아시아교육연구 12권 3호
Asian Journal of Education
2011, Vol. 12, No. 3, pp. 125-146

예비중등교사의 메타인지와 사회적 문제해결기술의 관계연구*

정선영(鄭善永)**
배성아(裵成娥)***

논문 요약

본 연구는 예비교사가 인지하는 메타인지와 사회적 문제해결기술과의 관계를 알아보기 위해 서울시의 예비중등교사 114명을 대상으로 실시되었다. 검사도구로는 Schraw와 Dennison(1994)가 제작한 Meta-cognitive Skill 측정도구와 D'zurilla 와 Nezu(1990)가 제작한 사회적 문제해결능력 척도(SPSI: Social Problem-Solving Inventory) 중에서 본 연구과 직접 관련되는 문항만을 취하여 여러 차례 전문가의 검토를 거쳐 수정 · 보완된 것이 사용되었다. 연구결과, 메타인지가 높은 집단은 메타인지가 낮은 집단에 비해 사회적 문제해결기술이 더 높은 것으로 나타났다. 메타인지의 하위요소 중에서 평가하기, 정보관리하기, 모니터링하기가 사회적 문제해결기술을 유의하게 예측하는 요소인 것으로 나타났는데, 그 중에서도 평가하기가 가장 유의한 핵심요소로 분석되었다. 또한, 메타인지의 하위요소가 사회적 문제해결기술의 하위요소인 문제규정, 대안산출, 의사결정, 해결실행을 예측하는 설명력을 알아본 결과, 사회적 문제해결기술의 하위요소 중 문제규정과 대안산출에서는 정보관리하기가 핵심요소로, 의사결정에서는 모니터링하기가 핵심요소인 것으로 나타났다. 이러한 연구결과를 바탕으로, 본 연구는 교사양성 교육과정에서 예비중등교사들이 다양한 문제해결과제를 통해 메타인지를 적용하는 능력을 키워나갈 수 있도록 하고, 문제해결 과정에서 스스로 정보를 관리하고, 모니터링하고, 평가할 수 있는 환경을 조성해 주어야 할 필요가 있음을 제안한다.

주요어: 예비교사교육, 메타인지, 사회적 문제해결 기술

* 2010년도 국민대학교 교내연구비 지원을 받아 수행됨.
** 국민대학교 교육학과 부교수
*** 국민대학교 교육학과 초빙교수

Ⅰ. 서론

학교라는 공동체 안에서 교사의 역할은 지식 위주의 교육에만 국한되지 않는다. 교사는 교직 사회 내 구성원들과 상호작용을 하며 교육적 기능을 수행함과 동시에 그 구성원들과의 관계를 형성하고 유지해 간다(이정미, 2010). 즉, 학생들을 위한 지도 외에도 교사들은 동료교사, 학교행정가, 학부모, 학생 등 교직 문화 속에서 다양한 집단들과 관계를 맺으며 상호작용을 하게 된다. 교사들이 겪는 어려움 중 하나가 일상적 학교생활 속에서 발생하는 문제 상황에 대한 대처능력의 결여나 부재에 있다는 선행연구(김도형, 2003; 오영미, 2001; 이정미, 김병찬, 2010)의 보고는 교사들에게 교과지식이나 교수방식에 한정된 능력뿐만 아니라 사회적 상황에 유능하게 대처할 수 있는 능력이 요구됨을 보여준다.

교사들이 교과지도 외적인 부분에서 어려움을 겪는다는 사실은 예비교사 교육과정에 특히 시사하는 바가 크다. 지금까지의 교사양성 교육과정은 일반 교육이론과 교과 교육이론을 중심으로 구성되어 왔고, 현장 경험을 할 수 있는 기간은 4학년 때 주어지는 한 달간의 교생실습 기간이 전부이다(권은주, 최윤정, 2010; 김경철, 김안나, 2010; 마지순, 고은현, 2010). 따라서 초임교사들이 겪는 문제 상황들은 예비교사교육만으로 예측하거나 대처할 수 없는 것들이 많으며, 또한 실제 상황에서 겪는 어려움들은 예비교사 기간 중 직ㆍ간접적으로 경험하는 것 보다 훨씬 더 다양하고 복잡하다(남기윤, 2005; 이주연, 한대동, 2005; 이윤식, 김광범, 2007). 따라서 예비교사들이 교사양성 교육과정에서 길러야 하는 역량은 교과지도를 위한 지식과 기술 외에도 일상적 문제 상황들에 대처하고 해결해 나갈 수 있는 사회적 문제해결기술임을 알 수 있다.

사회적 문제해결기술은 각 개인이 일상생활에서 직면하는 구체적인 문제 상황에 효과적으로 대처하려는 인지적ㆍ정서적ㆍ행동적 과정을 의미한다(D'Zurilla & Nezu, 1990). 여기서 '사회적'이라는 용어는 제한된 의미가 아니라 실생활에서 일어나는 소소한 개인의 문제에서부터 사회적 문제까지를 포함하는 것으로서 모든 종류의 문제 상황에 적용할 수 있는 사회적 맥락을 강조하는 것이다(주수현, 1994). 또한 '문제'는 '개인이 무엇인가를 원하지만 원하는 것을 얻는데 필요한 행위를 모르는 상황'으로 정의할 수 있으며, 문제의 '해결'은 '주어진 상태를 목적 상태로 옮기는 과정으로서, 주어진 상태와 목적 사이의 차이를 메울 최적의 방법'을 말한다(오익수, 1991). 따라서 '문제해결'이라는 용어는 최대한 다양하고 활용 가능한 대안들 중에서, 문제가 발생 했을 때 가장 효율적인 것을 선택할 가능성을 높이는 과정이라고 정의할 수 있다(임시래, 이재신, 2003). 그러므로 사회적 문제해결기술이 높다면, 그렇지 않은 경우에 비하여 문제 상황에 효과적으로 대응할 가능성이 높다고 해석할 수 있다. 사회적 문제해결과 같은 의미로 개인적 문제해결(Heppner & Peterson, 1982), 대인적 문제해결(Shure, 1981) 등의 표현이 사용되고 있으나, 일반적으로 실생활에 초점을 맞추어 이해한다는 측면에서 사회적 문제해결이라는 용어를 가장 많이

사용한다(이미정, 1993; 정유미, 2004).

사회적 문제해결에 관한 초기 연구들은 대부분 다양한 정신 병리와의 관계를 검토함으로써 연구의 초점이 주로 장애를 가진 사람에게 맞추어져 왔었지만(Nezu, 1986; Platt, Scura & Hannon, 1973; Zomore & Dell, 1983), 최근에는 사회적 문제해결력의 중요성이 우리의 일상생활로 확대되면서 연구 대상 또한 일반인들로 확대되고 있다. 특별히, 교육 분야의 연구에서는 학습자의 문제해결 능력과 사회적 적응 간에 밀접한 관련이 있음(김은주, 2009; 박옥희, 2008; 송상훈, 2008; 윤수영, 2001; 이선호, 1999; 주수현, 1994; Squire, 2004)이 보고되면서 현대 사회에서 학습자가 적극적인 문제해결자로서 기능할 수 있어야 함이 강조되고 있다.

사회적 문제해결에 관한 선행연구를 살펴보면, 자아존중감, 자아정체감, 자아개념, 자기결정성 동기 등의 개인적 요인과 사회적 문제해결과의 관련성을 다룬 연구(김선영, 2004; 김희숙, 2006; 장수정, 2001; 최미숙, 강은영, 이미혜, 2010), 양육태도, 애착유형, 사회적 지지 등의 개인을 둘러싼 인간관계와 사회적 문제해결과의 관련성을 다룬 연구(오영은, 2009; 오인숙, 2010; 이혜진, 2002), 사회적 문제해결기술을 위한 교육프로그램의 효과를 검증한 연구(설재풍, 황인호, 2005), 그리고 적응과 사회적 문제해결기술과의 관련성을 다룬 연구(김희숙, 2006; 박경, 2004; 박경환, 2009) 등이 있다. 즉, 사회적 문제는 타인과의 관계에서 발생하는 문제이지만, 개인의 내부적인 심리 및 정서상태가 그 밑바탕에 영향을 주고, 그러한 개인의 심리 및 정서상태가 사회적 문제와 상호작용을 하여 문제해결을 위한 개인동기를 불러일으킴을 알 수 있다. 즉, 문제에 대한 긍정적 관점과 문제 해결을 위한 적절한 동기가 있을 때, 개인은 문제를 충분히 살피고, 대안을 마련하고, 실효성 있는 결과를 체계적으로 이끌어 갈 수 있음(박경환, 2009)을 알 수 있다.

D'Zurilla와 Nezu(1990)에 따르면 사회적 문제해결능력의 요인으로 분류된 문제해결 지향성은 인지요인, 정서요인, 및 행동요인을 포함하고, 문제해결 기술은 문제규정, 대안산출, 의사결정, 해결실행 요인을 포함한다. 문제규정이란 문제와 관련된 실제적인 정보를 얻어 문제를 세분화시키고 상황을 재평가하고 해결할 목표를 분명히 하는 것을 말하고, 대안산출이란 대안적인 해결방안을 찾고 이를 구체화시키는 능력을 의미한다. 또한 의사결정은 여러 대안들을 비교 · 분석하여 최상의 해결책을 선택하는 것을 의미하며, 해결실행은 해결책을 실제로 수행한 후 그 결과가 제대로 이루어졌는지를 나름대로 평가하는 과정을 나타낸다. D'Zurilla와 Nezu(1982)의 사회적 문제해결의 정의에서도 알 수 있듯이 사회적 문제해결을 위해서는 문제에 직면하려고 하는 동기와 더불어 효과적이고 적응적인 대처방안을 찾아내는 개인의 인지가 작용하게 된다. 사회적 문제는 구조화된 문제보다는 다양한 문제해석과 해결방법이 가능한 비구조화된 문제인 경우가 대부분이다. 비구조화된 문제인 경우 문제에 대한 정의 및 해결책이 다양하여 이를 효율적으로 조직하고 관리하는 메타인지가 필요하다(Hong, 1998). 그런데 기존의 연구들은 정서적 및

심리적 요인에 보다 초점이 맞추어져 있고, 인지 및 행동요인과 관련된 메타인지와 사회적 문제해결과의 관계를 다루는 연구는 미미한 실정이다. 따라서, 본 연구에서는 예비중등교사들의 사회적 문제해결기술에 대해 고찰하기 위하여 메타인지를 하나의 준거변인으로서 삼고, 그들의 메타인지와 사회적 문제해결기술의 관계를 규명하고자 하였다.

메타인지란 개인의 사고(thinking) 내용과 과정을 대상으로 하는 정신적 활동을 의미하는 것으로, 1960년대 이후 Flavell과 그의 동료들에 의해 연구가 시작되었다. 메타인지의 개념적 정의에 대한 학자들 간의 합의는 없다. 어떤 학자들은 메타인지가 아직 인지와는 확연하게 구별되지 않는 개념이라는 전제하에, 사고와 관련된 어떤 개념도 메타인지로 분류될 수 있다고 보기도 했지만, 현재 메타인지기술을 연구하는 많은 학자들은 메타인지를 크게 '인지에 관한 지식(Knowledge of Cognition)'과 '인지에 관한 자기규제(Regulation of Cognition)'의 두 측면을 포함하는 것으로 간주하고 있으며, 이는 학자들이 메타인지력을 기존의 인지와는 다른 성격을 지닌 새로운 사고의 영역으로 보는데 동의하는 것으로 해석할 수 있다(김홍원, 1993). '인지에 관한 지식'에는 전략에 관한 지식과 과제에 관한 지식이 포함되며, '인지에 관한 자기규제'는 학습자들이 사용하는 실제적인 전략, 즉 인지를 계획하고 점검하고 조절하는 것을 의미한다. 따라서 메타인지는 자신의 인지과정을 자발적으로 구성하여 능동적으로 자신의 인지를 관찰하는 과정이라고 할 수 있다(황혜선, 2007).

Schraw와 Dennison(1994)은 인지에 대한 자기규제측면(Regulation of Cognition)의 메타인지는 계획하기, 정보관리하기, 점검하기, 수정하기, 및 평가하기의 요소가 있다고 보았다. 계획하기(planning)는 과제나 학습을 수행하기 전에 계획하고, 목표를 설정하고, 자원을 배분하는 것이다. 정보관리하기(information management)는 정보를 더 효과적으로 조직하고, 정교화하고, 요약하고 선택적으로 집중할 수 있는 기술과 전략을 사용하는 것이다. 점검하기(monitoring)는 과제해결이나 학습의 과정과 전략사용을 평가하는 것이다. 수정하기(debugging)는 이해와 수행의 오류를 수정하기 위해 전략을 사용하는 것이다. 평가하기(evaluating)는 과제를 수행하고 난 후 또는 학습이 발생한 후에 사용한 수행과 전략의 효과성을 분석하는 것이다. 따라서 메타인지는 주어진 과제, 학습, 문제를 수행하는 데 필요한 시간, 노력, 자원 등을 계획하고, 관리하고, 모니터링하고, 수정하고 평가할 수 있는 능력을 의미한다.

이러한 메타인지가 문제해결의 하위 전략을 사용함에 있어 중요한 역할을 하고 있음은 널리 알려져 있으며, 국내외에서 이뤄진 연구들을 자세히 살펴보면 다음과 같다. Butterfield와 Ferett(1987)은 문제해결에 작용하는 메타인지의 통제과정을 목표설정, 전략고안, 모니터링, 평가의 4단계로 구분하였는데, 목표설정은 과제를 해결함으로써 달성되는 반응을 정하는 것이고, 전략고안은 목표달성에 필요한 전략을 해결하거나 새롭게 하는 것이다. 또한 모니터링은 선택한 전략을 실행하면서 그 효과를 점검하는 것이며, 평가는 수행된 전략에 따르는 반응을 대상으로

한다. 이러한 메타인지의 실행적 통제과정은 문제해결에 필요한 전략을 해결하기 위하여 이미 획득한 지식을 기반으로 한 메타인지적 자기조정을 유발하게 되는 것이다. Lester(1985)는 Flavell(1979)의 메타인지 지식 구분(개인변인, 과제변인, 전략변인)을 기반으로 한 인지-메타인지 모델을 개발하였다. 이 모델은 각각의 변인이 문제해결 과정에 어떻게 작용하는지를 설명하고 있다. 구체적으로, 개인변인은 문제해결 과제에 대한 개개인의 신념이나 혹은 자신의 능력에 대한 판단을 하게 하고, 과제변인은 과제의 특성으로 과제의 내용, 상황, 구조, 과정 등에 대하여 인식하게 하며, 전략변인은 문제해결을 위해 정보를 이해하며, 조직하고, 해결하기 위한 전략을 수립 및 실행하고, 이에 대하여 평가하고 검증하게 한다(김미정, 2001 재인용). 정리하면, 이들은 각각 문제해결 시 메타인지가 작용하는 과정을 단계 혹은 변인별로 설명함으로써 메타인지가 과제를 해결하는 과정에서 개인의 이해 정도에 대한 점검 활동을 보다 적극적이고 적응적으로 하게 하는 중요한 인지적 기반임을 증명하였다.

국내 연구로는 박혜진과 권혁진(2010), 이봉주와 고호경(2009), 정애경 등(2010)의 연구를 들 수 있다. 박혜진과 권혁진(2010)은 중학교 2학년 일반아 194명을 대상으로 창의적 문제해결력 증진에 영향을 미치는 주요 변인으로 규명된 메타인지와 몰입이 수학 창의적 문제해결력과 어떠한 구조적 관계를 가지고 있는지를 조사하였다. 그 결과, 학생들의 높은 메타인지 능력은 문제해결과정에서의 몰입도를 높여주게 되고, 이러한 몰입상태에서의 문제해결은 학생들의 수학 창의적 문제해결력 증진에 영향을 미친다는 사실을 알아내었다. 이봉주와 고호경(2009)은 고등학교 2학년 학생들을 대상으로 학교현장에서 보다 쉽게 학생들의 메타인지적 접근이 가능할 수 있도록 메타인지적 발문을 고안하고, 이에 따라 학생들에게 훈련을 실시하였다. 그 결과, 학생들은 자신의 문제 해결과정에서 필요한 전략과 절차를 의식적으로 모니터링하며 조정하고 통제하려는 모습을 보였으며, 특히 문제 해결과정이 성공적이지 못했을 경우 연습했던 메타인지 전략을 문제 상황이 달라졌음에도 불구하고 적용하는 모습을 보였다. 또한 정애경 등(2010)은 전문대학 공학계열 신입생들을 대상으로 메타인지, 문제해결력, 몰입과 성취도 간의 관계를 규명하는 것을 목적으로 하였는데, 분석결과 메타인지와 문제해결력이 전문대학 공학계열 신입생들의 성취도에 유의한 영향을 미치는 변인임을 확인하였다. 이들은 공통적으로 메타인지가 문제해결 과정에서 중요한 역할을 하는 이유를 문제해결자가 자신의 학습 행위와 인지과정에 대하여 알게 하고 동시에 문제 해결과정을 모니터하며 조정하게 하기 때문이라고 하였다. 다시 말해서, 메타인지가 높은 사람은 언제 메타인지 전략을 사용해야 하는지를 알며, 문제 상황을 규정하기 위한 전략과 대안적 문제해결 방법을 선택할 수 있는 것이다(Brown, 1987).

그러나 앞서 살펴본 선행연구들(박혜진, 권혁진, 2010; 이봉주, 고호경, 2009; 정애경 등, 2010)은 대부분 학습자들의 학업성취도 향상에 초점을 두고 메타인지와 문제해결기술 간의 관계를 특정 교과(예. 수학, 과학, 작문법)에 한정하고 있음을 알 수 있다. 따라서 수학적 문제해결력 또

는 창의적 문제해결력 등 주로 학업과 관계되는 문제해결 능력에 관심을 가질 뿐 메타인지와 사회적 문제해결기술 간의 관계에 대해서 살펴본 경우는 찾기 힘들었다.

사회적 문제는 개인, 상황, 환경, 조직, 직업 등의 여러 가지 요인에 따라 수많은 종류와 양상이 존재할 뿐만 아니라 그 복잡성이 다양하다. 따라서 한 가지 능력으로 사회적 문제를 해결하는 것은 불가능하다. 하지만 수많은 변수와 정보와 가능성 속에서 가능한 모든 자원과 정보를 바탕으로 분석하고, 종합하고, 평가하여 최선의 해결책을 내야하는 것이 최선의 사회적 문제해결기술이라면 메타인지라고 하는 부분은 필수적으로 요구된다. 예비교사들이 이러한 메타인지를 학습한 후 다양한 사회적 문제 상황에서의 전이가 제대로만 일어난다면, 메타인지가 없을 때보다 사회적 문제를 더 잘 해결할 수 있을 것이라 예측할 수 있다. 예비중등교사들에게 있어 사회적 문제해결기술이 중요한 역량임을 감안할 때 예비중등교사들의 메타인지와 사회적 문제해결기술의 관계를 알아보는 것은 예비교사교육에서 간과되어서는 안 될 중요한 연구주제라 할 수 있다.

따라서 본 연구는 예비중등교사들의 메타인지와 사회적 문제해결기술의 관계를 분석함으로써, 정보화 사회에서 교사들에게 새롭게 요구되는 핵심역량으로서의 사회적 문제해결기술을 재조명하고, 이를 향상시킬 수 있는 핵심전략으로 메타인지의 효과를 검증하고자 한다. 이러한 연구목적을 바탕으로 한 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

연구문제1. 예비중등교사가 인지한 메타인지가 높은 집단과 낮은 집단은 사회적 문제해결기술에 차이가 있는가?

연구문제2. 예비중등교사가 인지한 메타인지의 하위요소가 사회적 문제해결기술을 예측하는 설명력은 어떠한가?

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구를 위하여 서울시에 있는 예비중등교사 114명이 조사에 참여하였다. 본 연구에서는 미완성된 설문지 5부를 제외한 109부의 설문결과를 분석하였다. 조사대상자의 평균연령은 23.9세(표준편차=2.59)였다. 평균학년이 3.40학년이었고(표준편차=.61), 성별은 남자가 37명(33.9%), 여자가 72명(66.1%)이었다. 전공영역으로는 인문계가 78%, 이공계가 22%였다. 연구대상자의 구체적인 특성은 <표1>에 제시된 바와 같다.

<표 1> 연구대상자 특성

기준	구분	빈도수(명)	퍼센트(%)
성별	남자	37	33.9
	여자	72	66.1
학년	2	7	6.4
	3	52	47.7
	4	50	45.9
연령	21-25	92	84.4
	26-30	15	13.8
	31-40	2	1.8
전공	인문계	85	78
	이공계	24	22
전체		109	100

2. 연구도구

1) 메타인지 측정도구

본 연구의 조사 도구로는 예비중등교사들이 지각하는 메타인지를 알아보기 위해 Schraw와 Dennison(1994)이 제작한 Meta-cognitive Skill 측정도구에서 '메타인지에 대한 지식' 22문항과 '메타인지' 35문항 중 본 연구에 직접적으로 관련된다고 판단되는 21문항을 추출하였다. 또한 이 문항들은 교육전문가 3인에 의해 내용타당도를 검증 받았고, 두 차례의 파일럿을 거쳐 수정·보완되었다. 21문항의 측정도구는 5개의 하위요인으로 구성되었으며, 세부적으로는 계획하기 3문항, 정보관리하기 8문항, 모니터링하기 4문항, 수정하기 3문항, 평가하기 3문항이었다. 반응양식은 Likert식 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지 반응하도록 구성되었다. 메타인지의 최고점은 105점이고, 최저점은 21점이었다. 메타인지 측정도구의 문항 간 신뢰도는 Cronbach's α .75을 나타내었으며, 메타인지의 하위요소와 문항구성의 구체적 내용 및 신뢰도는 <표 2>에 나타난 바와 같다.

<표 2> 메타인지 하위요인 및 문항구성

하위변인	하위변인내용	문항수	최고점	최저점
계획하기	학습하기 전에 계획하고, 목표를 설정하고, 자원을 배분하는 것	3	15	3
정보관리하기	정보를 더 효율적으로 조직하고, 정교화하고, 요약하고 선택적으로 집중할 수 있는 기술과 전략을 사용하는 것	8	40	8
모니터링하기	학습의 과정과 전략사용을 관찰하는 것	4	20	4
수정하기	이해와 수행의 오류를 수정하기 위해 전략을 사용하는 것	3	15	3

평가하기	학습이 발생한 후에 사용한 수행과 전략의 효과성을 분석하고, 그 원인을 파악하는 것	3	15	3
메타인지 총합	주어진 과제나 학습을 수행하는 데 필요한 시간, 노력, 자원 등을 계획하고, 관리하고, 모니터링하고, 수정하고, 평가할 수 있는 능력	21	105	21

2) 사회적 문제해결기술 측정도구

예비중등교사의 사회적 문제해결기술을 알아보기 위해, D'zurilla 와 Nezu(1990)가 제작한 사회적 문제해결기술 척도(SPSI: Social Problem-Solving INventory)를 사용한 김영미(1995)와 장수정(2001)의 연구를 토대로, 연구자들이 본 연구 대상인 예비중등교사에게 맞게 수정 및 보완하였다. 사회적 문제해결기술 척도는 사회적 문제해결에 대한 개인의 태도와 기대, 그리고 자신들의 문제해결 양식에 대해 분석하는 자기평가양식을 취하고 있다. 사회적 문제해결기술 척도는 다시 문제해결지향 척도와 문제해결기술 척도로 구분되는데, 본 연구에서는 메타인지와 더 상관관계가 높다고 예측되는 사회적 문제해결기술 척도 19문항만을 추출하였다. 추출된 문항은 중등교육전문가 2인에 의해 내용타당도를 검증받았고, 두 차례의 파일럿 테스트를 통해 최종 수정보완된 것을 사용하였다.

사회적 문제해결 기술척도는 문제규정 척도 4문항, 대안산출 척도 5문항, 의사결정 척도 5문항, 해결실행 척도 5문항으로 구성되었으며, 반응양식은 Likert식 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지 반응하도록 되었다. 전체 신뢰도는 Cronbach's α .78을 나타내었으며, 측정도구의 각 하위영역의 정의와 문항 수 및 신뢰도는 <표 3>에 제시된 바와 같다.

<표 3> 사회적 문제해결기술 측정도구의 하위구성요소

하위 구성요소	하위구성요소 정의	문항수	최저점	최고점
문제규정	문제와 관련된 실제적인 정보를 얻어 문제를 세분화시키고, 상황을 재평가하고, 해결할 목표를 분명히 하는 것	4	4	20
대안산출	대안적인 해결방안을 찾고, 이를 구체화시키는 능력	5	5	25
의사결정	여러 대안들을 비교 분석하여 최상의 해결책을 선택하는 것	5	5	25
해결실행	해결책을 실제로 수행한 후 그 결과가 제대로 이루어졌는지 나름대로 평가하는 과정	5	5	25
문제해결 기술 총합	효과적으로 문제를 해결하는데 반드시 필요하다고 생각되는 기술로 문제규정과 구성, 대안적인 해결책 산출, 의사결정, 실행과 확인의 하위척도로 구성됨	19	19	95

3. 연구절차

연구표본을 결정하는 방법은 연구자가 접근 가능한 연구대상들을 상대로 자료를 수집하는 편의에 의한 표집방법을 선택하였다. 이는 편의에 의해 표집된 대상자들이 연구문제를 해결하는데 전집의 대표성을 띄는 구성원들의 집합이라고 판단되었고 설문지의 수집이 용이하였기 때문이었다. 연구표본은 K대학에서 중등교육을 전공하는 2,3,4 학년을 대상 중에서 무작위로 선정되었다. 설문지는 약 20분 동안 수행되었으며, 총 참여대상자 114명에게 배포되었고, 미완성분 5부를 제외한 109부만이 분석을 위해 사용되었다.

4. 자료 분석

예비 중등교사가 지각하는 메타인지가 예비 중등교사의 사회적 문제해결기술에 미치는 영향을 알아보기 위해 메타인지가 평균점수보다 높은 경우를 상위집단으로, 평균점수보다 낮은 경우를 하위집단으로 설정하여 독립변수 t검증을 실시했다. 상위집단과 하위집단의 분리점으로 사용된 메타인지의 평균점수는 74.52였으며, <표 4>에서 나타난 바와 같이 분리점(Cut Point)을 사이로 두 집단은 사회적 문제해결기술의 5개의 하위요소에서 모두 유의한 차이를 보였으며, 평균점을 사이에 두고 상위집단과 하위집단이 이질집단임을 확인하였다. 또한, 예비중등교사가 인지한 메타인지와 사회적 문제해결기술의 관계를 알아보기 위해 상관분석을 실시하였다. 이 결과를 바탕으로, 메타인지의 하위 요소들이 예비중등교사의 문제규정, 대안산출, 의사결정, 해결실행, 및 해결기술총합을 예측하는 설명력을 알아보기 위해 중다회귀분석을 실시했다. 자료 분석을 위한 도구로는 SPSS 17.0을 사용했다.

<표 4> 메타인지 상위집단과 하위집단 및 전체의 평균과 표준편차 및 통계적 차이 분석

메타인지 하위요소		메타인지가 높은 집단 (n=54)	메타인지가 낮은 집단 (n=55)	총합	t
계획하기	평균	12.60	10.79	11.65	5.82***
	표준편차	1.56	1.58	1.85	
정보관리하기	평균	31.50	26.98	29.21	7.73***
	표준편차	2.95	2.95	3.67	
모니터링하기	평균	14.30	11.96	13.10	5.95***
	표준편차	2.04	1.92	2.28	
수정하기	평균	11.82	10.25	11.00	5.34***
	표준편차	1.35	1.61	1.70	
평가하기	평균	10.58	8.50	9.49	5.92***
	표준편차	1.84	1.71	2.05	

***p<.001

III. 연구결과 및 해석

1. 메타인지의 상하 수준에 따른 문제해결기술

<표 5>에서 보는 바와 같이, 메타인지가 높게 나타난 집단의 문제해결기술 평균은 70.43(표준편차 = 7.37)이었고, 메타인지가 낮게 나타난 집단의 평균은 64.20(표준편차= 6.29)으로 두 집단 간 평균차이는 유의도수준 .001에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(t= 4.511, p=.00). 문제해결기술의 하위요소에서의 차이를 구체적으로 살펴보면, 문제규정의 경우, 메타인지가 높게 나타난 집단의 평균은 15.73(표준편차 = 1.92)이었고, 메타인지가 낮게 나타난 집단의 평균은 14.41(표준편차= 1.80)로 유의도수준 .001에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(t= 3.521, p=.00). 대안산출의 경우 메타인지가 높게 나타난 집단의 대한 만족도 평균은 18.56(표준편차 = 2.77)이었고, 메타인지가 낮게 나타난 집단의 평균은 16.79(표준편차=2.10)로 유의도수준 .001에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(t=3.654, p=.00). 의사결정의 경우, 메타인지가 높게 나타난 집단의 평균은 18.80(표준편차 = 2.81)이고, 메타인지가 낮게 나타난 집단의 평균은 16.85(표준편차=2.88)으로 두 집단 간 평균차이는 유의도수준 .001에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(t=3.469, p=.00). 해결실행의 경우, 메타인지가 높게 나타난 집단의 평균은 17.18(표준편차 = 2.02)이고, 메타인지가 낮게 나타난 집단의 평균은 15.88(표준편차=2.24)로 두 집단 간 평균차이는 유의도수준 .001에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(t=3.058, p=.00). 본 연구결과에 따르면, 예비중등교사의 메타인지가 더 높을수록 사회적 문제해결기술이 통계적으로 유의미하게 더 월등함을 알 수 있다.

<표 5> 메타인지에 따른 사회적 문제해결기술의 차이

		메타인지가 높은집단 (n=54)	메타인지가 낮은집단 (n=55)	총합	t
문제규정	평균	15.73	14.41	15.04	3.521***
	표준편차	1.92	1.80	2.06	
대안산출	평균	18.56	16.79	17.57	3.654***
	표준편차	2.77	2.10	2.64	
의사결정	평균	18.80	16.85	17.71	3.469***
	표준편차	2.81	2.88	2.97	
해결실행	평균	17.18	15.88	16.43	3.058***
	표준편차	2.02	2.24	2.22	
사회적 문제해결 기술총합	평균	70.43	64.20	74.52	4.511***
	표준편차	7.37	6.29	7.89	

***p <.001

2. 메타인지가 사회적 문제해결기술을 예측하는 설명력

중다회귀 분석을 실시하기 전에 본 연구가 회귀분석을 사용하기 위한 전제를 충족시키는지를 알아보기 위해, 우선 <표6>과 같이 상관분석을 실시하여 메타인지의 하위요소간의 상관관계가 어떠한지를 알아보았다. 그 결과, 하위요소들 간에 유의한 상관관계를 보였다. 메타인지의 하위요소가 예비중등교사의 사회적 문제해결기술 및 하위요소를 예측할 수 있는 설명력이 어떠한가를 알아보기 위해 stepwise방식을 통한 중다회귀분석을 실시하였으며, 그 결과는 <표 7>과 같다.

<표 6> 메타인지 하위요소 간의 상관관계 분석

	1	2	3	4	5
1. 계획하기	1				
2. 정보관리하기	.42*	1			
3. 모니터링하기	.41**	.33**	1		
4. 수정하기	.20*	.30**	.14	1	
5. 평가하기	.26**	.23*	.57**	.20*	1

*p<.05, **p<.01

메타인지의 하위요소와 사회적 문제해결기술 사이에 중다회귀분석을 실시할 수 있는 요건을 충족하는지 알아보기 위해 독립변수들 사이의 다중공선성을 측정할 수 있는 통계량으로 분산팽창계수(VIF: Variance Inflation Factor)와 잔차 간의 상호 독립성에 대한 가정을 진단하기 위해 Durbin-Watson 통계값을 알아보았다. VIF값을 알아본 결과, 평가하기 1.605, 정보관리하기 1.123, 모니터링하기 1.658로 나타났으며, 이는 하위요소 간에 유의한 상관관계가 있었으나, 공선성이 있는 것으로 간주되는 10을 넘지는 않았다. 또한, Durbin-Watson의 값은 1.979로, 양의자기상관을 판명해주는 값인 0 보다는 2에 가까우므로 상호독립적인 것으로 판명되어 중다회귀분석을 실시하였다.

메타인지의 하위요소 중 사회적 문제해결 기술을 예측할 수 있는 유의한 요소는 평가하기, 정보관리하기, 모니터링하기 순으로 나타났고, 계획하기와 수정하기는 제외되었다. 메타인지의 하위요소가 사회적 문제해결 기술을 설명하기 위한 회귀방정식은 Y'(사회적 문제해결기술)= 28.144 + 1.140X'_1(평가하기) + .622X'_2(정보관리하기) + .766X'_3(모니터링하기)이며, 평가하기, 정보관리하기, 모니터링하기가 사회적문제해결 기술을 예측하는 설명력은 44.1%(Adjusted R^2=42.4)이다. 이 중 평가하기는 29.2%, 정보관리하기는 10.5%, 모니터링하기는 3.49%였다. 예비중등교사의 사회적 문제해결 기술을 예측할 수 있는 유의한 요소는 메타인지의 하위요소 중 평가하기, 정보관리하기, 모니터링하기의 순이고, 그중 평가하기가 가장 핵심적인 요소임을 알 수 있다.

메타인지의 하위요소와 사회적 문제해결기술의 하위요소인 문제규정 사이에 중다회귀분석을 실시할 수 있는 요건을 충족하는지 알아보기 위해 VIF값을 알아본 결과, 정보관리하기 1.073, 평가하기 1.073으로 나타났으며, 이는 하위요소 간에 유의한 상관관계가 있었으나, 공선성이 있는 것으로 간주되는 10을 넘지는 않았다. 또한, Durbin-Watson의 값은 2.234로, 양의자기상관을 판명해주는 값인 0 보다는 2에 가까우므로 상호독립적인 것으로 판명되어 중다회귀분석을 실시하였다.

<표 7> 메타인지의 하위요소가 예비중등교사의 사회적 문제해결기술에 미치는 영향

종속 / 독립	문제규정		대안산출		의사결정		해결실행		사회적문제 해결기술 총합	
	b	ß	b	ß	b	ß	b	ß	b	ß
계획하기	–	–	–	–	.464	.280	–	–	–	–
정보관리하기	.169	.322	.253	.362	–	–	–	–	.622	.313
모니터링하기	–	–	.336	.298	.229	.176	–	–	.766	.238
수정하기	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
평가하기	.296	.309	–	–	.491	.336	.544	.502	1.140	.238
상수	7.294		5.874		6.876		11.345		28.144	
F	16.050***		19.969***		11.357***		33.346***		24.759***	
R2	.251		.287		.258		.244		.441	
Adjusted R2	.235		.273		.235		.233		.424	

***p<.001

메타인지의 하위요소 중 사회적 문제해결기술의 하위요소인 문제규정을 예측할 수 있는 요소는 정보관리하기와 평가하기의 순서로 유의미하게 나타났으며, 계획하기, 모니터링하기, 수정하기는 제외되었다. 메타인지의 두 하위요소가 예비중등교사의 문제규정 능력을 예측는 회귀방정식은 Y'(문제규정)= 7.294 + .169X'_1(정보관리하기) + .296X'_4(평가하기)이며, 정보관리하기 및 평가하기의 설명력은 25.1%(Adjusted R^2=.235)이다. 이 중 정보관리하기는 16.2%, 평가하기 8.9%였다. 예비중등교사의 메타인지 하위요소 중 정보관리하기는 사회적 문제해결기술의 하위요소인 문제규정을 예측할 수 있는 가장 핵심적인 요소임을 알려 준다.

메타인지의 하위요소와 사회적 문제해결기술의 하위요소인 대안산출 사이에 중다회귀분석을 실시할 수 있는 요건을 충족하는지 알아보기 위해 VIF값을 알아본 결과, 정보관리하기 1.110, 모니터링하기 1.110으로 나타났으며, 이는 하위요소 간에 유의한 상관관계가 있었으나, 공선성이 있는 것으로 간주되는 10을 넘지는 않았다. 또한, Durbin-Watson의 값은 1.989으로, 양의자기상관을 판명해주는 값인 0 보다는 2에 가까우므로 상호독립적인 것으로 판명되어 중다회귀분석

을 실시하였다.

메타인지의 하위요소 중 사회적 문제해결기술의 하위요소인 대안산출을 예측할 수 있는 요소는 계획하기, 수정하기, 평가하기가 제외되었으며, 정보관리하기와 모니터링하기의 순서로 유의미하게 나타났다. 메타인지의 두 하위요소가 예비중등교사의 해결산출 능력을 예측하는 회귀방정식은 Y′(대안산출)= 5.874 + .253X'_1(정보관리하기) + .336X'_2(모니터링하기)이며, 정보관리하기와 모니터링하기의 설명력은 28.7%(Adjusted R^2=.273)이다. 이 중 정보관리하기는 20.7%이고, 모니터링하기는 8%였다. 예비중등교사의 메타인지 하위요소 중 정보관리하기는 사회적 문제해결 기술의 하위요소인 해결책산출을 예측할 수 있는 가장 핵심적인 요소임을 알려 준다.

메타인지의 하위요소와 사회적 문제해결기술의 하위요소인 의사결정 사이에 중다회귀분석을 실시할 수 있는 요건을 충족하는지 알아보기 위해 VIF값을 알아본 결과, 모니터링하기 1.715, 계획하기 1.183, 평가하기 1.554로 나타났으며, 이는 하위요소 간에 유의한 상관관계가 있었으나, 공선성이 있는 것으로 간주되는 10을 넘지는 않았다. 또한, Durbin-Watson의 값은 1.920로, 양의 자기상관을 판명해주는 값인 0 보다는 2에 가까우므로 상호독립적인 것으로 판명되어 중다회귀분석을 실시하였다.

메타인지의 하위요소 중 사회적 문제해결기술의 하위요소인 의사결정을 예측할 수 있는 요소로는 정보관리하기와 수정하기가 제외된, 모니터링하기, 계획하기, 평가하기의 순서로 유의미하게 나타났다. 메타인지의 세 하위요소가 예비중등교사의 의사결정 능력을 예측하는 회귀방정식은 Y′(의사결정)= 6.876 + .229X'_1(모니터링하기) + .464X'_2(계획하기) + .491X'_3(평가하기)이며, 모니터링하기, 계획하기, 및 평가하기의 설명력은 25.8%(Adjusted R^2=.235)이다. 이 중 모니터링하기는 17%, 계획하기는 5.0%, 평가하기는 3.8%였다. 예비중등교사의 메타인지의 하위요소 중 모니터링하기는 사회적 문제해결 기술의 하위요소인 의사결정을 예측할 수 있는 가장 핵심적인 요소임을 알려 준다.

메타인지의 하위요소와 사회적 문제해결기술의 하위요소인 해결실행 사이에 중다회귀분석을 실시할 수 있는 요건을 충족하는지 알아보기 위해 VIF값을 알아본 결과, 평가하기 1.000으로 나타났으며, 이는 하위요소 간에 유의한 상관관계가 있었으나 공선성이 있는 것으로 간주되는 10을 넘지는 않았다. 또한, Durbin-Watson의 값은 1.979로, 양의자기상관을 판명해주는 값인 0 보다는 2에 가까우므로 상호독립적인 것으로 판명되어 중다회귀분석을 실시하였다.

메타인지의 하위요소 중 사회적 문제해결기술의 하위요소인 해결실행을 예측할 수 있는 요소는 평가하기만 유의미한 것으로 나타났다. 메타인지의 세 하위요소가 예비중등교사의 해결실행 능력을 예측하는 회귀방정식은 Y′(해결실행)= 11.345 + .544X'_1(평가하기)이며, 평가하기의 설명력은 24.4%(Adjusted R^2=.233)이다. 예비중등교사의 메타인지의 하위요소 중 평가하기는 사회적 문제해결 기술의 하위요소인 해결실행을 예측할 수 있는 유일한 요소임을 알려 준다.

Ⅳ. 논의 및 결론

본 연구에서는 예비중등교사가 인지하는 메타인지와 예비중등교사의 사회적 문제해결기술과의 관계를 규명함으로써 메타인지의 하위요소들이 예비교사들의 사회적 문제해결기술 및 사회적 문제해결기술의 하위요소에 미치는 영향력을 알아보았다. 본 연구결과를 기반으로 한 논의 및 결론은 다음과 같다.

첫째, 예비중등교사의 메타인지 수준이 사회적 문제해결기술에 미치는 영향을 분석한 결과, 예비중등교사의 메타인지가 사회적 문제해결기술에 유의한 영향을 미친 것으로 나타났다. 즉, 메타인지 상위집단에 속하는 예비중등교사가 하위집단에 속하는 이들에 비해 사회적 문제해결기술이 유의하게 높은 것으로 나타났으며, 사회적 문제해결기술의 하위요소인 문제규정, 대안산출, 의사결정, 및 해결실행 모두에서 유의하게 높은 결과를 보였다. 이 같은 메타인지와 문제해결기술 간의 유의한 관계는 기존 연구들(박혜진, 권혁진, 2010; 이성한 등, 2003; 정애경 등, 2010)과 맥을 같이 한다. 그러나 선행연구들에서는 메타인지가 교과에서 학습한 내용을 적용하여 문제를 해결하는 데 미치는 영향에 초점을 맞추었다면, 본 연구에서는 메타인지가 일상생활에서 일어나는 문제를 해결하는 능력인 사회적 문제해결에 미치는 영향에 대해서 살펴보았다는 점에서 차이가 있다. 하지만 본 연구의 결과로 미루어 볼 때, 개인이 직면하는 문제 성향이 일상생활에서 발생하는 것이든 학업수행과 관련되는 것이든 메타인지가 문제해결에 중요한 요인으로 작용하고 있음을 확인시켜 주고 있다.

둘째, 예비중등교사가 인지한 메타인지가 사회적 문제해결기술을 예측하는 설명력을 분석한 결과, 메타인지의 하위요소인 계획하기, 정보관리하기, 모니터링하기, 수정하기 및 평가하기 중 사회적 문제해결기술을 예측할 수 있는 유의한 요소는 평가하기, 정보관리하기, 모니터링하기 순이었고, 그 중 평가하기가 가장 핵심적인 요소인 것으로 나타났다. 문제해결기술의 마지막 요소인 실행확인에서도 평가하기가 유일한 핵심요소였다. 다시 말해서, 예비중등교사들이 문제를 해결할 때, 자신이 선택한 해결책의 대안이 정말로 문제를 해결하고 있는지를 점검하고, 대안의 장단점을 고려하여 최선책을 선택하고 실제로 실행함으로써 그 성과를 점검하는데 평가하기가 가장 중요한 요소로써 작용하고 있음을 알 수 있다. 이는 예비중등교사들이 스스로를 '효율적인 문제해결자'로 평가할 수 있도록 훈련해야 할 필요가 있음을 강조한 Heppner 와 Petersen(1982)의 연구와도 맥락을 같이한다.

마지막으로, 예비중등교사가 인지한 메타인지가 사회적 문제해결기술의 하위요소를 예측하는 설명력을 분석한 결과, 사회적 문제해결기술의 하위요소 중 문제규정과 대안산출에서는 정보관리하기가 핵심요소인 것으로, 그리고 의사결정에서는 모니터링하기가 핵심요소인 것으로 분

석되었다. 정보관리의 경우, 문제의 본질을 제대로 이해하고 정의내리기 위해서는 문제와 관련된 모든 정보를 잘 파악하여 수집 및 분석하는 활동인 정보관리가 가장 중요하며, 이는 문제해결을 위해 기본적인 주요능력임을 나타낸다. 이 결과는 정보를 관리하는 기술과 학업성취 간의 유의미한 관계 즉, 정보관리기술이 뛰어난 학습자는 자신에게 필요한 정보를 효율적으로 처리하고, 그렇지 못한 학습자는 정보처리기술이 미숙하여 결국 낮은 학업성취를 얻게 된다는 선행연구들(박한숙, 2000; 오영심, 2007; 이순우, 2002)을 지지한다. 모니터링의 경우, 다양한 아이디어와 상황을 관찰하고 점검해 보는 것이 의사를 결정하는 밑거름이 될 수 있음을 알 수 있다. 이 결과는 개인의 인지과정을 관찰하고, 통제하고, 평가하는 인지적 모니터링이 학습전략을 계획하고, 그 과정을 모니터링함으로써 높은 수준의 성취를 이룰 수 있음을 보고한 연구들(남미경, 1994; 위영은, 2000; 최원영, 1999)과 맥을 같이 하는 것이다. 이는 다양한 매체를 통해 필요한 정보를 손쉽게 접할 수 있는 정보화 사회에서 자신에게 필요한 정보를 효율적으로 관리하고, 자신에게 주어진 과제를 수행함에 있어 스스로의 수행과정과 패턴을 모니터링하는 습관을 길러주는 것이 미래의 사회주역을 양성하게 될 교사들을 교육하는데 매우 중요함을 알려준다.

본 연구의 결과가 교육현장에 미치는 시사점과 의의를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 교사양성 교육과정이 예비중등교사들의 메타인지를 향상시킬 수 있도록 구성될 필요가 있음을 시사한다. 이를 위하여 예비교사들은 맹목적인 인지적 학습보다는 메타인지적 접근의 학습전략을 훈련받아야 할 것이다. 즉, 예비교사들이 특정 과제를 수행하거나 학습할 때 활동 방법만을 맹목적으로 학습하는 것이 아니라, 활동의 의미와 유용성 등 과제 수행의 가치나 유용성도 함께 제공받음으로써 전략 수행에 대한 포괄적인 지식과 이해를 수반하는 훈련을 받는 것이 바람직할 것이다. 이는 예비중등교사들이 교사로서 직면하게 될 문제 상황에서 적절하고 유연한 대처를 할 수 있게 할 것이다.

둘째, 교사양성 과정은 예비중등교사들이 문제해결 과정 중에 스스로 모니터링하고 평가할 수 있는 환경을 조성해 주어야 한다. 학습자가 스스로 모니터링 하는 것은 자신의 문제해결 과정을 안내하는 적극적인 역할을 수행하고 있음을 의미한다. 즉, 학습자는 모니터링에서 얻어진 단서를 통하여 과제를 이해하고, 학습에 필요한 인지구조를 형성하며, 학습을 위한 노력을 적절하게 분배할 수 있게 된다. 이 같은 모니터링은 자기평가 또는 동료평가 방식으로 현장에 적용될 수 있다. 배영지(2009)는 자기평가 또는 동료평가방식이 교사에 의한 평가에 비해 학습자들의 학업성취도 및 태도에 미치는 영향이 긍정적임을 보고하였고, 신상근(2007)은 동료평가를 통하여 예비중등교사의 평가전문성을 향상시킬 수 있음을 강조하였다. 교사양성 기관의 많은 강의에서 활용하고 있는 팀 프로젝트 활동이 교수의 일방적인 평가만으로 끝나지 않고, 중간과정에서 예비중등교사들이 직접 자신과 동료 학생들의 수행을 평가한다면, 이는 메타인지 향상을 위한 유용한 방안으로써 활용될 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구는 예비중등교사가 인지하는 메타인지와 예비중등교사의 사회적 문제해결기술과의 관계를 살펴보고, 이를 바탕으로 사회인으로서의 예비중등교사들에게 필요한 교육방법과 전략을 개발하는 데 기본 방향성을 제시했다는 점에서 의의가 있다. 교직과정을 통해서 예비중등교사들이 메타인지에 대한 지식과 기술을 지도받고, 다양한 문제해결과제를 통해 메타인지를 적용하는 능력을 키워나갈 수 있다면, 그들은 교사가 되었을 때 직면하는 문제 상황들을 훨씬 효율적으로 해결해 나갈 수 있을 것이다.

본 연구의 제한점과 그에 따른 후속연구에의 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 특정 지역 소재 대학의 예비중등교사를 대상으로 하였으며, 비록 본 연구문제에 중다회귀분석 통계기법을 사용하는 데 있어 기술적인 문제는 없으나, 표본수가 다소 빈약하다는 제한점이 있다. 따라서, 연구자는 표본수를 확대하여 요인분석 등의 통계기법을 통해 사회적 문제해결기술과 메타인지 측정도구의 타당도를 확인해 볼 것을 후속연구로 제안한다.

둘째, 본 연구는 메타인지 프로그램이 사회적 문제핵결기술에 미치는 효과를 검증하기 보다는 연구대상자들이 이미 소지 및 인지하고 있는 메타인지와 사회적 문제해결의 관계를 다루었다는 제한점을 갖는다. 따라서, 후속연구로는 교과교육의 과정에서 현장의 사회적 문제와 유사한 사례를 기반으로 예비교사들에게 문제를 해결하도록 하고, 자신과 동료학습자들의 문제해결과정과 결과를 평가하도록 하는 메타인지전략의 효과를 검증해 볼 것을 제안한다.

셋째, 본 연구는 연구대상자가 예비중등교사에 국한되었다는 제한점이 있다. 따라서 후속연구로는 다양한 전문영역에 종사하고 있는 직장인이나 일반인 혹은 학생들로 연구대상을 확대하여 각 영역에서 강조되어야 할 메타인지의 요소와 사회적 문제해결기술의 관계에 대해 검증해 볼 것을 제안한다.

참고문헌

권은주, 최윤정 (2010). 체계적인 모의수업 과정에 나타난 예비유아교사의 사고변화 분석: 유치원 하루 일과 모의수업을 중심으로. **유아교육연구, 30**(2), 57-82.

김경철, 김안나 (2010). 예비유아교사의 모의수업을 통한 수업분석의 경험. **유아교육학논집, 14**(1), 399-424.

김도형 (2003). 중학교 초임교사가 경험하는 어려움의 원인과 해결 방법에 관한 연구. 미출판 석사학위논문. 국민대학교. 서울.

김미정 (2001). 유아의 과학적 문제해결력과 상위인지 지식간의 관계. 미출판 석사학위 논문. 연세대학교. 서울.

김선영 (2004). 청소년의 자아정체감과 사회적 문제해결 능력과의 상관관계. 미출판 석사학위 논문. 연세대학교.

김영미 (1995). 문제해결 전략에 의한 문제의 분류 및 문제해결 지도 과정 연구. 미출판 석사학위 논문. 강원대학교.

김은주 (2009). 고등학생이 지각한 부모 양육태도와 자기효능감 및 사회적 문제해결 능력과의 관계. 미출판 석사학위 논문. 경성대학교.

김홍원 (1993). 인지적 행동기법을 통한 상위인지 능력신장 방안탐색. 한국교육, 20, 105-129.

김희숙 (2006). 정서조절 양식, 사회적 문제해결 능력 및 대학생활 적응의 관계. 미출판 석사학위논문. 가톨릭대학교.

남미경 (1994). 인지적 모니터링 전략과 관련 영역 지식이 문제 해결에 미치는 영향. 미출판 석사학위 논문. 서강대학교.

마지순, 고은현 (2010). 예비유아교사의 모의수업과 현장수업 경험에 대한 의미 탐색. **유아교육연구, 30**(1), 249-271.

박경 (2004). 청소년의 부정적인 스트레스와 자살사고와의 관계에서 사회적 문제해결, 자존감, 무망감의 중재효과 및 매개효과. **청소년상담연구, 12**(2), 96-106.

박경환 (2009). 조직적응 관점에서 사회적 문제해결이 직무소진, 조직몰입, 이직성향, 그리고 직무성과에 미치는 영향. **대한경영학회지, 22**(4), 2109-2137.

박옥희 (2008). 육성시뮬레이션 게임에서 학습자 · 게임 · 몰입 변인의 사회적 문제해결력에 대한 경로분석. 미출판 석사학위 논문. 한국교원대학교.

박정환, 우옥희 (1999). PBL이 학습자의 메타인지 수준에 따라 문제해결과정에 미치는 효과. **교육공학연구, 15**(3), 55-81.

박한숙 (2000). 학습기술훈련이 초등학교 아동의 학습태도, 성취동기 및 학업성취에 미치는 영향. 미출판 박사학위 논문. 부산대학교. 부산.

박혜진, 권혁진 (2010). 메타인지, 몰입과 수학 창의적 문제해결력 간의 구조적 관계 분석. **한국학교수학회논문집, 13**(2), 205-224.

배영지 (2009). 자기평가 및 동료평가를 도입한 수업이 학업 성취도와 수학적 성향에 미치는 영향. 미출판 석사학위 논문. 국민대학교.

설재풍, 황인호 (2005). 가치명료화 프로그램이 고등학생의 사회적 문제해결능력과 자아존중감에 미치는 효과. **한국심리학회지: 상담 및 심리치료, 17**(3), 565-581.

송상훈 (2008). 학습자의 메타인지 수준에 따른 개념도 작성 유형이 문제해결력에 미치는 효과. 미출판 석사학위 논문. 한국교원대학교.

신상근 (2007). 예비교사의 평가 전문성 신장을 위한 동료평가의 유용성에 관한 연구. **영어교육연구, 19**(1), 183-200.

오영미 (2001). 교사양성 교육과정에 대한 교감의 인식. 미출판 석사학위 논문. 이화여자대학교.

오영심 (2007). 정보처리학습기술향상 집단상담 프로그램이 초등학교 고학년의 학업동기와 학업성취도에 미치는 효과. 미출판 석사학위 논문. 한국교원대학교.

오영은 (2009) 대학생의 자존감과 사회적 지지가 사회적 문제해결에 미치는 영향. 미출판 석사학위논문. 대구대학교.

오익수 (1991). 대인관계 문제 해결에 대한 심리적 요인들의 인과적 관계. 미출판 박사학위 논문. 전남대학교.

오인숙 (2010). 아동이 지각한 부모와의 애착유형과 사회적 문제해결력과의 관계. 미출판 석사학위논문. 충북대학교.

위영은 (2000). 창의적 사고 수준에 따른 인지적 모니터링 전략이 학업성취에 미치는 효과. 미출판 석사학위 논문. 중앙대학교.

윤수영 (2001). 스트레스 대처 방식에 따른 완벽주의 성향과 사회적 문제 해결력의 관계. 미출판 석사학위 논문. 숙명여자대학교.

이미정 (1993). 우울감이 사회적 문제해결에 미치는 영향. 미출판 박사학위 논문. 고려대학교.

이봉주, 고호경 (2009). 메타인지적 활동의 훈련을 통한 문제해결 과정에서의 사고 과정 분석 사례 연구. **한국학교수학회논문집, 12**(3), 291-305.

이선호 (1999). 자존감과 사회적 지지 지각이 문제해결능력에 미치는 영향. 미출판 석사학위 논문. 카톨릭대학교. 서울.

이성한, 강한나, 김선경, 장수현, 한은희 (2003). 인지적 · 메타 인지적 전략 교수법에 의한 학령기 아동의 수학 문제 해결력 지도. **아동연구, 12,** 36-54.

이순우 (2002). 학업성취 관련 학습기술 변인에 대한 탐색적 연구. 미출판 충남대학교 박사학위논문.

이정미 (2010). 중학교 동학년 교사문화에 대한 질적 사례 연구. 미출판 석사학위 논문. 경희대학교. 서울.

이정미, 김병찬 (2010). 중학교 1학년 동학년 교사의 교직문화에 관한 질적 연구-경기도 보람중학교 사례-. **교육문제연구, 36,** 81-110.

이혜진 (2002). 대학생이 지각한 부모양육태도에 따른 사회적 문제 해결능력에 관한 연구. 미출판 석사학위논문. 연세대학교.

임시래, 이재신 (2003). 교사들의 완벽주의 성향과 사회적 문제 해결력의 관계. **교육연구논총, 24**(1), 187-212.

장수정 (2001). 고등학생의 다면적 자아개념과 사회적 문제해결능력의 관계. 미출판 석사학위논문. 연세대학교. 서울.

정애경, 맹민재, 이상회, 김능연 (2010). 전문대학 공학계열 신입생들의 메타인지, 문제해결력 및 학습몰입이 성취도에 미치는 영향. **전자공학회 논문지, 47**(2), 73-81.

정유미 (2004). 해결중심 집단상담 프로그램이 대학생의 사회적 문제해결능력과 스트레스 대처능력에 미치는 효과. 미출판 석사학위 논문. 한국교원대학교대학원. 청주.

주수현 (1994). 우울감 · 자아정체감 · 사회적 문제해결간의 관계. 미출판 석사학위 논문. 숙명여자대학교. 서울.

최미숙, 강은영, 이미혜 (2010). 유아교사의 자기결정성 동기와 사회적 문제해결능력의 관계 연구. **유아교육연구, 30**(1), 225-248.

최원영 (1999). 목적지향동기에 따라 인지적 모니터링 전략이 문제해결력과 자기주도학습에 미치는 효과. 미출판 석사학위 논문. 한국교원대학교대학원.

황혜선 (2007). 메타인지 학습방법을 적용한 접촉즉흥 무용교육 과정 연구. 미출판 석사학위 논문. 단국대학교.

Brown, A. L. (1987). *Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanism. Hillsdale.* NJ: Lawrence Erlbaum.

Butterfield, E. C., & Ferett, R. P.(1987). Toward a theoretical integration of cognitive hypotheses about intellectual differences among children. In J. C. Borkowski & J. D. Day(Eds.). *Cognitive in special children: Comparative approaches to retardation learning.* NY:Academic Press.

D'zurilla, T. J., & Nezu, A. M.(1982). Social problem-solving in adults. In P. C. Kendall(ED.), *Advances in cognitive-behavioral research and therapy,* 1, 201-274. New York: Academic Press.

D'zurilla, T. J., & Nezu, A. M.(1990). Development and preliminary evaluation of the social problem-solving inventory. *Journal of Counseling and Clinical Psychology, 82,* 156-163.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist, 34,* 906-911.

Heppner, P. P., & Peterson, C. H.(1982). The development and implications of a personal problem-solving inventory. *Journal of Counseling Psychology, 29*(1), 66-75.

Hong, N. S. (1998). The relationship between well-structured and ill-structured problem solving in multimedia simulation. Unpublished doctoral dissertation. Pennsylvania State University. Pennsylvania.

Lester, F. K.(1985). Methodological consideration in research on mathematical problem solving instruction. In E. A. Silver(Ed.). *Teaching and learning mathematical problem solving: Multiple research perspective.* Hillsdale. NJ: Erlbaum.

Nezu, A. M.(1986). Efficacy of a social problem solving therapy approach for unipolar depression. *Journal of Counseling and Clinical Psychology, 54,* 196-202.

Platt, J. J., Scura, W. C., & Hannon, J. R.(1973). Problem-solving thinking of youthful incarcerated heroin addicts. *Journal of Community Psychology, 1,* 278-281.

Schraw, G., & Dennison, R. S.(1994). Assessing metacognitive awareness. Contemporary. *Educational Psychology, 19,* 460-475.

Shure, M. B.(1981). *Social competence as a problem-solving skill.* NY: Guidford.

Squire, K. D.(2004). Sid Meier's Givilization III. *Simulations and Gaming, 35*(1), 135-140.

Zomore, R. & Dell, L. W.(1983). Interpersonal problem solving skill and depression-proneness. *Personality and Social Psychology Bulletin, 9,* 231-235.

* 논문접수 2011년 7월 30일 / 1차 심사 2011년 8월 31일 / 게재승인 2011년 9월 14일

* 정선영(鄭善永, Joung, SunYoung): 이화여대 교육공학과를 졸업하고, 미국 Florida State University의 EPLS(Educational Psychology and Learning Systems)학과에서 Instructional Systems전공으로 석사와 박사학위를 취득했으며, 미국플로리다주정부 인력개발컨설턴트와 Richard Stockton 주립대의 조교수를 거쳐, 현재 국민대학교 교육학과 부교수로 재직 중이며, 주요 연구 분야로는 온라인 협력학습, 인지주의 및 구성주의에 입각한 문제해결학습, 정서발달과 사회성개발 교육에 관련된 연구 등이 있다.
* e-mail : sjoung@kookmin.ac.kr

* 배성아(裵成娥, Bae, SungAh): 한국외국어대학교를 졸업하고, 이화여대와 University of Illinois at Urbana-Champaign의 Department of Curriculum & Instruction에서 석사와 박사학위를 취득하였다. 현재 국민대학교 교육학과 초빙교수로 재직 중이며, 주요 연구 분야는 교육과정 및 교육평가, 교사교육, 다문화교육과정, 질적연구 방법론 등이다.
* e-mail : sabae@kookmin.ac.kr

Abstract

Relationships Between Pre-service Teacher's Meta-cognition and Social Problem-Solving Skills

Joung, SunYoung*
Bae, SungAh**

This study aims at investigating the relationships between pre-service teacher's meta-cognition and social problem-solving skills. A total of 114 student-teachers entering a university in Seoul were chosen to conduct a survey, The pre-service teachers' meta-cognition was measured by Meta-cognitive Awareness Inventory developed by Schraw and Dennison (1994) and their social problem-solving skills were measured by Problem-Solving Inventory developed by D'zurilla and Nezu(1990) after several expert reviews and revisions to meet the needs of current study. According to the research results, comparing to a low level of meta-cognition group, a high level of meta-cognition group showed higher level of social problem-solving skills. Some subordinate factors of meta-cognition(evaluating, information controlling, and monitoring) significantly predict one's social problem-solving skills and evaluating was the most significant predictor. In addition, based on the analysis of subordinate factors of both meta-cognition and social problem-solving skills, information management and monitoring were the significant factor for problem identification, alternative generation, and decision making respectively. Based on these findings, it is considered that curriculum of pre-service teachers creates opportunities for pre-service teachers to develop meta-cognition through diverse problem-solving projects through which they could efficiently manage information, monitor and evaluate their performance by themselves.

Key words: pre-service teacher education, meta-cognition, social problem-solving skills

* Associate Professor, Dept. of Education, Kookmin University
** Visiting Professor, Dept. of Education, Kookmin University