

중학생이 지각한 수업환경, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취의 관계*

신 현 숙[†]

전남대학교 교육학과

이 연구는 중학생이 지각한 수업환경, 학업촉진자(academic enablers; 동기, 대인관계, 수업참여행동, 자기관리), 학업기술(academic skills; 읽기, 쓰기, 수리적 기술, 정보처리기술), 학업성취(국어, 영어, 수학, 사회, 과학 교과 목의 중간시험과 기말시험 성적)의 관계를 검증하기 위하여 수행되었다. 이를 위하여, 중학교 1학년 295명을 대상으로 지필식 질문지를 실시하였으며 학업성적 자료를 수집하였다. 지각된 수업환경, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취의 관계에 관한 세 가지 모형을 설정하고 적합도를 비교하였다. 선행연구의 결과에 근거하여 수업환경, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취의 각 잠재변인이 다른 잠재변인에 영향을 미치는 모든 경로를 가정한 연구모형을 설정하였으며, 연구모형에서 유의하지 않은 경로를 제거하여 수정모형을 설정하였고, 수정모형과 적합도를 비교하기 위해 수업환경이 학업성취에 직접 영향을 미치는 경로를 추가로 제거하여 경합모형을 설정하였다. 수집된 경험적 자료에 대해 구조방정식모형(structural equation modeling) 분석을 실시하였으며, 매개효과의 유의도 검증을 위해 Sobel 검증 중 Aroian 방정식을 적용하였다. 연구모형에서 「수업환경 → 학업기술」 경로와 「학업촉진자 → 학업성취」 경로를 제외한 모든 경로가 유의하였다. 두 경로를 제거한 수정모형이 경합모형보다 경험적 자료에 더 적합한 것으로 판명되었다. 수업환경과 학업기술의 관계에서 학업촉진자의 매개효과가 유의하였으며, 학업촉진자와 학업성취의 관계에서 학업기술의 매개효과도 유의하였다. 중학생의 학업성취에 대한 수업환경의 직접 효과가 부적이었지만, 학업촉진자와 학업기술을 매개변인으로 설정한 경우에 수업환경이 학업성취에 미치는 부정적 영향이 억압된 것으로 밝혀졌다. 따라서 수업환경의 개선 노력이 궁극적으로 학업성취의 향상으로 이어지려면 학업촉진적인 동기, 정서, 행동과 인지적 학업기술의 향상을 병행해야 할 것이다. 마지막으로, 연구결과의 시사점과 후속연구를 위한 제언을 논하였다.

주요어 : 수업환경, 학업유능성, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취, 관계모형

* 이 논문은 2008년도 전남대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

† 교신저자(Corresponding Author) : 신현숙, 전남대학교 사범대학 교육학과, 광주광역시 북구 용봉동 300
E-mail : shinphd@chonnam.ac.kr

학생에게 발생하는 교육성과는 학생의 개인 내적 변인과 환경 변인 간 관계에 의해 좌우된다. 대략 3천여 개의 선행연구를 검토한 Walberg(1981)는 교육성과에 유의한 영향을 미치는 9개 변인(학생의 능력, 동기, 발달수준, 수업의 질, 수업의 양, 수업환경, 가정환경, 또래집단, 매스미디어에 노출된 정도)을 확인하였다. 이 중에서 가정과 학교는 학생의 학업 수행과 학업성취에 직접 영향을 미치는 대표적인 미시체계이다(Bronfenbrenner, 1986). 빈곤 가정의 아동을 초등학교 1학년부터 16세까지 장기간 추적한 Jimerson, Egeland와 Teo(1999)에 의하면, 가정환경의 질적 수준이 높고 부모가 자녀의 학교교육에 대해 많은 관심을 가질 때 아동은 수학과 읽기 교과에서 평균 궤도를 점차 벗어나 상향적인 궤도를 따른다는 것을 알 수 있다. 국내외를 막론하고 부모가 자녀의 학습을 많이 지원하는 가정에서 성장한 자녀의 학업성취도가 높다(문은식, 김충희, 2003; Fan & Chen, 2001).

뿐만 아니라 학교환경도 학생의 심리적 적응과 학업성취에 강력한 영향을 미친다(Haynes, Emmons, & Ben-Avis, 1997; Rivkin, Hanushek, & Kain, 2005). 선행연구에서는 보통 세 가지 학교환경(학교의 물리적 환경, 학생과 교사 또는 학생과 학생이 이루는 관계와 상호작용으로 조성되는 심리적 풍토, 교과목 수업이 이루어지는 수업환경)의 영향력을 검토한다(Haynes et al., 1997).

이 가운데 학교의 심리적 풍토가 학생의 학업성취에 미치는 영향을 살펴본 연구의 예를 들면 다음과 같다. 초등학교 4학년~고등학교 3학년 학생 112명을 대상으로 포커스 그룹 인터뷰를 실시한 Christenson과 Anderson(2002)은 학교의 ‘따뜻하고 긍정적인 분위기와 인간관

계’ 그리고 ‘학생의 수행에 대한 교사의 기대’가 학생의 학업유능성(academic competence)과 관련됨을 밝혔다. 교사가 학생의 자율성을 지지하며 학생의 수월성과 자부심 그리고 상호 신뢰를 장려하는 수업환경에서 학생들은 교실 수업에 더 많은 노력을 기울이며, 그로 인해서 학업성취도가 향상된다(예, 안도희, 김지아, 황숙영, 2005; Goodenow, 1993; Rivkin et al., 2005).

한편, 수업환경이 학생의 학업성취에 미치는 영향력 또한 중요한 것으로 밝혀졌다. 미국 텍사스의 공립 초등학교 3, 4학년 학생을 중학교 1학년까지 추적 조사한 결과, 가정의 경제수준, 교사의 최종학위 및 경력, 학급크기보다 교사와 수업의 질이 읽기와 수학 학업성취도의 변화에 더 강력한 영향을 미친 것으로 밝혀졌다(Rivkin et al., 2005). 흥미롭게도, 학생이 학습과제와 수업방식을 자유롭게 선택하거나 비판적 의견을 표현하도록 허용하는 교사보다 학생의 개인적 목표나 관심에 관련된 학습과제를 제공하려고 노력하는 교사가 학생의 긍정적 학업태도, 적극적 참여, 자율성을 더 성공적으로 향상시켰다(Assor, Kaplan, & Roth, 2002).

특히 실제 수업환경보다 지각된 수업환경이 학생의 학업성취나 심리사회적 적응에 더욱 직접적이며 강력한 영향을 미친다(Eshel & Kohavi, 2003; Kuperminc, Leadbeater, Emmons, & Blatt, 1997; Loukas & Robinson, 2004; Urdan & Midgley, 2003). 따라서 지각된 수업환경을 예언변인으로 설정하거나 지각된 수업환경 수준별로 집단을 구분한 후 종속변인에서 나타나는 차이를 검증하는 연구가 주류를 이루었다.

예를 들면, Eshel과 Kohavi(2003)는 초등학교 6학년 학생들이 교실수업과 학습에 대한 교사

통제와 학생통제를 지각한 정도를 측정하였다. 두 가지 통제를 모두 높게 지각한 학생의 수학 학업성취도가 두 가지 통제를 모두 낮게 지각한 학생에 비해 높았다. 반면, 학생통제만을 높게 지각한 학생이 교사통제만을 높게 지각한 학생에 비해 자기조절학습 전략의 사용, 학업적 자기효능감, 내재적 동기의 측면에서 우수하였다.

한편, Kuperminc 등(1997)은 지각된 학교풍토의 영향력이 인구학적 배경 변인과 심리사회적 위험요인의 영향력을 넘어서도 유의한지를 검증하였다. 인구학적 배경 변인(예, 인종, SES)과 심리사회적 위험요인(예, 스트레스 사건의 경험, 낮은 자기존중감)을 통제한 후에도 지각된 학교풍토(예, 성취동기의 강조, 공정성, 질서와 훈육, 또래관계, 학생-교사 관계)가 초등학교 6학년과 중학교 1학년 남학생의 외현화 문제(예, 공격성, 비행)와 내재화 문제(예, 우울-불안, 사회적 위축)에 유의한 영향을 미쳤다.

또한 Loukas와 Robinson(2004)은 초등학교 6학년~중학교 1학년 시기에 주의력과 행동을 잘 통제하지 못하지만 우울 증상이 적은 남학생들은 학교풍토를 긍정적으로 지각한다는 것을 발견하였다. 구체적으로, 학급 안에서 또래 간 응집력은 높게, 갈등은 낮게 지각하였으며, 수업환경에 대한 만족도가 높았다. 주의력과 행동통제는 부족하지만 품행문제가 적은 여학생들은 학급 안에서 또래 간 갈등과 경쟁을 낮게 지각하였다.

이처럼 교사행동과 수업환경의 질이 학생의 학업성취나 정서·행동문제와 유의한 관계를 이룬다는 결과는 국내연구를 통해서도 지지되었다. 안도희 등(2005)의 연구에서 초등학생과 고등학생의 학업성적은 인지적 유능감과 가정 환경에 의해서만 영향을 받지만, 중학생의 학

업성적은 두 변인에 더하여 교사행동과 수업 환경의 영향도 받았다. 학생의 활동을 간섭하지 않는 교사행동 변인과 학생의 수월성을 지지하며 교사와 학생이 서로 신뢰하고 존중하는 수업환경 변인이 중학생의 학업성적과 유의한 정적 상관을 이루었다. 그러나 선행연구에서는 학교환경 변인 각각이 학업성취도에 미치는 상대적 영향력을 비교했을 뿐이다.

학업성취에 영향을 미치는 여러 변인들의 ‘관계’에 관한 이론적 논의는 이미 오랜 전부터 제기되었다. 예를 들면, Wang, Haertel과 Walberg(1993)는 원거리 변인(distal variables: 예, 학교정책, 인구학적 배경)보다는 근접한 변인(proximal variables: 예, 학생의 심리적 특성, 인지능력, 수업환경, 가정환경)이 학업성취에 직접 영향을 미치며, 그 중에서도 환경적 변인보다는 학생의 개인적 변인(예, 동기, 정서, 사회성, 행동, 인지, 메타인지)이 학업성취에 더 크고 더 직접적인 영향을 미친다고 주장하였다. 이러한 주장에 근거하여, 일부 연구자들(신현숙, 2008; Carr, Borkowski, & Maxwell, 1991; Fredericks, Blumenfeld, & Paris, 2004)은 수업환경이 학업성취에 미치는 영향을 학생의 개인적 변인이 매개하는지를 밝히려 하였다.

일례로, Greenwood(1996)는 교수학습 과제나 수업의 질이 학업성취에 영향을 주는 직접 효과만을 가정한 모형보다 교실수업의 질과 학업성취의 관계에서 학생의 수업참여행동을 매개변인으로 가정한 모형의 적합도가 더 높다는 것을 확인하였다. 그러나 대부분의 선행연구는 수업환경 변인과 학생 변인 각각이 학업성취에 미치는 영향력을 알려줄 뿐이다. 따라서 수업환경이 학업촉진적인 여러 변인들과 어떤 관계를 이루어 궁극적으로 학업성취에 영향을 미치는지를 검증할 필요가 있다

(Anderman, Maehr, & Midgley, 1999).

이 연구에서는 교실수업과 학업성취 간 관계를 설명하는 매개변인을 DiPerna(2006; DiPerna & Elliott, 2000, 2002; DiPerna, Volpe, & Elliott, 2002)의 학업유능성 구인에 근거하여 설정하였다. 이들의 연구는 전교생 또는 학급 전체 학생을 위한 개입을 계획하고 그 성과를 평가하기 위하여 ‘학업유능성 평가척도(Academic Competence Evaluation Scales, ACES; DiPerna & Elliott, 2000)’를 개발한데서 시작되었다. 이들의 학업유능성 모형에서 학업유능성 구인은 학생이 학업적 성공을 이루는데 필요한 행동과 태도 그리고 학업기술을 포괄하는 다차원적 개념으로 간주된다. 학업유능성 구인을 구성하는 다수의 변인들은 학업촉진자(academic enablers)와 학업기술(academic skills)로 구분된다.

학업촉진자는 학생이 교실수업을 통해 혜택을 얻을 수 있게 하는 태도와 행동으로 구성되는데, 학교에서 직접 가르치는 명시적 수업 목표에 해당되지는 않는다. 그러나 학생들은 공부에 대한 태도, 성취동기, 수업에 참여하는 행동방식, 공부를 위한 시간·공간·자원을 관리하는 방법에 대해 암묵적으로 배운다. DiPerna와 Elliott(2000)는 학업촉진자를 대인관계, 동기, 공부기술, 수업참여로 구성하였다. 이 연구에서는 공부하는 전략뿐만 아니라 시간, 공간, 자원, 자신의 노력을 선택하고 관리하는 기술을 망라하는 자기관리기술로 공부기술을 대체하였다. 따라서 학업촉진자 잠재변인은 동기, 대인관계, 수업참여행동, 자기관리로 구성되었다.

한편, 학업기술은 학교 커리큘럼을 학습하는데 필요한 기본적인 인지기술을 포함한다(DiPerna, 2006). 학생들은 수업시간에 교사가

명시적 수업목표로 설정하여 가르치는 학업기술을 배운다. DiPerna와 Elliott(2000)는 읽기/언어, 수리적 기술, 비판적 사고의 3가지 기술군을 제안하였다. 이 연구에서는 읽기/언어를 읽기와 쓰기로 구분하였다. 또한 중학생의 학교학습과 거리가 있거나 구체적이지 못한 비판적 사고(예, 가설 검증, 문제 탐색, 문제에 대한 해결방안 탐색 및 개발) 대신, 비판적 사고와 공통된 특징을 가지면서도 중학생의 학교학습에 좀 더 적합한 정보처리기술(예, 배운 내용을 사용할 방안을 생각해 보기, 배운 내용을 구조화하기, 공통점과 차이점을 찾아보기, 반복 암송하기, 새로운 내용과 알고 있는 것을 관련짓기 등)을 학업기술 잠재변인으로 채택하였다. 따라서 학업기술 잠재변인은 읽기, 쓰기, 수리적 기술, 정보처리기술로 구성되었다.

교실수업을 통해 학업촉진자를 조성하면 학생들은 학업기술을 효율적으로 활용할 수 있게 되고, 이로써 교실수업이 개선되는 순환적 효과가 발생한다(DiPerna & Elliott, 2000). 이러한 이론모형에 대한 경험적 검증이 아직 불충분하여, 수업환경이 학업촉진자의 활성화와 학업기술의 효율적 사용을 매개로 하여 학생의 학업성취에 영향을 미치는 과정에 대해서는 알 수 없다.

상기한 이론모형을 경험적으로 검증하고자 시도했던 연구자들(예, 신현숙, 2008; DiPerna et al., 2002; Elliot, McGregor, & Gable, 1999; Greenwood, Horton, & Utley, 2002; Linnenbrink & Pintrich, 2002)도 학업촉진자와 학업기술의 여러 변인들 가운데 일부만을 선별하여 학업성취와의 관계를 분석하는데 그쳤다. 또한 경험모형을 설정하지 않은 채 연구모형의 적합도만을 검증했거나, 학생의 학업성취도를 직

접 측정하기보다는 학생의 보고나 교사의 평정에 의존했고, 수업환경의 영향력을 고려하지 못했다. 예를 들면, 우리나라 중학교 1, 2, 3학년 학생 369명의 자료를 구조방정식모형으로 분석한 신현숙(2008)은 학교생활에 대한 정서적, 인지적, 행동적 참여가 학업동기(학업적 실패내성, 학업적 역량에 대한 자기지각, 학업적 자기효능감)와 학업수행(교사-보고에 의한 평가)의 관계를 부분적으로 매개한다는 것을 밝혔을 뿐이다.

중학교 수업환경맥락 안에서 학업촉진자나 학업기술을 구성하는 다수의 변인과 학업성취의 관계를 검증한 연구를 찾기는 어렵다. 그러나 학업촉진자를 구성하는 각각의 변인과 학업성취의 관계를 개별적으로 분석한 많은 선행연구는 대체로 유의한 정적 상관을 보고하였다.

예를 들면, 고등학생을 대상으로 동기와 학업성취의 관계를 검증한 박병기, 이종욱, 홍승표(2005)의 연구에서, 타율적 동기(예, 자기결정성이 전혀 없는 상태로 공부를 왜 하는지 모르겠다는 무동기, 보상을 얻거나 처벌을 피하기 위해 공부하는 외적 조절 동기)는 학업성적과 약한 부적 상관을 보인 반면, 자율적 동기(목표가 가치 있기에 공부하는 확인된 동기, 과제 자체에 대한 관심과 만족감 때문에 공부하는 내재 동기)는 학업성적과 약한 정적 상관을 이루었다. 초·중·고등학교급을 막론하고 관계지향적인 문화권에서 성장한 우리나라 학생은 내적 동기보다는 내사된 조절(introjected regulation) 동기(즉 다른 사람의 인정을 받거나 비난을 피하기 위해 또는 자신에게 스스로 부과하는 압박감이나 책임감 또는 죄책감 때문에 행동하는 동기)를 많이 갖기 때문에 자율적 동기와 학업성취 간에 약한 정

적 상관이 나타난 것으로 이해된다(김태은, 현주, 2006).

또한 교사나 또래와 이루는 긍정적인 대인관계가 학교생활 만족도, 교과학습 흥미, 수업참여행동, 학업성취도의 상승과 관련되는 것으로 밝혀졌다(Midgley, Feldlaufer, & Eccles, 1989; Wentzel & Watkins, 2002). 초등학교 6학년과 중학교 1학년 학생의 친사회적 행동이 심지어 표준화 학업성취도 검사 점수를 예언하였다(Wentzel, 1993). Caprara, Barbaranelli, Pastorelli, Bandura와 Zimbardo(2000)의 종단연구에서는 초등학교 3학년의 학업성취도를 통제하더라도 초등학교 3학년의 친사회적 행동이 중학교 2학년의 학업성취도를 예언하였다. 이로써 대인관계와 사회성기술이 학업성취에 미치는 지속적이며 강력한 영향력을 확인할 수 있다.

이처럼 학업촉진자와 학업성취의 강력한 관계는 학업기술의 사용에 의해 매개되었을 가능성이 있다. DiPerna 등(2002)은 구조방정식모형 분석으로 학업촉진자와 읽기 성취도의 관계모형을 검증한 결과, 수업참여행동이 읽기 성취도에 미치는 영향력이 초등학교 1~2학년에 비해 3~6학년에서 유의하게 낮았다. 학년이 올라갈수록 독립적 학습활동과 개별과제의 비중이 높아지면서 학교수업에 주의를 기울이고 교사의 지시나 질문에 반응하는 등 수업참여행동 자체보다는 자율적인 공부기술과 효율적인 정보처리기술의 활용, 자기주도적인 학습전략의 사용이 학업성취에 더 큰 영향을 미치는 때문이다. 자율적으로 학업기술을 활용할 준비를 갖추지 못한 학생은 개별적이고 자율적인 학습활동을 강조하는 중학교에서 학업부담을 크게 느낀다. 그래서 학업기술의 부족이나 부적절한 사용은 초등학생보다 중·고등

학생에게 더 심각한 문제로 드러난다(Gettinger & Siebert, 2002).

중학교 진학 이후에 학업에 대한 자신감과 자율적 동기가 낮아지고 타율적 동기가 높아지며 심리적 부적응이 심화되어 학업성취도가 낮아진다는 결과가 여러 선행연구(예, 김아영, 2008; 정현희, 2003; Anderman et al., 1999; Assor et al., 2002; Eccles et al., 1993; Lepper, Corpus, & Iyengar, 2005)에서 일관성 있게 보고되었다. 이러한 변화는 초등학교와 현저히 다른 중학교 환경 탓일 수 있다. 중학교에서는 교과목 학습의 난이도가 높아지고, 개별 활동이나 소집단 활동보다 전체 학급을 대상으로 수업이 진행되면서 수업에 대한 교사의 통제권이 증가하는 반면에 교사와 학생 간의 친밀한 상호작용이 감소하고, 우열을 가리는 엄격한 평가의 시행으로 인해서 또래 간에도 사회적 비교와 경쟁이 심화된다(Eccles et al., 1993; Fenzel, 2000; Roeser & Eccles, 1998). 그래서 학업동기를 낮추거나 경쟁적인 인간관계를 조성하는 수업환경을 개선하여 학업성취도를 향상시키려는 시도가 이루어지기도 하였다(Keith, 1988).

이러한 노력을 기울이기에 앞서, 수업환경이 학업성취의 향상에 직결되는지 아니면 수업환경이 학업성취에 긍정적 영향을 미치려면 학업을 가능하게 하는 태도와 행동 그리고 학업기술을 갖추어야 하는지를 경험적으로 증명해야 한다. 이 연구의 목적은 학생이 지각한 중학교 수업환경, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취 간 관계모형의 적합도를 검증하고, 수업환경과 학업성취의 관계에서 학업촉진자와 학업기술의 매개효과를 검증하는데 있다. 매개변인(mediator)은 예언변인과 결과변인의 관계를 설명하는 변인이다(Baron & Kenny, 1986).

선행연구에서 수업환경과 학업성취의 관계가 일관성 있게 밝혀졌기에, 두 변인 간 관계의 배후기제를 확인하고자 한다. 이를 위하여 다음의 연구가설을 설정하였다.

연구가설 1. 지각된 수업환경이 긍정적일수록 학업촉진자 수준이 높을 것이다.

연구가설 2. 학업촉진자 수준이 높을수록 학업기술 수준이 높을 것이다.

연구가설 3. 학업기술 수준이 높을수록 학업성취 수준이 높을 것이다.

연구가설 4. 지각된 수업환경과 학업기술의 관계에서 학업촉진자의 매개효과가 유의할 것이다.

연구가설 5. 학업촉진자와 학업성취의 관계에서 학업기술의 매개효과가 유의할 것이다.

방 법

모형설정

이 연구에서는 수업환경, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취의 관계에 관한 이론적 연구모형을 그림 1과 같이 설정하였다. 학업성취도는 수업환경의 영향을 받는다는 선행연구(예, Christenson & Anderson, 2002; Wentzel & Watkins, 2002)의 결과, 동기와 대인관계는 학업기술의 효율적 활용을 증진시켜 궁극적으로 교실수업의 향상에 기여할 것이라는 DiPerna (2006; DiPerna & Elliott, 2002)의 이론모형에 근거하였다. 연구모형에서 유의하지 않은 경로를 제거하여 수정모형을 설정하였고, 수업환경이 학업성취에 직접 영향을 미치는 경로를 추가로 제거하여 경합모형을 설정하였다.

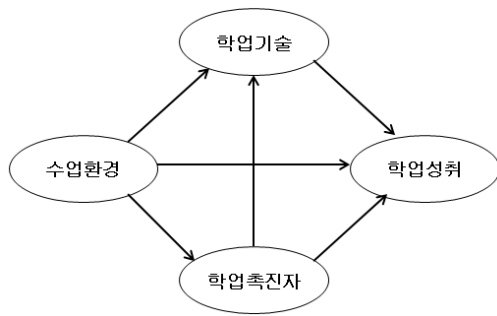


그림 1. 수업환경, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취의 관계에 관한 이론모형

연구대상

G광역시에 소재한 중학교 1학년 9개 학급 ($N = 365$ 명)을 대상으로 지필식 질문조사를 실시하였다. 특수교육대상자($n = 5$), 결석($n = 8$), 중간시험 및 기말시험 성적 누락($n = 2$), 불성실 응답($n = 55$)을 제외한 295명의 응답 자료를 분석대상으로 하였다. 이 가운데 남학생은 159명(54%), 여학생은 136명(46%)이었다.

측정도구

외국 척도인 수업환경 평가척도와 학업유능성 평가척도를 국문으로 번역하여 사용하였다. 본 연구자가 1차로 국문 번역한 것을 한국어와 영어에 능통한 이중 언어 사용자가 영어로 역번역 하였다. 한국어 번역과 영어 역번역 간에 차이가 있는 경우, 가급적 원래 문항의 의미와 취지를 유지하되 한국어 표현과 문화에 적합하도록 수정하였다.

수업환경 평가척도

학생이 지각한 수업환경을 평가하기 위하여, Lam, Pak과 Ma(2007)가 제작한 수업환

경 평가척도(Motivating Instructional Contexts Inventory, MICI)를 실시하였다. 이 척도는 우리나라와 마찬가지로 대학입시 경쟁이 심하며 학업수월성을 지향하는 아시아 국가에서 개발되어 타당화 작업을 거친 것이다. MICI는 학교교사가 학급에서 실시하는 교과목 수업, 학생지도, 평가방법에 관한 문항 24개로 구성된다. ‘수준에 맞는 도전적인 수업(Challenge)’, ‘지식의 유용성과 의미의 강조(Real Life Significance)’, ‘수업에 대한 관심과 흥미의 자극(Curiosity)’, ‘학생의 선택권과 자율성 격려(Autonomy)’, ‘결과보다 발전 과정의 인정(Recognition)’, ‘유익한 피드백을 제공하는 평가(Evaluation)’의 6개 하위척도로 구분된다. 응답자는 학교에서 1학기에 수업을 받은 여러 교과목 담당 교사에 관한 경험을 토대로 1(아무도 없다)에서 5(거의 모두 그렇다)에 이르는 5점 척도에서 평정하였다.

Lam과 Jimerson(2008)이 보고한 전체 척도의 내적 일치도 계수 Cronbach's alpha는 .93이었다. 본 연구대상에서 산출한 내적 일치도 계수는 Challenge .69, Real Life Significance .75, Curiosity .74, Autonomy .71, Recognition .77, Evaluation .69였고, 전체 척도에서는 .94였다.

학업유능성 평가척도

DiPerna와 Elliott(2000)의 학업유능성 평가척도(Academic Competence Evaluation Scales, ACES) 학생보고형은 초등학교 6학년~고등학교 3학년 학생의 학업적 성공에 기여하는 기술, 태도, 행동을 평가하는 문항 68개로 구성된다. 이들 문항은 학업촉진자(Academic Enablers) 척도와 학업기술(Academic Skills) 척도로 구분된다. 학업촉진자 척도에는 ‘대인관계(Interpersonal Skills)’, ‘동기(Motivation)’, ‘공부기술(Study

Skills)', '수업참여행동(Engagement)'의 4개 하위 척도가, 학업기술 척도에는 '읽기/언어기술(Reading/Language Arts)', '수학기술(Math)', '비판적 사고 기술(Critical Thinking)'의 3개 하위척도가 포함된다. 응답자는 각 문항이 나타내는 기술, 태도나 행동을 학교에서 얼마나 자주 사용하는지를 1(전혀)에서 5(거의 항상)에 이르는 5점 척도에서 평정한다. 이 연구에서는 학업촉진자를 평가할 목적으로 대인관계 10개 문항과 동기 9개 문항에 대한 응답 자료를, 학업기술을 평가할 목적으로 수학기술 7개 문항에 대한 응답 자료를 분석하였다.

DiPerna와 Elliott(2000)가 초등학교 6학년~중학교 2학년을 대상으로 ACES 학생보고형 척도를 실시하여 산출한 하위척도별 내적 일치도 계수는 대인관계 .87, 동기 .88, 수학기술 .83이고, 4주~5주 간격 검사-재검사 신뢰도는 대인관계 .81, 동기 .84, 수학기술 .77이었다. 본 연구대상 295명에서 산출한 내적 일치도 계수는 대인관계 .84, 동기 .88, 수학기술 .85로 양호하였다.

학업기술 진단검사

변영계와 김석우(2002)의 중학생용 학업기술 진단검사를 실시하였다. 이 검사는 '수업참여'(올바른 수업자세를 유지하면서 수업내용에 집중하는 등 교실수업에 적극적으로 참여하는 행동), '자기관리'(학습에 필요한 자료와 공간을 조직하고 시간을 계획하며 필요할 경우에 도움을 구하는 습관), '과제해결'(숙제나 학습 과제의 내용을 정리하여 파악하고 해결방안을 탐색하여 적용하는 기술), '읽기'(제시된 자료를 효과적으로 읽고 이해하는 기술), '쓰기'(주제에 대한 자신의 생각을 글로 명료하게 표현하는 기술), '시험치기'(시험준비를 계획하며

학습내용을 검토하고 시험준비 상태를 점검하는 기술), '정보처리'(학습자료를 효율적으로 이해하고 기억하기 위해 핵심내용을 조직하고 정교화하며 점검하는 기술)의 7개 하위척도로 구성된다. 각 하위척도는 10개 문항을 포함한다. 응답자는 평소 공부할 때 각 문항이 묘사하는 학습기술을 얼마나 자주 사용하는지를 1(거의)에서 5(항상)까지의 5점 척도에서 평정하였다. 학업촉진자를 측정하기 위해서 수업참여 하위척도와 자기관리 하위척도를, 학업기술을 측정하기 위해서 읽기, 쓰기, 정보처리 하위척도를 실시하였다.

변영계와 김석우(2002)가 중학생 2,700여명에게 실시하여 보고한 내적 일치도 계수는 전체 척도 .92, 수업참여 .81, 자기관리 .77, 과제해결 .78, 읽기 .83, 쓰기 .81, 시험치기 .83, 정보처리 .86이었다. 본 연구대상에서 산출한 내적 일치도 계수는 전체 .97, 수업참여 .87, 자기관리 .84, 읽기 .85, 쓰기 .86, 정보처리 .87이었다.

학업성취도

2009년도 1학기에 실시한 국어, 영어, 수학, 과학, 사회 과목의 중간시험 점수와 기말시험 점수를 활용하였다.

연구절차

2009년 6월에서 7월 사이에 자료를 수집하였다. 질문조사를 학급단위로 실시하였으며, 학생은 담임교사의 지도아래 대략 30분 동안 본인의 속도대로 질문지를 읽고 응답을 기록하였다.

자료분석

이 연구에서는 SPSS 17.0과 AMOS 4.0을 활용하여 자료를 분석하였다. 모든 통계치의 유의도 검증은 $p < .05$ 수준에서 실시하였다.

학생이 지각한 수업환경, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취 간 관계모형 검증에 앞서, 각 잠재변인에 해당하는 측정변인 간 Pearson 적률상관계수를 산출하고, 그 유의도를 검증하였다. 또한 각 측정변인의 평균과 표준편차를 산출하였다.

다음, 관계모형의 적합도를 검증하기 위하여, 구조방정식모형(structural equation modeling, SEM) 분석을 실시하였다. SEM은 측정모형과 이론적 구조모형을 동시에 검증할 수 있으며, 잠재변인이 두 개 이상의 측정변인을 포함할 경우에 측정오차를 제거한 상태에서 잠재변인 간 관계성을 밝히며, 매개효과를 검증하는데 유용한 방법이기 때문이다.

각 잠재변인은 다음과 같이 구성하였다. 지각된 수업환경 잠재변인의 측정변인들은 수업환경 평가척도(MICI)의 하위척도 6개(예, 도전적 수업, 실생활 의미의 강조, 학생의 관심과 흥미의 자극, 자율성의 격려, 발전과정의 인정, 유익한 피드백을 제공하는 평가의 시행)로 구성하였다. 학업촉진자 잠재변인의 측정변인들은 동기, 대인관계, 수업참여행동, 자기관리로 구성하였고, 학업기술 잠재변인의 측정변인들은 읽기기술, 쓰기기술, 수학기술, 정보처리기술로 구성하였다. 학업성취 잠재변인의 측정변인들은 5개 교과목(국어, 영어, 수학, 사회, 과학) 각각에서 중간시험 점수와 기말시험 점수의 평균으로 설정하였다.

구조모형의 적합도는 χ^2 , TLI(Tucker Lewis Index), CFI(comparative fit index), RMSEA(root

mean square error of approximation)에 근거하여 판정할 수 있다. 그러나 χ^2 값은 표집크기에 민감하여 표집이 클 때 유의할 수 있으므로 무시하였다. 그 대신, TLI와 CFI가 .90~.95이고 RMSEA가 .05~.08이면 괜찮은 적합도(reasonable fit), RMSEA가 .08~.10이면 보통 적합도(mediocre fit)를 가진 모형으로 해석할 수 있다는 홍세희(2000)의 제안을 따랐다. 한 모형이 다른 모형에 내재되어 있는 경우에 모형 적합도를 비교하는 χ^2 차이검증을 실시하였다. 한편, 매개효과의 유의도 검증을 위해 Sobel 검증(Preacher & Leonardelli, 2006) 가운데 Aroian 방정식을 활용하였다. Aroian 방정식은 표준오차의 곱이 매우 작아야 한다는 불필요한 가정을 하지 않아도 되며 음수의 분산추정값이 발생하지 않기 때문이다.

결 과

측정변인 간 상관계수와 각 측정변인의 평균과 표준편차를 산출한 결과는 표 1과 같다. 첫째, 수업환경 측정변인 중 평가송환은 학업촉진자 측정변인 중 동기나 대인관계와 유의한 상관을 이루지 않았지만, 나머지 수업환경 측정변인과 학업촉진자 측정변인 간 정적 상관은 모두 유의하였다. 둘째, 수업환경 측정변인 중 평가송환과 학업기술 측정변인 중 수학기술 간 상관이 유의하지 않았지만, 나머지 수업환경 측정변인과 학업기술 측정변인 간 정적 상관이 유의하였다. 셋째, 일부 수업환경 측정변인과 국어, 사회, 과학 학업성적 측정변인 간에 낮은 부적 상관이 있었다. 넷째, 학업촉진자 측정변인과 학업기술 측정변인 간 정적 상관, 학업촉진자 측정변인과 학업성취 측

표 1. 숙질변인 간 상관계수 및 기술통계값 ($N = 295$)

숙질변인	수업환경										학업촉진자										학업기술										학업성취									
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗	㉘	㉙	㉚	㉛	㉜	㉝	㉞	㉟	㊱						
① 도전수업	-																																							
② 의미감조	.65 ^{***}	-																																						
③ 흥미자극	.65 ^{***}	.77 ^{***}	-																																					
④ 자율적려	.71 ^{***}	.69 ^{***}	.73 ^{***}	-																																				
⑤ 과경인정	.63 ^{***}	.65 ^{***}	.68 ^{***}	.65 ^{***}	-																																			
⑥ 평가송환	.67 ^{***}	.70 ^{***}	.67 ^{***}	.65 ^{***}	.71 ^{***}	-																																		
⑦ 동기	.16 [*]	.19 [*]	.20 ^{***}	.19 [*]	.13 [*]	.10	-																																	
⑧ 대인관계	.13 [*]	.22 ^{***}	.24 ^{***}	.21 ^{***}	.18 [*]	.10	.67 ^{***}	-																																
⑨ 수업참여	.29 ^{***}	.32 ^{***}	.35 ^{***}	.32 ^{***}	.28 ^{***}	.26 ^{***}	.75 ^{***}	.74 ^{***}	-																															
⑩ 자기관리	.22 [*]	.25 ^{***}	.27 ^{***}	.24 ^{***}	.21 ^{***}	.16 [*]	.75 ^{***}	.67 ^{***}	.89 ^{***}	-																														
⑪ 읽기기술	.26 ^{***}	.29 ^{***}	.31 ^{***}	.27 ^{***}	.28 ^{***}	.22 ^{***}	.68 ^{***}	.59 ^{***}	.81 ^{***}	.74 ^{***}	-																													
⑫ 쓰기기술	.22 ^{***}	.26 ^{***}	.29 ^{***}	.28 ^{***}	.23 ^{***}	.16 [*]	.67 ^{***}	.59 ^{***}	.77 ^{***}	.74 ^{***}	.85 ^{***}	-																												
⑬ 수학기술	.14 [*]	.13 [*]	.16 [*]	.14 [*]	.14 [*]	.07	.63 ^{***}	.59 ^{***}	.62 ^{***}	.61 ^{***}	.58 ^{***}	-																												
⑭ 정보처리	.24 ^{***}	.32 ^{***}	.29 ^{***}	.26 ^{***}	.23 ^{***}	.21 ^{***}	.70 ^{***}	.59 ^{***}	.79 ^{***}	.79 ^{***}	.81 ^{***}	.79 ^{***}	.65 ^{***}	-																										
⑮ 국어성적	-.13 [*]	-.18 [*]	-.17 [*]	-.16 [*]	-.10	-.18 [*]	.36 ^{***}	.29 ^{***}	.32 ^{***}	.32 ^{***}	.31 ^{***}	.26 ^{***}	.44 ^{***}	.34 ^{***}	-																									
⑯ 영어성적	-.06	-.07	-.11	-.07	-.02	-.09	.37 ^{***}	.30 ^{***}	.33 ^{***}	.34 ^{***}	.36 ^{***}	.29 ^{***}	.54 ^{***}	.36 ^{***}	.68 ^{***}	-																								
⑰ 수학성적	-.03	-.05	-.07	-.06	-.03	-.09	.39 ^{***}	.30 ^{***}	.31 ^{***}	.32 ^{***}	.35 ^{***}	.27 ^{***}	.61 ^{***}	.37 ^{***}	.63 ^{***}	.76 ^{***}	-																							
⑱ 사회성적	-.11	-.14 [*]	-.12 [*]	-.12 [*]	-.10	-.17 [*]	.39 ^{***}	.29 ^{***}	.32 ^{***}	.34 ^{***}	.31 ^{***}	.26 ^{***}	.52 ^{***}	.40 ^{***}	.78 ^{***}	.70 ^{***}	.72 ^{***}	-																						
⑳ 과학성적	-.09	-.13 [*]	-.11	-.13 [*]	-.08	-.12 [*]	.27 ^{***}	.20 ^{***}	.23 ^{***}	.24 ^{***}	.26 ^{***}	.16 [*]	.47 ^{***}	.32 ^{***}	.75 ^{***}	.70 ^{***}	.67 ^{***}	.83 ^{***}	-																					
M	2.49	2.70	2.95	2.24	2.89	2.44	3.19	3.41	2.87	2.87	2.88	2.60	3.09	2.84	68.95	74.64	60.71	66.10	73.61																					
SD	0.74	0.82	0.80	0.69	0.81	0.73	0.81	0.66	0.76	0.77	0.75	0.79	0.78	0.77	16.52	18.36	23.24	20.25	19.18																					

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

정변인 간 정적 상관, 학업기술 측정변인과 학업성취 측정변인 간 정적 상관이 모두 유의하였다.

중학생이 지각한 수업환경, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취의 관계모형을 검증하기 위하여 구조방정식모형 분석을 실시한 결과는 다음과 같다. 연구모형에서 각 경로계수의 유의도를 검증한 결과를 표 2와 그림 2에 제시

하였다. 「수업환경 → 학업기술」 경로계수와 「학업촉진자 → 학업성취」 경로계수가 유의하지 않았지만, 나머지 모든 경로계수는 유의하였다. 따라서 지각된 수업환경의 수준이 높을수록 학업촉진자의 수준이 높지만, 지각된 수업환경이 학업기술에는 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 해석할 수 있다. 또한 학업촉진자의 수준이 높을수록 학업기술의 수준이

표 2. 연구모형에서 수업환경, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취의 관계

경로	비표준화 계수	표준오차	표준화 계수	<i>t</i>	<i>p</i>
수업환경 → 학업촉진자	0.384	0.070	0.340	5.440	.000
수업환경 → 학업기술	0.032	0.038	0.028	0.843	.399
수업환경 → 학업성취	-8.129	1.453	-0.345	-5.595	.000
학업촉진자 → 학업기술	0.949	0.054	0.924	17.561	.000
학업촉진자 → 학업성취	2.004	4.354	0.096	0.460	.645
학업기술 → 학업성취	9.241	4.263	0.453	2.168	.030

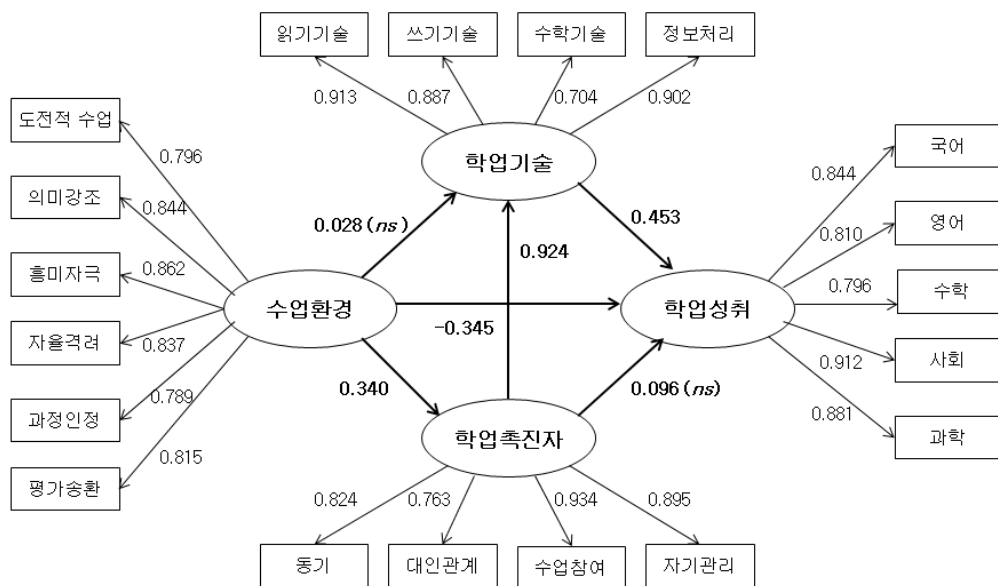


그림 2. 수업환경, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취의 관계에 관한 연구모형

주. 수업환경 → 학업기술 경로와 학업촉진자 → 학업성취 경로를 제외한 모든 경로계수가 유의함.

높았지만, 학업촉진자가 학업성취에 유의한 영향을 미치는지는 못하였다. 그러나 학업기술의 수준이 높을수록 학업성취 수준이 높았다.

연구모형에서 유의하지 않은 두 개의 경로를 제외하여 모형을 수정한 후에 잠재변인 간 관계를 검증한 결과는 표 3, 그림 3과 같다. 수정모형에서는 모든 경로계수가 유의하였다. 즉 지각된 수업환경 수준이 높을수록 학업촉진자 수준이 높았지만 학업성취 수준은 낮았고, 학업촉진자 수준이 높을수록 학업기술 수

준이 높았으며, 학업기술 수준이 높을수록 학업성취 수준이 높았다.

수정모형에서 학업촉진자가 수업환경과 학업기술의 관계를 매개하는지를 검증하기 위하여 Aroian 방정식을 활용한 Sobel 검증을 실시한 결과, 학업촉진자의 매개효과가 유의하였다, $z = 5.318, p < .001$. 또한 학업촉진자와 학업성취의 관계에서 학업기술의 매개효과도 유의하였다, $z = 7.904, p < .001$.

마지막으로, 경합모형에서 각 잠재변인 간

표 3. 수정모형에서 수업환경, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취의 관계

경로	비표준화 계수	표준오차	표준화 계수	<i>t</i>	<i>p</i>
수업환경 → 학업촉진자	0.390	0.070	0.347	5.578	.000
수업환경 → 학업성취	-8.003	1.437	-0.339	-5.570	.000
학업촉진자 → 학업기술	0.961	0.053	0.935	18.069	.000
학업기술 → 학업성취	11.101	1.262	0.543	8.799	.000

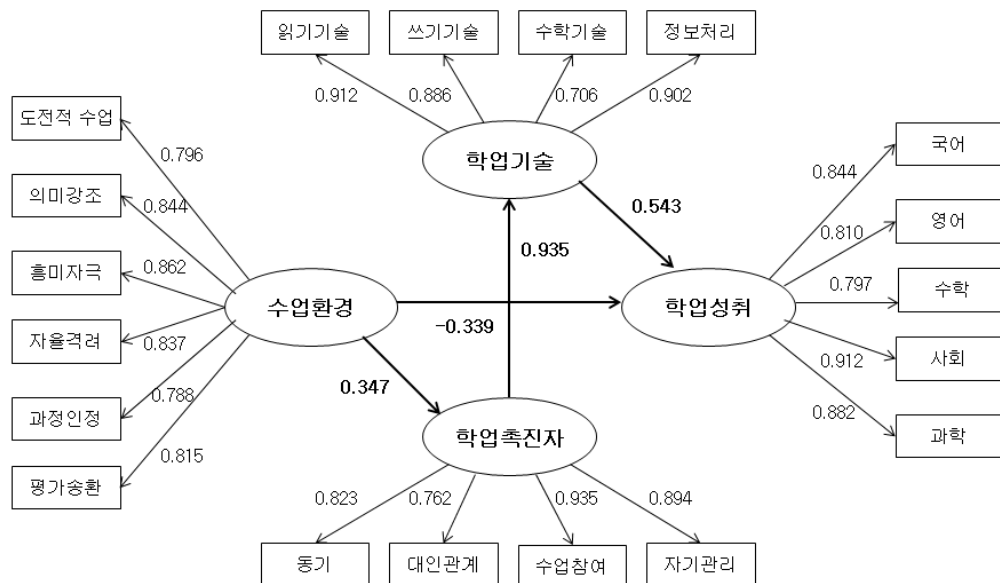


그림 3. 수업환경, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취의 관계에 관한 수정모형

주. 모든 표준화 경로계수가 유의함.

관계를 검증한 결과는 표 4, 그림 4와 같다. 경합모형에서도 모든 경로계수가 유의하였다. 즉 지각된 수업환경 수준이 높을수록 학업촉진자 수준이 높았고, 학업촉진자 수준이 높을수록 학업기술 수준이 높았으며, 학업기술 수준이 높을수록 학업성취 수준이 높았다.

경합모형에서 학업촉진자와 학업기술의 매개효과를 검증하기 위하여 Aroian 방정식을 활용한 Sobel 검증을 실시한 결과, 수업환경과 학업기술의 관계에서 학업촉진자의 매개효과가 유의하였다, $z = 5.281, p < .001$. 또한 학업

촉진자와 학업성취의 관계에서 학업기술의 매개효과도 유의하였다, $z = 6.598, p < .001$.

각 관계모형의 적합도를 분석한 결과는 표 5와 같다. 연구모형의 χ^2 값이 432.450으로 $p < .001$ 수준에서 유의하였으나 χ^2 값은 표집크기에 민감하여 표집이 클 때 유의할 수 있으므로 무시하였다. 그 대신, 연구모형의 TLI와 CFI가 괜찮은 적합도 기준인 .90~.95의 범위에 속하였고, RMSEA는 보통 적합도 기준인 .08~.10의 범위에 속하였다. 마찬가지로, 수정모형과 경합모형의 χ^2 값도 $p < .001$ 수준에서

표 4. 경합모형에서 수업환경, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취의 관계

경로	비표준화 계수	표준오차	표준화 계수	t	p
수업환경 → 학업촉진자	0.387	0.070	0.344	5.539	.000
학업촉진자 → 학업기술	0.961	0.053	0.933	18.065	.000
학업기술 → 학업성취	8.599	1.212	0.423	7.096	.030

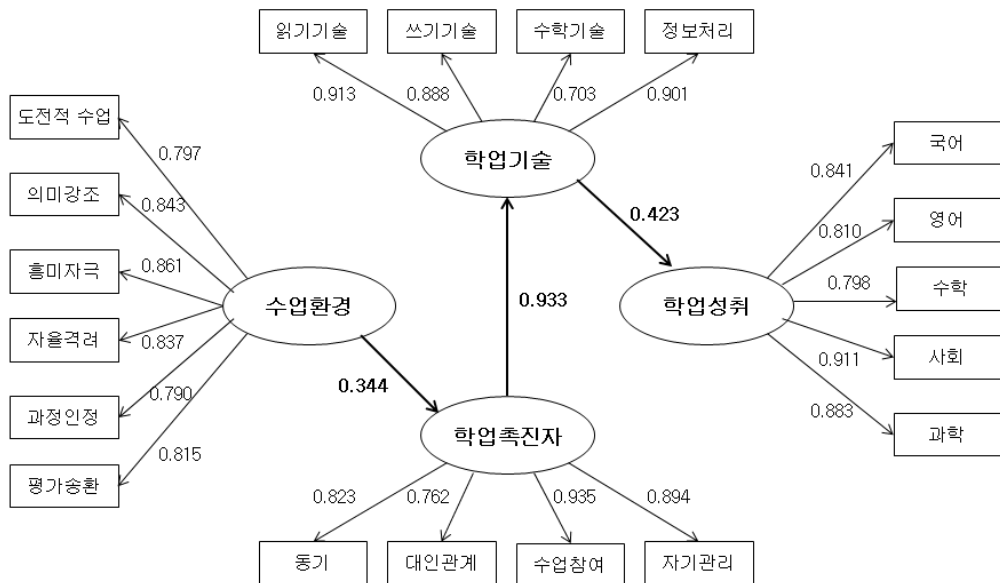


그림 4. 수업환경, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취의 관계에 관한 경합모형

주. 모든 표준화 경로계수가 유의함.

표 5. 수업환경, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취의 관계모형 적합도

모형	χ^2	df	p	TLI	CFI	RMSEA
연구모형	432.450	146	.000	0.932	0.942	0.082
수정모형	433.349	148	.000	0.933	0.942	0.081
경합모형	465.532	149	.000	0.926	0.936	0.085
차이 (수정모형-경합모형)	32.183	1				

유의하였으나, TLI와 CFI가 괜찮은 적합도 기준인 .90~.95의 범위에 속하였고, RMSEA는 보통 적합도 기준인 .08~.10의 범위에 속하였다. 따라서 세 모형 모두 경험적 자료에 적합한 모형으로 판명하였다.

모형의 적합도를 비교하기 위하여, χ^2 차이 검증을 실시한 결과는 다음과 같다. 수정모형과 경합모형의 χ^2 값의 차이가 32.183으로 자유도 1일 때의 임계값인 3.84보다 커서 유의하였다. 따라서 두 모형이 경험적 자료를 설명하는 정도에서 차이가 없을 것이라는 영가설을 기각하였다. 경로를 하나 추가하더라도 χ^2 값을 유의하게 낮출 수 있는 수정모형이 경합모형에 비해 경험적 자료에 더욱 적합한 모형으로 채택되었다.

결과를 요약하면, 수업환경이 학업성취에 직접 영향을 미치는 경로계수의 부호는 음수이나, 수업환경이 긍정적인수록 학업촉진자 수준이 높고, 학업촉진자 수준이 높을수록 효율적 학업기술의 사용 수준이 높으며, 효율적 학업기술 사용 수준이 높을수록 학업성취도가 높았다. 이로써 연구가설 1, 2, 3이 지지되었다. 한편, 수업환경과 학업기술의 관계에서 학업촉진자의 매개효과가 유의하였고, 학업촉진자와 학업성취의 관계에서 학업기술의 매개효과가 유의하였다. 따라서 연구가설 4와 5도 지지되었다.

논 의

중학교 진학 이후에 학생의 학업동기와 학업성취 수준이 현저하게 하락하고 심리적 부적응이나 행동문제가 심화되는 현상은 중학교 수업환경의 변화와 무관하지 않다. 이 연구는 중학교 1학년 학생을 대상으로 이들이 지각한 수업환경이 학업성취에 어떤 영향을 미치는지를 검증하고, 수업환경이 학업성취에 영향을 미치는 과정에서 학업촉진자와 학업기술이 어떤 역할을 하는지를 확인할 목적으로 수행되었다.

학교교육의 명시적 목표는 아니지만 학생의 학업을 가능하게 하는 ‘학업촉진자’와 실제로 학교교육을 통해 가르치고 배우는 기본적인 ‘학업기술’로 학업유능성을 정의할 수 있다 (DiPerna & Elliott, 2000, 2002). 이에 따라서, 학업촉진자와 학업기술을 수업환경과 학업성취 간 관계를 매개하는 변인으로 설정하였다. 또한 학업촉진자의 구성과 학업기술의 효율적 사용을 통해 교실수업을 개선할 수 있다는 DiPerna(2006; DiPerna & Elliott, 2000, 2002; DiPerna et al., 2002)의 ‘학업유능성’ 모형에 근거하여, 수업환경, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취의 관계모형을 설정하였다.

구조방정식모형 분석을 실시한 결과, 수업환경이 학업촉진자를 구성하며, 학업촉진자는

학업기술의 습득과 효율적 사용을 가능하게 하여, 궁극적으로 학업성취에 긍정적 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 이는 DiPerna(2006; DiPerna & Elliott, 2000, 2002; DiPerna et al., 2002)가 교실수업, 학업촉진자, 학업기술의 관계를 가정한 이론모형을 경험적으로 지지하는 결과이다.

한편, 이 연구에서 밝혀진 흥미로운 결과는 바람직한 수업환경이 학생의 학업성취에 직접 영향을 미치는 경로계수의 부호가 음수로 밝혀졌다는 점이다. 이는 선행연구(예, 안도희 등, 2005; Assor et al., 2002; Eshel & Kohavi, 2003; Rivkin et al., 2005; Wong, Wiest, & Cusick, 2002)의 결과와 상반된다. 학생의 자율적 선택을 허용하며, 관심과 흥미 그리고 지적 도전을 자극하는 수업내용을 제공하며, 학습의 결과보다는 발전해 가는 과정을 인정하며, 학급 구성원의 응집력을 강조하는 등 아무리 좋은 수업환경일지라도 학업성취에 부정적 영향을 줄 가능성이 있음을 알 수 있다. 물론, 중단연구나 실험연구를 수행하지 않은 채 횡단자료를 분석한 이 연구의 결과만으로 수업환경과 학업성취 간 관계의 방향성을 결론내리기는 어렵다. 아마도 학업적 수월성을 추구하는 우리나라 교육현실에서는 흥미, 실생활 의미, 학습의 과정을 강조하기보다 정해진 커리큘럼을 숙진하여 수행결과를 높이는 데 주력하는 수업환경이 높은 학업성적을 얻는데 유용하다는 해석을 할 수도 있다.

교실수업과 학습에 대한 통제의 두 가지 차원(교사의 통제가 높거나 낮음, 학생의 통제가 높거나 낮음)을 조합하고, 각 조합별 학업성취도를 살펴본 Eshel과 Kohavi(2003)의 연구결과는 바람직한 것으로 알려진 수업환경과 학업성취의 관계가 부정적일 가능성을 시사한다. 학

생이 최상의 학업성취를 이루는 교실에서는 교사가 수업방법과 학습내용을 구조화하고 주도적으로 이끄는 동시에 학생이 선택하고 의견을 제안할 수 있는 기회를 허용한다. 즉 교사의 통제와 학생의 통제가 조화를 이룬다. 그렇기에 교실수업과 학습을 교사가 통제해야 하느냐 학생이 통제해야 하느냐의 이분법적 이슈로 접근하기보다는 이 둘의 조화를 어떻게 이루어 낼 것인가가 중요하다. 실제로, 학생의 자율적 선택권을 허용하지만 교사가 통제력을 잃은 수업환경에 비해 교사의 통제와 학생의 통제가 조화를 이루는 수업환경에서 학업성취도가 높기 때문이다. 비슷하게, 초등학교 3학년~중학교 2학년 교실에서 수업을 진행하는 교사가 학생의 선택권을 허용할 경우, 수업에 대한 학생들의 긍정적인 정서는 증가했지만 적극적 참여는 증가하지 않았다(Assor et al., 2002). 학습과제와 수업에 대한 학생들의 비판적 의견 표현을 허용할 경우에는 학업에 대한 긍정적 정서나 적극적 참여 그 어느 것도 발견할 수 없었다.

선행연구와 이 연구를 통해 도달할 수 있는 공통된 결론은 자율적 선택권의 행사와 수업에 대한 비판적 의견 표현이 중학교 진학의 전후시기에 있는 어린 학생들에게는 아직 중요한 발달과업이 아닐 수도 있다는 것이다. 그러므로 학생의 자유로운 의견의 표현과 선택을 허용하는 수업환경 안에서 학생들이 자신의 관심거리를 스스로 찾아내지 못하거나 원만한 또래관계나 교사와의 관계를 경험하지 못하거나 개인적 목표나 가치관을 정립하지 못하거나 학업기술을 활용하지 못한다면 학업성취를 이루기 어려울 것이다.

다행히 수업환경과 학업기술의 관계에서 학업촉진자의 매개효과가 유의하였고, 학업촉진

자와 학업성취의 관계에서 학업기술의 매개효과가 유의하였다. 이러한 결과는 학업촉진자와 학업기술이 학업성취에 대한 수업환경의 부정적 영향을 억압하는 변인(suppressor)으로 작용했을 가능성을 시사한다. 그러므로 학업촉진자와 학업기술을 고려하지 않았을 때 수업환경의 개선노력이 학업성취에 부정적 영향을 미칠 수 있지만, 학업촉진자를 조성하고 학업기술의 효율적 사용을 격려한다면 좋은 수업환경은 학업성취도를 향상시킬 수 있을 것이다.

이 연구는 학교라는 거대한 맥락 가운데 우선 교실 안에서 교사가 어떻게 수업환경을 구조화하는 것이 학업성취에 도움이 될지, 수업환경 개선 노력에 더하여 학생의 어떤 특징을 어떻게 변화시키는 것이 학업성취 향상에 도움이 될지, 바람직하다고 여겨온 수업환경을 제공하더라도 추가적인 어떤 노력이 미진할 경우에 학업성취가 하락할지에 대한 하나의 대답을 제안하였다. 학문발전의 초창기에 학교심리학자는 게이트 키퍼로서 학생 개인을 대상으로 심리교육 평가(psychoeducational assessment)를 실시하여 장애를 진단하고 분류하며 학생을 특수교육 프로그램에 배치하는 역할을 주로 담당하였다. 그러나 이제 학교심리학자는 예방과 개입, 학교시스템 수준의 변화 촉진, 학교 내 여러 전문가나 부모와의 협력적 자문 등 다양한 역할을 수행하고 있다. 예를 들면, 심리교육 평가도 문제해결 과정의 일환으로 실시하며, 진단과 분류보다는 개입의 계획과 모니터링을 목적으로 시행한다(Merrell, Ervin, & Gimpel, 2006/2008). 이제 학교심리학에서 최상의 실무(best practice)는 자료-주도적(data-driven) 문제해결을 통해 변화를 촉진하는 것이다. 이 연구의 결과도, 학교심리학

자는 학생의 학업성취도를 평가하고 학업기술의 결핍, 동기의 부족, 대인관계의 문제를 진단하는 기능 그 이상을 실천하는 전문성을 갖추어야 함을 시사하였다. 이러한 시사점에도 불구하고 이 연구는 다음과 같은 제한점을 안고 있다.

첫째, 이 연구에서는 학생을 대상으로 수업환경, 학업촉진자, 학업기술을 동시에 측정하였고, 동일한 학기 중에 실시한 시험 점수의 자료를 수집하였다. 비록 구조방정식모형 분석이 잠재변인 간 인과관계를 추론하는데 유용하지만, 이와 같은 횡단자료로는 변인 간 관계의 방향성이나 인과관계를 입증하는데 무리가 따른다. 종단자료를 수집하여 변인 간 계열적 관계를 분석함으로써 수업환경의 개선이 학생들로 하여금 학업촉진적인 태도를 갖게 하고 수업참여행동을 시작하게 하고 학업기술을 효율적으로 활용하게 하여 결국 학업성취도가 향상되는지를 검증해야 할 것이다.

둘째, 학업성적 이외의 자료는 모두 학생의 자기-보고에 의해 수집되었다. 그러므로 잠재변인 간 관계를 나타내는 경로계수는 변인 간 관계뿐만 아니라 동일한 자료수집 방법의 실시에 따른 변량(method variance)의 효과를 반영하였을 수도 있다. 교사면접이나 교사보고형 평정척도를 실시하여, 교사가 수업환경을 조성하는 방식과 학생이 학업촉진적인 태도나 행동을 보이고 학업기술을 효율적으로 활용하는 정도에 대한 객관적 측정을 병행할 필요가 있다.

셋째, 이 연구에서는 학교에서 학기 중간과 기말에 실시한 필기시험 성적의 평균으로 학업성취도를 산출하였다. 그런데 학교에서는 필기시험 점수와 수행평가 결과를 모두 고려하여 학생의 학기말 최종 성적을 산정한다.

수행평가에서는 인지적 학습의 산물뿐만 아니라 학습 과정에 대한 행동적 참여와 노력의 정도도 감안한다. 따라서 필기시험 점수와 수행평가 결과를 합산한 성적으로 학업성취도를 산출하거나 필기시험 점수와 수행평가 결과를 별도의 학업성취 잠재변인으로 설정하고 관계 모형을 검증하는 것도 의미 있을 것이다.

참고문헌

- 김아영 (2008). 한국 청소년의 학업동기 발달. 한국심리학회지: 사회문제, 14(1), 111-134.
- 김태은, 현주 (2006). 학교급별 학업능력에 대한 학습효능감, 학습동기화, 성취목표지향성의 효과. 교육심리연구, 21(1), 185-207.
- 문은식, 김충희 (2003). 부모의 학습지원행동과 초·중학생의 학업동기 및 학업성취도의 관계. 교육심리연구, 17(2), 271-288.
- 박병기, 이종욱, 홍승표 (2005). 자기결정성이론이 제안한 학습동기 분류형태의 재구성. 교육심리연구, 19(3), 699-717.
- 변영계, 김석우 (2002). 학습기술 진단검사의 실시 및 해석요강. 서울: 학지사 부설 학지심리검사연구소.
- 신현숙 (2008). 중학생의 학업동기, 학교생활참여, 학업수행 및 학습품행의 관계. 교육연구, 31, 25-46. 전남대학교 교육문제연구소.
- 안도희, 김지아, 황숙영 (2005). 초·중·고등학생의 학업성취에 영향을 주는 변인 탐색: 유능감, 가정의 심리적 환경 및 학교환경 특성을 중심으로. 교육심리연구, 19(4), 1199-1217.
- 정현희 (2003). 중학교 진학 후의 심리적 부적응을 예측하는 요인. 청소년상담연구, 11(2), 36-46.
- 홍세희 (2000). 구조방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거. 한국심리학회지: 임상, 19, 161-177.
- Anderman, E. M., Maehr, M. L., & Midgley, C. (1999). Declining motivation after the transition to middle school: Schools can make a difference. *Journal of Research and Development in Education*, 32, 131-147.
- Assor, A., Kaplan, H., & Roth, G. (2002). Choice is good, but relevance is excellent" Autonomy-enhancing and suppressing teacher behaviors predicting students' engagement in schoolwork. *British Journal of Educational Psychology*, 72(2), 261-278.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical consideration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental Psychology*, 22(6), 723-742.
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Pastorelli, C., Bandura, A., & Zimbardo, P. G. (2000). Prosocial foundations of children's academic achievement. *Psychological Science*, 11(4), 302-306.
- Carr, M., Borkowski, J. G., & Maxwell, S. E. (1991). Motivational components of underachievement. *Developmental Psychology*, 27(1), 108-118.

- Christenson, S. L., & Anderson, A. R. (2002). Commentary: The centrality of the learning context for students' academic enabler skills. *School Psychology Review, 31*(3), 378-393.
- DiPerna, J. C. (2006). Academic enablers and student achievement: Implications for assessment and intervention services in the schools. *Psychology in the Schools, 43*(1), 7-17.
- DiPerna, J. C., & Elliott, S. N. (2000). *Academic competence evaluation scales: Manual K-12*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- DiPerna, J. C., & Elliott, S. N. (2002). Promoting academic enablers to improve student achievement: An introduction to the mini-series. *School Psychology Review, 31*(3), 293-297.
- DiPerna, J. C., Volpe, R. J., & Elliott, S. N. (2002). A model of academic enablers and elementary reading/language arts achievement. *School Psychology Review, 31*(3), 298-312.
- Eccles, J. S., Midgley, C., Buchanan, C. M., Reuman, D., Flanagan, C., & MacIver, D. (1993). Development during adolescence: The impact of stage-environment fit on young adolescents' experiences in schools and in families. *American Psychologist, 48*, 90-101.
- Elliot, A. J., McGregor, H. A., & Gable, S. (1999). Achievement goals, study strategies, and exam performance: A mediational analysis. *Journal of Educational Psychology, 91*(3), 549-563.
- Eshel, Y., & Kohavi, R. (2003). Perceived classroom control, self-regulated learning strategies, and academic achievement. *Educational Psychology, 23*(3), 249-260.
- Fan, X., & Chen, M. (2001). Parental involvement and students' academic achievement: A meta-analysis. *Educational Psychology Review, 13*, 1-22.
- Fenzel, L. M. (2000). Prospective study of change in global self-worth and strain during the transition to middle school. *Journal of Early Adolescence, 20*, 93-116.
- Fredericks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). Student engagement in schools: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research, 74*, 59-109.
- Gettinger, M., & Siebert, J. K. (2002). Contributions of study skills to academic competence. *School Psychology Review, 31*(3), 350-365.
- Goodenow, C. (1993). Classroom belonging among early adolescent students: Relationships to motivation and achievement. *Journal of Early Adolescence, 13*, 21-43.
- Greenwood, C. R. (1996). The case for performance-based models of instruction. *School Psychology Quarterly, 11*, 283-296.
- Greenwood, C. R., Horton, B. T., & Utley, C. A. (2002). Academic engagement: Current perspectives on research and practice. *School Psychology Review, 31*(3), 328-349.
- Haynes, N. M., Emmons, C., & Ben-Avie, M. (1997). School climate as a factor in student adjustment and achievement. *Journal of Educational and Psychological Consultation, 8*(3), 321-329.
- Jimerson, S., Egeland, B., & Teo, A. (1999). A longitudinal study of achievement trajectories: Factors associated with change. *Journal of*

- Educational Psychology*, 91(1), 116-126.
- Keith, T. Z. (1988). Using path analysis to test the importance of manipulable influences on school learning. *School Psychology Review*, 17, 637-543.
- Kuperminc, G. P., Leadbeater, B. J., Emmons, C., & Blatt, S. J. (1997). Perceived school climate and difficulties in the social adjustment of middle school students. *Applied Developmental Science*, 1(2), 76-88.
- Lam, S-f., & Jimerson, S. (2008). *A preliminary analysis on exploring student engagement in school internationally*. Paper presented in the 2008 International School Psychology Association (ISPA) Colloquium in Utrecht.
- Lam, S-f., Pak, T. S., & Ma, W. Y. K. (2007). Motivating instructional contexts inventory. P. R. Zelic (Ed.), *Issues in the Psychology of Motivation* (pp.119-136). Huppauge, NJ: Nova Science.
- Lepper, M. R., Corpus, J. H., & Iyengar, S. S. (2005). Intrinsic and extrinsic motivational orientations in the classroom. *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 184-196.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2002). Motivation as an enabler for academic success. *School Psychology Review*, 31(3), 313-327.
- Loukas, A., & Robinson, S. (2004). Examining the moderating role of perceived school climate in early adolescent adjustment. *Journal of Research on Adolescence*, 14(2), 209-233.
- Merrell, K. W., Ervin, R. A., & Gimpel, G. A. (2008). 21세기를 위한 학교심리학 [School psychology for the 21st century: Foundations and practices]. (이승연, 신현숙 역). 서울: 시그마프레스. (원전은 2006에 출판)
- Midgley, C., Feldlaufer, H., & Eccles, J. (1989). Student/teacher relations and attitudes toward mathematics before and after the transition to junior high school. *Child Development*, 60, 981-992.
- Preacher, K. J., & Leonardelli, G. J. (2006). *Calculation for the Sobel test: An interactive calculation tool for mediation tests*. Retrieved from <http://people.ku.edu/~preacher/sobel/sobel.htm>
- Rivkin, S. G., Hanushek, E. A., & Kain, J. F. (2005). Teachers, schools, and academic achievement. *Econometrica*, 73(2), 417-458.
- Roeser, R. W., & Eccles, J. S. (1998). Adolescents' perceptions of middle school: Relation to longitudinal changes in academic and psychological adjustment. *Journal of Research on Adolescence*, 8(1), 123-158.
- Urdan, T., & Midgley, C. (2003). Changes in the perceived classroom goal structure and pattern of adaptive learning during early adolescence. *Contemporary Educational Psychology*, 28, 524-551.
- Walberg, H. J. (1981). A psychological theory of educational productivity. In F. H. Farley & N. Gordon (Eds.), *Psychology and Education* (pp. 81-110). Chicago: National Society for the Study of Education.
- Wang, M C., Haertel, G. D., & Walberg, H. J. (1993). Toward a knowledge base for school learning. *Review of Educational Research*, 63, 249-294.
- Wentzel, K. R. (1993). Does being good make the grade? Social behavior and academic competence in middle school. *Journal of*

- Educational Psychology*, 85, 357-364.
- Wentzel, K. R., & Watkins, D. E. (2002). Peer relationships and collaborative learning as contexts for academic enablers. *School Psychology Review*, 31(3), 366-377.
- Wong, E. H., Wiest, D. J., & Cusick, I. B. (2002). Perceptions of autonomy support, parent attachment, competence and self-worth as predictors of motivational orientation and academic achievement: An examination of sixth- and ninth-grade regular education students. *Adolescence*, 37(146), 255-266.
- 원고접수일 : 2009. 9. 29.
게재결정일 : 2009. 11. 30.

The Relations of Middle School Students' Perceived Instructional Context, Academic Enablers, Academic Skills, and Academic Achievement*

Hyeonsook Shin

Chonnam National University Department of Education

This study was conducted to examine the relations of middle school students' perceived instructional context, academic competence and academic achievement (i.e., mid-term and final exam scores in Korean, English, Math, Social Studies, and Science). Academic competence was construed as a multidimensional construct consisting of academic enablers (i.e., motivation, interpersonal relations, engagement, self-management) and academic skills (i.e., reading, writing, math, information processing). Paper-pencil questionnaires were administered to 295 seventh graders. The results of the structural equation modeling are summarized as follows. First, in the theoretical model with all the paths depicting the influences of each latent variable on the next, 「instructional context → academic skills」 and 「academic enablers → academic achievement」 paths were not significant. Second, the modified model with the two non-significant paths deleted fit the data better than the competitive model with the 「instructional context → academic achievement」 path deleted besides the two paths. Third, in the modified model, both the mediating effect of academic enablers in the relation between instructional context and academic skills and that of academic skills in the relation between academic enablers and academic achievement were significant. Fourth, the direct effect of instructional context on academic achievement was negative; however, as academic enablers and academic skills were assumed as mediators, such negative effect was suppressed. These results imply that the positive influences of desirable instructional context upon students' academic achievement cannot be guaranteed without the mediation of academic enablers and academic skills. Therefore, efforts to enhance students' motivational, attitudinal and behavioral characteristics and use of academic skills are essential if teachers and other school personnel intend to increase students' academic achievement by altering instructional contexts.

Key words : instructional context, academic competence, academic enabler, academic skill, academic achievement

* This study was financially supported by Chonnam National University, 2008.