

## 학교참여 다차원 구인에 대한 성별 및 학교급별 잠재평균분석\*

신 현 숙<sup>†</sup>

염 시 창

전남대학교 교육학과

학교참여는 학업성취, 학교적응, 비행, 학교중도탈락 등을 예측하며, 환경 맥락변인과 학생 개인변인이 결과변인에 영향을 미치는 과정에서 매개변수로 작용한다. 이처럼 교육연구와 실제에서 증시되고 있는 학교참여가 정서적, 행동적, 인지적 참여로 구성된 다차원 구인인지를 확인하고, 중학교 진학 이후에 학교참여의 수준이 어떻게 달라지는지를 살펴보기 위하여 이 연구를 수행하였다. 초등학교 5, 6학년 599명과 중학교 1, 2학년 573명(총 1,172명)에게 Wang, Willett와 Eccles(2011)의 학교참여척도를 실시하여 수집한 자료에 확인적 요인분석과 잠재평균 분석을 실행하였다. 분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 학교참여의 다차원적 요인구조를 확인하기 위하여 확인적 요인분석을 실시한 결과, 성별 및 학교급에 따라 구분된 4집단(초등학교 남학생, 초등학교 여학생, 중학교 남학생, 중학교 여학생) 모두에서 3요인 모형의 적합도가 1요인 모형이나 2요인 모형보다 양호한 것으로 판명되어 학교참여 요인구조의 형태동일성이 지지되었다. 둘째, 4집단에서 학교참여 요인별 요인계수가 동일하다고 가정한 측정동일성 모형이 수락되었다. 셋째, 각 성별 집단에서 초등학생과 중학생간 학교참여 요인별 잠재평균을 비교하기 위한 전제조건이 되는 절편동일성과 요인분산동일성이 충족되었다. 이에 집단간 잠재평균을 비교한 결과, 남녀 각 집단에서 중학생의 정서적, 행동적, 인지적 참여 수준이 초등학생보다 낮았다. 잠재평균 차이의 효과 크기에 근거해 볼 때, 초등학생의 학교참여 수준과 중학생의 학교참여 수준 간 차이가 정서적 참여 요인에서 가장 컸고, 이러한 차이가 남학생 집단보다 여학생 집단에서 더 큰 것으로 나타났다. 마지막으로, 학교참여의 3요인이 조합을 이루는 학교참여 양식을 확인하고 이에 적절한 학교심리개입을 제공하며 학교참여 메타구인을 2차 요인으로 설정한 '2차 요인 모형'을 검증할 필요성에 대해 논의하였다.

주요어 : 학교참여, 다차원 구인, 측정동일성, 잠재평균분석

\* 이 논문은 2011년도 전남대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

† 교신저자(Corresponding Author) : 신현숙, 전남대학교 사범대학 교육학과, 광주광역시 북구 용봉로 77  
E-mail : shinphd@jnu.ac.kr

상급학교 진학은 새로운 학교환경, 수업방법, 규칙, 또래관계, 교사-학생관계에 대한 적응을 필요로 한다. 중학교의 물리적 및 사회적 환경이 고등학교보다는 초등학교의 환경과 크게 다르기 때문에 중학교 진학 이후에 학생들이 겪는 어려움은 고등학교 진학 이후에 나타나는 어려움보다 심각하다(Roeser, Eccles, & Sameroff, 2000). 중학교 진학 이후에 우울, 불안, 사회적 위축 등 정신건강 문제가 심해지고, 학교와 교사에 대한 태도는 부정적으로 변하며, 학업성적이 떨어지고, 자기존중감과 내적 학업동기가 낮아지며, 또래관계의 문제가 증가한다(유순화, 2007; 정현희, 1997, 2003; Anderman, Maehr, & Midgley, 1999; Lepper, Corpus, & Iyengar, 2005; Martinez, Aricak, Graves, Peters-Myszak, & Nellis, 2011; Wigfield, Eccles, Mac Iver, Reuman, & Midgley, 1991). 심지어 청소년기를 거치면서 점차 감소하는 추세를 보이는 괴롭힘(bullying) 가해 역시 중학교 진학 이후에는 일시적으로 증가한다고 보고된 바 있다(Pellegrini, 2002).

이렇듯이 중학교 진학 이후에 여러 가지 적응문제가 증가한다면, 학업성취, 학교적응, 학교중도탈락 등에 영향을 미치는 변인인 학교참여(school engagement)의 수준도 중학교 진학 이후에 현저히 낮아질 것으로 추측된다(Alexander, Entwisle, & Horsey, 1997; Griffiths, Sharkey, & Furlong, 2009; Marks, 2000; Voelkl, 1997). 학생이 수업시간에 집중하고 학습활동에 흥미를 가지고 참여하며 학습과제를 완수하는 정도로 측정된 학교참여의 수준이 초등학교 5학년보다 중학교 2학년에서 유의하게 낮았다(Marks, 2000). Simons-Morton과 Chen (2009)의 대규모 종단연구에서도 6학년 학생 약 2천 5백 명의 학교참여 수준이 중학교 2학

년까지 점차 감소했지만, 중학교 3학년에서는 다소 증가하는 것으로 나타났다. 또한 여학생의 학교참여 수준이 6학년 초에는 남학생보다 높았지만 중학교 진학 이후에는 남학생보다 더 큰 폭으로 하락하여, 성별에 따라 유의한 차이를 보였다. 흥미롭게도 미국의 전국교육 종단연구(National Education Longitudinal Study of 1988, NELS: 88) 자료에서는 학교참여의 수준이 중학교 2학년부터 고등학교 1, 3학년을 거치면서 오히려 증가하였다(You & Sharkey, 2009). 이러한 연구결과에 비추어보면, 학교참여의 수준이 중학교 진학과 더불어 감소하지만 고등학교 진학 이후에는 증가한다는 점을 알 수 있다. 그러나 우리나라 중학생의 학교참여 수준이 외국의 중학생과 마찬가지로 초등학교보다 낮을지는 검토를 요하는 문제이다.

학교참여는 학업과 학교활동에 참여하는 '행동', 이에 대한 '정서', 이해와 학습을 위한 전략의 적용을 뜻하는 '인지'로 구성된 다차원 구성인(a multidimensional construct)이다(Appleton, Christenson, & Furlong, 2008; Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004; Jimerson, Campos, & Greif, 2003; Lam et al., 2012; Wang, Willett, & Eccles, 2011). 선행연구자들(Fredricks et al., 2004; Glanville & Wildhagen, 2007; Wang et al., 2011)의 주장을 종합하면, 행동적 참여(behavioral engagement)는 수업에 집중하는 행동, 학교규칙을 준수하는 행동, 수업준비를 하는 행동, 교과외 활동에 참여하는 행동을 포함하고, 정서적 참여(affective engagement, emotional engagement)는 학급과 학교 안에서 갖는 소속감, 학교공부에 대한 긍정적 태도, 학교교육에 대한 가치감으로 구성되어 있으며, 인지적 참여(cognitive engagement)는 학습내용을 이해하고 기술을 숙달하기 위해 기울이는 정

신적 노력과 학습전략의 활용을 의미한다.

이처럼 학교참여는 여러 요인들로 구성된 메타구인이므로 여타의 개념들과 중복되기도 한다(Fredricks et al., 2004). 이 중에서 학습동기와 학습몰입(learning flow)이 학교참여와 유사한 개념으로 언급된 바 있지만, 연구자들은 이들 3가지 개념을 분명하게 구분한다. 학습동기는 특정한 학습목표를 추구하는 ‘에너지’와 ‘방향’을 나타내고, 학교참여는 ‘에너지가 작동하고 있는 상태(energy in action)’를 의미한다(Frydenberg, Ainley, & Russell, 2005). 학습동기가 높더라도 학습활동에 참여하는 정도는 낮을 수 있고(Appleton et al., 2008), 학습동기가 학교참여를 매개로 하여 학업성취에 영향을 미치므로(Reeve, Jang, Carrell, Jeon, & Barch, 2004), 학교참여와 학습동기는 구분되어야 한다. 한편 학습몰입은 시간감각의 왜곡이나 자의식의 상실을 경험할 정도로 학습활동이나 과제해결에 깊게 열중하는 상태를 말한다(석임복, 강이철, 2007; Shernoff, Csikszentmihalyi, Schneider, & Shernoff, 2003). 사람들은 높은 지적 능력을 요하는 어려운 과제나 창조적 활동을 하는 조건에서 몰입상태에 빠지기 때문에 학교참여 연구자들은 학습몰입을 최고 수준의 참여로 간주한다(Fredricks et al., 2004). 이에 비해, 학교참여는 시간감각이나 자의식을 잃을 정도로 어려운 과제나 창조적 활동에 최고조로 몰입하는 상태에 국한되지 않고 일상적인 수업활동이나 학교생활에 다양한 정도로 참여하는 상태이다.

연구와 실제에서 학교참여의 구인을 중요하게 다루어야 하는 이유는 다음과 같다. 첫째, 학교참여는 학업성취도(예, 학업성적, 표준화 학업성취도검사 점수)에 긍정적 영향을 미친다(Marks, 2000), 청소년 비행과 약물사용을 예

방할 수 있다(Li et al., 2011). 반면에 저조한 학교참여는 학업성취도의 하락과 학교중퇴를 초래하기도 한다(Alexander et al., 1997; Finn, 1989; Voelkl, 1997). 둘째, 학교참여는 학습환경 맥락변인(예, 우호적 학습풍토, 수업방법, 교과과정)이나 학습자 개인변인(예, 학습동기)이 결과변인(예, 학업성취, 또래관계, 품행문제, 학교중도탈락)에 영향을 미치는 과정을 매개한다(Li, Lerner, & Lerner, 2010; Reyes, Brackett, Rivers, White, & Salovey, 2012). 우리나라를 포함한 전 세계 12개 국가의 중학교 1~3학년 3,420명을 대상으로 수행한 Lam 등(2012)의 연구에서는 학생이 지각한 교사 및 부모의 사회적 지지와 교사가 평가한 학생의 학업수행 간 관계에서 학교참여의 매개효과가 유의하였다. 국내 연구에서는 학업동기를 증진시키는 수업환경(예, 학생의 자율성과 선택권의 인정, 수업내용의 유용성과 의미의 강조)과 중학생의 학업성적(국어, 영어, 수학의 중간시험 및 기말시험 점수) 간 관계를 학교참여(예, 수업참여행동, 학습기술의 활용)가 매개하는 것으로 밝혀졌다(신현숙, 2009).

학교참여 구인이 이처럼 중요하지만 명확한 기술과 측정은 쉽지 않은데, 이는 구인의 다차원성과도 관련이 있다(Fredricks et al., 2004; Jimerson et al., 2003; Wang et al., 2011). 그래서 일부 연구자들은 학교참여를 단일차원으로 간주하기도 한다. 수업활동에 참여하는 정도로 학교참여를 측정한 Marks(2000)와 필기도구, 교과서, 숙제를 가지고 수업에 참여하는 정도로 학교참여를 측정한 You와 Sharkey(2009)는 학교참여의 수준을 단일 측정값으로 보고하였다. 행동, 정서, 인지의 요인들을 구분하지 않은 채 학교참여의 단일 구인을 가정하면, 학교참여의 전반적 수준을 일목요연하게 보고할

수 있다. 그러나 학생들이 학교에 참여하는 다양한 모습을 세부적으로 파악하고 학교참여가 여러 맥락변인이나 결과변인과 이루는 관계를 분석하려면 학교참여의 구성 요인들을 구분할 필요가 있다.

예를 들면, 또래수용과 또래거부는 행동적 참여와 정서적 참여에 유의한 영향을 미치는 맥락변인이고, 개인적 의미를 지닌 도전적인 과제를 사용하는 또래협동학습은 인지적 참여에 유의한 영향을 미치는 맥락변인이다 (Fredricks et al., 2004). 뿐만 아니라 학교환경 변인과 학업성적의 관계를 매개하는 정서적, 행동적, 인지적 참여의 각 요인별 영향력이 다르다(Wang & Holcombe, 2010). 7학년에서 지각한 학교환경 변인(수행목표구조, 숙달목표구조, 자율성 지지, 토론 격려, 교사의 사회적 지지)이 8학년에서 받는 학업성적에 영향을 미치는 과정에서 정서적 참여는 모든 학교환경 변인과 학업성적의 관계를 매개하지만, 행동적 참여는 숙달목표구조 및 교사의 사회적 지지와 학업성적의 관계만을 매개하고, 인지적 참여는 수행목표구조 및 숙달목표구조와 학업성적의 관계만을 매개하는 것으로 밝혀졌다.

학교참여를 다차원 구인으로 인정하더라도 학교참여 구인을 어떤 요인들로 구성할지에 대해서는 이견이 있다. 학교참여의 2요인 구조를 주장하는 연구자들은 정서적 참여와 인지적 참여로 구분하거나(Betts, Appleton, Reschly, Christenson, & Huebner, 2010), 정서적 참여와 행동적 참여로 구분하기도 하고(Finn, 1989; Voelkl, 1997), 행동적 참여와 심리적 참여(psychological engagement)로 구분하기도 한다 (Glanville & Wildhagen, 2007). 그러나 이들 연구에서는 학교참여의 2요인을 측정하는 문항

들만으로 척도를 구성했기에 학교참여가 나타나는 다양한 모습을 포괄하지 못하였다. 그런데 다수의 학교참여 측정도구들과 1988~2002년 사이에 발표된 학교참여 관련 학술지 논문 45편을 검토한 Jimerson 등(2003)은 학교참여를 정서적, 행동적, 인지적 참여의 3요인 구조로 파악하는 것이 적절하다는 결론을 내린 바 있다. 그 이후에 많은 연구자들은 학교참여를 3요인으로 구분하는 방식을 따르고 있다(예, Fredricks et al., 2004; Lam et al., 2012; Wang et al., 2011). 특히 Wang과 동료들(Wang & Holcombe, 2010; Wang et al., 2011)은 학교참여의 3요인을 측정하는 척도를 사용하였고, 3개 모형(3요인을 구분하지 않은 1요인 모형; 정서적 참여의 지표(indicators)와 행동적 참여의 지표로 하나의 요인을 설정하고, 인지적 참여의 지표로 또 다른 하나의 요인을 설정한 2요인 모형; 정서적, 행동적, 인지적 참여를 구분한 3요인 모형)의 적합도를 비교하여 3요인 모형을 가장 적합한 모형으로 채택하였다.

정서적, 행동적, 인지적, 학업적 참여의 4요인을 구분한 연구도 있다(예, Appleton, Christenson, Kim, & Reschly, 2006). 여기에서 학업적 참여에 포함된 '완성한 숙제의 분량', '졸업학점의 이수', '학업성적', '학업성취도검사 점수'는 학교참여의 지표가 아니라 결과변수에 해당된다(Glanville & Wildhagen, 2007). 또한 교사·또래·부모로부터 받는 사회적 지지를 정서적 참여의 지표로 간주하는 연구자들도 있지만(예, Appleton et al., 2006; Betts et al., 2010), 이는 학교참여를 촉진하는 맥락변인에 가깝다(Fall & Roberts, 2012; Fredricks et al., 2004; Jennings, 2003; Lam et al., 2012). 학교참여의 구인을 정의하는 속성 즉 학교참여의 지표를 학교참여에 영향을 미치는 맥락변인이나

학교참여의 영향을 받는 결과변인과 혼용할 경우, 학교참여 구인을 명확하게 정의하고 측정하기가 어려워진다(Appleton et al., 2008; Fredricks et al., 2004).

이 연구에서는 학교참여의 맥락변인이나 결과변인과 혼재되지 않도록 학교참여의 지표를 설정하고 학교참여를 정서적, 행동적, 인지적 참여로 이루어진 다차원 구인으로 정의한 다음, 학교참여의 수준이 외국의 중학생들처럼 우리나라 중학생 집단에서도 초등학교 집단에 비해 낮은지를 검증하고자 하였다. 정서적, 행동적, 인지적 참여의 잠재평균을 비교하려면 먼저 학교참여 구인의 측정동일성(measurement invariance)이 확보되어야 한다(Glanville & Wildhagen, 2007). 미국의 중학교 3학년을 대상으로 한 Wang 등(2011)의 연구에서 지지된 학교참여의 3요인 모형이 국내 초·중학생을 대상으로 중학교 진학 이전(초등학교 5, 6학년)과 이후(중학교 1, 2학년)에 동일한지를 검증할 필요가 있다. 왜냐하면 학교참여 구인의 측정동일성이 성립되지 않은 상태에서 중학교 진학 이전 집단과 진학 이후 집단 간 평균 차이는 학교참여의 수준, 요인구조, 요인계수 등에 존재하는 집단 간 차이를 반영하기 때문이다.

학교참여 구인의 측정동일성을 검증한 선행 연구는 외국에서 주로 수행되었고 성별 비교와 인종별 비교가 대부분이다(예, Glanville & Wildhagen, 2007; Wang et al., 2011). 미국의 중학교 3학년 약 1천명의 정서적, 행동적, 인지적 참여로 이루어진 3요인 모형 상에서는 성별과 인종별(유럽계 미국인, 아프리카계 미국인) 형태동일성(configural invariance), 측정동일성(metric invariance) 및 절편동일성(scalar invariance)이 지지되었다(Wang et al., 2011). 학

교참여 요인별 잠재평균의 성차를 검증한 결과를 보면, 행동적 참여와 정서적 참여에서는 여학생이 남학생보다 높지만 인지적 참여에서는 유의한 차이가 없었다. 또한 인종간 차이를 검증한 결과, 유럽계 미국인의 행동적 참여가 아프리카계 미국인보다 높고 아프리카계 미국인의 정서적 참여가 유럽계 미국인보다 높지만 인지적 참여에서는 인종간 차이가 유의하지 않았다.

학교참여 요인구조의 학년별 측정동일성을 검증한 연구로는 Betts 등(2010)의 연구를 제외하고는 찾아보기 어렵다. Betts 등(2010)은 6~12학년을 대상으로 학교참여의 5개 요인(교사-학생관계, 학습에 대한 또래의 지지, 학습에 대한 가족의 지지, 학교공부에 대한 통제와 관련성의 지각, 미래포부와 목표)을 구분하고, 5요인 구조의 학년별 형태동일성, 측정동일성, 오차분산동일성, 요인분산동일성을 검증하였다. 그런데 이들의 연구는 학교참여에 영향을 미치는 맥락변인으로 간주되어야 할 또래와 가족의 지지를 학교참여의 지표로 포함시킨 반면, 학교참여의 행동적 요인을 제외시킨 문제점을 안고 있다.

따라서 학교참여 구인의 지표와 맥락변인 및 결과변인 간 개념적 중복과 구인의 축소를 피하고, 학교참여의 요인구조가 중학교 진학 이전 집단과 이후 집단에서 동일한지 그리고 학교참여 요인별 잠재평균의 집단간 차이가 유의한지를 검증할 필요가 있다. 학교참여의 일부 하위요인에서 성차가 유의하였으므로(Wang et al., 2011), 이 연구에서는 성별과 학교급을 고려하여 4개의 집단(초등학교 남학생, 초등학교 여학생, 중학교 남학생, 중학교 여학생)을 구분하고자 한다. 이 연구의 목적은 다음과 같다. 첫째, 구조방정식모형 분석

(structural equation modeling)을 적용하여, 학교 참여 구인의 다차원성을 반영한 이론모형이 경험적 자료에 부합하는지를 살펴볼 것이다. 둘째, 4개 집단별 학교참여 요인구조의 측정 동일성을 검증할 것이다. 셋째, 정서적, 행동적, 인지적 참여의 각 잠재평균이 남녀 각 집단에서 중학교 진학 이전과 이후에 유의하게 다른지를 검증할 것이다. 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

**연구문제 1.** 초등학교 남학생과 여학생 및 중학교 남학생과 여학생 집단에서 학교참여의 3요인 모형이 1요인 모형이나 2요인 모형보다 좋은 적합도를 보이는가?(모형적합도 비교)

**연구문제 2.** 초등학교 남학생과 여학생 및 중학교 남학생과 여학생 집단의 학교참여 요인 모형이 동일한가?(형태동일성 검증)

**연구문제 3.** 초등학교 남학생과 여학생 및 중학교 남학생과 여학생 집단의 학교참여 요인별 요인계수가 동일한가?(측정동일성 검증)

**연구문제 4.** 초등학교 남학생과 중학교 남학생 집단간, 초등학교 여학생과 중학교 여학생 집단간, 초등학교 남학생과 여학생 집단간, 중학교 남학생과 여학생 집단간 측정변수 절편이 동일한가?(절편동일성 검증)

**연구문제 5.** 초등학교 남학생과 중학교 남학생 집단간, 초등학교 여학생과 중학교 여학생 집단간, 초등학교 남학생과 여학생 집단간, 중학교 남학생과 여학생 집단간 정서적 참여, 행동적 참여, 인지적 참여의 잠재평균에 유의한 차이가 있는가?(잠재평균 비교)

**연구문제 6.** 초등학교 남학생과 중학교 남학생 집단간, 초등학교 여학생과 중학교 여학생 집단간, 초등학교 남학생과 여학생 집단간, 중학교 남학생과 여학생 집단간 정서적 참여,

행동적 참여, 인지적 참여의 분산이 동일한가? (요인분산동일성 검증)

**연구문제 7.** 초등학교 남학생과 중학교 남학생 집단간, 초등학교 여학생과 중학교 여학생 집단간, 초등학교 남학생과 여학생 집단간, 중학교 남학생과 여학생 집단간 정서적 참여, 행동적 참여, 인지적 참여 잠재평균 차이의 효과크기는 어느 정도인가?(잠재평균 차이의 효과크기 산출)

## 방 법

### 연구대상

G광역시에 소재한 4개 초등학교의 5, 6학년과 3개 중학교의 1, 2학년 1,192명이 연구에 참여하였다. 성별을 표기하지 않은 20명을 제외한 1,172명의 자료에 카이제곱 검증을 실시한 결과, 학년별 성비가 유의하게 다르지 않은 것으로 나타났다( $\chi^2(df=3, N=1,172) = 1.206, p = .752$ ). 연구대상 1,172명의 학년별 및 성별 빈도는 표 1과 같다.

### 측정도구

학교참여의 수준을 측정하기 위하여, Wang 등(2011)의 청소년용 학교참여척도를 번안하여 사용하였다. 먼저, 학교심리학을 전공한 연구자가 척도의 영문판을 한국어로 번안하였다. 그런 다음, 답임교사가 평균적 읽기 능력을 갖춘 학생으로 선정한 초등학교 5학년 3명 그리고 6학년, 중학교 1, 2학년 각 1명에게 번역본을 예비 실시하여 소요시간을 예측하였고, 어색하거나 이해하기 어렵다고 지적된 표현을

표 1. 연구대상의 학년별 및 성별 빈도

성별 \ 학년	초5	초6	중1	중2	전체
남	149	150	150	126	575
여	150	150	150	147	597
전체	299	300	300	273	1,172

쉽고 구체적인 표현으로 바꾸었다(예, ‘사무실에 가다를 ‘교무실이나 상담실 같은 곳에 불러가다’로, ‘안 좋은 경험을 극복하려고 노력하다’를 ‘힘든 일을 겪더라도 이겨내려고 노력하다’로, ‘학교공부’를 ‘숙제, 수업시간에 풀어야 하는 문제, 학습장 정리 등’으로 수정하였음). 이 척도의 부정적 문항에 대한 응답은 역채점되었기 때문에 점수가 높을수록 학교참여의 수준이 높음을 의미한다. 이 척도는 자기보고형이며, 다음과 같이 3개의 하위척도로 구성되어 있다.

첫째, 정서적 참여 척도는 학교소속감을 평가하는 문항 3개(예, “학교에서 나는 행복하고 안전하다.”)와 학교교육과 공부에 대한 가치감을 평가하는 문항 5개(예, “인생에서 성공하려면 학교공부를 잘 해야 한다고 생각한다.”)로 구성되어 있다. 응답자는 정서적 참여 척도의 각 문항이 나타내는 내용을 읽은 다음 이번 학기 동안에 느낀 정도를 1(전혀)부터 5(매우 많이)에 이르는 5점 척도에서 응답하였다.

둘째, 행동적 참여 척도는 수업에 집중하며 참여하는 정도를 묻는 문항 3개(예, “숙제, 수업시간에 풀어야 하는 문제, 학습장 정리 같은 것을 정해진 시간 안에 끝마친다.”)와 학교규칙을 지키며 학교에서 바람직한 행동을 하는 정도를 묻는 문항 4개(예, “학교에서 말썽을 피워서 선생님께 야단을 맞거나 교무실이나 상담실 같은 곳에 불러간 적이 있다.”)를

포함한다. 응답자는 각 문항이 나타내는 행동을 이번 학기 동안에 얼마나 자주 했는지에 따라 1(전혀)부터 5(항상)까지의 5점 척도에 응답하였다.

셋째, 인지적 참여 척도는 학습내용을 이해하고 학습기술을 숙달하기 위하여 자기조절학습의 노력을 기울이는 정도를 묻는 문항 4개(예, “공부할 때 나는 먼저 문제가 무엇인지를 파악한 다음에 그 문제를 어떻게 풀어야 할지에 대해 계획을 세운다.”)와 인지적 학습 전략을 활용하는 정도를 묻는 문항 4개(예, “학교에서 배우는 내용이 내가 이미 알고 있는 것과 어떻게 관련되는지를 생각하면서 공부한다.”)로 구성되어 있다. 응답자는 각 문항이 나타내는 자기조절학습의 노력과 인지전략의 활용을 이번 학기 동안에 수행한 빈도에 따라 1(전혀)부터 5(항상)에 이르는 5점 척도에 응답하였다.

이 척도를 중학교 3학년에게 실시한 Wang 등(2011)은 내적 일관성 지수(alpha coefficient)를 정서적 참여 .86(학교소속감 .82, 학교교육가치 .85), 행동적 참여 .82(주의집중 .79, 규칙준수 .83), 인지적 참여 .82(자기조절학습 .78, 인지전략활용 .80)로 보고하였다. 이 연구의 전체 대상에서 산출한 내적 일관성 지수는 정서적 참여 .71(학교소속감 .67, 학교교육가치 .64), 행동적 참여 .74(주의집중 .78, 규칙준수 .66), 인지적 참여 .88(자기조절학습 .83, 인지전략활

용 .79)이었다.

### 연구절차

연구자로부터 연구의 목적과 설문지 실시요령에 대한 안내를 받은 초등학교 담임교사와 중학교 교과담당교사가 2012년 1학기말에 학급단위로 설문지를 실시하였다. 교사가 설문지 작성방식과 일반적 유의사항을 학급전체에 읽어 준 다음에 학생들은 각자의 속도로 설문지를 읽고 설문지에 직접 응답을 표기하였다. 응답시간에 제한을 두지 않았으나 대략 15분이 소요되었다.

### 자료분석

IBM SPSS Statistics 20(Windows version)과 IBM SPSS Amos 20을 활용하였다. 학교참여 수준과 시간경과에 따른 변화율에서 변량의 약 85% 이상이 개인간 차이로 설명되고 나머지 변량만 학급간 또는 학교간 차이로 설명된다고 보고한 선행연구(Marks, 2000; You & Sharkey, 2009)에 근거하여, 이 연구에서는 학급이나 학교의 구분 없이 자료를 분석하였다. 각 성별 집단에서 중학교 진학 이전과 이후의 차이를 검증하기 위하여 연구대상을 4개 집단(초등학교 5, 6학년 남학생 집단; 초등학교 5, 6학년 여학생 집단; 중학교 1, 2학년 남학생 집단; 중학교 1, 2학년 여학생 집단)으로 구분하였다.

연구가설을 검증하기 위한 자료분석에 앞서, 잠재변수를 구성하는 각 측정변수의 기술 통계값과 측정변수간 단순상관계수를 산출하였다. 각 측정변수의 분포에서 왜도의 절대값이 3.0보다 크고 첨도의 절대값이 10.0보다 크면 정규성 가정에 위배된다는 Kline(2011)의 기

준에 따라 측정변수별 분포의 정규성을 살펴 보았다. 다음으로 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis, CFA)과 잠재평균분석(latent mean analysis, LMA)을 실시하였다(Hong, Malik, & Lee, 2003).

첫째, 학교참여의 요인구조를 확인하기 위해 먼저 확인적 요인분석을 실시하였다.<sup>1)</sup> 이를 위해 3개의 모형을 설정하고, 적합도를 비교하였다. 그림 1의 연구모형은 학교참여의 3요인(정서적 참여, 행동적 참여, 인지적 참여)을 잠재변수로 설정하고 잠재변수간 공분산에 제약을 가하지 않았으며 각각의 잠재변수에는 2개의 하위척도 점수가 부하된 '3요인 모형(three-factor model)'이다. 이는 학교참여 3요인 각각을 잠재변수로 설정한 선행연구(예, Wang et al., 2011)와 학교참여 3요인의 상호상관을 보고한 선행연구(Li & Lerner, 2013)에 근거한 것이다. 그림 2의 경합모형은 학교참여를 하나의 잠재변수로 설정하고 6개의 하위척도 점

1) 이 연구에서는 확인적 요인분석의 시행에 앞서 각 문항을 측정변수로 투입하여 주축요인추출과 Oblimin 사각회전을 활용한 탐색적 요인분석을 시행하였다. 그 결과, 3요인 모형의 경우 인지적 참여, 행동적 참여, 정서적 참여의 고유값이 각각 5.004, 2.565, 4.029였고, 요인부하값도 정서적 참여의 1문항을 제외하고 .458 이상으로 나타났다. 또한 SPSS 상의 탐색적 요인분석에서 3요인 모형, 2요인 모형 및 1요인 모형의 적합도 지수를 알아보기 위해 최대우도법을 활용하여 산출한  $\chi^2$ 값과 자유도를 활용하여 RMSEA를 계산한 결과, 3요인 모형 .077, 2요인 모형 .087, 1요인 모형 .104로 3요인 모형이 적합도 판정기준에 근접하였다. 이 연구의 목적은 4집단 간 잠재평균의 차이를 분석하는데 있고 잠재변수를 활용한 측정동일성 검증을 먼저 실행해야 하므로 탐색적 요인분석의 결과를 별도로 제시하지는 않았다.



수들을 측정변수로 설정한 '1요인 모형(one-factor model)'이다. 이는 학교참여를 단일차원 구인으로 간주하는 선행연구(예, Marks, 2000; Simons-Morton & Chen, 2009)에 근거하였다. 또한 그림 3의 경합모형은 인지적 참여와는 별도로 정서적 참여와 행동적 참여를 하나의 잠재변수로 보고 4개의 하위척도 점수를 측정변수로 설정한 '2요인 모형(two-factor model)'이다. 이는 Wang 등(2011)의 연구에서 경합모형으로 설정된 바 있는 모형이다.

모형적합도는 카이제곱( $\chi^2$ ), TLI(Tucker Lewis Index), CFI(comparative fit index), RMSEA(root mean square error of approximation)로 판단할 수 있다. 그러나  $\chi^2$ 값은 표집크기에 민감하여 표집이 클 때 유의할 수 있으므로 TLI, CFI, RMSEA를 기준으로 모형적합도를 판단하였다. 먼저, TLI와 CFI가 .95이상이면 좋은 적합도(close fit), .90~.95이면 괜찮은 적합도(reasonable fit)를 가진 모형으로 해석하였고, RMSEA는 .06 이하이면 좋은 적합도를 가진 것으로 해석하였다(Hu & Bentler, 1999). 또한 1요인 모형, 2요인 모형, 3요인 모형이 서로 내재된 모형이 아니므로 모형비교에서  $\chi^2$ 차이 검증을 실시하지 않는 대신에 모형의 AIC(Akaike Information Criterion) 값이 적은 모형을 선정하되(Kline, 2011), TLI와 RMSEA의 값도 고려하여 적합한 모형을 최종적으로 채택하였다.

둘째, 4집단간 학교참여 구인의 요인구조가 동일하지를 확인하기 위한 형태동일성을 검증하였다. 다음으로는 4집단간 학교참여 요인별 요인부하값이 동일하지를 알아보는 측정동일성을 검증하기 위해  $\chi^2$ 차이 검증을 시도하였다.

셋째, 초등학교 남학생과 중학교 남학생 집단간, 초등학교 여학생과 중학교 여학생 집단

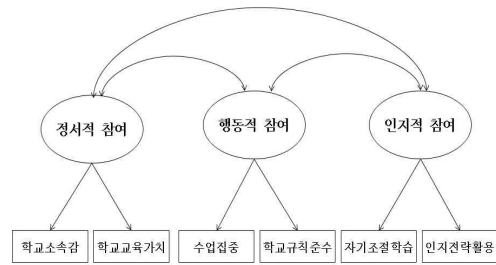


그림 1. 3요인 모형

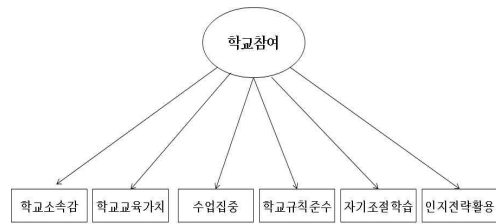


그림 2. 1요인 모형

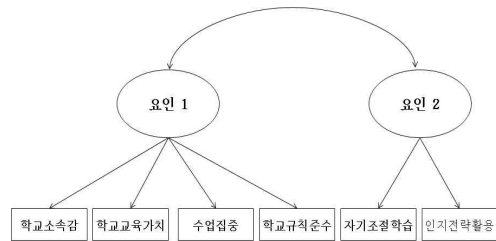


그림 3. 2요인 모형

간, 초등학교 남학생과 여학생 집단간, 중학교 남학생과 여학생 집단간 학교참여 3요인의 잠재평균을 산출하기 위해서는 한 집단을 준거 집단으로 설정하여 잠재변수 평균을 0으로 고정하고 다른 집단의 잠재평균을 추정해야 한다. 잠재평균을 추정하기 위해서 측정변수의 절편동일성을 확보해야 하므로 4개 집단별로 측정동일성 모형과 절편동일성 모형의  $\chi^2$ 차이 검증을 시도하였다. 그런 다음, 절편동일성 모

형이 지지된 비교대상 집단의 정서적 참여, 행동적 참여, 인지적 참여의 잠재평균을 비교하였다. 또한 잠재평균을 추정한 다음, 요인분산동일성 검증을 실시하고 잠재평균 차이의 효과크기(effect size)를 산출하였다.

## 결 과

### 측정변수간 상관계수와 기술통계값

측정변수간 상관계수와 각 측정변수의 평균, 표준편차, 왜도, 첨도, 내적 일관성 지수는 표 2와 같다. 상관분석 결과, 초등학교 여학생 집단과 중학교 남학생 집단에서 학교규칙준수와 학교소속감의 상관, 학교규칙준수와 자기조절학습의 상관이 유의하지 않았고, 중학교 여학생 집단에서 학교규칙준수와 인지전략활용의 상관이 유의하지 않았다. 이를 제외한 나머지 측정변수간 상관은 유의하였다.

구조방정식모형 분석에 앞서, 자료 분포의 정규성 가정을 검증하기 위하여 각 집단에서 측정변수별 분포의 왜도와 첨도를 검토하였다. 표 2에서 볼 수 있듯이, 왜도의 최대 절대값이 3을 초과하지 않았고 첨도의 최대 절대값이 8을 초과하지 않아 Kline(2011)의 기준에 비추어 볼 때 분포의 정규성 가정을 위배하지 않은 것으로 해석하였다.

### 형태동일성 검증

학교참여의 요인구조가 각 집단에서 동일한지를 검증한 결과는 표 3과 같다.

초등학교 남학생 집단에서는 1요인 모형의 수정지수를 참조하여 행동적 참여에 해당되는

‘수업집중’과 ‘학교규칙준수’ 측정변수간 공분산을 설정하였다. 분석 결과, 두 모형의  $\chi^2$  차이가 유의하여 1요인 수정모형을 채택하였다. 다음으로 3요인 모형과 1요인 수정모형 및 2요인 모형의 AIC를 비교한 결과, 3요인 모형의 값이 32.875로 가장 적어 양호한 모형으로 판명되었다. 또한 3요인 모형의 TLI가 1.017, RMSEA가 .000으로 가장 양호한 값을 보여 이 모형을 최종 모형으로 선정하였다.

초등학교 여학생 집단에서도 1요인 모형의 수정지수를 참조하여 ‘수업집중’과 ‘학교규칙준수’ 측정변수간 공분산을 설정하였다. 분석 결과, 두 모형의  $\chi^2$  차이가 유의하여 1요인 수정모형을 채택하였다. 또한 3요인 모형에서 ‘수업집중’ 측정변수의 오차분산이 -0.181로 Heywood case인 것으로 판명되어 이 오차분산을 0.005로 고정하였다. 그 결과, 3요인 모형과 3요인 수정모형의  $\chi^2$  차이가 유의하지 않아 간명한 모형인 3요인 수정모형을 채택하였다. 다음으로 3요인 수정모형과 1요인 수정모형 및 2요인 모형의 AIC를 비교한 결과, 3요인 수정모형의 값이 49.708로 가장 적어 양호한 모형으로 판명되었고, 3요인 수정모형의 TLI가 .927, RMSEA가 .084로 판정기준에 근접한 값을 보여 이 수정모형을 선정하였다.

중학교 남학생 집단에서도 1요인 모형의 수정지수를 참조하여 행동적 참여에 해당되는 ‘수업집중’과 ‘학교규칙준수’ 측정변수간 공분산을 설정하였고, 두 모형을 비교한  $\chi^2$  차이가 유의하여 1요인 수정모형을 채택하였다. 연구모형인 3요인 모형과 1요인 수정모형 및 2요인 모형의 AIC를 비교한 결과, 3요인 모형의 값이 43.203으로 가장 적어 양호한 모형으로 판명되었고, TLI가 .940, RMSEA가 .066으로 판정기준에 근접한 값을 보여 이 모형을 최종적

표 2. 집단별 측정변수간 상관계수와 기술통계값

집단	측정변수	①	②	③	④	⑤	⑥
초등학교 남학생 (n = 299)	① 학교소속감	-					
	② 학교교육가치	.38***	-				
	③ 수업집중	.26***	.24***	-			
	④ 학교규칙준수	.14*	.18**	.31***	-		
	⑤ 자기조절학습	.45***	.38***	.36***	.20**	-	
	⑥ 인지전략활용	.47***	.41***	.41***	.18**	.73***	-
	평균	3.56	3.74	3.95	4.42	3.39	3.17
	표준편차	0.91	0.70	0.73	0.48	0.86	0.89
	왜도	-0.16	-0.39	-0.99	-1.24	-0.06	0.09
	첨도	-0.66	0.05	1.44	2.68	-0.50	-0.49
내적 일관성 지수		.63	.64	.74	.59	.82	.76
초등학교 여학생 (n = 300)	① 학교소속감	-					
	② 학교교육가치	.31***	-				
	③ 수업집중	.24***	.12*	-			
	④ 학교규칙준수	.02	.12*	.46***	-		
	⑤ 자기조절학습	.42***	.32***	.35***	.11	-	
	⑥ 인지전략활용	.31***	.30***	.43***	.15**	.69***	-
	평균	3.66	3.78	3.95	4.69	3.42	3.26
	표준편차	0.92	0.62	0.71	0.40	0.88	0.92
	왜도	-0.34	-0.19	-1.00	-1.79	-0.15	-0.16
	첨도	-0.36	-0.51	1.07	3.57	-0.59	-0.51
내적 일관성 지수		.66	.58	.73	.57	.83	.80
중학교 남학생 (n = 276)	① 학교소속감	-					
	② 학교교육가치	.28***	-				
	③ 수업집중	.20**	.29***	-			
	④ 학교규칙준수	.05	.17**	.27***	-		
	⑤ 자기조절학습	.42***	.29***	.26***	.09	-	
	⑥ 인지전략활용	.35***	.31***	.35***	.12*	.64***	-
	평균	3.22	3.35	3.47	4.33	2.99	2.68
	표준편차	0.87	0.67	0.85	0.63	0.85	0.83
	왜도	-0.04	-0.18	-0.47	-1.52	0.18	0.28
	첨도	-0.37	0.09	-0.33	4.23	-0.27	0.12
내적 일관성 지수		.64	.62	.79	.72	.82	.79
중학교 여학생 (n = 297)	① 학교소속감	-					
	② 학교교육가치	.27***	-				
	③ 수업집중	.25***	.29***	-			
	④ 학교규칙준수	.17**	.15**	.42***	-		
	⑤ 자기조절학습	.25***	.31***	.35***	.21***	-	
	⑥ 인지전략활용	.26***	.38***	.42***	.11	.64***	-
	평균	3.22	3.32	3.40	4.53	2.90	2.67
	표준편차	0.87	0.63	0.86	0.57	0.82	0.82
	왜도	-0.08	-0.22	-0.55	-2.11	0.26	0.08
	첨도	-0.27	0.64	-0.48	7.24	-0.16	-0.28
내적 일관성 지수		.70	.57	.79	.67	.82	.74

\*p<.05. \*\*p<.01. \*\*\*p<.001.

표 3. 형태동일성 검증 결과

집단	모형	$\chi^2$	<i>df</i>	<i>p</i>	TLI	CFI	RMSEA	AIC
초등학교 남학생	3요인	2.875	6	.824	1.017	1.000	.000	32.875
	1요인	28.037	9	.001	.932	.959	.034	52.037
	수정	12.193	8	.143	.983	.991	.042	38.193
	$\Delta\chi^2$	15.844	1	.000				
	2요인	18.641	8	.017	.957	.977	.067	44.641
초등학교 여학생	3요인	20.407	6	.002	.916	.966	.090	50.407
	수정	21.708	7	.003	.927	.966	.084	49.708
	$\Delta\chi^2$	1.301	1	.254				
	1요인	89.875	9	.000	.686	.812	.173	113.875
	수정	29.058	8	.000	.908	.951	.094	55.058
	$\Delta\chi^2$	60.817	1	.000				
	2요인	82.247	8	.000	.676	.827	.176	108.247
중학교 남학생	3요인	13.203	6	.040	.940	.976	.066	43.203
	1요인	34.518	9	.000	.858	.915	.102	58.518
	수정	19.994	8	.010	.925	.960	.074	45.994
	$\Delta\chi^2$	14.524	1	.000				
	2요인	24.031	8	.002	.900	.946	.085	50.031
중학교 여학생	3요인	12.110	6	.060	.958	.983	.059	42.110
	1요인	62.619	9	.000	.753	.852	.142	86.619
	수정	23.097	8	.003	.922	.958	.080	49.097
	$\Delta\chi^2$	39.522	1	.000				
	2요인	36.179	8	.000	.854	.922	.109	62.179

으로 선정하였다.

중학교 여학생 집단에서도 1요인 모형의 수정지수를 참조하여 행동적 참여에 해당되는 ‘수업집중’과 ‘학교규칙준수’ 측정변수간 공분산을 설정하였고, 두 모형의 비교에서  $\chi^2$  차이가 유의하여 1요인 수정모형을 채택하였다. 3요인 모형과 1요인 수정모형 및 2요인 모형의

AIC를 비교한 결과, 3요인 모형의 값이 42.110으로 가장 적어 양호한 모형으로 판명되었고, TLI가 .958, RMSEA가 .059로 판정기준에 비추어 가장 적합한 값을 보여 이 모형을 최종 모형으로 선정하였다.

분석 결과를 종합하면, 4집단 모두 3요인 모형의 적합도가 가장 양호하였고, 4집단 간 3

표 4. 3요인 모형에서 집단별 경로계수 추정값

경로	집단	초등학교 남학생	초등학교 여학생	중학교 남학생	중학교 여학생
	학교소속감 ← 정서적 참여		1.000 (0.661)	1.000 (0.606)	1.000 (0.556)
학교교육가치 ← 정서적 참여		0.672 (0.581)	0.555 (0.503)	0.698 (0.506)	0.951 (0.598)
수업집중 ← 행동적 참여		1.000 (0.781)	1.000 (0.995)	1.000 (0.836)	1.000 (0.995)
학교규칙준수 ← 행동적 참여		0.329 (0.392)	0.261 (0.459)	0.285 (0.322)	0.278 (0.419)
자기조절학습 ← 인지적 참여		1.000 (0.820)	1.000 (0.840)	1.000 (0.796)	1.000 (0.736)
인지전략활용 ← 인지적 참여		1.124 (0.889)	1.011 (0.819)	0.991 (0.808)	1.174 (0.866)
정서적 참여 ↔ 행동적 참여		0.181 (0.526)	0.134 (0.334)	0.185 (0.542)	0.172 (0.511)
행동적 참여 ↔ 인지적 참여		0.231 (0.578)	0.246 (0.469)	0.213 (0.448)	0.249 (0.484)
정서적 참여 ↔ 인지적 참여		0.338 (0.803)	0.305 (0.729)	0.262 (0.806)	0.167 (0.710)

주. 괄호 밖 숫자는 비표준화 계수, 괄호 안 숫자는 표준화 계수임. 모든 계수는 .001 수준에서 유의함.

요인 모형의 형태동일성이 확보된 것으로 해석하였다. 집단별 3요인 모형의 경로계수 추정값은 표 4와 같다.

측정동일성, 절편동일성, 요인분산동일성 검증

전체 집단에서 측정동일성 검증을 시도한 결과는 표 5와 같다. 4개 집단간 요인계수가 같다고 가정한 측정동일성 모형과 기저모형의 비교를 위해  $\chi^2$ 차이를 검증한 결과, 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 적합도 지수의 측면에서도 측정동일화 제약을 가한 측정동일성 모형의 적합도 지수가 기저모형의 적합도

지수보다 양호하였다. 따라서 간명한 모형인 측정동일성 모형을 채택하였다.

다음으로 학교참여 요인별 잠재변수의 집단간 차이를 검증하기 위한 전제조건이 되는 절편동일성과 요인분산동일성을 검증하였다. 그 결과는 표 6과 같다.

초등학교 남학생 집단과 중학교 남학생 집단의 비교에서는 측정동일성 모형과 절편동일성 모형의  $\chi^2$ 차이가 유의하지 않아 간명한 모형인 절편동일성 모형이 채택되었다. 따라서 잠재평균을 추정하기 위한 조건이 충족된 것으로 해석하였다. 또한 절편동일성 모형과 요인분산동일성 모형의  $\chi^2$ 값을 비교한 결과, 유

표 5. 전체 집단의 측정동일성 검증 결과

모형	$\chi^2$	df	p	TLI	CFI	RMSEA
기저모형	49.895	25	.002	.962	.984	.029
측정동일성모형	56.251	34	.010	.975	.986	.024
$\Delta\chi^2$	6.356	9	.704			

표 6. 절편동일성 및 요인분산동일성 검증 결과

집단비교	모형	$\chi^2$	df	p	TLI	CFI	RMSEA
초등학교 남학생 vs. 중학교 남학생	측정동일성	17.095	15	.313	.995	.997	.024
	절편동일성	23.866	18	.159	.987	.992	.024
	$\Delta\chi^2$	6.771	3	.080			
초등학교 여학생 vs. 중학교 여학생	요인분산동일성	29.042	21	.113	.985	.989	.026
	$\Delta\chi^2$	5.176	3	.159			
	측정동일성	38.613	16	.001	.939	.974	.052
초등학교 남학생 vs. 초등학교 여학생	절편동일성	41.786	19	.002	.955	.971	.045
	$\Delta\chi^2$	3.173	3	.366			
	요인분산동일성	50.558	22	.000	.951	.964	.047
중학교 남학생 vs. 중학교 여학생	$\Delta\chi^2$	8.772	3	.032			
	측정동일성	26.500	16	.047	.970	.987	.039
	절편동일성	89.511	19	.000	.875	.921	.079
초등학교 남학생 vs. 중학교 남학생	$\Delta\chi^2$	63.011	3	.000			
	측정동일성	29.294	16	.022	.955	.980	.042
	절편동일성	51.756	19	.000	.922	.951	.055
중학교 남학생 vs. 중학교 여학생	$\Delta\chi^2$	22.462	3	.000			

의한 차이가 없었으므로 요인분산동일성 모형도 채택된 것으로 해석하였다.

초등학교 여학생 집단과 중학교 여학생 집단의 비교에서도 측정동일성 모형과 절편동일성 모형의  $\chi^2$ 차이가 유의하지 않아 간명한 모형인 절편동일성 모형이 채택되었다. 한편, 절편동일성 모형과 요인분산동일성 모형의  $\chi^2$ 값을 비교한 결과,  $\Delta\chi^2 = 8.772, p = .032$ 로 유의한 차이를 보였다. 그러나 전반적으로 두 모형 간 적합도 지수의 차이가 작았고 적합도 지수 또한 양호하여 잠재평균 차이의 효과크기를 산출하기 위한 전제조건인 요인분산동일성이 받아들여진 것으로 해석하였다(김주환, 김민규, 홍세희, 2009).

또한 초등학교 남학생 집단과 여학생 집단, 그리고 중학교 남학생 집단과 여학생 집단의 잠재평균을 비교하기에 앞서, 측정동일성 모형과 절편동일성 모형의  $\chi^2$ 차이를 검증하였다. 분석 결과,  $\chi^2$ 차이가 유의하였다. 따라서 동일한 학교급 내에서 성별에 따른 학교참여 잠재평균의 차이를 비교하기 위한 전제조건인 절편동일성 모형은 확보되지 못한 것으로 해석하였다.

#### 집단간 잠재평균 비교

앞에서 서술했듯이, 잠재평균을 추정하려면 측정변수의 절편동일성이 확보되어야 하고,

잠재평균 차이의 효과크기를 산출하려면 요인 분산동일성이 확보되어야 한다. 두 가지의 전제조건이 충족된 집단간 잠재평균의 비교 결과를 표 7에 제시하였다.

먼저, 초등학교 남학생 집단과 중학교 남학생 집단의 잠재평균을 비교하였다. 초등학교 남학생 집단을 준거집단으로 설정하기 위하여 이 집단의 잠재평균을 0으로 고정한 상태에서 중학교 남학생 집단의 잠재평균을 추정한 결과, 남자 중학생 집단의 정서적 참여, 행동적 참여, 인지적 참여 잠재평균이 각각 남자 초등학교 학생 집단에 비해 유의하게 낮은 것으로 나타났다. Cohen의 효과크기를 계산한 결과, 정서적 참여는 0.811로 매우 큰 효과크기를 보였고, 행동적 참여는 0.725로 0.8에 근접한 효과크기를 보였으며, 인지적 참여의 경우 0.644로 중간수준인 0.5를 넘어서는 보통 수준의 효과크기를 보였다. 이에 근거하여, 초등학교 남학생과 비교해 볼 때 중학교 남학생의 정서적 참여가 가장 큰 폭으로 하락하고, 행동적 참여가 그 다음이며, 인지적 참여가 약간 작은 폭으로 낮아진다는 점을 알 수 있다.

다음으로 초등학교 여학생 집단과 중학교 여학생 집단의 잠재평균을 비교하였다. 초등학교 여학생 집단을 준거집단으로 설정하기 위하여 이 집단의 잠재평균을 0으로 고정한

상태에서 중학교 여학생 집단의 잠재평균을 추정한 결과, 여자 중학생 집단의 정서적 참여, 행동적 참여, 인지적 참여의 잠재평균이 각각 여자 초등학교 학생 집단에 비해 유의하게 낮은 것으로 나타났다. Cohen의 효과크기를 계산한 결과, 정서적 참여는 1.177로 매우 큰 효과크기를 보였고, 행동적 참여는 0.759로 0.8에 근접한 효과크기를 보였으며, 인지적 참여는 0.791로 이 역시 0.8에 근접한 큰 효과크기를 보였다. 초등학교 여학생과 비교해볼 때 중학교 여학생의 정서적 참여가 가장 큰 폭으로 감소하고, 행동적 참여와 인지적 참여가 거의 유사하게 큰 폭으로 하락한다는 점을 알 수 있다. 또한 중학교 남학생 집단보다 중학교 여학생 집단의 학교참여 수준이 전반적으로 더 많이 감소하는 경향을 보였다.

### 논 의

학교참여 구인은 다수의 요인들로 구성되는데, 그 중에서도 정서적 참여, 행동적 참여, 인지적 참여가 대표적이다(Fredricks et al., 2004; Jimerson et al., 2003; Wang et al., 2011). 중학교 진학과 더불어 학생들의 정서적, 행동적, 인지적 참여가 감소하는 경향을 나타내고,

표 7. 집단간 잠재평균 비교

비교	잠재변수	잠재평균	표준오차	t	p	효과크기(d)
초등학교 남학생 vs. 중학교 남학생	정서적 참여	-0.415	0.064	6.520	.000	0.811
	행동적 참여	-0.466	0.066	7.048	.000	0.725
초등학교 여학생 vs. 중학교 여학생	정서적 참여	-0.505	0.062	8.151	.000	1.177
	행동적 참여	-0.555	0.065	8.568	.000	0.759
	인지적 참여	-0.433	0.063	6.821	.000	0.644
	인지적 참여	-0.527	0.064	8.290	.000	0.791

저조한 학교참여는 학업실패, 학교중도탈락, 비행으로 이어진다(Janosz, Archambault, Morizot, & Pagani, 2008; Voelkl, 1997). 반면에 학교참여의 증진을 통해 학업저성취, 학교중도탈락, 기타 부적응 결과의 발생 가능성을 줄일 수도 있다(Sinclair, Christenson, Lehr, & Anderson, 2003).

이러한 배경에 기초하여 다음의 목적을 위해 이 연구를 수행하였다. 첫째, 우리나라의 초·중학생 자료에서도 학교참여가 정서적, 행동적, 인지적 참여로 구성된 다차원 구인인지를 확인하고자 하였다. 둘째, 성별과 학교급에 따라 구분된 4집단(초등학교 남학생, 초등학교 여학생, 중학교 남학생, 중학교 여학생)에서 학교참여 요인구조의 형태동일성과 측정동일성을 검증하고자 하였다. 셋째, 남녀 각 집단에서 중학교 진학 이후의 학교참여 수준이 중학교 진학 이전과 다른지를 살펴보기 위하여, 4집단간 정서적, 행동적, 인지적 참여의 잠재평균을 비교하고자 하였다.

이를 위하여 초등학교 5, 6학년 남녀학생 599명과 중학교 1, 2학년 남녀학생 573명(총 1,172명)을 대상으로 학교참여척도를 실시하여 자료를 수집하였다. 연구가설을 검증하기 위하여, 먼저 확인적 요인분석을 시도하였다. 학교참여의 3요인(정서적, 행동적, 인지적 참여)을 잠재변수로 설정한 '3요인 모형'을 연구모형으로, 학교참여를 하나의 잠재변수로 설정한 '1요인 모형'과 인지적 참여와는 별도로 정서적 참여와 행동적 참여를 하나의 잠재변수로 보고 4개의 하위척도 점수를 측정변수로 설정한 '2요인 모형'을 각각 경합모형으로 설정하였다. 다음으로 학교참여의 요인구조가 4집단에서 동일한지를 판단하기 위하여 형태동일성과 측정동일성을 검증하였다. 또한 4집단

별로 정서적 참여, 행동적 참여, 인지적 참여의 잠재평균을 추정하기 위하여 측정변수의 절편동일성을 살펴보고, 절편동일성을 확보한 다음에 집단간 학교참여 3요인의 잠재평균을 비교하였다. 그리고 요인분산동일성을 검증한 다음, 잠재평균 차이의 효과크기를 산출하였다. 이 연구의 결과를 선행연구의 결과에 비추어 논의하면 다음과 같다.

첫째, 4집단 모두에서 3요인 모형의 적합도가 1요인 모형이나 2요인 모형에 비해 양호한 것으로 판명되었다. 이러한 결과는 학교참여가 다차원 구인이라는 이론적 주장에 대한 경험적 증거가 된다. 즉 학교참여를 다차원 구인으로 간주하는 최근의 연구경향(예, Betts et al., 2010; Glanville & Wildhagen, 2007; Lam et al., 2012; Wang et al., 2011)과 일치하는 결과이다.

둘째, 학교참여의 3요인구조에 대한 성별 및 학교급별 형태동일성과 측정동일성이 확보되었다. 연구대상 4집단 모두에서 학교참여 3요인 모형이 채택되었고, 3요인 모형에서 학교참여의 요인별 요인계수 역시 동일하였다. 이러한 결과는 정서적, 행동적, 인지적 참여의 3요인으로 이루어진 학교참여 모형의 성별 형태동일성과 측정동일성을 지지한 Wang 등(2011)의 연구결과와 일치한 것이다. Betts 등(2010)도 미국의 6~12학년 남녀학생 약 2,400명을 대상으로 정서적 참여와 인지적 참여에 해당하는 5개 요인들로 구성된 학교참여의 5요인구조가 성별과 학년별로 동일하다고 보고한 바 있는데, 이는 이 연구의 결과와 유사한 것으로 해석된다. 그러나 Betts 등(2010)의 연구는 행동적 참여를 배제하였고 학교참여에 영향을 미치는 변인을 학교참여의 지표로 간주한 제한점을 가지고 있다.



셋째, 남녀 각 집단에서 중학교 진학 이후의 학교참여 수준이 진학 이전보다 낮은지를 알아보기 위하여, 정서적 참여, 행동적 참여, 인지적 참여의 각 잠재평균을 초등학교 집단과 중학생 집단 간에 비교하고 잠재평균 차이의 효과크기를 산출하였다. 이러한 분석을 실시하기 위한 전제조건이 되는 절편동일성과 요인분산동일성을 검증한 결과, 학교참여 요인별 측정변수 절편과 분산이 동일한 것으로 나타났다. 따라서 측정변수에 포함된 측정오차를 통제된 상태에서 학교참여 3요인의 잠재평균을 초등학교 남학생 집단과 중학교 남학생 집단 간에 비교하고 초등학교 여학생 집단과 중학교 여학생 집단 간에 비교하였다. 그 결과, 남녀 각 집단에서 중학교 진학 이후의 학교참여 수준이 진학 이전에 비해 낮은 것으로 나타났다. 잠재평균 차이의 효과크기를 살펴보면, 남녀 각 집단에서 중학교 진학 이후에 정서적 참여의 하락 폭이 가장 컸고, 행동적 참여와 인지적 참여의 감소도 현저하였다. 특히 정서적, 행동적, 인지적 참여의 모든 요인에서 여학생 집단의 하락 폭이 남학생 집단보다 컸다. 미국의 6학년 학생들을 중학교 3학년까지 추적 조사한 Simons-Morton과 Chen (2009) 역시 중학교 진학 이후에 여학생의 학교참여가 감소하는 폭이 남학생보다 더 크다고 보고하여, 이 연구의 결과와 일치하였다.

이 연구의 결과는 학교참여 구인의 다차원성에 대한 경험적 증거를 제시할 뿐만 아니라 학교참여의 증진을 위한 실제적 시사점을 제공한다. 학교참여의 수준이 낮은 학생들은 학업실패와 학교중도탈락의 위험에 놓이게 되므로(Finn, 1989; Janosz et al., 2008; Voelkl, 1997), 우선 이들의 학교참여 수준을 증진시키는 노력을 기울일 필요가 있다. Sinclair 등(2003)이

현장연구를 통해 위험군의 학교참여를 촉진하는데 효과적인 ‘Check & Connect’ 프로그램을 개발한 바 있다. 이 프로그램에서는 학교참여 여부를 나타내는 구체적이고도 변경 가능한 지표들로 학생의 학교참여 수준을 장기간 모니터링하며(Check), 학생들에게 상호신뢰와 개방된 소통의 기회를 제공하여 긍정적 대인관계를 형성하고 인지행동적 접근을 적용하여 문제해결의 단계를 연습시킨다(Connect). 또한 학교참여를 높이기 위한 시도는 기본적 개입과 집중적 개입의 2수준에서 이루어졌다. 이 연구에서 밝혀졌듯이 학교참여의 부재가 심각해지기 이전의 초등학교들에게는 전체학교 차원에서 행동적, 정서적, 인지적 요구를 종합적으로 다루는 보편적 예방이 효과적이고, 중학교 진학 이후에는 행동적, 정서적, 인지적 참여 요인별 지표를 모니터링하여 위험군을 선별하고 이들에게 집중적 개입을 추가로 제공하는 것이 효과적일 것이다.

무엇보다도 중학교 진학 이후에 가장 큰 폭으로 하락하는 정서적 참여를 증진시키는 개입에 주력할 필요가 있다. 특히 여학생 집단의 하락 폭이 남학생 집단보다 크기 때문에 여학생들을 위한 정서적 참여 증진 프로그램의 집중적 실시가 요구된다. 이 연구에서는 정서적 참여를 학교소속감과 학교교육에 대한 가치감으로 측정하였다. 선행연구(Jennings, 2003; Sinclair et al., 2003; Reeve et al., 2004; Reyes et al., 2012)에서 학생대상의 보편적 예방 및 집중적 개입 그리고 교사대상의 자문을 통해 안정된 인간관계를 유지하고 개입을 지속적으로 실시하며 학습의 정서적 풍토를 조성하고 학생의 자율성을 신장시킬 수 있다면 정서적 참여의 증진을 기대할 수 있다고 보았다. 이를 위해 학습과 학교 차원에서 학교참

여의 수준을 꾸준히 모니터링하고, 학교참여의 수준이 낮은 학급이나 학교의 교사들에게 학생의 학교참여를 증진시키는 방안을 자문하는 학교심리전문가의 역할이 필요할 것이다.

이 연구의 결과가 제공하는 중요한 시사점에도 불구하고, 몇 가지 제한점이 남아 있다. 이러한 제한점을 논의하고 이를 극복하기 위한 후속연구를 다음에 제안하였다.

첫째, 이 연구에서는 여러 선행연구에서 채택했듯이 정서적, 행동적, 인지적 참여의 요인을 구분한 3요인 모형을 연구모형으로 설정하였다. Fredricks 등(2004)이 주장한 바와 같이, 다차원 구인으로서 학교참여를 구성하는 요인별로 학교참여에 영향을 미치는 변인들이 다를 수 있고 학교참여로 인한 결과도 다를 수 있다. 그런 점에서 볼 때, 3요인 모형은 학교참여 요인별로 상세한 이해를 제공할 수 있으므로 중학교 진학과정 동안에 변하는 학교참여의 요인별 특징이 어떤 영향변인 또는 결과변인과 어떤 관계를 이루는지를 검증하여 학교참여의 이해와 개입에 유용한 시사점을 제시해야 할 것이다.

둘째, 학교참여의 3요인을 개별적으로 다룸으로써 학생들이 학업과 학교생활에 참여하는 복잡한 양상을 파악하지는 못하였다. 수업내용이나 과제에 흥미를 느끼지는 못하지만 자신의 목표달성을 위해 학교공부의 가치를 인정하기 때문에 수업과 학교활동에 참여하는 학생이 있는가 하면, 수업활동에 행동적으로는 참여하지만 학습내용을 이해하려는 정신적 노력을 기울이지 않는 학생도 있다. 호주의 여고생 137명을 대상으로 한 Ainley(1993)의 연구에서는 학습에 대한 3가지 접근(숙달과 이해를 위한 학습, 좋은 성적을 얻기 위한 학습, 최소한의 과제 요구를 충족시키는 학습)과 학

습에 대한 신념 및 목표를 조합하여 6가지의 학교참여 양식(school engagement styles)을 구분하였다. 학생들이 사용하는 시험준비 전략과 학업성취도가 학교참여 양식에 따라 다른 것으로 나타났다. 그러므로 앞으로 우리나라 학생들의 학교참여 양식을 확인할 수 있다면, 이에 적합한 개입을 제안하는데 도움이 될 것이다.

셋째, 이 연구에서는 학교참여의 1차 요인(first-order factors; 정서적, 행동적, 인지적 참여) 3개로 3요인 모형을 구성했기 때문에 1차 요인들을 포괄하는 2차 요인(second-order factor; 학교참여)을 포함한 2차 요인 모형(second-order factor model)을 설정하지 못하였다. 그 이유는 2차 요인 모형의 적합도를 검증하려면 4개 이상의 1차 요인이 있어야 하는데, 이 연구에서는 학교참여의 3요인만을 측정하는 척도를 사용했기 때문이다. 하나의 2차 요인에 3개의 1차 요인이 있는 경우, 정보의 수와 추정할 모수의 수가 같아 적정식별모형(just identified model) 즉 포화모형이 되므로 모형을 통계적으로 검증할 수 없다. 물론 2차 요인 모형에서 1차 요인이 3개인 경우에도 1차 요인 모형의 잔차간 차이가 가장 작은 잔차에 동일화 제약을 가하여 식별모형으로 전환할 수는 있다(Byrne, 2010). 그러나 이 방법을 적용하여 2차 요인 모형의 측정동일성이 지지되더라도 2개의 1차 잠재변수 잔차에 동일화 제약을 가한 상태에서는 잠재평균 분석을 시도할 수 없으므로 이 연구에서는 2차 요인 모형을 설정하지 않았다.

반면에 1차 요인이 4개 또는 그 이상이면, 식별모형으로 모수의 값을 구할 수 있고 모형 자체의 통계적 검증도 할 수 있다(Chen, Sousa, & West, 2005). 학교참여 잠재변수를 2차 요인

으로 설정한 '2차 요인 모형'의 적합도를 검증하는 연구가 수행된다면, 메타구인으로서 학교참여의 타당성을 확보하는데 크게 기여할 수 있을 것이다. 또한 2차 모형의 적합도가 1차 모형의 적합도보다 양호하면, 학교참여의 잠재평균과 요인별 잠재평균을 모두 추정할 수 있다. 더 나아가 2차 모형의 성별 및 학교급별 측정동일성이 지지되면, 학교참여 잠재평균과 요인별 잠재평균의 집단간 차이를 모두 밝힐 수 있을 것이다. 학교참여의 1차 요인별 잠재평균으로는 세부적인 학교참여의 수준을 보고하고, 이보다 간명한(parsimonious) 추정값인 2차 요인의 잠재평균으로는 전반적인 학교참여의 수준을 보고할 수 있다.

넷째, 이 연구에서는 동시에 자료를 수집하여 중학교 진학 이전 학년과 이후 학년의 학교참여 수준을 횡단적으로 비교하였다. 그러므로 중학교 진학 과정 중에 나타나는 학교참여의 변화에 대한 정보를 얻을 수 없었다. 또한 횡단연구에서 연령간 차이는 연령 그 자체의 영향이라기보다 동시대 출생집단(cohort) 효과 때문일 수도 있다. 연령의 증가에 따라 나타나는 연령효과, 동시대에 출생하여 유사한 환경에서 성장함으로써 나타나는 동시대 출생집단 효과, 자료가 수집될 당시의 상황에 따른 측정시기의 효과를 분리해 낼 수 있는 후속연구가 필요하다.

마지막으로, 이 연구에서 시도한 확인적 요인분석만으로는 학교참여 구인의 문화적 타당도를 검토할 수 없었다. Harris(2008)는 뉴질랜드의 고등학교 교사들을 대상으로 학생의 학교참여에 대한 반구조화 면접을 실시하고 현상기술지(phenomenography)의 방법을 적용하여 학교참여의 6개 범주를 추출하였다. 우리나라 학생과 교사들에게도 학교참여에 대한 생각을

문고 이를 토대로 학교참여의 구인과 척도를 구성할 필요가 있다. 또한 이 연구에서는 일부 측정변수(학교교육가치, 학교규칙준수)에 해당하는 하위척도의 내적 일관성 지수가 .60보다 낮았다(.57~.59). 아마도 하위척도의 문항 수가 적기 때문일 것이다. 만일 우리나라 학생들이 외국 학생들과는 다른 방식으로 학교참여를 개념화한다면, 이 연구에서 사용한 척도로 학교참여 양상을 충분히 신뢰롭고 타당하게 파악하기 어려울 것이다. 향후 내적 일관성이 낮은 하위척도의 사용이나 개정에 대해 신중하게 고려해야 하고, 기술적 신뢰도와 타당도는 물론이고 문화적 타당도를 갖춘 한국형 학교참여척도의 개발이 시급하다.

## 참고문헌

- 김주환, 김민규, 홍세희 (2009). 구조방정식으로 논문쓰기. 서울: 커뮤니케이션북스.
- 석임복, 강이철 (2007). Csikszentmihalyi의 몰입 요소에 근거한 학습몰입척도의 개발 및 타당화 연구. *교육공학연구*, 23(1), 121-154.
- 신현숙 (2009). 중학생이 지각한 수업환경, 학업촉진자, 학업기술, 학업성취의 관계. *한국심리학회지: 학교*, 6(3), 291-311.
- 유순화 (2007). 초등학교에서 중학교로의 전환에 관한 학생들의 기대와 지각. *초등교육연구*, 20(1), 355-375.
- 정현희 (1997). 중학교 진학에 대한 심리적 적응에 있어서의 성차에 관한 연구. *한국심리학회지: 여성*, 2(1), 75-88.
- 정현희 (2003). 중학교 진학 후의 심리적 적응 변화를 예측하는 요인. *한국심리학회 연차*

- 학술발표대회 논문집, pp.431-432. 8월 21 일. 서울: 연세대학교 상경관.
- Ainley, M. D. (1993). Styles of engagement with learning: Multidimensional assessment of their relationship with strategy use and school achievement. *Journal of Educational Psychology, 85*(3), 395-405.
- Alexander, K. L., Entwisle, D. R., & Horsey, C. S. (1997). From first grade forward: Early foundations of high school dropout. *Sociology of Education, 70*, 87-107.
- 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.
- Appleton, J. J., Christenson, S. L., & Furlong, M. J. (2008). Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct. *Psychology in the Schools, 45*(5), 369-386.
- Appleton, J. J., Christenson, S. L., Kim, D., & Reschly, A. L. (2006). Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the student engagement instrument. *Journal of School Psychology, 44*, 427-445.
- Betts, J. E., Appleton, J. J., Reschly, A. L., Christenson, S. L., & Huebner, E. S. (2010). A study of the factorial invariance of the student engagement instrument (SEI): Results from middle and high school students. *School Psychology Quarterly, 25*(2), 84-93.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (2nd ed.). New York: Routledge.
- Chen, F. F., Sousa, K. H., & West, S. G. (2005). Testing measurement invariance of second-order factor models. *Structural Equation Modeling, 12*(3), 471-491.
- Fall, A., & Roberts, G. (2012). High school dropouts: Interactions between social context, self-perceptions, school engagement, and student dropout. *Journal of Adolescence, 35*, 787-798.
- Finn, J. D. (1989). Withdrawing from school. *Review of Educational Research, 59*, 117-142.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research, 74*(1), 59-109.
- Frydenberg, E., Ainley, M., & Russell, V. J. (2005). *Schooling issues digest: Student motivation and engagement*. Retrieved July 27, 2013, from <http://foi.deewr.gov.au/system/files/doc/other/schoolingissuesdigestmotivationandengagement.pdf>
- Glanville, J. L., & Wildhagen, T. (2007). The measurement of school engagement: Assessing dimensionality and measurement invariance across race and ethnicity. *Educational and Psychological Measurement, 67*(6), 1019-1041.
- Griffiths, A., Sharkey, J. D., & Furlong, M. J. (2009). Student engagement and positive school adaptation. In R. Gilman, E. S. Huebner, & M. J. Furlong (Eds.), *Handbook of positive psychology in schools* (pp.197-211). New York: Routledge.
- Harris, L. R. (2008). A phenomenographic investigation of teacher conceptions of student engagement in learning. *The Australian*

- Educational Researcher*, 35(1), 57-79.
- Hong, S., Malik, M. L., & Lee, M-K. (2003). Testing configural, metric, scalar, and latent mean invariance across genders in sociotropy and autonomy using a non-western sample. *Educational and Psychological Measurement*, 63(4), 636-654.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Janosz, M., Archambault, I., Morizot, J., & Pagani, L. S. (2008). School engagement trajectories and their differential predictive relations to dropout. *Journal of Social Issues*, 64, 21-40.
- Jennings, G. (2003). An exploration of meaningful participation and caring relationships as contexts for school engagement. *The California School Psychologist*, 8, 43-51.
- Jimerson, S. R., Campos, E., & Greif, J. L. (2003). Toward an understanding of definitions and measures of school engagement and related terms. *The California School Psychologist*, 8, 7-27.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York: The Guilford Press.
- Lam, S-f., Jimerson, S., Kikas, E., Cefai, C., Veiga, F. H., Nelson, B., et al. (2012). Do girls and boys perceive themselves as equally engaged in school? The results of an international study from 12 countries. *Journal of School Psychology*, 50, 77-94.
- 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.
- Li, Y., & Lerner, R. M. (2013). Interrelations of behavioral, emotional, and cognitive school engagement in high school students. *Journal of Youth and Adolescence*, 42, 20-32.
- Li, Y., Lerner, J. V., & Lerner, R. M. (2010). Personal and ecological assets and academic competence in early adolescence: The mediating role of school environment. *Journal of Youth and Adolescence*, 39, 801-815.
- Li, Y., Zhang, W., Liu, J., Arbeit, M. R., Schwartz, S. J., Bowers, E. P., & Lerner, R. M. (2011). The role of school engagement in preventing adolescent delinquency and substance use: A survival analysis. *Journal of Adolescence*, 34, 1181-1192.
- Marks, H. M. (2000). Student engagement in instructional activity: Patterns in the elementary, middle, and high school years. *American Educational Research Journal*, 37, 153-184.
- Martinez, R. S., Aricak, O. T., Graves, M. N., Peters-Myszak, J., & Nellis, L. (2011). Changes in perceived social support and socioemotional adjustment across the elementary to junior high school transition. *Journal of Youth Adolescence*, 40, 519-530.
- Pellegrini, A. D. (2002). Bullying, victimization, and sexual harrasment during the transition to middle school. *Educational Psychologist*, 37(3), 151-163.
- Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S., & Barch, J. (2004). Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy

- support. *Motivation and Emotion*, 28(2), 147-169.
- Reyes, M. R., Brackett, M. A., Rivers, S. E., White, M., & Salovey, P. (2012). Classroom emotional climate, student engagement, and academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 104, 700-712.
- Roeser, R. W., Eccles, J. S., & Sameroff, A. J. (2000). School as a context of early adolescents' academic and social-emotional development: A summary of research findings. *Elementary School Journal*, 100(5), 443-471.
- Shernoff, D. J., Csikszentmihalyi, M., Schneider, B., & Shernoff, E. S. (2003). Student engagement in high school classrooms from the perspective of flow theory. *School Psychology Quarterly*, 18(2), 158-176.
- Simons-Morton, B., & Chen, R. (2009). Peer and parent influences on school engagement among early adolescents. *Youth & Society*, 41(1), 3-25.
- Sinclair, M. F., Christenson, S. L., Lehr, C. A., & Anderson, A. R. (2003). Facilitating student engagement: Lessons learned from Check & Connect longitudinal studies. *The California School Psychologist*, 8, 29-41.
- Voelkl, K. E. (1997). Identification with school. *American Journal of Education*, 105, 204-319.
- Wang, M., & Holcombe, R. (2010). Adolescents' perceptions of school environment, engagement, and academic achievement in middle school. *American Educational Research Journal*, 47(3), 633-662.
- Wang, M., Willett, J. B., & Eccles, J. S. (2011). The assessment of school engagement: Examining dimensionality and measurement invariance by gender and race/ethnicity. *Journal of School Psychology*, 49, 465-480.
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Mac Iver, D., Reuman, D., & Midgley, C. (1991). Transitions during early adolescence: Changes in children's domain specific self-perceptions and general self-esteem across the transition to junior high school. *Developmental Psychology*, 27, 552-565.
- You, S., & Sharkey, J. (2009). Testing a developmental-ecological model of student engagement: A multilevel latent growth curve analysis. *Educational Psychology*, 29(6), 659-684.

원고접수일 : 2013. 06. 05.

수정원고접수일 : 2013. 08. 17.

최종게재결정일 : 2013. 08. 21.

## School Engagement as a Multidimensional Construct: Comparing the Latent Means Between Elementary and Middle School Students

Hyeonsook Shin

Sichang Yum

Chonnam National University, Department of Education

School engagement as a multidimensional construct has been known not only as a predictor of academic achievement, school adjustment, and school dropout but also as a mediator in the relations between school/family context or personal variables and adjustment outcomes. This study was conducted to test the fit of a multidimensional model of school engagement consisting of three factors (i.e., affective, behavioral, cognitive) and examine the decreasing tendency of school engagement during the transition to middle school. Wang, Willett, and Eccles's (2011) school engagement measures were administered to 1,172 students in Grades 5 to 8. Confirmatory factor analyses and latent mean analyses were conducted to examine research questions. First, confirmatory factor analyses revealed that, in all of the four groups (i.e., elementary school boys, elementary school girls, middle school boys, middle school girls), the three-factor model of school engagement fit the data better than the one-factor model and the two-factor model. Second, the four groups did not significantly differ in the composition of the three factors and factor loadings. Third, there were no significant differences in the intercepts of the observed variables between elementary and middle school students in each gender. Given that both factor loadings and intercepts were invariant, latent mean analyses were conducted to test the latent mean differences on affective, behavioral, and cognitive engagement. Both boys and girls showed a significant decrease in each factor of school engagement. The effect sizes of latent mean differences on each factor by gender and school level showed that after the transition to middle school affective engagement declined to a greater extent than did behavioral and cognitive engagement and the three factors of school engagement decreased to a greater extent for girls than for boys. Finally, the necessity of identifying school engagement styles and testing the second-order model with one second-order factor (i.e., school engagement as a meta construct) and several first-order factors (e.g., affective, behavioral, cognitive engagement) was discussed.

*Key words* : school engagement, multidimensional construct, measurement invariance, latent mean analysis