

고등학생 성적 우수자의 자기주도학습역량 요인 탐색*

성은모(成垠模)

최효선(崔孝先)**

논문 요약

고등학생의 '자기주도학습역량'은 성인학습자로서 평생학습을 위한 준비 단계로서 중요한 의미를 지닌다. 특히, 우리나라 고등학생은 뛰어난 학업성취도에 비해 자기주도학습역량은 미흡하다는 평가를 받고 있는데, 이는 주어진 과제를 수행하는 것을 뛰어넘어 자기주도적 학습자가 되는 데 방해되므로 관심을 가져야 할 문제이다. 이에 본 연구에서는 고등학생의 자기주도학습역량과 학업성취도의 관계를 탐색하려는 목적을 가지고 고등학생 성적 우수자의 자기주도학습역량 요인과 주요특성을 살펴보고자 한다. 또한 고등학생 성적 우수 학습자를 구분하는 핵심적 자기주도학습역량 요인을 규명함으로써 어떠한 요인이 학업성취도에 결정적 영향을 미치는지 탐색하고자 하였다. 본 연구에서는 고등학생 3,958명(남학생: 2,359명, 여학생: 1,419명)을 전국규모 단순비례배분 방식으로 표집 하여 자기주도학습역량을 측정하고 이에 대한 자료를 분석하였다. 연구결과, 고등학생의 자기주도학습역량 요인은 전략적 학습기술, 시간관리, 수업에 대한 태도, 탐구적 학습전략, 학습몰입, 학습에 대한 가치신념, 지적 호기심의 일곱 가지 핵심요인이 도출되었다. 도출된 성적 우수 학습자의 자기주도학습역량 요인은 일반학습자와 통계적으로 유의한 차이가 나타났으며, 성적 우수 학습자와 일반학습자를 구분 짓는 요인으로는 학습몰입, 학습에 대한 가치신념, 시간관리로 확인되었다. 이러한 연구결과를 바탕으로 고등학생의 자기주도학습역량을 증진시키기 위한 시사점을 논의하였다.

주요어 : 자기주도학습, 자기주도학습역량, 고등학생, 성적 우수자, 학업성취도

* 이 논문은 2015년도 한국청소년정책연구원에서 수행한 '청소년 역량지수 측정 및 국제비교연구 III'의 조사 자료 일부를 재분석하여 작성되었음

** 교신저자 : 최효선, 서울대학교 교육연구소, goodluck@snu.ac.kr

I. 서론

우리나라 고등학생은 국제적으로 인정받는 뛰어난 학업성취도를 보여주고 있다. PISA 2012 결과에 의하면, 우리나라 고등학교 1학년 학생(만 15세)의 읽기, 수학, 과학, 문제해결력 점수는 OECD 국가 중 읽기 1~2위, 수학 1위, 과학 2~4위, 문제해결력 1위에 해당한다(OECD, 2014). 어떠한 변인이 우리나라 고등학생의 학업성취도에 영향을 미치는지에 대해서는 여러 연구를 통해 요인을 탐색하였다. 예를 들어, 박은정, 이유리, 이성훈(2016)은 고등학생의 생애목표 유형에 따라 인지적 및 비인지적 학업성취에 차이를 보인다고 보고하였으며, 주영효, 정주영, 박균열(2016)은 중단분석을 통해 학부모의 학교교육 참여와 교사에 대한 학생 인식에 따라 인지적, 정의적 성취도에 영향을 미친다고 보고하였다. 또한, 조은별, 박수원(2016)은 고등학생의 학업적 자기효능감과 행동조절능력이 학업성취에 미치는 영향을 확인하였다.

그런데 우리나라 고등학생들이 우수한 학업성취도를 보이는 데 비해 자기주도성은 OECD 평균 수준에 미치지 못하는 것으로 평가되고 있다(김기현, 안선영, 장상수, 김미란, 최동선, 2009; 임언, 김안국, 류기락, 최수정, 서유정, 2013). 국제 학업성취도 평가로 대표적인 예인 PISA 2009에 따르면, 우리나라 학생의 자기주도학습능력은 최하위권인 것으로 보고되었다(OECD, 2010). 더구나 자기주도학습역량이 초등학교생일 때 가장 높고 고등학생으로 성장할수록 점점 낮아진다는 점은 고등학생의 자기주도학습역량 증진 지원이 필요함을 강조하는 것이라 할 수 있다(박용효, 윤지환, 2013).

이러한 자기주도학습은 학자들의 관점에 따라 정의와 구성요인이 다양하게 제시되고 있다. Zimmerman(1990)은 학습자가 학습할 때 스스로 메타인지적, 동기적, 행동적으로 참여하는 능동적 학습을 자기주도학습이라고 보았고, Pintrich와 De Groot(1990)은 학습자가 학습자료를 읽은 후 정보를 조직하여 장기기억에 저장했다가 인출하는 인지능력과 그 인지를 관리하고 통제하는 메타인지 능력을 자기조절학습으로 정의하였다. 또한, 자기주도학습을 보는 관점에 따라 이에 다양하게 전개되어왔다. 조작적 관점(operant views), 현상학적 관점(phenomenological views), 의지 관점(volitional views), Vygotsky의 관점, 인지적 구성주의 관점, 사회 인지적 관점 등이 그것이다. 각 관점에서 무엇을 중시하는 지에 따라 자기주도학습, 자기주도학습 전략, 자기주도학습 능력 등의 다양한 용어로 사용되었다.

최근에는 자기주도학습을 역량(competency)의 관점으로 정의하기도 하는데, 자기주도학습역량을 우수한 학습성공을 창출하는 학습자의 내재적 특성과 학습하는 방법에 대한 지식, 기술, 전략을 효율적·효과적으로 활용할 수 있는 능력으로 보거나(성은모, 최효선, 2016), 이를 객관적으로 측정하여 처방적 전략을 제시하고자 하는 역량기반 자기주도학습 연구가 활발하게 진행되고 있다(성은모, 진성희, 김균희, 2016; 정선경, 김주후, 2016).

이에 본 연구는 우리나라 고등학생의 자기주도학습역량을 증진시키기 위한 방향을 수립하기 위해 고등학생의 학업성취와 관련이 높은 자기주도학습역량 요인을 탐색하고, 이를 향상 시키기 위한 교수학습 설계전략에 대한 시사점을 도출하고자 하였다. 즉, 자기주도학습역량의 관점으로 고등학생에 있어 우수한 학업성취도를 구분하는 유의미한 자기주도학습역량의 요소와 주요 특성을 구체적으로 밝히고자 하였다. 이를 위한 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 고등학생 성적 우수자의 자기주도학습역량 요인은 무엇인가?

둘째, 고등학생 성적 우수자의 자기주도학습역량 수준은 평균 수준의 학업성취 학습자의 자기주도학습역량 수준과 차이가 나타나는가?

셋째, 고등학생 성적 우수 학습자를 구분 짓는 자기주도학습역량 요인은 무엇인가?

II. 이론적 배경

1. 자기주도학습역량의 구성요인

자기주도학습역량의 구성요인에 관한 연구는 이를 측정하기 위한 검사도구 개발의 목적을 중심으로 이루어졌다. 자기주도학습역량의 구성요인을 규명한 몇 가지 대표적인 연구를 살펴보면 다음과 같다.

우선, Guglielmino와 Guglielmino(2003)는 자기주도학습역량으로 학습기능과 문제해결능력, 창의성, 학습에 대한 책임 수용, '학습에 대한 주도성과 독립성', '효과적인 학습자로서의 자아개념', '학습에 대한 사랑', '학습기회에 대한 개방성', '미래에의 지향성'을 제안하였고, Oddi(1986)는 '인지적 개방성', '적극적 동인', '학습열의'를 자기주도학습역량의 구성요인으로 보았다. West와 Bently(1990)는 '학습에 대한 애착', '학습자로서의 자기 확신', '도전에 대한 개방성', '학습에 대한 호기심', '자기이해', '학습에 대한 책임수용'을 자기주도학습역량의 구성요인으로 꼽았으며, 배을규와 이민영(2010)은 '학습과정 관리', '학습결과 평가', '학습동기', '자아개념', '학습활동의 지속성', '학습자원 이용관리', 학습환경 조성의 일곱 가치를 자기주도학습역량의 구성요인으로 보았다. Gibbons(2002)이 개발한 자기주도학습 측정도구에는 영향력, 효율성, 도전, 자기주도성, 수월성, 전망, 명쾌함, 목표설정, 자신감, 계획, 학습유형, 주도성, 결단력, 관리, 도움구하기, 도움주기, 개방성, 평가, 성찰, 칭찬, 재개, 귀인, 존중, 자기 가치, 지원, 특성, 과정, 자아효능감, 동기, 자기 평가로 구성되어 있다.

국내에서도 자기주도학습역량의 구성요인을 분류하려는 노력이 활발하게 이루어졌다. 예컨

대, 대학생을 대상으로 복합적 구조의 자기주도학습역량 측정도구를 개발한 이은철과 남선우(2015)의 연구에서는 총 19개의 하위요인을 도출하였다. 즉, 목표행동, 목표관찰, 목표검토, 목표수정, 계획행동, 계획관찰, 계획검토, 계획수정, 학습전략, 학습관리, 학습유지, 자원획득, 학습관찰, 학습검토, 학습수정, 평가행동, 평가관찰, 평가검토, 평가수정으로 나타났다. 정선경과 김주후(2016)는 기업 내 성인학습자의 자기주도학습역량을 측정하기 위한 구성요소와 문항을 도출하고 측정도구의 타당도와 신뢰도를 검증하였다. 이를 통해 ‘학습수용성’, ‘학습지속성’, ‘학습자원이 활용성’, ‘학습과정 관리’, ‘학습결과 평가’, ‘학습상황 장애요인 극복’으로 구성요인을 구분하고, 총 30개 문항으로 측정도구를 구성하였다.

또한, 자기주도학습역량이라고 명명하지는 않더라도 이와 유사한 역량 요인 연구가 다양하게 이루어졌다. 예를 들어, 대학생의 학습역량을 분석한 성민경, 엄우용, 김영희(2016)의 연구에서는 ‘도전정신’, ‘협업능력’, ‘의사결정력’, ‘추진력’, ‘시간관리’, ‘목표관리능력’, ‘자기탐색’, ‘의사소통능력’, ‘발표능력’, ‘배려’, ‘정보수집활용능력’, ‘공감능력’, ‘자기주도력’, ‘통합적 추론능력’, ‘대인관계능력’, ‘책임감’, ‘창의적 문제해결력’, ‘외국어능력’, ‘문제력’, ‘컴퓨터활용능력’을 핵심역량으로 도출하여 자기주도학습역량에서 중요하게 다루어지는 시간관리, 목표관리, 자기주도력 등의 하위역량을 다루었다.

그러나 대학생이나 성인학습자에 대한 자기주도학습역량 요인 연구에 비해 중고등학생으로 대상으로 한 연구는 활발하게 연구가 이루어지지 않았다. 몇 가지 진행된 연구를 살펴보면, 정주영, 박균열, 이인수, 이수진(2016)은 서울시 중고등학생을 대상으로 한 패널조사 결과를 분석하였는데, 이들은 자기주도학습능력을 학습자가 스스로 문제를 점검하고 학습목표 설정하는 주도로적으로 관리하는 학습능력이라 정의하고, 인지(학습 방법), 동기(학습 노력), 행동(학습 태도) 변인으로 구분하였다. 정옥분, 임정하, 정순화, 김리진, 윤정은(2012)은 우리나라 중고등학생의 자기주도학습능력을 측정하기 위한 척도를 개발하였다. 이 때 학습동기(공부외의, 인생목표, 학습목표, 자기결정성, 공부미래확신도, 공부희열도), 학습능력(학습몰입, 논리적 사고력, 핵심파악능력, 학습집중력), 학습전략 및 기술(목표관리, 연습/복습, 지식관리)로 분류하였다. 이윤옥(2008)은 중학생을 대상으로 자기주도학습 검사지를 개발하였으며, 주도적 학습능력, 자율적 학습전략, 메타인지, 학습동기, 긍정적 자아개념, 성취동기, 가정 및 학교환경적 지원의 일곱 가지 요인이 도출되었다.

결국, 많은 연구들이 대학생을 대상으로 이루어졌으며, 고등학생의 자기주도학습역량에 대해 연구하더라도 주요 목적은 검사지 개발이라는 점이 특징적이다.

2. 학업성취도에 영향을 미치는 자기주도학습역량 요인

자기주도학습이 학업성취를 향상 시키는 데 밀접한 관계가 있음은 여러 연구를 통해 밝혀지고 있다(Pintrich & De Groot, 1990; Zimmerman, 1990; Zimmerman & Martinesz-Pons, 1986). 특히, 이들은 자기주도학습이 인지와 행동 뿐 아니라 학습자의 내적 가치와 자기효능감을 증진시키고 학습자 동기를 향상시켜 학업성취도를 높인다고 설명하고 있다. 더구나 낮은 학업성취도를 보이는 학습자는 과제 수행에 주의집중을 잘 못하고, 학습과 문제해결에 수동적 태도를 보이며, 효율적인 학습전략을 선택하지 못한다는 결과가 여러 연구를 통해 제시되고 있다(Reid & Harris, 1993; Ryan, Weed, & Short, 1986; Wong, 1987).

국내에서도 다양한 연구가 시도되었으며, 해외의 연구결과와 동일하게 자기주도학습이 학업성취도에 영향을 미친다고 보고되고 있다(김준엽, 박인용, 시기자, 2014; 정종진, 1994; 차성현, 신혜숙, 민병철, 2011). 정미경(2000)에 의하면, 초등학생의 경우 자기주도학습역량이 학업성취의 30%를 설명할 수 있다고 보고하면서, 초등학생이 자기주도학습 전략을 획득할 수 있도록 교육이 이루어져야 한다고 주장하였다. 아울러 학습부진이나 저성취 학생이 인지적 영역, 메타인지 전략, 자기효능감, 자기존중감, 학습동기 등의 자기주도학습역량이 부족하다는 연구결과를 통해 저성취 학생의 자기주도학습역량을 증진시키기 위한 지원 프로그램이 필요하다는 의견도 제기되었다(남창우, 전훈, 2012; 허유성, 남창우, 2009). 특히, 김준엽, 박인용, 시기자(2014)는 자기주도학습이 학업성취에 미치는 영향이 과외시간의 영향보다 긍정적인 효과가 있다고 보고하여 학업성취도에서 있어 자기주도학습역량은 주요한 영향 요인으로 간주될 수 있음을 시사한다.

자기주도학습과 학업성취도와의 관계에 대한 연구는 세 가지 방향으로 이루어져왔다.

첫째, 특정 학습환경이나 교육적 처치를 통해 자기주도학습역량과 학업성취도에 변화가 있는지를 확인하는 방식이다. 예를 들어, 이용운, 이영미, 윤수정(2010)은 중학생의 학교 수업 연계 블렌디드 학습방식에서 자기주도학습과 학업성취도의 관계를 확인하였다. 이들은 자기주도학습의 요인으로 '개방성', '학습개념', '술선수범', '책임감', '학습예착', '미래지향성', '창의성', '자기평가력'이 학업성취도와 관계가 있는지를 검토하였다. 그 결과 학교 수업 연계 블렌디드 학습방식이 '개방성' 이외의 자기주도학습 요인에 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 채수진, 신좌섭, 이윤성(2004)도 의과대학에서 자기주도학습 수준이 문제해결학습에서의 학업성취도에 어떠한 영향을 미치는지를 검토하였다. 그 결과, 자기주도학습 수준과 학업성취도는 통계적으로 유의한 상관관계에 있었으며, 자기주도학습 수준을 중심으로 상, 중, 하의 학습자 그룹을 구분하여 문제해결학습의 학업성취도를 살펴본 결과에서도 유의한 차이가 나타나 의과대학 대학생의 자기주도학습 수준은 학업성취도에 영향을 미치는 것으로 보고하였다. 특히, 자기주도학습의 학위 요인인 '학습에 대한 사랑', '자기 이해', '학습에 대한 탐구'가 주요한 요인인 것으로 나타났다.

둘째, 미래역량의 관점에서 학습역량의 하위 요인인 자기주도학습역량과 학업성취도의 관계를 탐색하는 연구이다. 예를 들어, 강명희, 박소영, 김보경, 유지원, 김혜림(2012)은 고등학생의 미래핵심역량을 분류하고, 미래핵심역량과 행동조절능력, 국어성취도 간의 관계를 탐색하였다. 이들은 인지역량, 감성역량, 사회역량의 미래핵심역량이 행동조절능력에 직접적인 영향을 미치고, 인지역량과 행동조절능력이 국어성취도에 영향을 미칠 것으로 연구모형을 설계하였다. 여자 고등학생의 212명을 대상으로 분석한 결과, 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

셋째, 자기주도학습역량의 하위역량을 도출하거나 어떠한 하위역량이 학업성취도에 결정적인 역할을 하는지를 탐색하는 연구이다. 예를 들어, 이해정과 성은모(2011)는 대학교육에서 최우수 학습자의 학습특성과 학습전략을 제시한 바 있다. 이들은 성적 우수 학생을 심층 인터뷰하여 질적분석하였다. 그 결과, 최우수 학습자는 확고한 학습가치를 가지고 있음을 보고하였다. 또한, 학습을 시작, 촉진, 유지시키는 핵심동력으로써 학습에 대한 의미부여, 대학공부라는 학습활동에 대한 관점, 공부에 대한 남다른 긍정적 태도를 형성하고 있는 것으로 나타났다. 이들의 주요 학습전략 역시 학습하는 기술에 대한 체화된 학습전략과 학업수행을 지속적으로 유지시켜 주는 학습관리전략으로 구분할 수 있으며, 이러한 학습가치 시스템과 학습전략이 최우수 학습자의 자기주도학습을 촉진하고 있음을 유추하였다. 또한, 성은모와 최효선(2016)은 대학생을 대상으로 성적 우수 학습자가 어떠한 자기주도학습역량을 지녔는지를 도출하고, 성적 우수자와 일반적인 학습자를 결정짓는 요인이 무엇인지를 탐색하였다. 그 결과 전략적 학습기술, 학습가치신념, 학습몰입, 탐구적 학습전략이 핵심요인으로 도출되었으며, 성적 우수자와 일반 학습자를 구분 짓는 결정 요인은 학습가치신념과 학습몰입인 것으로 나타났다.

이와 같이 자기주도학습역량이 학업성취도에 긍정적 영향을 미친다는 결과는 다양한 연구에서 보고되었다. 그러나 많은 연구들 자기주도학습역량을 하나의 개념으로 보고, 영향 정도를 검토하고 있기 때문에 자기주도학습역량의 증진을 위해 어떤 점에 중점을 두어야 하는지, 교육적 실천을 위해 무엇이 필요한지에 대한 시사점을 제시하는 데에 한계를 가지고 있었다. 따라서 하나의 교육적 처치 효과로서 자기주도학습역량이 향상되었는지를 검토하기보다 자기주도학습역량의 하위요인을 검토하고, 이 중 어떠한 하위역량이 학업성취도에 결정적 영향을 주는지 탐색할 필요가 있다.

더욱이 대다수의 연구들이 대학생 혹은 성인학습자를 대상으로 하고 있으며, 고등학생에 대한 연구가 미흡한 실정이다. 교육 현장 속에 있는 학습자의 자기조절학습역량이 시기별로 변화하는지에 대한 경험적 측정 자료를 분석하는 것은 중요하며(최임숙, 2014), 초등학생, 중고등학생, 대학생의 자기주도학습에 대한 인식을 분석한 박용효와 윤지환(2013)의 연구에 의하면, 초등학생의 자기주도학습에 대한 인식이 가장 높고, 고등학생의 인식이 가장 낮았다는 보고를 살펴볼 때, 고등학생의 자기주도학습역량을 향상시키는 것이 필요하다는 시사점을 얻을 수 있다.

III. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구의 참여자는 우리나라 17개 도시에 거주하고 있는 고등학교 1, 2, 3학년 학생 3,958명이었다. 이들은 국가수준에서 한국청소년정책연구원이 2015년 5월~7월까지 실시한 청소년 역량지수 측정을 위한 조사의 일환으로 참여하였다. 2015년 청소년 역량지수 측정 조사는 우리나라 17개 시도의 고등학교 1, 2, 3학년에 재학중인 고등학생을 모집단으로 하여 표본집단을 3,000명으로 설정한 뒤 2014년 교육통계연보를 표집 틀로 단순비례배분의 층화집락표집 방식으로 추출하여 조사를 하였다. 청소년 역량지수 조사결과, 고등학생 3,958명이 최종적으로 확정표본으로 수집되어 본 연구의 분석 자료로 활용되었다. 연구 참여자의 평균 연령 18.89세($SD=0.87$)이었고, 성별로는 남학생이 2,359명(64.1%), 여학생이 1,419명(35.9%)이었다. 학년별로는 고등학교 1학년 학생 1,337명(33.8%), 2학년 학생 1,343명(33.9%), 3학년 학생 1,278명(32.3%)이었다. 이들의 성적 수준은 전체 교과목 평균 90점 이상 성적 우수 학습자는 268명(6.8%)이었으며, 평균 90점 미만 일반 성적 학습자는 3,690명(93.2%)이었다. 연구 참여자의 자료에 있어서 고등학생 성적 우수 학습자의 자기주도학습역량의 요인을 분석하기 위하여 평균 90점 이상의 성적 우수 학습자 268명의 자료가 우선적으로 활용되었으며, 성적 우수 학습자를 결정짓는 자기주도학습역량 요인을 분석하기 위해선 일반 성적 학습자 3,690명의 자료가 통합적으로 활용되었다.

2. 연구도구 및 절차

이 연구에서 사용한 자기주도학습역량 검사도구는 성은모와 최효선(2016)이 개발한 대학생용 자기주도학습문항(Self-Directed Learning Competency Questionnaire: SDLCQ)을 고등학생용으로 수정·보완하여 활용하였다. 이 자기주도학습역량문항(SDLCQ)은 선행 연구에서 도출된 대학교육에서 우수한 학업성취도를 창출하게 하는 학습자의 내재적 특성을 역량적 관점으로 분석하여 성적 우수 학습자에게 나타나는 자기주도학습역량을 행동 지표화하여 리커르트 4점 척도로 평정할 수 있는 33문항(학습가치시스템 11문항, 학습기술 11문항, 학습전략 8문항, 그리고 학습수행관리 3문항)으로 구성되었다.

이 연구에서는 참여자가 고등학생이기 때문에 대학생을 대상으로 개발된 자기주도학습역량 문항을 고등학생이 쉽게 이해할 수 있도록 고등학생의 학습·환경적 특성에 부합하는 내용으로 수정·보완하였다. 고등학생용으로 수정·보완된 자기주도학습역량 문항은 조사 전 고등학생의 이해도를 확인하기 위하여 사전조사로써 네 명의 고등학생에게 직접 읽어보게 하여 어려운 어

회나 이해하지 못하는 문항에 대해 의견을 수렴하여 최종 수정·보완하였다. 그 결과, 네 명의 고등학생이 모두 학습기술 8번 문항에 대한 부적합성과 불필요성을 제기하여 '수강과목신청 전에 철저한 강의정보를 수집한다(8번 문항)'는 문항은 삭제되어 총 32문항이 개발되었다. 이에 본 연구에서 활용된 자기주도학습역량 문항은 학습가치시스템 11문항, 학습기술 10문항, 학습전략 8문항, 학습수행관리 3문항으로 개발되었으며, 구체적인 문항은 <표 1>에 제시하였다.

<표 1> 고등학생의 자기주도학습역량(SDLCQ) 문항

	문항	구분
(1)	현재의 공부는 단순히 좋은 성적만을 얻기 위한 노력이라기보다는 미래에 자신이 하고 싶은 일을 위한 투자라고 생각한다	학습가치시스템
(2)	나의 지식은 내가 공부한 만큼 가진다고 생각한다	학습가치시스템
(3)	성적을 위해 공부하기보다는 공부하는 그 과정 자체가 재미있고, 공부하는 과정이 즐겁다	학습가치시스템
(4)	좋은 성적은 나의 인생에 있어서 매우 중요하다	학습가치시스템
(5)	좋은 성적보다 인생에 있어 가치로운 것이 더 많다	학습가치시스템
(6)	즐겁게 공부하면 성적은 자동적으로 따라 온다고 생각한다	학습가치시스템
(7)	성적은 내 삶의 성실도를 나타내는 중요한 지표이다	학습가치시스템
(8)	선택과목에 있어 어렵더라도 진정 배우고 싶어 하는 과목을 선택한다	학습기술
(9)	수업에 반드시 '100% 출석'한다는 신념을 가지고 있다	학습가치시스템
(10)	무슨 일이 있어도 수업은 절대 빠지지 않는다	학습가치시스템
(11)	수업시간에 가능하면 앞쪽 자리에 앉으려고 한다	학습기술
(12)	수업시간 노트정리 시 요약정리보다는 수업의 모든 내용(수업 내용, 질의응답 내용, 선생님의 농담 등)을 기록한다	학습기술
(13)	간단한 예습을 통해 수업 내용에 대한 질문(문제의식)을 갖고 수업에 임한다	학습기술
(14)	수업 내용 중 이해되지 않거나 궁금한 것은 즉각적인 질문을 통한 해결하기보다는 스스로 고민하고 해결하려고 한다	학습전략
(15)	수업 내용 중 이해되지 않거나 궁금한 것은 참고자료를 우선적으로 찾아본다	학습전략
(16)	수업 내용 중 이해되지 않거나 궁금한 것은 친구들에게 물어보고 다양한 의견을 주고받으면서 해결안을 찾는다	학습전략
(17)	수업 내용 중 이해되지 않거나 궁금한 것은 무조건 선생님에게 묻기보다는 충분한 고민, 참고자료 탐색, 친구들과 의견 공유 등과 같은 과정을 거친 후 마지막에 물어본다	학습전략
(18)	어려운 문제 해결을 위해 친구들과 의도적으로 토론하고 협력적으로 논의의 과정을 통해 해결안을 도출하는 것은 매우 중요한 학습방법이다	학습전략
(19)	그날 배운 내용은 어떻게 해서든 그날 복습한다	학습기술
(20)	한 주간 배운 내용이나 노트 필기한 내용에 대해서 1~2주 안에 나만의 방식으로 다시 정리한다	학습기술

	문항	구분
(21)	주중/주말에 하루 정도는 나만의 여유시간을 충분히 확보하여 그동안 배운 내용에 대해서 집중적으로 공부하거나 배운 내용을 정리한다	학습기술
(22)	시험시간에 따로 공부하지 않더라도 어느 정도의 성적을 받을 수 있을 만큼 평소에 공부한다	학습기술
(23)	나는 노는 시간까지도 계획적으로 관리한다	학습수행관리
(24)	자투리 시간(등하교 시간, 점심/저녁 시간, 쉬는 시간 등)을 최대한 활용한다	학습수행관리
(25)	숙제(수행평가 등)는 주어지는 날부터, 혹은 제출 한참 전부터 고민하고 준비한다	학습기술
(26)	숙제(수행평가 등)는 제출하기 전에 최소 2~3회 이상의 수정과정을 거친다	학습기술
(27)	나는 학교에서 배우는 수업내용이 재미있다	학습가치시스템
(28)	나는 학교 공부 이외에 내가 배우고자 하는 학습주제나 또는문제를 찾아내어 실천한다	학습전략
(29)	나는 새로운 내용을 공부할 때 아는 내용과 모르는 내용을 구분할 수 있다	학습전략
(30)	나는 공부를 하면서도 다음 진행해야 할 단계의 학습과정을 점검하고 평가 한다	학습전략
(31)	나는 공부나 어떤 일을 할 때 시간가는 줄 모르고 집중 한다	학습가치시스템
(32)	나는 공부나 어떤 일을 할 때 지루하더라도 해야 할 일이라면 몇 시간 씩 앉아서 한다	학습수행관리

고등학생의 자기주도학습능력 문항의 정규성(normality)(Curran, West, & Finch, 1996)을 확인한 결과, 왜도는 $-.89 \sim .47$ 의 범위(절댓값 2 이하)에 있고, 첨도는 $-.86 \sim .93$ 의 범위(절댓값 7 이하)에 있어 정규성의 기준을 모두 충족하였다. 전체 문항의 신뢰도를 분석한 결과, 신뢰도 계수 *Cronbach α* = .922로 나타나, 신뢰도의 기준(.7 이상) 보다 높은 것으로 확인되었다.

고등학생의 학업성취도는 학습자가 지난 학기 전체 교과 평균 점수를 입력하였으며, 입력된 점수를 기준으로 성적우수자와 일반 성적 학습자로 구분하였다.

3. 자료분석

이 연구는 고등학생의 자기주도학습역량의 요인 및 특성을 분석하고, 성적 우수 학습자를 결정짓는 요인에 대해 살펴보고자 하였다. 이를 위해 다음과 같은 통계적 검증방법이 활용되었다.

첫째, 고등학생 자기주도학습역량 측정문항에 대한 정규성(normality) 분석과 신뢰도 분석을 실시하였다.

둘째, 고등학생 성적 우수 학습자의 자기주도학습역량 요인을 분석하였다. 우선, 요인분석을 위해 해당 자료의 적합 여부를 확인하기 위하여 KMO 표본 적합성 측도와 Bartlett 구형성 검증

을 실시하였다. 자기주도학습역량 요인이 적어도 하나 이상의 다른 변인 간 높은 상관관계를 가지고 있어야 하므로 최대우도법(maximum likelihood factoring)을 이용하여 각 요인을 추출하였고, 이를 직교회전(varimax method) 방법으로 요인들을 회전시켰다. 탐색적 요인분석에서도 최적의 요인을 도출하기 위하여 요인 부하량이 .50 이하인 문항, 요인 부하량이 다른 요인과 중복되는 문항, 어느 요인에도 명확하게 구성되지 않는 문항 등은 부적절한 문항으로 간주하여 삭제하였다.

셋째, 고등학생의 자기주도학습역량이 성적 우수 학습자와 일반 성적 학습자를 구분하는 요인과 학업성취도에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 우선, 탐색적 요인분석으로 도출된 자기주도학습역량 요인이 성적 우수 학습자와 일반 성적 학습자와 유의한 차이가 있는 확인하기 위하여 독립표본 t 검증을 통해 확인하였다. 그다음, 성적 우수 학습자와 일반 성적 학습자를 결정짓는 자기주도학습역량 요인을 분석하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 성적 우수 학습자의 변인을 '1'로 일반 성적 학습자의 변인을 '0'의 값을 부여한 더미변수로 변환하여 자료를 분석하였다. 또한 학업성취도에 영향을 미치는 자기주도학습역량 요인을 살펴보기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다.

본 연구의 통계분석을 위해 SPSS 19.0을 사용하였다.

IV. 연구 결과

이 연구는 고등학생의 자기주도학습역량 요인을 도출하고 성적 우수 학습자를 구분하는 자기주도학습역량요인과 학업성취도에 영향을 미치는 자기주도학습역량 요인을 규명하고자 하였다.

1. 고등학생의 자기주도학습역량 요인 분석

고등학생의 자기주도학습역량 요인을 분석하기 위하여 역량분석의 관점에서 우수한 학업성적을 성취한 학습자의 자료를 대상으로 탐색적 요인분석을 실시하였다. 이를 위해 분석 자료에 탐색적 요인분석을 위해 적합한 자료 여부를 확인하기 위하여 KMO 표본 적합성 측도와 Bartlett 구형성 검정을 실시하였으며, 그 결과는 <표 2>에 제시되었다.

<표 2> 고등학생의 자기주도학습역량 탐색적 요인분석을 위한 KMO 표본 적합성 측도와 Bartlett의 구형성 검정 결과

구분	측정치	
KMO 표본 적합성 측도	0.836	
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱	1996.918
	자유도	231
	유의확률	.000

<표 2>에 의하면, KMO 표본 적합성 측도값은 0.836이고, Bartlett 구형성 검정값 $\chi^2=1996.918$ 이며, 이러한 검정 값들의 유의수준은 $p<.001$ 에서 유의하므로 수집된 자기주도학습역량 32문항들은 탐색적 요인분석에 적합하다는 것을 확인하였다.

다음으로 고등학생 성적 우수 학습자의 자료를 대상으로 자기주도학습역량의 최적 요인을 도출하기 위하여 요인 부하량이 .40 이하인 문항, 요인 부하량이 다른 요인과 중복되는 문항, 어느 요인에도 명확하게 구성되지 않는 문항 등은 부적절한 문항을 제거하였다. 그 결과, 문항 01, 문항 03, 문항 06, 문항 11, 문항 18, 문항 21, 문항 25, 문항 26, 문항 28, 문항 30 등 총 10개 문항이 부적절한 문항으로 분류되어 제거되었다. 부적절 문항을 제거 후 총 22개의 문항으로 탐색적 요인분석을 실시하였으며, 그 결과를 <표 3>에 제시하였다.

<표 3> 고등학생 성적 우수 학습자의 자기주도학습역량에 대한 탐색적 요인분석 결과

문항	요인						
	1	2	3	4	5	6	7
문 20	.708	.298	-.015	.018	.185	.176	-.063
문 16	.663	-.195	.150	.324	.090	.047	.081
문 19	.642	.453	.075	.106	.155	.035	-.053
문 27	.585	.199	.248	.025	.332	.039	.239
문 12	.510	.258	.014	.049	-.167	.392	.122
문 13	.504	.357	.206	.154	-.097	.131	.258
문 23	.130	.766	.039	.142	.027	.075	-.008
문 24	.124	.666	.016	.085	.167	.210	.108
문 22	.274	.594	.216	.046	.266	-.038	.095
문 10	.095	.152	.900	.095	.098	.123	.075
문 09	.156	.047	.888	.152	.061	.174	.005
문 17	.154	.178	.178	.790	.060	.007	.048
문 14	-.004	.193	.026	.727	.111	.158	.224
문 15	.260	-.034	.085	.651	.344	.199	.021

문항	요인						
	1	2	3	4	5	6	7
문 31	.095	.257	.004	.055	.715	.095	.143
문 29	.091	-.127	.179	.246	.636	.235	.267
문 32	.133	.342	.073	.254	.595	.100	-.029
문 07	.262	.073	.172	.178	.082	.746	-.044
문 04	.003	.077	.210	.059	.275	.718	-.143
문 02	.099	.178	-.032	.113	.088	.596	.458
문 05	-.007	.094	-.045	.130	.096	-.066	.804
문 08	.285	-.031	.305	.089	.234	.040	.552
고유치	6.624	1.815	1.517	1.303	1.173	1.144	1.002
설명변량	28.801	7.891	6.596	5.666	5.101	4.974	4.355
누적변량	28.801	36.692	43.289	48.955	54.056	59.030	63.385

<표 3>에 의하면, 고등학생 성적 우수 학습자의 자기주도학습역량에 대한 탐색적 요인분석 결과, 7개의 요인이 도출되었다. 도출된 요인은 선행연구를 참고하여 요인명을 명명하였다. 각 요인의 부하량은 .50 이상이고, 전체 설명량은 63.385%로 나타났다. 각 요인의 특성을 살펴보면, 요인 1은 '문항 20. 한 주간 배운 내용을 다시 재정리', '문항 16. 친구와 궁금한 점에 대해 다양한 의견을 주고받으며 해결방법을 모색', '문항 19. 수업 내용은 당일에 복습', '문항 27. 수업 내용에 대한 흥미', '문항 12. 수업 내용을 모두 기록', '문항 13. 예습을 통한 질문 준비' 등 6개 문항이 수렴되었다. 요인 1의 특성은 배운 내용의 당일 그리고 한 주간 복습, 친구들과의 의견 공유, 노트정리, 수업흥미 유발, 예습을 통한 질문 준비 등 학습을 보다 효율적, 효과적, 그리고 매력적으로 이루어질 수 있는 기술을 활용하는 특성을 반영하고 있다. 이에 요인 1을 '전략적 학습기술 (*strategical learning skills*)' 요인으로 명명하였다.

요인 2는 '문항 23. 여가시간의 계획과 관리', '문항 24. 자투리 시간의 활용', '문항 22. 시험기간 이외에도 정기적으로 공부' 등 3개 문항이 수렴되었다. 요인 2의 특성은 여가시간, 자투리시간, 정기적인 공부시간 확보 등 학습을 위한 시간을 관리하는 특성을 반영하고 있다. 이에 요인 2를 '시간관리(*time management*)' 요인으로 명명하였다.

요인 3은 '문항 10. 수업 참여 우선', '문항 09. 수업 항상 출석' 등 2개 문항이 수렴되었다. 요인 3의 특성은 수업에 절대 빠지지 않고 반드시 출석해야 한다는 신념적 특성을 반영하고 있다. 이에 요인 3을 '수업에 대한 태도(*attitude for class*)' 요인으로 명명하였다.

요인 4는 '문항 17. 선생님께 질문 전 충분한 고민 및 자료 검색', '문항 14. 질문 전 심사숙고', '문항 15. 질문 전 참고자료 탐색' 등 3개 문항이 수렴되었다. 요인 4의 특성은 수업내용을 이해하는 데 있어 모르는 것을 해결하기 위하여 즉각적으로 도움을 요청하기 보다는 해당 내용에 대한

스스로 질문하고 자료를 탐색하고, 친구들과 의견을 주고받으며 학습을 탐구적으로 수행하는 특성을 반영하고 있다. 이에 요인 4를 '탐구적 학습전략(*inquiry learning strategies*)'으로 명명하였다.

요인 5는 '문항 31. 시간 몰입', '문항 29. 아는 내용과 모르는 내용 구분', '문항 32. 지루한 학습에 끈질긴 집중' 등 3개 문항이 수렴되었다. 요인 5의 특성은 시간가는 줄 모르도록 학습에 집중하며, 학습과정에 있어 아는 것과 모르는 것을 파악하는 학습과정의 모니터링, 그리고 학습이 지루하더라도 끈질기게 노력하는 특성을 반영하고 있다. 이에 요인 5를 '학습몰입(*learning flow*)'으로 명명하였다.

요인 6은 '문항 07. 성적은 성실도의 지표', '문항 04. 성적의 중요성 인식', '문항 02. 공부에 대한 인식' 등 3개 문항이 수렴되었다. 요인 6의 특성은 공부란 자신의 투자한 만큼 지식을 습득하고, 이에 따른 노력의 가치를 통해 좋은 성적을 얻을 수 있으며, 이는 학습과 성적은 곧 성실을 기반으로 이루어진다는 가치와 신념적 특성을 반영하고 있다. 이에 요인 6을 '학습에 대한 가치·신념(*value and belief about learning*)'으로 명명하였다.

요인 7은 '문항 05. 성적보다 가치 있는 것에 대한 인식', '문항 08. 진정 배우고 싶은 과목 선택' 등 2개 문항이 수렴되었다. 요인 7의 특성은 인생에 있어 성적이외에 가치 있는 것이 많으며, 쉬운 것보다 어렵더라도 자신이 진정 배우고 싶은 과목을 선택해야 한다는 태도를 반영하고 있었다. 이에 요인 7을 '지적 호기심(*intellectual curiosity*)'으로 명명하였다.

고등학생 성적 우수 학습자의 자기주도학습역량 일곱 개 요인의 상관관계를 살펴본 결과, 상관관계수 $r=.176\sim.615$ 로 $p<.001$ 수준에서 모든 요인간 유의한 정적 상관관계가 있는 것으로 확인되었다.

2. 고등학생의 성적 우수자 결정에 영향을 미치는 자기주도학습역량 요인

1) 학업성취 수준에 따른 자기주도학습역량 요인의 차이분석

고등학생의 성적 우수 학습자 결정에 영향을 미치는 자기주도학습역량 요인을 분석하기 위해서는 도출된 자기주도학습역량 요인이 성적 우수 학습자와 일반 성적 학습자를 우선적으로 구분 짓는지를 확인하여야 한다. 만약, 자기주도학습역량 요인이 성적 우수 학습자와 일반 성적 학습자를 구분하지 못한다면, 해당 요인은 역량관점에서 제거되어야 할 요인이 되기 때문이다. 이에 도출된 자기주도학습역량 요인의 특성을 보다 명료화하기 위해 성적 우수 학습자와 일반 성적 학습자 간 자기주도학습역량에 있어 유의한 차이가 있는지를 비교분석하였으며, 그 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 고등학생의 학업성취수준에 따른 자기주도학습역량 요인의 차이 분석

요인	학업성취 수준	사례수	평균	표준 편차	t 값	d
자기주도학습역량 전체	성적 우수 학생	268	3.02	0.44	10.042**	0.61
	일반 성적 학생	3,690	2.76	0.41		
01_전략적 학습기술	성적 우수 학생	268	2.65	0.62	6.108**	0.43
	일반 성적 학생	3,679	2.41	0.53		
02_시간관리	성적 우수 학생	268	2.59	0.72	7.686**	0.51
	일반 성적 학생	3,686	2.25	0.62		
03_수업에 대한 태도	성적 우수 학생	268	3.38	0.78	4.183**	0.26
	일반 성적 학생	3,690	3.18	0.75		
04_탐구적 학습전략	성적 우수 학생	268	3.02	0.65	6.634**	0.41
	일반 성적 학생	3,684	2.76	0.61		
05_학습몰입	성적 우수 학생	268	3.02	0.59	9.066**	0.58
	일반 성적 학생	3,682	2.68	0.59		
06_학습에 대한 가치·신념	성적 우수 학생	268	3.20	0.63	7.990**	0.51
	일반 성적 학생	3,679	2.88	0.62		
07_지적 호기심	성적 우수 학생	268	3.28	0.60	3.248**	0.22
	일반 성적 학생	3,680	3.15	0.61		

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

<표 4>에 의하면, 자기주도학습역량 전체 평균에 있어 성적 우수 학습자 $M=3.02$, $SD=0.44$ 이고, 일반 성적 학습자 $M=2.76$, $SD=0.41$ 로 나타났다. 이러한 평균 차이는 $t=10.042$, $p < .001$ 수준에서 유의한 차이가 있는 것으로 확인되었으며, 효과크기 $d=0.61$ 로 중간 이상의 크기로 나타났다. 자기주도학습역량 요인별로 차이를 살펴보면, 전략적 학습기술은 $t=6.108$, $p < .001$ 수준에서 유의한 차이가 있었으며, 효과크기 $d=0.43$ 으로 나타났다. 시간관리는 $t=7.686$, $p < .001$ 에서 유의한 차이가 있었으며, 효과크기 $d=0.51$ 로 중간크기 이상인 것으로 나타났다. 수업에 대한 태도는 $t=4.183$, $p < .001$ 에서 유의한 차이가 있었으며, 효과크기 $d=0.26$ 로 나타났다. 탐구적 학습전략은 $t=6.634$, $p < .001$ 에서 유의한 차이가 있었으며, 효과크기 $d=0.41$ 로 나타났다. 학습몰입은 $t=9.066$, $p < .001$ 에서 유의한 차이가 있었으며, 효과크기 $d=0.58$ 로 나타났다. 학습에 대한 가치·신념은 $t=7.990$, $p < .001$ 에서 유의한 차이가 있었으며, 효과크기 $d=0.51$ 로 나타났다. 지적 호기심은 $t=3.248$, $p < .001$ 에서 유의한 차이가 있었으며, 효과크기 $d=0.22$ 로 나타났다. 전체적으로 고등학생의 자기주도학습역량 7개 요인은 성적 우수 학습자와 일반 성적 학습자에 있어 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 확인되었다. 즉, 이 연구에서 도출된 자기주도학습역량 요인은 고등학생 성적 우수 학습자의 특성을 반영된 것이라 할 수 있다.

2) 성적 우수 학습자 결정에 영향을 미치는 자기주도학습역량 요인 분석

이 연구에서 도출된 자기주도학습역량은 성적 우수 학습자와 일반 성적 학습자를 구분하는 요인임이 앞서 규명되었다. 다음으로 성적 우수 학습자를 구분하는 자기주도학습역량 요인이 무엇인지를 확인하기 위하여 도출된 일곱가지 요인을 모두 포함하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였으나 아래의 <표 5>와 같이 세 가지 요인이 유의한 것으로 나타났다.

<표 5> 성적 우수 학습자를 구분하는 자기주도학습역량 요인

	B	S.E.	Wald	df	p	Exp(B)
05_학습몰입	.581	.133	18.984	1	.000	1.787
06_학습에 대한 가치·신념	.532	.120	19.674	1	.000	1.703
02_시간관리	.414	.110	14.114	1	.000	1.512

로지스틱 회귀분석 결과, 로지스틱 회귀분석 모형은 $X^2=124.532$, $df=3$, $p<.000$ 으로 유의한 것으로 나타났으며, 모형의 설명력은 Nagelkerke $R^2=0.08$ 로 약 8%로 나타났다. 이를 바탕으로 고등학생 성적 우수 학습자를 구분하는 자기주도학습역량 요인을 분석한 결과, 학습몰입(B=.582, Wald=18.984, $p<.000$)이 가장 주요한 결정요인으로 확인되었으며, 학습에 대한 가치·신념(B=.532, Wald=19.674, $p<.000$)과 시간관리(B=.414, Wald=14.114, $p<.000$) 요인이 성적 우수 학습자를 구분하는 요인으로 확인되었다. 만약, 학습자가 학습몰입, 학습에 대한 가치·신념, 그리고 시간관리 요인이 1단위 높은 점수를 받을 경우, 성적 우수 학습자로 분류될 확률이 학습몰입은 1.787배, 학습에 대한 가치·신념은 1.703배, 시간관리는 1.512배 정도 높아진다고 예측할 수 있다.

3) 학업성취도에 영향을 미치는 자기주도학습역량 요인 분석

성적 우수 학습자를 구분하는 자기주도학습역량이 학습몰입, 학습에 대한 가치·신념, 그리고 시간관리 요인으로 확인되었다. 그렇다면, 고등학생의 학업성취도에 영향을 미치는 자기주도학습역량 요인은 무엇일까? 이에 대해 다중회귀분석을 통해 확인하였으며, 그 결과는 <표 6>에 제시되었다. 투입된 일곱가지 요인 중 아래의 표와 같이 다섯 가지 요인이 유의한 것으로 나타났다.

<표 6> 학업성취도에 영향을 미치는 자기주도학습역량 요인

	B	S.E.	Beta	t	p
05_학습몰입	.568	.075	.142	7.526	.000
06_학습가치신념	.394	.065	.104	6.084	.000
02_시간관리	.336	.066	.090	5.094	.000
04_탐구적 학습전략	.274	.069	.071	3.947	.000
03_수업에 대한 태도	.148	.051	.047	2.886	.004

학업성취도에 영향을 미치는 자기주도학습역량 요인에 대한 회귀모형은 $F=91.502$, $p<.000$ 으로 유의한 것으로 나타났으며, 설명력 $R^2=.105$ (*adj. R^2=.104*)로 약 10.4% 성공적으로 예측하는 것으로 나타났다. 학업성취도에 영향을 미치는 자기주도학습역량 요인을 분석한 결과, 학습몰입 ($B=.568$, $\beta=.142$, $t=7.526$, $p<.000$), 학습에 대한 가치·신념 ($B=.394$, $\beta=.104$, $t=6.084$, $p<.000$), 시간관리 ($B=.336$, $\beta=.090$, $t=5.094$, $p<.000$), 탐구적 학습전략 ($B=.274$, $\beta=.071$, $t=3.947$, $p<.000$), 수업에 대한 태도 ($B=.148$, $\beta=.047$, $t=2.886$, $p=.004$) 요인이 학업성취도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

V. 논의 및 결론

이 연구에서는 고등학생의 자기주도학습역량 요인을 도출하고, 자기주도학습역량 요인별로 성적 우수 학습자와 일반학습자와 유의한 차이가 있는지를 검토한 후, 성적 우수 학습자를 구분하는 자기주도학습역량 요인이 무엇인지를 검토하였다. 연구결과의 주요 내용과 이에 대한 시사점을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 고등학생의 자기주도학습역량 요인은 전략적 학습기술(strategical learning skills), 시간관리(time management), 수업에 대한 태도(attitude for class), 탐구적 학습전략(inquiry learning strategies), 학습몰입(learning flow), 학습에 대한 가치신념(value and belief about learning), 지적 호기심(intellectual curiosity)의 일곱 가지 핵심요인이 도출되었다. 이는 대학생들을 대상으로 한 이은철과 남선우(2015), 성은모와 최효선(2016) 등의 연구에서 제시한 자기주도학습역량과 달리 시간관리, 수업에 대한 태도, 지적호기심이 추가되는 것으로 나타났다. 새롭게 도출된 고등학생 자기주도학습역량의 경우는 대학생의 학습 상황과 다르기 때문인 것으로 유추된다.

둘째, 고등학생 성적 우수 학습자와 일반 학습자는 자기주도학습역량 요인별로 통계적으로 유의한 차이를 보였으며, 성적 우수자가 일반 학습자보다 자기주도학습역량이 높은 것으로 나타났다. 이는 고등학생을 대상으로 우수한 성적을 보인 학습자와 성적이 부진한 학습자의 특성을

분석한 박춘성, 남정현, 권선방, 박명숙(2007)의 연구에서 성취동기와 학습방법에서 현저한 차이를 나타낸 것과 유사한 결과를 보였는데, 이 연구에서 도출된 전략적 학습기술이나 탐구적 학습 전략은 이들 연구의 학습방법과 수업에 대한 태도와 학습에 대한 가치신념은 성취동기와 관련이 있는 것으로 생각할 수 있다.

셋째, 고등학생의 일곱 가지 자기주도학습역량 요인 중 성적 우수 학습자를 구분하는 요인은 학습몰입, 학습에 대한 가치신념, 시간관리의 세 가지 요인인 것으로 나타났다. 결국, 이 세 가지 요인은 공부한다는 것에 대해 어떻게 인식하고 있는지, 자투리 시간이나 여가 시간 등의 활용을 어떻게 하는지, 끈기 있게 학습을 진행하는지의 세 가지 요인이 중요한 것으로 나타나 지속해서 학습을 진행할 수 있는 동력을 갖춘 학습자가 성적 우수자로 분류되는 것을 알 수 있다. 이는 대학생을 대상으로 진행한 선행연구와 달리, 시간관리가 추가되었다. 이 결과는 대학생 보다 다수의 교과목을 정해진 시간 내에 공부해야 하는 고등학생의 학습 조건과 관련이 있다고 생각할 수 있다. 이러한 결과는 중고등학생의 시간관리가 학업성취에 중요한 변인이라는 윤소정, 전보라, 정상훈, 김희용(2013)의 연구결과나 시간관리를 비롯한 행동조절이 주요한 변인이라는 강명희, 박소영, 김보경, 유지원, 김혜림(2012)의 연구결과와 일치한다.

넷째, 고등학생의 학업성취도에 영향을 주는 자기주도학습역량 요인은 학습몰입, 학습에 대한 가치신념, 시간관리의 세 가지 결정 요인 이외에 탐구적 학습전략과 수업에 대한 태도도 포함되는 것으로 나타났다. 이 연구결과는 의과대학생의 문제해결학습 학업성취도에 영향을 미치는 요인을 탐색한 채수진, 신좌섭, 이윤성(2004)의 연구결과 중 '학습에 대한 탐구'가 주요 변인인 것으로 나타난 것과 '탐구적인 학습전략'을 동일한 맥락에서 이해할 수 있다. 즉, 지속해서 탐구해가는 학습전략이 학업성취에 유의미한 영향을 미친다는 것이다. 또한, 강명희, 유영란, 유지원(2014)이 고등학생을 대상으로 한 연구에서 수업에서의 태도와 학업성취도 간에 밀접한 관계가 있음을 검토한 연구결과와 맥을 함께 한다고 볼 수 있다.

결론적으로, 고등학생의 자기주도학습역량 요인은 크게 일곱 가지로 구분되며 이 중 학업성취도 향상을 위해서 학습몰입, 학습에 대한 가치신념과 수업에 대한 태도, 시간관리, 탐구적 학습전략이 중요하였다. 결국 고등학생이 시간관리나 수업에 대한 태도, 탐구적 학습전략을 향상시킬 수 있도록 교육시키는 것이 필요하며, 자신이 하고 있는 공부가 미래에 어떠한 영향을 미치는지, 성적이 노력한 만큼 보상을 받고, 성실도와 노력의 가치를 반영한다는 긍정적 측면을 인식할 수 있게 하는 것이 필요하다. 아울러 자신의 학습을 메타인지적으로 모니터링하고, 끈기를 가지고 집중할 수 있도록 훈련시키는 것이 필요함을 시사한다.

이 연구는 우리나라 고등학생의 성적우수자를 구분하는 자기주도학습역량 요인을 탐색하는데에 목적을 두고 있다. 이를 바탕으로 추후 연구를 위해 다음과 같이 제언을 하고자 한다.

첫째, 이 연구에서는 실제 고등학생을 대상으로 전국 단위의 조사를 통해 학업성취도에 영향

을 미치는 핵심적인 요인을 탐색하여 네 가지 요인을 도출하였다. 그러나 이 요인이 학업성취도에 영향을 미치는 데에 있어 어떠한 매개요인이 있는지, 이론적인 관계는 어떠한지 등을 심도 논의하는 것이 필요하다.

둘째, 이 연구에서 대상으로 한 고등학생은 총 3,958명이었지만, 이 중 성적우수자에 해당하는 학생은 268명(6.8%)이었으며, 그에 비해 일반 성적 학습자는 3,690명(93.2%)에 해당하여 성적 우수 집단과 일반 성적 집단을 비교하는 것은 검증의 민감도가 높다. 이러한 민감도를 극복할수 있는 연구방법의 적용이 필요하다.

셋째, 이 연구에서 사용된 학업성취도 점수는 전체 교과 평균 점수를 사용하였다. 그러므로 동일한 시험 결과로 취득한 점수가 아니기 때문에 성적우수자를 구분하는 데에 있어 엄정한 방법이 적용될 필요가 있다.

넷째, 자기주도학습역량은 학업성취도와 관련 있는 것으로 보고되고 있으나, 다양한 변인에 의해 나타나는 고등학생의 학업성취도에 자기주도학습역량이 어느 정도 영향을 미치는지, 자기주도학습역량이 높은 학생이 높은 학업성취도를 보이는 데에 있어 관련성은 어느 정도인지를 세밀하게 탐색할 필요가 있다.

마지막으로 이 연구에서는 역량의 관점으로 자기주도학습의 개념을 다루고 있다. 여러 연구에서 자기주도학습 기술, 자기주도학습 전략, 자기주도학습능력, 자기주도학습역량 등 다양한 용어가 혼재되어 활용되고 있는데, 이론적 바탕을 가지고 용어의 정의를 명확히 할 필요가 있다.

이 연구는 고등학생의 자기주도학습역량에 대한 이론적 관심을 환기시키고, 교육적 실천에서의 필요성을 인식하는 데에 기여할 것으로 기대된다.

참고문헌

- 강명희, 박소영, 김보경, 유지원, 김혜림(2012). 고등학생의 미래핵심역량, 행동조절능력, 국어성취도 간의 관계. **교과교육학연구**, 16(4), 1143-1166.
- 강명희, 유영란, 유지원(2014). 국가수준 학업성취도 평가에 나타난 고등학생의 지각된 교사태도, 학습태도, 학업성취도, 학교생활만족도 간의 구조적 관계 규명. **교육과학연구**, 45(1), 181-203.
- 김기현, 안선영, 장상수, 김미란, 최동선(2009). **아동·청소년의 생활패턴에 관한 국제비교연구**. 보건복지가족부-한국청소년정책연구원.
- 김준엽, 박인용, 시기자(2014). 학업 성취변화에 기초한 학교 내 성취 격차 유형분류 및 영향 요인 탐색. **교육평가연구**, 27(5), 1057-1082.
- 남창우, 전훈(2012). 교사와 학생의 ICT 활용과 학생의 자기주도학습이 저성취 고등학생의 학업성취도에 미치는 영향. **한국교육원교육연구**, 29(1), 77-97.
- 박용효, 윤지환(2013). 초·중·고등학생들의 자기주도학습 인식 변화의 연도별 추이 및 국가수준 영어 학업성취도와의 상관관계 분석. **영어교육연구**, 25(3), 279-302.
- 박은정, 이유리, 이성훈(2016). 남녀 고등학생의 생애목표 유형에 따른 자기조절학습과 학업성취도의 차이. **교육종합연구**, 14(3), 1-27.
- 박춘성, 남정현, 권선방, 박명숙(2007). 일반계 고등학교에서 성적우수 학생과 성적 부진 학생의 특성. **한국교육논단**, 6(1), 93-111.
- 배을규, 이민영(2010). HRD기업 구성원의 자기주도학습능력 측정도구 개발 연구. **HRD연구**, 12(3), 1-26.
- 성민정, 엄우용, 김영희(2016). 중요도-실행도 분석(IPA)을 통한 사립대학교 대학생의 학습역량에 대한 교육요구도 분석. **교육연구논총**, 37(2), 73-96.
- 성은모, 진성희, 김근희(2016). 청소년 생애학습역량 측정 도구 개발 및 타당화 연구. **한국청소년연구**, 27(3), 219-256.
- 성은모, 진성희, 유미나(2016). 학습분석학 관점에서 학습자의 자기주도학습지원을 위한 학습 데이터 탐색 연구. **교육공학연구**, 32(3), 453-499.
- 성은모, 최효선(2016). 대학교육에서 성적 우수 학습자의 자기주도학습역량 요인 탐색. **교육공학연구**, 32(2), 427-452.
- 윤소정, 전보라, 정상훈, 김희용(2013). 중고등학생의 학습플래너 사용도에 따른 시간관리 능력과 시간관 차이 및 학습플래너 활용 방안. **열린교육연구**, 21(3), 101-127.

- 이용운, 이영미, 윤수정(2010). 학교중심 블렌디드 학습이 학업성취도와 자기주도적 학습태도에 미치는 효과. **교육방법연구**, 22(4), 195-217.
- 이윤옥(2008). 중학교용 자기주도학습 지각도 검사 개발을 위한 예비연구. **교육문제연구**, 30, 59-78.
- 이은철, 남선우(2015). 복합구조 모형을 토대로 한 대학생 자기주도학습 역량 측정 도구 개발 연구. **한국교육공학회 학술대회발표자료집**, 83.
- 이혜정, 성은모(2011). 대학교육에서 대학생 중심의 교수설계를 위한 최우수 학습자의 학습특성 및 학습전략 탐색. **교육공학연구**, 27(1), 1-36.
- 임언, 김안국, 류기락, 최수정, 서유정(2013). **한국인의 일과 학습**. 한국직업능력개발원.
- 정미경(2000). 자기조절학습 훈련이 초등아동의 읽기 및 쓰기 교육에 미치는 효과. **교육심리연구**, 16(1), 183-203.
- 정선경, 김주후(2016). 기업 내 성인학습자의 자기주도학습 역량 측정도구 개발 및 타당화. **HRD 연구**, 18(1), 99-133.
- 정옥분, 임정하, 정순화, 김리진, 윤정은(2012). 고등학생용 자기주도학습능력 척도개발과 타당화 연구. **인간발달연구**, 19(2), 227-249.
- 정주영, 박균열, 이인수, 이수진(2016). 자기주도학습능력과 진로성숙도 간 자기회귀교차지연 효과검증: 서울지역 중·고등학생을 중심으로. **직업교육연구**, 35(4), 89-107.
- 정종진(1994). 자기규제 학습방략 훈련이 수학교과에 대한 아동의 자기효능감과 학업성취에 미치는 효과. **초등교육연구**, 8, 109-126.
- 조은별, 박수원 (2016). 청소년의 학습시간과 학업성취와의 관계에서 학업적 자기효능감과 행동 조절능력의 매개효과: 개인공부시간과 사교육시간을 중심으로. **미래청소년학회지**, 13(1), 115-139.
- 주영효, 정주영, 박균열(2016). 학부모의 학교교육 참여와 교사에 대한 학생 인식이 중·고등학생의 인지적·정의적 성취도에 미치는 영향에 관한 중단 분석. **한국교원교육연구**, 33(3), 403-430.
- 차성현, 신혜숙, 민병철(2011). 학력향상중점학교와 일반학교의 학업성취도 차이를 설명하는 학생 및 학교 특성 분석: 서울교육중단연구 중학교 자료를 중심으로. **아시아교육연구**, 12(4), 335-356.
- 채수진, 신좌섭, 이윤성(2004). 문제바탕학습을 적용한 통합교육 수업에서 자기주도학습 능력에 따른 학업성취도 비교. **한국의학교육**, 16(3), 281-288.
- 최임숙(2014). 웹기반 블렌디드 러닝에서 자기주도학습 준비도에 영향을 미치는 요인 분석: 학교 적용행동, 학업소진, 자기결정성, 이러닝 참여도를 중심으로. **열린교육연구**, 22(2), 237-260.

- 허유성, 남창우(2009). 학습부진 프로그램, 수준별 이동수업 및 사교육이 저성취 중학생의 학업 성취도와 자기조절학습능력 변화에 미치는 영향. *특수교육학연구*, 44(3), 327-353.
- Curran, P. J., West, S. G., & Finch, J. (1996). The robustness of test statistics to non-normality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods*, 1(1), 16-29.
- Gibbons, M. (2002). *The self-directed learning handbook: Challenging adolescent students to excel*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Guglielmino, P. J., & Guglielmino, L. M. (2003). Are your learners ready for e-learning? In Piskurich, G. (Ed.) *The American management association handbook of e-learning: Effective design, implementation and technology solutions*. New York: AMACOM.
- Oddi, L. F. (1986). Development and validation of an instrument to identify self-directed continuing learners. *Adult Education Quarterly*, 36, 97-107.
- OECD (2010). *Education at glance 2010: OECD indicators*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2014). *PISA 2012 Results: What students know and can do - Student performance in mathematics, reading and science* (Volume I, Revised edition, February 2014), PISA, OECD Publishing. 20 November 2016 Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-I.pdf>.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-50.
- Reid, R., & Harris, K. R. (1993). Self-monitoring attention versus self-monitoring of performance: Effects on attention and academic performance. *Exceptional Children*, 60(1), 29-40.
- Ryan, E. B., Weed, K. A., & Short, E., J. (1986). Cognitive behavior modification: Promoting active, self-regulatory learning styles, In J. K., Torgesen, & B. Y. L. Wong (Eds.), *Psychological and educational perspectives on learning disabilities* (pp. 367-397). New York: Academic Press.
- West, R. F. & Bentley, E. L.(1990). Structural analysis of the Self-directed learning readiness scale: A confirmatory factor analysis using LISREL modeling. In Long, H. B. & Associates (Eds.), *Advance in research and practice in self-directed learning* (pp. 157-180). University of Oklahoma. 157-180.
- Wong, B. Y. C. (1987). How do the results of metacognitive research impact on the learning disabled individual? *Learning Disability Quarterly*, 10, 189-195.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview.

Educational Psychologist, 25(1), 3-17.

Zimmerman, B. J. & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23, 614-628.

* 논문접수 2016년 11월 3일 / 1차 심사 2016년 12월 9일 / 게재승인 2016년 12월 21일

* 성은모: 경인교육대학교 교육학과를 졸업하고, 동대학원에서 교육학 석사학위를 취득하였으며, 서울대학교 교육학과에서 교육공학 전공으로 박사학위를 취득하였다. 현재 한국청소년정책연구원에서 부연구위원으로 있으며, 주요관심분야는 전문가의 핵심역량 및 지표개발 연구, 스마트 미디어의 교육적 활용에 대한 연구, 자기주도학습력 강화를 위한 학습설계 등의 주제를 가지고 연구 중에 있다.

* E-mail: emsung@nypi.re.kr

* 최효선: 서울대학교를 졸업하고 서울대학교 교육학과에서 교육공학전공으로 석박사 학위를 취득하였다. 한국방송통신대학교 원격교육연구소 연구원을 거쳐 현재 서울대 교육학과 및 치의학대학원 시간강사, 서울대학교 교육연구소 연구원으로 활동 중이다. 주요 관심분야는 원격교육, 학습자 특성 및 역량, 미래교육, 의학 및 치의학교육 등이며, 원격교육 성인학습자의 학습준비도, 미래교육을 위한 연구의제 발굴, 의학 및 치의학교육에서의 학습자 특성 등의 연구를 수행 중에 있다.

* E-mail: goodluck@snu.ac.kr

Abstract

Exploring the Critical Factors of Self-Directed Learning Competency on High-Achiever of High School Students*

Sung, Eunmo
Choi, Hyoseon**

Self-directed learning would be core competency for lifelong learning in adulthood after high school student. The purpose of this study is exploring the critical factors of self-directed learning competency (SDLC) in high school students as high-achiever on academic achievement. 3,958 high school students participated in the national wide survey of this study(male: 2,395, female: 1,419). The SDLC questionnaire consisted of 33 items measuring with the 4-point Likert scale and 10 items of demographics. As a result, SDLC of high-achiever in high school students were extracted seven factors: 1) Strategic learning skill, 2) Time management, 3) Attitude for lesson, 4) Inquiry learning strategies, 5) Learning flow, 6) Value belief about learning, and 7) intellectual curiosity. The seven factors of SDLC were significant differences between higher achievers and general achievers in high school. Also, factors of SDLC, Learning flow, Value belief about learning, Time management, are identified critical competencies to become a high-achiever in high school. Based on the results, implications and suggestions of the study were discussed.

Key words: Self-Directed Learning (SDL), Self-Directed Learning Competency, High School Students, Higher-achiever

* This study was supported by research funds of National Youth Policy Institute (Measuring Korean Youth Competency Index and International Comparative Study II in 2015)

** Correspondence author: Researcher, Education Research Institute, Seoul National University, goodluck@snu.ac.kr