

교사의 창의적 교수행동 및 역할수행과 교사-학생 간 상호작용이 중학생의 문제해결능력에 미치는 영향

육명신¹, 박명신^{*}, 박용한¹
¹충남대학교 교육학과

Effects of Teacher Creative Instructional Behavior, Role-Performance, and Teacher-Student Interaction on Problem Solving Abilities for Middle School Students

Myeung-Sin Yuk¹, Myeung-Sin Park^{*}, Yong-han Park¹
¹Chungnam National University Department of Education

요약 본 연구는 교사의 창의적 교수행동 및 역할수행과 교사-학생 간 상호작용이 중학생의 문제해결능력을 미치는 영향을 분석하였다. 연구결과, 교사의 창의적 교수행동과 역할수행은 중학생의 문제해결능력에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 교사-학생 간 상호작용에 유의한 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 또한 교사-학생 간 상호작용은 중학생의 문제해결능력에 유의한 영향을 미치는 것을 알 수 있었으며, 교사의 창의적 교수행동과 역할수행은 중학생의 문제해결능력 사이에서 유의한 매개효과가 있음을 확인할 수 있었다. 이러한 연구결과는 교사의 창의적 교수행동 및 역할수행과 교사-학생 간 상호작용을 향상시킬 수 있는 교육 및 연수 프로그램이 필요함을 시사하며, 중학생의 문제해결능력에 도움을 줄 수 있는 학교교육의 이론적 실천적 함의로서 학교교육 발전에 많은 시사점을 제공한다.

Abstract This study is a professor of creative behavior and roles of teachers and teacher-student interactions between was conducted to analyze the impact on the problem solving skills of middle school students. Study, professor of creative actions and roles of teachers showed significant influence on middle school students in problem-solving skills, teacher-student was found that a significant effect on the interaction between. In addition, teacher-student interaction was found between the effects of a significant effect on middle school students problem-solving skills, creative roles of teachers and professors behavior was confirmed that a significant mediating effect among middle school students in problem-solving skills. The results of this study performed a professor of creative behavior and the role of teachers and teacher-student liver and suggest to improve the interaction education and training programs are needed, that can help in problem-solving skills and theoretical training of junior high school as a practical implication offers a number of implications for school education.

Key Words : problem solving, role-performance, teacher's, creative instructional behavior, teacher-student interaction

1. 서론

현대사회와 미래사회는 창의적인 사고를 통해 능률적으로 문제를 해결해 나갈 수 있는 능력과 시시각각 변화

하고 있는 현실에서 빠른 대응으로 정치·경제·사회·문화면의 비약적 발전에 요구되는 ‘창의적 필요의 시대’에 새로운 적용 방식을 스스로 개발하고 적용해 나가는 창의성의 중요성이 부각되는 등 커다란 변화를 요구하고 있

^{*}Corresponding Author : Myeung-Sin Park(Chungnam National University)

Tel: +82-10-5437-0335 email: parkms@cnu.ac.kr

Received February 16, 2015

Revised April 3, 2015

Accepted April 9, 2015

Published April 30, 2015

다. 이러한 변화는 사회적·문화적·교육적으로 가치 혁명적이라 할 만큼 예측 불가능할 정도로 창의시대로 변화가 가속화 되고 있다고 해도 과언이 아니다.

특히 지식기반 사회에서 창의성을 요구하는 새로운 인재상은 단순히 주어진 업무만을 완성해 내기 보다는 새로운 지식과 정보를 공유하고 활용하여 새로운 가치를 창출해 낼 수 있어야 하며, 보다 창의적이며 자율적인 인재로서 글로벌 인재를 필요로 한다. 따라서 변화의 시대에 세계 각국의 21세기 교육은 창의적 문제해결력을 위한 교육환경을 개발하기 위하여 공통적으로 교육을 국가 발전의 핵심으로 강조함으로써 학교에서는 대부분의 교과에서 학생들의 창의력 향상을 위한 수업을 제시하고 연구수업을 통해 여러 가지 수업 모형을 제시하는 등 많은 연구와 분석을 통한 노력에 박차를 가하고 있다. 즉 학습자 중심의 능동적인 수업으로 바뀌고 있는 것이다. 이러한 가운데 교육현장에서 활동하고 있는 교사의 창의적 교수행동 및 역할수행, 교사-학생 간 상호작용과 중학생의 문제해결능력에 대한 관심이 부각되고 있다.

교사의 창의적 교수행동(Creative Teaching Behavior: CTB)은 창의성을 향상시키기 위한 교수행동으로 교과수업에서 학생들의 확산적 사고력, 일반적인 지식과 기술, 특수한 지식과 기술 등의 인지적 특성과 과제집중과 완성, 내적 동기, 개방성 등의 성격적 특성을 자극하고 신장시키는 교사의 전략, 기술, 태도라 볼 수 있다. 이러한 문제의식을 인식한 연구[1]는 창의성 교육을 위한 교사 교육은 창의성 이론이나 창의성에 대한 정보를 제공하고, 이를 실제 수업에 적용한 후, 마지막으로 평가 과정을 통해 자기 평가, 관찰자 및 동료평가, 상담자의 평가 등의 종합적인 피드백을 제공하는 순환적 노력이 필요하다고 주장하였다. 이렇듯 지금까지 많은 학자들로부터 창의성 교수행동에 대해 교사는 충분한 지식을 가지고 학생들에게 고차원적인 사고와 흥미를 유발시켜 자기주도적인 학습을 할 수 있도록 격려하고 발달시켜 주는 창의적 교수행동의 중요성을 제기해 왔으며 이를 향상시키기 위한 노력 등이 시도되고 있다.

또 교사는 교육의 역할을 수행하는 가장 기본적이고도 핵심적 단위인 학습을 학급에서 역할을 잘 수행해야 함을 가장 크게 인식하여야 하는 것으로 보고[2], 이들 교사의 역할을 범주화하여 교사의 규범적 역할과 방법적 역할이 교사의 임무에 있어서 중요한 것으로 수업기술, 교재연구, 평가, 상담 및 생활지도, 학급경영으로 규정하

였으며[3], 실제로 교사의 역할 중에서 가장 중요한 역할은 학급에서의 교사의 역할이며, 교과학습 지도자의 역할, 생활지도자로서의 역할, 학급경영자로서의 역할을 수행해야 하는 것으로 보고 있다[4].

또한 교사는 대단한 흥미와 열정을 가지고 교수학습의 진행, 자료의 선택, 시간의 사용, 교수가 전수하는데 있어서 교사-학생 간의 상호작용이 교육목표나 방법의 설정, 학생의 통제와 관리 등 교육적 결정에 큰 영향을 미치는 중요한 요소라 볼 수 있으며, 교사-학생 간의 인간관계는 학급의 분위기를 결정짓게 된다고 할 수 있다. 즉 학급에서 교사와 학생은 공식적인 교과를 가르치고 배우기 위해 서로 협력하는 가운데 상호작용을 하고 있으며 제일로 큰 영향력을 주고받고 있기 때문에 교사의 호의와 관심이 주는 교육의 효과는 상당한 것이다. 그러나 학습자가 교사와의 상호작용에 어려움을 겪는 원인은 교사가 면담 가능 시간 및 방법에 대한 안내와 학습자의 요구에 따른 빠른 피드백을 제공해 주지 않기 때문이며, 학습자 간 상호작용의 어려움을 겪는 원인도 동료 학습자 간 학습활동에 대한 교수자의 참여와 중재가 부족하기 때문인 것으로 파악되었다.

한편, 문제해결능력은 문제해결에 대해 문제해결자의 현재 상태와 도달해야 하는 목표 상태의 차이를 인식하고 그 차이를 유발시키는 장애물을 해소시키는 활동으로, 이러한 차이를 신속하고 효과적으로 해소시킬 수 있는 지적이며 창의적인 능력이며[5], 문제를 해결할 때 그 사람이 소유하고 있는 지식이나 중요한 태도와 신념, 스스로 문제해결 과정에서 형성하는 기술을 평가하는 태도를 결정하게 된다[6]. 문제해결능력은 삶의 과정에서 누구에게나 꼭 필요한 능력이지만, 특히 성장기에 있는 중학생이 필히 갖추어야 할 능력이라고 할 수 있다.

이와 관련된 선행연구는 중학교 교사용 창의적 교수행동 척도 개발 연구[7], 창의적 문제해결 프로그램이 간호대학생의 리더십, 창의성 및 문제해결 능력에 미치는 효과[8], 창의적 행동의 영역일반 구조모형 검증[9], 창의력 향상을 위한 교수방법 연구[10], 중등학교 창의성 교육의 실태, 문제점 및 발전방향[11], 고등학생과 대학생의 일상적 창의성, 정서조절전략, 심리적 적응간의 관계[12], 창의적 교사 역할 및 교사-유아관계가 상호작용적 또래놀이에 미치는 영향[13], 학급 내 교사-학생 간 상호작용과 교육 불균형 형성과정의 관계[14], 고등학교 1학년 학생들의 문제해결능력에 영향을 미치는 개인 및 환

경요인에 대한 탐구[15], 교사-학생의 인간관계가 학업성취에 미치는 영향에 관한 연구[16], 교사의 창의적 인성과 자기효능감이 유아의 창의성 증진을 위한 교사 역할에 미치는 영향[17], 유아의 창의성 증진을 위한 교사의 역할수행 분석[18], 구성주의 학습모형에 나타난 다양한 교사의 역할에 대한 분석[19], 대학생의 일상적 창의성과 리더십 및 정서조절전략이 문제해결능력에 미치는 영향[20], 문제해결증진프로그램이 특성화 고교생의 자기효능감[21], 자기주도 학습능력 및 문제해결과정에 미치는 영향에 대한 연구들이 다양하게 이루어지고 있다. 그러나 이들 연구는 중학생을 대상으로 교사의 창의적 교수행동 및 역할수행과 교사-학생 간 상호작용이 중학생의 문제해결능력에 미치는 영향력에 대한 설명은 아직까지 미흡한 실정이다.

그러므로 본 연구에서는 교사의 창의적 교수행동 및 역할수행과 교사-학생 간 상호작용이 중학생의 문제해결능력에 미치는 영향 분석을 통해 교사의 창의적 교수행동 및 역할수행과 교사-학생 간 상호작용과 중학생의 문제해결능력을 향상시킬 수 있는 방안을 모색함으로써 학교교육의 이론적 실천적 함의와 학교교육 발전에 많은 시사점을 제공하고자 한다.

본 연구의 목적 수행을 위한 연구문제는 다음과 같다.

- 첫째, 교사의 창의적 교수행동은 중학생의 문제해결능력에 어떠한 영향을 미치는가?
- 둘째, 교사의 역할수행은 중학생의 문제해결능력에 어떠한 영향을 미치는가?
- 셋째, 교사-학생 간 상호작용은 중학생의 문제해결능력에 어떠한 영향을 미치는가?
- 넷째, 교사의 창의적 교수행동 및 역할수행, 교사-학생 간 상호작용이 중학생의 문제해결능력에 영향을 미치는 경로는 어떠한가?

2. 이론적 배경

2.1 창의적 교수행동

오늘날 우리나라를 포함한 전 세계의 명시적 교육목표 중의 하나가 학생들의 창의성을 높이는데 있다. 특히 학생들의 창의성을 향상시키기 위한 교사의 교수전략과 학습상황의 형성에 많은 관심을 두고 있다. 그러나 우리나라에서는 창의성 교육의 가치에 대해 교사들의 인식은

높은 편이나, 일선 학교에서 수행하는 창의성 교육에 대한 만족도는 낮은 편으로 나타났으며[11], 실제로 외국의 경우도 크게 다르지 않다. 이를 통해 많은 교사들이 창의성 교육의 중요성을 공감하고는 있으나 실제적으로 실천에 있어서는 절반 수준인 것을 알 수 있다.

창의성에 대한 정의는 학자들에 따라 매우 다양하나 “새로운먼서도(novel) 적절한(appropriate) 산출물을 생성해낼 수 있는 능력”으로 교육현장에서 교사의 창의적 교수행동은 교사의 인지적 하위 인지 이론을 기초로 하여 교사의 교수행동이 학생들에게 사고과정을 조명해 주고 있다. 이는 교사의 신념, 귀인, 교사 효능감 등의 구인을 중심으로 그 영향력을 나타낸다.

초기의 교사의 창의성과 관련된 연구는 교사 창의성에 대한 교사의 특성과 학습자의 창의성 간의 상관연구로서 ‘교사가 가진 창의성 점수’를 TTCT를 이용해 교사의 창의성 수준을 사정하고자 교사의 인성특성 중 어느 변인이 학습자의 높은 창의성과 관련이 있는 것인가를 알고자 하였으나, 학습자의 창의성을 신장시켜 주는 공통적인 교사의 개인 변인은 발견하지 못하였다[22].

이후, 교사의 창의적 교수행동에서는 교사가 독립적인 창의성 신장 프로그램이나 기법을 잘 알고 수행하며, 개방적이고 지지적인 학습풍토를 조성하는 등의 교사행동에 초점을 두었으나, 1990년대 새로운 관점으로 제기되어 상황에 맞게 창의적으로 수업하는 것으로 교사의 전문적인 수업기술을 발휘하여 흥미 있고 효율적이 되도록 하여, 창의성 교육 프로그램이나 기법을 많이 알려주는 것으로 교과수업에서 창의성 교육을 이용하여 효과적인 수업을 진행할 수 있도록 하는 교사 전문성 교육이 진행되어야 함을 강조하였다[1].

이렇듯 창의성 수업과 창의적 수업이 분리되어 있지만 실제로 학생들의 창의성을 높이기 위해 두 개념은 통합적으로 접근되는 것이 타당하다. 즉 교사는 창의성에 대한 이론과 방법, 창의성 프로그램, 창의성 인식의 제고와 수업의 전문성 신장 등 다방면의 노력이 요구되는 것으로, 교사들의 일반적인 교과 수업에서 학생들의 확산적 사고력, 일반적인 지식과 기술, 특수한 지식과 기술 등의 인지적 특성과 과제집중과 완성, 내적 동기, 개방성 등의 성격적 특성을 자극하고 신장시키는 교사의 전략, 기술, 태도를 말한다. 이 때, ‘확산적 사고행위(divergent thinking and acting)’는 유창성, 융통성, 연합적 사고력등과 신속한 정보처리, 유연한 정보저장장 유출 능력 등으로

로 필요한 정보를 수집하고 분석, 추리, 논리적 사고 등의 창의적인 과정에서 강조되고 있다. 이는 ‘일반적인 지식 및 기술기반(general knowledge and thinking base)’과 관련된다. 즉 ‘특수한 지식기반과 영역의 특수한 기술(specifid knowledge base and area specific skills)’이 창의적인 아이디어나 산물을 산출하기 위해 강조되고 있으며, 또 동기화와 동기(motivation and motives) 요소에서는 내적 동기가 핵심특성으로 창의적 수행에서 매우 중요한 것으로 일반화 되고 있다[23]. 또한 ‘개방성과 모호함에 대한 허용(openness antolerance of ambiguity)’은 집중과 과제헌신과의 변증법적 관계에 놓인다. 이 요소는 신속한 해결을 지연시킬 수 있고, 너무 성급한 결과물을 생산하려는 것을 금지하거나 또는 중단하는 것 그리고 지시적 사고가 지배하는 것을 허용하는 태도를 의미한다[24].

이렇듯 아무리 창의성을 강조하여도 가르치는 교사의 창의력에 대한 이해와 수준이 뒷받침되어 주지 못한다면 그 효과는 기대하기 어렵다[25]. 이에 따라 교사는 창의력 신장을 위해 교사 스스로 창의성에 대한 관심을 갖고 학습자의 창의적인 사고를 유도하는 교육방법을 탐색하고 적용하는 창의적 교수행동이 절실히 필요한 것이다.

그러므로 본 연구에서는 창의적 교수행동(확산적 사고력 지원, 영역-일반적 지식/기술 지원, 영역-특수적 지식/기술 지원, 과제집중과 완성 지원, 내적 동기 지원, 개방성 지원)을 중심으로 중학생의 문제해결능력이 어떠한 영향을 미치는지를 연구하고자 하였다[24].

2.2 역할수행

역할(role)은 개인이 사회에서 차지하는 특정한 위치를 결정하는 수단으로서 사회에서 인정되는 포괄적인 행동유형이기도 하다. 하나의 지위에는 소정의 권한, 의무, 책임이 따른다. 또한 역할은 특정의 사회적 지위에 따라서 그 지위를 차지하는 사람에게 대하여 주어지는 사회적 기대를 의미하는 말이다[26]. 또한 역할의 개념에는 ‘사회적 지위’와 그 ‘지위에 관련된 행동유형과 경향성’, ‘기대되는 직업적 활동’이라는 세 가지가 포함된 종합적 개념으로서의 역할을 정의하는 시각도 가지고 있다[27].

교사의 역할이란 교사라는 지위에 부여되는 한 교사의 수행을 말한다. 따라서 교사에게 요구되는 기대 중 하나는 지위에 부여되는 규범적 또는 문화적 기대를 강조하는 사회적 입장이고 다른 하나는 지위와 역할을 구분

하여 보다 개인적이고 행동적인 차원에서 개인의 행동을 구체적으로 해석하려는 경향이 있다[28].

교사의 대표적 역할에는 학습의 조정자, 훈육자, 양친의 대리자, 도덕의 대리자, 친한 벗, 지도자의 역할을 들고 있다[29]. 또 학교에서의 교사의 기본역할을 교사 자신들의 역할지각을 중심으로 도덕훈련, 교과지도, 가정생활을 위한 교육, 사회성 훈련, 사회성 증진, 시민성을 위한 교육 등 여섯 가지를 순차적으로 제시하였다[30]. 또한 문화적 견지에서 교사의 역할, 산업사회에서의 교사의 역할, 학교 안에서의 교사의 역할, 교실 안에서의 교사의 역할 등으로 분류하였으며, 특히 학교 안에서의 교사의 역할은 도덕적 훈련, 교과내용의 전달, 사회성 훈련, 가정생활 교육, 사회적 발전, 시민교육 등이고 교실 안에서의 역할은 주역할(교수, 사회화, 평가), 촉진적 역할(동기유발 조성, 학습 환경 조성), 부수적 역할로 설명하였다[31]. 이후에도 교사의 역할을 교육과정 측면에서 역할과 학습경영으로 분류되어 교수-학습지도 역할, 생활지도 및 상담역할, 특별활동 지도 역할, 학교경영 참여 역할, 학습경영 역할, 학교지역 사회연계 역할로 범주화하였다[32].

그러므로 교사가 교육의 역할을 수행하는 가장 기본적으로 핵심적인 단위는 학습이며, 학습에서의 역할을 가장 크게 인식하여야 한다[2]. 이들 교사의 역할을 범주화 한 교사의 규범적 역할과 방법적 역할이 교사의 임무에 있어서 중요한 것으로써 첫째, 수업기술 둘째, 교재연구 셋째, 평가 넷째, 상담 및 생활지도 다섯째, 학습경영으로 규정하였다[3]. 즉 수업기술, 교재연구, 평가는 교육 목표를 효과적으로 달성할 수 있도록 수업체제를 고안하고 실천하며 학생을 자극하고 도와주는 교사의 핵심적인 교육활동으로서 교사가 교실에서 학생을 가르치는 수업과 관련되어져 학습의 조장과 원조활동의 구체적인 내용으로 지도목표의 설정과 분석, 지도내용의 분석, 학습자의 분석, 지도계획의 수립, 학습환경의 조성, 수업, 평가 및 진단 등을 들고 있다[33].

또한 교사의 역할에 대한 심리적 역할을 14개 항목 즉 사회 대표자로서의 역할, 판단자로서의 역할, 지식-자원으로서의 역할, 학습 조력자로서의 역할, 훈육자로서의 역할, 동일시 대상으로서의 역할, 불안 제거자로서의 역할, 자아 옹호자로서의 역할, 집단 지도자로서의 역할, 부모 대리자로서의 역할, 친구로서의 역할, 적대 감정의 대상으로서의 역할, 애정 대상자로서의 역할로 구분하고

있다[4].

본 연구에서는 교사의 역할수행(수업기술, 교재연구, 평가, 생활지도, 학급경영)을 중심으로 중학생의 문제 해결능력에 어떠한 영향을 미치는 지를 연구하고자 한다 [3].

2.3 교사-학생 간 상호작용

교육은 ‘가르치는 사람과 배우는 사람의 상호작용을 통해 교육적 가치를 추구하는 활동’ 즉, ‘신뢰와 사랑으로 맺어진 인간관계를 전제로 하여, 다양한 가치 영역에서 좀 더 높은 수준에 도달할 수 있도록 개인의 소질·특성 수준 등을 고려하여 가르치고 배우는 활동’이다[34]. 특히 교수-학습 활동의 중심이 되는 교사-학생의 관계는 교육의 효과를 높이기 위해서 뿐만 아니라 학생들이 학교라는 사회에서 생활하며 인정을 받고, 자아개념이나 자아실현을 경험하는 인간으로서 사회·심리적 욕구를 충족하는 기본 전제가 된다는 점에서 중요하다고 할 수 있다[16]. 즉 교사-학생 간의 관계를 맺는데 있어서 학생의 선택권이 없고 권위관계에서도 교사가 학생보다 훨씬 우위에 있는 것이다[35]. 이는 교사-학생 관계가 비대칭의 관계(asymmetrically contingent)라는 특징이 있어서 학생들에 의해 교사의 행동이 변화하거나 결정되기 보다는 학생들이 교사에게 적응해 나가려는 경향이 강하며 특히 교실에서의 학생들의 행동유형은 교사에 의해 또는 교사-학생 관계에 의해 결정된다고 볼 수 있다.

또한 교사-학생 간의 관계의 특징은 첫째, 세대를 달리하는 질서의 관계이며 둘째, 심리적이고 변화·수정되는 관계이다. 셋째, 교사-학생 관계는 교사와 학생 양자의 관계일 뿐만 아니라 이들 관계에 영향을 주는 학급, 학교, 지역, 국가 사회가 존재하므로 복수체계 관계라고 볼 수 있다. 넷째, 애정 결함의 관계이며 다섯째, 권의와 존경의 관계이다. 그리고 교사-학생 관계는 가르치고 가르침을 받는 관계이다[36].

이와 관련된 연구 즉, 학생에 대한 교사의 태도가 교실 행동에 미치는 영향에 대한 연구[14]에서는 교사가 학생의 학력이나 행동에 어떠한 기대를 가지냐에 따라서 학생과의 상호작용에 여러 가지 영향을 미친다고 보고하였으며[37], 이를 두드러지는 학생과 두드러지지 않는 학생에 대한 교사의 회답 중에 호의, 무관심, 거부라는 3개의 태도가 빈번하게 나타나는 일에 주된 목표로 삼았다. 이를 교수의 역할이 교사의 태도와 상호작용하고 학생에게

다른 태도를 나타내는 것을 촉진하거나 억제하거나 할 가능성이 있는 것으로 보았다. 그러나 무관심이나 관심의 태도는 교사의 역할과 대립하지 않기에 학생과의 상호작용 중에서 나타나기 쉬우므로 교사와 학생 간의 상호작용은 학습효과나 학생의 인격형성에 결정적인 영향을 미친다. 이렇듯 교사-학생간의 관계는 교육현장에서 교수-학습 활동이나 학생의 정서적·사회적 발달의 중심적인 역할을 한다. 이는 교사와의 상호작용을 보다 긍정적으로 지각한 학생들의 학업성취도와 학습태도가 그렇지 않은 경우보다 더 높게 나타난다[38].

또 학급 내에서 학생들이 교사와의 상호작용과 교사의 특성을 어떻게 지각하고 있는가를 분석하고 교사-학생 간의 상호작용과 학업성취도와와의 관계를 알아보았으나, 학생 배경변인과 교사-학생 간의 상호작용 유형은 통계적으로 의미 있는 차이가 발견되지 않았다[39]. 이는 학생들이 교사와의 상호작용에서 포용적 상호작용을 높게 지각하고 있어 서로 만족하는 관계를 유지하려는 경향이 지배적임을 밝힌 것이며, 또 교사의 특성지각에서 학생 배경 변인에 따라 유의미한 차이를 나타내어 교사-학생 간의 상호작용과 학업성취도, 교사의 특성과 학업성취도에서도 유의미한 차이를 보고하였다. 이를 통해 교사-학생 간의 상호작용과 학업성취도는 비교적 낮은 상관관계를 보이는 것과 학업성취도가 높은 집단일수록 교사-학생 간의 상호작용을 긍정적으로 지각하고 있는 것으로 드러났다.

또한 학급 내 언어적 상호작용에 관해 학급수업과정을 의사소통의 문화인류학적 이론과 방법을 인용하여 기술·분석한 연구[40]에서는 교수-학습이 이루어지는 수업의 과정을 의사소통의 과정으로 파악하고, 학생의 의사소통능력과 교사의 통제 성향에 따라 구체적인 수업의 과정의 의사소통행위가 어떤 양상을 보이는가를 밝히고자 하였다. 반면에 중·고등학교에서 수업의 질을 좌우하는 교사특성이 학생의 다양한 지각을 통하여 그들의 학구적 자아개념과 학습태도 형성에 어떠한 영향을 미치는 지를 연구한 결과 교사-학생 간의 인간관계와 학구적 자아개념과의 차이에 있어서 학생의 전체적인 인간관계 지각수준이 긍정적인 집단의 학구적 자아개념이 부정적 집단보다 높은 것으로 보고되었다[41].

따라서 교사-학생 간의 관계가 긍정적인 집단이 학습태도가 더 좋은 것으로 밝혀졌으며, 남고생이 여고생보다 교사-학생 관계가 보다 긍정적이었다. 그리고 중학생

이 지각한 교사-학생 간의 인간관계 양상과 인지적 변인인 학업성취도, 정의적 변인인 자아존중감 및 정신건강과의 관계를 분석하여, 학생이 지각한 교사-학생 간의 관계는 전체적으로 보통보다 긍정적인 수준으로 나타났으나, 하위 영역 중 공감적 이해는 보통의 수준에 미치지 못한다고 보고하였다.

교사-학생 관계와 학업성취도와의 관계는 통계적으로 유의미한 정적 상관관계가 있는 것으로 밝혀졌으며 특히 진실성 측면의 상관이 가장 높게 나타났다. 특히 정의적 변인인 자아존중감이 통계적으로 유의미한 정적 상관을 보였다[42].

그러므로 교사-학생 간의 인간관계는 학생들의 교실 내 태도로부터 학업성취도 뿐만 아니라 자아개념, 창의적 학습태도, 자아존중감에 영향을 미친다고 할 수 있으며, 이는 문제해결능력 발달을 위해서는 교사-학생 간의 관계가 중요시 되어야 함을 의미한다.

본 연구에서는 교사-학생 간 상호작용(포용적 상호작용, 통제적 상호작용, 애정적 상호작용, 친근, 외양, 정당성, 명랑성, 숙련성)을 중심으로 중학생의 문제해결능력에 어떠한 영향을 미치는지를 연구하고자 한다[43].

2.4 문제해결능력

문제해결능력(problem-solvingability)이란 내적 또는 외적인 요구와 도전에 대하여 적용하기 위한 인지적, 정서적, 행동적 과정의 복합적인 상호작용이며[44], 문제해결에 대해 문제해결자의 현재 상태와 도달해야 하는 목표 상태의 차이를 인식하고 그 차이를 유발시키는 장애물을 해소시키는 활동으로, 이러한 차이를 신속하고 효과적으로 해소시킬 수 있는 지적이며 창의적인 능력으로 [5], 문제를 해결할 때 그 사람이 소유하고 있는 지식이나 중요한 태도와 신념, 스스로 문제해결 과정에서 형성하는 기술을 평가하는 태도를 결정하게 된다[6].

학자들은 문제해결능력을 문제해결, 문제해결기술, 사회적 문제해결능력 등의 용어를 혼용하여 사용하고 있으나, 이를 종합하면, 문제해결은 장애를 극복하기 위한 해결책을 찾아내는 과정으로써 욕구의 대상에 대한 현실적인 행위의 실현이며[45], 개인이 원하는 것을 어떻게 얻을 것인가를 알지 못하는 문제적인 상황을 자신이 원하는 목적 상태로 전환시키는 과정이라고 설명하고 있다 [46]. 그러므로 문제해결은 어떤 문제 상황에 대해 대안을 찾기 위한 인지적, 정서적 및 행동적 과정이고, 이러

한 문제해결 과정을 수행할 수 있는 것을 문제해결능력이라고 할 수 있다[47].

문제해결에 대한 초기 연구는 문제해결 기법에 중점을 두었으나[48], 최근에는 문제해결에 대한 자기평가에 초점을 맞추고[44], 스스로를 비효율적 문제해결자라고 규정짓는 경우 다양한 비합리적 신념과 부정적 사고를 하게 되며, 그 결과 비합리적으로 높은 준거를 제시하고 결과를 실패로 지각해서 부정적인 자기 진술을 하게 된다고 하였으나[49], 한편에서는 문제해결기술을 대안적인 행동경로와 원하거나 기대하는 결과에 관계된 대안을 비교하고 적절한 행동계획을 선택하며 실행하는 능력으로 보기도 하였다.

최근 연구에서는 문제해결능력에 창의성과 리더십 및 정서조절전략이 중요한 역할을 하는 것으로 밝혀졌다 [20]. 그러므로 문제해결능력은 중학생에게 있어서 쉽게 좌절되지 않고 이를 극복하며, 사회적으로도 책임 있는 행동을 취하며, 사고에서도 유연성을 보이고 타인의 가치에 대해서도 관대한 것으로, 적응에 있어서 매우 중요한 요소가 되는 것이다.

현대사회에서는 효율적으로 가능하고 합리적으로 대처하고 해결해야만 하는 수많은 문제들이 산재해 있고, 각 개인들은 그러한 문제들을 풀기 위해 각자 나름대로 노력하고 있다. 이는 중학생들에게 있어서 지식을 수동적으로 수용하는 능력보다는 기존의 지식을 바탕으로 새롭고 다양하게 문제를 해결할 수 있는 능력이 필요함을 보여주고 있다.

이와 관련된 연구를 통해 학업성취에 가장 큰 영향을 주는 것에 대해 학교의 사회적 체제와 학급 내 교사-학생 간의 상호작용을 통해서라고 보고하였다[50]. 그리고 사회와 학교의 환경변인, 교사와 교육과정을 포함한 수업 변인, 학습자변인 등이 교육력의 결정에 크게 작용하는 것으로 나타났다[51]. 이 중 교육력을 결정하는 중요한 변인은 교사변인과 학생변인으로 밝혀졌다[52, 53]. 또 교사의 창의적 교수행동과 그 영향에 관련하여 창의적인 교수기술을 사용하여 인본적인 학습경역을 실시하고, 이런 교사의 지도를 받은 학생들은 학습참여[54]와 학업성취[55], 동기유발[56] 등의 면에서 더 높은 능력을 보이고 있는 것으로 밝혀졌다. 이러한 연구결과를 통해 교수학습을 통해 교사의 창의적 교수행동 및 역할수행, 교사-학생 간 상호작용, 문제해결능력에 대한 의미와 중요성이 더욱 가치를 더해가고 있음을 실감할 수 있었다. 따라서

교사의 창의적 교수행동과 역할수행이 높고 교사-학생 간 상호작용이 잘 이루어질수록 중학생의 문제해결능력에 미치는 영향이 증진되어 진다고 기대할 수 있다.

본 연구에서는 문제해결능력(문제명료화, 원인분석, 대안개발, 문제의 실행, 수행평가)을 중심으로 연구하고자 한다[5].

3. 연구방법

3.1 연구대상

본 연구에서는 교사의 창의적 교수행동 및 역할수행과 교사-학생 간 상호작용이 중학생의 문제해결능력에 미치는 영향력을 검증하기 위하여 D시의 중학생 406명을 대상으로 선정하였다. 학년별로는 1학년이 143명(35.2%), 2학년이 145명(35.7%), 3학년이 118명(29.1%)으로 분석되었다.

3.2 측정도구의 타당성 검증 및 신뢰성

본 연구에서는 4개의 잠재변인 즉, 교사의 창의적 교수행동 40문항과 교사의 역할수행 39문항, 교사-학생 간 상호작용 16문항, 그리고 중학생의 문제해결능력 45문항을 측정할 수 있는 각 범위로 모두 5점 Likert 척도로 진혀 그렇지 않다(1점), 대체로 그렇지 않다(2점), 보통이다(3점), 대체로 그렇다(4점), 매우 그렇다(5점)로 구성하였고, 측정항목의 내용타당도를 SPSS 21.0 Program을 이용하여 요인분석을 실시하였다. 그 결과 측정변수들의 고유치(eigen value)는 1이상이므로 Varimax 방식으로 직각회전 하였고, 해당 하위 구인이 하나의 상위 구인을 설명하는 비율이 높아 검사도구의 타당성이 확보되었다.

먼저, 교사의 창의적 교수행동을 측정하기 위해서 최지은[5]이 개발한 교수행동 척도를 사용하였다. 문항에 대한 신뢰도를 조사하기 위하여 Cronbach's α 산출한 계수가 .977로 확인되었다. 교사의 역할수행 측정을 위해 임현진[3]이 개발한 것을 중등학교에 맞게 수정하여 사용하였다. 문항에 대한 신뢰도 계수 (Cronbach's α)는 .948로 확인되었다. 교사-학생 간 상호작용을 위한 측정도구는 狩野素朗 · 田崎敏昭[45]가 개발한 인간관계 척도를 사용하였다. 문항에 대한 신뢰도 계수(Cronbach's α)는 .948로 확인되었다. 문제해결능력의 측정도구는 이석재 외[5]가 개발한 측정도구를 사용하였다. 문항에 대한 신

뢰도 계수(Cronbach's α)는 .837로 산출되어 척도의 신뢰성이 안정적인 것으로 추정되었다. 분석결과는 Table 1과 같다.

Table 1. Construction and reliability analysis of measurement tools

Variable	Sub-factors	Munhangsu	Concept confidence	Entire confidence
Teacher Creative Instructional Behavior	Divergent thinking power support	8	.924	.977
	Area - general knowledge / Technical Support	11	.944	
	Area-specific knowledge / Technical Support	3	.848	
	Intensive support and complete tasks	5	.862	
	Intrinsic motivation support	7	.906	
Teacher's Role-Performance	Openness support	6	.920	.948
	Teaching skills	4	.910	
	Teaching Materials	3	.829	
	Evaluation	1	.876	
Teacher-Student Interaction	Life Guidance	4	.914	.948
	Classroom management	4	.738	
	Inclusive interaction	6	.871	
	Statistical interaction	5	.866	
	Affectionate interaction	5	.874	
	Friendly	5	.895	
Problem Solving Abilities	Ocean	5	.624	.837
	Righteousness	3	.863	
	The jauntiness	5	.941	
	Expertness	4	.860	
	Clarifying issues	5	.821	
Problem Solving Abilities	Cause Analysis	10	.794	.837
	Alternative development	10	.722	
	Planning / execution	10	.894	
	Performance assessment	10	.839	

3.3 분석 방법

본 연구에서는 수집된 자료를 SPSS 21.0을 이용하여 빈도분석, 기술통계분석, 신뢰도분석, 타당도분석과 각 변인들 간의 인과관계를 검토하기 위해 상관분석을 실시하였으며, 교사의 창의적 교수행동 및 역할수행과 교사-학생 간 상호작용이 중학생의 문제해결능력에 미치는 영향력을 알아보기 위해 중다회귀분석과 경로분석을 위해 Sobel test를 실시하였다.

4. 연구결과 및 해석

4.1 교사의 창의적 교수행동이 중학생의 문제 해결능력에 미치는 영향

중학생의 문제해결능력에 미치는 요인들에 대한 영향을 알아보기 위하여 중다회귀분석을 실시하였다. 결과는 Table 2와 같다.

Table 2와 같이 연구에 사용된 요인들의 공차값이 1에 근접하고 VIF 값이 10이하로 나타나 다중공선성이 없는 것으로 판단되었다. 교사의 창의적 교수행동의 확산적 사고력 지원($t=2.575, p<.01$), 과제집중과 완성 지원($t=2.224, p<.05$)이 문제해결능력에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 상대적 기여도를 나타내는 표준화 계수에 의하면 확산적 사고력 지원($\beta=.222$), 과제집중과 완성 지원($\beta=.184$) 내적 동기 지원($\beta=.180$), 영역-일반적 지식/기술 지원($\beta=.178$)의 순으로 나타났다. 문제해결능력 총 변화량의 15.4%를 설명하는 것으로 확인되었다.

Table 2. Effects of Teacher Creative Instructional Behavior on Problem Solving Abilities

Variables	Non-standardized coefficients		Standardized coefficients (β)	t	Multicollinearity	
	B	S.E			Tolerance	VIF
(Constant)	2.135	.146	-	14.615***	-	-
Divergent thinking power support	.188	.073	.222	2.575**	.280	3.573
Area - general knowledge / Technical Support	-.150	.085	-.178	-1.769	.206	4.852
Area-specific knowledge / Technical Support	.019	.064	.027	.299	.263	3.795
Intensive support and complete tasks	.150	.067	.184	2.224*	.304	3.294
Intrinsic motivation support	.150	.087	.180	1.718	.190	5.263
Openness support	.005	.070	.007	.068	.226	4.423
F=13.333***		R=.167	R ² =.154			

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

4.2 교사의 역할수행이 중학생의 문제해결능력에 미치는 영향

교사의 역할수행이 중학생의 문제해결능력에 미치는 영향을 알아보기 위하여 중다회귀분석을 실시하였다. Table 3과 같이 연구에 사용된 요인들의 공차값이 1에 근접하고 VIF 값이 10이하로 나타나 다중공선성이 없는 것으로 판단되었다. 교재연구($t=3.246, p<.01$)가 문제해결

능력에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 상대적 기여도를 나타내는 표준화 계수에 의하면 교재연구($\beta=.276$), 평가($\beta=.127$)의 순으로 나타났다. 문제해결능력 총 변화량의 21.8%를 설명하는 것으로 확인되었다.

Table 3. Effects of Teacher's Role-Performance on Problem Solving Abilities

Variables	Non-standardized coefficients		Standardized coefficients (β)	t	Multicollinearity	
	B	S.E			Tolerance	VIF
(Constant)	2.035	.129	-	15.784***	-	-
Teaching skills	.015	.062	.020	.243	.282	3.543
Teaching Materials	.225	.069	.276	3.246**	.268	3.737
Evaluation	.088	.053	.127	1.665	.334	2.991
Life Guidance	.073	.058	.105	1.264	.280	3.572
Classroom management	-.006	.053	-.007	-.106	.454	2.204
F=23.645***		R=.228	R ² =.218			

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

4.3 교사-학생 간 상호작용이 중학생의 문제 해결능력에 미치는 영향

교사-학생 간 상호작용이 문제해결능력에 미치는 영향을 알아보기 위하여 중다회귀분석을 실시하였다. 결과는 Table 4와 같다. Table 4에서 보는 바와 같이 공차와 VIF 모두 다중공선성이 없는 것으로 판단되었다. 포용적 상호작용($t=4.591, p<.001$), 정당성($t=2.357, p<.01$), 명랑성($t=2.197, p<.01$)이 문제해결능력에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 상대적 기여도를 나타내는 표준화 계수에 의하면 포용적 상호작용($\beta=.332$), 명랑성

Table 4. Effects of Teacher-Student Interaction on Problem Solving Abilities

Variables	Non-standardized coefficients		Standardized coefficients (β)	t	Multicollinearity	
	B	S.E			Tolerance	VIF
(Constant)	1.561	.159	-	9.817***	-	-
Inclusive interaction	.256	.056	.332	4.591***	.334	2.997
Statistical interaction	.088	.059	.112	1.481	.303	3.305
Affectionate interaction	.083	.060	.112	1.370	.261	3.831
Friendly	-.085	.052	-.125	-1.655	.307	3.262
Ocean	.016	.046	.018	.342	.646	1.549
Righteousness	.066	.028	.114	2.357**	.748	1.337
The jauntiness	.102	.046	.170	2.197**	.291	3.437
Expertness	.005	.043	.010	.126	.290	3.444
F=22.179***		R=.309	R ² =.295			

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

($\beta=.170$), 정당성($\beta=.114$), 통제적 상호작용, 애정적 상호작용($\beta=.112$)의 순으로 나타났다. 문제해결능력 총 변량의 29.5%를 설명하는 것으로 확인되었다.

4.4 교사의 창의적 교수행동, 역할수행, 교사-학생 간 상호작용, 문제해결능력 간의 경로

교사의 창의적 교수행동 및 역할수행, 교사-학생 간 상호작용, 문제해결능력 간의 경로를 분석하기 위해 회귀분석을 실시하였다.

4.4.1 변수 간 상관관계 분석

창의적 교수행동, 역할수행, 교사-학생 간 상호작용, 문제해결능력 변수들의 관련성이 어떠한지를 알아보기 위해 Table 5와 같이 상관분석을 실시하였다.

Table 5. Correlations of variables

	Teacher Creative Instructional Behavior	Teacher's Role-Performance	Teacher-Student Interaction	Problem Solving Abilities
Teacher Creative Instructional Behavior	1			
Teacher Role-Performance	.595**	1		
Teacher-Student Interaction	.445**	.682**	1	
Problem Solving Abilities	.385**	.464**	.517**	1
M	3.291	3.206	3.342	3.328
SD	0.634	0.660	0.567	0.566

** $p<.01$

4.4.2 창의적 교수행동과 역할수행, 교사-학생 간 상호작용, 문제해결능력 간의 경로 분석

교사의 창의적 교수행동과 역할수행은, 교사-학생 간 상호작용을 매개로 하여 중학생의 문제해결능력에 영향을 미친다. 그 경로를 검증하기 위해 단순회귀분석과 중다회귀분석을 실시한 결과는 Table 6과 같다.

Table 6. Effects of Teacher Creative Instructional Behavior on Problem Solving Abilities

Variables	Non-standardized coefficients		Standardized coefficients(β)	t
	B	S.E		
(Constant)	2.195	.137		15.986
Teacher Creative Instructional Behavior	.344	.041	.385	8.396***
	F=70.493*** R=.385 R ² =.419			

*** $p<.001$

교사의 창의적 교수행동($t=8.396$, $p<.001$)이 평균보다 1표준편차 높아지면 중학생의 문제해결능력은 평균보다 .385만큼 높아지고 이는 통계적으로 유의하게 나타났다. 창의적 교수행동이 문제해결능력 총 변량의 41.9%의 설명력을 나타내고 있는 것으로 확인되었다.

Table 7. Effects of Teacher Role-Performance on Problem Solving Abilities

Variables	Non-standardized coefficients		Standardized coefficients(β)	t
	B	S.E		
(Constant)	2.052	.124		16.579
Teacher's Role-Performance	.398	.038	.464	10.522***
	F=110.714*** R=.464 R ² =.215			

*** $p<.001$

Table 7과 같이 교사의 역할수행($t=10.522$, $p<.001$)이 평균보다 1표준편차 높아지면 중학생의 문제해결능력은 평균보다 .464만큼 높아지고 이는 통계적으로 유의하게 나타났다. 교사의 역할수행 이 문제해결능력 총 변량의 21.5%의 설명력을 나타내고 있는 것으로 확인되었다.

Table 8. Effects of Teacher-Student Interaction on Problem Solving Abilities

Variables	Non-standardized coefficients		Standardized coefficients(β)	t
	B	S.E		
(Constant)	1.601	.144		11.118
Teacher-Student Interaction	.516	.042	.517	12.155***
	F=147.737*** R=.517 R ² =.268			

*** $p<.001$

Table 8과 같이 교사-학생 간 상호작용($t=12.155$, $p<.001$)이 평균보다 1표준편차 높아지면 중학생의 문제해결능력은 평균보다 .517만큼 높아지고 이는 통계적으로 유의하게 나타났다. 교사-학생 간 상호작용이 문제해결능력 총 변량의 26.8%의 설명력을 나타내고 있는 것으로 확인되었다.

Table 9. Effects of Teacher Creative Instructional Behavior on Teacher-Student Interaction

Variables	Non-standardized coefficients		Standardized coefficients(β)	t
	B	S.E		
(Constant)	2.032	.134		15.218
Teacher Creative Instructional Behavior	.398	.040	.445	9.992***
	F=99.835*** R=.445 R ² =.198			

*** $p<.001$

Table 9와 같이 교사의 창의적 교수행동($t=9.992$, $p<.001$)이 평균보다 1표준편차 높아지면 교사-학생 간 상호작용은 평균보다 .445만큼 높아지고 이는 통계적으로 유의하게 나타났다. 창의적 교수행동이 교사-학생 간 상호작용 총 변량의 19.8%의 설명력을 나타내고 있는 것으로 확인되었다.

Table 10. Effects of teacher's Role-Performance on Teacher-Student Interaction

Variables	Non-standardized coefficients		Standardized coefficients(β)	t
	B	S.E		
(Constant)	1.462	.102		14.287
Teacher's Role-Performance	.586	.031	.682	18.756***
F=351.779*** R=.682 R ² =.465				

*** $p<.001$

Table 10과 같이 창의적 교수행동($t=18.756$, $p<.001$)이 평균보다 1표준편차 높아지면 교사의 역할수행은 평균보다 .682만큼 높아지고 이는 통계적으로 유의하게 나타났다. 교사의 역할수행이 교사-학생 간 상호작용 총 변량의 46.5%의 설명력을 나타내고 있는 것으로 확인되었다.

Table 11. Effects of Teacher Creative Instructional Behavior, Teacher's Role-Performance, and Teacher-Student Interaction on Problem Solving Abilities for Middle School Students

Variables	Non-standardized coefficients		Standardized coefficients(β)	t	Multicollinearity	
	B	S.E			tolerance	VIF
(Constant)	1.327	.156		8.503		
Teacher Creative Instructional Behavior	.131	.046	.147	2.840**	.643	1.556
Teacher's Role-Performance	.109	.054	.127	1.996*	.429	2.334
Teacher-Student Interaction	.365	.057	.365	6.409***	.532	1.879
F=147.737*** R=.517 R ² =.268						

*** $p<.001$

중학생의 문제해결능력에 영향을 주는 경로를 확인하기 위해서 3개의 변수를 투입하여 분석한 결과는 Table 11과 같다. Table 11과 같이 공차와 VIF 모두 다중공선성이 없는 것으로 판단되었다. 교사의 창의적 교수행동($t=2.840$, $p<.01$), 교사의 역할수행($t=1.996$, $p<.05$), 교사-학생 간 상호작용($t=6.409$, $p<.001$)이 중학생의 문제해결

능력에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 상대적 기여도인 표준화계수는 교사-학생 간 상호작용($\beta=.365$), 교사의 창의적 교수행동($\beta=.147$), 교사의 역할수행($\beta=.127$)의 순으로 나타났다. 이는 다른 변수를 통제했을 때, 교사-학생 간 상호작용이 평균보다 1표준편차 높아지면 중학생의 문제해결능력은 평균보다 .365만큼 높아지며, 교사의 창의적 교수행동이 평균보다 1표준편차만큼 높아지면 중학생의 문제해결능력은 .147만큼 높아진다. 또한 다른 변수를 통제했을 때 교사의 역할수행이 평균보다 1표준편차 높아지면 중학생의 문제해결능력이 평균보다 .127만큼 높아진다는 것을 나타낸다. 창의적 교수행동 및 교사의 역할수행과 교사-학생 간 상호작용이 중학생의 문제해결능력 총 변량의 26.8%를 설명하는 것으로 확인되었다. 위의 결과에 따라 각 변인들의 경로를 나타낸 모형은 Fig. 1과 같다.

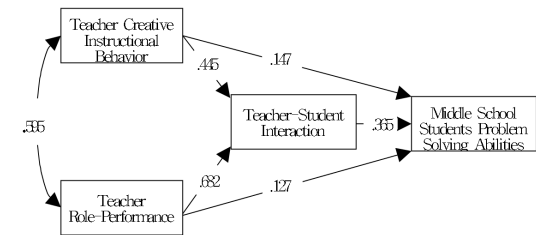


Fig. 1. Teacher Creative Instructional Behavior, Teacher Role-Performance, Teacher-Student Interaction path between Problem Solving Abilities for Middle School Students

중학생의 문제해결능력에 교사의 창의적 교수행동 및 역할수행, 교사-학생 간 상호작용이 정적으로 직접적인 영향을 미치고 있었으며, 교사-학생 간 상호작용은 교사의 창의적 교수행동 및 역할수행과 중학생의 문제해결능력에 매개효과가 있음을 나타내 주고 있다.

4.4.3 교사의 창의적 교수행동 및 역할수행, 교사-학생 간 상호작용, 중학생의 문제해결능력 간의 경로 효과

경로모형의 직접효과, 간접효과, 총 효과는 아래 Table 12와 같다.

Table 12와 같이 중학생의 문제해결능력에 미치는 총 효과는 교사의 역할수행(.376), 교사-학생 간 상호작용(.365), 교사의 창의적 교수행동(.309) 순으로 나타났다. 교사의 창의적 교수행동과 역할수행이 교사-학생 간 상

Table 12. Effects of Teacher Creative Instructional Behavior, Role-Performance, and Teacher-Student Interaction path between Problem Solving Abilities

Predictors	Problem Solving Abilities			
	Direct effect	Indirect effect	total effect	Indirect effects path
Teacher Creative Instructional	.147	.445x.365=.162	.309	Teacher Creative Instructional →Teacher-Student Interaction
Teacher Role-Performance	.127	.682x.365=.249	.376	Teacher's Role-Performance→Teacher-Student Interaction
Teacher-Student Interaction	.365	-	.365	

호작용을 통해 문제해결능력에 직접효과와 간접효과를 갖고 있음을 보여주고 있다. 구체적으로 보면 교사의 창의적 교수행동의 직접효과(.147), 간접효과(.162)로 총효과는 .309로 나타났다. 그리고 교사의 역할수행은 직접효과(.127), 간접효과(.249)로 총효과는 .376으로 나타나, 중학생의 문제해결능력에 교사-학생 간 상호작용을 통할 때 효과를 가져올 수 있다는 것을 교육적 차원에서 시사해 줌을 알 수 있다.

4.4.4 교사의 창의적 교수행동 및 역할수행, 교사-학생 간 상호작용, 중학생의 문제해결능력 간의 매개 효과 검증

Table 13과 같이 간접효과가 통계적으로 유의미한지를 검증하기 위해서 Sobel test를 하여 독립변인이 매개변인에 미치는 효과와 매개변인이 종속변인에 미치는 효과의 곱에 대해서 Z검증을 실시하였다. 매개효과 유의성 검증 결과, 매개효과가 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 즉, 연구모형의 교사-학생 간 상호작용 변인이 통계적으로 유의미한 매개효과를 나타내 주고 있다.

Table 13. Mediating Effects verification results between the measured variables for measurement model

Independent variables	Variable-to-end path		Z _{ab}
	Intention	The dependent variables	
Teacher Creative Instruction	Teacher-Student Interaction	Problem Solving Abilities	2.951***
Teacher Role-Performance	Teacher-Student Interaction	Problem Solving Abilities	5.504***

*** p<.001

5. 논의 및 결론

본 연구는 교사의 창의적 교수행동과 역할수행, 교사-학생 간 상호작용을 통해 중학생의 문제해결능력에 미치는 영향을 알아보고자 D시에 거주하고 있는 중학생을 대상으로 교사의 창의적 교수행동 및 역할수행과 교사-학생 간 상호작용이 중학생의 문제해결능력에 미치는 영향력 분석을 실시하였다.

연구결과 첫째, 교사의 창의적 교수행동은 중학생의 문제해결능력에 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 교사의 창의적 교수행동이 높아질수록 문제해결능력 수준이 높게 나타남을 의미하며, 교사가 일반적인 교과 수업에서 확산적 사고행위(divergent thinking and adting)’인 유창성, 융통성, 연합적 사고력 등과 신속한 정보처리, 유연한 정보저장과 유출 능력 등으로 필요한 정보를 수집하고 분석, 추리, 논리적 사고 등의 창의적인 과정을 강조함으로써 문제해결능력에 영향을 주는 데 효과가 있음을 의미한다. 또한 과제집중과 완성을 지도하고 내적 동기 지원을 통해 문제해결능력에 영향을 주는데 효과가 있음이 나타남에 따라 창의적인 아이디어나 산물을 산출하기 위해 강조되는 내적 동기가 창의적 수행에서 중요하다는 것을 지지해주고 있다[23]. 이러한 연구결과는 창의적 교수행동이 문제해결능력에 영향을 미친다는 [8]과 [20]의 연구결과와 일치함을 알 수 있다.

둘째, 교사의 역할수행은 중학생의 문제해결능력에 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 교사의 역할수행이 높아질수록 문제해결능력 수준을 높게 나타내는 것으로, 교사의 핵심적인 교육활동으로서 교사가 교실에서 학생을 가르치는 수업과 관련되어서 교육목표의 핵심인 교재연구와 평가가 문제해결능력에 영향을 미치고 있음을 나타내고 있는 [18]의 선행연구가 이를 지지하고 있다.

셋째, 교사-학생 간 상호작용이 중학생의 문제해결능력에 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 교사-학생 간 상호작용이 높아질수록 중학생의 문제해결능력 수준이 높게 나타남을 보여주고 있다. 이는 선행연구 [16]과 [18]에서 그 효과가 있는 것으로 밝혀졌다. 포용적 상호작용, 정당성, 명랑성의 순으로 문제해결능력에 영향을 주고 있다.

넷째, 교사의 창의적 교수행동이 교사-학생 간 상호작용

용을 매개로 중학생의 문제해결능력에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 교사의 창의적 교수행동이 중학생의 문제해결능력에 영향을 주는 데 있어, 교사-학생 간 상호작용의 매개효과가 작용하면 중학생의 문제해결능력이 향상됨을 나타낸다. 이에 교사는 학생과의 상호작용에 대해 긍정적으로 지각함과 이에 대한 노력이 함께 있어야 함을 보여주고 있다.

다섯째, 교사의 역할수행이 교사-학생 간 상호작용을 매개로 중학생의 문제해결능력에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 중학생의 문제해결능력에 교사의 역할수행이 교사-학생 간 상호작용을 통해 보다 큰 효과를 주는 것을 보여주고 있는 것으로, 현행 학교교육의 구체적인 수업과정의 소통관계성의 중요함을 인식하게 하는 것으로 교사의 역할에 있어서 신중한 노력이 필요함을 보여주고 있다.

여섯째, 교사의 창의적 교수행동과 역할수행이 동시에 교사-학생 간 상호작용을 매개로 하여 중학생의 문제해결능력에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 중학생의 문제해결능력을 향상시키기 위해 교사는 학생들로 하여금 교사의 창의적 교수행동과 역할수행을 하며, 교사-학생 간의 적극적인 상호작용을 해야 함을 의미한다.

본 연구결과를 통해 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다. 첫째, 미래 사회의 구성원인 중학생의 문제해결능력을 향상시키기 위해서 교사의 창의적 교수행동과 역할수행이라는 변인들의 중요성과 교사-학생 간 상호작용이라는 매개효과를 통해 중학생의 문제해결능력을 더욱 신장시킬 수 있음을 시사함에 따라 교사는 창의성과 관련된 자료들을 적극적으로 접하는 연수나 연구회에 참여하여 교사 스스로 전문성을 신장시켜 나가는 태도와 교과수업의 설계에서도 실행할 수 있는 적극적인 실력배양에 최선을 다해야 할 것이다. 또한 다양한 교과와 교사들이 창의성 교육에 대한 관심과 실행을 위한 학교현장의 지원을 위해서 학교관리자, 교육행정가, 교육 당국의 지속적인 관심과 배려가 필요하다.

둘째, 현대사회는 단순히 전공지식과 기술의 습득을 넘어선 복합적인 문제해결능력이 요구됨에 따라[58] 교실 내에서 교사는 학생이 문제에 능동적으로 대처하고 상황에 맞는 지식을 재구성하도록 적절한 지도와 경험을 제공해야 하며, 과정상 직면하는 문제 상황을 충분히 이해하고 핵심적인 사고력을 증진시킬 수 있도록 가능성을

부여하는 안정적인 교사-학생 간 상호작용의 중요성을 시사해 주고 있다.

셋째, 상호작용적 교수법에서 교사는 학생들이 새로운 지식을 발견하고 스스로 의미를 구성할 수 있는 상황을 제공해 주는 촉진자의 역할을 수행하고, 학습은 집단 구성원들 간의 상호작용 과정에서 일어나는 것으로 교사의 개입이 최소화 되고[59] 있으며, 수업에 대한 교사의 준비된 태도와 표현능력은 학생의 문제해결능력을 조장하고 향상시키는데 상호간의 상관관계가 밀접함에 따라 세계 여러 나라에서 효과적인 교수법으로 교육현장에서 이용되어져야 한다[60].

넷째, 교사는 중학생들에게 학생과의 신뢰와 협력을 바탕으로 학습동기, 감정, 정서, 행동들을 잘 관찰하여 [15] 학생 스스로 긍정적인 생각을 가지고 상황에 맞는 여러 가지 문제를 해결할 수 있는 지적능력을 길러주어야 한다. 또한 교사는 학습자와 의사소통방식, 질문과 힌트, 반응 기회, 규제와 보상 등에서 균등화를 이루고, 온정어린 태도, 자료의 제시, 개별 지도, 칭찬과 격려, 교사의 신뢰도가 구축[61]되어질 때 학생 자신이 자기 효능감을 맛볼 수 있어 자극의 기회가 주어져 중학생의 문제해결능력이 더욱 강화되어질 것으로 기대한다. 향후 문제해결능력에 관한 다양한 후속연구가 이루어질 필요가 있다.

References

- [1] M. J. Choi, "The task and meaning of teacher creativity. Korean Association for Leader-Centered Curriculum and Instruction", 7(1), 431-447, 2007.
- [2] D. W. Nam. "Teaching theory". education Press, 1990.
- [3] H. J. Lim, "A Study on the Relationship between Teacher's Efficacy and Teacher's, Professional role in Elementary Schools", Major in Elementary Education Graduate School of Korea National University of Education, 2003.
- [4] K. S. Kang "Kindergarten to elementary school teachers Teacher Education". Saejong Publisher. 2000
- [5] S. J. Lee, Y. K. Jang, K. Y. Park, "Study on the development of life-skills: communication, problem solving, and self-directed learning". report of research, Korea Educational Development Institute, 15(3), 2003.
- [6] D'Zurilla, T. J., ERIC. Cognitive processes, problem-solving, and effective behavior [Microform]. 1986.1
- [7] G. E. Choi, J. Y. Lim, "Creative Teaching Behaviors

- Scale for middle school teacher". The Korean Journal of Education Psychology, 24(2), 469-487. 2010.
- [8] Y. K. Kim, "Effect of Creative Problem- Solving Program on Leadership, Creativity and Creativity Problem-Solving of Nursing Students". The Graduate School, Chonnam National University, 2009.
- [9] B. H. Lee, "Confirmation of the Domain-general Structural Model of Creative Behavior". Major in Elementary Education Graduate School of Korea National University of Education, 2009.
- [10] H. K. Lee, A Study on the Teaching Methods for Elevation of Creative Ability : With Emphasis on the Novels Introduced in Korean Language Textbook of Middle School 2nd Grade, 2009.
- [11] S, H, Kang, Y, S, Kil, S, S, Lee. An. investigation of Educational Practice for Creativity at Secondary School. Journal of Korea Society for Educational Evaluation, 14(2), 71-107, 2001.
- [12] Y. K. Bae, The relationship among everyday creativity, emotion regulation strategies, and psychological adjustment of high school students and college student, Graduate School of Sungsin Wormans University, 2011.
- [13] S. B. Lee, "The Influence Teacher-Child Relation and creative role on Interreative Play 18(2), 151-163", 2009.
- [14] H. O. Kong, "Study for makig process of educational inequalityand teacher-student interaction in the classroom". Major in Elementary Education Graduate School of Korea National University of Education. 2000.
- [15] J. Y. Kim, "A Study on personal and environmental factors of problem solving competency of the first grade high school students in South Korea", Departement of Education Graduate School of Ewha Wormans University, 2006.
- [16] S. W. Park, "The Effect of Teacher-Student Human Relation on Academic Achievement, Education Graduate School of Jeon ju University. 2000.
- [17] Y. S. Kim, Y. H, Kim, S. Y. Han, "Effects of Teachers' Creative personality and Self-efficacy on Their Role for Young Children's Creativity Improvement".Journal of Korean Association of Human Ecology, 18(3), 557-570, 2009.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5934/KJHE.2009.18.3.557>
- [18] M. O. Mun, Y. J. Lee, "A Study of the Teacher's Role in Facilitating Children's Creativity". The Korean Society for Early Childhood Education, 20(2), 223-242, 2000.
- [19] E. S. Jung, "Constructivist Learning model shown in the analysis of the role of various teachers", Journal of Educational Development, 25(2), 57-71, 2009.
- [20] M. S. Park. S. H. Han. Y. M. Kim. A Study of the Effects of College Student Everyday Creativity, Leardership and Emotion Regulation Strategies on Problem-solving Ability Journal of Asolescent Welfare, 16(1), 197-225, 2014..
- [21] Y. H. Koe, "Effect of The Problem-solving Promotion Program on the Problem-solving Process, the Self-efficacy and the Self-directed Learning Ability of Specialized High School Students". The Graduate School of Wonkwang University. 2013.
- [22] Walberg, H. & Stariha, W. E. Productive human capita : Learning, creativity and eminence, Creativity Research Journal, 5, 323-340, 1992.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/10400419209534445>
- [23] Amabile, T. M. The social psychology of creativity. A compential conceptualization Journal of Personality and Social Psycology, 45(2), 357-376, 1983.
- [24] G. E. Choi. Development of the scale for elementary school teacher's creative teaching behaviors. The Journal of Elementary Education, 23(2), 241-260. 2010.
- [25] B. K. Kim, "Search a plan for Enhancing Creative Problem Sloving Ability". Graduate School of Ewha Wormans University. 1999.
- [26] J. C. Kim, "Modern Education". Seoul National University Publisher, 1981.
- [27] C. S. An, J. C. Kim, "Theory of teachers". KYOYOOK. 2000.
- [28] D. H. Song. "A Study on the conflict on communion's acting role expectations and behavior of elementary school". The Graduate School of Education Yeungnam University, 1990.
- [29] Havighurst, R. J. Moral Character and Religious Education. Religious education, 51, 163-170, 1956.
- [30] Musgrove, F., & Taylor, P. H.. Teachers and Parents conception of the teachers role. British Journal of Education alpsychology. 32, 24-35, 1965.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.2044-8279.1965.tb01801.x>
- [31] Hoyle, E. The Role of the Teacher, New York: Humanities Press, 1969.
- [32] Y. J. Kim, "A Study on The Enhancing Profession of first year elementary Teacher Education". The Graduate School of Education Ctholic University of Daegu, 1997.
- [33] Y. B. Choi, " study guidance". hyungseul Publisher, 1982.
- [34] S. G. Baek, I. S. Heo, "7th curriculum of applied and changes in the school: application of the performance evaluation and the reaction of the teacher / discussion,

- 2000.
- [35] Hargreaves, D. H, *Inter personal relation and aduation*. London: Routledge & Kegan Paul, 1975.
- [36] Y. H. Park, "Teachers and Human Relations". bobmunsa, 1985.
- [37] Silberman, M, Teachers' attitudes and actions towards their students. In M. Silberman (Ed). *The experience of schooling*. Nsolvinew York: Holt, Rinehart and Winston, 1971.
- [38] M. C. Park, *The Effect of Teacher-Student Relationship Perceived by Elementary School Students on Their Attitudes and School Achievements*, Major in Elementary Education Graduate School of Korea National University of Education, 1988.
- [39] S. W. Choi, *The Study on relationship between the teacher-student interaction types and the student's acadSchool of Korea National University of Education*, 2001.
- [40] H. S. Sin, "An Ethnographic Analysis of classroom courses". The Graduate School of Education Seoul University. 1987.
- [41] T. H. Lee, "A Study on the Enforcement Personality in Schooling", Major in Social Education Graduate School of Dong-A University, 2002.
- [42] S. S. Back, "A Study on The Correlation Between Teacher-Student Relationship and Self-Esteem, Mental Health and Academic Achievement". Major in counseling Psychology The Graduate School of Education Kyung Hee University, 2003.
- [43] 狩野素朗 · 田崎敏昭 學級集團理解の 社會心理學, 東京: ナカニシヤ出版, 1990.
- [44] Heppner, P. P. & Peterson, C. H. The development and implications of a personal problem-solving inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 29, 66-75, 1982. DOI: <http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0167.29.1.66>
- [45] Wilson, P. S. *Research ideas for the classroom(high school mathe-matics)*. Reston, VA, The Council, 1965.
- [46] K. H. Kim, "The effects of the 'respect for life program' for middle school students with suicidal risk: focused on self-esteem, suicide probability, coping, problem solving capability". The Graduate School of Education Sungkyunkwan University, 2008.
- [47] Y, S, Hong. The effects of life stress and social support for adolescent suicidal ideation *Journal of Korean Society of Child Welfare*, 20, 7-33. 2005.
- [48] Spivack, G. J., Publishers. *The problem-solving approach to adjustment*, 1976.
- [49] H. C. Lee, J. E. Choi, "The Relationship between Locus of Control and Social Problem Solving", *The Korean Journal of Clinical Psychology*, 12(2), 152-160, 1993.
- [50] Persell, C. H. "Education and inequality: The roots and results of stratification in America's school," The free press. 1977.
- [51] B. M. Jung, S. J. Lee, "Achievement of factors. Education", *Science and courier*, 16, Education Publishing, 1984.
- [52] Shulman, L. S. "Paradigms and research programs in the study of teaching: A contemporary perspective", In M.C. Wittrok(Ed.). *Handbook of Research on teaching*, Third Ed. 3-36. New York: Macmillan Publishing Co, 1986.
- [53] Doyle, K. O. "Student Evaluation of Instruction. Lexington". MA: Lexington Books, 1975.
- [54] E. J. Cho. "The Relationships between teachers' teaching-efficacy, teaching behaviors and student's engagement in elementary schoo", Major in Elementary Education Graduate School of Korea National University of Education,, 1977.
- [55] Armor, D., cox, M., King, N., Mcdonell, L., Pascal, A., Pauly, E., et al, "Analysis of the school prefered reading program in selected Los Angeles minority schools", Report No. R-2007-Lausd. Santa Monica, CA: The Rand Coporation. 1976.
- [56] Woolfolk, A. E. & Hoy, W. K. Prospective teacher's sense of efficacy and beliefs about control. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 81-91, 1990. DOI: <http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.82.1.81>
- [57] J. E. Choi, "Development of the scale for elementary school teacher's creative teaching behaviors", *The Journal of Elementary Education*, 23(2), 241-260. 2010.
- [58] M. H. Sin, "New Age teaching: Professor of PBL Teaching Model in Engineering Education Strategy Engineering education and technology transfer", 16(3), 61-65, 2009.
- [59] B. Y. Choi, "Effects of Teacher-Directed Strategies Instruction and Interactive Strategies Instruction on Reading Comprehension, Metacognition, and Self-Efficacy of Students with Learning Disabilities, The Instruction. Lexington, MA: Lexington Books, 1999.
- [60] K. M. Lee, "A Study of the Effect of Science Education based on the Interactive Approach on Preschool Children's Scientific Concepts, Process Skill, and Attitude", Department Early childhood Education Graduate School, Chung-Ang University, 2000.
- [61] J. K. Kim, "A study on the influences of self-efficacy, motivation and social support on self-esteem", The Graduate School of Education Hongik University, 2004.

육 명 신(Myung-Sin Yuk)

[정회원]



- 2001년 2월 : 대전대학교 대학원 (교육학석사)
- 2013년 2월 : 대전대학교 대학원 (교육학석사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 충남대학교 교육학과 박사과정

<관심분야>

교육심리, 교육상담, 창의성

박 명 신(Myung-Sin Park)

[정회원]



- 2008년 2월 : 충남대학교 대학원 (교육학석사)
- 2014년 8월 : 충남대학교 대학원 (교육학박사)
- 2014년 9월 ~ 현재 : 충남대학교 시간강사 & 중부대학교 초빙교수 & 채움교육연구소 소장

<관심분야>

평생교육, HRD, 창의성, 리더십

박 용 한(Yong-han Park)

[정회원]



- 2002년 8월 : 고려대학교 대학원 (문학석사)
- 2008년 12월 : 미시건주립대 대학원(철학박사)
- 2013년 2월 ~ 현재 : 충남대학교 교육학과 교수

<관심분야>

교육심리, 교육방법, 리터러시, 동기