

인지적 및 동기적 변인들과 성별이 고등학생의 텍스트 유형별 쓰기수행에 미치는 영향

신 현 숙*

전남대학교 교육학과

이 연구는 쓰기수행에 있어서 성차가 유의하며 인지적 변인들(쓰기의 인지적 과정에 대한 메타인지 지식, 언어적 작동기억, 비판적 사고)과 동기적 변인(예, 쓰기신념)이 쓰기수행에 유의한 영향을 미친다고 보고한 선행연구에 근거하여, 성별이 쓰기수행에 미치는 영향력이 인지적 및 동기적 변인들의 영향력을 넘어서서 유의한지를 검증하기 위하여 수행되었다. 연구대상은 일반계 고등학교 1학년 학생 123명(남학생 53명, 여학생 70명)이었다. 텍스트 유형을 구분하는 방식에 따라서 구성된 네 가지 쓰기과제(서사글, 묘사글, 설명글, 설득글)를 실시하였다. 또한 쓰기수행에 관련된 인지적 및 동기적 변인들을 측정하기 위하여, 언어적 작동기억 검사, 비판적 사고 검사, 쓰기의 인지적 과정에 대한 메타인지 지식 질문지, 쓰기신념 질문지를 실시하였다. 첫째, 텍스트 유형별 쓰기수행의 성차가 유의한지를 검증하기 위하여, 텍스트 유형을 개인내 변인으로, 성별을 개인간 변인으로 설정한 반복측정 변량분석을 실시하였다. 그 결과, 텍스트 유형의 주효과, 성별의 주효과, 텍스트 유형과 성별의 상호작용 효과가 모두 유의하였다. 사후검증의 결과, 서사글, 묘사글, 설명글, 설득글 각각에서 여학생의 쓰기수행이 남학생보다 우수한 것으로 밝혀졌다. 한편 남학생 집단에서는 서사글 쓰기수행이 가장 우수하며, 여학생 집단에서는 묘사글 쓰기수행이 가장 우수하였다. 둘째, 위계적 회귀분석의 결과, 인지적 및 동기적 변인들이 쓰기수행에 미치는 영향력을 넘어서서 성별이 쓰기수행에 미치는 고유한 영향력은 텍스트 유형에 따라서 다르게 나타났다. 서사글 쓰기수행에 있어서는 메타인지 지식과 비판적 사고의 영향력을 넘어서서 성별이 미치는 영향력이 유의하지 않았으며, 설명글 쓰기수행에 있어서는 교호적 쓰기신념의 영향력을 넘어서서 성별이 미치는 영향력이 유의하지 않았다. 그러나 메타인지 지식의 영향력에 추가하여 성별이 묘사글과 설득글 쓰기수행에 미치는 고유한 영향력이 유의하였다. 끝으로 이 연구의 결과가 쓰기교육과 쓰기평가에 던지는 시사점과 후속연구를 위한 제안을 논의하였다.

주요어 : 쓰기, 작문, 성차, 텍스트 유형

※ 쓰기평가에 도움을 주신 송현저, 신을하, 조미경 선생님에게 감사드립니다.

† 교신저자(Corresponding Author) : 신현숙, 전남대학교 사범대학 교육학과, (500-757) 광주시 북구 용봉동 300
전화 : 062) 530-2354, E-mail : shinphd@chonnam.ac.kr

쓰기는 학업적 성공을 위하여 숙달되어야 하는 기본적인 학업기술임에도 불구하고, 많은 학생들이 쓰기수행에 어려움을 겪고 있다. 국가 수준의 학업성취도 평가를 통해, 많은 학생들이 제 학년에서 기대되는 쓰기능력을 갖추지 못하고 있는 것으로 보고되고 있다. 예를 들면, 한국교육과정평가원(2000)에서 우리나라 중·고등학생의 국어 학력을 듣기와 말하기, 읽기, 쓰기, 문학의 네 영역으로 구분하고, 각 영역에서 학생의 성취수준을 우수학력, 보통학력, 기초학력, 기초학력미달로 구분하여 평가한 결과, 중학생 집단의 대략 55%와 고등학생 집단의 대략 69%가 쓰기에서 기초학력 또는 기초학력미달에 속하는 것으로 밝혀졌다. 미국의 경우에도, 국가 수준의 교육평가(National Assessment of Educational Progress, NAEP) 대상인 초등학교 4학년, 중학교 2학년, 고등학교 3학년에서 제 학년 수준의 쓰기능력을 갖추고 있는 학생들은 대략 25%에 불과하였다(Greenwald, Persky, Campbell, & Mazzeo, 1999).

많은 학생들이 쓰기에서 어려움을 겪고 있는 이유는 쓰기가 주제에 관한 아이디어를 탐색하고 정확하게 이해하여 구성된 의미를 통일성¹⁾을 갖춘 글로 표현하는 매우 복잡한 인지적 과정이기 때문이다. 게다가 필자와 독자 간 의사소통이 이루어지는 사회적 행위이며, 쓰기에 대한 태도나 가치 또는 신념과 같은 정서적·동기적 변인들의 영향을 받는 어려운 학업기술이기 때문이다(Hayes, 1996; White &

Bruning, 2005).

쓰기를 포함한 다수의 학업영역에서 드러난 성차는 쓰기가 특히 남학생들에게 어려운 학업기술임을 추측하게 한다. 실제, 남학생은 여학생보다 수학 및 과학영역 교과와 자기주도적 학습능력, 공간지각력에 있어서 뛰어나지만, 문장구사력을 필요로 하는 서술형 수학문제나 읽기를 요하는 학업영역에서 성취도가 낮은 것으로 보고되었다(곽영순, 채선희, 2004; 권오남, 박경미, 1995; Engelhard, Walker, Gordon, & Gabrielson, 1994; Kimball, 1989; Wong, Lam, & Ho, 2002).

그런데 이러한 특정 교과영역의 학업성취에 있어서 성차는 그 교과영역에서 요구되는 사고과정이나 선호하는 인지양식, 문제해결방식에 있어서의 성차로 설명해 볼 수 있다. Benlenky, Clinchy, Goldberger와 Tarule(1986)의 연구에 의하면, 남성은 논리성, 엄밀성, 추상성, 확실성, 합리성, 연역적 사고, 완결성의 특징을 갖는 '분리된 인지(separated knowing)'를 선호하는 반면에, 여성은 직관, 창의성, 추측, 경험, 맥락화, 귀납적 사고, 비완결성의 특징을 갖는 '연결된 인지(connected knowing)'를 선호하는 것을 알 수 있다.

우리나라 고등학교 2학년 학생들을 대상으로 수행한 최성주(1997)의 연구를 통해서도, 수리능력이 상위권에 속하는 학생들 가운데 남학생은 직관적이며 연역적 추론방식으로 문제를 해결하는 반면 여학생은 순차적이며 귀납적인 방식으로 문제를 해결한다는 결과가 보고되었다. 이러한 결과는 학생의 인지양식이나 사고과정에서 나타나는 특징적인 결함이 다수의 학업영역에서의 저조한 수행과 관련될 수 있음을 예측하게 한다. 또한 동일한 교과목이더라도 제시된 문제의 해결에 어떤 인지

1) 고등학교 국어 교육과정 해설에 의하면, 통일성(coherence)이란 텍스트에 포함되어 있는 내용들 간의 의미있는 연결 관계를 뜻하며, 텍스트에 포함되어 있는 요소들 간의 표면적인 연결 관계를 일컫는 응집성(cohesion)과 구분된다(교육부, 2000).

양식 또는 사고과정이 요구되는지에 따라서 성취수준이 상이할 것으로 예측된다.

예를 들면, 교과서적 문제들이 주류를 이루는 제 3차 수학·과학 성취도 국제 비교 연구(Third International Mathematics and Science Study, TIMSS)에서와 달리 일상생활에서 접하는 다양한 상황을 위주로 하는 실생활 맥락의 문제들을 제시하는 학업성취도 국제 비교 연구(Program for International Student Achievement, PISA)에서 우리나라 여학생은 남학생에 비하여 수학 성취에서 저조한 것으로 밝혀졌다. 수업시간에 다루어진 내용을 성실하게 복습하는 성향이 강한 여학생에 비하여 수업시간에 다루어지지 않은 생소한 내용에 도전하는 성향이 강한 남학생에게 PISA 문항들이 유리하게 작용하였을 것이라는 설명이 가능하다(박경미, 최승현, 2002). 또한 PISA에서 남학생은 추론이나 다단계 문제해결 또는 변화 현상과 관련된 역동적 사고를 요구하거나 남학생의 관심을 유발하는 소재이거나 공간지각력을 요구하는 기하 문제에서 우수한 반면에, 여학생은 정형화된 계산을 포함하거나 문장제 대수 문제에서 우수함이 밝혀졌다(박경미, 최승현, 2002).

한편 쓰기수행에 있어서 성차를 검증했던 Engelhard 등(1994)은 쓰기과제를 직접 체험에 관한 글쓰기, 상상에 기반을 둔 글쓰기, 객관적 지식에 근거를 둔 글쓰기로 구분했을 때 모든 쓰기과제에서 여학생이 남학생보다 우수하다는 것을 발견하였다. 텍스트 유형에 따라서 쓰기과제를 구분해 볼 때, 묘사글 쓰기에서 여학생이 남학생보다 우세한 성차가 더욱 두드러졌다. 그러나 남학생들은 고차적인 문제해결 능력과 추론능력, 학문적인 쓰기능력에서는 우수한 것으로 보고되고 있으므로(박

경미, 최승현, 2002; 이은희, 2002; 최성주, 1997; Benlenky et al., 1986; Francis, Robson, & Read, 2001), 어떤 유형의 글을 쓰느냐에 따라서 성차가 달리 나타날 것이 예측된다.

쓰기과제를 수사학적 관점에서 구분해 볼 때, 쓰기주제에 관련된 아이디어들을 새로운 조망에서 연결지어 독창적이며 감명 깊게 전달해야 하는 서사글(narrative text)이나 합당한 근거와 비판적 독해에 기초한 논증을 해야 하는 설득글(persuasive text) 쓰기에 있어서는 남학생이 여학생보다 우수할 것으로 추측된다. 반면에 대상에 대하여 상세하게 기술해야 하는 묘사글(descriptive text)이나 객관적인 정보를 독자가 이해할 수 있도록 명료하게 전달해야 하는 설명글(expository text) 쓰기에 있어서는 여학생이 남학생보다 뛰어날 것으로 추측된다. 그러나 텍스트 유형별 쓰기과제의 수행에 있어서 우리나라 남녀 학생의 성차를 분석한 경험적 증거는 불충분하다.

앞에서 언급하였듯이, 학업성취에서 나타나는 성차는 그 학업영역에서 요구하는 문제해결방식이나 사고과정에 존재하는 성차 때문일 수 있다. 따라서 쓰기수행에 있어서 성차에 관한 연구에서도 쓰기와 관련된 인지적 및 동기적 변인들이 미치는 영향을 고려할 필요가 있다. 쓰기는 계획을 세우고, 텍스트를 생성하며, 텍스트를 비판적으로 읽고 해석하여 교정하는 일련의 인지적 과정을 거쳐야 하며(Hayes, 1996; Hayes & Flower, 1980; McCutchen, 1994), 이러한 인지적 과정들을 조정하고 통제하는 인지기능에 의존해야 하며(Berninger, Whitaker, Feng, Swanson, & Abbott, 1996; Flower, 1994; Hayes, 1996; Kellogg, 1987; McCutchen, 1996), 쓰기활동과 목적에 대한 신념과 기대를 가져야 하는 복잡한 정신활동이기 때문이다(Shell, Colvin, &

Bruning, 1995; White & Bruning, 2005).

쓰기에 관한 대표적인 이론적 모형으로 꼽히는 Hayes와 Flower(1980)의 모형에서는 글을 쓰는 과정에 관련된 인지적 변인들(인지적 과정, 필자의 장기기억, 과제 환경)의 영향력을 강조하며, 특히 인지적 과정에 주목한다. McCutchen(1994)은 필자로 하여금 글을 쓸 때 머리 속에 떠오르는 생각을 그대로 기록하도록 한 프로토콜을 분석하거나 컴퓨터 시뮬레이션 또는 실험을 통한 연구를 수행하여, 쓰기의 인지적 과정이 '계획하기'(planning; 아이디어 생성 및 조직하기, 쓰기 목표 세우기 등), '변환하기'(translating; 아이디어를 글로 옮겨 적기), '교정하기'(reviewing; 읽고 고쳐쓰기)의 절차로 이루어진다고 주장하였다. 이에 더하여, 쓰기의 인지적 과정을 전반적으로 점검하는 '모니터링'의 역할도 중요시하였다.

Hayes-Flower(1980)의 모형을 기반으로 수행된 쓰기에 관한 많은 이론적 논의와 경험적 연구들을 검토한 Hayes(1996)는 Hayes-Flower 모형을 새롭게 수정·확장한 개인-환경 모형(an individual-environmental model)을 제시하였다. 새 모형에서는 쓰기를 '개인적 변인들'(쓰기의 인지적 과정, 동기 및 정서, 작동기억, 장기기억)과 '과제 환경 변인들'(사회적 환경, 물리적 환경)의 상호작용을 통해 이루어지는 과정으로 간주한다. Hayes(1996)의 모형은 쓰기에 있어서 작동기억의 중추적 역할, 여러 인지적 과정들을 조정하고 통제하는 인지적 기능의 중요성, 쓰기 과정에 미치는 동기와 정서의 역할을 부각하였다는 점에서 특징적이다.

쓰기수행 관련 변인들

쓰기에 관한 이론적 모형(Hayes, 1996)에 근

거하여, 쓰기수행에 관련된 변인들을 쓰기과제 관련 변인들(텍스트 유형, 쓰기평가 방법)과 필자 관련 변인들(언어적 작동기억, 쓰기의 인지적 과정에 대한 메타인지 지식, 비판적 사고, 쓰기신념)로 구분해 볼 수 있다.

텍스트 유형

쓰기과제에서 요구하는 텍스트 유형에 따라서 쓰기수행 수준이 다르다. 예를 들면, 중학교 2학년 학생들은 서사글이나 묘사글에 비하여 설명글에서 아이디어 생성, 글의 조직, 문법에 맞는 표현에서 모두 저조한 수행을 보였다(Engelhard et al., 1994). 초등학교 대상의 연구(예, Prater & Padia, 1983)와 고등학생 대상의 연구(예, Prater, 1985; Quellmalz, Capell, & Chou, 1982)에서도 설득글과 설명글의 질은 서사글과 묘사글의 질보다 낮은 것으로 나타났다. 초등학교 3학년에서 고등학교 2학년에 이르는 우리나라 학생들도 감정을 표현하거나 사건 또는 사물을 기술하는 글쓰기에 비하여 논리적 조직성을 요하는 글쓰기에서 저조하다(이은희, 2002).

텍스트 유형에 따라서 쓰기수행 수준이 다르다는 연구결과는 텍스트 유형별로 쓰기과제를 구분하고, 평가기준들을 달리 설정해야 한다는 주장으로 이어졌다(김정자, 1992; 박영목, 1999; Engelhard et al., 1994; Kegley, 1986; Miller & Crocker, 1990; Wolfe, 1993). 초등학교 5학년과 중학교 2학년 학생을 대상으로 한 경험적 연구(Crawford, Helwig, & Tindal, 2004)에서는 쓰기과제를 서사, 설명, 설득, 상상의 네 가지로 구분하였으며, 초등학교 3학년과 중학교 2학년 학생을 대상으로 한 경험적 연구(Roid, 1994)에서는 서사, 묘사, 설명, 설득, 상상의 다섯 가지 쓰기과제로 구분되었다. 우리나라 제

표 1. 텍스트 유형별 특징

유형	특징	목적	주요평가기준
서사글	허구 또는 실제의 사건이 진행되는 과정이나 어떤 일을 자신이 겪거나 행한 과정을 시간의 순서에 따라서 이야기하듯이 쓰는 글	간결하며 요점을 갖춘 글을 써서, 독자에게 핵심 주제를 알리고 감명 깊은 인상을 심어줌	• 시간의 순서에 따른 내용의 전개 • 서사 요소를 갖춘 내용의 구체적 표현 • 독자에게 감동과 흥미를 주는 내용
묘사글	정지상태에 있는 대상의 외형적 구조나 특징 또는 공간적 배치를 객관적인 관점에서 있는 그대로 기술하는 글	독자에게 대상에 대한 정확한 인상이나 이미지를 알림	• 대상에 관한 진술의 객관성 • 내용의 정확성
설명글	사물이나 사건 또는 현상에 대한 독자의 이해를 돕기 위하여 그것에 관한 정보나 지식을 제공하는 글	정보의 제공, 명료화, 설명, 가르침	• 내용의 정확성과 구체성 • 객관적 입장의 유지 • 독자의 이해를 돕는 개념정의, 비교, 대조, 예시, 분류, 인용 기법의 활용
설득글	문제에 대한 자신의 견해나 주장을 밝히며 이를 합리적으로 뒷받침할 근거를 제시하는 글	자신의 견해와 근거를 밝히며 독자를 설득함	• 찬반의사 또는 주장의 명확성 • 주장과 합리적 논거의 관련성 • 반대 입장에 대한 논박의 타당성 • 주관적 감정을 절제하며 토론식으로 생각을 표현하는 방식

7차 교육과정의 국어교과에서는 '작문'을 정보 전달을 위한 글쓰기, 설득을 위한 글쓰기, 정서표현을 위한 글쓰기, 친교를 위한 글쓰기, 정보화 사회에서 글쓰기로 나눈다(교육부, 2000).

전통적으로, 수사학에서는 표현의 목적에 따라서 텍스트의 유형을 서사글, 묘사글, 설명글, 설득글(논증글이라고도 함)의 네 가지로 구분한다(이은희, 2002). 따라서 텍스트 유형별 쓰기수행을 비교하기 위해서는, 표 1에 정리된 텍스트 유형별 특징에 근거하여 평가 범주와 항목을 구성할 필요가 있다(예, 이은희, 2002; Roid, 1994).

쓰기평가 방법

쓰기수행을 평가하는 방법은 보통 간접 평가와 직접 평가로 나뉜다(Miller & Crocker, 1990). 간접 평가란 직접 글을 쓰지 않은 채 객관식 검사를 통해 단어의 사용, 맞춤법, 문법, 문장의 구조, 단락의 구조에 관한 지식과 이해를 평가하는 방법이다. 반면에 직접 평가란 제시된 주제에 따라서 실제로 쓴 글의 양적, 질적 수준을 평가하는 방법이다.

쓰기수행의 직접 평가에서 글의 양적 수준을 평가하는 기준으로 국내연구(예, 윤희령, 한종철, 1995; 조경은, 김희수, 염시창, 1999)에서는 산출된 총 단어수와 총 문장수를 흔히

사용하고 있다. 외국연구(예, Espin, Shin, Deno, Skare, Robinson, & Benner, 2000)에서는 이에 더하여 글에 쓴 전체 단어들 중에서 철자가 정확한 단어의 비율, 문장 당 단어의 수, 정확한 단어열(word sequence)의 수 등을 산출한다.

글의 질적 수준에 대한 직접 평가는 총체적(holistic), 분석적(analytic), 주요특성(primary trait) 채점방식으로 이뤄진다(박영목, 1999; 진대연, 2004; Huot, 1990; Miller & Crocker, 1990). 평가자가 글을 읽은 뒤 느낀 전체적인 인상에 근거하여 단일 점수를 내는 총체적 채점방식이나 쓰기 과제에서 부과된 특정 목적에의 적합성과 같은 소수의 주요특성들을 중심으로 평가하는 주요특성 채점방식과 달리, 분석적 채점방식은 좋은 글이 갖추어야 할 특징들에 근거하여 다수의 평가항목들을 선정하고 그 평가항목들에 비추어 점수를 낸다는 점에서 특징적이다. 총체적 채점방식이 시간과 비용의 측면에서 효율적이나, 분석적 채점방식은 평가자간 신뢰도의 확보에 있어서 용이하며 학생이 가진 쓰기 능력의 패턴을 확인하고 진단적 정보를 제공하며 그에 맞는 쓰기 수업의 방법을 제안하는데 유용하다(Huot, 1990).

분석적 채점을 위한 평가 범주와 항목은 연구마다 다양한데, 외국에서는 비교적 세분화된 평가의 틀을 갖추고 있다. 예를 들면, 미국 오레곤 주에서 중·고등학생의 쓰기 수행을 평가할 때 사용하는 채점 루브릭에는 아이디어-내용 창안(idea-content development), 조직(organization), 어조(voice), 문장유창성(sentence fluency), 단어선택(word choice), 관습(convention)의 여섯 가지 평가 범주가 포함되어 있다(Wolfe, 1993).

국내 연구자들 가운데 박영목(1999)은 국제교육평가학회(IEA)의 기준에 기초하여, '내용

창안' 범주(내용의 풍부성/정확성/연관성, 주제의 명료성/타당성, 사고의 참신성/창의성), '조직' 범주(문단 구조의 적절성, 구성의 통일성, 구성의 일관성, 세부 내용 전개적 적절성), '표현' 범주(어휘 사용의 적절성, 개성적 표현, 맞춤법, 정서법)의 세 가지 분석적 평가범주를 구분하였다. 이들은 좋은 글이라면 기본적으로 갖추어야 할 사항으로 간주된다.

이러한 평가 범주들은 쓰기수행의 수준과 관련된 변인을 찾는 경험적 연구들에서 널리 활용되었다. 예를 들면, Roid(1994)는 초등학교 3학년 학생 만 여명과 중학교 2학년 학생 만 여명이 쓴 서사글, 묘사글, 설명글, 설득글, 상상글을 앞에서 제시한 여섯 가지 채점기준에 비추어 분석적으로 평가한 점수들을 가지고 군집분석을 실시하였다. 그 결과, 11개의 군집을 구분하였으며, 각 군집들은 쓰기 능력의 강점과 약점에서 다른 양상을 보인다는 것을 확인하였다. 구체적으로, 각 학년 집단에서 대략 20%는 여섯 가지 채점기준 모두에서 높은 수행수준($\geq M + 0.6SD$)을, 대략 20%는 모두 낮은 수행수준($\leq M - 0.6SD$)을 보인 반면에, 나머지 60%는 일부 채점기준들에서만 중간 정도의 수행수준($-0.5SD \leq M \leq +0.5SD$)을 보였고 다른 채점기준들에서는 각기 다른 수행수준을 보였다.

한편 Engelhard 등(1994)은 미국 조지아 주 대단위 쓰기평가에 참여한 중학교 2학년 학생 17만 명의 자료를 주제창안(아이디어의 생성과 조직화에 관련된 능력)과 관습(아이디어를 글로 정확하게 표현하는 능력)의 기준에서 분석하였다. 쓰기과제를 텍스트 유형(서사글, 묘사글, 설명글)과 경험지식 유형(직접 경험, 상상 경험, 외부 지식)에 따라서 구분하고 쓰기수행의 차이를 검증하였는데, 쓰기과제 간 수

행수준의 차이가 관습보다는 주제창안에서 더욱 극명하게 나타났다. 한편 모든 유형의 쓰기과제에서 여학생이 남학생보다 우세한 성별의 효과크기는 주제창안보다는 관습에서 컸다.

언어적 작동기억

쓰기의 이론적 모형(예, Hayes, 1996)에서는 쓰기수행에 있어서 작동기억의 영향력을 강조한다. 작동기억은 1974년에 Baddeley와 Hitch에 의해 처음 제안된 구인으로, 어떤 과제를 수행하면서 여러 원천으로부터 제공되는 정보에 대해 생각하거나 학습하는 동시에 그 정보를 유지하는 등 다량의 정보를 통제하고 조절하며 능동적으로 유지하는 인지적 기제 또는 과정으로 정의된다(Baddeley, 1986; Emerson, Miyake, & Rettinger, 1999). Baddeley(1986, 1996)의 작동기억 모형에 의하면, 작동기억은 구조적으로 음운루프(phonological loop, PL), 시공간 잡기장(visuo-spatial sketchpad, VSSP), 중앙집행장치(central executive, CE)의 3개 구조로 이루어진 용량-제한적 기억 체제이다.

용량 이론(capacity theory)은 읽기이해나 쓰기에 있어서 저조한 수행이 인지적 구조의 결함 때문이 아니라 비효율적인 언어처리에 의해서 야기된 작동기억 용량의 부족 때문으로 파악한다(Just & Carpenter, 1992; McCutchen, 1996). 즉 인간의 인지체계가 가진 자원은 그 용량에 한계가 있기 때문에, 읽기이해나 쓰기와 같은 복잡한 인지과정을 거칠 때에는 정보의 저장(storage)과 처리(processing) 기능 간에 적절한 조절이 필요하다.

읽기이해에 있어서 작동기억이 중요한 역할을 한다는 것은 이미 여러 연구(예, Daneman & Carpenter, 1980)를 통해 입증되었다. 그러나 소수의 연구자들(McCutchen, 1994, 1996; McCutchen,

Covill, Hoyne, & Mildes, 1994; Ransdell & Levy, 1996; Swanson & Berninger, 1994)만이 쓰기에 있어서 작동기억의 영향력을 밝히고자 하였다.

McCutchen(1994)은 Daneman과 Green(1986)의 읽기용량과제와 말하기용량과제(speaking span task)를 통해 측정된 초등학교 3, 4학년과 중학교 1, 2학년 학생들의 언어적 작동기억 용량이 쓰기수행과 유의한 상관을 이룬다는 것을 발견하였다. 대학생을 대상으로 한 McCutchen 등(1994)의 연구에서도 Daneman과 Carpenter(1980)의 읽기용량과제 점수와 쓰기의 질적 수준 간에 정적 상관이 확인되었다. 구체적으로, 초등학교 5학년 학생들을 대상으로 한 Swanson과 Berninger(1994)의 연구에서는 언어적 작동기억이 맞춤법이나 필체와 같은 필사(transcription)보다는 작문의 질을 반영하는 텍스트 생성과 더 높은 상관을 갖는 것으로 보고되었다.

메타인지 지식

메타인지는 전반적으로 학업성취에 중요한 변인으로 알려져 있다(Pintrich, 2002). 메타인지란 자신의 인지에 대한 지식과 조절을 의미하는 것으로서, 계획(planning), 점검(monitring), 조절(regulating)의 전략들을 포함한다(Flavell, 1979). 특정 교과목에 특수한 학습전략은 학기 초 학업성적을 잘 예측하는 반면에, 메타인지 전략은 학기 말 학업성적을 잘 예측하는 것으로 밝혀져(Pokay & Blumenfeld, 1990), 메타인지가 비교적 지속적으로 학업성취에 영향을 미친다고 할 수 있다. 최근 우리나라에서는 주로 교육공학, 특수교육, 일반 교과교육, 유아교육 분야에서 메타인지와 학업성취 간 관계를 검증하는 연구들이 수행되고 있다.

예를 들면, 특수교육 분야에서는 초등학교

6학년 학습장애 학생의 수학 학업성취도와 문장제 문제해결력 및 메타인지 수준을 향상시키는데 문제풀이 전략의 교수가 효과적인지를 검증하는 연구가 수행되었다(박경숙, 김윤옥, 2003). 또한 교과서 독해 및 내용정리 전략 교수가 초등학교 5학년 학습장애 학생의 사회과 학업성취와 메타인지 수준에 미치는 효과를 검증하기도 하였다(민혜정, 김윤옥, 2002). 더 나아가 메타인지 전략 훈련이 정신지체 학생의 수학문제해결력과 수학학습에 대한 태도의 변화에 미치는 긍정적 영향력을 입증하기도 하였다(이영철, 정춘순, 2002).

한편, 메타인지는 일반 교과교육 분야에서 중요한 연구 주제로 다루어지고 있다. 초등학교 5학년 학생의 비판적 평가활동과 요약 활동이 텍스트 읽기이해와 메타인지에 미치는 효과를 비교하는 연구가 수행되었다(신종호, 최효식, 김희선, 2005). 또한 초등학교 5학년 학생의 영어 의사소통 능력과 메타인지 간 관계를 검증하거나(신경규, 안병규, 김희수, 엄철주, Hudspeth, 1998), 메타인지가 학업성적이 우수한 중학교 2학년 학생의 수학 문제해결 과정에 유의한 영향을 미친다는 결과가 보고되었다(정문숙, 이영하, 1994).

쓰기의 인지적 과정의 전개에 메타인지가 관여한다는 이론적 주장(Hayes, 1996; Hayes & Flower, 1980)에 근거하여, 쓰기수행과 메타인지의 관계를 실증적으로 밝힌 국내연구는 소수에 불과하다. 이들 연구를 통해서, 작문의 길이와 질에 있어서 메타인지의 영향력이 유의하며(조경은, 김희수, 염시창, 1999), 메타인지적 접근 방식으로 진행된 쓰기수업이 쓰기수행에 효과적임을 알 수 있다(노인석, 1997).

외국에서는 학교심리학, 특수교육, 작문교육 분야에서 쓰기성취에 있어서 메타인지의 역할

에 주목하는 경험적 연구들(예, Berninger et al., 1996; Englert, Raphael, Fear, & Anderson, 1988; Graham & Harris, 2000; McCutchen, 1988)과 이론적 논의(예, Flower, 1994)가 활발히 이루어지고 있다. 글을 쓰면서 거치게 되는 인지적 과정이 계획, 생성, 교정으로 이루어지며 메타인지 규제가 계획, 평가(점검), 조절(통제)의 세 가지 요소로 구성된다는 점에서, 메타인지가 쓰기 수행에 미치는 유의한 영향을 가정할 수 있다.

비판적 사고

비판적 사고(critical thinking)는 “무엇을 믿을 것인가, 어떤 행동을 취할 것인가를 결정하는 합당하며 반성적인 사고의 과정”(Ennis, Millman, & Tomko, 1985, p. 1) 또는 “어떤 주장의 진위에 대한 판단을 받아들여야 할지 거절해야 할지, 보류해야 할지를 신중하게 결정하는 과정”(Moore & Parker, 2001, p. 4)으로 정의된다. 고등사고, 인지처리과정, 문제해결과정과 유사해 보이지만, 비판적 사고는 이들과는 다른 정신과정으로 간주된다.

비판적 사고란 문제 상황을 확인하고 문제에 대한 해결책들을 평가하여 결론에 도달하는 일련의 선형적 정신과정의 각 단계를 촉진시키는 능력들로서, 문제를 확인하고 규정하는 능력, 귀납적 추론을 하는 능력, 다양한 정보원(예, 글, 말, 도표)으로부터 합당한 결론을 추출하는 능력, 자신의 결론을 합리적으로 방어하는 능력, 개념과 일반적 원리를 이해하고 활용하는 능력, 사실과 의견을 변별하는 능력 등이 포함된다(Ennis, 1992). 또한 비판적 사고는 읽은 내용으로부터 추론한 결과가 타당한가를 점검하고, 글의 의미에 대한 가설을 세우고 그것의 적절성을 평가하는 일련의 정신

적 과정으로 간주된다(송숙희, 1995; Norris & Phillips, 1987).

Guilford의 지능구조모형에 비추어 중학교 3학년 학생들의 비판적 사고는 ‘어의적 내용’에 대한 ‘인지’와 ‘평가’로 구분되기도 하였다(Landis & Michael, 1981). Bloom의 교육목표분류학에 의하면, 비판적 사고는 인지적 영역에서 ‘평가’에 해당된다(Huitt, 1998). 따라서 비판적 사고는 지적 능력이나 학업 성취와 유의한 관계를 이룰 것으로 추정할 수 있다. 실제, 미국의 수학 및 과학 영재 고등학교 신입생들의 비판적 사고는 대학수학능력평가시험(Scholastic Aptitude Test, SAT)의 언어영역 점수를 예측하는 유의한 변인으로 밝혀졌다(윤경희, 2004).

이들 선행연구에 기초해 볼 때, 비판적 사고가 구어와 문어의 이해 및 생성에 중요한 역할을 하는 것으로 추측된다. 특히 글을 쓰면서 필자는 다양한 아이디어들을 스스로 탐색하며, 자신이 가진 아이디어들을 비판적으로 평가하며, 현상을 다수의 조망으로부터 바라보며, 이러한 과정들의 전개과정을 검토하여 어떤 정보를 취하며 어떤 행동을 할 것인지를 결정해야 하므로(O’Flahavan & Tierney, 1990), 비판적 사고능력이 쓰기수행과 관련된다 고 볼 수 있다.

쓰기신념

쓰기에 관한 Hayes(1996)의 이론적 모형은 인지적, 동기적, 정서적 변인들이 쓰기수행에 미치는 영향에 주목한다. 쓰기수행에 영향을 미치는 동기적 변인으로는 쓰기활동과 목적에 대한 필자의 신념, 쓰기효능감, 쓰기를 통한 성과기대(outcome expectancy) 등 다양하다(Schunk & Swartz, 1993; Shell, Colvin, & Bruning, 1995; White & Bruning, 2005).

이 가운데 쓰기신념은 동기적 변인과 인지적 변인이 상호작용하여 행동을 결정한다는 Bandura의 사회학습이론과 읽기신념에 관한 Schraw와 Bruning(1996, 1999)의 경험적 연구에 기원을 둔 개념이다. 읽기에 대한 암묵적 신념은 전달적 신념(transmissional beliefs)과 교호적 신념(transactional beliefs)으로 구분되며, 읽기 행동에 유의한 영향을 미친다. 구체적으로, 읽기에 대한 교호적 신념이 높은 독자들은 전달적 신념이 높은 독자들에 비하여 읽기 과정에 정서적, 인지적으로 더욱 몰입하고, 따라서 복잡한 내용에 대한 이해 수준이 높은 것으로 나타났다.

White와 Bruning(2005)은 쓰기신념도 읽기신념처럼 전달적 신념과 교호적 신념으로 구성되는지, 쓰기수행에 유의한 영향을 미치는지를 밝히고자 하였다. 이들은 읽기신념 질문지를 참조하여 쓰기신념 질문지를 제작하였고, 이를 대학생 집단에 실시하여 수집한 자료를 요인분석하였다.

그 결과, 쓰기신념은 권위있는 출처로부터 얻은 정보나 지식을 독자에게 전달하는 것을 쓰기의 목적이라고 믿는 ‘전달적 쓰기신념’과 자신의 생각을 쓰기 과정에 능동적으로 통합함으로써 자신의 이해를 향상시키며 개인적으로 의미있고 비판적인 방식으로 텍스트를 구성하는 것을 쓰기의 목적이라고 믿는 ‘교호적 쓰기신념’으로 구분할 수 있음이 밝혀졌다. 더구나 쓰기신념과 쓰기수행 간 관계가 유의함이 확인되었다. 교호적 쓰기신념이 높을수록 쓰기수행이 우수한 반면에, 전달적 쓰기신념이 높을수록 쓰기수행이 저조하였다. 구체적으로, 교호적 쓰기신념이 높을수록 조직과 문장유창성의 측면에서 우수하였으며, 전달적 쓰기신념이 높을수록 아이디어-내용의 창안,

어조, 조직, 관습의 측면에서 저조하였다. 이로써 교호적 쓰기신념이 쓰기수행에 긍정적 영향을 미친다고 할 수 있다.

쓰기의 인지적 과정에 관한 이론적 모형과 쓰기수행 및 쓰기평가에 관한 경험적 연구의 결과에 기초하여, 이 연구에서는 텍스트 유형별 쓰기수행에서 나타나는 성차가 쓰기수행과 관련된 인지적, 동기적 변인들의 영향력을 넘어서 유의한지를 검증하고자 하였다. 이를 위하여, 이 연구에서는 다음의 2가지 연구문제를 설정하였다.

첫째, 텍스트 유형 및 성별에 따른 쓰기수행 수준의 차이가 유의한가?

둘째, 성별이 텍스트 유형별 쓰기수행에 미치는 영향력은 쓰기수행과 관련된 인지적 변인들(언어적 작동기억, 비판적 사고, 메타인지 지식)과 동기적 변인(쓰기신념)의 영향력을 넘어서서 유의한가?

방 법

연구대상

G시에 위치한 일반계 고등학교 1학년 학생 140명(남 67명, 여 73명)이 연구에 참여하였다. 쓰기과제를 수행하지 않았거나 질문조사지에 무응답 한 17명을 제외한 123명(남 53명, 여 70명)을 연구대상으로 하였다. 고등학교 1학년 학생을 연구대상으로 선정한 이유는 다음과 같다.

첫째, 중학교 시기에 쓰기의 인지적 과정(계획, 텍스트 생성, 교정)의 제약이 쓰기수행에 큰 영향을 미치기 시작하며, 특히 계획하기와 교정하기는 텍스트 생성하기보다 늦게 천천히

발달하기 때문이다(Berninger & Swanson, 1994). 둘째, 중·고등학교 시기에 메타인지와 자기점검(self-monitoring)이 쓰기수행에 중요한 영향을 미치게 되면서(Fitzgerald & Shanahan, 2000), 쓰기 교육에서도 고차적인 사고능력의 개발이 강조되기 때문이다(Gabrielson, Gordon, & Engelhard, 1995). 특히 고등학교 시기는 타인의 관점에서 이해하고 분석하며 비판하는 방법을 아는 절차적 지식의 발달이 중요한 시기이다(Fitzgerald & Shanahan, 2000). 셋째, 논술시험 성적이 대학입학 전형에서 중요한 비중을 차지하는 고등학교 시기에 학생들은 논리적이고 체계를 갖춘 글쓰기를 요구받기 때문이다.

측정도구

쓰기과제

본 연구에서는 수사학에서 텍스트 유형을 구분하는 방식에 따라서 서사글, 묘사글, 설명글, 설득글의 네 가지 쓰기과제를 구성하였다. 선행연구(예, Crawford, Helwig, & Tindal, 2004; Engelhard et al., 1994; Miller & Crocker, 1990)를 참고하여, 서사글 주제로 ‘로또복권 1등에 당첨된 후 생활상의 변화를 시간 순서에 따라 쓰기,’ 묘사글 주제로 ‘네덜란드 고등학교 교지 편집장이 사진을 보지 않고도 학교 공간에 대해 잘 알 수 있도록 학교 교정과 건물 내부를 소개하는 글쓰기,’ 설명글 주제로 ‘새로운 발명(품)을 하나 선정한 뒤 그것이 사람들의 생활에 끼친 변화를 설명하는 글쓰기,’ 설득글 주제로 ‘학생 두발에 관한 교칙에 대한 찬반 입장을 선택하여 자신의 입장을 주장하고, 반대되는 주장을 가진 사람을 설득하는 글쓰기’로 제시하였다. 예상 독자는 또래로 제한하였다.

평가는 분석적 채점방식으로 시행되었다. 분석적 채점기준은 선행연구(김정자, 1992; 박영목, 1999; 이은희, 2002; 한국교육과정평가원, 1999; Engelhard et al., 1994)를 참고하여 구성하였으며, 고등학교 ‘국어’ 교사와 ‘논리학과 논술’ 교사의 자문을 받았다. 우수한 글과 그렇지 않은 글을 구분하는 기준은 기계적이거나 문법적 관습에 맞는 표현보다는 내용의 참신성이나 정확성, 논리적 구조의 전개, 유기적 연결에 의한 통일성을 갖춘 글에 초점을 두어야 하므로(박영목, 1999), 평가범주를 내용, 조직, 표현으로 나누고 내용과 조직에 해당하는 평가항목과 표현에 해당하는 평가항목의 비율을 8:2로 하였다. 또한 텍스트 유형에 따른 차이없이 일반적으로 잘 쓴 글의 특징을 반영하는 평가항목들과 텍스트 유형별로 잘 쓴 글의 독특한 특징을 반영하는 평가항목들을 고루 포함하여, 표 2처럼 쓰기과제당 10개의 평가항목을 구성하였다.

쓰기수행의 평가척도는 각 평가항목을 1(아주 못함)에서 5(아주 잘함)에 이르는 5점 척도에서 평가하도록 구성하였다. 두 명의 평가자가 독립적으로 채점한 결과를 비교하여 각 평가항목에서 2점 이상의 차이가 있는 경우에는 논의를 거친 뒤, 각자 다시 채점하게 하였다. 쓰기수행은 두 평가자가 최종적으로 채점한 점수의 평균으로 하였다.

텍스트 유형별 쓰기평가의 신뢰도는 각 평가항목에 대하여 두 평가자가 채점한 최종 점수 간 상관관계수(r)와 채점일치율(%)로 산출하였다. 텍스트 유형별 평가자간 신뢰도의 범위는 다음과 같다: 서사글 $r=.69\sim.95$, 60.2%~88.6%; 묘사글 $r=.84\sim.96$, 74.8%~95.1%; 설명글 $r=.82\sim.97$, 70.7%~95.9%; 설득글 $r=.74\sim.95$, 77.2%~92.7%.

언어적 작동기억 검사

언어적 작동기억의 용량을 측정하기 위하여, Daneman과 Carpenter(1980)의 연구에서 사용된 읽기용량과제(reading span task)를 김희수, 염시창, Schallert(2002)가 한국 학생에 맞게 개발한 컴퓨터 기반 검사를 실시하였다. 연구대상에게 기억력과 주의집중력을 재기 위한 검사로 소개하였다.

다음의 두 가지 근거에서 읽기용량과제가 언어적 작동기억 용량을 측정하기에 적절하다고 판단하였다. 첫째, 작동기억 용량을 ‘내용차원’(언어, 공간형태, 수)과 ‘기능차원’(저장과 변형, 감독, 조정)으로 구분한 Oberauer, Süß, Schulze, Wilhelm과 Wittmann(2000)에 의하면, 읽기용량과제의 수행은 언어적 내용에 대한 저장과 변형을 주로 요구하며, 문장을 해석하여 정신모형을 구축해야 하므로 조정의 기능을 필요로 하며, 문장의 진위 판단과 문장 속 단어의 회상이라는 두 가지 과제의 수행을 감독하는 기능도 필요로 하기 때문이다. 둘째, 읽기용량과제의 수행수준은 읽기이해(Daneman & Carpenter, 1980), 사실적 지식의 인출(Daneman & Green, 1986), 추론능력(Masson & Miller, 1983), 애매한 어휘의 해결(Miyake, Just, & Carpenter, 1994) 등 다양한 인지과제의 수행과 유의한 관계를 맺고 있기 때문이다.

이 검사는 연습문제 2개와 실전문제 15개로 구성되었다. 컴퓨터 한 화면에 각 문제를 구성하는 3개의 문장들(예, 여름은 매우 춥다, 무궁화는 우리나라 꽃이다)을 차례로 3초간 제시하였다. 피검자는 화면에 제시된 문장 3개를 재빨리 읽고 문장 3개가 모두 사라지면, 각 문장에 대한 2개의 과제(문장의 진위 판단 과제, 문장속 단어의 회상 과제)를 수행하였다. 문장의 진위 판단 과제는 각 문장의 내용이

표 2. 텍스트 유형별 쓰기수행의 분석적 평가 범주와 항목

텍스트 유형	평가 범주	평 가 항 목
서사글	내용	1. 로또 당첨과 그 이후의 상황에 서사적 요소가 담겼는가?
		2. 로또 당첨금으로 하고 싶은 일이나 활동 등이 구체적인가?
		3. 로또 당첨 이후 자신의 생활 변화상이 담겨 있는가?
		4. 참신하고 창의적인 내용인가?
	조직	5. 독자에게 흥미와 감동을 주는 줄거리(구성)인가?
		6. 문장/단락이 주제에 맞게 (통일성 있게) 연결되어 있는가?
		7. 시간의 흐름에 따른 전개 방식인가?
		8. 단락은 형식에 맞게 나누어져 있는가?
	표현	9. 어법에 맞고 문장 간의 호흡이 자연스럽게 표현되었는가?
		10. 띄어쓰기와 맞춤법이 정확한가?
묘사글	내용	1. 학교 공간의 묘사가 정확(적확)한가?
		2. 학교의 여러 공간들을 묘사했는가?
		3. 학교 공간을 좌우, 상하의 방위에 따라 묘사했는가?
		4. 참신하고 창의적인 관점에서 묘사한 내용인가?
	조직	5. 독자가 학교 공간을 연상할 수 있게 하는 줄거리(구성)인가?
		6. 문장/단락이 주제에 맞게 (통일성 있게) 연결되어 있는가?
		7. 정확(적절)한 낱말과 문장을 사용한 전개 방식인가?
		8. 단락은 형식에 맞게 나누어져 있는가?
	표현	9. 어법에 맞고 문장 간의 호흡이 자연스럽게 표현되었는가?
		10. 띄어쓰기와 맞춤법은 정확한가?
설명글	내용	1. 발명품이 인간 삶에 끼친 영향이 객관적으로 설명되었는가?
		2. 발명품에 대한 설명 내용이 정확한가?
		3. 선정한 발명품의 중요성이 구체적으로 설명되었는가?
		4. 참신하고 창의적으로 설명한 내용이 있는가?
	조직	5. 독자가 이해하기 쉽게 설명했는가?
		6. 문장/단락이 주제에 맞게 (통일성 있게) 연결되어 있는가?
		7. 글의 구조(서두-본문-결미)를 갖추었는가?
		8. 단락은 형식에 맞게 나누어져 있는가?
	표현	9. 어법에 맞고 문장 간의 호흡이 자연스럽게 표현되었는가?
		10. 띄어쓰기와 맞춤법은 정확한가?
설득글	내용	1. 두발제한에 대한 찬반 논거(입장)가 있는가?
		2. 자신의 주장과 찬반의 논거가 논리적으로 관련되어 있는가?
		3. (자신의 주장과 다른 주장을) 논박하는 논거가 타당한가?
		4. 논거가 참신하고 창의적인가?
	조직	5. 독자를 설득하는 방식으로 줄거리를 구성하였는가?
		6. 문장/단락이 주제에 맞게 (통일성 있게) 연결되어 있는가?
		7. 글의 구조(서론-본론-결론)를 갖추었는가?
		8. 단락은 형식에 맞게 나누어져 있는가?
	표현	9. 어법에 맞고 문장 간의 호흡이 자연스럽게 표현되었는가?
		10. 띄어쓰기와 맞춤법은 정확한가?

옳은지 그른지의 답을 선택하여 클릭하는 것이고, 문장속 단어의 회상 과제는 각 문장에서 밑줄이 그어져 있던 낱말(예, 여름, 꽃)을 순서대로 빈 칸에 입력하는 것이다. 검사에 사용된 문장들은 3음절부터 7음절에 이르는 짧은 문장으로, 장기기억에 저장된 사전지식에 의존하는 정도를 최소화하기 위하여 구문과 내용에서 평이하게 만들어졌다.

언어적 작동기억에 관한 선행연구(Daneman & Carpenter, 1980; Daneman & Green 1986)에서 사용된 방법을 따라서, 읽기용량검사에서 문장의 진위 판단 과제를 수행하는 동시에 문장속 단어를 정확하게 회상해 낸 빈도를 언어적 작동기억 용량으로 산출하였다. Oberauer 등(2000)은 읽기용량검사의 내적 일치도를 .84로 보고하였다. 본 연구대상으로부터 산출한 내적 일치도는 .94이었다.

비판적 사고 검사

초등학교 4학년부터 대학생까지 광범위한 연령집단을 대상으로 실시할 수 있는 Ennis와 Millman(1985)의 ‘코넬 비판적 사고 검사-수준 X(Cornell Critical Thinking Test-Level X)’를 본 연구자가 변안하여 실시하였다. 이 검사는 ‘귀납적 추론,’ ‘연역적 추론,’ ‘관찰한 것의 신뢰성 판단,’ ‘다른 사람이 진술한 것의 신뢰성 판단,’ ‘가정에 근거한 판단’의 다섯 개 하위영역에서 비판적 사고를 재는 문항 71개로 구성되어 있다. 각 문항에서 문제를 읽고 세 개의 답지들 가운데 하나의 정답을 선택하도록 되어 있다.

이 검사의 반분신뢰도(Spearman-Brown 교정)는 .76~.87, 내적 일치도는 .67~.90의 범위에 속하는 것으로 나타났다. 척도의 원저자들은 ‘연역적 추론’과 ‘가정에 근거한 판단’ 하위영

역 간에 중복이 있으며, 또한 ‘관찰한 것의 신뢰성 판단’과 ‘다른 사람이 진술한 것의 신뢰성 판단’ 하위영역 간에 중복이 있는 것으로 보고하였다. 또한 이론상으로는 비판적 사고가 추론방식(귀납, 연역, 평가)과 추론근거(관찰, 가정, 다른 사람의 진술, 다른 추론의 결과)에 따라서 구분되지만, 실제로 비판적 사고의 과정이 일어날 때는 하위영역들이 중복되므로(Ennis, Millman, & Tomko, 1985), 본 연구에서는 하위영역을 구분하지 않고 비판적 사고의 총점을 산출하였다.

메타인지 지식 질문지

쓰기의 인지적 과정에 대한 메타인지 지식을 평가하기 위하여, Berninger 등(1996)이 제작한 질문지를 실시하였다. 이 질문지는 글을 쓰면서 거치게 되는 세 가지 인지적 과정, 즉 계획하기(예, “글쓰기를 시작하기 전에 글의 내용을 어떤 순서로 쓸 것인지를 미리 생각해둔다”), 텍스트 생성하기(예, “내가 쓴 글을 읽는 사람이 이해하기 어려워 할 것 같은 부분이 어디인지를 추측하여 가능하면 분명하게 글을 쓴다”), 교정하기(예, “글쓰기를 끝내고 난 뒤, 내가 원래 쓰고자 했던 의미를 제대로 썼는지를 확인하기 위하여 쓴 글을 다시 읽어본다”)에 대한 메타인지 이해의 수준을 평가하는 문항 15개로 구성되어 있다. 각 문항은 1(매우 그렇지 않다)에서 5(매우 그렇다)에 이르는 5점 Likert 척도에서 평정하였다.

Berninger 등(1996)의 제안에 따라서 원래의 15개 문항에 대한 주성분분석(varimax 회전)을 실시하였다. Scree 검증결과, 9개 문항이 첫 번째 요인(고유치 = 4.56)에 정적으로 부하되었으며, 이들 문항들(요인계수 $\geq .462$)로 전체 변량의 30.40%를 설명하였다. 이들 9개 문항

에 대하여 본 연구대상으로부터 산출한 내적 일치도 계수(Cronbach alpha)는 .86이었다.

쓰기신념 질문지

쓰기에 대한 암묵적 신념을 평가하기 위하여, White와 Bruning(2005)이 제작한 쓰기신념 질문지를 실시하였다. 이 질문지는 전달적 쓰기신념을 재는 문항들(예, “특정 분야에 대하여 잘 알고 있는 권위자나 전문가들의 생각을 정확하게 알리는 것이 글쓰기의 목적이다”)과 교호적 쓰기신념을 재는 문항들(예, “글을 쓰고 다시 고쳐쓰는 과정을 통해서, 내 생각과 아이디어들이 전 보다 더 분명해진다고 생각한다”)을 포함하여 모두 20개의 문항으로 구성되었다. 각 문항에 대하여 1(전혀 그렇지 않다)에서 5(매우 그렇다)에 이르는 5점 척도에서 평정하도록 되어 있다.

White와 Bruning(2005)은 대학생들 대상으로 쓰기신념 질문지를 실시하여, 전체 20개 문항에 대한 내적 일치도(Cronbach alpha)로 .73, 전달적 신념 문항들에서 .72, 교호적 신념 문항들에서 .76을 보고하였다. 본 연구의 대상은 고등학교 1학년 학생들로 이 질문지가 원래 제작되고 타당화 되었던 대학생 집단과 비교해 볼 때, 쓰기경험과 학업성취의 수준에서 상이하다. 따라서 고등학교 1학년 학생 130명(남 60명, 여 70명)에게 쓰기신념 질문지를 실시하여, 고등학생이 갖는 쓰기신념의 요인구조를 탐색하였다.

먼저, 전달적 쓰기신념과 교호적 쓰기신념 간 상관을 가정할 수 있으므로, 쓰기신념 질문지에 포함된 문항 20개에 대한 주성분분석(사각회전, oblimin rotation)을 실시하였다. 추출된 요인들 간 상관이 높지 않았으므로(.00~.27), 직각회전(varimax rotation)을 실시하였다.

Scree 검증결과에 근거하여 고유치가 큰 처음 2개의 요인을 선정하였다. 제 1요인(고유치 = 4.46)에는 교호적 쓰기신념으로 해석이 가능한 문항 8개(요인계수 $\geq .537$)가 추출되었으며, 제 2요인(고유치 = 2.48)에는 전달적 쓰기신념으로 해석이 가능한 문항 5개(요인계수 $\geq .614$)가 추출되었다.

본 연구대상으로부터 산출한 요인별 내적 일치도 계수(Cronbach α)는 요인 1(교호적 쓰기신념)에서 .82, 요인 2(전달적 쓰기신념)에서 .70이었다. 본 연구에서는 선행연구(Schraw & Bruning, 1999; White & Bruning, 2005)를 통해서, 읽기 또는 쓰기수행과 정적 상관을 이루는 것으로 밝혀진 교호적 신념 문항들에 대한 응답 자료만을 분석하였다.

절차

모든 자료는 2005년 4월 초부터 6월 말까지 일반계 고등학교에서 교과담당 교사의 지도아래 학급단위로 수집되었다. 메타인지 지식 질문지, 쓰기신념 질문지, 비판적 사고 검사, 언어적 작동기억 검사, 쓰기과제의 순서로 실시하였다. 쓰기과제는 제시 순서에 따른 효과를 상쇄하는 순서(counterbalancing order)로 실시하였다. 메타인지적 지식 질문지 실시에 10분, 쓰기신념 질문지 실시에 15분, 비판적 사고 검사 실시에 40분, 언어적 작동기억 검사에 15분이 소요되었으며, 각 쓰기과제에 30분씩 시간을 배정하였다. 연구대상에게 초안 작성용 백지와 쓰기과제용 1,500자 원고지를 함께 제공하였다. 쓰기평가에 앞서, 2인의 평가자(교육경력이 10년 이상이며 고등학교 ‘국어’ 및 ‘논리학과 논술’ 교과를 담당하고 있는 교사)를 대상으로 평가 항목과 절차에 관한 훈련을

실시하였다.

자료분석

수집된 자료는 부호화 작업을 거쳐 SPSS 통계 프로그램(Windows version 12.0)을 활용하여 분석하였다. 모든 통계치의 유의도 검증은 $p < .05$ 수준에서 이루어졌다. 우선, 각 변인의 기술통계치(평균, 표준편차)를 산출한 후, 상관분석을 통해 변인 간 단순상관의 유의도를 검증하였다. 연구가설을 검증하기 위하여, 다음의 자료분석이 시도되었다.

첫째, 성별과 텍스트 유형에 따른 쓰기수행의 차이가 유의한지를 검증하기 위하여, 성별을 개인간 변인으로, 쓰기과제의 텍스트 유형을 개인내 변인으로, 쓰기수행 점수를 종속변인으로 설정한 반복측정 변량분석을 실시하였다. 사후검증은 LSD(least significant difference)의 방법으로 이루어졌다.

둘째, 필자의 성별이 쓰기수행에 미치는 고유한 영향력이 인지적 및 동기적 변인들(쓰기의 인지적 과정에 대한 메타인지 지식, 언어적 작동기억, 비판적 사고, 교호적 쓰기신념)의 영향력을 넘어서서 유의한지를 검증하기 위하여, 위계적 회귀분석(hierarchical regression analysis)을 실시하였다. 위계적 회귀분석에서 인지적 및 동기적 변인들은 단계 1에 투입하였고(stepwise 변인선정), 성별은 effect coding을 한 후 단계 2에 투입하였다. 준거변수는 텍스트 유형별 쓰기수행 점수로 설정하였다.

결 과

성별과 텍스트 유형에 따른 쓰기수행의 차이

네 가지 텍스트 유형별 쓰기수행 및 관련 변인과의 상관 및 기술통계치는 표 3과 같다.

표 3. 텍스트 유형별 쓰기수행 및 관련변인 간 상관과 기술통계치 ($N = 123$)

변인	텍스트 유형별 쓰기수행				쓰기수행 관련변인			
	서사	묘사	설명	설득	작동기억	비판사고	메타인지	쓰기신념
서사쓰기수행	-							
묘사쓰기수행	.56***	-						
설명쓰기수행	.58***	.68***	-					
설득쓰기수행	.60***	.52***	.58***	-				
언어작동기억	.11	.04	.10	.05	-			
비판적사고력	.19*	.14	.12	.15	.32***	-		
메타인지지식	.26**	.41***	.30**	.31**	.03	.07	-	
교호쓰기신념	.18*	.41***	.32***	.26**	.11	.18*	.75***	-
남자 $M (SD)$	21.31 (5.45)	19.00 (6.11)	18.99 (6.58)	19.33 (6.68)	35.23 (7.68)	40.53 (6.31)	3.70 (0.80)	3.58 (0.80)
여자 $M (SD)$	24.36 (5.85)	25.94 (4.63)	22.31 (5.47)	23.62 (6.20)	37.83 (7.05)	41.00 (6.09)	4.29 (0.44)	4.23 (0.51)
전체 $M (SD)$	23.04 (5.86)	22.95 (6.32)	20.88 (6.17)	21.77 (6.73)	36.71 (7.41)	40.80 (6.17)	4.03 (0.69)	3.95 (0.72)

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

텍스트 유형별 쓰기수행의 상관이 모두 유의하였다. 한편, 모든 텍스트 유형의 쓰기과제 수행수준은 메타인지 지식 및 교호적 쓰기신념과 유의한 상관을 이루었다. 그러나 쓰기수행과 언어적 작동기억의 상관은 유의하지 않았으며, 쓰기수행과 비판적 사고의 상관은 서사글에서만 유의하였다.

텍스트 유형을 개인내 변인, 성별을 개인간 변인으로 설정한 반복측정 변량분석의 결과, 텍스트 유형과 성별의 상호작용 효과가 유의하였다, $F(3, 363) = 6.03, p < .01$. 또한 성별의 주효과가 유의하였으며, $F(1, 121) = 25.99, p < .001$, 텍스트 유형의 주효과도 유의하였다, $F(3, 363) = 7.46, p < .001$.

텍스트 유형과 성별의 상호작용 효과가 유의하였으므로, 연구대상을 성별에 따라서 구분한 후, 남녀 각 집단에서 텍스트 유형 간 쓰기수행의 차이가 유의한지를 검증하였다. 그 결과, 남학생 집단에서는 서사글($M = 21.31$) 쓰기수행이 가장 우수하였으며, 서사글에 비하여 묘사글($M = 19.00$), 설명글($M = 18.99$), 설득글($M = 19.33$) 각각의 쓰기수행이 저조하였다($p < .01, p < .01, p < .05$). 그러나 설득글, 묘사글, 설명글 쓰기수행 간 차이는 유의하지 않았다.

반면에, 여학생 집단에서는 묘사글($M = 25.94$) 쓰기수행이 가장 우수하며, 그 다음으로 서사글($M = 24.36$), 설득글($M = 23.62$), 설명글($M = 22.31$)의 순서대로 쓰기수행이 저조하였다. 묘사글 쓰기수행은 서사글 쓰기수행에 비하여 우수하였으며($p < .05$), 설득글 쓰기수행에 비해서도 우수하였으나($p < .01$), 서사글과 설득글 쓰기수행 간 차이는 유의하지 않았다. 설명글 쓰기수행은 묘사글에 비하여 저조하였으며($p < .001$), 서사글 쓰기수행보다도 저

조하였으나($p < .01$), 설명글과 설득글 쓰기수행 간 차이는 유의하지 않았다.

그 다음, 각 텍스트 유형의 쓰기수행에서 유의한 성차가 있는지를 검증하기 위하여 성별을 개인간 변인으로 한 단순 변량분석의 결과, 성별 효과가 모든 텍스트 유형에서 유의한 것으로 나타났다, 서사글, $F(1, 121) = 8.66, p < .01$; 묘사글, $F(1, 121) = 51.46, p < .001$; 설명글, $F(1, 121) = 9.31, p < .01$; 설득글, $F(1, 121) = 13.51, p < .001$. 즉 쓰기수행과 관련된 인지적, 동기적 변인들의 영향력을 고려하기 이전에는, 네 가지 쓰기과제 모두에서 남학생에 비하여 여학생의 쓰기수행이 우수하였다.

한편, 성별의 주효과가 유의하였다. 남학생($M = 19.66$)에 비하여, 여학생($M = 24.06$)의 쓰기수행 수준이 전반적으로 우수한 것으로 나타났다.

또한 텍스트 유형의 주효과가 유의하였는데, 전체 연구대상에 대한 사후검증의 결과는 성별에 따라서 집단을 구분한 사후검증의 결과와 다소 상이하였다. 전체 집단에서는 서사글($M = 23.04$)과 묘사글($M = 22.95$) 쓰기수행 간에 유의한 차이가 없었으며, 설명글($M = 20.88$)과 설득글($M = 21.77$) 쓰기수행 간에도 유의한 차이가 없었다. 그러나 서사글 쓰기수행은 설명글 쓰기수행보다 우수하였고($p < .001$), 설득글 쓰기수행보다도 우수하였다($p < .05$). 한편 묘사글 쓰기수행은 설명글 쓰기수행보다 우수하였으나($p < .001$), 설득글 쓰기수행과는 유의한 차이를 보이지 않았다.

쓰기수행에 대한 인지적 및 동기적 변인과 성별의 영향

쓰기수행과 관련이 있는 인지적 변인들(쓰

기의 인지적 과정에 대한 메타인지 지식, 언어적 작동기억, 비판적 사고)과 동기적 변인(교호적 쓰기신념)의 영향력을 넘어서서 성별이 쓰기수행에 미치는 고유한 영향력이 유의한지를 검증하기 위하여 위계적 회귀분석을 실시한 결과는 다음과 같다.

표 4에 제시된 위계적 회귀분석의 결과를 보면, 메타인지 지식과 비판적 사고가 서사글 쓰기수행을 설명하는 변량이 9.5%이었고, 각 예언변수의 설명력이 모두 유의하였다, 메타인지 지식: $F = 8.37, p < .01$; 비판적 사고: $F = 4.07, p < .05$. 이 두 가지 예언변수의 설명력에 더하여 성별이 서사글 쓰기수행을 설명하는 변량은 2.7%에 불과하였으며, 성별의 고유한 설명력은 유의하지 않았다, $F = 3.64, ns$.

표 5에 제시된 위계적 회귀분석의 결과를

보면, 메타인지 지식이 묘사글 쓰기수행을 설명하는 변량이 16.6%이며, 설명력이 유의한 것으로 나타났다, $F = 24.12, p < .001$. 메타인지 지식의 설명력에 더하여 성별이 묘사글 쓰기수행을 설명하는 변량은 17.2%이며, 성별의 고유한 설명력이 유의하였다, $F = 31.16, p < .001$.

표 6에 제시된 위계적 회귀분석의 결과를 보면, 교호적 쓰기신념이 설명글 쓰기수행을 설명하는 변량이 10.1%이며, 설명력이 유의한 것으로 나타났다, $F = 13.65, p < .001$. 교호적 쓰기신념이 설명글 쓰기수행에 미치는 영향력을 넘어서서 성별이 설명글 쓰기수행을 설명하는 변량은 1.9%에 불과하였으며, 설명글 쓰기수행에 대한 성별의 고유한 설명력은 유의하지 않았다, $F = 2.63, ns$.

표 4. 서사글 쓰기수행에 대한 위계적 회귀분석 결과 ($N = 123$)

	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	R^2	ΔR^2	<i>F</i>
단계 1						
메타인지 지식	1.51	0.82	0.17	0.065	0.065	8.37**
비판적 사고	0.16	0.08	0.17	0.095	0.031	4.07*
단계 2						
성별	-1.06	0.56	-0.18	0.122	0.027	3.64

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

표 5. 묘사글 쓰기수행에 대한 위계적 회귀분석 결과 ($N = 123$)

	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	R^2	ΔR^2	<i>F</i>
단계 1						
메타인지 지식	2.06	0.76	0.22	0.166	0.166	24.12***
단계 2						
성별	-2.90	0.52	-0.46	0.338	0.172	31.16***

*** $p < .001$.

표 6. 설명글 쓰기수행에 대한 위계적 회귀분석 결과 ($N = 123$)

	B	$SE\ B$	β	R^2	ΔR^2	F
단계 1						
교호적 쓰기신념	2.12	0.82	0.25	0.101	0.101	13.65***
단계 2						
성별	-0.97	0.60	-0.16	0.121	0.019	2.63

*** $p < .001$.표 7. 설득글 쓰기수행에 대한 위계적 회귀분석 결과 ($N = 123$)

	B	$SE\ B$	β	R^2	ΔR^2	F
단계 1						
메타인지 지식	2.07	0.93	0.21	0.092	0.092	12.23**
단계 2						
성별	-1.56	0.63	-0.23	0.136	0.044	6.14*

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

표 7에 제시된 위계적 회귀분석의 결과를 보면, 메타인지 지식이 설득글 쓰기수행을 설명하는 변량이 9.2%이며, 설명력이 유의하였다, $F = 12.23$, $p < .01$. 메타인지 지식이 설득글 쓰기수행에 미치는 영향력을 넘어서서 성별이 설득글 쓰기수행을 설명하는 변량은 4.4%이며, 성별의 고유한 설명력이 유의한 것으로 나타났다, $F = 6.14$, $p < .05$.

논 의

이 연구는 다음의 두 가지 목적을 위하여 수행되었다. 첫째, 쓰기과제를 텍스트 유형에 따라서 서사글, 묘사글, 설명글, 설득글로 구분하고, 텍스트 유형과 필자의 성별에 따른 쓰기수행의 차이를 검증하고자 하였다. 둘째,

쓰기수행에 미치는 인지적 및 동기적 변인들의 영향력을 넘어서서 성별의 영향력이 유의한지를 검증하고자 하였다.

고등학교 1학년 남녀 학생 123명에게 네 가지 쓰기과제를 제시하고, 글의 질적 수준을 텍스트 유형별 평가기준에 따라서 분석적으로 채점하였다. 또한 언어적 작동기억, 비판적 사고, 쓰기의 인지적 과정에 대한 메타인지 지식, 쓰기활동과 목적에 대한 교호적 쓰기신념을 측정하는 질문지 조사를 실시하였다. 수집된 자료를 반복측정 변량분석과 위계적 회귀분석의 방법으로 분석하였다.

그 결과, 남학생 집단에서는 서사글 쓰기가 가장 우수하였고, 여학생 집단에서는 묘사글 쓰기가 가장 우수하였으며, 남녀 학생 집단에서 공히 설명글과 설득글 쓰기수행 수준이 저조하였다. 이러한 결과는 설명글과 설득글 쓰

기수행이 서사글과 묘사글 쓰기수행보다 저조하다고 보고한 선행연구의 결과(예, 이은희, 2002; Prater, 1985; Quellmalz, Capell, & Chou, 1982)와 일치하였다. 서사글이나 묘사글보다는 설득글 쓰기의 능력이 보다 늦게 발달하기 시작하며, 설명글 쓰기에는 객관적이며 풍부한 내용을 담아야 하기 때문인 것으로(Gabrielson, Gordon, & Engelhard, 1995) 해석된다. 한편, 인지적, 동기적 변인들의 영향력을 고려하지 않은 채 쓰기수행의 성차를 분석한 결과, 서사글, 묘사글, 설명글, 설득글 모두에서 여학생이 남학생보다 우수하였으며, 이러한 결과는 Engelhard 등(1994)의 연구결과와 일치하였다.

쓰기의 이론적 모형(Hayes & Flower, 1980; Hayes, 1996)에 근거하면, 쓰기의 인지적 과정은 글에 포함될 아이디어와 쓰기 목표를 계획하고, 아이디어를 글로 표현하며, 읽고 고쳐쓰는 절차를 거칠 뿐만 아니라 이러한 절차를 전반적으로 점검하는 모니터링을 요구함을 알 수 있다. 또한 쓰기활동과 목적에 대한 필자의 신념은 쓰기활동을 동기화하는 변인으로 간주되고 있다. 따라서 본 연구에서는 쓰기의 인지적 과정에 대한 메타인지 지식, 교호적 쓰기신념, 비판적 사고, 언어적 작동기억이 쓰기수행에 미치는 영향력에 추가하여 필자의 성별이 미치는 고유한 영향력이 네 가지 유형의 쓰기과제에서 유의한지를 검증하였다.

그 결과, 서사글과 설명글 쓰기수행에 미치는 성별의 영향력은 인지적 및 동기적 변인들의 영향력에 비하여 유의하지 않은 것으로 밝혀졌다. 반면, 묘사글과 설득글 쓰기수행에 미치는 성별의 영향력은 메타인지 지식의 영향력에 더하여 유의하였다. 이러한 결과는 서사글과 설명글 쓰기수행은 묘사글과 설득글 쓰기수행에 비하여 성별의 효과가 극명하게 나

타날 가능성을 보여준다. 즉 일부 유형의 텍스트에서 드러나는 쓰기수행의 성차는 인지적 및 동기적 변인들의 영향력을 통제한 후에도 유의하지만, 다른 유형의 텍스트에서 드러나는 쓰기수행의 성차는 인지적 및 동기적 변인들의 영향력을 통제한 후에는 유의하지 않음을 시사한다.

특히 남녀 학생 모두 설명글 쓰기수행에서 가장 저조하였다는 점을 감안하면, 설명글 쓰기의 교육에 있어서 쓰기주제에 관한 지식기반을 제공하는 노력이 수반되어야 필요가 있다. 물론 이 연구에서는 장기기억에 저장된 쓰기주제에 관한 사전지식을 측정하지 못하였기에, 지식기반의 영향력을 검증할 수는 없었다. 그러나 다른 쓰기과제가 고등학생의 흥미와 관심을 유발할 만한 주제(두발에 관한 교칙, 로또복권 당첨)나 일상적인 경험에 기반을 둔 주제(재학하고 있는 학교 공간)를 제시했던 반면에, 설명글 쓰기과제는 일반적인 주제(인류의 삶에 변화를 준 발명품의 소개)를 제시했기에, 확장된 배경지식을 필요로 했을 것으로 추측된다. 이에 더하여 설명글 쓰기수행에 미치는 교호적 쓰기신념의 영향력이 유의하므로, 자신의 생각을 재구성하여 필자 자신과 독자의 이해를 돕는 글을 쓰는 것이 중요하다고 믿는 교호적 쓰기신념을 향상시키는 노력도 필요함을 주장할 수 있다.

한편 선행연구자들(예, Hayes, 1996; Kellogg, 1996; McCutchen, 1996; Swanson & Berninger, 1994)이 쓰기는 작동기억을 요하는 복잡한 인지적 활동이라고 주장했던 것과는 달리, 이 연구에서 수집된 경험적 자료는 언어적 작동기억과 쓰기수행의 관계를 지지하지 못했다. 이 연구에서 산출된 단순상관의 결과를 보더라도, 언어적 작동기억과 쓰기수행 간 상관이

유의하지 않았다. 이러한 결과는 읽기 용량으로 측정된 언어적 작동기억은 쓰기과제에 특정적(task-specific)이지 않기 때문으로 추측된다. 실제로 글을 쓰면서 거치게 되는 계획, 생성, 교정하기의 인지적 과정에 대한 이해로 측정된 메타인지 지식이나 글을 쓰는 목적과 쓰기 활동에 대한 신념으로 측정된 쓰기신념과 비교해 볼 때 언어적 작동기억이 쓰기수행에 미치는 영향력은 미미한 것으로 해석된다.

또한 비판적 사고는 서사글 쓰기수행과 유의한 상관을 이루었으나, 서사글을 제외한 다른 유형의 글쓰기 과제수행에는 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이는 쓰기수행은 선형적, 계열적, 합리적, 분석적, 목표-지향적인 사고 활동들을 포함하는 비판적 사고뿐만 아니라, 병렬적, 총체적, 정서적, 직관적인 사고 활동들을 포함하는 창의적 사고도 필요로 하기 때문으로 여겨진다.

이 연구의 의의를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 대단위 학업성취도 평가에서 흔히 사용하고 있는 간접 평가의 방법은 학생들이 실제로 어떤 글을 얼마나 잘 쓸 수 있는지를 직접 평가하지 못한다. 그러나 이 연구에서는 이에 대한 대안으로 직접 평가와 분석적 채점 기준을 활용하여 글의 내용, 조직, 표현의 측면에서 고등학생들의 쓰기수행을 평가하였는데서 의의를 찾을 수 있다.

둘째, 선행연구에서 밝혀진 쓰기수행의 성차가 인지적 및 동기적 변인들의 영향력을 넘어서서 유의한지를 검증하였는데 이 연구의 의의가 있다. 서사글과 설명글 쓰기수행에 있어서 메타인지 지식, 비판적 사고, 교호적 쓰기신념의 영향력을 넘어서서 성별의 고유한 영향력이 더 이상 유의하지 않았기에, 쓰기수행에 있어서 성차를 감소시키려는 노력에는

쓰기와 관련된 인지적 및 동기적 변인들에 대한 개입을 포함시켜야 한다는 주장을 뒷받침하는 경험적 증거를 제공할 수 있었다.

이 연구가 던지는 시사점에도 불구하고, 이 연구는 다음과 같은 몇 가지 제한점을 안고 있다.

첫째, 이 연구에서는 쓰기과제의 성공적 수행과 쓰기능력의 발달에 있어서 중요한 인지적 변인으로서 창의적 사고와 장기기억의 영향력을 검증하지 못하였다. 최근 우리나라 작문교육과 대학입시에서 자주 언급되고 있는 교과별 논술교육 또는 각 교과에서 취득한 지식을 통합교과적으로 기술하는 논술 능력은 다양한 정보와 지식을 통합하여 참신하며 논리적 글로 표현하는 비판적이며 동시에 창의적인 사고능력을 요한다. 후속연구에서는 비판적 사고에 더하여 창의적 사고와 장기기억(즉 지식기반)의 영향력을 고려할 필요가 있다.

둘째, 이 연구에서는 쓰기수행에 대한 분석적 채점을 통해 관습(어법, 띄어쓰기, 맞춤법)을 평가했지만, 정서유창성(orthographic fluency)을 평가하지는 못하였다. Berninger와 Fuller (1992)에 의하면, 여학생의 정서유창성이 남학생에 비하여 우수하다는 것을 알 수 있다. 비록 초등학생 대상의 연구결과이기는 하지만, 고등학생들에서도 이러한 성차가 있는지를 확인해 볼 필요가 있다. 특히 교사가 학생의 작문을 평가할 때 정서유창성에 영향을 받을 수도 있으므로, 학생들이 쓴 글을 워드프로세서로 변환하여 쓰기수행을 평가할 필요가 있다.

셋째, 이 연구에서는 실제적인 쓰기전략의 차이를 검증하지 못했다는 단점이 있다. Bruning과 Horn(2000)에 의하면, 쓰기신념의 차이는 쓰기전략의 차이를 가져올 수 있다. 또

한 와인 칼럼니스트나 일간지 논설위원처럼 숙련된 필자와 나이 어린 학생이나 덜 숙련된 필자가 글을 쓰면서 머리 속에 떠오르는 생각을 그대로 기록한 프로토콜과 주제에 따라서 쓴 텍스트를 비교한 연구(Bereiter & Scardamalia, 1987; McCutchen, 1988)에 의하면, 쓰기의 숙련 수준에 따라서 상이한 쓰기전략을 사용한다는 것을 알 수 있다. 숙련된 필자는 지식-변형 전략(knowledge-transforming strategy)을 주로 사용하는 반면에, 덜 숙련된 필자는 글감에 대해 생각나는 대로 글로 옮겨 적는 지식-진술 전략(knowledge-telling strategy)에 의존한다. 본 연구를 통해서, 쓰기수행에 유의한 영향을 미치는 변인으로 밝혀진 메타인지 지식, 비판적 사고, 교호적 쓰기신념을 증가시키면, 지식-진술 전략의 사용이 감소하는 대신에 지식-변형 전략의 사용이 증가하는지를 실험연구를 통해 검증할 필요가 있다.

참고문헌

- 곽영순·채선희 (2004). 남·여학생의 자기주도적 학습 능력 차이: 학생의 학습방법에 대한 국제비교. 한국교육과정평가원 세미나 자료집, 남·여학생의 학력 차이, 무엇이 문제인가?(pp. 99-127). <http://kice2.kice.re.kr/kdata/>에서 인출
- 권오남, 박경미 (1995). 수학적성취도에 있어서의 성별차이에 관한 고찰. 한국여성학, 11, 202-232.
- 교육부 (2000). 고등학교 교육과정 해설: 국어. 서울: 교육부. (교육부고시 1997-15호)
- 김정자 (1992). 쓰기 평가 방법의 연구: 평가기준의 설정과 그 적용을 중심으로. 서울대학교 석사학위논문.
- 김희수, 엄시창, Schallert, D. L. (2002). 하이퍼텍스트 보조학습에서 사전지식, 작동기억 및 하이퍼텍스트 탐색도구 유형이 학업성취도에 미치는 효과. 교육공학연구, 18(1), 79-108.
- 노인석 (1997). 메타인지 작문수업이 아동의 작문능력에 미치는 효과. 전남대학교 박사학위논문.
- 민혜정, 김윤옥 (2002). 교과서 독해·내용 정리 전략이 초등학교 학습장애 학생의 사회과 학업성취도와 메타인지에 미치는 효과. 특수아동교육연구, 4(1), 163-183.
- 박경미, 최승현 (2002). 학업성취도 국제 비교 연구(PISA)에 나타난 수학적 소양의 성별 차이에 대한 고찰. 한국수학교육학회지 시리즈 A: 수학교육, 41(3), 319-328.
- 박경숙, 김윤옥 (2003). 문제풀이전략이 초등학교 수학 학습장애 학생의 문장제 문제 해결과 메타인지에 미치는 효과. 특수아동교육연구, 5(2), 187-204.
- 박영목 (1999). 작문 능력 평가 방법과 절차. 국어교육, 99, 1-29.
- 송숙희 (1995). 비판적 사고에 의한 추론전략 훈련. 교육심리연구, 9(1), 131-148.
- 신경구, 안병규, 김희수, 엄철주, Hudspeth, D. R. (1998). 학습자의 사전지식, 메타인지 및 멀티미디어 설계방식이 초등학교 어린이들의 영어 의사소통능력 향상에 미치는 영향. 교육방송연구, 4, 164-201.
- 신종호, 최효식, 김희선 (2005). 비판적 평가활동이 텍스트 이해 및 메타인지에 미치는 영향. 교육심리연구, 19(1), 59-78.
- 윤경희 (2004). 미국 수학·과학 영재 학생들의 비판적 사고와 인성 및 학업성취에

- 관한 연구. *교육학연구*, 42(4), 431-452.
- 윤희령, 한종철 (1995). 쓰기성취검사 개발의 예비 연구. *한국심리학회지: 임상*, 14(1), 177-190.
- 이영철, 정춘순 (2002). 메타인지 훈련이 정신 지체학생의 수학문제해결과 학습태도에 미치는 영향. *정신지체연구*, 4, 165-186.
- 이은희 (2002). 글쓰기 능력의 지표화 방안 연구 - '조직' 범주를 중심으로. *국어교육학연구*, 15, 375-404.
- 정문숙, 이영하 (1994). 수학적 문제해결 과정에서 탐구 단계에서 나타나는 메타인지에 관한 연구 -중학교 2학년 우수아를 대상으로- *한국수학교육학회지 시리즈 A: 수학교육*, 33(2), 235-249.
- 조경은, 김희수, 염시창 (1999). 작문매체와 학습자의 메타인지가 작문의 질과 길이 및 작문태도에 미치는 영향. *교육방송연구*, 5(2), 176-200.
- 진대연 (2004). 한국어 쓰기 능력 평가에 대한 연구: 텍스트 생산 능력 평가를 중심으로. *국어교육학연구*, 19, 483-512.
- 최성주 (1997). 귀납적 추론 문제에 대한 남녀학생 간의 문제접근 방식 비교. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 한국교육과정평가원 (1999). 고등학교 과정별 필수과목 성취기준 및 평가기준 개발 연구: 작문. <http://kice2.kice.re.kr/kdata/>에서 2005.5. 1. 인출.
- 한국교육과정평가원 (2000). 중·고등학교 학생들의 국어 기초학력 평가 연구. 서울: 한국교육과정평가원. (연구보고 CRE 2000-1-1)
- Baddeley, A. (1986). *Working memory*. New York: Oxford University Press.
- Baddeley, A. D. (1996). Exploring the central executive. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 49A(1), 5-28.
- Benlenky, M. F., Clinchy, B. M., Goldberger, N. R., & Tarule, J. M. (1986). *Women's ways of knowing: The development of self, voice, and mind*. New York: Basic Books.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Berninger, V. W., & Fuller, F. (1992). Gender differences in orthographic, verbal, and compositional fluency: Implications for assessing writing disabilities in primary grade children. *Journal of School Psychology*, 30, 363-382.
- Berninger, V., & Swanson, H. L. (1994). Modifying Hays & Flower's model of skilled writing to explain beginning and developing writing. In E. Butterfield (Ed.), *Children's writing: Toward a process theory of the development of skilled writing* (pp. 57-81). Greenwich, CT: JAI.
- Berninger, V., Whitaker, D., Feng, Y., Swanson, L., & Abbott, R. (1996). Assessment of planning, translating, and revising in junior high writers. *Journal of School Psychology*, 34, 23-32.
- Bruning, R., & Horn, C. (2000). Developing motivation to write. *Educational Psychologist*, 35(1), 25-37.
- Crawford, L., Helwig, R., & Tindal, G. (2004). Writing performance assessments: How important is extended time? *Journal of Learning Disabilities*, 37(2), 132-142.
- Daneman, M., & Carpenter, P. (1980). Individual

- differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450-466.
- Daneman, M., & Green, I. (1986). Individual differences in comprehending and producing words in context. *Journal of Memory and Language*, 25, 1-18.
- Emerson, M. J., Miyake, A., & Rettinger, D. A. (1999). Individual differences in integrating and coordinating multiple sources of information. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 25(5), 1300-1321.
- Engelhard, G., Walker, E. V. S., Gordon, B., & Gabrielson, S. (1994). Writing tasks and gender: Influences on writing quality of black and white students. *Journal of Educational Research*, 87(4), 197-209.
- Englert, S., Raphael, T., Fear, K., & Anderson, L. (1988). Students' metacognitive knowledge about how to write informational texts. *Learning Disability Quarterly*, 11, 18-46.
- Ennis, R. H. (1992). Critical thinking: What is it? Proceedings of the 48th Annual Meeting of the Philosophy of Education Society. Denver, CO, March 27-30, 1992. Retrieved May 2005, from http://www.ed.uiuc.edu/EPS/PES-yearbook/92_docs/Ennis.HTM
- Ennis, R. H., & Millman, J. (1985). *Cornell critical thinking test level X*. Pacific Grove, CA: Critical Thinking Books & Software.
- Ennis, R. H., Millman, J., & Tomko, T. N. (1985). *Cornell critical thinking tests level X & Z Manual*. Pacific Grove, CA: Midwest Publications.
- Espin, C., Shin, J., Deno, S. L., Skare, S., Robinson, S., & Benner, B. (2000). Identifying indicators of written expression proficiency for middle school students. *The Journal of Special Education*, 34(3), 140-153.
- Fitzgerald, J., & Shanahan, T. (2000). Reading and writing relations and their development. *Educational Psychologist*, 35(1), 39-50.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new era of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Flower, L. (1994). A cognitive process theory of writing. In R. B. Ruddell & M. R. Ruddell (Eds.), *Theoretical models and processes of reading* (4th ed., pp. 928-950). Newark, DE: International Reading Association.
- Francis, B., Robson, J., & Read, B. (2001). An analysis of undergraduate writing styles in the context of gender and achievement. *Studies in Higher Education*, 26(3), 313-326.
- Gabrielson, S., Gordon, B., & Engelhard, Jr., G. (1995). The effects of task choice on the quality of writing obtained in a statewide assessment. *Applied Measurement in Education*, 8(4), 273-290.
- Graham, S., & Harris, K. R. (2000). The role of self-regulation and transcription skills in writing and writing development. *Educational Psychologist*, 35(1), 3-12.
- Greenwald, E. A., Persky, H. R., Campbell, J. R., & Mazzeo, J. (1999). *NAEP 1998 writing report card for the nation and the states*. Washington, DC: National Center for Education Statistics, U.S. Department of

- Education.
- Hayes, J. R. (1996). A new framework for understanding cognition and affect in writing. In C. M. Levy & S. Ransdell (Eds.), *The science of writing: Theories, methods, and individual differences, and applications* (pp. 1-27). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hayes, J., & Flower, L. (1980). Identifying the organization of the writing process. In W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 3-30). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Huitt, W. (1998). Critical thinking: An overview. Educational Psychology Interactive. Valdosta, GA: Valdosta State University. Retrieved May 3, 2005 from <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/cogsys/critthink.html>. [Revision of paper presented at the Critical Thinking Conference sponsored by Gordon College, Barnesville, GA, March, 1993.]
- Huot, B. (1990). The literature of direct writing assessment: Major concerns and prevailing trends. *Review of Educational Research*, 60, 237-263.
- Kegley, P. H. (1986). The effect of mode of discourse on student writing performance: Implications for policy. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 8(2), 147-154.
- Kellogg, R. (1987). Effects of topic knowledge on the allocation of processing time and cognitive effort to writing processes. *Memory & Cognition*, 15, 256-266.
- Kellogg, R. (1996). A model of working memory in writing. In C. Michale Levy & S. Ransdell (Eds.), *The science of writing: Theories, methods, individual differences, and application* (pp. 57-71). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kimball, M. M. (1989). A new perspective on women's math achievement. *Psychological Bulletin*, 105(2), 198-214.
- Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1992). A capacity theory of comprehension: Individual differences in working memory. *Psychological Review*, 99, 122-149.
- Landis, R. E., & Michael, W. B. (1981). The factorial validity of three measures of critical thinking within the context of Guilford's structure-of-intellect model for a sample of ninth-grade students. *Educational and Psychological Measurement*, 41(4), 1147-1166.
- Masson, M., & Miller, J. A. (1983). Working memory and individual differences in comprehension and memory of text. *Journal of Educational Psychology*, 75, 314-318.
- McCutchen, D. (1988). "Functional automaticity" in children's writing: A problem of metacognitive control. *Written Communication*, 5, 306-324.
- McCutchen, D. (1994). The magical number three, plus or minus two: Planning, translating, and reviewing and the implications of limited working memory. IN E. C. Butterfield (Ed.), *Children's writing: Toward a process theory of the development of skilled writing* (pp. 1-30). Greenwich, CT: JAI.
- McCutchen, D. (1996). A capacity theory of writing: Working memory in composition. *Educational Psychology Review*, 8(3), 299-325.

- McCutchen, D., Covil, A., Hoyne, S. H., & Mildes, K. (1994). Individual differences in writing: Implications of translating fluency. *Journal of Educational Psychology*, 86, 256-266.
- Miller, M. D., & Crocker, L. (1990). Validation methods for direct writing assessment. *Applied Measurement in Education*, 3(3), 285-296.
- Miyake, A., Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1994). Working memory constraints on the resolution of lexical ambiguity: Maintaining multiple interpretations in neutral contexts. *Journal of Memory and Language*, 33, 175-202.
- Moore, B. N., & Parker, R. (2001). *Critical thinking* (6th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Norris, S. P., & Phillips, L. M. (1987). Explanation of reading comprehension: Schema theory and critical thinking theory. *Teachers' College Record*, 89(2), 281-306.
- Oberauer, K., Süß, H. -M, Schulze, R., Wilhelm, O., & Wittmann, W. W. (2000). Working memory capacity - facets of a cognitive ability construct. *Personality and Individual Differences*, 29, 1017-1045.
- O'Flahavan, J. F., & Tierney, R. J. (1990). Reading, writing, and critical thinking. In B. F. Jones & L. Idol, *Dimensions of thinking and cognitive instruction* (pp. 41-64). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Pintrich, P. R. (2002). The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory into Practice*, 41(4), 219-225.
- Pokay, P., & Blumenfeld, P. C. (1990). Predicting achievement early and late in the semester: The role of motivation and use of learning strategies. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 41-50.
- Prater, D. L. (1985). The effects of modes of discourse, sex of writer, and attitude toward task on writing performance in grade ten. *Educational and Psychological Research*, 5(4), 241-259.
- Prater, D., & Padia, W. (1983). Effects of modes of discourse on writing performance in grades four and six. *Research in the Teaching of English*, 17(2), 127-134.
- Quellmalz, E., Capell, F. J., & Chou, C. P. (1982). Effects of discourse and response mode on the measurement of writing competence. *Journal of Educational Measurement*, 19, 241-258.
- Ransdell, S., & Levy, C. M. (1996). Working memory constraints on writing quality and fluency. In C. M. Levy & S. Ransdell (Eds.), *The science of writing: Theories, methods, individual differences, and applications* (pp. 93-105). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Roid, G. H. (1994). Patterns of writing skills derived from cluster analysis of direct-writing assessments. *Applied Measurement in Education*, 7(2), 159-170.
- Schraw, G., & Bruning, R. (1996). Readers' implicit models of reading. *Reading Research Quarterly*, 31, 290-305.
- Schraw, G., & Bruning, R. (1999). How implicit models of reading affect motivation to read and reading engagement. *Scientific Studies of Reading*, 3(3), 281-302.

- Schunk, D., & Swartz, C. (1993). Goals and progress feedback: Effects on self-efficacy and writing achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 18, 337-354.
- Shell, D. F., Colvin, C., & Bruning, R. H. (1995). Self-efficacy, attribution, and outcome-expectancy mechanisms in reading and writing achievement: Grade-level and achievement-level differences. *Journal of Educational Psychology*, 87, 368-398.
- Swanson, H. L., & Berninger, V. (1994). Working memory as a source of individual differences in children's writing. In E. C. Butterfield (Ed.), *Children's writing: Toward a process theory of the development of skilled writing* (pp. 31-56). Greenwich, CT: JAI.
- White, M. J., & Bruning, R. (2005). Implicit writing beliefs and their relation to writing quality. *Contemporary Educational Psychology*, 30, 166-189.
- Wolfe, B. (1993). *Oregon statewide writing assessment: 1991 and 1992 with student writings grades 8 & 11*. Salem, OR: Department of Education.
- Wong, K., Lam, Y. R., & Ho, L. (2002). The effects of schooling on gender differences. *British Educational Research Journal*, 28(6), 827-843.
- 원 고 접 수 일 : 2005. 9. 30.
수정원고접수일 : 2005. 12. 2.
게 재 결 정 일 : 2005. 12. 10.

Influences of Cognitive/Motivational Variables and Gender on Writing Performance of High School Students

Hyeonsook Shin

Department of Education, Chonnam National University

Previous research supported the significance of gender differences in writing performance and also acknowledged the influences of cognitive (e.g., metacognition, critical thinking, verbal working memory) and motivational variables (e.g., writing beliefs) upon the quality of written composition. This study was conducted to examine whether the influences of writers' gender on writing performance would be significant above and beyond the influences of cognitive and motivational variables. One-hundred twenty-three 10th-grade students (53 males, 70 females) participated in this study. Four writing tasks, differentiated by text mode (i.e., narrative, descriptive, expository, persuasive), the verbal working memory test, the critical thinking test, the metacognitive knowledge about writing processes questionnaire, and the writing beliefs inventory were administered. First, the data were analyzed by a repeated-measures analysis of variance to test differences in writing performance by gender and writing task. The results showed that female students performed better on all of the writing tasks than did male students. In the male group, the performance level of narrative writing was higher than that of descriptive, expository, and persuasive writing. In the female group, the performance level of descriptive writing was higher than that of narrative, expository, and persuasive writing. Second, hierarchical regression analyses were conducted to test whether the influences of writers' gender upon writing performance on each writing task would be significant above and beyond those of cognitive and motivational variables. The results revealed that the influences of gender were no longer significant after writing performance on the narrative text was explained by metacognitive knowledge and critical thinking, and that they were no longer significant after writing performance on the expository text was explained by transactional writing beliefs. However, the influences of gender upon writing performance on descriptive and persuasive texts were significant above and beyond those of metacognitive knowledge. These results imply that it be necessary to consider not only students' gender but also their metacognitive knowledge about writing processes, critical thinking skills, and transactional writing beliefs when planning and implementing writing instruction programs or writing assessment. Finally, the suggestions for future studies were discussed.

Key words : writing, written composition, gender differences, text mode