

멘토링 대화에서 나타나는 상호작용 분석을 통한 멘토 전문성에 대한 고찰

이순덕, 고문숙, 남정희*, 이선우
부산대학교

Investigation of a Mentor-Teacher Qualification Standard through the Analysis of Interaction in Mentoring Conversations

Sunduk Lee, Munsuk Go, Jeonghee Nam*, Sunwoo Lee
Pusan National University

ARTICLE INFO

Article history:

Received 25 July 2016

Received in revised form

9 August 2016

19 October 2016

8 November 2016

Accepted 25 November 2016

Keywords:

collaborative mentoring,
beginning secondary science
teachers,
teaching practice development,
mentor-teacher qualification
standard,
mentoring interaction

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate a mentor-teacher qualification standard to support professional development for beginning secondary science teachers. The participants were four mentee teachers and four mentor-teachers. The relationship between the development of beginning science teachers teaching practice and characteristics of the mentoring and interactions was investigated by analyzing conversations between mentor and mentee teachers during the collaborative mentoring. Three mentoring conversation records and transcripts during mentoring program were collected. An analytical framework of mentoring conversations was used in the analysis of mentoring conversations and RTOP was used for lesson analysis to determine the development of teaching practice. The results show that the types of interactions during mentoring varied according to the mentoring teams. Mentors who encouraged reflective thinking induced a higher level of teaching in their mentees. The mentor qualification standard was determined from the relationship between the characteristics of the interaction and the improvement in beginning teacher's teaching practice. To be an effective mentor, the mentor should be able to 1) lead the interaction in a manner that encourages the exchange of opinions, 2) induce reflective thinking and ability to achieve reflective practice following reflective thinking, 3) provide clear explanations and suggest detailed methods, 4) lead conversations that encourage reflective thinking with questions about teaching supported techniques.

1. 서론

최근 사회 변화가 급속도로 가속화됨에 따라 학교교육과정 또한 미래사회의 삶을 살아갈 학습자에게 필요한 핵심역량을 기반으로 재구조화하는 세계적인 추세를 보인다. 이에 따라 우리나라에서도 학교 과학교육개혁의 방향을 탐구와 사고력 신장에 중점을 두고 있으며, 구체적인 실행의 방법으로 교수학습방법에서 학생활동 중심으로 구성할 것을 제안하고 있다. 따라서 학교 과학수업은 사고와 탐구가 강화된 학생 중심의 수업실행이 그 어느 때보다 요구되며, 이러한 변화를 이끌어갈 주체는 교사라고 볼 수 있다.

질 높은 수업실행은 교사가 갖추어야 할 지식을 기반으로 한 교사의 수업전문성에 의해 확보될 수 있는데(Hiebert, Galimore, & Stigler, 2002), 수업전문성이 부족한 초임교사가 이러한 질 높은 수업을 실행하기에는 한계가 있다. 교사가 수준 높은 교수실행을 하기 위해서는 깊이 있고 구조화된 교과내용지식(Gess-Newsome, 1990)과 이러한 지식을 학습활동으로 전이시킬 수 있는 교수방법에 관한 지식을 갖추어야 한다(Luft, 2009). 이러한 학생의 학습과 관련된 지식은 교사교육 분야에서 중요한 연구주제가 되어 왔다.

교사의 수업전문성 발달과 관련한 연구에서 초임과학교사들은 교

사중심의 강의식 수업을 하고(Bianchini & Solomon, 2003; Go & Nam, 2013; Go *et al.*, 2009; Luft, 2009; Nam *et al.*, 2010a), 교수학습에서 어떤 전략을 사용할 것인가에 어려움을 가지고 있으며(Appleton & Kindt, 1999), 발문기술의 부족으로 교사-학생간의 상호작용이 거의 일어나지 않는 것으로 나타나고 있다(Go, 2010; Nam *et al.*, 2010a). 따라서 초임교사 수업전문성 제고를 위해서는 교수법적 지식 개발을 위한 지원이 필요하며 이를 위한 교실상황의 현장 경험을 바탕으로 교수법 발달을 위한 기회 제공이 요구된다.

1980년대 이후 멘토링은 초임교사 전문성 발달을 지원하는 방법들 중 가장 효과적이라고 제안되어 왔으나(Franke & Dahlgren, 1996; Marable & Raimondi, 2007; Su, 1992), 실제로 효과적인 멘토링이 일어나는 데는 여러 가지 제약이 있다.

멘토링의 저해 요인으로 멘토의 자질부족(Jeon *et al.*, 2009)과 자격을 갖춘 멘토교사를 확보하는 어려움으로 인해 초임과학교사의 전문성 발달을 유도하기 어렵다. 또한 좋은 교사라고 해서 좋은 멘토교사가 되는 것이 아니다(Orland, 2001; Schmidt, 2008; Yusko & Feiman-Nemser, 2008). 멘토들은 멘티들의 수업을 보거나 교수기술을 지원하는 과정에서 때때로 불안감, 초초함, 압박감 그리고 무능함을 경험하기도 한다(Bullough, 2005; Orland, 2001).

* 교신저자 : 남정희 (jhnam@pusan.ac.kr)

** 본 논문은 이순덕의 2015년도 박사 학위논문의 데이터를 활용하여 재구성하였음.

http://dx.doi.org/10.14697/jkase.2016.36.6.0877

최근 연구되고 있는 멘토링은 경력교사와 초임교사 간에 실제 문제를 해결하는 협력자로서의 대등한 관계 증진에 초점을 맞추고 있다 (Franke & Dahlgren, 1996; Go & Nam, 2013; Koballa *et al.*, 2008). 경력교사와의 상호작용으로 초임교사들이 얻을 수 있는 이익에는 초임교사의 유지율 증가, 전문성 발달, 자기반성과 문제해결 능력의 향상, 멘토의 학습전략과 실천의 채택, 높은 수준의 자신감과 자부심, 고립감 감소, 긍정적인 태도의 증가 등 다양하다(Boreen *et al.*, 2000; Bush & Coleman, 1996; Carter & Francis, 2001; Darling-Hammond, 2003; Evertson & Smithey, 2000; Gold, 1996; Go *et al.*, 2009; Go & Nam, 2013; Hagger & McIntyre, 2013; Nam *et al.*, 2010a; Nam *et al.*, 2010b; Jung, Lee, & Nam, 2013; Smith & Ingersoll, 2004).

초임교사들은 경력교사들과의 멘토링 대화에서 교수행위를 되돌아봄으로써 자신의 교수실행에 대한 반성적 시간을 가지며 이후 수업에서 이를 재구성하여 실행함으로써 수업전문성이 발달할 수 있다. 또한 초임교사들이 취약한 탐구적 수업 설계 및 학생 중심 수업실행과 같은 기술 습득은 경력교사와 상호작용을 통한 조력을 바탕으로 학습하고자 하는 의식적인 노력과 연속된 재구성 과정을 통해 내면화될 수 있다. 따라서 멘토교사는 멘티교사와 상호작용을 통해 멘티교사가 자신의 교수실행을 되돌아보고, 비판적 분석을 통해 문제점을 추출하고, 체계적인 대안을 마련하여 수업을 재구성할 수 있도록 반성을 촉진할 수 있어야 한다.

Dewey(1933)에 의해 처음으로 도입된 반성(reflection)은 가르치는 방법에 대한 지식습득 과정에서 이론과 실재를 연결하는 도구로써 학습이 일어날 수 있도록 하는 중요한 기제가 된다. 반성의 가장 중요한 기능은 교사로 하여금 스스로의 인지구조를 자각하는 것을 돕고, 비판적 분석으로 나아가게 하며, 경험을 역동적인 지식으로 해석하는 도구라는 것이다(Korthagen, 1993).

Schon(1983, 1987)은 반성을 ‘행위 중 반성(reflection-in-action)’과 ‘행위 후 반성(reflection-on-action)’으로 구분하였는데, 특히 ‘행위 중 반성’은 상황 맥락적으로 실제 상황을 변화시킬 수 있는 즉각적인 행동으로 정의하였다. 교실상황의 수업이 이루어지는 현실은 상황적, 특정 주제적, 대상 맥락적이다. 교사의 행위 중 반성능력은 자신의 수업을 비판적으로 분석하여 스스로 전문가로 발전할 수 있도록 하는 도구가 될 수 있다. 교사의 교수실행에 대한 전문적 지식은 교사의 반성적 수업 실천을 통하여 향상될 수 있으며(Go *et al.*, 2009; Nam *et al.*, 2012), 경험이 있는 교사의 지원을 받는 경우 가속화 될 수 있다(Kwak, 2006; Osborne, 1998; Smith & Ingersoll, 2004).

이러한 관점에서 이 연구에서는 실제 멘토링이 이루어지는 과정에서 멘토교사와 멘티교사의 상호작용을 분석하고 이러한 분석결과를 멘티교사들의 수업기술 발달 정도와 비교분석함으로써 멘토링에서의 상호작용의 특징을 멘티교사의 수업실행 변화와 연관지어 해석해보고자 하였다. 또한 이를 바탕으로 멘토교사가 갖추어야 할 전문성 기준을 제시하고자 하였다. 따라서 이 연구에서는 첫째, 멘토링 대화에서 일어나는 멘토와 멘티의 상호작용 특징을 분석하고, 둘째, 멘티교사들의 수업기술 발달 정도를 분석하고, 셋째, 멘토와 멘티의 상호작용 특징과 멘티의 수업기술 발달 정도와의 연관성을 분석하고, 넷째, 이를 바탕으로 결론적으로 멘토의 전문성 기준을 제안하고자 한다. 이러한 멘토전문성 기준이 마련된다면 멘토교사의 선정 및 멘토교사교육 프로그램을 위한 기본 지침을 제공할 수 있을 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구 참여자

이 연구의 참여자는 과학교육전문가인 과학교육전공 대학교수 1명, 과학교육박사학위 소지 과학교사 3명, 연구자를 포함한 과학교육 박사과정 4명, 과학교육 석사과정 3명으로 구성된 연구진 11명과 멘토교사와 멘티교사 각 4명 등 총 19명으로 이루어졌다. 멘토 및 멘티교사는 수업전문성 향상을 위한 협력적 멘토링 프로그램에 참여한 28명(멘토교사 14명, 멘티교사 14명) 교사 중 연구에 필요한 관련 자료를 모두 제출한 8명(멘토교사 4명, 멘티교사 4명)을 이 연구의 참여자로 선정하였다. 멘토교사는 광역시 소재의 중등학교에 근무하고 있는 과학교사들이었으며, 교직경력은 7년~25년으로 다양하였다. 멘티교사는 광역시의 중등학교에 근무 중인 경력 3년 이하의 초임 과학교사들이었다.

스스로 멘토역할을 희망하여 선정된 멘토교사들은 과학교육 박사학위 소지 과학교사 3명, 과학교육 박사과정 1명으로 모두 화학교육을 전공하였으며, 교과교육연구회 활동, 영재교육원 강사 경력 등이 있는 경험과 경력을 갖춘 교사들이었다. 멘토교사에 대한 표시는 개인정보 보호를 위해 MT1, MT2, MT3으로, 멘티교사는 BT1, BT2, BT3 등으로 기호화하였다. 이 연구에서 멘토교사와 멘티교사는 소양교육 및 협의회에 지속적으로 참여하면서, 멘토교사는 멘토링을 통해 멘티교사에게 교수피드백을 제공하고, 멘티교사의 전문성 발달을 유도하는 책임을 맡았다. 또한 멘티교사는 수업을 촬영하여 멘토교사에게 공개하고 멘토교사로부터 지원을 받아 수업전문성 신장을 위해 노력할 것을 약속하였다.

멘토와 멘티로 이루어진 멘토링 팀을 편성하기 위해 수업전문성과 멘토링에 대한 멘토와 멘티교사의 인식을 인터뷰를 통해 알아보았다. 수업전문성과 관련해서는 멘토링 전에 ‘좋은 수업의 구성요소’, ‘좋은 수업을 위해 필요한 지식’, ‘수업전문성 발달을 위한 노력’ 등에 대해 멘토와 멘티에게 반구조화된 질문으로 인터뷰를 실시하였다. 멘토링과 관련된 인터뷰 문항은 멘티교사에게는 ‘멘토링에 대한 정의’, ‘지원받고자 하는 정도’, ‘기대하는 점’, 멘토교사에게는 ‘멘토링의 정의’, ‘멘토의 역할’, ‘초임교사였을 때 수업과 관련하여 가장 어려웠던 점 및 해결방법’, ‘기대하는 점’에 대한 것이었다. 인터뷰는 과학교육전공 교수가 일대일로 실시하였고, 시간은 20~40분 정도 소요되었다. 멘토링 팀 편성을 위하여 인터뷰를 분석하였으며, 수업과 멘토링에 대한 인식이 유사한 교사끼리 1대 1로 멘토링 팀을 구성하였다(Table 1).

2. 협력적 멘토링 프로그램

이 연구에서 적용한 멘토링 프로그램은 Go *et al.*(2009)이 개발한 ‘협력적 멘토링 프로그램’을 수정보완한 것으로, 기존의 멘토링 프로그램과는 차별화된 멘토교사와 멘티교사 간의 양방향적이고 상호협력적인 관계 형성을 통한 멘토링에 초점을 두고 있다. 상호작용을 강조한 협력적 멘토링 프로그램은 ‘의사소통(Communication)’, ‘멘토의 반성적 사고(Reflection for Mentor)’, ‘멘티의 반성적 사고(Reflection for Mentee)’, ‘평가(Evaluation)’의 4개 개념요소로 이루어져 있으며, 이들 각 개념요소들은 ‘교수피드백’, ‘세미나와 워크숍’,

Table 1. Background of each mentoring team member

멘토링 팀	MT1	BT1	MT2	BT2	MT3	BT3	MT4	BT4
근무학교	영재학교	고등학교	중학교	중학교	중학교	중학교	중학교	중학교
학위	박사	석사과정	박사과정	석사과정	박사과정	석사과정	박사	석사과정
교직경력	17년	4년	7년	1년	25년	1년	16년	2년
기타이력	과학고 근무		박사과정		교과교육연구회 활동 영재교육강사		영재교육강사	

‘자기평가’, ‘협의회’ 등의 구체적인 활동에 포함되도록 구성되었다. 이러한 활동들은 멘티교사의 수업전문성 향상 외에 멘토링 프로그램을 더욱 효율적으로 진행하기 위한 멘토교사의 전문적인 멘토링 능력 향상 또한 도모하게 된다.

‘의사소통(Communication)’은 멘토링 프로그램 중 가장 핵심적인 요소에 해당된다. 동료교사와의 의사소통의 기회를 제공하는 것이 교사의 전문성 개발에 좋은 방법이라는 연구결과(Ogawa, 2002)에서 알 수 있듯이 멘토와 멘티의 의사소통이 효과적인 멘토링의 핵심이 된다. 멘토가 제공하는 ‘교수피드백’은 의사소통이 일어나는 주된 활동으로, 멘티의 수업에 대한 수업분석 후 이루어진다. ‘교수 피드백’ 활동을 통해 멘토는 멘티의 수업에 대해 피드백을 제공함으로써 상황맥락적인 변인의 영향을 많이 받는 실제 수업에서 멘티교사들이 스스로 수업상황을 파악하고 재구성하려는 의지와 능력을 향상시키는 것을 목적으로 한다. 경력이 적은 교사의 경우 선배교사와의 의사소통은 수업에 대한 시행착오를 그만큼 줄일 수 있으며 (NRC, 1996), 수업에 대한 생각을 공유하고 즉각적으로 도움을 받을 수 있기 때문에 매우 중요하다(Appleton & Kindt, 1999). 특정 수업에 대한 논의를 통해 멘티는 자신의 기존 생각을 수정하고 스스로 구성할 수 없었던 수업에 대한 새로운 아이디어를 생각해 낸다. 또한 멘토교사는 멘티의 질문에 대답을 하는 과정에서 자신의 실제 수업에 대한 반성적 사고를 활성화시키는 효과를 얻을 수 있다 (Abell *et al.*, 1995).

‘멘토의 반성적 사고(Reflection for Mentor)’와 ‘멘티의 반성적 사고(Reflection for Mentee)’는 멘토와 멘티교사 모두 자신의 수업을 되돌아보고 향상시킬 수 있는 기회를 갖기 위한 것이다. 이를 위해서 ‘세미나와 워크숍’ 및 ‘자기평가’ 활동이 협력적 멘토링 프로그램에 포함되었다. ‘세미나와 워크숍’ 활동을 통해서 교수학습이론 및 교수 모델, 다양한 교수법과 같은 수업관련 주제의 세미나와 워크숍을 개최하여 멘토와 멘티가 과학교수학습 이론과 교수방법을 이해하고, 실제 과학수업에 이를 적용할 수 있는 능력을 키울 수 있는 기회를 제공한다. 또한 이를 통해 멘토링 구성원들의 교수학습에 대한 인식에 있어서의 반성적 사고 및 반성적 실천의 기회를 마련한다. 이 활동은 특히 멘토교사의 참여가 중요시되는 단계로 이러한 과정을 통하여 멘토교사는 멘토로서의 전문성을 발달시킬 수 있다. ‘자기평가’ 활동에서 멘티교사들은 수업녹화, 자기평가서 작성 및 개인 저널 기록 등의 반성활동을 통해 수업 계획 및 실행 영역에서 반성적 실천이 일어나도록 하며, 멘토교사들은 멘티교사의 수업분석 직후와 멘토링 후 작성하는 멘토저널을 통해 멘토링의 관점 및 멘토링에 대해 반성적으로 사고할 기회를 갖도록 한다. 멘토저널에는 멘티 수업의 주안점, 수업하는 학급의 분위기 및 특색이나 사건, 수업에 대한 평가 및 반성에 관한 전반적인 내용, 멘토 지원이 필요하다고 생각하는 부분 등을 기록한다. 멘티교사는 수업실행 전·후에 반성적 저널을 작성한

다. 반성적 저널을 작성함으로써 자기수업을 되돌아보면서 실행한 수업에 대한 반성적 성찰의 기회를 갖는다. 멘티저널은 수업실행 일시, 해당 학년 및 학급, 학습주제, 수업의 주안점, 수업진행 후 인식변화, 수업에 대한 자기평가 및 반성, 느낀 점, 멘토로부터 지원이 필요하다고 생각하는 점 등으로 구성되었다. 멘토링 상황에서 발생하는 교사의 지속적인 반성적 사고는 교사의 자기 효능감을 향상시키며 궁극적으로는 교사가 지도하는 학생들의 성취도 향상에 주요한 변인으로 작용하게 된다(Bauer & LeBlanc, 2002). 따라서 ‘자기평가’ 활동은 교사들의 반성적 사고를 활성화하는 측면에서 반드시 요구되는 멘토링 활동이다.

‘평가(Evaluation)’는 타인 및 자신의 행위에 대한 평가를 통해 상호 발전적인 방향으로의 변화를 목적으로 한다. 따라서 협력적 멘토링 프로그램에서는 ‘평가’를 위해 ‘협의회’ 활동을 구성하였다. ‘협의회’ 활동은 멘토교사 협의회와 멘티교사 협의회로 구분하여, 멘토교사 협의회는 과학교육전문가와 연구자의 주도하에 멘토교사가 진행하는 멘토링에 대해 주로 이루어진다. 특히, 멘토링에서 이루어지는 수업피드백과 관련하여 수업분석이 제대로 이루어졌는지, 멘토링의 방법은 적절한지에 대한 논의가 이루어진다. 수업분석에 대한 논의는 특정 멘티교사의 수업을 함께 분석한 후, 멘토교사 각자 생각하는 수업의 문제점에 대해 토론하는 방식으로 진행된다. 그 다음 수업분석 결과를 바탕으로 해당 멘토교사는 무엇을 중점적으로 멘토링을 하였는지 발표한 후 멘토교사들의 의견을 듣는다. 이러한 과정에서 해당 멘토교사는 다른 멘토교사들의 견해를 통해 자신의 멘토링에 대한 평가를 받게 되고, 이를 바탕으로 자신의 멘토링 관점에 대해 스스로 평가하는 기회를 갖는다. 또한 이러한 논의를 바탕으로 멘토교사들은 자신의 멘토링 관점에 대해 스스로 평가해보는 기회를 갖게 된다. 이외에도 멘토협의회를 통해 멘티교사와의 정서적 유대를 형성하는 방법 등에 대한 다양한 논의가 이루어진다. 멘티교사 협의회는 과학교육전문가와 멘토링 경험이 있는 연구자의 주도로 멘티교사가 갖는 어려움, 특히 초임교사로서 학생과의 상호작용이나 수업실행 측면에서의 어려움, 멘토링 과정에서 부딪히는 문제점, 멘토교사에게 바라는 점, 멘토링 후 수업 변화 등에 대해 논의가 이루어진다. 멘티 협의회에서의 논의결과는 멘토 협의회로 피드백되어 멘토교사들의 멘토링에 반영되도록 하였다.

3. 자료수집

이 연구를 위해 수집한 자료는 멘토교사의 멘토링을 위해 수집한 자료와 멘토교사의 멘토링 분석을 위해 수집한 자료로 이루어졌다. 이 중 일부 자료는 두 가지 용도에 모두 이용되었다. 멘토는 멘티가 자신이 수행한 수업 동영상, 수업에 대한 자기평가지와 수업지도안,

멘티저널을 보내오면 이들 자료와 함께 수업동영상을 관찰한 후 멘토 저널을 작성하였고, 이를 바탕으로 멘토-멘티 면대면 멘토링을 1년 동안 총 5차례 진행하였다. 1년 동안 진행된 초임중등과학교사 수업 전문성 신장을 위한 협력적 멘토링에서 수집된 자료는 멘토와 멘티 인터뷰 녹화본 및 전사본, 멘티 수업동영상 및 수업지도안, 수업에 대한 자기평가지(멘티), 멘토와 멘티 저널, 멘토링 대화 녹음본 및 전사본, 교수관찰지(RTOP) 등 이었다.

수집된 자료 중 멘토와 멘티 인터뷰 녹화본 및 전사본은 멘토링 짝 구성을 위한 멘토와 멘티의 개인적 특성을 파악하는데 이용되었다. 멘티 수업동영상 및 수업지도안, 수업에 대한 자기평가지(멘티)는 멘토교사가 멘토링을 하기 전 멘토링을 위한 자료로 이용되었다. 수업 동영상은 멘토교사가 멘티교사에게 교수피드백을 할 때 근거자료가 되었을 뿐만 아니라 4인의 수업분석가가 작성한 교수관찰지(RTOP)를 준거로 멘티교사의 교수기술 발달 정도를 판단하는 자료로 활용되었다. 또한 멘토링 대화에 나타난 멘토의 수업분석을 검증하는 데에도 활용되었다.

멘토가 멘티의 수업에 대해 교수피드백을 제공하는 멘토링은 팀별로 5회에 걸쳐 실시하였고, 그 과정은 모두 녹음 및 전사되었으며, 이를 멘토링 대화에서 나타나는 멘토와 멘티의 상호작용 분석에 이용하였다. 멘토링 소요시간은 멘토링 팀 및 멘토링 차수에 따라 상이하거나 30분에서 80분 정도 소요되었다. 멘토링 대화의 상호작용 분석 시 멘토링 상황 및 상호작용에 대한 상세한 정보가 필요할 경우 멘토가 멘토링 전후 작성하는 저널과 멘티가 수업실행 전후에 작성하는 저널을 보조자료로 활용하였다.

초임교사의 교수기술 발달 정도를 알아보기 위해 수집한 수업 동영상은 멘티교사당 5회로 총 20개가 수집되었고, 이들은 분석을 위해 모두 전사하였다. 멘티교사의 수업동영상 분석은 4명의 수업분석자에 의해 이루어졌으며, 분석자당 20차시의 교수관찰지가 수집되어 총 80차시의 교수관찰지가 수집되었다.

4. 자료분석

멘토교사와 멘티교사의 멘토링 대화 분석틀은 교사와 학생간의 상호작용 분석틀인 Edward와 Mercer(1987)의 연구결과를 기반으로 Choi *et al.*(2004)이 개발한 상호작용 분석틀을 수정하여 사용하였다.

수정한 분석틀은 과학교육전문가 1명, 과학교육박사과정 교사 3명의 도움을 받아 타당도를 검증받았다. 이 연구에서 사용한 멘토링 대화분석을 위한 분석틀은 Table 2와 같다.

화자가 2명뿐인 멘토링 대화는 교실에서 교사와 학생 간에 일어나는 I-R-F 패턴과 유사한 상호작용이 이루어진다. I(initiation)는 상호작용의 시작으로 대화를 이끌어가는 멘토교사에 의해 주도되는 질문이나 지원으로 이루어지며, R(response)은 멘티교사의 반응, F(feedback)는 멘토교사의 피드백을 의미한다. Choi *et al.*(2004)의 연구를 기반으로 상호작용 분석범주 및 요소, 준거를 마련하였으며, 분석범주는 상호작용 시작의 주체 및 시작의 형식, 멘토교사 시작과 질문의 형태, 멘티교사 반응 형태, 멘토교사 피드백으로 범주화하였다.

상호작용의 시작의 주체는 멘토와 멘티로 나누었으며, 주체가 멘토인 경우는 교수기술을 제공하는 ‘지원’과 지원을 위한 혹은 멘티의 의견을 알아보기 위한 ‘질문’으로 구분하였다. 멘티의 경우는 ‘정보제

공’과 ‘지원요청’으로 구분하였다. 또한 하나의 상호작용이 진행되는 동안 그 속에서 또 다른 상호작용이 일어나는 경우는 파생된 시작으로 범주화하였다.

멘토교사 시작과 질문의 형태는 단순질문과 사고질문으로 나누어진다. 단순질문은 상황제시와 단순확인, 정보요청의 3가지 요소로, 사고질문은 반성적 사고유도와 반성적 실천유도의 2가지 요소로 분류하였다.

멘티교사 반응은 단순반응과 설명반응으로 나누고, 단순반응은 호응, 응대, 정보제공의 3가지 요소로, 설명반응은 회상설명, 반성적 사고, 반성적 실천의 3가지 요소로 범주화하였다.

멘토교사에 의한 피드백의 형태는 단순피드백과 설명피드백으로 구분하였다. 단순피드백은 호응, 응대, 재진술피드백 3가지 요소로 구분하였으며, 단순피드백의 비율이 높으면 효과적인 상호작용이 일어난다고 보기 어렵다. 설명피드백은 교수기술 지원과 교수실행 지지, 질문하기로 범주화하였다. 교수기술 지원은 권유의 의미가 강한 제안과 강제적 실행의 의미가 강한 명사로 구분하여 그 비율로 멘토의 멘토링 특성을 알아보고자 하였다.

멘티교사에게 지원한 교수기술 지원은 근거 제시, 방법 제시, 자료 제시로 구분하였고, 근거 제시는 경험, 교과내용지식, 교수신념으로 구분하였다. 근거를 제시하는 경우 멘티교사의 반성을 이끌어내기가 쉽고, 자료 제시나 방법 제시가 병행될 때 반성적 실천을 유도할 수 있는 비중이 높아지게 된다.

교수실행에 대한 지지는 멘티교사로 하여금 교수효능감을 높이고 보다 자신 있게 수업을 하게 하는 매우 중요한 정서적 교수기술 지원이다. 교수실행을 지지할 때도 구체적 근거를 제시하는지를 구분하였다. 멘토링 대화에서 멘티교사가 교수기술을 지원 받은 후 행한 수업에서 반성적 실천이 일어난 것으로 판단하는지를 알아보기 위해 교수실행지지에 반성적 실천을 하위범주로 추가하였다.

상호작용 분석은 과학교육 박사과정 3명과 석사과정 2명 등 총 5명이 동일한 관점에 대해 조정하는 1차 협의회를 가졌다. 1차 협의 후 5명의 분석자가 각자 분석해 온 자료를 바탕으로 관점이 같은지 재조정하는 협의회를 3회 실시하여 관점이 90% 이상 일치되게 하였다. 이후 연구자와 박사과정 1명이 분석한 자료를 최종 검토하는 과정을 거쳐 신뢰도를 높이고자 하였다.

멘토링 대화 분석을 위해 녹음된 멘토링 대화를 전사하였고 전사된 멘토교사와 멘티교사 간의 대화는 모두 차례 순으로 번호를 부여하고 의미면에서 하나의 상호작용이 시작되어 대화가 끝나는 곳까지를 한 대화 단위체로 나누고 번호를 부여하면서 각 대화마다 적합한 상호작용 요소를 매칭하였다. 각 단위체의 시작을 상호작용 시작으로 구분하였고, 한 개 대화에 상호작용 요소가 여러 가지 나타나는 경우에는 전개되는 순서에 따라 모든 상호작용 요소를 표기하였다.

멘토링 대화 분석 완료 후 대화 순서대로 상호작용 요소를 점검하고 누계하였으며, 상호작용 요소별 빈도수와 영역별 전체빈도수에 대한 요소별 빈도 백분율도 함께 표시하였다(Table 3). 멘토링 대화에 나타난 상호작용 특징을 요소별로 나누어 양적으로 분석하고, 멘토링 조별 특징은 사례중심의 질적 분석을 병행하였다. 이 후 상호작용 분석의 결과는 교수관찰지 분석에 의한 초임교사의 교수기술 발달 정도와 연관하여 비교분석하였다.

초임중등과학교사의 교수기술 발달 정도를 알아보기 위한 멘티교

Table 2. Analytical framework of mentoring conversations

분석범주	주체 및 형식	상호작용 요소	분석 근거	
상호작용 시작의 주체 및 시작의 형식	멘토	지원	교수기술 제공	
		질문	지원을 위한 혹은 멘티의 의견을 알아보기	
	멘티	정보제공	멘토의 질문에 대한 정보제공	
		지원요청	필요한 상황에 대한 지원을 요청	
파생된 상호작용 시작의 주체	멘토	지원	상호작용 진행 중 발생하는 상호작용	
		질문		
	멘티	정보제공		
		지원요청		
멘토교사 시작 및 질문 형태	단순질문	상황제시	상황만 제시되는 경우	
		단순확인	수업실행이나 수업과 관련된 주제 혹은 어떤 현상에 대한 단순 사실을 확인하는 질문	
		정보요청	수업 상황을 정확하게 파악하고자 이에 대한 설명을 요청하는 질문	
	사고질문	반성적 사고유도	자기수업을 되돌아보고 진단·평가하고 문제점을 개선하도록 유도하는 질문	
		반성적 실천유도	자기수업에서의 바람직한 교수기술 실행을 유도하는 질문	
	멘티교사 반응 형태	단순반응	호응	강한 긍정의 의미가 포함되어 있는 ‘예’ 혹은 ‘맞습니다’와 같은 한 두 개의 단어 나 매우 짧은 문장형태
응대			‘예’로 호응과 단어 형태는 비슷하나 긍정의 의미보다 대화를 자연스럽게 이어 가기 위한 연결의 의미	
정보제공			문장의 형태를 갖출 수도, 그렇지 않을 수도 있는데, 객관적 사실을 멘토교사에게 전달하는 경우	
설명반응		회상설명	자신이 실행한 수업을 떠올리면서 상황을 설명하나 제시하는 것	
		반성적 사고	수업과 관련하여 자기수업 또는 교수행위를 평가하거나 진단 또는 해석하는 경우로, 자기수업을 되돌아보는 사고과정	
		반성적 실천	알지 못했던 교수기술을 실행하는 방법을 제시하거나 제안하는 경우	
질문		재질문	재질문	
		질문	수정된 질문	
멘토교사 피드백 형태		단순피드백	호응	강한 긍정의 의미가 포함되어 있는 ‘예’ 혹은 ‘맞습니다’와 같은 한 두 개의 단어 나 매우 짧은 문장형태
			응대	‘예’로 호응과 단어 형태는 비슷하나 긍정의 의미보다 대화를 자연스럽게 이어 가기 위한 연결의 의미
	재진술		멘티교사의 반응을 되풀이하는 피드백	
	설명피드백	교수 기술 지원	경험	자신의 경험을 예로 들어 근거제시
			교수신념	교수신념에 바탕을 두고 근거제시
			교과내용지식	교과내용지식에 바탕을 두고 근거제시
		방법 제시	교수방법 제시	
		자료 제시	교수자료 제시	
		교수 실행 지지	근거 제시	수행한 교수에 대한 칭찬을 근거를 가지고 행하는 경우
단순 지지	단순히 칭찬만 하는 경우			
반성적 실천	반성을 바탕으로 실행한 수업실천에 대한 지지			
질문하기	질문	질문		

사의 수업동영상 분석은 ACEPT(The Arizona Collaborative for Excellence in the Preparation of Teachers)의 EFG(The Evaluation Facilitation Group)에 의해 개발된 RTOP(The Reformed Teaching Observation Protocol: RTOP, Piburn & Sawada, 2001)을 분석준거로 사용하였다.

RTOP은 구성주의 이론에 바탕을 두고 수업 개선의 측면에서 설계된 수업관찰도구이다. 여기에는 훈련지침서가 개발되어 RTOP의 각 문항에 대한 해석과 관련된 구체적인 정보를 제공하고 관찰자의 사전 준비를 제공하고 있다. RTOP은 크게 기본 정보, 수업상황에 대한 정보, 수업의 계획과 실행, 교과내용, 교실문화 등 다섯 개 영역의

25개 문항으로 구성되어 있다(고문숙, 2010). 연구를 위한 실제 수업 분석과 관련된 부분은 수업계획 및 실행, 교과내용, 교실 분위기 3개 영역이며, 각 영역의 문항은 0(전혀 관찰되지 않음)에서 4(매우 구체적으로 수행됨)까지 5단계로 점수를 부여하게 되어 있다. RTOP은 각 문항마다 분석자들 간의 일관성 있는 데이터를 얻을 수 있도록 간단한 코멘트를 기록할 것을 권장하고 있어 수업분석 시 각 문항별 5단계 척도 표시란과 코멘트 기록란을 포함시켜 수업분석 결과를 교수관찰지에 기록하도록 수정하였다. RTOP에 의한 총점은 100점이며, 수업의 계획과 실행 20점, 교과내용 40점, 교실문화의 40점으로 되어 있다.

교수관찰지(RTOP)의 각 문항에 대한 정확한 이해와 분석을 위해 수업분석 안내서로 훈련받은 수업분석자 4명이 수업을 교차 분석하여 합의된 관점에 도달할 때까지 수업분석자 간의 분석결과 검토(peer-debriefing)를 지속적으로 실시하여 최종적으로 교수관찰지를 작성하였다.

분석의 신뢰도와 일관성을 높이기 위해 수업분석자들을 대상으로 교수관찰 관점과 분석 척도에 대한 사전연수를 총 3회 10시간 정도 실시하였다. 사전연수에서는 교수관찰지에 대한 집중 분석과 수업분석 안내서(TRAINING GUIDE)를 이용하여 각 문항에 대한 해석과 관련된 구체적인 정보를 습득하였다. 4명의 멘티교사의 수업을 4명의 수업분석자가 모두 한 차시씩 분석한 후 협의회를 갖고, 수업관찰을 통하여 교수관찰지에서 제시한 25가지 문항과 각 문항마다 제시된 수준, 그리고 수준의 부가적인 설명을 토대로 수업분석자들 사이에 협의(peer-checking)과정을 거쳐 자료의 정확성과 해석의 타당성을 검증하였다. 수업관찰 시 기록했던 항목별 코멘트를 중심으로 합의에 도달할 때까지 충분한 토의를 거친 후 수업분석자 간의 분석결과 검토(peer-debriefing)를 지속적으로 실시하여 교수관찰지를 작성하였다. 분석에 사용된 교수관찰지의 5단계 척도 값은 수업분석자 4명의 평균값을 이용하였다.

III. 연구 결과

멘토링 대화에서 나타나는 멘토별 상호작용 특징을 알아보기 위해 총 5차례의 멘토링 대화 중 1차, 3차, 5차 멘토링 대화를 분석하였다. 개발한 상호작용 분석틀에 의해 상호작용 특징을 분석한 후, 멘티교사 교수기술 발달과의 연관성을 토대로 멘토교사가 갖추어야 할 전문성을 추출하였다.

1. 멘토링 대화에서 나타난 상호작용 요소 및 상호작용 특징

멘토링 대화에서 나타나는 상호작용 요소의 분석은 상호작용 시작의 주체, 멘토교사 질문 형태, 멘티교사 반응 형태, 멘토 교사 피드백 형태 순으로 정량적 분석 결과를 제시하였으며(Table 3), 상호작용 특징은 멘토링 팀별로 특징적인 상호작용 요소에 대한 구체적인 멘토링 대화 사례를 중심으로 제시하였다.

가. MT1과 BT1

1) MT1-BT1의 상호작용 요소

멘토링이 실시되기 전 멘티 BT1의 1차시 수업에 대한 멘토링 대화(1차 멘토링)에 나타난 상호작용 시작은 대부분 멘토교사 MT1에 의해 이루어져 멘토가 대화를 주도했음을 알 수 있다(14회, 93.3%). 멘티교사는 단 1회(6.7%) 상호작용 시작에 참여했으며, 멘토교사의 상호작용 시작의 형태는 지원이 10회(66.7%)로 질문(4회, 26.7%)보다 두 배 이상 많았다. 파생된 상호작용 시작 역시 MT1이 5회(71.4%)로, BT1(2회, 28.6%)보다 높게 나타났다. 3차와 5차 멘토링에서도 상호작용의 시작은 멘토에 의해 이루어졌으며(3차 91.6%, 5차 90.0%), 파생된 상호작용 시작의 주체 역시 멘토교사 MT1의 주도로 이루어졌다(3차 100%, 5차 62.5%). 다만 3차에서는 지원(70.8%)이 질문

(20.8%)의 3배 정도 많았으나, 5차에서는 질문(60%)이 지원(30.0%)보다 2배 더 많아졌다.

멘토교사 질문의 형태를 살펴보면, 교수 상황만을 제시하고 교수기술 지원으로 이어지지 못한 상황제시가 3회(20%), 단순질문 12회(90%)로 나타났다. 1차 멘토링에서 멘티교사가 자신의 교수실행을 되돌아보게 하는 사고질문은 한 번도 나타나지 않았다. 3차와 5차 멘토링에서 1차 멘토링에서 나타나지 않았던 반성을 유도하여 반성적 실천으로 이어질 수 있는 사고질문(3차 25%, 5차 20%)을 활용한 것으로 나타났다.

멘티교사 BT1의 반응의 형태는 ‘예’ 혹은 ‘그렇죠’와 같은 주로 한두 단어로 나타나는 단순반응이 24회(59.5%)로 대부분을 차지하였고, 회상이나 교수행위를 되돌아보는 반성 등의 설명반응이 18회(38.3%)로 나타났다. 3차와 5차 멘토링에서도 멘티교사 반응의 형태에 있어 BT1이 가장 많이 보인 반응도 단순반응이었다(3차 82.7%, 5차 69.7%). BT1의 설명반응 중 가장 높은 비중을 차지하는 것은 회상설명(3차 17.3%, 5차 30.3%)이며, BT1이 실행한 교수행위를 되돌아보는 반성은 거의 활용되지 않은 것으로 나타났다(반성 3차 1.2%, 5차 0%).

MT1의 교수기술 지원을 위한 1차 피드백 형태를 보면 호응이나 응대, 재진술 등의 단순피드백이 6회(9.8%)에 그쳤고, 교수기술 지원, 교수실행지시 등의 설명피드백 형태의 지원이 55회(90.2%)로 이루어졌다. 3차와 5차 멘토링에서도 피드백 형태의 분포는 같은 양상으로 나타났으나, 1차에는 나타나지 않았던 실행한 수업의 실천에 대한 지지를 보여주는 반성적 실천 요소가 7회(10.8%), 5회(7.0%) 관찰되었다. 그러나 질문하기는 멘토링 전체 과정에서 총 4회로 평균 2.0% 밖에 관찰되지 않았다.

2) MT1과 BT1의 상호작용 특징

MT1의 상호작용의 특징은 세 차례의 멘토링 모두 상호작용 시작의 90% 이상이 멘토에 의해 이루어져 거의 대화를 독점한 것으로 분석되었고, 단순확인 형태의 비율이 높았다. 그 결과 멘티 BT1의 응답의 형태는 ‘예’ 혹은 ‘그렇죠’와 같은 단순반응이 높은 비율을 차지하게 되는 원인이 되었고, 반성이나 반성적 실천 반응(1차 8.5%, 3차 1.2%, 5차 0.0%)이 거의 없는 원인이 되었다고 볼 수 있다.

BT1의 반응 형태에서 반성이나 반성적 실천이 거의 없는 또 다른 원인은 MT1의 멘토링 방식이 교수기술 전달 위주의 설명식으로 일관했기 때문이다. 사례 1은 9회 대화가 오고가는 동안 멘티의 반응이 응대로 나타나는 사례이다.

[사례 1]

멘토 : 제일 먼저 수업하실 때, 저는 제일 중요하게 생각하는 게 뭐...
멘토로서 역할을 선생님한테 이렇게 이렇게 했으면 생략...
상호작용시작-교수기술 지원-(교수신념)-(경험근거제시)

멘티 : 네
멘토 : 학습목표를 제시하는 방법이 중요하다고 저는 생각을 해요. 그냥 오늘은 무엇에 대해 알아본다. 그렇게 해서 끝나버리면 사실은 애들은 그런 생각을 안 하거든요. 저 같은 경우는 미션 형태로 줘요. 실험수업 같은 경우에는 미션을 줘요. 무엇을 찾는다 하면 너희가 오늘 어디에 도달해야 하는지 문제형태를 줘요. 학생들이 그렇게 칠판에 적어놓으면 학생들이 그걸 계속 보게 되잖아요.

Table 3. Result of an analysis of interaction in mentoring conversations

상호작용 범주 및 요소			MT1			MT2			MT3			MT4		
			1차	3차	5차	1차	3차	5차	1차	3차	5차	1차	3차	5차
상호작용 시작의 주체	멘토	멘토지원	10(66.7)	17(70.8)	3(30.0)	33(57.9)	5(26.3)	5(21.7)	22(45.8)	9(23.7)	14(60.9)	33(58.9)	4(17.4)	5(38.5)
		멘토질문	4(26.7)	5(20.8)	6(60.0)	17(29.8)	12(63.2)	15(65.2)	12(25.0)	28(73.7)	4(17.4)	14(25.0)	8(34.8)	3(23.1)
		합계	14(93.3)	22(91.6)	9(90.0)	50(87.7)	17(85.5)	20(86.9)	34(70.8)	37(97.4)	18(75.3)	47(83.9)	12(52.2)	8(61.6)
	멘티	멘티정보 제공	1(6.7)	2(8.3)	0	6(10.5)	1(5.3)	3(13.0)	8(16.7)	1(2.6)	5(21.7)	6(10.7)	6(26.1)	2(15.4)
		멘티지원 요청	0	0	1(10.0)	1(1.8)	1(5.3)	0	6(12.5)	0	0	3(5.4)	5(21.7)	3(23.1)
		합계	1(6.7)	2(8.3)	1(10.0)	7(12.3)	2(10.6)	3(13.0)	14(29.2)	1(2.6)	5(21.7)	9(16.1)	11(47.8)	5(38.5)
총합계			15(100)	24(100)	10(100)	57(100)	19(100)	23(100)	48(100)	38(100)	23(100)	56(100)	23(100)	13(100)
파생된 상호작용 시작의 주체	멘토	멘토지원	1(14.3)	0	0	2(14.3)	1(11.1)	1(6.7)	16(42.1)	1(4.6)	3(37.5)	4(23.5)	4(33.3)	0
		멘토질문	4(57.1)	8(100)	5(62.5)	8(57.1)	7(77.8)	11(73.3)	14(36.8)	18(81.8)	4(50.0)	7(41.2)	2(16.7)	3(75.0)
		합계	5(71.4)	8(100)	5(62.5)	10(71.4)	8(88.9)	12(80.0)	30(78.9)	19(86.4)	7(87.5)	11(64.7)	6(50.0)	3(75.0)
	멘티	멘티정보 제공	0	0	3(37.5)	3(21.4)	0	2(13.3)	0	0	1(12.5)	2(11.8)	4(33.3)	0
		멘티지원 요청	2(28.6)	0	0	1(7.1)	1(1.1)	1(6.7)	8(21.1)	3(13.6)	0	4(23.5)	2(16.7)	1(25.0)
		합계	2(28.6)	0	3(37.5)	4(28.5)	1(1.1)	3(20.0)	8(21.1)	3(13.6)	1(12.5)	6(35.3)	6(50.0)	1(25.0)
총합계			7(100)	8(100)	8(100)	14(100)	9(100)	15(100)	40(100)	22(100)	8(100)	17(100)	12(100)	4(100)
멘토 교사 시작의 형태	단순 질문	상황제시	3(20.0)	0	1(10.0)	52(59.8)	3(12.5)	1(2.6)	6(16.2)	8(10.8)	3(13.0)	17(30.4)	5(22.7)	3(23.1)
		확인	8(53.3)	10(62.5)	6(60.0)	10(11.5)	9(37.5)	15(39.5)	7(18.9)	4(5.4)	2(8.7)	20(35.7)	5(22.7)	0
		정보 요청	4(26.7)	2(12.5)	1(10.0)	15(17.2)	5(20.8)	12(31.6)	7(18.9)	32(43.2)	9(39.1)	11(19.6)	8(36.4)	7(53.9)
		합계	15(80.0)	12(75.0)	8(80)	77(88.5)	17(70.8)	28(73.7)	20(54.1)	44(59.4)	14(60.9)	48(85.7)	18(71.8)	10(76.9)
	사고 질문	반성적 사고유도	0	1(6.2)	2(20.0)	10(11.5)	7(29.2)	9(23.7)	9(24.3)	25(33.8)	3(13.0)	8(14.3)	2(9.1)	3(15.4)
		반성적 실천유도	0	3(18.8)	0	0	0	1(2.6)	8(21.6)	5(6.8)	6(26.1)	0	2(9.1)	1(7.7)
합계		0	4(25.0)	2(20.0)	10(11.5)	7(29.2)	10(26.3)	17(45.9)	30(40.6)	9(39.1)	8(14.3)	4(18.2)	4(23.1)	
총합계			15(100)	16(100)	12(100)	87(100)	24(100)	38(100)	37(100)	74(100)	23(100)	56(100)	22(100)	14(100)
멘티 교사 반응 형태	단순 반응	호응	5(10.6)	2(2.5)	6(9.0)	5(1.6)	2(2.5)	2(2.5)	19(11.2)	19(13.3)	27(19.0)	26(10.4)	7(6.8)	7(8.3)
		응대	19(40.4)	64(79.0)	37(56.1)	139(44.0)	10(12.7)	10(12.4)	38(22.4)	20(14.0)	29(20.4)	108(43.6)	1(1.0)	3(3.6)
		정보제공	4(8.5)	1(1.2)	3(4.6)	14(4.4)	8(10.1)	19(23.5)	9(5.3)	19(13.3)	5(3.5)	9(3.6)	10(9.8)	4(4.8)
		합계	28(59.5)	67(82.7)	46(69.7)	158(50.0)	20(38.4)	31(38.4)	66(38.9)	58(40.6)	61(42.9)	143(57.6)	18(17.6)	14(16.7)
	설명	회상설명	14(29.8)	14(17.3)	20(30.3)	128(40.5)	36(45.6)	12(14.8)	74(43.5)	34(23.8)	39(27.5)	42(16.9)	41(40.2)	21(25.0)
		반성	4(8.5)	1(1.2)	0	19(6.0)	20(25.3)	33(40.7)	19(11.2)	40(28.0)	30(21.1)	51(20.6)	27(26.5)	38(45.2)
		반성적 실천	0	0	0	0	2(2.5)	2(2.5)	6(3.5)	5(3.5)	10(7.0)	2(0.8)	4(3.9)	2(2.4)
		합계	18(38.3)	15(18.5)	20(30.3)	147(46.5)	58(73.4)	47(58.0)	99(58.2)	79(55.3)	79(55.6)	95(38.3)	72(70.6)	61(72.6)
	질문	재질문	0	0	0	3(1.0)	1(1.2)	3(3.7)	5(2.9)	5(3.5)	1(0.7)	7(2.8)	8(7.8)	5(6.0)
		질문	1(2.1)	0	0	8(2.5)	0	0	0	1(0.7)	1(0.7)	3(1.2)	4(3.9)	4(4.8)
합계		1(2.1)	0	0	11(3.5)	1(1.2)	3(3.7)	5(2.9)	6(4.2)	2(1.4)	10(4.0)	12(11.7)	9(10.8)	
총합계			47(100)	82(100)	66(100)	316(100)	79(100)	81(100)	170(100)	(100)	143(100)	248(100)	102(100)	84(100)
멘토 교사 피드백 형태	단순 피드백	호응	5(8.2)	2(1.9)	7(7.3)	31(15.0)	9(10.3)	11(14.9)	10(6.1)	2(0.9)	7(3.2)	17(30.4)	5(22.7)	3(23.1)
		응대	0(0.00)	4(3.8)	0	67(32.4)	3(3.5)	2(2.7)	11(6.7)	2(0.9)	6(2.8)	20(35.7)	5(22.7)	0
		재진술 피드백	1(1.6)	0	4(4.2)	17(8.2)	9(10.3)	15(20.3)	0	0	7(3.2)	11(19.6)	8(36.4)	7(53.9)
		합계	6(9.8)	6(8.1)	11(15.5)	115(54.8)	21(28.8)	28(45.9)	21(12.8)	4(2.7)	20(11.6)	32(17.5)	8(7.0)	9(10.2)

멘토 교사 피드백 형태	설명식 피드백	경험근거	17(27.9)	10(13.5)	15(21.1)	16(7.6)	13(17.8)	6(9.8)	17(10.4)	13(8.7)	6(3.5)	38(20.8)	33(28.7)	16(18.2)
		교수신념	9(14.8)	5(6.8)	10(14.1)	11(5.2)	12(16.4)	3(4.9)	23(14.0)	34(22.7)	29(16.8)	38(20.8)	23(20.0)	8(9.1)
		교과내용 지식	0	19(25.7)	10(14.1)	2(1.0)	1(1.4)	2(3.3)	17(10.4)	7(4.7)	2(1.2)	5(2.7)	3(2.6)	1(1.1)
		방법제시	19(31.1)	22(29.7)	10(14.1)	34(16.2)	9(12.3)	6(9.8)	34(20.7)	40(26.7)	21(12.1)	56(30.6)	37(32.2)	33(37.5)
		자료제시	2(3.3)	4(5.4)	1(1.4)	2(1.0)	1(1.4)	1(1.6)	11(6.7)	5(3.3)	8(4.6)	5(2.7)	3(2.6)	1(1.1)
		합계	47(77.0)	60(81.1)	46(64.8)	65(31.0)	36(49.3)	18(29.5)	102(62.2)	99(66.0)	66(38.2)	142(77.6)	99(86.1)	59(67.0)
	교수 실행 지 지	단순	0	1(1.4)	3(4.2)	18(8.6)	11(15.1)	9(14.8)	0	5(3.3)	12(6.9)	1(0.5)	1(0.9)	1(1.1)
		근거제시	6(9.8)	0	4(5.6)	8(3.8)	2(2.7)	2(3.3)	9(5.5)	7(4.7)	19(11.0)	3(1.6)	1(0.9)	3(3.4)
		반성적 실천	0	7(9.5)	5(7.0)	0	0	2(3.3)	0	6(4.0)	24(13.9)	0	1(0.9)	15(17.0)
		합계	6(9.8)	8(10.8)	12(16.9)	26(12.4)	13(17.8)	13(21.3)	9(5.5)	18(12.0)	55(31.8)	4(2.2)	3(2.6)	19(21.6)
		질문하기	2(3.3)	0(0.0)	2(2.8)	1(0.5)	3(4.1)	2(3.3)	32(19.5)	29(19.3)	32(18.5)	5(2.7)	5(4.3)	1(1.1)
	총합계		61(100)	74(100)	71(100)	210(100)	87(100)	61(100)	164(100)	150(100)	173(100)	183(100)	115(100)	88(100)

그렇게 그 문제를 해결하기 위해서 내가, 선생님이 오늘 수업할 문제에서 어떤 게 필요한가 고민을 하게 되잖아요. 목표를... 그런 형태로 저는.

상호작용시작-교수기술 지원-(명시)-(경험근거)-(방법제시)

멘티 : 음... 응대

멘토 : 그게 진짜 학생들한테는... 그래서... 선생님이 소금쟁이 이야기를 다루잖아요. 교수기술 지원

멘티 : 네 응대

<MT1과 BT1의 1차 멘토링 대화>

또한 멘토링 대화 중에 나타난 MT1의 특징은 BT1의 말이 끝나기를 기다려주지 않고 차단하는 경향이 있다는 점이다. [사례 2]에서 보듯이 5차례의 멘토링 대화에서 두 번이나 BT1의 말을 차단시키는 것이 나타났다.

[사례 2]

멘토 : 이거는 선생님이 따로 사셔서 애들하고 같이 하십니까?

파생시작-(멘토)-단순확인 질문

멘티 : 네 애들하고 같이... (1차 대화차단) 회상설명

멘토 : 음 그래서 문제는 주로 계산하는 거라든지 단답형으로 적는 걸 했는데... 가능하면 그런 것도 하지만 이 상황이 적용되는 어떤 다른 예. 그래서 애들이 오늘 배운 지식이 어떻게 활용되는 지를 하는 것이 필요한 것 같은데, 그냥 문제풀이만 해버리면 오늘 배운 내용을 가지고 바로 그대로 답을 적는 거잖아요. 뭔가 조금 더 다른 상황에서 적용 될 수 있는... 혹은 다른 예...

상호작용시작-교수기술 지원-(명시)-(방법제시)

멘티 : 아 예를 찾아보자 그런거..... (2차 대화차단)

멘토 : 네. 그런 식으로 하면 훨씬 더 애들이 이걸 친숙하게 느낄 가능성이... 표면장력 예들이 많거든요. 저도 이 수업 이 학교에서 하고 있는데, 좀 다른 예들을 많이 해주시면 좋을 것 같아요. 생략...

교수기술 지원-(명시)-(방법제시)-(교수신념)

<MT1과 BT1의 1차 멘토링 대화>

멘토링이 진행되면서 단순한 응대에 의한 BT1의 반응 비율이 높아진 것은 멘토의 대화를 차단하는 습관에 의한 것이라고도 볼 수 있다.

교수기술 피드백에서 멘토링 동안 MT1은 학생의 사고와 탐구를 조장하는 교사의 역할을 일관성 있게 강조하였다. 학습목표 제시방법(사례 1), 전시학습 확인, 자료제시, 실험설계, 문제풀이, 학습지 제작

등 전체 수업과정에서 학습자의 사고와 사고의 흐름을 고려할 것을 언급한 것이 특징이다.

MT1의 교수기술 지원의 특징은 명시적인 경우가 많았고 경험 근거, 교수신념 혹은 교과내용 지식을 근거로 제시하기도 하고 구체적인 방법도 제시하여 실행해야 할 당위성을 높이고자 하였다. 또한 학생중심의 수업 관점이 분명하였고, 멘토의 입장에서 멘티가 알아야 할 것들이나 개선해야 할 사항들을 조직적으로 구조한 후 전달 위주의 설명적 멘토링을 실시하였다. 이러한 설명식 대화는 멘티교사를 수동적으로 만들어 호응이나 응대로 일관하게 되는 경향이 있었다(사례 1).

나. MT2와 BT2

1) MT2-BT2 상호작용 요소

MT2와 BT2의 1차 멘토링 대화에서 상호작용 시작은 대부분 멘토교사 50회(87.7%)에 의해 이루어졌다. 상호작용이 진행되는 동안 그 속에서 또 다른 상호작용 패턴이 이루어지는 파생된 상호작용의 시작 또한 멘토교사 MT2(10회, 71.4%)에 의해 이루어져 MT2가 대화를 주도하였다. 멘토교사의 상호작용 시작의 형태를 보면 지원이 33회(57.9%)로 질문(17회, 29.8%)보다 두 배 정도 많은 것으로 나타났다. 3차에서는 상호작용 시작의 형식에서 질문(63.2%)의 비율이 증가하다 5차에서는 지원보다 질문(65.2%)이 3배 정도 많아지는 변화를 보였다.

멘토교사 시작과 질문의 형태는 지원을 위한 상황제시나 확인, 정보요청과 같은 단순 질문이 77회(88.5%)를 차지하였고, 사고질문은 10회(11.5%)로 나타났다. 3차와 5차 멘토링에서는 상황제시(3차 12.5%, 5차 2.6%)는 현격히 줄어들고, 단순확인과 정보요청 질문이 각각 58.3%, 71.1%로 높아졌다. 사고질문 비율은 각각 29.2%, 26.3%로 증가하였으며, 사고질문 중 반성적 사고유도 질문이 각각 29.2%, 23.7%로 높아졌다.

1차 멘토링에서 BT2의 반응의 형태에서 가장 높은 비율은 단순반응으로 158회(50%)로 나타났다. 설명반응은 147회(46.5%)로 이 중 128회(40.5%)가 실행한 수업상황을 설명하거나 제시하는 회상설명으로 나타났다. 반성과 반성적 실천은 거의 나타나지 않았다(6%, 0%). 3차와 5차에서 단순반응의 비율은 각각 25.3%, 38.4%로 줄어들었고, 설명반응 중 교수기술 발달로 이어질 가능성이 높은 반성(3차 25.3%, 5차 40.7%)과 반성적 실천(3차 2.5%, 5차 2.5%)은 증가하였다.

MT2의 교수기술 지원을 위한 피드백의 형태는 다른 멘토들에 비

해 설명피드백보다 단순피드백 비율이 높았으며, 1차 54.8%, 3차 28.8%, 5차 45.9%로 나타나 교수기술지원이 거의 일어나지 못하는 피드백이 매우 높게 나타난 것이 특징이었다. 질문하기 피드백 형태는 전체 멘토링 과정에서 총 6회로 평균 2.6% 나타났다.

2) MT2와 BT2의 상호작용 특징

MT2와 BT2의 멘토링 대화에 나타난 상호작용 특징을 요약하면, 상호작용 시작은 MT2가 주도하였으며, 상호작용이 진행되는 과정에서 또 다른 상호작용 패턴이 이루어지는 파생된 상호작용의 시작 또한 MT2가 주도하였다. 상호작용 시작의 형식은 처음에는 지원을, 멘토링이 진행됨에 따라서는 질문이 증가하였다. 이것은 MT2가 멘토링 할 내용을 미리 메모해서 설명으로 지원하던 방식에서 BT2가 실행한 교수행위에 대해 반성을 유도하려는 시도를 하여 멘티가 자신의 생각이나 교수행위를 되돌아보고 부족한 부분을 인식하도록 유도하였기 때문이라 볼 수 있다. 하지만 BT2가 어려워하는 구체적 교수기술을 지원하지는 못하고 시간 운영 등의 수업 외적인 지원에 한정되는 경향이 있었다(사례 3).

[사례 3]

멘토 : 저는요, 이때까지는 막 단계단계 다 적어와서 쌤 멘토링 해드렸는데.. 이제 별로 그게 의미가 없다는 생각이 들더라고요, 선생님. (웃음) 그래서 그냥 수업 전반적인 거에 대한 선생님 생각을 좀 더 여쭙는데, 선생님은 티칭이 뭐라고 생각하세요? 가르친다는 것. 수업을 한다는 게? **반성적 사고유도 질문**

멘티 : 가르친다는 거는.. 음 아직까지는 사실 좀 뭐라 해야 되지.. 교과서에 있는 거는 다 가르쳐야 될 것 같다는 생각을 아직은 못 떨치겠는 게 만약에 제가 교과서에 있는 내용을 전부다 안 다루고 넘어 갔을 때 '개네들 학력평가라든지 다른 외부에서 시험을 쳤을 때 불이익을 당하면 어쩌나?'하는 막 이런 생각이.. 물론 그런 생각들이 고등학교보다는 좀 덜 하게지만.. 좀 그래도 아직 그 어쨌든 교과서에 있는 내용을 최대한 이해하기 쉽게 가르치는 게 지침이라고 아직까지 생각을 해요. **반성**

멘토 : 그러니까 일단 수업에 대한 개념이나 내용에 중점을 두신 거다, 그죠? **단순확인 질문**

멘티 : 네. 그래서 조금 학생활동을 아직 경험이 부족하다보니까 학생활동을 넣으면 제가 컨트롤이 잘 안돼서 또 사실 학생활동을 넣게 되면 준비할게 굉장히 많아지는 부분도 있어서..

희상설명

멘토 : 시간, 진도도 느려지고.. **호응**

멘티 : 그래서 조금은 학생활동이 많아지면 학생들이 흥미롭게 잘한다는 생각은 가지고 있지만 그래도 아직까지는 제가 하기엔 역부족이란 생각이.. (웃음) **반성**

<MT2과 BT2의 3차 멘토링 대화>

MT2의 상호작용 시작 및 질문의 형태에서 두드러진 특징은 1차 멘토링에서 상황제시의 비율이 지나치게 높아 교수기술 지원이 효율적으로 이루어지지 못한 대화가 많다는 것이다. MT2의 경우, 멘토링이 진행됨에 따라 점차 상황제시의 비율은 현격히 줄었다. 그 이유는 멘토링이 진행되면서 멘토링 주제를 도입하는 것이 훨씬 효율적으로 이어졌기 때문이다. 1차에서는 특히 멘토링 하고자 하는 내용을 바로 도입하지 못하고 여러 번의 상황제시를 거쳐 멘토링 주제를 언급했으며, 이에 대해서도 명확한 피드백을 하지 못하고 다른 주제로 넘어가

는 경향이 있었다. 다음의 사례는 1차 멘토링에서 학생과의 상호작용이 없는 교사중심 수업에 대한 멘토링을 하기 위해 여러 차례의 대화를 주고받은 후에 주제에 도달하는 것을 보여준다(사례 4).

[사례 4]

멘토 : 선생님과 아이들 사이의 수업, 그 반의 분위기가 있잖아요.

상황제시

멘티 : 네, 아~ **응대**

멘토 : 집중을 잘해준다거나, 애들이 발표를 잘 해줄 때가 좋다. 또는 뭐 이런... **상황제시**

(생략)

멘티 : 저는 항상 수업시간에 맨날 먼저 그 전시간에 뭘 배웠는가를 물어보고 시작해서. **희상설명**

멘토 : 아, 네네. 그 점이 참 좋았어요. 그래서 선생님이 칠판에 그림을 그려서 확인하는데 조금 아쉬운 건 교사가 일반적으로 일목요연하게 설명을 짚 해가는 거예요.

교수실행지자-(단순지자)-(제안)

멘티 : 네네 **응대**

멘토 : 그게 조금 아쉽긴 했는데, 그다음에 판서도 되게 잘하시고, 그림도 잘 그리시더라고요. 선생님. 그래서 그런 점에서 전차시 내용도 확인도 잘 되어 있었어요. (생략)

교수실행지자-(근거제시)-교수기술지자

<MT2과 BT2의 1차 멘토링 대화>

사례에서 보듯이 멘토 MT2는 멘티의 수업이 교사 설명 위주여서 아쉽다고만 말하고 왜 그렇게 하면 안 되는지, 어떻게 해야 하는지에 대한 언급 없이 다른 주제로 옮겨갔다. 또 학생들에게 반말을 하는 BT2의 교수용어에 대해서 멘토링 할 때도 어색하다고만 말하고 다른 주제로 옮겨가기도 하는 모습이 나타났다.

또한 MT2는 BT2의 개선할 점이나 문제점을 언급하고자 할 때는 칭찬을 하는 경향이 있었다(사례 3, 4). 멘토가 멘티에게 문제점이나 개선점을 지적할 때 분명하고 명확하게 제시하고 개선해야 할 이유를 명확히 하여야 개선의 필요성을 자각할 수 있다. 멘토 MT2와 같이 칭찬과 함께 문제점을 지적하면 의도하는 의미전달이 약해질 가능성이 있다.

3차와 5차 멘토링에서 멘티교사 반응의 형태는 응대를 비롯한 단순 반응의 비율이 줄어들고(3차 25.3%, 5차 38.4%), 교수기술 발달로 이어질 반성이 증가하였으나(3차 25.4%, 5차 40.7%), 멘티가 어려워하는 교수기술지원 피드백(평균 36.6%)이 이루어지지 못하여 5차 멘토링에서도 1차에서 어려워했던 교수기술을 여전히 어려워하였다(사례 5).

[사례 5]

멘티 : 음... 그게 사실 그, 애들이 그걸 좀 학원에서 배워 와서 그걸 알긴 알더라고요. 접촉면 성질에 따라서 상관없다. 알긴 알던데... 근데 그게 사실 또 실험도 생각보다 잘 안된다고 말씀하시더라고요. 실험도...? **희상설명**

(생략)

멘티 : 아, 네. 그러니까 생각보다 실험도 잘 안된다고 해서... 사실 어떻게 수업을 해야 할지 잘 모르겠어요. 그러니까 제가 느끼기로는 마찰력이 학생들이 이렇게 접촉면에서 일어나는 그런 운동방해 때문에 일어나니까 당연히 넓은 면적에 하는 게 더 많을 거라고 생각을... 제가 학생들이 그렇게 생각할 거라고 생각하고 그렇게

수업을 했던거 거든요? 그래서... 어, 다 못 알아들었다...? 알아 들은 것 같은데? 박해서 조금 그렇게 했는데... 아, 그걸 지금 생각해보니까 차라리 그럴 것 같으면 그냥... **회상설명**

<MT2과 BT2의 5차 멘토링 대화>

멘토교사 피드백의 형태에서 전반적으로 단순한 단어 한두 개로 이루어지는 단순피드백의 비율이 지나치게 높아(1차 54.8%, 3차 28.8%, 5차 45.9%) 멘토링이 효과적으로 이루어진다고 보기 어려웠다.

다. MT3와 BT3

1) MT3-BT3의 상호작용 요소

MT3과 BT3의 1차 멘토링에서 상호작용 시작은 34회(70.8%)를 MT3가 주도하였고, BT3에 의한 시작은 14회(29.2%)로 나타났다. 1차 멘토링의 상호작용 시작의 형태는 지원이 22회(45.8%)로 질문(12회, 25.0%)보다 많았으나, 3차에서는 질문(28회 73.7%)이 3배정도 많아졌다. 파생된 상호작용 시작도 3차(19회, 86.4%), 5차(7회, 87.5%)에서 모두 MT3에 의해 주도되었다.

멘토교사 도입 및 질문의 형태를 보면, 교수기술을 지원하기 위해 상황제시 6회(16.2%), 단순질문 14회(37.8%), 사고질문 17회(45.9%)를 활용한 것으로 나타났다. MT3은 멘토링 초기인 1차 멘토링부터 반성적 사고와 반성적 실천을 유도하는 사고질문을 높은 비율로 활용하여 BT3에게 교수실행에 대해 의미를 생성시킬 수 있는 기회를 많이 제공하였다고 볼 수 있다. 이와 같은 멘토교사의 시작형태는 멘티교사의 반응형태에도 영향을 미친 것으로 보인다. 1차에서 멘티교사 반응의 형태는 단순반응이 57회(33.6%)로, 멘토교사의 의견에 동조하는 의미의 호응이 19회(11.2%), 대화가 연결될 때 별다른 의미 없이 대화를 이어가기 위한 응대의 횟수가 38회(22.4%)로 나타났다. 이러한 멘티교사의 반응은 다른 멘티교사와 비교할 때 가장 낮은 비율(BT1 40.4%, BT2 44.0%, BT4 43.6%)을 차지한다. 또한 교수실행과 관련한 정보를 제공하는 횟수가 9회(5.3%)로 분석되었다.

3차와 5차 멘토링의 멘토교사 질문의 형태에서 두드러진 특징은 단순질문에서 정보요청 질문의 비율(3차 43.2%, 5차 39.1%)과 사고질문의 비율(3차 40.6%, 5차 39.1%)이 상당히 높다는 것이다. 특히 멘토링 전 과정에서의 사고질문의 평균을 보면, 다른 멘토(MT1 15%, MT2 22.3%, MT3 18.5%)에 비해 현저히 높은 41.9%로 나타났다.

1차 멘토링에서 멘티교사의 반응 중 설명반응(99회, 58.2%)에서는 수업실행을 떠올리면서 교수실행과 관련하여 설명하는 회상설명이 74회(43.5%)로 가장 높은 비중을 차지하였다. 또한 자신의 교수실행을 되돌아보고 문제점이나 개선점을 이야기하는 반성과 반성적 실천이 25회(14.7%)로 나타났다. 3차와 5차 멘토링에서 단순반응의 비율은 40% 정도로 거의 비슷하였고, 설명반응의 경우, 3차(34회, 23.8%)와 5차(39회, 27.5%)에서 다소 낮아졌다. 1차 멘토링과 비교했을 때 가장 큰 변화는 설명반응의 비율 중 반성과 반성적 실천의 비율(3차 31.5%, 5차 28.1%)이 높아졌다는 것이다. 특히 반성적 실천의 반응 형태는 멘토링 전 과정을 분석한 결과, 다른 멘티(BT1 0회 0%, BT2 4회 1.7%, BT4 8회 2.4%)에 비해 21회(4.7%)로 높게 나타났다.

멘티교사 BT3의 반응에 대한 멘토교사 MT3의 피드백 형태를 보면, 단순피드백이 21회(12.8%), 설명피드백이 143회(87.2%)로 나타났다. MT3의 교수기술 지원을 위한 설명피드백의 형태는 교수기술

방법 제시(34회, 20.7%)가 가장 많았으며, 교수신념에서 비롯한 근거(23회, 26.7%)가 그 다음으로 높은 비중을 차지하였고, 경험에 바탕을 둔 근거가 17회(19.8%)로 나타났다. MT3의 교수기술 지원에서 가장 두드러진 특징은 멘티교사의 생각은 어떠한지 묻는 질문하기의 평균 비율이 다른 멘토(MT1 4회 2.0%, MT2 6회 2.6%, MT4 11회 2.7%)에 비해 93회(19.1%)로 매우 높다는 것이다.

3차와 5차 멘토링에서 멘토교사 피드백의 형태에 있어서 단순피드백의 비율은 2.7%와 11.6%로 낮은 편이라 할 수 있다. 교수기술 지원을 위한 설명피드백을 제공할 때, MT3은 교수신념을 바탕으로 피드백(3차 22.7%, 5차 16.8%)을 제공하는 경향이 다른 멘토들에 비해 다소 높았으며, 또한 설명피드백 시 자료 제시의 평균 비율이 MT1(7회 3.4%), MT2(4회 1.3%), MT4(9회 2.1%)에 비해 24회(4.9%)로 높아 오랜 교수경험에서 구축된 구체적 방안을 제시함으로써 멘티의 교수실행을 직접적으로 높이고자 하였다.

2) MT3-BT3의 상호작용 특징

1차 멘토링에서의 상호작용 시작의 주체에서 두드러진 특징은 BT3(14회, 29.2%)이 다른 멘티교사(BT1 6.7%, BT2 12.3%, BT4 16.1%)보다 상호작용 시작 비율이 높아 네 명의 멘티교사 중 멘토링 대화에 가장 능동적으로 참여한다는 것이다. 이것은 MT3이 멘토링 초기부터 BT3를 대화에 적극적으로 참여하도록 유도한 것으로 볼 수 있다.

멘토교사 질문의 형태에서 두드러진 특징은 상황제시 비율이 현저히 낮고, 반성적 사고와 반성적 실천을 유도하는 사고질문 비율이 상당히 높았다는 것이다. MT3의 높은 사고질문 활용은 멘티의 설명 반응의 비율을 높이는 결과로 이어졌다. 다음은 학생과 상호작용 시 전체 학생을 대상으로만 질문을 하고 개인별로는 왜 질문하지 않는지 반성적 사고유도 질문으로 멘티와 대화하는 사례이다.

[사례 6]

멘토 : 근데 이제 선생님수업의 특징이 무엇이나 하면, 개별학생에 질문이 없다. 맞습니까 그죠? **교수기술 지원-(질문하기)**

멘티 : 네, 맞습니다. **호응**

멘토 : 그죠? 근데 그러면 왜 안 하십니까?
반성적 사고유도 질문

멘티 : 이거도 그거랑 시간적인 이유가 **회상설명**

멘토 : 아, 빨리 해야 하나까? **반성적 사고유도 질문**

멘티 : 예, 그 왜냐하면 이제 그전에 이렇게 계속 해왔던 게 매번 쉬는 시간까지 넘어가게 되고, **회상설명**

멘토 : 음, 근데 그럼 이거는 어떤데? 내가 말 해주는 거랑 애가 말하는 거랑 같은데 꼭 내가 말 할 필요는 없잖아.
교수기술 지원-(제안)-(방법제시)

멘티 : 그건 그러니까, 제가 이런 생각이 들어요. 예전에는 안 그랬는데, 예전에는 이제 대학교 다닐 때, 보통 해보면 대학에 있는 이렇게 같이 수업하는 애들은 이 개념을 알고 이렇게 알고 예를 들어서 물어보면 가끔가다가 한 번 씩 이렇게 틀려주고 그다음에 나중에 한 몇 번 해보면 제대로 해주고 하는데, 이제 애들 같은 경우에는 이제 잘 아는 애들 같은 경우에는 그냥 바로 단박에 얘기해버리니까 또 저의 또 좀 취지하고 달라지고, 그렇다고 해가지고 또 못하는 애들만 골라서 하면 또 그걸 또 시간이 너무 오래 걸리고.

회상설명

<MT3와 BT3의 1차 멘토링 대화>

MT3의 피드백 형태에 있어 두드러진 특징은 교수기술을 지원할 때 멘티교사의 의견을 자주 물었다는 점을 들 수 있다. BT3은 MT3의 질문에 대답을 하는 가운데 교수기술의 의미를 생성시킬 수 있고, 멘티는 자신의 생각을 말로 표현하는 과정에서 문제점을 명료화 할 수 있다(사례 6). 이와 같은 멘토교사와의 상호작용이 멘티교사로 하여금 교수기술에 대해 생각하게 하는 도구로서 역할을 하게 되는 것으로 볼 수 있다.

[사례 7]

멘토 : 이 반이 이렇게 될 수 있다는 거는 선생님이 상호작용에 대해서 대개 자신 없어 하지 않아요?

시작·반성적 사고유도 질문

멘티 : 네 호응

멘토 : 안그래 충분히 할 수 있어 약간 각분을 줬다 이거지?

교수실행지자-(단순)-정보요청 질문

멘티 : 각분을 짜진 않았는데 아까 애들한테 얘기를 했거든요 카메라 돌아간다고 회상설명

멘토 : 그러니까 이게 보편적인 행동이 되면 되는거지? 이게 더 습관화 되면 이게 되는거잖아 교수실행지자-(단순)

(동영상 재생)

멘토 : 이렇게 말하는거 대단한 거거든. 그자 ?

교수실행지자-(단순)-(질문하기)

멘티 : 네 호응

멘토 : 애보고 이렇게 말하라고 대본을 줬나?

파생시작·정보요청 질문

멘티 : 안주었습니다. 정보제공

멘토 : 그러니까 이애가 이걸 할 수 있다는 얘기는 선생님이 아까 내가 말한 메시지를 주게 되면 애들이 말 안 할 것 같나?

파생시작·반성적 사고유도 질문

멘티 : 합니다 할 것 같습니다. 반성

〈MT3와 BT3의 5차 멘토링 대화〉

MT3은 멘토링 초기단계인 1차 멘토링에서는 BT3에게 경험과 교수신념 및 교과내용지식을 근거로 제시하여 교수기술을 지원하고, 사고질문으로 BT3가 실행한 교수행위를 재해석할 수 있는 반성의 기회를 많이 제공하여 반성적 실천으로 이어지도록 유도하였다. 멘토링 마무리 단계인 5차 멘토링에서는 교수기술을 지원하기보다 실행한 개선된 수업에 대한 긍정적 피드백을 주는데 주안점을 두었다. 또한 교수효능감이 낮은 BT3에게 칭찬과 격려로 자긍심을 가질 수 있도록 배려하였다(사례 7).

[사례 8]

멘토 : 옛날 수업하고 앞선 수업하고 좀 달라진 게 있다면 뭐가 달라진 거 같아요?

멘티 : 이제 제가 그 SWH에 대해서 긍정적인 인식을 가지고 있었던 건 아니겠습니까?

멘토 : 응. 응.

멘티 : 근데 이제 그 선생님하고도 멘토링을 하게 되고

생략.....

멘토 : 호호호

멘티 : 그래서 얘기를 하다보니깐 이제 나온 결론이 제가 어떠한 어쨌든 그 고정관념을 가지고 있기 때문에 그런걸 수도 있다. 이렇게 마음을 먹게 되었거든요. (문제점 자각·반성)

그래서 이제 아~ 그런거 같으면 그래 된다고 생각을 하고 해보려고. (대안 마련, 인식전환·반성) 그래서 이제 그렇게 해서 SWH도 긍정적으로 생각을 하고 막 하려고 하고 그 다음에 그게 실제로 몸에 안 익어서 있기 때문에 (대안 마련, 인식전환·반성)

멘토 : 음.

멘티 : 네. 그런 걸 수도 있기 때문에 일반 수업에도 할 수 있으면 해보자 그렇게 생각을 한 거였거든요. (대안 마련, 인식전환·반성)

멘토 : 음~

멘티 : 이제 제가 너무 몸에 안 익다 보니깐 이게 낯설어서 그런 걸 수도 있다. (반성)

멘티 : 네.

멘토 : 무슨 말인지 이해하제?

멘티 : 네에.

멘토 : 그러니깐 사실은 사고가 뭐든걸 다 지배하는지도 모른다. 그래서 계속 얘기를 해보지.

멘티 : 그래서 이제 어쨌든 그 낯설어서 그런 걸 수도 있다고 생각을 했기 때문에 그런 것 같으면 어쨌든 낯선 걸 없애려고 하려면 자주 이용해야 되지 않습니까? (인식전환, 대안마련·반성적실천) 자주 이렇게 해봐야 되고 그래서 그 동영상 찍을 때에만이 아니고 평소 수업에서도 이제 다른 거 실험을 애들한테 계속 시켜주는 것은 못하겠지만 학습목표를 애들한테 설정해보게 한다던가? 그런 것만이라도 애들하고 해보면 아무래도 애들한테 이끌어 나가 는 힘이 좀 생길 것 아닙니까? 애들한테 답을 찾게하는 그런 거라 던가. 그래서 이제 하나라도 애들하고 서로 저 혼자 제시해주는 것이 아니고 애들한테..... (반성적 실천)

〈MT3와 BT3의 5차 멘토링 대화〉

멘토교사 MT3는 교사의 교수실행에서 있어 무엇보다 중요한 것이 교사의 교수신념으로 생각하였고, 멘티교사의 수업실행에서 교수학습에 대한 구성주의 관점의 생각 변화에 멘토링 주안점을 주는 경향이 강하였다(사례 8).

라. MT4와 BT4

1) MT4-BT4의 상호작용 요소

1차 멘토링에서 MT4와 BT4의 상호작용 시작은 멘토 MT4 47회(3.9%), 멘티 BT4 9회(16.1%)로 멘토가 대화를 주도한 것으로 나타났으며, 파생된 상호작용 시작 역시 MT4(64.7%)가 주도하였다. 1차 멘토링에서 상호작용 시작의 형태는 지원(33회, 58.9%)을 더 많이 활용하였다. 3차와 5차 멘토링에서는 멘토가 상호작용 시작을 주도하였지만, 주도율이 12회(52.2%), 8회(61.6%)로 1차에 비해 다소 낮아졌으며, 이는 멘티의 시작 주도율의 상대적으로 증가(11회 47.8%, 5회 38.5%)로 나타났다. BT4는 다른 멘티에 비해 파생된 상호작용의 시작의 주체 역시 BT4의 참여율(3차 50.0%)이 다른 멘티교사(BT1 0%, BT2 11.1%, BT3 13.6%)보다 높은 것으로 나타났다.

1차 멘토링에서 멘토교사 질문의 형태를 보면, 교수기술을 지원하기 위한 상황제시 17회(30.4%), 단순질문 31회(55.3%), 사고질문 8회(14.3%)로 나타났다. 상황제시는 3차, 5차 멘토링이 진행됨에 따라(5회 22.7%, 23.1%)점차 줄었다. 단순질문 비율은 각각 13회(59.1%), 7회(53.9%)로 1차(31회, 55.3%)와 유사하였다. 사고질문은 3차 4회(18.2%), 5차 4회(23.1%)로 멘토링이 진행됨에 따라 증가하였으나 높은 편은 아니었다.

멘티교사 반응의 형태를 보면 1차 멘토링에 가장 많이 활용한 것은 단순반응(143회, 57.6%)으로 나타났으며, 설명반응 95회(38.3%), 질문반응 10회(4.0%)를 활용한 것으로 나타났다. 멘티교사 반응 형태 중 설명반응에서 교수실행을 되돌아보고 문제점을 추출하거나 대안을 제시하는 반응이나 반성적 실천은 53회(21.4%)로 나타나 다른 교사들보다 높게 나타났다. 3차와 5차 멘토링에서는 단순반응은 각각 18회(17.6%), 14회(16.7%)로 낮아지고 설명반응의 비율이 각각 72회(70.6%), 61회(72.6%)로 증가하였다.

멘토 MT4의 1차 멘토링에서 피드백의 형태는 단순피드백 32회(17.5%), 설명피드백 142회(77.6%)로 나타났다. 3차와 5차에서도 단순피드백의 비율은 각각 8회(7.0%), 9회(10.2%)로 그다지 높지 않았다. 설명피드백을 실행할 때 구체적인 방법 제시(56회, 30.6%)가 가장 많았으며, 교수경험(38회, 20.8%) 및 교수신념을 근거한 지원(38회, 20.8%)은 같은 비율로 나타났다. 멘토 MT4는 다른 멘토에 비해 교수실행 지지를 위한 피드백의 횟수가 1차 4회(2.2%), 3차 3회(2.6%)로 가장 적은 것으로 나타났다. 전반적으로 설명피드백으로 교수기술을 지원할 때 구체적인 방법제시(3차 32.2%, 5차 37.5%) 형태로 피드백하는 비중이 높은 편이나 교수실행지지 형태의 비율은 평균 26회(8.8%)로 다른 멘토(MT1 26회 9.2%, MT2 52회 17.2%, MT3 82회 16.4%)에 비해 낮게 활용한 것으로 나타났다. 그리고 설명피드백을 사용할 때 멘티교사의 생각은 어떠한지 묻는 질문하기는 총 11회(평균 2.7%)로 비율이 낮은 것으로 나타났다.

2) MT4와 BT4의 상호작용 특징

MT4와 BT4의 상호작용 시작의 주체에서 두드러진 특징은 다른 멘티교사와 비교해 멘티교사에 의한 상호작용 시작 비율이 1차 멘토링에서는 낮지만 3차와 5차로 갈수록 높아졌다는 것이다(1차 16.1%, 3차 47.8%, 5차 38.5%). 이것은 MT4가 BT4의 말을 차단하지 않고 잘 들어 주었기 때문이며 멘토링이 진행됨에 따라 정서적 공감대가 형성되었기 때문이라고 볼 수 있다. 또한 상호작용 시작에서 멘티교사 BT4의 지원요청이 멘토링이 진행되면서 증가했다는 것은 BT4가 멘토링에 점차 적극적이고 능동적으로 참여하였음을 보여준다. [사례 9]에서 보듯이 BT4는 자신의 실행한 교수기술이 적절한지 그리고 무엇이 문제인지, MT4와의 대화에서 자신이 실행한 수업을 회상하고 반성하면서 문제점을 파악하고자 하는 적극적인 태도를 나타냈다.

[사례 9]

멘티 : 뭐를 잘못했는지 모르겠는데 반성
 멘토 : 보여줘도 재미가 없으니까 ... 재진술
 멘티 : 네, 그냥 똑같은 선생님이라서 재미가 없는지, 좀 그렇고 오히려 약간 애들한테 적응하게 되는게 예전에는 뭐 교과서에 알아서 써봐라 이렇게 말했는데 그러면 좀 싫어하는거 같고... 반성
 멘토 : 음~ 호응
 멘티 : 약간 그래서 학습지도 나눠주기 시작했고, 작년에 학습지 아예 안 만들었거든요. 일부터 약간, 못 만들고 이런 것도 있지만 솔직히 학습지 그대로 프린트해주면 되잖아요, 그런데 그런데에 갇혀 버릴까봐. 자기가 쓰라고 이렇게 했는데 ... 회상설명-반성

<MT4와 BT4 사이의 1차 멘토링 대화>

MT4의 상호작용의 특징은 BT4가 실행한 교수기술을 스스로 해석해 볼 수 있도록 반성적 사고유도 질문을 하고 충분히 기다려주는 것이 하나, 이를 진전시켜 BT4가 자신의 교수실행 경험으로부터 스스로 의미를 구성해내도록 유도하는 데는 미치지 못하고, 멘토 중심의 설명식으로 전개되었고 사고질문 활용 비율도 높지 않았다. [사례 10]은 좋은 수업에 대한 반성적 사고유도 질문의 예시이다.

[사례 10]

멘토 : 그래서 요고부터 먼저 하고, 이걸 먼저 들어보는게 좋은거 같아. 선생님이 그러가지고 선생님이 생각할 때 어떤 수업이 제일 좋은 수업이라고 생각했어? 이때까지. 어떻게 수업하면 제일 좋은 수업이겠다. 이제 경험이라든지, 배운 거라든지 생각하면 이렇게 하면 제일 좋은 수업이 될 거 같다. 시작-교수기술 지원-(제안)-(반성적 사고유도 질문)
 멘티 : 좀 생활 속에 이런 걸 예나 이런 걸 많이 들어가시고, 예도 딱딱 정해져있는 그런 거 말고 있잖아요. 애들한테 그때 그때 필요한 이슈화 되는 거 있잖아요, 그런 거를 많이 이야기해서 애들이 좀 과학을 배워야겠다는 생각을 동기부여가 많이 되어 될 것 같구요. 마음가짐이 중요하니까. 생략..... 반성적 사고
 멘토 : 응응 응대
 멘티 : 요즘에는 그래도 그거는 한단 말이에요. 저번 시간에 뭐 배웠는가? 한번 짚고. 그 다음에 넘어가는데. 조금 선생님 말씀에도 약간 뭔가 나만의 그런 게 있어야 될거 같구요. 반성적 사고
 멘토 : 응응 응대
 생략.....

<MT4와 BT4 사이의 1차 멘토링 대화>

위의 사례에서 생략되었지만 MT4와 BT4 사이에 17여 차례의 대화가 오고가지만 단순피드백으로 일관하였고 추가정보를 제공하여 BT4가 스스로 의미를 구성해내도록 하는 데는 미치지 못하였다. 또 50여 차례의 대화가 오고가는 동안 MT4가 제안한 교수기술에 대한 BT4의 의견을 묻지 않았고 교수실행경험을 재구성해 볼 수 있는 기회도 제공하지 않아 교수실행으로부터 교수기술을 습득 할 수 있는 기회가 차단하는 경우도 있었다. 그럼에도 불구하고 멘토 MT4는 구체적인 수업분석에 바탕을 둔 멘티교사 수업의 문제점 진단과 구체적인 대안 제시, 탐구가 강화된 좋은 수업에 대한 강조 및 고려사항 제시, 반성적 사고유도 등을 통해 멘티가 학생중심의 구성주의적 수업을 구성하도록 멘토링을 하고 있다(사례 11).

[사례 11]

생략...
 멘토 : 그래서 요고부터 먼저 하고, 이걸 먼저 들어 보는 게 좋은 거 같아. 선생님이 그러가지고 선생님이 생각할 때 어떤 수업이 제일 좋은 수업이라고 생각했어? 이때까지. 어떻게 수업하면 제일 좋은 수업이겠다. 이제 경험이라든지, 배운 거라든지 생각하면 이렇게 하면 제일 좋은 수업이 될 거 같다. 시작-교수기술 지원-(제안)-(반성적 사고유도 질문)
 생략...
 멘토 : 그러니까 자기를 이거를 뭐가 만들어내고, 자기가 탐구적으로 뭐 갈 알아낼 수 있는 기회가 전혀 없더라는 거죠. 그죠? 근데 그 왜 탐구라고 하는 게 ...
 멘티 : 네 응대
 생략...
 멘토 : 근데 선생님 이거를 만약에 탐구할 수 있게, 자기가 뭐가 개념을

찾아낼 수 있게 만들 수 있다는 거.

멘티 : 음...

멘토 : 어떻게 순서가 바뀌지면 그렇게 될 수 있을까, 선생님님 한번 봤을 때. 순서만 바뀌도.

생략...

멘토 : 그런 거를 미리 생각을 안해 보면, 절대 그런 질문을 할 수가 없지. 자기 계획대로 그거를 탐구를 유도해 낼 수가 없어. 애들의 사고를 유도해 낼 수가 없어요. 그러니까 질문할 거를, 발문할 거를 선생님이 미리 귀찮지만 적어보는 게 중요해요. 그리고 나서 수업하고, 그냥 할 때 수업하고 다들 깔? 애들 반응도 달라질 걸? 그레가지고 선생님, 뒤에도 선생님 또 이야기를 계속 해보면. 일단 수업에서 전체적인 틀을 봤을 때, 어디가 도입이고 어디까지고 전개고, 어디까지가 정리인지가 구분이 잘 안돼.

멘토 : 그러면 선생님이 일단 지그거리 이야기하게 해볼 수 있게. 비교가 되잖아요.

멘티 : 예, 맞아요.

멘토 : 여기서부터 이제 토론이 되는 거라. 주장이 나뉘져 버리잖아요. 그죠? 그리고 그거 이유를 계속 따지다 보면은 아니다 혹은 그 스스로 이게 아닌데 라는 걸 느끼거든. 계속 그거는 왜 그런데? 너 그거는 왜 그런데. 하다 보면은....

〈MT4와 BT4의 1차 멘토링 대화〉

멘티교사 교사 반응의 형태에서 두드러진 특징은 멘티교사의 사고 질문 비율에 비해 멘티교사 설명반응의 비율이 너무 높은 것이다. 이것은 MT4가 BT4의 말을 잘 들어주었고 멘토링이 진행됨에 따라 멘티교사와 멘티교사 간에 우호적 관계가 형성되었기 때문으로 볼 수 있다. 멘티교사 반응 형태에서 BT4는 질문의 비율이(8.8%) 다른 멘티교사(BT1 0.7%, BT2 2.8%, BT3 2.8%)보다 높았다. 이로부터 BT4는 멘토링 대화에 참여하는 정도에서 적극적이고 능동적임을 유추할 수 있다.

MT4와 BT4 간의 멘토링 대화 특징은 멘티교사의 상호작용 시작 비율이 높았다는 것과 교수기술 지원에 한정하지 않았고 교직 적응을 위한 학교생활 전반에 걸쳐 멘토링을 하였다는 점이다. 그로 인해 다른 조보다 진행성 대화 비율이 현저히 높았다.

2. 멘티교사의 교수기술 발달 정도와 상호작용의 특징

초임교사인 멘티교사의 교수기술발달 정도는 멘토링이 실시되기 전 멘티교사의 1차시 수업과 5회의 멘토링이 이루어지면서 실시한 수업에 대한 교수관찰지(RTOP) 분석 결과를 바탕으로 멘토링에서 나타나는 상호작용 특성과 연관 지어 분석하였다.

가. 교수관찰지(RTOP) 분석 결과에 따른 멘티교사의 교수기술 발달 정도

멘티교사의 수업에 대한 분석은 교수관찰지(RTOP)를 이용하였는데, 수업분석 도구인 RTOP은 학생 중심의 구성주의적 수업일 때 높은 점수를 받는다. Table 4와 Figure 1은 멘티교사들이 실행한 다섯 차례의 수업동영상을 분석한 결과이다. 멘티교사의 교수기술 발달 정도를 나타내는 이 점수는 차시별 멘티교사의 수업에 대한 4명의

수업분석자의 교수관찰지(RTOP) 평균값을 나타낸 것이다.

Table 4. Result of mentees lesson analysis by RTOP

	1차	2차	3차	4차	5차	증감
BT1	36	50	42	42	·	6↑
BT2	23	19	34	55	45	22↑
BT3	17	36	63	60	81	64↑
BT4	18	40	51	38	56	38↑

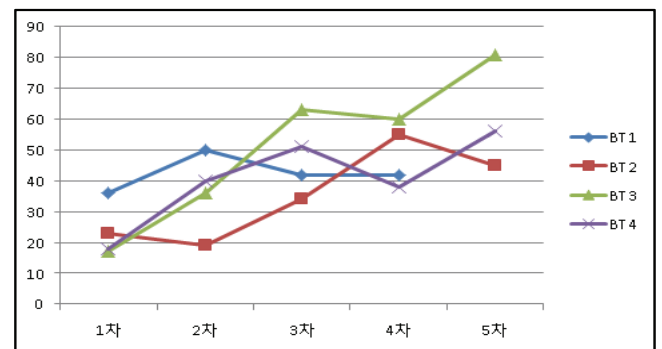


Figure 1. Mentees' development of teaching practice through lesson analysis

BT1은 인문계 고등학교 화학 I 을 담당하는 3년차 경력을 가진 교사였다. 고등학교 3학년을 담당하는 BT1의 5차시 수업은 대입수학 능력시험 이후 이루어져 분석에서 제외하였다. 멘토링이 이루어지기 전에 수행한 1차시 수업에 대한 RTOP 점수는 36점으로 4명의 멘티교사 중 가장 높아 교수기술이 어느 정도 발달된 상태였다. BT1은 기간제 경력 1년을 합하면 4년의 교직경력을 갖고 있었다. 1차 수업과 마지막 42점의 4차 수업을 비교하면 6점 상승하는 차이를 보였다.

BT2의 수업실행 분석 결과, 5차시 수업은 45점으로 멘토링이 이루어지기 전인 1차시 수업의 23점보다 22점이 상승한 것으로 나타났다 (Table 4). 22점의 향상은 적은 점수는 아니나, 전체 점수가 45점이어서 교수기술 전문성이 높다고 보기 어렵다.

BT3의 RTOP 점수는 1차시 17점, 2차시 36점, 3차시 63점, 4차시 60점, 5차시 81점으로 멘토링 전과 비교해 64점이 향상되어 4명의 멘티교사 중 교수기술에서 가장 큰 향상을 보였다.

BT4의 RTOP 점수는 1차시 18점, 2차시 40점, 3차시 51점, 4차시 38점, 5차시 56점으로 3차시까지 향상을 보이다가 4차시는 낮아진 후 5차시에 18점이 향상하는 변화를 보였다. 멘토링 전에 비교해 멘토링이 모두 끝난 후 수업에서 36점의 향상을 보였다.

나. 멘티교사의 교수기술 발달과 상호작용 특징과의 관련성

총 5회의 멘토링을 거치면서 이루어진 초임과학교사인 멘티교사의 교수기술 발달 정도를 학생중심의 구성주의의 관점의 수업분석 도구인 RTOP를 이용하여 분석한 결과, 교수기술 발달의 정도는 BT3 > BT4 > BT2 > BT1 순으로 나타났다(Table 4).

멘토링 대화에서 상호작용의 시작은 네 팀 모두 멘토교사에 의해 주도되었다. 파생된 상호작용의 시작 또한 상호작용 시작보다 비율이 낮지만 멘토에 의해 주도되었으며, 각 멘토별 비율은 MT4를 제외하

고 거의 비슷하였다(Figure 2).

멘토교사 도입의 형태에서 상황제시나 단순확인 등의 단순질문 형태를 많이 한 멘토는 MT1(85.0%) > MT4(81.5%) > MT2(77.7%) > MT3(58.1%) 순이었다(Figure 3). 멘토교사의 질문형태에 영향을 받는 멘티교사의 반응형태에서 단순반응이 많은 멘티는 BT1(70.6%) > BT3(40.8%) > BT2(37.9%) > BT4(30.6%) 순이었다(Figure 4).

멘토교사가 단순확인 질문의 비율은 높은 데 비해 멘티교사의 단순 반응이 비율이 가장 낮은 BT4의 경우는 MT4의 한 질문에 여러 개의 반성 관련 응답을 하여 멘토링 대화에 적극적인 태도를 보였기 때문이라 판단된다. 멘토가 단순질문을 하면 멘티는 단순반응을 하게 되었고, 또한 멘토가 설명적 멘토링을 할 때도 멘티는 호응이나 응대의 단순반응을 하였다. 이러한 패턴의 상호작용은 멘티의 반성적 사고를 차단하게 되었다. 이러한 상호작용의 패턴은 멘티의 수업에 대한 반성을 일으키지 못하고 이는 반성적 실천으로 이끌지 못하는 원인이 될 수 있다. 따라서 단순질문의 비율이 높고 반성적 사고유도 질문의 비율이 가장 낮은 멘티 BT1의 경우, 네 명의 멘티 중 교수기술 발달 정도가 가장 적어고 이는 MT1의 멘토링 방식이 멘티의 반성을 이끌어내기보다는 설명적이었기 때문이라고 볼 수 있다.

멘토교사 도입의 형태에서 멘티의 반성을 촉진하는 반성적 사고유도 질문을 많이 한 멘토는 MT3(41.9%) > MT2(22.3%) > MT4(18.5%) > MT1(15.0%) 순이었다. 또한 멘티교사 반응의 형태에서 자신의 교수실행에 대해 반성적인 설명반응을 많이 한 멘티는 BT4(33.1%) > BT2(25.7%) > BT3(24.8%) > BT1(3.2%) 순이었다. 멘토의 사고질문 비율에 비해 멘티의 설명반응이 높은 멘티교사는

BT4였다. 설명반응이 많다는 것은 멘티교사가 자신의 수업을 되돌아 보는 반성이 많다는 것을 의미한다. 그러나 BT4의 반성은 MT4의 지원을 바탕으로 한 반성이기보다는 교수지원을 하기 전 단계인 지원 요청 단계에서 이루어진 반성이 많아 교수기술 발달로 이어지기 어려웠다. BT4가 멘토가 원하는 답을 제시하지 못하면 MT4는 직접적으로 교수기술을 지원하였으며, 이때의 멘토링 방식은 설명적 멘토링 방식으로 바뀌었고 BT4의 반응은 호응이나 응대로 변하였다. BT4가 멘티교사 중 가장 높은 반성과 반성적 실천에 의한 설명적 반응형태를 보였음에도 불구하고, 교수기술 발달 정도가 멘티교사 중 두 번째로 높은 향상을 보인 이유는 이와 같은 멘토교사 MT4의 명시적인 설명적 멘토링 방식에서 찾아볼 수 있다.

MT3은 반성적 사고를 유도하는 질문을 가장 많이 하였고 대화적 멘토링 방식으로 전개하였다. 따라서 MT3가 BT3로부터 높은 수준의 교수기술 향상을 이끌어 낼 수 있었던 이유는 MT3을 제외한 세 명 멘토의 20%이하 수준에 머문 반성적 사고질문의 비율이 MT3의 경우 41.9%에 도달하였으며, 대화적 멘토링 방식을 전개하여 BT3에게 자신의 교수실행을 해석하고 되돌아 볼 수 있는 기회를 제공한 것과 멘토가 제시하는 교수기술에 대해 멘티교사(BT3)가 스스로 생각해보고 이를 실행에 옮길 수 있도록 조력한 점 등을 들 수 있다. 멘티교사 중 세 번째로 낮은 교수기술 발달을 보인 BT2는 자신의 교수실행에 대한 반성을 해도 MT2로부터 적절한 교수기술에 의한 피드백이 지원되지 못한 경우가 많아 반성적 실천으로 연결되기가 어려웠다고 볼 수 있다. 이는 멘토교사의 피드백 형태에서 설명피드백 중 교수기술 지원의 비율이 MT2가 가장 낮은데서 찾아볼 수 있다(Figure 5)

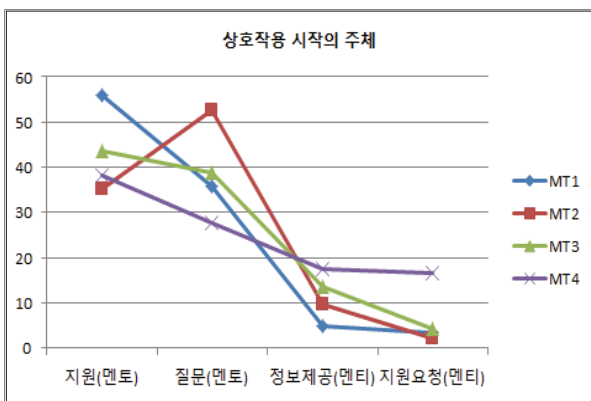


Figure 2. Initiation of interaction

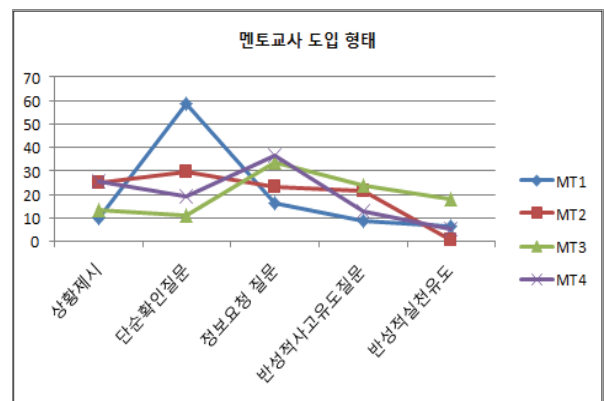


Figure 3. Types of initiation by mentor teachers

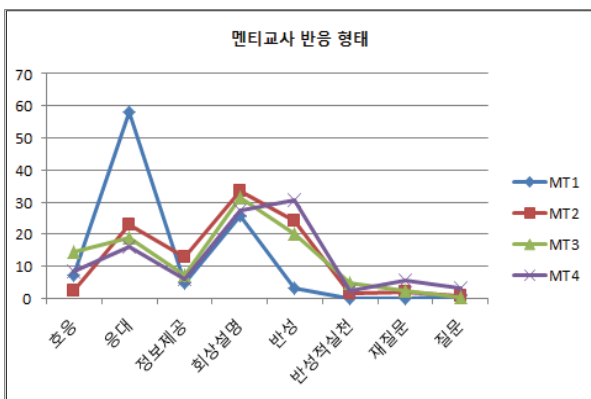


Figure 4. Types of response by mentee teachers

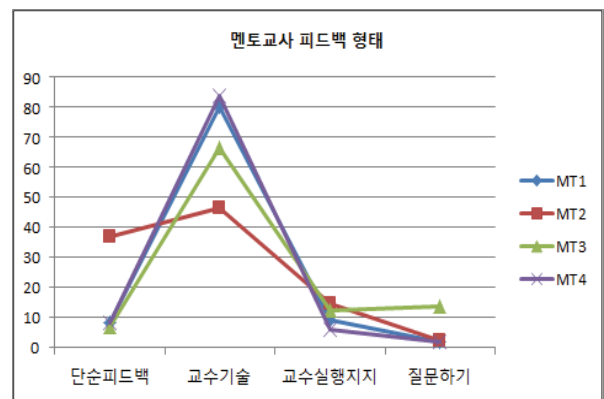


Figure 5. Types of feedback by mentor teachers

멘토교사 피드백의 형태에서 단순 피드백 비율이 높은 멘토교사는 MT2 > MT1 > MT4 > MT3 순이었다(Figure 5). 멘토교사 피드백의 형태에서 단순 피드백 비율이 높다는 것은 대화에서 멘토가 지나치게 허용적이거나 멘티의 의견에 공감을 많이 한다는 의미이기도 하다. MT2가 단순피드백이 높은 이유는 BT2의 수업에서 개선할 점이나 문제점을 말할 때 지나치게 불편해 하였으며 칭찬을 한 후에 문제점이나 개선할 점을 언급하였고, 1차 멘토링 초반에 멘토링이 구조화되지 못해 효율성이 떨어지는 멘토링이 진행되었기 때문이다. MT2를 제외하고 단순피드백의 비율은 거의 비슷하였으나, 그 중 MT3의 비율이 가장 낮았다.

멘토교사들은 교수기술을 지원할 때 다양한 근거를 제시하였다. 오랜 교수 경험에서 구축된 지식이나 교수신념 등을 근거로 제시하였고, 구체적인 교수방법들도 제시함으로써 멘티교사들이 지원한 기술을 쉽게 적용해 볼 수 있게 안내하였다. 멘토교사 피드백의 형태 내의 설명적 피드백(교수기술, 교수실행지시, 질문하기)에서 '질문하기'는 멘토링 방식을 대화적으로 이끌 수 있는 매개가 될 수 있고, 멘토의 피드백에 대해 상호의견을 주고받을 수 있는 연결 통로가 될 수 있다. 질문하기를 많이 활용한 MT3은 BT3이 지원받은 교수기술의 의미를 자신의 교수행위와 관련지으며 의미를 생성하도록 하는 기회를 제공한 것으로 분석된다.

IV. 결론 및 제언

이 연구는 초임중등과학교사의 수업전문성 발달을 지원하기 위한 멘토링에서 멘토교사가 갖추어야 할 전문성에 대해 고찰하는 것을 목적으로, 협력적 멘토링 프로그램의 멘토교사와 멘티교사의 멘토링 대화에서 나타나는 상호작용 특징을 분석하여 멘티교사인 초임중등과학교사의 교수기술 발달 정도와의 연관성을 알아보려고 하였다.

연구결과로부터 볼 때, 멘토링 대화에서 상호작용 시작은 모두 멘토에 의해 주도되었다. 파생된 상호작용 역시 마찬가지였다. 교수기술에 대해 피드백을 할 때 다양한 근거를 제시하여 지원한 교수기술에 대해 당위성을 높이고자 하였으며 구체적 방법도 제시하여 실천을 용이하게 하였다. 상호작용 시작의 주체와 파생된 시작 주체는 멘토교사였으며 형식면에서는 멘토링 초기단계에서는 지원의 비율이 높았다. 또한 멘토교사 도입의 형태가 멘티교사의 반응 형태를 결정하는 경향이 강하였다. 멘토교사 도입의 형태가 단순질문이면 멘티교사 반응의 형태는 사고를 차단하는 단순반응으로 한정되었다. 멘토교사 도입의 형태가 사고질문이면 반응의 형태는 반성적 사고를 촉진하는 회상설명이나 반성 혹은 반성적 실천으로 이어지는 경향이 있었다. 멘티의 반응 형태를 제한하는 또 다른 요소는 멘토의 멘토링 방식이었다. 멘토링에서 멘토가 설명적인 멘토링을 하게 되면 멘티의 반응은 사고가 차단되는 단순반응을 하게 되는 경향이 강하였다. 그러나 멘토가 대화적 멘토링을 하게 되면 멘티의 반응은 자신의 교수경험의 의미를 해석하고 의미를 생성시켜 명료화하는 반성적 사고를 하게 되는 경향이 있었다. 피드백 형태에서 설명피드백을 사용하되 교수기술 지원 시 방법 제시와 함께 자료 제시의 비율이 높으면 멘티의 반성적 실천을 지지하는 교수실행지시 피드백 비율이 높은 특징을 보였다. 또한 피드백 과정에서 멘티의 생각을 묻는 질문하기의 비율이 높을 경우 멘티교사와의 적극적인 상호작용 결과 교수실행의 변화를 유도

할 수 있었다.

초임교사 교수기술 발달 정도와 상호작용 시작의 주체와는 뚜렷한 관계성이 나타나지 않았다. 다만 상호작용 시작의 형식에서 질문의 비율이 높아지면 교수기술 향상 정도도 높아지는 경향이 있었다. 높은 수준의 교수기술 발달을 이끌어낸 멘토는 사고질문 비율이 높았고 그렇지 않은 경우에는 단순질문의 비율이 높았다. 이러한 멘토의 상호작용 방식은 멘티교사의 반성적 사고를 이끌고, 이러한 반성적 사고는 교수실행에 영향을 주어 반성적 실천으로 나타나 궁극적으로 초임과학교사의 교수기술 발달로 이어지게 하였다. 멘토의 학생중심 수업설계, 학습자의 사고와 탐구를 조장하는 교사의 역할, 다양한 교수기술 지원에도 불구하고 일방적인 멘토 설명위주의 멘토링은 멘티교사가 단순반응과 같은 수동적인 입장을 취하게 함으로써 교수기술의 발달을 지원하지 못해 교수기술 발달 정도도 미미하였다. 교수상황만 제시되고 교수기술 지원까지 이어지지 못하는 '상황제시' 활용 비율이 지나치게 높은 경우 멘티교사가 어려워하는 교수기술을 적절히 지원하지 못하였고, 따라서 교수기술의 발달로 이끌지 못하였다. 상호작용에서 멘토가 교수실행을 되돌아 볼 수 있는 사고질문을 높게 활용한 경우 멘티는 자신의 교수행위를 재해석할 수 있는 설명과정에서 생각이 정교화되거나, 자신의 문제점을 확인하는 기회를 제공받음으로써 이후 수업에서 반성적 실천을 용이하게 하였다.

높은 수준의 교수기술 발달을 이끌어낸 멘토는 교수기술 지원을 마무리하는 단계에서 지원한 교수기술이나 지적한 문제점에 대한 멘티의 생각을 알아보고자 질문을 하였다. 이 질문에 답을 하는 과정에서 멘티교사는 교수기술을 구체화시키거나 자신의 문제점을 파악한 후 이후 차시 수업에서 이를 적용하거나 개선하는 과정이 반복되면서 교수기술이 발달하였다고 볼 수 있다.

이상의 멘토링 대화에 나타난 상호작용 특징과 RTOP 분석 결과에 기반한 초임중등과학교사의 교수기술 발달 결과로부터 멘토역할에 필요한 전문성을 다음과 같이 고려해 볼 수 있다.

첫째, 멘토교사는 서로 의견이 교환되는 형식으로 상호작용을 이끌어 갈 수 있는 능력이 필요하다. 교수기술 지원 후 멘티에게 하는 질문은 멘티로 하여금 멘토가 지원한 교수기술이나 자신이 실행한 교수행위의 의미를 생성하거나 해석하는 반성적 사고를 하는 기회가 되고, 이것이 반성적 실천으로 이어지게 하는 경향이 나타난다.

둘째, 멘토교사는 상호작용 할 때 멘티교사의 사고에 초점을 두고 반성적 사고를 유도하는 상호작용을 해야 하며, 멘티교사의 반성이 반성적 실천으로 이어지도록 교수기술을 지원할 수 있어야 한다. 멘토교사의 단순질문의 비율이 높을 경우 그 결과 멘티의 반응의 형태가 단순반응으로 한정되었고, 이로써 멘티로 하여금 반성적 사고를 할 수 있는 기회가 차단되어, 멘토교사의 구조화된 사고와 탐구가 강조된 학생중심 교수기술 지원에도 불구하고 교수기술 발달로 이어지지 못한다. 또한 멘티가 실행한 구체적인 교수실행 사례를 바탕으로 멘티교사가 새로운 교수기술을 시도하는 것에 대해 두려움이나 어려움을 표출하면 이를 충분한 대화적 상호작용을 통해 이끌어가면서 멘티가 새로운 것을 시도하려는 생각을 갖도록 유도할 수 있다.

셋째, 교수기술 지원 시 멘토교사는 명확한 근거나 구체적인 방법을 제시할 수 있어야 효과적이다. 이 연구에 참여한 모든 멘토교사들은 교수기술을 지원할 때 오랜 교수경험에서 구축된 경험 및 교과내용 지식을 근거로 제시하거나 교수경험으로부터 구축된 구성주의적

교수신념을 바탕으로 제시한 교수기술의 실행 당위성을 높이고자 하였다. 또한 교수기술을 지원할 때 구체적 수업방법이나 교수방법을 제시하여 이후 수업에서 멘티교사들이 쉽게 적용해 볼 수 있도록 하였다.

넷째, 멘토교사는 하나의 교수기술을 지원할 때마다 멘티교사에게 지원된 교수기술에 대해 생각할 수 있는 기회를 제공하여 자신의 수업에 지원된 교수기술을 활용하기 위한 숙고의 과정을 거치도록 유도해야 한다. 이는 멘토링 과정에서 교수기술 지원 후 멘티교사에게 행하는 질문을 통해서 이루어질 수 있다. 이렇게 할 때 멘티교사는 지원된 교수기술을 구체적 수업상황과 연관지어 이해할 수 있는 기회가 되며, 이후 수업에서 용이하게 반성적 실천으로 이어질 수 있다. 교수실행에 대해 우수성을 지지하거나 격려할 때도 합당한 이유나 근거를 제시했을 때 효과적인 경향이 있다.

멘토링은 시간과 비용은 물론 많은 인력이 필요하다. 또한 멘토와 멘티가 어떻게 상호작용하는가에 따라 효과의 정도가 달라질 수 있다. 따라서 초임과학교사의 교수실행 전문성 발달을 위한 멘토링에서 멘토에게 멘티교사와의 효과적인 상호작용 전략 지원이 이루어질 필요가 있다. 또한 이 연구에서 이루어진 멘토교사의 전문성기준을 바탕으로 자격을 갖춘 멘토를 양성하기 위한 멘토교사 교육 프로그램 개발이 우선될 때 멘토링의 성공 비율도 높아질 것이다.

국문요약

이 연구의 목적은 협력적 멘토링 프로그램에서 멘토교사와 멘티교사간의 멘토링 대화에 나타나는 상호작용 특징을 분석하여 멘티교사의 교수기술발달 정도와 연관성을 토대로 멘토 전문성에 대해 고찰해 보고자 하였다.

이를 위해 초임중등과학교사 4명을 멘티교사로, 경력교사를 4명을 멘토교사로 선정하였다. 개발된 협력적 멘토링 프로그램에 따라 멘티교사들에게 5회의 멘토링을 실시한 후 1차, 3차, 5차 멘토링 대화를 상호작용 분석틀에 따라 분석하였다. 이 결과를 바탕으로 멘티교사가 실행한 총 5차시 수업을 RTOP으로 분석하여 교수기술발달 정도와의 연관성을 알아보고 멘토의 전문성 기준에 대해 고찰하였다.

멘토링 대화에서 상호작용 시작은 멘토가 주도하며 멘토교사 질문의 형태가 단순질문 비율이 높으면 멘티교사 반응은 단순반응의 비율이 높아져 반성의 기회가 차단되고 교수기술 발달정도가 적었다. 반면 멘토교사 질문의 형태가 사고질문의 비율이 높은 경우, 멘티교사 반응은 설명반응의 비율이 높아져 설명반응을 하는 과정이 반성의 기회가 될 수 있고 반성은 반성적 실천을 용이하게 하여 교수기술 발달정도가 높았다. 사고질문의 비율이 높아도 교수기술 지원이 미흡한 경우는 발달정도가 미미했다. 교수기술 피드백 방법이 멘토교사 중심의 설명식이면, 멘티교사가 단순반응을 하게 되는 경향이 있어 반성의 기회가 차단되고 교수기술발달 정도 역시 적었다. 멘토교사 피드백의 형태에서 설명피드백 비율이 높으면, 교수기술발달정도가 높은 경향이 있었다. 이러한 결과를 바탕으로 초임과학교사의 수업실행 전문성 발달을 위한 멘토교사의 전문성 기준을 다음과 같이 제시하였다.

첫째, 멘토교사는 서로 의견이 교환되는 형식으로 상호작용을 이끌어 갈 수 있는 능력이 필요하다. 둘째, 멘토교사는 상호작용 할 때

멘티교사의 사고에 초점을 두고 반성적 사고를 유도하는 상호작용을 해야 하며, 멘티교사의 반성이 반성적 실천으로 이어지도록 지원할 수 있어야한다. 셋째, 교수기술 지원 시 멘토교사는 명확한 근거나 구체적인 방법을 제시할 수 있어야 효과적이다. 넷째, 멘토교사는 하나의 교수기술을 지원할 때마다 멘티교사에게 지원된 교수기술에 대해 생각할 수 있는 기회를 제공하여 자신의 수업에 지원된 교수기술을 활용하기 위한 숙고의 과정을 거치도록 유도해야 한다.

주제어 : 협력적 멘토링, 초임중등과학교사, 교수기술발달, 멘토전문성, 멘토링 상호작용

References

Appleton, K., & Kindt, I. (1999). Why teach primary science? Influences on beginning teachers' practices. *International Journal of Science Education*, 21, 155-168.

Bianchini, A., & Solomon, M. (2003). Constructing views of science tied to issues of equity and diversity: A study of beginning science teacher. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(1), 53-76.

Boreen, J., Johnson, M. K., Niday, D., & Potts, J. (2000). *Mentoring beginning teachers: Guiding, coaching, reflecting*. York, ME: Stenhouse.

Bullough Jr, R. V. (2005). Being and becoming a mentor: School-based teacher educators and teacher educator identity. *Teaching and teacher education*, 21(2), 143-155.

Bush, T., & Coleman, M. (1996). Professional development for heads: The role of mentoring. *Journal of Educational Administration*, 33(5), 60-73.

Carter, M., & Francis, R. (2001). Mentoring and beginning teachers' workplace learning. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 29(3), 249-262.

Choi, K., Park, J., Choi, B., Nam, J., Choi, K., & Lee, K. (2004). Analysis of verbal interaction between teachers and students in middle school science classroom. *Journal of the Korean Association for Science Education*, 24(6), 1039-1048.

Darling-Hammond, L. (2003). Keeping good teachers: Why it matters what leaders can do. *Education Leadership*, 60(8), 7-13.

Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educational process*. Lexington, MA: Heath.

Edwards, D., & Mercer, N. (1987). *Common Knowledge: The development of understanding in the classroom*. London: Routledge.

Evertson, C. M., & Smithey, M. W. (2000). Mentoring effects on proteges' classroom practice: An experimental field study. *The Journal of Educational Research*, 93(5), 294-304.

Franke, A., & Dahlgren, L. O. (1996). Conceptions of mentoring: an empirical study of conceptions of mentoring during the school-based teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 12(6), 627-641.

Gess-Newsome, J. (1999). Pedagogical content knowledge: An introduction and orientation. In Gess-Newsome, J., & Lederman, N.G. (eds.), *Examining Pedagogical Content Knowledge* (pp. 3-17). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Go, M. (2010). *The Effect of cooperative mentoring for beginning science teachers' reflective practice in their teaching performance*. Ph.D. Dissertation, Pusan National University, Busan, Korea.

Go, M., & Nam, J. (2013). The Change in beginning science teachers' reflective practice in their teaching performance through collaborative mentoring. *Journal of the Korean Association for Science Education*, 33(1), 94-113.

Go, M., Lee, S., Choi, J., & Nam, J. (2009). The Effect of cooperative mentoring on beginning science teachers' reflective practice. *Journal of the Korean Association for Research in Science Education*, 29(5), 564-579.

Gold, Y. (1996). Beginning teacher support: Attrition, mentoring, and induction. In J. Sikula (Ed.), *Handbook of research on teacher education*, 2nd ed. (pp. 548-594). New York: Macmillan.

Hagger, H., & McIntyre, D. (2013). *The Management of student teachers' learning: A guide for professional tutors in secondary schools*. Routledge.

Hiebert, J., Gallimore, R., & Stigler, J. W. (2002). A knowledge base for the teaching profession: What would it look like and how can we get one? *Educational Researcher*, 31(5), 3-15.

Jeon, H., Yoo, M., Hong, H., & Park, E. (2009). Study on teaching anxiety

- and efforts for professional development of beginning secondary science teachers. *Journal of the Korean Association for Research in Science Education*, 29(1), 68-78.
- Jung, M., Lee, S., & Nam, J. (2013). The Effect of mentoring on beginning science teacher's perception change in their teaching performance. *Journal of the Korean Chemical Society*, 57(6), 778-788.
- Koballa, T. R., Bradbury, L. U., Glynn, S., & Deaton, C. M. (2008). Conceptions of science teacher mentoring practice in an alternative certification program. *Journal of Science Teacher Education*, 19(4), 391-411.
- Kwak, Y. (2006). Definition of pedagogical content knowledge and ways of raising teaching professionalism as examined by secondary school science teachers. *Journal of the Korean Association for Research in Science Education*, 26(4), 527-536.
- Luft, J. A. (2009). Beginning secondary science teachers in different induction programmes: The first year of teaching. *International Journal of Science Education*, 31(17), 2355-2384.zza
- Marable, M., & Raimondi, S. (2007). Teachers' perceptions of what was most (and least) supportive during their first year of teaching. *Mentoring and Tutoring: Partnership in Learning*, 15(1), 25-37.
- Nam, J., Kim, H., Go, M., & Ko, M. (2010a). The Change in beginning science teachers' inquiry-oriented teaching practice through mentoring program. *Journal of the Korean Association for Research in Science Education*, 30(5), 544-556.
- Nam, J., Ko, M., Lee, S., Ko, M., & Sung, H. (2012). Development of mentoring program model for in-service science teacher education. *Journal of the Korean Association for Research in Science Education*, 32(10), 1613-1626.
- Nam, J., Lee, S., Lim, J., & Moon, S. (2010b). An analysis of change in beginner science teacher's classroom interaction through mentoring program. *Journal of the Korean Association for Research in Science Education*, 30(8), 953-970.
- Orland, L. (2001). Reading a mentoring situation: one aspect of learning to mentor. *Teaching and Teacher Education*, 17(1), 75-88.
- Osborne, H. D. (1998). Teacher as knower and learner, reflections on situated knowledge in science teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 35(4), 427-439.
- Smith, T. M., & Ingersoll, R. M. (2004). What are the effects of induction and mentoring on beginning teacher turnover? *American Educational Research Journal*, 41(3), 681-714.
- Piburn, M., & Sawada, D. (2001). Reformed teaching observation protocol (RTOP) training guide (ACEPT Technical Report No. IN00-3). Tempe, AZ: Arizona Collaborative for Excellence in the Preparation of Teachers.
- Schmidt, M. (2008). Mentoring and being mentored: The story of a novice music teacher's success. *Teaching and Teacher Education*, 24(3), 635-648.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action.* Basic Books.
- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professionals.* Jossey-bass publishers, San Francisco, CA.
- Smith, T. M., & Ingersoll, R. M. (2004). What are the effects of induction and mentoring on beginning teacher turnover? *American Educational Research Journal*, 41(3), 681-714.
- Su, J. Z. X. (1992). Sources of influence in preservice teacher socialization. *Journal of Education for Teaching*, 18(3), 239-258.
- Yusko, B., & Feiman-Nemser, S. (2008). Embracing contraries: Combining assistance and assessment in new teacher induction. *The Teachers College Record*, 110(7), 1-12.