

수학교사의 전문성 개발을 위한 사례방법

김 남 희*

1. 서론

교육의 질 향상을 추구하는 과정에서 교사의 전문성 개발은 상당히 중요한 위치를 차지하고 있다. 교사의 전문성을 무엇으로 규정하는가? 라는 질문에 답하기는 그리 쉽지 않은 것 같다. 사실 교사의 교과 지식에 대한 풍부한 이해와 더불어 교사의 성격, 태도, 목표의식, 지적인 탐구 성향, 대인관계 기술 등도 수업에서 실행되는 여러 가지 교수-학습상황에 지대한 영향을 미치고 있기 때문이다. 따라서 교사의 전문성의 핵심을 어느 한 요소로 축약하여 설명하기는 어려운 것이다. 그러나 교사의 전문성을 특정 '교과'(예컨대 수학, 과학, 영어 등)와 연결지어 생각해 볼 때, 담당하고 있는 교과에 대한 풍부한 지식과 깊은 이해는 '전문성'의 한 요소로서 다른 어떤 것 보다도 중요하게 다루어 질 수 있을 것이다.

교사의 교과에 대한 지식은 교수활동을 통해 나타나야 한다. 이 때, 교사는 교과에 대해 가지고 있는 이론적인 지식을 실제 수업에서 효과적으로 사용할 수 있어야 한다. 이를 통해 교육이론을 실제에 적용하고 또한 교육의 실재를 통해 교육이론을 음미하고 자신의 수업에 대해 반성해 볼 수 있는 기회를 가져야 한다.

수학교육연구분야에 '~의 수업사례', '~의

활동사례', '~에 관한 사례연구' 등의 제목으로 많은 논문들이 발표되고 있다. 다양한 논문들의 내용을 살펴보면, 서로 다른 주제를 다루고 있지만 연구된 특정 사례를 통해 학교수학의 교수법개발과 관련된 진지한 논의의 장을 제공하고 있다는 공통점을 보인다. 본 논문에서는 교육의 실재를 담고 있는 위와 같은 사례를 대상으로 교육이론의 음미와 이해를 꾀하는 방법인 사례방법에 대해 논의해 보고자 한다. 사례방법은 예비교사의 직전교육과 현직교사의 재직교육과정을 탐구 중심의 반성적 교육으로 이끄는 데 매우 적절한 도구로서 인정되고 있다(신옥순, 1997). 최근 사례를 통해 수학 수업의 교수-학습과정을 분석하는 연구가 활발해지고 있지만 그것이 개인연구로서의 논문발표에 그치지 보다는 좀 더 나아가 예비수학교사와 현직수학교사의 전문교육과정에 논의와 토론의 소재로서 활발히 다루어질 필요가 있다.

이러한 맥락에서 본 논문은 교사교육의 한 방법이 될 수 있는 사례방법의 개념을 소개하고 사례연구의 실재를 분석하고 논의하는 과정으로서의 사례방법을 교사교육에 활용할 필요성에 대해 생각해 보고자 한다. 이를 통해 전문성개발을 위한 교사교육에서 중요한 것은 교사의 반성적 사고와 태도를 격려하고 자극하는 일이고 이를 위해서는 교육사례를 '보고' 동료 교사들과 '토의'하는 과정을 통한 교사의 반성

* 전주대학교

적 활동이 절실히 요구됨을 주장하고자 한다. 이를 위해 실행가능하다고 생각되는 사례방법의 예시를 다루어보고 그 과정 속에서 교사들이 수학교육이론은 실제와 동떨어진 이상적 이론이 아니라 실재를 잘 다루기 위한 '자원'으로서의 중요한 역할을 함을 인식할 필요가 있음을 보이고자 한다.

II. 본론

1. 사례연구(Case-Study)와 사례방법(Case-Method)

최근 학문의 여러 분야에서 하나의 대상을 보다 심층적으로 연구하기 위해서 사례연구가 널리 활용되고 있다. 교육학 뿐만 아니라, 심리학, 법학, 의학 등에서도 사례연구가 이루어지고 있다. 각각의 학문영역에 따라 사례연구가 서로 다른 용어로 불리고 있기도 하지만 모두 '사례(case)'를 대상으로 연구한다는 점에서 공통점을 보인다

최근 교육학 분야에서도 양적 연구의 한계점을 극복하기 위한 교육연구방법의 하나인 질적 연구가 등장하고 우리나라에서 발표되는 수학교육논문에서도 질적연구의 일환으로 사례연구에 관한 논문이 여러 편 소개되고 있다. 다음은 최근(2000년~2002년 춘계) 대한수학교육학회 논문발표대회집 및 학회논문집에 수록된 '사례연구'에 관한 논문목록이다¹⁾.

(1) 토론형 수행평가를 통한 중학교 도형지도에 관한 사례연구 (정영순, 김인수, 2000)
(2) 탐구형 소프트웨어 GSP를 활용한 기하학습 사례연구 - 삼각형의 내심과 외심을 중심으로 - (류현아, 장경운, 2000)
(3) 초등수학에서 구성주의적 관점에서의 수업 사례연구(최창우, 2000)
(4) 수학적 사고·태도에 중점을 둔 학교수학수업의 구성사례(김남희, 2000)
(5) 교구 이용에 대한 교수학적 논의 -대수모델의 활용사례를 통한 교구의 효과 분석을 중심으로 - (김남희, 2000)
(6) 수학 탐구교실 활동사례 보고(김부윤, 최종술, 2001)
(7) 탐구형 소프트웨어를 활용한 탐구활동에 관한 사례연구(류희찬, 정보나, 2001)
(8) 탐구형 소프트웨어를 활용한 웹기반 기하학습에 관한 사례연구(조민식, 이상재, 2002)
(9) 초등학교 교실의 사회수학적 규범: 한 교사의 수업사례와 교수법 개발(방정숙, 2002)

<표 1 > 2000년~2002년에 발표된 '사례연구'에 관한 수학교육논문의 예

<표 1>에 제시된 논문들은 대부분 '~에 관한 사례연구'의 제목으로 발표되었지만, 경우에 따라서는 '~의 구성사례', '~의 활동사례', '~의 활용사례', '~의 수업사례'등의 제목으로 발표된 논문들도 있다. 사례연구에서 '사례'라는 용어가 발표된 논문들에서 어떠한 의미로 사용되었는가를 파악해 보기 위해 먼저 사례연구(Case Study)의 사전적 의미를 알아보았다. 일 반용어사전에 나와 있는 사례연구의 의미는

1) 논문제목에 명시적으로 '사례연구(또는 사례)'라는 용어가 포함된 논문만을 취해 보았다. '사례연구'라는 용어가 제목에 드러나지 않은 논문들 중에서도 내용상 '사례연구'에 의해 기술된 논문들이 많이 있으므로 사례연구와 관련하여서는 실제로 <표 1>에 나열된 것 이상의 논문이 관찰될 수 있다.

특정 개인의 부적응의 원인을 발견하고 이를 제거하기 위한 조치를 취하고자 검사, 관찰, 면접, 질문지법 등을 통하여 그 개인의 특성과 여러 가지 상황을 조사 연구하는 일(동아출판사, 1985, p.1040)

로 정의되어 있다. 또한 교육학용어사전에는 '사례연구법(Case-Study method)'이란 용어로 그 의미가 다음과 같이 기술되어 있다.

아동 및 학생의 문제행동의 특성과 원인을 찾아내어, 거기에 대한 교육적 대책 또는 치료적 대책을 강구하기 위한 연구방법의 하나. 특정 아동이나 학생의 문제행동의 소재를 밝혀내기 위해 출생에서부터 현재까지의 생활사를 기초로 해서, 여러 가지 면에서 여러 가지 수단으로 종합적으로 또 조직적으로 자료를 수집하고 연구하는 방법이다. 또 이 방법은 특정 아동과 학생의 행동 뿐 아니라, 문제 행동 일반에 관한 보편적 이론을 얻어내려는 목적도 가지고 있다 (서울대학교 교육연구소, 1994, p.329).

위와 같은 의미에 비추어볼 때 <표 1>에 제시된 수학교육연구논문에서 사용된 '사례'의 의미는 보다 포괄적인 뜻으로 사용된 것으로 보여진다. 즉, 현재 우리나라 수학교육연구분야에서 사용되는 용어 '사례'의 의미는 '부적응 및 문제행동'과 관련하여 그에 대한 교육적 대책 및 치료적 대책을 찾아나가는 연구로서의 제한된 의미보다는 '논의의 대상이 되는 특정 주제'와 관련된 '실제 예', 경우에 따라서는 교육학적으로 바람직한 '지도 예'의 의미로 포괄적이면서도 광범위한 의미로 사용되고 있는 것이다.

수학교육연구에서 '사례'의 의미가 '~에 대한 하나의 실제 예(實例)'의 의미로 자연스럽게 사용되고 있는 현재 상황에서 아래에 제시되어 있는 신옥순(1997)의 '교육사례'에 관한 정의가 보다 의미있게 다가온다.

사례란 교사의 생생한 경험을 있는 그대로 서사적인 형태로 나타낸 일련의 사건들을 말한다. 이 사례 속에는 교사의 삶이 그대로 들어있으며 교육의 실제 모습이 그대로 담겨있다. 또한 이 속에는 그 사회의 문화와 가치도 내포되어 있다. 이 사례는 단순히 기술적인 차원에서의 이해만 요구하는 것이 아니라, 다양한 이론과의 관련 속에서 심층적인 이해와 그 의미의 재창조까지도 가능하게 한다.

L. Shulman(1992)은 어떤 것을 사례라고 부르려면 반드시 그 이론적인 근거를 제시할 수 있어야 한다고 말한다. '무엇의 한 사례(a case-of-something)'로서 단순한 하나의 일화가 아닌 보다 포괄적인 이론적 체계 내에서 설명되고 논의될 수 있는 구체적 사례로서 간주되어야 한다는 것이다. 따라서 한 사례는 그 자체가 가지고 있는 특수한 사건 이상의 것을 우리가 인식하고 이해할 수 있도록 해준다, 뿐만 아니라 어떤 범주의 한 사례로서 수집된 것이 다음에는 다른 범주의 한 사례로 보다 유용하게 활용되기도 하는 등, 하나의 사례는 동시에 여러 영역의 범주 나 부류에 속할 수도 있다. 즉, 하나의 사례는 다양한 이론적인 근거를 바탕으로 새롭게 해석되고 재해석될 수 있는 특징을 갖는다. 또한 하나의 사례는 그 사례를 이해하려고 하는 개인의 독특성과 상황의 특수성에 따라서도 얼마든지 다양하게 해석되고 인지될 수 있다. 이러한 다양한 적용과 해석이 바로 사례의 교육적 가치를 나타내어 주는 것이며, 이 점에서 그 교육적 잠재력은 무한하다고 볼 수 있다. 따라서 '교육사례', '사례 연구'를 대상으로 그에 대한 분석과 이론적, 교육적 논의를 실행하는 것이 가능하며 이러한 취지에서 구체적인 사례를 가지고 교육의 실제에 대해 경험하고 논의하는 방법을 '사례방법(Case-method)'라는 개념으로 규정하고 그것이 사례중

심의 전문가 교육으로서 교사교육을 위한 하나의 적절한 방법이 될 수 있음을 주장한다(신옥순, 1997, pp.215-225).

2. 교사교육과 사례방법

위에서 언급한 사례방법이 교사교육에서 생성하는 교육적 가치를 생각해 볼 때 우리나라 교사교육에서 사례방법의 활용 문제를 논의해 보는 것은 상당히 의미있는 일 일 것이다. 이는 현재 수학교육학연구분야에서 '사례연구'가 활발히 진행되고 있는 상황과는 대조적으로, 현장의 수학교사를 위해 이루어지고 있는 우리나라 교사 재교육과정에서는 '교육사례'에 대한 논의가 적극적으로 다루어지고 있지 않음을 생각해 볼 때 더욱 그러하다.

(1) 우리나라 교사재교육프로그램

아래의 표는 현직 수학교사들을 대상으로 하는 수학교과교육관련 연수주제들의 내용을 분류해 본 것이다. 제시된 내용은 교과교육직무 연수나 1급 정교사 자격연수프로그램에서 교양·교직 영역이 아닌 전공영역에서 다루어지는 '수학교육'관련 연수 주제들의 예이다²⁾.

<표 2>에 예시된 주제들을 분석해 보면 현직 수학교사를 위한 교사재교육 연수프로그램 내용이 주로 교육과정, 수학적, 평가, 교수-학습 이론, 최근동향, 교육공학의 활용 등의 영역에서 다양한 주제로 이루어져 있음을 알 수 있다. 그러나 실제 수업과 관련하여 아이디어를 공유하고 토론의 장을 열어갈 수 있는 교사들

의 모범수업사례, 수학교육이론을 바탕으로 실행된 학교수학의 지도사례, 특정주제에 관한 다양한 지도법 개발 사례등을 접목시킨 연수내용은 찾아보기 어렵다. 최근 수학교육학연구에서 활발히 진행되고 있는 '사례연구' 또는 '~의 사례'에 관한 내용이 아직은 실제 현장의 교사들과 공유되는 프로그램으로는 도입되고 있지 않은 듯하다.

(2) 이론과 실제의 접목 : 수업에 대한 반성적 태도 유발

수학교육의 현장에 몸담고 있는 많은 교사들이 때때로 부딪히게 되는 고민 중의 하나는 이론과 실제의 갈등 속에서 오는 교수활동의 어려움이다. 연구자도 오랜 현장경험과정에서 이러한 어려움에서 자유로울 수 없었으며 따라서 이러한 어려움을 해결하기 위한 다양한 교수방법탐구과 그에 관한 연구의 필요성에 자연스럽게 관심이 모아지게 되었다.

교생실습을 다녀온 예비수학교사들 중의 상당수가 이론적으로 배운대로 수학수업을 구성해 보려고 했지만 쉽지 않았음을 이야기한다. 교과에 대한 자신들의 이해부족이 가장 큰 이유이기도 하지만 다양한 수준의 학생들, 짝 짝한 수업 진도 일정, 수업 중에 생각지도 않았던 뜻밖의 교실상황 등도 그들의 교수행위를 어렵게 한다고 한다. 또한 현직수학교사들을 대상으로 한 연수과정에 참여하여 교사들을 만나보면 다음과 같이 말하는 교사들을 쉽게 접할 수 있다.

2) 본 자료는 최근 우리나라 전 지역에서 이루어지는 교사연수자료를 모두 분석한 것이 아니라 임의로 일부 자료를 추출하여 연수주제내용을 분석한 것이다. 지역별로, 시기별로 연수주제내용의 다양성이 관찰될 수 있어 본 고에 제시된 분석자료를 일반화하기 어려운 점이 있는 것이 사실이다. 그러나 표본자료를 '임의로' 선택하였다는 점과, 중등교원연수에 관한 프로그램안내를 담은 인터넷정보와 연수받은 교사분들을 통한 구두설명에 비추어 보면 위 분석자료가 지나친 '특수성'을 반영하고 있다고 단언하기도 어렵다.

구분 ³⁾	연수 주제 예시
교육과정관련	제 7차 수학과 교육과정의 이해 제 7차 교육과정과 수학과 교과운영에 대한 이해와 실제 수준별 이동수업의 모형과 제작 수학과 특기·적성 교육 제 7차 수학과 교육과정에서의 문제해결력 지도
수학사	수학사 수리철학
수학 학습 평가	수행평가이론과 평가 방법 개선 열린교육과 수행평가
수학과 교수-학습론	수학 학습 심리학 수학과 6개 영역별 이론적 논의 (ex. 수와 연산, 문자와 식, 도형, 측정 등의 영역별 지도에서의 중점내용) 수학과 교수-학습 프로젝트 학습
최근수학교육의 동향	세계 수학교육의 동향 북한의 수학교육 수학과 열린교육 수학영재교육
교육공학	컴퓨터와 수학교육 수학교육에서의 컴퓨터 활용 (ex. 스프레드시트, 메스메티카, GSP를 활용한 수학교육) 인터넷과 수학교육

<표 2> 현직 수학교사교육을 위한 연수프로그램의 주제예시

“수학교육이론은 그 자체로 의미있어 보이지만 막상 수업의 현장에 어떻게 적용해야할지 막막합니다. 잡무에 대해 시달리다보니 교재연구할 시간도 충분치 않고 그러다보니 이론에 대해 명확히 파악되지도 않고, 이론의 적용가능성에 대한 확신도 없고....이론은 가끔 이런 연수시간에 따로 배우고....가르치는 행위는 그전대로 그냥 그렇게 뭐. 이럴 수 밖에 도리가 있나요. 또 이론을 배운대로 잘 해보려고 해도 생각

처럼 잘 되지 않아요. 수학을 잘하는 학생, 정말 못하는 학생이 모두 함께 수업을 받고 있는데 지금같이 교실상황에서 이론처럼 수준별로, 구성주의방식으로 수업하기 어려워요. 수업 중에 주의집중하지 않은 학생들 혼내키고...문제 풀으라고 시간 주었는데 학생들이 제가 계획했던 것 보다 더 오랜 시간 헤매고 있으면 또 다시 설명을 해야하고.....수업시간에 사전에 계획한 대로 제대로 실행하고 나오기도 어려워요”

3) 이 구분은 수학교육학의 내용영역의 구분이 아니다. 분석에서 다루어진 연수주제들을 편의상 비슷하거나 공통인 주제로 묶어 분류한 것이다.

위와 같이 표현하는 교사들은 대체로 현실적인 상황의 어려움을 내세우며 수학교육이론과 실제의 접목이 그리 가능한 일이 아님을 호소한다. 이들의 말에 비추어 보면 이론은 실제와 너무 동떨어져 있으며, 수학교사들이 순간순간 이끌어 나가야 하는 수업의 상황은 지극히, 복잡하고 모호하고, 그리고 예측불허의 현실 그 자체라는 것이다. 사실 교육현장에서 이루어지는 수업의 실체는 수많은 요인들이 복합적으로 관련되어 이루어지고 있으며, 같은 내용을 수업하더라도 수업목표, 대상학급, 수업 분위기 등에 따라 어느 한 순간도 동일한 형태로 나타나지 않는다. 이러한 교육실제의 특성 때문에 교사들은 때때로 교사교육을 통해서 습득한 이론적인 지식은 한계가 있다고 인식하는 것 같기도 하다. 이런 상황 속에서 교사들에게 교육이론은 한없이 무력한 것으로 비춰지는 것 같다. 예비교사를 포함하여 실제로 많은 교사들이, 대학에서 혹은 연수를 통해서 배운 수학교육이론과 기술을 교육현장에서 그다지 활용하고 있지 못함을, 더군다나 교육이론의 무용성을 주장하기까지하는 현재의 상황은 참으로 안타까운 상황이 아닐 수 없다.

이러한 교사들에게 이론과 실재를 의미있게 연결시키고, 이론을 바탕으로 실재를 구현해 본 사례를 보여주고, 교육의 실재를 통해 이론을 논의해 보는 장을 제공하는 것이 절실히 요구되는 시점이라고 생각된다.

‘~에 관한 사례연구’, ‘~의 구성사례’, ‘~의 활동사례’, ‘~의 활용사례’, ‘~의 수업사례’ 등에서 다루어진 ‘사례’를 논의의 대상으로 하여 자신의 수업과 관련지어 공유될 만한 아이디어와 정보를 습득하고, ‘사례’속에서 끌어낼 수 있는 교육이론이 무엇이며 또한 제시된 ‘사례’들이 이론적 관점에서 어떻게 다양하게 해석될 수 있는지 분석해보고, 때론 사례를 비판

해보고, 때론 개선된 사례로 재구성해 보는 등의 구체적인 활동과 논의들이 교사들 사이에서 활발히 일어나야 한다. 이러한 활동과 논의는 곧 수업에 대한 교사의 반성적 사고와 태도를 격려하고 자극할 뿐 만 아니라 교사의 전문성 신장, 나아가 바람직한 교육의 실천을 가져올 수 있을 것이다.

(3) 교사교육에서의 사례방법 도입의 필요성

교사의 입장에서 보면 수학교육연구는 무엇보다도 현장지도와 관련된 문제에 대해 구체적인 해답을 제공할 수 있어야 한다. 학급상황은 지극히 복잡하므로 대략적인 해답으로 만족할 수 밖에 없다는 것을 몸으로 느끼고 있는 교사의 입장에서 볼 때, 모든 것을 설명하려고 하는 독단적인 ‘이론’은 실제로 그다지 흥미로운 것이 못될 수도 있는 것이다. 모든 교육 연구는 궁극적으로 교육을 담당한 교사의 관심사와 연결되지 못하면 의미가 없어질 것이다(김웅태 외 2인, 1984, p.6). 이는 교육이론과 교육연구의 필요성과 장점을 덮어놓고 부정하는 것은 아니다. 여기서의 논의는 이론과 실제의 접목을 고민하는 교사들에게 ‘사례’를 통해 교과교육이론을 음미하고 이를 고려하여 교실수업의 개선을 위한 적절하고도 효과적인 지도방법을 모색해 나갈 수 있도록 도와주어야 한다는 것을 함의한다. 교육의 실제에 대한 경험과 논의의 기초는 그 동안 이루어진 교육에 관한 다양한 연구결과와 이론임은 분명하다. 즉, 교육이론과 교육의 실재를 독립적으로 따로 접근하는 방법에서 벗어나 교육의 실재를 잘 다루기 위한 ‘자원’으로서의 교육이론의 중요한 역할을 인식할 수 있도록 하는 교사교육프로그램이 필요한 것이다.

수업에 대한 진실하고 세밀한 이해가 이루어지지 않은 상태에서 예비교사교육 또는 현직교

사연수가 이론적 강의 수준에서만 끝난다면 수업에 부딪혀서 갖가지 문제를 해결하는 것은 언제나 교사 혼자 몫으로 남게 된다. 의미를 다루고 이해를 강조하며 수학에 대한 긍정적인 태도를 발전시키는 등의 수학교육의 목표를 바르게 실행하는 일은 쉽지 않기 때문에 교사 혼자 감당하도록 할 것이 아니라 공개적인 논의의 장으로 이끌어내는 일이 시급하다(이경화, 2002, p.454). 물론 교육에 대한 연구와 논의는 일차적으로는 교사 개인 한사람 한사람의 관심과 노력에 의해 이루어져야 할 것이다. 이제까지 수학교육연구물로 발표된 다양한 사례연구들이 교사나 수학교육연구자 개인 한사람 한사람의 관심과 노력에 의한 연구결과라면 이제는 이러한 연구물이 현장의 수학교사와 수학수업을 위해 적극 활용되어야 한다.

사례방법이 예비교사의 직전교육과 현직교사의 재직교육과정을 탐구 중심의 반성적 교육으로 이끄는 데 매우 적절한 도구로서 인정되고 있는 세계적인 추세에 비추어 우리나라에서도 현직교사들의 재교육과정(또는 예비교사교육과정)에 사례방법의 도입을 적극적으로 고려해 볼 필요가 있는 것이다⁴⁾. 우리나라 교사교육과정에서 그동안 이루어진 교과교육이론의 지속적인 논의와 더불어 ‘사례’를 통한 교과교육의 이해의 문제를 동시에 다루어 나갈 수 있게 된다면 수업의 질적, 방법적 측면에서의 실제적인 개선이 보다 수월하고도 효과적으로 이루어질 수 있을 것이다.

위와 같은 맥락에서, 본 논문에서는 교사들로 하여금 이론과 실제의 이분법적인 분리를 지양하고 자신의 수업을 끊임없는 탐구의 대상으로 다룰 수 있게 해 주는 사례방법을 교사교

육과정에 적극 도입해야 할 것을 주장한다. 이는 교사들에게 교육사례를 통해 교수이론과 실제의 접목을 시도하는 장을 제공하고 아울러 교육이론과 그의 적용에 대한 강한 기대와 호기심을 갖도록 하여 열악하고 예측불허인 어려운 수업상황 속에서도 수업의 현장을 교육적으로 의미있게 구성해보려는 열의를 잃지 않도록 도와주기 위함이다.

3. 사례방법의 예시

사례방법은 교사교육에서 다양한 목적으로 활용될 수 있다. 어떤 경우에는 전에 강의나 토의 속에서 거론되었던 이론이나 개념을 탐구하고 명료화하기 위한 도구로 활용되기도 하고, 특정한 주제와 관련된 교사의 행동과 아동의 반응에 대한 여러 가능성을 탐색해 보는 기회로 활용될 수도 있다. 또한 일반적인 교수능력으로서 교사의 의사결정력과 판단능력의 의미를 분석해 보는 데도 효과적인 도구가 될 수 있다. 동일한 한 사례가 그 당시의 교육목표와 초점에 따라 얼마든지 다양한 목적으로 활용될 수 있다(신옥순, 1997). 중요한 것은 토의에 참여한 모든 교사들이 각자 자기의 개인적 의견을 제시함으로써 그 사례에 대한 해석의 폭을 넓히는 일이 우선적으로 요구된다는 것이다. 아래에서는 이미 학회 논문발표지를 통해 공개된 교육사례를 가지고 다양한 논의와 토론의 가능성을 탐색해 보고자 한다. 지면에 실리는 본 논문의 특수성 때문에 최근 교사나 수학교육연구자들이 많이 제시해주는 실제 수업을 녹화한 동영상 자료(비디오 녹화내용)를 ‘사례’로 들 수 없음이 본 논문의 제한점이다. 실제 수

4) 이는 교사교육 프로그램은 교육과정의 나열이나 학습경험의 총합 이상이 되어야 한다는 주장과 함께 최근 독일에서도 교사교육을 위해 현장중심의 교육학적 이론을 바탕으로 전문성이 강화된 프로그램을 운영해 나가고 있다는 사실들과 맥을 같이 한다(권순달, 1996, p.26).

업의 장면을 담은 동영상상을 보고 논의하는 상황은 교실문화 또는 교사의 수업계획과 무관하게 뜻밖에 나타난 교실상황에 대한 해결과정들에 대해서도 분석하고 토론할 수 있는 장점이 있다.

(1) 1차시 수업사례를 대상으로 한 사례방법의 예

여기서는 수업계획안의 일부를 사례의 예로 제시해 보고자 한다. 아래의 <그림 1>은 ‘수학적인 사고·태도에 중점을 둔 학교수학수업의 구성사례(김남희, 2000)’에 제시된 수업계획안이다⁵⁾. 여기 제시된 수업계획안에 따라 실제수업이 진행되었으므로 교사교육에서는 수업을 녹화한 동영상자료와 함께 사례방법을 실행해 볼 수 있다. 사례방법에 의한 논의와 토론과정은 수업계획안 따른 실제수업내용 전체를 대상으로 진행된다. 한 사례에 대한 토론과 논의를 거치는 동안 교사들은 수학교육과 관련하여 제시된 사례 그 자체가 가지고 있는 특수성 이상의 것을 인식하고 이해할 수 있게 될 것이다.

본 논문에서는 제시된 교육사례에 대한 논의를 다음과 같은 세 가지 관점에서 다루어 보았다.

1. 수학교육일반이론과 관련된 논의
2. 제시사례의 내용영역에 관련된 논의
3. 자신의 수업에로의 사례 적용과 관련된 논의

다음은 주어진 사례를 위의 세 가지 관점⁶⁾에서 논의해 나갈 때 토론의 주제가 될 수 있는

내용들을 예시한 것이다. <그림 1>의 수업계획안에 동그라미와 밑줄로 표시된 부분에 주목하면서 토론의 주제들을 살펴보도록 한다.

【 수학교육일반이론과 관련된 논의 】

예시 1 위 지도의 흐름을 폴리아의 문제해결단계에 따라 분석해 볼 수 있는가?

- 특히, 본 수업에서 문제해결의 반성단계는 어떻게 드러나 있는가?

★ 참고표시부분:

<그림 1>의 6, 35, 36, 41, 42, 43, 45 등

예시 2 학교수학의 지도내용(예를들면, 문자식, 함수, 확률 등)과 관련된 수학적 사고가 과연 있는 것인가?

- 예를 들어 ‘함수’를 지도한다고 하면 어떤 수학적 사고가 개입될 수 있는가?

- 위 사례에서 지도될 수 있는 수학적 사고는 무엇일까?

- 그 밖의 수학적 사고에는 어떤 것들이 있는가?

- 수학적 사고는 수학의 개념과 내용 이해와 어떤 관련이 있는가?

★ 참고표시부분:

<그림 1>의 8, 18, 27, 28, 30, 34, 36, 41, 43 등

예시 3 교사의 발문형태가 ‘설명과 지시’형인가 아니면 ‘안내와 사고유발’형인가?

5) 위 논문에는 제시된 지도안에 따라 실제 수업을 진행해 본 후, 그 결과에 대한 분석이 실려 있다.

6) 이는 연구자가 사례에 관한 논의에서 반드시 우선적으로 포함되어야 할 것이라고 생각되는 주요 관점을 다룬 것이다. 물론 이러한 관점 이외에도 주어진 사례를 이해하려고 하는 개인의 독특성과 상황의 특수성에 따라 얼마든지 다양한 관점이 제시될 수 있다. 앞에서도 언급하였듯이, 다양한 적용과 해석이 바로 사례의 교육적 가치이기 때문이다.

- 수학적 개념에로의 적절한 안내와 학습자의 수학적 사고유발을 의도하고 있는 발문의 구체적인 예를 찾을 수 있는가?

예시 4 본 수업의 흐름을 Freudenthal이 설명하는 '안내된 재발명'의 과정으로 해석해 볼 수 있는가?

★ 참고표시부분:

<그림 1>의 7, 9, 13, 16, 19, 23, 26, 36 등

- 본 수업에서 Freudenthal이 설명하는 수학화의 과정은 어떻게 드러나 있는가?

사제: 문자식과 구(중학교 1학년)

.. 학습목표 1: 문자식 사용역역 수학 사이의 관계 탐구할 수 있게 한다.

1 학습목표 2: 문자식의 필요성과 유용성을 인식시킨다.

2 학습목표 3: 정칙화 하려는 태도, 보다 나은 방법을 구하려는 태도와 욕망.

.. 준비물: 노트, 필기 도구

학습문제: 한 시간에 500억 걷는 사람이 일정한 시간 여행을 했다. .. 일정한 시간 동안 그가 걸은 거리를 문자식으로 나타내어라.

6	7	8
교사의 지도와 발문	다른 학생의 학습 활동	수학적 안 사고/태도
교사: (학습문제 제시) 한 시간에 500억 걷는 사람이 일정한 시간 동안 걷는 거리들 구할 수 있는 표현을 (원인-생각) 만들어 보시오.	(학생 나름대로) 생각과 (표현)을	개발적인 해결방법을 구할 수 있게 한다.
학생들: 시간과 거리를 기록할 표를 그리거나	.. 적는에 수직선처럼 눈금을 세워서 거리를 표현	
교사: (학생들의 표현을) 보여주고 있다.		
.. (수직선)을 그려서		
.. (일정한) 시간을 걸었으니, 거리를 (시간)으로		
.. (시간)과 거리를 (시간)으로 나타내어라.		

6	7	8
교사의 지도와 발문	다른 학생의 학습 활동	수학적 안 사고/태도
교사: (학생들의 표현을) 보여주고 있다.	다양한 문제 표현의 (표현)을	개발적인 해결방법을 구할 수 있게 한다.
학생들: 시간과 거리를 기록할 표를 그리거나	.. 적는에 수직선처럼 눈금을 세워서 거리를 표현	
교사: (학생들의 표현을) 보여주고 있다.		
.. (수직선)을 그려서		
.. (일정한) 시간을 걸었으니, 거리를 (시간)으로		
.. (시간)과 거리를 (시간)으로 나타내어라.		

6	7	8
교사의 지도와 발문	다른 학생의 학습 활동	수학적 안 사고/태도
교사: (학생들의 표현을) 보여주고 있다.	다양한 문제 표현의 (표현)을	개발적인 해결방법을 구할 수 있게 한다.
학생들: 시간과 거리를 기록할 표를 그리거나	.. 적는에 수직선처럼 눈금을 세워서 거리를 표현	
교사: (학생들의 표현을) 보여주고 있다.		
.. (수직선)을 그려서		
.. (일정한) 시간을 걸었으니, 거리를 (시간)으로		
.. (시간)과 거리를 (시간)으로 나타내어라.		

<그림 1> 수학적 사고·태도에 중점을 둔 학교수학수업의 구성사례(수업계획안)

- 본 수업의 내용이 '현실'이라는 구체적인 맥락과 잘 연결되어 있는가?

★ 참고표시부분:

<그림 1>의 5, 31, 32, 38, 44, 45 등

예시 5 제시사례를 구성주의철학에 따른 수업모형으로 생각해 볼 수 있는가?

- 본 수업은 개인의 주관적인 지식이 잘 드러나도록 돕고 있는가?

- 주관적 지식에서 객관적 지식으로 이행해 나가는 사회적 합의과정이 본 수업에 어떻게 드러나 있는가?

★ 참고표시부분:

<그림 1>의 9, 10, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 23, 26, 31, 39, 40 등

예시 6 NCTM의 기준과 우리나라 제 7차 교육과정에서 강조되고 있는 '수학적 의사소통'에 대한 지도가 의미있게 이루어지고 있는가?

★ 참고표시부분:

<그림 1>의 32, 33, 35, 37, 38, 45 등

【 제시사례의 내용영역에 관련된 논의 】

예시 7 문자식의 유용성이란 무엇인가?

- 수학의 역사에서 문자의 사용은 어떠한 의미가 있는가?

- 수학에서 문자사용의 역사에 비추어볼 때 문자식의 지도에서 유의해야 할 점들은 무엇인가?

- 학습자에게 문자사용의 유용성을 체험할 수 있도록 하려면 어떤 지도방법이 효과적인가?

★ 참고표시부분:

<그림 1>의 1, 3, 11, 17, 24, 25, 27, 28, 29,

30, 34 등

예시 8 본 사례에서 제시된 학습문제는 기존의 교과서에서 제시된 형태와 사뭇 달라 보인다.

- 문제제시표현상의 어떤 차이점이 눈에 띄는가?

- 문제제시 형태의 차이가 학습자에게 어떤 사고의 차이를 유발하는가?

★ 참고표시부분:

<그림 1>의 1, 5, 9, 10, 18, 22 등

예시 9 본 사례에서 제시된 학습목표의 달성을 위한 적절한 지도가 계획안에 드러나 있는가?

- 실제로 지도안에 학습목표구현을 위한 노력이 어떻게 드러나 있는가?

★ 참고표시부분:

<그림 1>의 11, 12, 17, 24, 25, 27, 30 등

예시 10 왜 학습목표 2, 3 이 설정되었다고 생각되는가?

- 학습목표 2, 3이 수학교육의 일반적인 목적과 어떠한 관련이 있는가?

★ 참고표시부분:

<그림 1>의 1, 2

예시 11 위 수업사례는 수학적 사고·태도의 지도에 중점을 두었다고 명시하고 있는데 실제로 그러하게 느껴지는가?

- 위 수업사례에서 중점을 둔 수학적 사고·태도는 구체적으로 무엇인가?

- 지도내용과 관련하여 수학적 사고와 태도를 어떻게 다루고 있는가?

- 수학적 사고·태도를 유발할 수 있는 적절한 발문이 있는가?

그것이 폴리아의 문제해결에서 다른 발문들과 유사성이 있는가?

- 위 수업사례에서 강조한 수학적 사고·태도가 학생들에게 직접 경험될 수 있다 고 생각되는가? 그렇다고 생각된다면 특히 본 수업의 어느 지도단계에서 그것이 가능할 것으로 보이는가?

★ 참고표시부분:

<그림 1>의 2, 4, 7, 8, 12, 13 등

【 자신의 수업에로의 사례 적용과 관련된 논의 】

예시 12 위 사례를 본인의 수학수업에 그대로 적용해 볼 수 있겠는가?

- 제시된 사례의 적용에 곤란한 점이 있다면 무엇인가?

- 제시된 사례에서 본인의 수학수업상황에 맞게 보완할 점이 있다면 무엇인가?

예시 13 제시된 사례처럼 수업을 하기 위해서는 어떤 수업연구와 자료준비가 요구되는가?

- 교사입장에서 요구되는 수업연구와 자료준비

- 학생 입장에서 요구되는 선행학습과 자료준비

예시 14 기존의 자신의 수업방식과 제시된 사례의 수업방식에 어떤 큰 차이가 있는가?

- 차이가 있다면 어떤 부분에서인가?

(교사의 발문형태?, 학생활동부분?, 학습목표? 등)

사례방법의 실행에서는 위에 예시한 14개의 토론주제 이외에도 다양한 토론거리가 있을

수 있으며, 각각의 토론 주제 하나하나에 대해서도 다양한 해석과 의견이 나올 수 있다. 이러한 구체화된 사례를 가지고 교육의 실제에 대해 논의하는 과정속에서 교사들은 실재를 보다 잘 이해하기 위한 자원으로 '교육이론'을 탐색할 수 있게 된다. 예를 들어, **예시 1**과 같은 논의에서는 폴리아의 문제해결단계에 대한 이론적 탐색을 선행할 필요성이 등장하며 나아가 이론적 탐색내용을 실제사례와 의미있게 연결지어보는 분석의 과정을 행하게 된다. 교사에 따라 서로 다른 분석이 나타날 때에도 서로 간의 의견차이를 조정하여 최선의 합의점을 도출해 내는 과정이 개입될 수도 있다.

예시 5의 논의에서는 제 7차 수학과 교육과정 개정의 기본철학이 되고 있는 구성주의를 보다 심층적으로 이해하는 과정과 함께 주관적 지식, 객관적 지식, 사회적 합의과정, 참여와 토론이 강조되는 사회적인 상호작용수업의 개념을 보다 명확히 해나가면서 수업의 사례를 분석해 보게 된다. 물론 제시된 수업사례의 내용이 어느 측면에서는 이론적으로, 실제적으로도 비판되기도 할 것이다. 명확한 분석에 의한 비판은 또 다른 개선을 의미하는 것이며, 이는 사례방법에 참여한 교사들에게 제시된 수업사례보다 더 완성도가 높은 수업의 구성을 꾀할 수 있는 기회를 제공하는 것이다. **예시 7**의 논의는 교사로 하여금 가르쳐야 할 수업내용에 대한 보다 심층적인 수업연구를 행하게 한다. 본 1차시의 내용이 전반적인 수학의 학습에서 어떠한 의미와 어느 정도의 중요성을 갖는 것인지에 대한 이해와 더불어 가르칠 내용의 핵심부분을 적절히 지도할 방법을 모색해 볼 수 있도록 한다. **예시 9** **예시 10**과 같은 논의는 본시 수업의 학습목표 설정의 중요성과 설정된 목표에 걸 맞는 지도활동의 예를 탐색해 보도록 하여 수업의 목표설정이 수학교육의 일반적

인 목적과 관련하여 어떠한 중요성을 지니며 어떤 교수방법으로 구현되어야 하는가에 대한 교사들의 보다 의식적인 주의를 요구한다. 예시 12에서 예시 14의 논의들은 제시된 사례를 실제 자신의 수업에 적용해 보기 위한 사전 진단과정이 될 것이다. 그러한 과정에서 자신의 수업방식에 대한 반성과 함께 보다 효과적인 수업진행을 위한 아이디어들을 공유할 수 있게 되고 나아가 동료교사들과 함께 사례를 보다 개선된 사례로 발전시키는 작업들을 수행하게 될 것이다. 이렇게 제시된 사례를 다양한 관점에서 분석하고 해석해 보는 작업을 수행하게 되면 교사들은 수학교육이론이 실제와 동떨어진 이상적인 이론이 아니라 실재를 보다 잘 이해하고 보다 효과적으로 다룰 수 있게 하는 중요한 '자원'으로서의 역할을 한다는 것을 인식할 수 있게 될 것이다.

사실, 사례방법에서는 수업계획안과 같은 문서화된 사례보다는 실제 수업의 사례를 담은 동영상자료를 대상으로 한 논의가 보다 실질적일 것이다. 본 논문에서는 동영상과 실제 장면을 다룰 수 없다는 제한점으로 인해 수학교육의 교실 문화와 관련된 논의들, 수업계획안과는 다르게 예기치 않았던 문제 상황에 부딪혔을 때 교사와 학생간의 상호작용들에 대한 논의를 언급하지 못하였다.

최근 학교현장의 교육개선을 위한 다양한 연구서비스를 제공하는 한국교육과정평가원에서도 '수학과 교수학습 방법과 과제 개발 연구'의 진행으로 학교수학의 영역별 지도내용에 따른 모범수업계획안과 그에 따른 실제 수업실행 비디오(동영상제작) 녹화작업들이 활발히 수행되고 있다. 그러므로 이러한 것들이 하나의 교육 사례의 대상이 되어 많은 교사들에게 알려지고 특히 예비교사 교육과정이나 현직교사 재교육 과정에서 논의와 토론의 대상으로 적극 활용되

어야 할 것이다.

때론 구체화된 수업사례 뿐 만 아니라 이론을 바탕으로 기획된 가상의 수업장면도 또 하나의 사례로서 탐구의 대상이 될 수 있을 것이다. 또한 사례를 보다 생생하게 이해하기 위한 한 방법으로 한 사례의 내용을 역할극으로 구성하여 각자가 극 속의 역할(교사 또는 학생)을 맡아봄으로써 각 사람의 입장과 느낌을 보다 구체적으로 경험해보고 수업의 효과와 문제점을 진단해 보는 것도 하나의 좋은 방법이 될 수 있을 것이다.

중요한 것은 좋은 수업은 실질적으로 교육을 담당하고 있는 교사들의 연구풍토, 수업실행방법, 자신의 수업에 대한 반성 풍토에서 비롯되므로 교사교육에서 교사들끼리의 관찰, 토론을 중심으로 수업에 대해 반성해 볼 수 있는 분위기를 지속적으로 마련해 나가는 것이다.

III. 맺음말

가르치는 교과에 대한 풍부한 지식과 깊은 이해는 교과에 대한 교사의 전문성을 결정하는 중요한 요소이다. 의미있는 교수활동은 교과에 대한 교사의 이론적 지식이 실제 수업활동에서 효과적으로 나타났을 때 가능하다. 이는 교사교육에서 교과지식 및 교육이론이 실제에 잘 적용될 수 있도록 도와주고 또한 교육이론이 교육의 실재를 반성하고 분석하는 도구로서 적절히 사용될 수 있도록 안내할 필요성이 있음을 함의한다.

본 논문에서는 교사의 전문성 신장을 위해서는 교과교육에 대한 이론적 논의와 더불어 수업의 현장에서 일어나는 구체적인 사례를 가지고 교육의 실재에 대해 경험하고 논의하는 과정이 필요하다는 가정아래, 사례를 대상으로

그에 대한 분석 및 교육적 논의를 실행하는 '사례방법'의 개념을 소개하고 이를 교사교육과정에 적극적으로 도입할 필요성이 있음을 주장하였다.

이러한 주장을 뒷받침하기 위해 최근 발표되는 수학교육연구논문과 교사를 대상으로 한 연수프로그램내용을 살펴보고 수학교육의 연구분야에서 다양한 '사례연구'논문들이 발표되고 이에 대한 활발한 논의가 진행되고 있음에도 불구하고 그것이 우리나라 교사교육을 위한 교육과정이나 연수프로그램에 적극 활용되고 있지 못한 최근의 상황을 지적해 보았다. 교육적 상황에서 사례연구가 바람직한 교육의 실천 뿐만 아니라 학생들에게 도움을 주고 교사들의 전문성을 개선시킬 목적으로 수행될 수 있다(김진희, 이기문, 2001, p.507)는 주장에서 나아가 수학교육의 여러 분야에서 실시되고 있는 '사례연구'가 교사들로 하여금 수학교육의 이론과 실제에 대해 경험하고 논의할 수 있는 소재로서 다루어질 필요가 있다.

이러한 맥락에서, 본 논문은 교사의 전문성 신장을 위한 사례방법의 도입을 강조하고 구체적인 사례방법의 예시를 다루었다. '수학적 사고·태도에 중점을 둔 학교수학수업의 구성사례'를 들고, 이를 대상으로 세 가지 관점에서 즉, 수학교육일반이론과 관련된 논의, 제시사례의 내용영역에 관련된 논의, 자신의 수업예로의 사례 적용과 관련된 논의를 제기 한 후, 각 영역에서 다루어 질 수 있는 교사들 간의 토론 주제들을 예시해 보았다. 이를 통해 비록 제한된 범위의 사례라 하더라도 심층적인 토론과 분석의 과정을 거쳐 교사들로 하여금 수학교육에 대한 전반적인 이해 및 이론과 실제의 접목에 대한 많은 시사점을 얻을 수 있음을 보이고자 하였다.

교과교육이론과 현장의 교실수업을 연결시키

는 작업은 수학교사들로 하여금 수학과 '좋은 수업'을 구성할 수 있도록 하는 효과적인 '준비'과정이며, 이러한 준비는 실질적으로 교사들끼리의 수업 관찰, 사례에 대한 분석과 논의, 자신의 수업에 대한 반성이 중시되는 풍토에서 효과적으로 이루어질 수 있을 것이다.

본 연구는 교사의 전문성개발을 위한 교사교육의 한 방법으로서 사례방법의 필요성을 주장하고 그에 대한 활용예시를 보였다는 점에 의의가 있으며 후속연구로서 본 논문에서 예시한 사례방법을 실제로 현장의 교사들과 함께 적용, 실행해 본 후 향후 그 결과에 대한 효과와 분석을 다루는 연구, 현재 예비교사를 위한 교육과정의 분석을 바탕으로 예비교사를 위한 사례방법의 프로그램 개발에 관한 연구를 제안한다. 본 논문에서는 주로 현직 교사 재교육 프로그램에서의 사례방법의 적용에 관해 다루었으나 교사교육에서 중요한 역할을 하는 것은 '교사 재교육과정' 뿐만 아니라 '교사의 교육과정'인 점을 고려해 볼 때, 이러한 후속연구가 더욱 절실히 요구되는 것이다.

참고문헌

- 공주대학교(2001). 2001학년도 수학연수교재.
공주대학교 사범대학 부설 중등교육연수원.
공주대학교(2002). 2002학년도 수학연수교재.
공주대학교 사범대학 부설 중등교육연수원.
교원대학교(2001). 2001학년도 제 1 차 교실 수업 개선을 위한 교과 교육 직무연수. 한국교원대학교 종합교육연수원.
권순달(1996). 교사교육 프로그램 평가모형. 안암교육학연구, 2 (1), 23-44.
김남희(2000). 교구 이용에 대한 교수학적 논의 - 대수모델의 활용사례를 통한 교구의 효과

- 분석을 중심으로, 학교수학 2 (1), 29-52.
- 김남희(2000). 수학적 사고·태도에 중점을 둔 학교수학수업의 구성사례. 학교수학 2 (2), 403-426.
- 김부운·최종술(2001). 수학 탐구교실 활동사례 보고. 대한수학교육학회 2001년도 춘계 수학교육학 연구발표대회 논문집, 743-768.
- 김연식·김흥기(1994). 중학교 수학 I. 서울: (주)두산.
- 김응태·박한식·우정호(1984). 중보 수학교육학개론. 서울대학교 출판부.
- 김진희·이기문(2001). 열림 최신경향 교육학 주제별 용어사전. 지구문화사.
- 동아출판사(1985). 동아 新 크라운 국어사전. 서울: 동아출판사.
- 류현아·장경운(2000). 탐구형 소프트웨어 GSP를 활용한 기하학습 사례연구 - 삼각형의 내심과 외심을 중심으로 -. 대한수학교육학회 2000년도 춘계 수학교육학 연구발표대회 논문집, 843-858.
- 류희찬·정보나(2001). 탐구형 소프트웨어를 활용한 탐구활동에 관한 사례연구. 대한수학교육학회 2001년도 춘계 수학교육학 연구발표대회 논문집, 653-681.
- 방정숙(2002). 초등학교 교실의 사회수학적 규범: 한 교사의 수업사례와 교수법 개발. 대한수학교육학회 2002년도 춘계 수학교육학 연구발표대회 논문집, 283-306.
- 서울대학교 교육연구소(1994). 교육학용어사전. 서울: 도서출판 하우.
- 성태제(2001). 교육연구방법의 이해. 학지사
- 신옥순(1997). 교사교육을 위한 사례방법의 의의와 활용. 교육논총 14 (1).
- 아주대학교(1998). 수학과 1정 자격연수교재. 아주대학교 중등교원연수원.
- 우정호(1998). 학교수학의 교육적 기초. 서울: 서울대학교 출판부.
- 우정호(2000). 수학 학습-지도 원리와 방법. 서울: 서울대학교 출판부.
- 이경화(2002). 초등 수학 수업의 이해를 위한 관찰과 분석. 학교수학, 4 (3), 435-461.
- 전주교육대학교(2001). 2001년도 수학과 직무연수교재. 전주교육대학교 부설 초등교육연구소.
- 전주교육대학교(2002). 2002년도 수학과 직무연수교재. 전주교육대학교 부설 초등교육연구소.
- 정영순·김인수(2000). 토론형 수행평가를 통한 중학교 도형지도에 관한 사례연구. 대한수학교육학회 2000년도 춘계 수학교육학 연구발표대회 논문집, 539-556.
- 조민식·이상재(2002). 탐구형 소프트웨어를 활용한 웹기반 기하학습에 관한 사례연구. 대한수학교육학회 2002년도 춘계 수학교육학 연구발표대회 논문집, 657-682.
- 최창우(2000). 초등수학에서 구성주의적 관점에서 수업 사례연구. 수학교육학연구, 10 (2), 229-246.
- Shulman, L. S. (1992). Toward a pedagogy of cases. In J. H. Shulman (Ed), *Case Method in teacher education*.

Case-Method for Mathematics Teacher Professional Development

Kim, Nam Hee (Jeonju university)

In this study, we introduced the concept of 'case-method' which is the method to discuss about actual education with a concrete case. And we suggested that case-method need to be applied a program for mathematics teacher professional development. To assist this suggestion, we attempted to examine recent mathematics educational studies that is written by case-study and topics that is included in mathematics teacher educational program.

After these examination, we pointed out that case-method with a educational case

have not applied in teacher education program in korea.

According to the suggestion in this study, we showed a concrete example of case-method. In this example, we set up three perspectives(on general theory of mathematics education, on contents of given case, on application given case to own class) to analysis given case and revealed several discussion topics each perspective. Finally, we referred to the following research of this paper.

key words: 수학교사 전문성, 교사교육, 사례연구, 사례방법, 수업사례
e-mail: nhkim@jeonju.ac.kr