저널에 ‘학생과 학습’, ‘내용지식’, ‘지도’ 측면을 포함하고 있고, 작성한 성찰 저널의 길이가

길었기 때문에 포함하는 횟수도 다른 교사들에 비해 높다. 또한, 다른 교사들이 초반부의 성찰 저널에 압도적으로 ‘지도’ 측면에 대해 언급하고 있었던 것과는 대조적으로 C 교사는 ‘학생과 학습’에 대한 언급과 ‘지도’ 측면에 대한 언급이 큰 차이가 나지 않음을 알 수 있다.

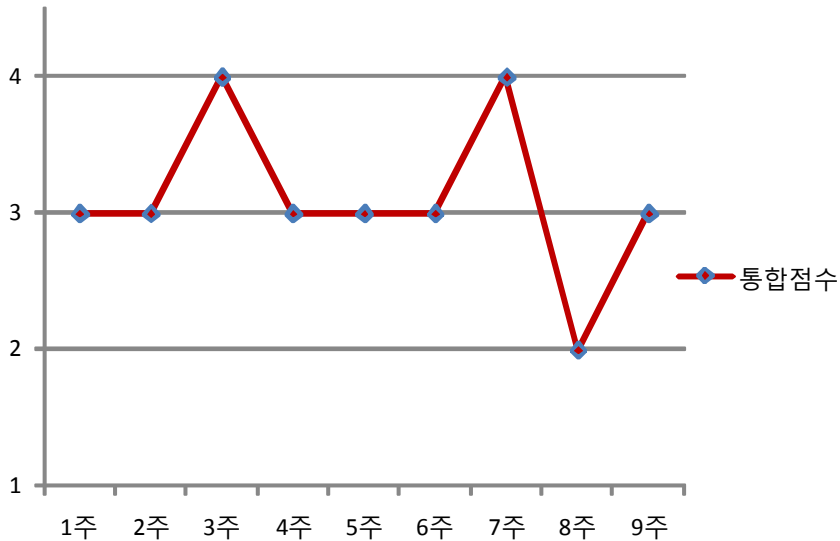
[그림 IV-13]은 매주 C 교사의 성찰 저널에 포함된 측면들의 언급 빈도의 비율 추이를 나타내고 있다.



[그림 IV-13] C 교사의 수업의 제 측면에 대한 포함 비율 추이

[그림 IV-13]을 보면 C 교사는 성찰 저널 쓰기를 지속하는 과정에서 다른 교사들에 비해 비교적 일정한 비율로 ‘학생과 학습’과 ‘지도’ 측면을 언급하고 있다. 또한, ‘내용지식’에 대한 언급이 전혀 나타나지 않은 8주차를 제외하고는 5주차 이후로 ‘내용지식’에 대한 언급이 늘었음을 알 수 있다. 사후 인터뷰에서 C 교사는 1주부터 4주까지의 수업 주제를 교사가 굉장히 쉬운 개념이라고 생각했기 때문에 ‘내용지식’ 측면에 대해 언급하지 않았던 반면, 5주차부터 다른 수업 주제는 합동조건 등으로 중요하고, 학생들이 어려워하는 개념이라고 생각했기 때문에 ‘내용지식’ 측면에 대해 언급한 것이라고 하였다.

한편, 생산적인 성찰의 지표가 되는 통합점수는 다음과 같이 나타났다(그림 IV-14).



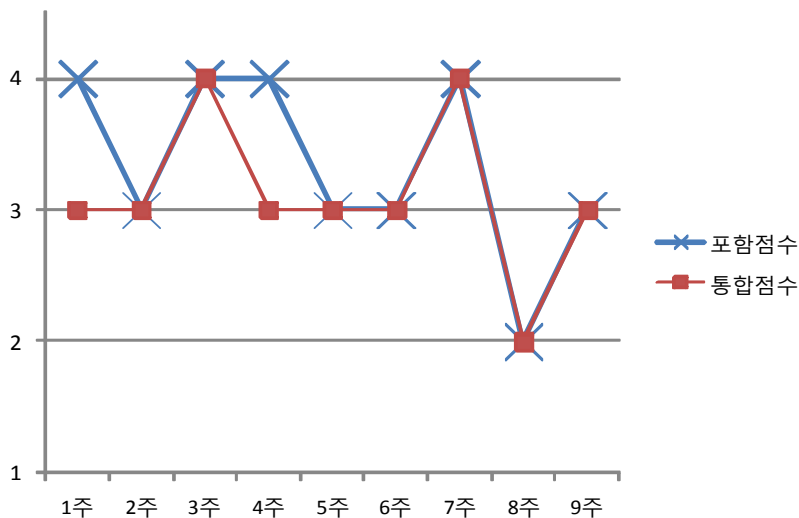
[그림 IV-14] C 교사의 수업 성찰 저널의 통합점수

다른 교사들의 1주차 성찰 저널의 통합점수가 2점에 그쳤던 것에 비해 C 교사는 1주차 성찰 저널의 통합점수는 3점이다. 이후로도 8주차를 제외하고는 통합점수가 모두 3점 이상으로 비교적 높은 점수를 나타냈다. 다른 교사들과 C 교사의 이러한 차이는 경력의 차이로 인한 것으로 보인다. A, B 교사는 올해 갓 임용된 경력 1년 미만의 교사이고 C 교사는 연구를 시작하기 직전 방학 기간에 1급 정교사 자격연수를 이수한 경력 4년차 교사이다. A, B, C 교사 모두 경력 5년 미만의 초임교사³⁾이지만 C

3) 발령 후 교직경력 몇 년까지를 초임교사로 볼 것인가는 학자마다 다르게 설정되고 있는데 연구마다 초임교사 기간을 적게는 1년, 많게는 5년으로 정의하고 있다(박효정, 2006). 최희진(2002)은 우리나라 교육법 제79조, 별표1의 “교사자격 기준”에 근거하여 교사가 자기 나름의 교수방법과 학생지도 방법을 습득하기에는 3-5년의 기간이 걸린다고 하였다. 따라서 이 연구에서는 초임교사를 경력 5년 이하의 교사로 정의한다.

교사의 3년 동안의 교직 경험이 C 교사가 수업에 대한 복합적인 관점을 갖게 되는데 영향을 미친 것으로 볼 수 있다. 실제로 Cohen과 Ball(1999)은 경력 교사가 예비 교사보다 수업에 대해 더 복합적인 관점을 나타낸다고 하였다. C 교사를 경력 교사라고 보기에는 무리가 있지만, A, B 교사에 비해 더 많은 경력이 C 교사의 성찰의 수준에 영향을 미쳤다고 볼 수 있다. 또한, C 교사는 학교 관리자의 혁신 노력으로 인해 한 학기 동안 다른 학교의 수학 수업 참관, 다른 교과 수업 참관 등의 경험을 많이 하였고, 1급 정교사 연수를 통해 수업에 대한 정보를 많이 제공받았는데 이러한 요인들이 C 교사의 수업과 그에 대한 성찰에 영향을 준 것으로 보인다.

성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 C 교사의 포함점수의 그래프와 통합점수의 그래프의 추이가 비슷해졌음을 다음 [그림 IV-15]을 통해 볼 수 있다.



[그림 IV-15] C 교사의 포함점수와 통합점수 그래프의 추이비교

[그림 IV-15]에서 C 교사는 성찰 저널 작성 초반부인 1주차와 4주차의 성찰 저널에서는 포함점수가 통합점수보다 높게 나타나 교사가 성찰 저널에 포함된 측면들을 모두 통합해서 바라보지 못하고 있음을 알 수 있지만, 5주차 이후로는 포함점수와 통합점수의 추이가 같게 나타나 교사

가 자신이 고려하는 수업의 측면들을 모두 통합해서 보고 있음을 알 수 있다.

한편, C 교사의 성찰 저널에 나타난 통합에 대해 구체적으로 살피기 위해서 통합된 측면과 그 빈도에 대해 조사하였다(〈표 IV-7〉).

〈표 IV-7〉 C 교사의 수업 성찰 저널에 통합된 측면

주	통합된 측면(빈도)
1주	L-I(5), L-A-I(1)
2주	L-I(7), L-K-I(1)
3주	L-I(8), K-I(1), A-I(1), L-K-I(2)
4주	L-I(4), K-I(1)
5주	L-I(1), L-K-I(1)
6주	L-I(4), L-K-I(1)
7주	L-I(3), L-K-A-I(1)
8주	L-I(2)
9주	L-I(3), L-K(1), L-K-I(1)

L: 학생과 학습, K: 내용지식, A: 평가, I: 지도

〈표 IV-7〉에서 보면 전반적으로 C 교사는 수업의 여러 측면을 통합하여 생각하고 있음을 알 수 있다. 8주를 제외하고는 ‘학생과 학습’과 ‘지도’ 측면의 통합 이외에 다른 측면들을 통합하고 있다. 성찰 저널 작성 초반부부터 다양한 측면들을 통합하고 있는데, 성찰 저널을 처음 작성한 1주차 저널에서부터 ‘학생과 학습’, ‘평가’, ‘지도’ 측면의 통합을 했고, 2주차에는 ‘학생과 학습’, ‘내용지식’, ‘지도’의 통합, 3주차에는 ‘내용지식’과 ‘지도’의 통합, ‘평가’와 ‘지도’의 통합을 나타내고 있다. 그런데 7주차에는 ‘학생과 학습’, ‘내용지식’, ‘평가’, ‘지도’ 측면을 직접적으로 연결하여 생각하

는 통합이 나타났다는 점을 주목할 만하다. C 교사가 다른 교사들에 비해 성찰 초반부터 수업을 복합적인 관점에서 바라보는 했지만, 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 수업의 네 측면을 모두 통합해서 생각하는 관점까지 갖게 되었음을 알 수 있다. 다시 말해, 교사가 수업의 다양한 측면들을 통합해서 바라보는 관점을 발달시켰고, 이는 교사 성찰의 수준의 향상이라고 볼 수 있다.

위에서 볼 수 있듯이 세 교사는 개인별로 차이는 있지만 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 수업을 다양한 측면에서 고려하고 그 측면들을 다양하게 통합하는 방향으로 변화했다. 선행연구에서 예비교사의 성찰 저널에서는 통합이 전혀 나타나지 않는 경우도 있었지만(Davis, 2006; 윤혜경, 2012) 현직 교사의 경우는 통합이 전혀 없는 성찰 저널은 나타나지 않았다. 또한, 윤혜경(2012)의 연구에서 예비교사들은 대부분 ‘학생과 학습’과 ‘지도’ 측면만을 통합했던 것에 비해 이 연구의 현직교사들의 성찰 저널에서는 ‘학생과 학습’과 ‘내용지식’ 측면의 통합, ‘평가’와 ‘지도’ 측면의 통합, ‘학생과 학습’, ‘내용지식’, ‘지도’ 측면의 통합, ‘학생과 학습’, ‘내용지식’, ‘평가’, ‘지도’ 측면의 통합 등 다양한 측면의 통합이 나타났다. 이러한 결과는 예비교사들과 달리 현직교사들은 교사로서의 더 강한 책임감을 바탕으로 학생들과 직접적으로 상호작용하면서 자신의 성찰의 결과를 바로 적용할 수 있기 때문인 것으로 보인다.

한편, C 교사의 경우에는 다른 두 교사와 비교했을 때 성찰 저널 작성 초반부터 수업의 측면들을 통합해서 바라보는 관점을 갖고 있었는데 이러한 차이는 경력의 차이에서 기인한 것으로 보인다. 하지만 A, B 교사 역시 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 점차 수업에 대한 복합적인 관점을 갖게 되었다는 점을 고려했을 때 성찰 저널 쓰기를 활용하여 신규 임용된 교사들이 수업에 대한 복합적인 관점을 갖도록 할 수 있다고 볼 수 있다. 또한, A 교사의 경우에는 성찰 저널을 쓰는 동안 이수한 직무연수의 영향을 받아 성찰의 수준이 향상되었는데, 이를 통해 현직교사 전문성 개발 프로그램을 통해 교사 성찰 수준의 향상을

촉진할 수 있는 가능성을 볼 수 있다.

V. 결론 및 논의

1. 요약 및 결론

교사의 수업 성찰은 교사가 자신의 수업 실행을 돌아보며 자신의 교수 행동이나 문제로 인식된 상황에 대해 저변의 의미를 탐구하고 그에 대한 대안을 찾는 사고 과정이다. 교사는 수업 성찰을 통해 이론과 실천을 연결하고 실천적 지식을 형성하며 합리적 의사 결정 능력을 기름으로써 수업에 대한 전문성을 향상시킬 수 있다. 그러므로 교사의 수업 성찰은 교직 생활을 지속하는 동안 계속 행해져야 하는 것이다.

수업 성찰의 방법은 수업 동영상, 멘토링, 기록을 통한 방법 등으로 구분할 수 있다. 그런데 성찰을 지속적으로 행하기 위해서는 성찰이 번거롭거나 어려운 것으로 인식되어서는 안 된다. 수업 이외의 업무에 시달리고 있어 수업에 대한 연구할 시간, 전문성을 향상 시킬 시간을 보장받지 못하는 교사의 현실 상황을 고려할 때 기록을 통한 방법은 교사가 혼자서 간편하고 경제적으로 활용할 수 있다는 점에서 강점을 갖는다(윤혜경, 2013). 기록을 통한 방법의 대표적인 것이 성찰 저널 쓰기이다.

성찰 저널 쓰기가 교사 성찰 수준 향상에 미치는 효과는 주로 예비교사를 대상으로 한 연구에서 입증되었다(Bain et al, 1999; 2002, 조덕주 외, 2008). 복잡한 수업 현상을 이해하는 수준을 성찰의 수준이라고 볼 때, 피드백이 주어지는 수업 성찰 저널쓰기는 예비교사의 성찰의 수준을 향상시키는 데 효과적인 방법이다(Bain et al, 1999, 2002). 그러나 현직교사는 교사 교육자들과의 연계가 잘 이루어져 있지 않기 때문에 현직교사의 경우에는 성찰 저널에 대한 피드백을 받는 것이 어렵다.

또한, 성찰 저널에 대한 기존의 연구는 연구 대상이 예비교사이거나 연구 기간이 단기간이었고, 대부분 과학 교과에 대한 연구였다는 한계점을 갖는다. 그러나 예비교사와 현직교사가 느끼는 어려움은 차이가 있어(김신영, 2005) 예비교사와 현직교사의 성찰에는 차이가 있을 수 있고,

과학과 수학의 특성이 다른 만큼 과학교사의 성찰과 수학교사의 성찰은 다를 수 있다. 또한, 성찰적 사고는 장기간에 걸쳐 서서히 일어나는 것이기 때문에 장기간에 걸친 성찰에 대한 탐구가 필요하다.

따라서 이 연구에서는 피드백이 주어지지 않는 상황에서 비교적 장기간 동안 수업 성찰 저널 쓰기를 지속하는 것이 현직 수학교사의 성찰에 미치는 영향에 대한 탐색하고자 현직 수학교사가 피드백 없이 수업 성찰 저널 쓰기를 지속하는 과정에서 성찰의 특징이 어떻게 나타나는지, 또한 성찰의 수준이 어떻게 변화하는지를 탐구하였다. 이에 따른 연구 질문은 다음과 같다.

<연구 질문 1> 수업 성찰 저널 쓰기를 지속하는 과정에서 수학교사의 수업 성찰의 특징은 어떻게 나타나는가?

<연구 질문 2> 수업 성찰 저널 쓰기를 지속하는 과정에서 수학교사의 성찰 수준은 어떻게 변화하는가?

수업 성찰 저널 쓰기의 방법은 특정한 주제나 단계를 따라 쓰는 것과 특별한 주제나 형식의 제약 없이 쓰는 것이 있다. 이 연구에서는 자연스러운 상황에서 수학교사의 성찰의 특징과 성찰 수준의 변화를 보기 위해 성찰 저널에 특정한 주제를 한정하거나 성찰의 단계를 제시하지 않고 자유롭게 서술할 수 있도록 하였다. 또한 피드백이 주어지지 않는 상황에서 수업 성찰 저널이 현직교사의 성찰에 미치는 영향을 탐색하는데 연구의 목적이 있었기 때문에 성찰 저널에 피드백을 제공하지 않았다.

이 연구의 참여자는 세 명의 현직 수학교사로 두 명의 교사는 경력 1년 미만의 교사였고 나머지 한 명의 교사는 경력 4년의 교사였다. 연구 질문을 해결하기 위해 사전 질문지, 각 교사마다 9~10편의 성찰 저널, 성찰 저널을 작성한 수업에 대한 계획서 등을 수집, 분석하였고 성찰 저널 수집이 끝난 이후에는 사후 인터뷰를 실시하였다. 성찰 저널의 분석은 Davis(2006)의 분석 방법을 기초로 수업의 주요 측면을 ‘학생과 학

습’, ‘내용 지식’, ‘평가’, ‘지도’의 네 측면으로 구분하고 성찰 저널을 문장 단위로 분석하며 각 문장이 수업의 네 가지 측면 중 어떤 측면을 포함하고 있는지, 어떠한 측면들을 통합하고 있는지를 코딩하였다. 분석 결과의 타당성을 확보하기 위해 사후 인터뷰에서 연구 참여자의 확인을 거쳤고, 동료 검토와 전문가 검토를 실시하였다. 각 연구 질문에 대한 분석 결과는 다음과 같다.

성찰 저널에서 ‘학생과 학습’ 측면에서는 주로 학생의 흥미와 동기, 학생의 이해수준, 학생의 경험 등에 대한 언급이 나타났고 ‘내용지식’ 측면에서는 수업에서 다루는 수학 지식과 이전 · 이후 내용과의 연계에 대한 언급이 주로 나타났다. ‘평가’ 측면에서는 주로 평가 방법에 대한 언급이 나타났다. 네 측면 중에서 ‘지도’ 측면의 언급이 가장 많았는데 그 중에서도 동기 유발 방법과 지도 방법에 대한 언급이 가장 많이 나타나는 것을 확인할 수 있었다. 또한, 교사가 수업의 네 측면에 대해 언급하는 빈도는 수업에서 다루는 주제의 난이도나 학생들의 반응, 중간고사 직전과 같은 수업의 시기적 특성 등에 따라 달라짐을 확인할 수 있었다.

<연구 질문 1>에 대한 결과는 수업 성찰의 공통적인 특징과 개별적인 특징으로 나누어 볼 수 있었는데 공통적인 특징은 세 가지로 도출되었다. 첫째, 성찰 저널에서 주로 ‘학생과 학습’, ‘지도’ 측면에 대한 언급을 하고 있었다. 교사들이 수업에서 상호작용하는 주체로 교사 본인과 학생만을 생각하는 경향이 강하다는 것을 나타내는 결과로 볼 수 있다. 둘째, ‘평가’ 측면을 수업에서 반드시 고려해야 하는 측면으로 여기고 있지 않았다. 교사들은 학생들의 이해를 점검하고 학습을 지원하기 위한 수단으로써 평가의 역할을 인지하고 있었으나 ‘평가’ 측면을 포함하고 있는 성찰 저널의 비율은 전체 성찰 저널 수의 41%로 낮았다. 셋째, 성찰 저널에 수학교사가 겪는 공통적인 어려움이 나타났다. 교사들은 학생의 수준 차이로 인한 지도의 어려움과 수업 준비와 수업 연구를 위한 시간 확보의 어려움에 대해 토로하고 있었다. 성찰 저널을 통해 수학교사가 공통적으로 직면하고 있는 어려움을 엿볼 수 있었다.

한편, 교사별로 서로 다른 특징도 나타났는데, 이러한 특징들은 교사로

서의 역할을 학습해가는 과정을 드러내는 것이거나 신념을 반영한 결과였다. 경력 1년 미만의 두 교사는 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 수학 교사로서의 역할을 학습하고 변화하는 모습을 보였던 반면 경력 4년의 교사는 기존에 가지고 있던 신념이 바탕으로 된 특징이 나타났다. 이는 교사로서 신념이 한 번 형성되면 변화가 쉽게 일어나지 않는 것으로 볼 수 있다. 이러한 점을 고려해볼 때 교직생활을 시작할 때부터 바람직한 신념을 형성하는 것이 중요하다는 것을 알 수 있다.

<연구 질문 1>은 성찰 저널 전체를 하나의 단위로 보고 그 안에서 나타나는 특징을 분석한 반면 <연구 질문 2>는 매주 작성된 성찰 저널을 하나의 단위로 보고 시간의 흐름에 따른 성찰 수준의 변화를 분석하였다.

<연구 질문 2>에 대한 결과는 수업 성찰 저널에 수업의 네 측면 중 어떠한 측면을 고려했는지, 그 측면들을 얼마나 통합해서 바라봤는지를 분석하여 도출하였다. 성찰 저널에 포함된 측면의 개수에 따라 1~4점의 포함점수를 부여하고 통합된 측면의 개수에 따라 1~4점의 통합점수를 부여하였다. 수업의 특성에 따라 포함되는 측면은 달라질 수 있으므로 보다 중요한 것은 성찰 저널에 포함한 측면들을 얼마나 통합적으로 바라보는가 하는 것인데, 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 성찰 저널의 포함점수의 패턴과 통합점수의 패턴이 비슷해지고 있음을 알 수 있었다. 즉, 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 수업의 다양한 측면들을 고려하고 또 그 측면들을 통합하여 바라보는 관점을 기르게 된 것으로 볼 수 있다. 이는 성찰의 수준이 향상된 것을 의미한다. 기존의 연구에서 예비교사들의 통합은 ‘학생과 학습’ 과 ‘지도’ 측면의 통합에 그쳤던 것에 비해 이 연구의 현직교사들은 다양한 측면의 통합을 나타냈는데, 이러한 결과는 현직교사들은 학생들과 직접적으로 상호작용하면서 자신의 생각을 바로 적용할 수 있기 때문인 것으로 보인다. 또한, 그 이외에 성찰 수준의 향상에 영향을 미친 것은 성찰 저널 쓰기를 지속한 것뿐만 아니라 전문성 개발을 위한 연수, 학교 관리자의 혁신 노력의 일환으로 이루어진 수업 참관 등이 있었다.

종합하면, 성찰 저널에 드러난 특징을 통해 피드백이 주어지지 않는 상황에서도 성찰 저널 쓰기를 지속하는 것이 초임교사가 교사로서의 역할을 학습하는데 긍정적인 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다. 그러나 성찰이 ‘학생과 학습’ 과 ‘지도’ 측면에 치우쳐져있고, ‘평가’ 측면에 대한 고려가 부족하다는 사실로부터 예비교사 교육이나 현직교사 교육에서 교사들이 수업을 다양한 측면들이 상호작용하는 현상으로 바라보고 ‘평가’ 를 수업의 필수적인 측면으로 고려하는 관점을 길러주어야 한다는 시사점을 얻을 수 있었다. 또한 Davis(2006)는 단순히 성찰할 기회를 주는 것만으로는 수준 높은 성찰을 보장할 수 없다고 했지만 교사들은 피드백이 없는 상황에서도 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 초반에 비해 수업을 복합적으로 보는 관점을 발달시켰고 이는 성찰의 수준의 향상을 의미한다. 이를 통해 수업 성찰 저널 쓰기가 현직 교사교육에 활용될 수 있는 가능성을 확인할 수 있었다.

2. 논의 및 제언

이 연구는 수업 연구의 시간 확보조차 어렵고 교사 교육자와의 연계가 잘 이루어지지 않아 피드백을 받기 어려운 현실 상황에서 수업 성찰 저널 쓰기를 통한 교사의 수업 성찰을 탐구하였다. 기존의 성찰 저널에 대한 연구는 교사교육자의 피드백을 받을 수 있는 예비교사를 대상으로 했거나 현직교사를 대상으로 하였더라도 연구 기간이 단기간이었고 과학 교과에 대한 연구였다. 이러한 점을 고려했을 때 이 연구는 피드백이 주어지지 않을 때 장기간 동안 성찰 저널 쓰기를 하는 것이 현직 수학교사의 수업 성찰에 미치는 영향을 탐색했다는 차이가 있다.

연구 결과를 통해 피드백이 주어지지 않는 상황에서도 성찰 저널을 지속적으로 작성하는 것이 초임교사들이 교사로서의 역할을 학습하는데 긍정적인 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다. 그런데 교사들은 수업에서 상호작용하는 주체로 교사 본인과 학생만을 생각하는 경향이 강하고, ‘평가’ 측면에 대한 고려가 부족했다. 그러나 교사는 수업을 교사, 학생, 학습 내

용의 상호 작용을 조절하는 것으로 이해해야 한다(Cohen & Ball, 1999). 또한, 수업 과정에서 의도적으로 학생들의 이해를 점검하고 학습을 지원하기 위하여 평가 정보에 근거한 의사결정을 하고(윤혜경, 2012), ‘평가’를 수업에서 반드시 고려해야 한다는 것을 인식해야 한다(Bransford et al, 1999). 따라서 예비 교사 교육이나 현직 교사 전문성 개발 프로그램에서 이를 보완하기 위한 지도가 필요하다는 것을 알 수 있다.

한편, 연구 참여 교사의 성찰 저널에서는 현직 수학 교사들이 직면하고 있는 몇 가지 어려움에 대한 언급이 공통적으로 나타났다. 즉, 수업 성찰 저널은 교사가 직면하고 있는 어려움을 알 수 있는 창의를 하고 있었는데, 모두 학생들의 수준 차이로 인한 지도의 어려움과 수업 연구할 시간 부족에 대해 언급하고 있었다. 실제로 학생들의 수준 차이로 인한 지도의 어려움은 많은 초임교사가 직면하는 어려움이다(박만구 외, 2005). 또한, 교사의 주된 역할은 수업임에도 불구하고 이를 위한 시간을 확보하기가 어렵다는 점은(이전익, 최경민, 2007) 시급히 극복되어야 할 문제이다.

각 교사의 성찰 저널에 나타나는 개별적인 특징은 교사의 학습해가는 과정을 보여주거나, 교사가 기존에 가지고 있던 수업이나 학습, 수학에 대한 신념을 반영하고 있었다. 경력 1년 미만의 교사들은 학습해가는 과정을 보여줬던 반면 경력이 더 많은 교사의 경우에는 학습해가는 과정을 보여주지 보다는 기존에 교사가 가지고 있던 신념을 반영하는 특징이 많이 나타났다. 이 연구는 세 명을 대상으로 한 사례 연구이기 때문에 이 결과를 일반화하기는 어렵지만, 교사로 임용된 초기부터 성찰을 통해 올바른 신념을 형성하는 것이 중요하다는 시사점을 얻을 수 있다. 실제로 박만구 외(2005)는 교직생활을 시작할 때 형성되는 교수에 대한 신념이 교사의 평생의 교직 생활을 좌우한다고 주장하였다.

또한, 이 연구를 통해 피드백이 주어지지 않는 상황에서 수업 성찰 저널 쓰기가 교사의 성찰적 사고 능력에 미치는 영향을 밝힐 수 있었다. 성찰 저널 쓰기를 지속함에 따라 교사마다 차이는 있었지만 교사들이 수업의 측면들을 통합해서 보는 관점을 발달시키고 있음을 볼 수 있었다. 즉, 성

찰의 수준이 향상됨을 볼 수 있었다. 예비교사들의 성찰 저널에서 통합이 전혀 나타나지 않는 경우도 있었지만(Davis, 2006; 윤혜경, 2012) 현직 교사의 경우는 통합이 전혀 없는 경우는 나타나지 않았다. 또한, 윤혜경(2012)의 연구에서 예비교사들은 대부분 ‘학생과 학습’ 과 ‘지도’ 측면의 통합만을 보였던 것에 비해 이 연구의 현직교사들은 보다 다양한 측면의 통합을 나타냈다. 이러한 결과는 현직교사들은 교사로서 책임감을 바탕으로 학생들과 직접적으로 상호작용하면서 자신의 생각을 바로 적용할 수 있기 때문인 것으로 보인다. 인식의 정도에 차이는 있었지만 사후 인터뷰에서 세 교사 모두 성찰 저널을 쓰기 위해 수업에 대해 한 번 더 생각해보게 되었던 점이 성찰의 변화에 영향을 주었다고 언급했던 점을 고려했을 때 피드백이 주어지지 않는 자연스러운 상황에서도 수업 성찰 저널 쓰기가 교사의 성찰적 사고 능력에 긍정적인 영향을 주었다는 것을 알 수 있다.

그런데 경력이 1년 미만으로 같은 두 교사 중 자신감의 부족을 표출했던 교사가 다른 교사에 비해 성찰적 사고 능력이 덜 발달했음을 알 수 있었는데, 이는 교사의 자신감 부족이 교사의 성찰적 사고 능력 발달을 저해할 수도 있음을 시사한다. 그러므로 초임교사가 수업에 대한 자신감을 기를 수 있도록 격려해 줌으로써 자신의 전문성을 개발하는데 적극적인 자세를 갖도록 해주는 것이 필요하다는 것을 알 수 있다. 또한, 성찰 저널 쓰기를 하는 도중에 교사가 이수한 직무 연수나 자격 연수가 교사의 성찰 수준의 향상에 영향을 주고, 학교 관리자의 학교 혁신 노력이 교사의 성찰에 영향을 주었다는 점을 고려할 때, 교사 성찰적 사고 능력의 향상에 영향을 줄 수 있는 효과적인 교사 전문성 프로그램의 제공과 학교 차원의 지원이 필수적이라는 것을 알 수 있다.

이 연구는 현실적인 맥락에서 수업 성찰 저널이 교사의 성찰적 사고 능력 향상에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 밝혔다. 하지만 교사의 수업 성찰 저널에 나타나는 성찰 수준의 변화가 실제 교사의 수업 실행과 어떻게 연결되는지 조사하지 못했다는 점에 한계점을 갖는다. 후속 연구에서 보다 교사 성찰 수준의 변화와 수업 실행의 관련성에 대해 탐구할 필요가 있다.

VI. 참 고 문 헌

- 강영심, 박창언(2010). 예비특수교사의 반성적 사고 증진을 위한 저널쓰기 활용 방안. **학습장애연구**, 7(3), 63-80
- 강인애, 정은실(2009). '성찰저널(Reflective Journal)'이 지닌 교육적 의미에 대한 탐구 : 대학에서의 수업사례. **교육방법연구**, 21(2), 93-117
- 곽덕주, 진석언, 조덕주(2007). 우리나라 예비교사들의 '실천적 경험에 대한 반성'의 특징. **교육학연구**, 45(4), 195-223
- 김신영(2005). 교육 실습 전, 후 그리고 초임교사로서의 어려움에 대한 인식 변화. **유아교육연구**, 25(4), 211-235
- 김원경, 김영주(2005). 수학교사의 발문에 대한 수업반성 사례연구. **수학교육 논문집**, 19(1), 191-213
- 도승이, 김성식, 김현철, 손수경(2012). 사교육 의존도에 따른 학업우수 중학생의 특성 분석-국어·영어·수학 교과를 중심으로-. **교육학연구**, 50(4), 185-220
- 박만구, 안희진, 남미선(2005). 초등학교 초임교사들이 수학수업에서 겪는 어려움. **한국학교수학회논문집**, 8(2), 291-314
- 박승렬, 한상훈, 이명자(2008). 수업반성 연구 경향 고찰. **학습자중심교과교육연구**, 8(2), 403-422
- 박은혜(1996). 반성적 사고와 유아 교사교육. **유아교육연구**, 16(1), 175-193
- 박은혜(1999). 유아교사교육에서 저널쓰기 활용에 대한 고찰. **한국교원교육연구**, 16(2), 195-216
- 박현주(1999). 교사의 사고과정의 성격과 근거. **교육과정연구**, 12, 188-202
- 박혜숙(2012). 수학교과 사교육경험패턴, 성별, 자율학습시간과 수업이해도 변화탐색. **교육심리연구**, 26(3), 695-716
- 박효정(2006). **임상장학에 대한 초등학교 초임교사의 인식**. 서울교육대학교 교육대학원 석사학위논문
- 서경혜(2005). 반성과 실천: 교사의 전문성 개발에 대한 소고. **교육과정연구**, 23(2), 285-310
- 양기창, 윤혜경(2012). 수업 반성 저널을 통해 살펴 본 초등 교사의 과학 수업 반성의 특징. **초등과학교육**, 31(3), 372-385
- 양무열, 김혜나, 김은주, 김대현(2013). 초등학교 수학과 수준별 수업에 대한 교사들의 관심도와 실행형태 분석. **수산해양교육연구**, 25(2), 321-340

- 오옥환(2005). **교사 전문성**. 교육과학사
- 윤혜경(2012). 생산적 반성의 관점에서 분석한 초등 예비교사의 과학 수업 성찰의 특징. **한국과학교육학회지**, 32(4), 703-716
- 윤혜경(2013). 과학 모의 수업에 대한 반성 저널 쓰기와 토론을 통한 초등 예비교사의 생산적 반성 증진. **초등과학교육**, 32(2), 113-126
- 이금선(2011). 초등학교 수학과 반성적 교수 과정 중 교사의 사고에 대한 사례 연구. **학교수학**, 13(3), 385-404
- 이금선, 강옥기(2008). 수학교사의 전문성 신장을 위한 수업 반성에 대한 준거 제안. **학교수학**, 10(2), 199-222
- 이전익, 최경민(2007). 포트폴리오를 활용한 수학과 수준별 수업. **한국학교수학회논문집**, 10(4), 437-453
- 이진향(2002). **수업반성이 유치원 교사의 교수행동과 반성수준에 미치는 영향**. 한국 교원대학교 대학원 박사학위논문
- 조덕주(2006). 교사의 반성적 교육실천을 위한 이론적 기초 탐구. **교육학연구**, 44(2), 105-133
- 조덕주, 곽덕주, 진석언(2008). 예비 교사의 반성적 사고 수준 향상을 위한 실제적 맥락 안에서의 저널쓰기 연구. **교육학연구**, 46(1), 231-259
- 최상근(2003). “사교육 문제”에 대한 대책: 공교육 교육력 강화를 중심으로. 한국 교육개발원. **제5차 공청회 자료집(RM2003-32-5)**
- 최희진(2002). **중학교 초임 체육교사의 교직사회화**. 서울대학교 대학원 박사학위논문
- Bain, J. D., Ballantyne, R., Packer, J., & Mills, C. (1999). Using journal writing to enhance student teachers' reflectivity during field experience placements. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 5(1), 51-73
- Bain, J. D., Mills, C., Ballantyne, R., & Packer, J.(2002). Developing reflection on practice through journal writing: Impact of variations in the focus and level of feedback. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 8(2), 171-196
- Bowman, C. L., Galvez-Martin, M., & Morrison, M. (2005). Developing reflection in preservice teachers. In S. E. Israel, C. C. Block, K. L. Bauserman, & K. Kinnucan-Welsch (Eds.), *Metacognition in literacy learning: Theory, assessment, instruction, and professional development*(pp. 335-350). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (Eds.). (1999). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Academy Press.
- Cohen, D., & Ball, D. (1999). *Instruction, capacity, and improvement (CPRE Research Report No. RR-043)*. Philadelphia: University of Pennsylvania, Consortium for Policy Research in Education.
- Darling-Hammond, L., & Ball, D. L. (1998). *Teaching for High Standards: What policymakers need to know and be able to do*. CPRE Joint Report Series. Report: JRE-04.
- Davis, E. A. (2003). Prompting middle school science for productive reflection: generic and directed prompts. *The journal of the learning science, 12*(1), 91-142
- Davis, E. A. (2006). Characterizing productive reflection among preservice elementary teachers: Seeing what matters. *Teaching and Teacher Education, 22*, 281-301
- Dewey, J. (1933). *How we think*. Chicago: Regnery
- Francis, D. (1995). The reflective journal: A window to preservice teachers' practical knowledge. *Teaching and Teacher Education, 11*(3), 229-241
- Grimmett, P. (1989). A commentary on Schön view of reflection. *Journal of Curriculum and Supervision, 5*(1), 19-28
- Hatton, N. & Smith, D. (1995). Reflection in teacher education: towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education, 11*(1), 33-49
- Hoover, L. (1994). Reflective writing as a window on preservice teachers' thought processess. *Teaching and Teacher Education, 10*(1), 83-93
- LaBoskey, V K. (1993). A conceptual framework for reflection in preservice teacher education, in: J. Calderhead & P. Gates (Eds) *Conceptualizing Reflection in Teacher Development*(London, The Falmer Press).
- LaBoskey, V K. (1994). *Development of reflective practice: A study of preservice teachers*. New York: Teachers College Press.
- McDuffie, A. R. (2004). Mathematics teaching as a deliberate practice: An investigation of elementary pre-service teachers' reflective thinking during student teaching. *Journal of Mathematics Teacher Education, 7*(1), 33-61

- Merriam, S. B.(2005). **정성연구방법론과 사례연구**(강운수, 고상숙, 권오남, 류희찬, 박만구, 방정숙, 이중권, 정인철, 황우형 공역). 서울: 교우사, *Qualitative research and case study applications in education*. (원본은 1998년에 출판됨)
- Mewborn, D. S. (1999). Reflective thinking among preservice elementary mathematics teachers. *Journal of Research in Mathematics Education*, 30(3), 316-341
- O' Donoghue, T. A. & Brooker, R. (1996). The rhetoric and the reality of the promotion of reflection during practice teaching: an Australian case study. *Journal of Teacher Education*, 47(2), 99-109
- Pultorak, E. G. (1996). Following the development process of reflection in novice teachers: three years of investigation. *Journal of Teacher Education*, 47(4), 288-295
- Rogers(2001). Reflection in higher education: a concept analysis. *Innovative Higher Education*, 26(1), 37-57
- Ross, D. D. (1989). First steps in developing a approach. *Journal of Teacher Education*, 40, 22-30.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Education Review*, 57, 1-22
- Sparks-Langer, G. M., Simmons, J. M., Parsch, M., Colton, A., & Starko, A. (1991). Reflective pedagogical thinking: How can we promote it and measure it?. *Journal of TEacher Education*, 41, 23-32
- Sparks-Langer, G., & Colton, A. (1991). Synthesis of research on teachers' reflective thinking. *Educational Leadership*, 48(6), 37-44
- Surbeck, E., & Han, E. (1993). Becoming a child sensitive teacher: Can journal writing help? *Journal of teacher education*, 40(2), 2-9. East Lansing, MI: *Institute for Research on Teaching. Occasional Paper no. 50*
- van Manen, M. (1977). Linking ways of knowing with ways of being practical. *Curriculum Inquiry*, 6(3), 205-228
- Wallach, T., & Even, R. (2005). Hearing students: The complexity of understanding what they are saying, showing, and doing. *Journal of Mathematics Teacher*

Education, 8, 393-417

- Wright, S. P., Horn, S. P., & Sanders, W. L. (1997). Teacher and classroom context effects on students achievement: Implications for teacher evaluation. *Journal of Personnel Evaluation in Education, 11*(1), 57-67
- Yin, R. K. (2005). **사례연구방법**. (신경식, 서아영 역). 서울: 한경사. (원본은 2003년에 출판됨)
- Zeichner, K. M. & Liston, D. P. (1987). Teaching student teachers to reflect. *Harvard Educational Research, 11*(5), 565-575
- Zeichner, K. M. (1994). Conceptions of reflective practice in teaching and teacher education. In G. R. Harvard & P. Hodkinson (Eds.). *Action and reflection in teacher education*(pp. 15-34). New Jersey: Ablex Publishing Corporation.

사전 질문지

▶ 날짜: _____ ▶ 인터뷰 대상: _____

1. 선생님이 생각하는 좋은 수학 수업이란 어떤 것입니까?
2. 수업을 잘 하는 교사는 어떤 사람이라고 생각하십니까?
3. 현재 교사로서 선생님의 수업은 어떻다고 생각하십니까?
4. 수업과 관련해서 어려움에 봉착했을 때, 해결하기 위해 어떠한 노력을 하십니까?
5. 수업을 잘하는 교사가 되기 위해서 본인이 어떤 노력을 해야 한다고 생각하십니까?
6. 현재 근무하시는 학교의 상황(학생 수, 수학 교사 수, 수학 교사 간 관계, 학교 분위기 등)에 대해서 자세히 서술해주세요.

[부록 2] 수업 성찰 저널 양식

수업 성찰 저널

수업단원				
차시주제			차시	
수업대상		수업일시		수업자

ABSTRACT

Analysis on the level of reflection of inservice math teachers in reflective journal writing

Kim Eun Ji

Department of Mathematics Education

The Graduate School

Seoul National University

The instructional professionalism of teachers affects to learners' learning and it can be produced by teachers' experience of reflective thinking. Since the 1980s, reflection has come to be paid attention as a important element in the professional growth of teachers. Based on the premise that reflective thinking has been developed, there are various tools for enhancing teachers' level of reflection. Among them, reflective journal writing has its strength in that teachers can use conveniently. There are many researches suggested that using journal writing is effective for the development of reflective skills. And also some researchers investigated that preservice teachers given constructive

feedback from teacher educator showed more higher improving level of reflection in journal writing. Unlike preservice teachers, it is difficult for inservice teachers to receive feedback from teacher educator. Considering reflection is crucial to the professional growth of teachers, there is a need to explore the potentialities of journal writing for inservice teachers' education by examining how journal writing for reflective thinking in naturalistic setting, which means no feedback to teachers influences on inservice teachers' reflection. For this purpose, this paper investigates the characteristic of teachers' reflection and the change of level of reflection from inservice teachers' journal writing in naturalistic setting.

This case study took place from August to November 2013. The participants were three inservice math teachers who taught at middle schools. Their teaching experiences were less than five years. The teachers wrote one journal entry each week. For the purpose of this study, no feedback was given to teachers in journal writing. The data was consisted of pre-questionnaire, a total of 29 journal entry, teaching syllabus. After the data collection was ended, post interview was conducted. I distinguished four aspects of teaching including 'learners and learning', 'subject matter knowledge', 'assessment', 'instruction' and analysed journal writing sentence unit. I coded comments within entry line by line and analyzed which one of four aspects in teaching was included and integrated in journal entry. The analysis for the level of reflection was made like this; how many of the four aspects of teaching were included in journal entry and what they were was analyzed. And How many aspects of teaching were integrated within the entry and what they were was analyzed. For the reliability of data analysis, I analyzed the teachers' journal entry repeatedly for the consistency of coding. Also, by collecting various data such as teaching

syllabus, post interview I tried data triangulation. During research, peer review was performed frequently and audit trail was conducted three times in the beginning, middle, and at the end.

The findings from the study suggests that teachers has developed complex view to understanding teaching by reflective journal writing in naturalistic setting. Namely, the level of reflection has developed. Post interviews have revealed that writing journal had made teachers analyze and integrate the aspects of teaching. This study has identified that reflective journal writing has influences on inservice teachers in naturalistic setting. And it has been verified that journal writing can be applied to inservice teacher education.

Key word: Reflective journal writing, level of reflection

Student number: 2012-21415