

英才教育研究

*Journal of Gifted/Talented Education*

1999. Vol. 9 No. 1, pp. 127~147

## 마인드맵이 아동의 작문수행에 미치는 효과

김 유 미(중앙대학교)

### 논문개요

본 연구는 마인드맵이 아동의 작문수행에 미치는 효과를 연구하기 위해 이루어졌다. 연구 대상자는 초등학교 6학년 학생 78명(2학급)으로, 각 학급을 실험집단과 통제집단에 각각 무선으로 배정하고 사전검사를 실시하였다. 이어서 10차시에 걸친 실험을 실시하고 실험을 마친 다음날 직후검사를 하였다. 실험의 파지효과를 알아보기 위해서는 실험 종료 1주 후에 파지검사를 실시하였다. 본 연구에서 사용된 측정도구는 작문검사(사전검사, 직후검사 및 파지검사)이다. 작문의 채점에 있어서는 2명의 채점자가 분석적 평가 기준에 따라 채점한 것을 합산하여 사용하였다. 분석결과는 다음과 같다. 1) 마인드맵이 아동의 작문수행에 미치는 효과는 긍정적이었다. 2) 마인드맵이 아동의 작문수행에 미치는 효과는 지속적이었다. 이러한 연구결과는 아이디어를 창출하고 아이디어를 조작하며 글을 개정하는 과정에서 마인드맵이 유용한 학습도구로서 이용될 수 있음을 시사해준다. 또한 정규교실에 있는 영재아들에게도 양반구의 기능을 고루 활용하는 마인드맵이 독자적인 학습방법으로서 유용하게 활용될 수 있을 것으로 보인다.

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성 및 목적

최근 인지과학이 발달하게 되면서 두뇌의 구조와 기능 및 그를 통한 사고작용의 성격을 규명하고 이를 교수-학습에 적용하려는 움직임이 싹트고 있다. 특히 두뇌분야의 연구에 컴퓨터가 도입되기 시작되면서 이러한 움직임은 매우 빠른 속도로 발전해가고 있다.

사실 그동안 교육자들은 학습자가 어떤 것을 학습하고 기억할 때 그러한 사고활동의 직접적 기제를 파악하여 교육에 활용한 것이 아니라, 학습자의 내적 사고활동에 대한 간접증거로서 학습자가 보여주는 외현적 행동을 평가하는데 그쳤을 뿐이다. 그러나 최근에 컴퓨터의 발달로 많은 인지과학적 연구결과들이 제시되면서, 교사들이 교실상황에서 교수-학습전략을 수립할 때 두뇌의 특성에 부응하는 방법을 모색하게 되었다(고영희, 1984; 김유미 역, Russell 저, 1996; 김유미, 1998a, 1998b; 조주연, 1998; 하종덕, 1993; Richards, 1993). 조주연(1998)은 두뇌의 특성에 부응하는 교수-학습의 기본 방향으로서, 첫째, 어느 분야에서든 기본 내용을 충실히 습득시킬 것, 둘째, 다양한 교수-학습전략을 사용할 것, 셋째, 양반구의 기능을 종합적으로 활용할 것, 넷째, 애정어린 지도아래 풍부한 지적 학습환경을 제공할 것, 다섯째, 주의집중에 효과적인 교수-학습전략을 사용할 것을 제시하고 있다. 앞에서 조주연이 제시하고 있는 방향들은 서로 중복되는 면이 있어서 어떤 한가지 사항을 활용한다고 할 때에는 이미 다른 사항들도 어느정도나마 활용되겠지만, 본 연구는 세번째 사항인 양반구의 기능을 종합적으로 활용하려는데 주요 관심을 갖고 출발하였다.

양반구의 기능을 종합적으로 활용하는 교수-학습방법을 모색하기에 앞서 먼저 양반구의 특성을 살펴보면 다음과 같다. 두뇌의 기능은 좌반구와 좌반구의 기능으로 나누어지는데, 특히 과제를 학습하는 방식에서 좌반구와 좌반구는 기능차를 나타낸다. 과제를 해결하는데 있어서 좌반구는 언어적, 계열적, 논리적이며 분석적인 반면에, 좌반구는 시공간적, 직관적, 동시적이며 전체적이다. 따라서 좌반구는 정보를 처리하는데 있어서는 언어보다 심상에 의존하며, 자료를 다루는데 있어서는 분석적이고 연속적이라기 보다는 종합적이고 전체적이다. 따라서 좌반구는 단편적인 정보를 받아들여서 외부세계에 대한 일종의 공간지도를 구성하는 신경적 기반이 된다(고영희, 1984).

그러나 대부분의 활동에서 능숙한 수준에 이르려면, 좌반구의 기능만이 필요하다거나 좌반구의 기능만이 필요한 것이 아니라 양반구가 교류하고 협조해야 한다(Richards, 1993). 언

어를 능숙하게 활용하려면, 리듬과 전반적인 의미를 처리하는 좌반구의 기능과 세부사항, 단어의 순서, 단어의 의미를 처리하는 좌반구의 기능이 통합되어야 한다. 특히 시를 지을 때, 단어의 유창성, 박자, 리듬을 생성하는데 도움이 되는 좌반구의 기능과, 단어의 운과 순서를 다루는 좌반구의 기능이 통합되어야 한다. 결국, 두뇌에서 좌반구의 직관적, 자발적, 전체적, 공간적, 은유적 기능이 좌반구의 논리적, 조직적, 직선적 기능과 통합될 때, 많은 창의적 아이디어가 떠오르게 된다. 다시 말해, 좌반구에 의해 도출된 아이디어와 개념은 좌반구의 기능에 의해 조절될 때에야 비로소 제 기능을 하게 된다. 두뇌는 이와 같은 특성을 지니고 있으므로, 학습장면에서는 이러한 좌·좌반구의 특성을 조화시켜서 두뇌의 잠재력을 최대한 활용하는 방안을 모색해야 할 것이다.

한편, Flower와 Hayes(1980)의 작문모델에 따르면, 글을 쓰는 필자는 작문주제와 관련된 아이디어를 도출하고, 그런 아이디어를 조직하여 글로 써가며 글을 개정하는 과정에서 수시로 검토해야 한다. 그런데 문제는 실제의 작문과정에서는 Flower와 Hayes가 제시한 것처럼 작문과정이 순서적으로 진행되는 것이 아니라 동시적으로 이루어진다는 것이다(Beaugrande, 1984). 따라서 작문과정의 본질을 살리면서 작문지도에 유용한 방안을 모색할 필요성이 절실히 요구된다.

이와 관련하여 Campbell, Campbell 및 Dickinson(1996)은 아동의 기억, 창의력 및 작문수행을 증진시키는 방법으로 시공간적인 노트방법을 추천하고 있으며, 시공간적인 노트방법으로 개념도, 마인드맵, 클러스터 및 마인드스케이프를 제시하고 있다. 나아가 그들은 마인드맵이 좌·좌반구의 특성을 조화시켜서 두뇌의 잠재력을 활용하는 유용한 방법이라고 제안하고 있다. 이러한 마인드맵은 최근에 이르러 독해, 협동학습, 프리젠테이션 및 작문 분야에 널리 적용되고 있다. 특히 글을 쓰는 필자가 마인드맵을 이용할 경우에는 아이디어의 도출, 조직 및 개정이 동시에 이루어질 뿐만 아니라, 자료를 수집하고 구성하며 개정하는 일이 모두 마인드맵을 하는 단계에서 이루어질 수 있다.

이처럼 두뇌의 특성에 부응하는 학습전략으로서 작문과정의 본질을 살리면서 작문지도에 유용한 방안인 마인드맵을 작문수행에 적용해봄으로써, 작문수행이 향상될 수 있을 것으로 예상된다. 특히 본 연구는 많은 선행연구에서 여러가지 담화유형 중 가장 저조한 작문수행을 보인 것으로 나타난 논설문에서 학습자의 작문수행을 증진시키려는 데 관심을 두고 있다. 이를 위해 본 연구에서는 마인드맵, 작문, 작문수행에 있어서의 마인드맵에 대해 논의한 후에, 마인드맵이 아동의 작문수행에 미치는 효과를 검증하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 마인드맵

마인드맵(mind map)은 두뇌이론을 기반으로 영국의 심리학자 Buzan이 발전시킨 노트방법으로, 중심이미지(central image), 핵심어(key word), 색, 부호, 상징기호 등을 사용하여 머리 속에 지도를 그리듯이 노트를 하는 방법이다(라명화 역, Buzan 저, 1994b). 이처럼 원래 노트방법으로 출발한 마인드맵은 최근에 이르러 독해, 협동학습, 프리젠테이션, 작문 분야에서 유용한 학습방법으로 활용되고 있다(라명화 역, Buzan & Buzan 저, 1994a; Campbell, Campbell, & Dickinson, 1996; Richards, 1993).

Richards도 즐겁고 효과적인 학습을 위해서는 좌반구중심의 학습방식에만 의존할 것이 아니라 4M과 VIP전략을 이용해야 한다고 제안하면서, 이런 전략들을 활용하는 동안 효과적인 학습이 이루어질 뿐만 아니라 두뇌의 특성이 고루 계발될 수 있다고 주장하고 있다. Richards (1993)가 두뇌의 특성을 활용하는 학습방법으로 제안하고 있는 4M은 은유(Metaphors), 기억술(Mnemonics), 마인드맵(Mind map), 음악(Music)이고, VIP는 시각적 전략(Visual strategies), 이미지(Imagery), 긍정적 태세(Positive set)이다.

Richards가 제시하는 4M과 VIP중 Buzan이 개발한 마인드맵은 학습효과를 높이기 위하여 조직화, 핵심어, 연합, 묶기(chunking), 시각적 이미지, 특이성 및 의식적 몰두와 같은 요소들을 고려하고 있어서 좌반구와 좌반구를 고루 활용하고 있음을 알 수 있다(김유미 역, Russell 저, 1996). 실제로 김유미(1998b)의 연구에서는 마인드맵이 기억과 이해에 미치는 효과를 검증하기 위하여 초등학교 5학년 학생 161명을 대상으로 실험집단과 비교집단에 각각 2학급씩 배정한 후 10차시에 걸쳐 실험한 결과, 마인드맵을 이용한 실험집단의 기억점수와 이해점수가 비교집단의 점수보다 높은 것으로 나타났다(김유미, 1998b). 이러한 연구결과는 두뇌의 특성에 부응하는 학습방법이 효과적이라는 많은 선행연구의 결과를 지지하고 있다(Campbell, Campbell, & Dickinson, 1996; Howe, 1970; Kiewra, 1985; Richards, 1993).

이처럼 많은 연구자들이 주장한 바와같이, 어떤 학습에 있어서나 두뇌의 양반구를 종합적으로 활용하는 학습방법이 효과적이겠지만(고영희, 1984; 김유미, 1998a, 1998b; 조주연, 1998; 하종덕, 1993; Kline, 1988; Richards, 1993), 특히 글을 쓰는 작문학습은 필자가 두뇌의 양반구를 종합적으로 활용해야 하는 대표적인 분야이다.

따라서 학생들은 어떤 내용을 기억하고 이해할 때뿐만 아니라, 작문을 할 때에도 마인드

맵을 이용할 수 있다(김유미 역, Russell 저, 1996; 248-249; 라명화 역, Buzan 저, 1994b; Campbell, Campbell, & Dickinson, 1996; Richards, 1993). 실제로 글을 쓰는 필자가 마인드맵을 이용할 경우에는 머리속에 창의적인 아이디어가 떠오르는 순간 창의적인 아이디어들을 핵심어나 핵심이미지를 이용하여 바로 마인드맵해 둘 수 있다. 이때 필자는 중심 아이디어를 공책의 중앙에 제시한 후에 중앙의 주요 아이디어에서 각 하위범주를 도출하고, 또 각 하위범주로부터 또 다른 아이디어들을 도출해간다. 이런 과정을 통해 학습자는 아이디어가 떠오르자마자 관련된 또 다른 새로운 아이디어를 얼마든지 첨가해갈 수 있을 뿐만 아니라, 부분과 전체와의 관계도 쉽게 파악할 수 있다. 작문학습에서 마인드맵을 이용하는 학습자는 관련된 아이디어가 모두 도출되어 그 패턴에 완전히 통합될 때까지 자료를 직선적인 형태로 바꾸지 않고 마인드맵으로 둔 상태에서 그 패턴을 검토할 수 있다.

## 2. 작문

### 가. 작문수행의 개념

쓰기기능은 문자언어를 통하여 자신의 의사를 표현하고 다른 사람들과 의사소통하며, 의미를 발견하고 창조하는 기능이다. 이러한 측면에서 볼 때 쓰기기능은 고도로 복잡한 사고과정 및 문제해결 과정을 필요로 하는 고등정신과정이라고 할 수 있다(Flower & Hayes, 1977). 이것은 작문과정에 대한 연구를 통해서도 쉽게 알 수 있는데, 실제로 작문연구자들은 작문이란 적어도 4가지 유형의 지식 즉, 쓸 내용에 대한 지식, 내용을 다루는 조작적인 지식, 담화구조에 대한 지식, 특정 유형의 작문을 하는 절차적인 지식 등을 활용해야 하는 아주 복잡한 과제라고 지적하고 있다(Collins & Gentner, 1980; Hillocks, 1987). 이처럼 작문이란 단순히 지식을 나열하는 것이 아니라 과제, 목적, 대상과 같은 작문상황에 맞게 지식을 재구성하는 역동적인 사고과정이다.

한편, Bereiter와 Scardamalia(1987)는 인지적 관점에서 작문의 과정을 크게 2가지로 대별하여 지식진술모형과 지식변형모형을 제시하였다. 전자는 미숙한 필자의 작문과정에서 흔히 나타나는 것으로, 작문과제를 표상한 후 글의 주제와 관련하여 필자가 가지고 있는 내용지식과 담화지식을 단순히 나열하는 것을 강조한 모형이다(Bereiter, 1980). 이 모형에서는 필자의 의식적 통제가 거의 이루어지지 않는다. 반면에 후자는 능숙한 성인 필자에게서 주로 나타나는 것으로, 작문과제를 표상한 후 문제를 분석하고 목적을 설정하여 내용지식과 담화지식을 적절히 조절하는 것을 강조한 모형이다.

그러나 실제의 작문과정에서는 이들 모형이 엄격히 구별되지 않는다. 물론 필자의 성숙도에 따라 정도의 차이는 있겠지만 글을 쓰는 과정에서는 이들 두 모형에서 강조하는 사항들이 모두 나타난다. 미숙한 어린 필자의 경우에도 지식변형모형의 요소들이 나타나며, 능숙한 성인 필자들의 경우에도 지식진술모형의 요소들이 나타난다. 따라서 이 모형을 이해할 때에는 필자가 어느 모형에 가까우냐 하는 '정도'의 문제로 이해하는 것이 타당할 것이다.

이러한 Bereiter와 Scardamalia(1987)의 견해를 종합해보면, 수준높은 작문이란 지식을 단순히 나열하는 것이 아니라 지식의 조정을 통한 변형이며, 작문행위로 이루어진 '결과'가 아니라 의미를 구성하는 '과정'임을 알 수 있다. 이와같은 관점에 비추어 볼 때, 작문교육에서는 학습자가 지식변형모형에 입각하여 작문할 수 있는 능력을 배양하는데 중점을 두어야 한다.

#### 나. 작문과제의 유형

학생 자신의 작문능력 외에 학생의 작문수준에 영향을 주는 요소로는 작문주제, 담화유형, 연령 등을 들 수 있으며, 이들 요소 중 학생의 작문수준에 가장 큰 영향을 주는 것은 담화유형으로서, 선행연구에서는 담화유형에 따라 작문수준이 달라진다고 지적하고 있다 (Applebee, Langer, & Mullis, 1986; Crowhurst, 1987; NAEP, 1980).

Applebee 등(1986)이 9세, 13세, 17세 학생을 대상으로 설명적, 설득적, 문학적 담화유형의 글을 쓰게 한 결과, 필자들은 설득적인 글에서 가장 낮은 점수를 받았으며, 설득적인 글을 잘 쓴 학생은 20%에 지나지 않은 것으로 나타났다. Crowhurst(1987)는 6, 10, 12학년 학생이 쓴 주장하는 글과 이야기글에서 응집적인 유대의 수가 학년 수준과 담화방식에 따라 달라지는지를 검토하였다. 그 결과에서는 모든 경우에 주장하는 글에서보다 이야기글에서 응집적인 유대를 더 많이 이용한 것으로 나타났다. 또한 Prater와 Padia(1983)도 4학년과 6학년을 대상으로 담화방식의 영향을 검토하였다. 그 결과에서도 설득적인 작문과제가 모든 집단에게 가장 어려운 담화유형인 것으로 나타났다.

위에서 제시한 바와 같이 학습자들은 논설문 쓰기에서 저조한 수행을 보이고 있는데, 김유미(1996)는 그 원인을 인지적 제약, 담화도식의 부족, 경험부족, 작문상황이나 측정상황과 관련된 문제, 표현적 작문에 대한 높은 평가때문이라고 지적하고 있다. 이에 본 연구에서는 여러 가지 담화유형중 학습자들이 많은 어려움을 겪는 담화유형인 논설문 쓰기를 학습과제로 삼아 효과적인 증진방안을 모색하고자 한다.

### 3. 작문수행에 있어서의 마인드맵

1950년대 이전까지만 하더라도 작문의 결과를 중요시했었다. 그 당시에는 작문의 결과물인 글을 강조한 나머지 필자가 써놓은 글을 분석하는 데에만 초점을 두었다. 그러다보니 필자가 글을 쓰는 동안 어떤 생각을 했으며, 필자가 왜 그런 글을 썼는지에 대해서는 별 관심을 갖지 않았다. 사실, 이러한 경향은 아직까지도 학교현장에 남아 있다.

그후 인지심리학의 발달로 글을 쓰는 동안 필자의 머리속에서 이루어지는 일련의 사고행위가 밝혀지게 되면서 작문을 하나의 '과정'으로 보게 되었다. 이러한 관점에서는 작문의 과정에 초점을 두게 되었고, 이어서 작문의 과정을 모형화한 연구들이 등장하기 시작하였다. 그 중 대표적인 모형으로는 Rohman과 Wlecke(1964)의 단계적 모형, Flower와 Hayes(1977)의 문제해결 모형 및 Beaugrande(1984)의 평행적 모형을 들 수 있다. Rohman과 Wlecke(1964)의 모형은 1970년대 이전에 많은 영향을 끼쳤고, Flower와 Hayes(1977)의 모형은 1970년대와 1980년대 초반에 많은 영향을 끼쳤으며, Beaugrande(1984)의 모형은 1980년대 후반에 많은 영향을 끼쳤다. 이들 모형들간에는 차이점도 있지만, 작문의 '과정'에 대한 관심에서 출발했다는 점에서 공통점을 찾을 수 있다.

Rohman과 Wlecke(1964)은 작문을 쓰기 전, 쓰기, 쓰기 후 단계와 같이 엄격히 단계적인 것으로 파악했다. 물론 이런 식으로 엄격히 구분하는 것은 문제가 있지만, 이들이 쓰기 '전' 단계를 인정했다는 것은 매우 중요한 의미를 갖는다. 왜냐하면 그 이전에는 쓰기 전 활동으로 배경경험을 활성화하거나 아이디어를 생성하는 활동에 그다지 관심을 갖지 않았기 때문이다.

Flower와 Hayes(1977)도 작문이 계획하기, 변환하기, 검토하기 단계로 진행된다고 본 점에 있어서는 단계적 모형과 유사한 관점을 취하고 있다. 하지만 이들은 각 단계를 통제하고 조절하는 '조정하기' 개념을 설정함으로써, 작문과정의 회귀성을 강조하였다는 점에서 Rohman과 Wlecke의 모형과는 많은 차이가 있다. Flower와 Hayes에 의하면, 작문에서 이루어지는 계획하기, 변환하기, 검토하기가 실제의 작문과정에서는 복합적으로 작용한다는 것이다.

Baugrande(1984)의 모형은 작문과정의 '회귀성'이라는 면에 있어서 Flower와 Hayes보다 한발 더 나아가 있다. Baugrande의 평행적 모형에서는 작문의 과정에 작용하는 일련의 요소들이 동시에 작용한다고 보았다. 따라서 Baugrande의 관점에서는 단계적 작문모형이나 인지적 작문모형에서 가정하고 있는 '단계' 자체가 설정될 수 없다.

이들 모형 중에서 작문과정에 작용하는 여러 요소들의 관계를 가장 잘 설명해주는 모형은 Baugrande의 모형이다. 본질적으로 실제의 작문과정에서는 어느 한 문제를 해결하고 다음에 또 다른 문제를 해결하는 식으로 순서적으로 나아가는 것이 아니라, 여러 요소들이 동시에 작용하기 때문이다.

그런데 이러한 관점은 작문과정의 '본질'을 정확히 설명해주는 데에는 기여하겠지만, 작문교육자들에게는 큰 시사점을 주지 못하고 있다. 그 까닭은 작문교육을 담당하는 교사들은 당연히 평행적 모형에서 가정하는 관점을 취해야 하겠지만, 그렇게 될 경우에 이러한 요소들을 어떻게 가르쳐야 할 것인가 하는 문제에 직면하게 되기 때문이다.

이러한 점을 고려해 볼 때, 작문교육과 관련하여 작문과정을 설명한다면 작문과정은 선조적(linear)인 동시에 회귀적 특성을 지니고 있다고 보는 것이 유용하다. 즉, 어느 정도 순서대로 진행된다고 보되, 이들 순서가 엄격한 것이 아니라 본질적으로 회귀적인 속성을 지니고 있는 것으로 볼 필요가 있다. 이처럼 선조적이면서 회귀적인 작문과정의 특성에 비추어 볼 때, 마인드맵은 유용한 학습방법이 될 수 있다.

마인드맵은 사고패턴을 쉽게 연결해주는 개방적인 구조로서 즉각적인 피드백을 제공하는 시공간적인 전략이다(Campbell, Campbell, & Dickinson, 1996). 따라서 마인드맵은 아이디어를 생성하는 과정에 효과적일 뿐만 아니라, 정보를 조직하는 데에도 유용한 방법으로서, 아이디어가 떠오를 때마다 떠오른 아이디어를 조직적으로 신속히 노트할 수 있기 때문에 생성된 아이디어가 도중에 사라지는 것을 막을 수 있다. 또한 이렇게 마인드맵을 하는 과정에서 많은 연합이 형성되어 처음에는 미처 생각하지도 못했던 새로운 아이디어와 연합들이 도출되는 경향이 있다(김유미, Russell 저, 1996, 249).

이와같은 마인드맵의 창의적인 가능성은 쓰기 전 단계인 브레인스토밍을 하는데 상당한 도움이 될 수 있다. 실제로 어떤 문제에 대한 해결책을 찾고자 할 경우에, 기본적인 문제를 중앙에 두고 가능한 여러 가지 접근에 이르기 위해 아이디어와 연합을 도출해가면 훨씬 효율적일 것이기 때문이다. 또한, 이런 상황에서는 처음에 '쓸모없어 보이는' 해결책마저도 일단 기록해 두어야 한다. 그 까닭은 처음에는 쓸모없어 보이던 해결책들이 나중에 유용한 연합을 도출할 수도 있기 때문이다. 물론 부적절한 아이디어는 직선적인 글로 옮겨야 하는 최종적인 순간에 슬래시(/)로 표시하기만 하면 된다(Richards, 1993). 이처럼 마인드맵에서는 부분과 전체의 관계를 파악해가면서 검토가 이루어지기 때문에, 쓰기 전, 쓰기, 쓰기 후 단계가 동시에 이루어져서 별도의 교정단계가 불필요하게 된다. 이와같이 마인드맵은 작문과정 모델에서 지향하는 선조성과 회귀성을 동시에 충족시켜 준다는 점에서 작문수행에



효과적인 학습전략이 될 수 있을 것이다.

본 연구에서는 지금까지의 이론적 논의를 기반으로 마인드맵이 아동의 작문수행에 미치는 효과를 밝히고, 마인드맵의 효과가 지속적인지를 밝히려는 데 주요 목적이 있다. 이를 위해 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하고 검증하려 한다.

가설 A. 논설문 쓰기에서 마인드맵을 이용한 집단이 비교집단에 비해 직후검사의 작문점수가 높을 것이다.

가설 B. 논설문 쓰기에서 마인드맵을 이용한 집단이 비교집단에 비해 파지검사의 작문점수가 높을 것이다.

### III. 연구 방법

#### 1. 연구대상

대상학교의 선정에 있어서는 실험실시에 대한 협조 가능성을 고려하여 서울시 서초구에 소재한 B초등학교를 임의로 선정하였다. 대상학교의 6학년 2개 학급을 무선적으로 선정 한 후, 각 집단에 1개 학급씩 배정하였다. 또한 많은 선행연구(김유미, 1996; Bereiter, & Scardamalia, 1987; Collins, & Gentner, 1980; Flower, & Hayes, 1980)에서 작문수행에 의의있는 영향을 미치는 것으로 나타난 상위인지가 각 집단간에 동질적인지를 알아보기 위하여, 김유미(1996)가 만든 작문에 대한 상위인지검사를 실시한 결과, 연구대상 집단의 상위인지는 동질적인 것으로 나타났다[t(76)=.71, p=.480].

#### 2. 실험설계

마인드맵이 아동의 작문수행에 미치는 효과를 검증하기 위하여 본 연구에서 사용한 실험설계는 이질통제집단 설계(nonequivalent control group design)이다(Borg & Gall, 1989, 690).

<표 III-1> 실험설계

O1	X1	O3	O5
-----			
O2		O4	O6

<표 III-1>에서 점선은 등질화되지 않은 집단을 나타내는 것으로, 각 연구대상자를 무선 배정한 것이 아니라 기존의 학급별로 각 집단에 배정한 것을 나타내며, O1과 O2는 실험집단과 비교집단의 사전검사이고, O3과 O4는 실험집단과 비교집단의 직후검사이며, O5와 O6은 파지검사를 나타낸다.

### 3. 학습과제

본 연구에서 사용한 학습과제는 5, 6학년 국어책에서 10차시분의 논설문 관련 단원을 선정하여 재구성하였다. 본 연구에서 사용한 학습과제는 <표 III-2>와 같다(교육부, 1997a, 109-116; 교육부, 1997b, 53-60, 85-92; 교육부, 1997c, 85-92; 교육부, 1997d, 53-60).

<표 III-2> 학습과제 및 차시

차 시	학 습 과 제
1	아는 것이 힘이다(5학년 1학기)
2	"
3	알맞은 근거와 설득력있는 주장(5학년 2학기)
4	"
5	여러 가지 의견(5학년 2학기)
6	"
7	더 나은 선택을 위하여(6학년 1학기)
8	"
9	주장 속에 담긴 생각(6학년 2학기)
10	"

#### 4. 측정도구

본 연구에서 사용한 측정도구는 작문수행의 수준을 알아보기 위한 사전검사, 직후검사 및 파지검사이다.

##### 가. 사전검사, 직후검사 및 파지검사

연구 대상자들의 작문수행 수준을 알아보기 위한 작문검사는 일상생활에서 흔히 접하거나 논설문 주제로 많이 사용하고 있는 자료들을 중심으로 구성하였으며, 해당 분야 전공교수 3인의 조언을 받아 수정하였다. 사전검사에서는 ‘원자력 발전소’와 관련된 자료를 제시하고, 직후검사에서는 ‘통일’과 관련된 자료를 제시하였으며, 파지검사에서는 ‘산림보호’와 관련된 자료를 제시한 후에, 그 자료를 기반으로 논설문을 쓰게 하였다.

##### 나. 작문검사의 채점 기준 및 채점자 훈련

작문의 채점 방법에는 기본적 특징 평가, 분석적 평가, 총체적 평가가 있는데, 본 연구에서는 원진숙(1994)이 사용한 논설문의 분석적 평가 기준을 수정하여 사용하였다. 원진숙이 제시한 평가기준에서는 글의 내용 영역, 글의 구성 영역, 글의 표현 영역과 같이 3영역으로 구성되어 있으나, 본 연구의 특성에 비추어 본 연구에서는 맞춤법이나 띄어쓰기와 같이 문법적인 요소와 관련된 글의 표현 영역은 생략하고 글의 내용 영역과 글의 구성 영역만을 평가의 기준으로 하였다. 글의 내용 영역의 하위요소는 내용의 통일성, 주제의 선명성, 논증의 타당성, 결론의 적절성, 사고력으로 구성되어 있고, 글의 구성 영역의 하위요소는 단락전개방식과 글의 논리구조로 구성되어 있다. 각 하위요소의 배점은 같게 하였으며, 검사의 척도는 Likert식 5단계 척도를 사용하여, ‘아주 우수하다’이면 5점, ‘우수하다’이면 4점, ‘보통이다’이면 3점, ‘부족하다’이면 2점, ‘아주 부족하다’이면 1점을 배정하였다.

작문의 채점에는 채점자의 주관의 개입될 가능성이 많으므로 채점기준을 사전에 정하였으며, 채점자간의 객관성을 높이기 위해 채점자 훈련과정을 거쳤다. 채점자의 훈련을 위해서는 예비검사에서 학생들이 쓴 글을 이용하였다. 분석적 평가 기준에 따라 2명의 채점자가 각기 채점한 후에, 각 채점자의 채점결과를 비교해서 3점 이상 차이가 있으면 협의를 거쳐 조정하였다. 학생들이 쓴 글에 대한 점수는 두 채점자의 점수를 합한 점수로 하였다. 채점자간 신뢰도는 김혜진(1999)의 논문에서는 전체  $r=.95$ (글의 내용영역에서  $r=.93$ , 글의 구성 영역에서  $r=.94$ )로 나타났으며, 본 연구에서는 전체  $r=.96$ (글의 내용영역에서  $r=.93$ , 글의 구성 영역에서  $r=.93$ )으로 나타났다.

## 5. 실험절차

앞에서 제시한 실험설계에 따라 실시한 실험과정은 다음과 같다.

### 가. 예비실험

마인드맵을 초등학교 6학년 아동에게 적용하는데 문제가 없는지, 그리고 사전검사, 직후 검사 및 파지검사의 내용과 수준이 적절한지를 파악하기 위해, 본실험을 실시하기 약 1개월 전인 1998년 10월 7일부터 1998년 10월 16일까지 예비실험을 하였다. 예비검사는 B초등학교 6학년중 연구대상 학급이 아닌 1학급을 대상으로 실시하였으며, 예비검사에 참여한 담임 교사로부터 검사의 내용과 수준에 문제가 없다는 평가를 받았다. 예비실험은 방과 후를 이용하여 교육대학원에서 국어교육을 전공하는 교사의 지도하에 1일에 2차시씩 총 5회(총 10차시)에 걸쳐 마인드맵을 이용한 논설문 쓰기를 하였다. 예비실험에서 나타난 절차와 방법상의 문제점은 예비실험에 참여한 교사와의 협의 후에 수정을 가하였다.

### 나. 사전검사 실시

마인드맵을 적용하기 바로 전날, 아동의 작문수행을 측정하기 위하여 사전검사를 실시하였다. 검사실시 절차는 해당 학급의 담임교사가 검사지를 나누어준 후, 아동이 그 자료를 스스로 읽고 논설문을 썼다.

### 다. 실험처치

실험은 1998년 11월 10일부터 1998년 11월 24일까지 일주일에 2회씩 총 5회에 걸쳐 이루어졌으며, 교육대학원에서 국어교육을 전공하는 교사가 하루에 2차시씩 총 10차시에 걸쳐 실시하였다. 실험집단은 10차시에 걸쳐 마인드맵을 이용한 논설문 쓰기를 하였으며, 비교집단은 실험집단과 동일한 학습과제를 가지고 전통적인 방법으로 논설문 쓰기를 하였다.

### 라. 직후검사 실시

10차시의 실험이 끝난 다음날 마인드맵이 아동의 작문수행에 어떠한 영향을 미쳤는지 알아보기 위하여 직후검사를 실시하였으며, 그 절차는 사전검사와 동일하다.

### 마. 파지검사 실시

마인드맵이 아동의 작문수행에 미치는 효과의 파지정도를 알아보기 위하여, 직후검사를 실시한 1주 후에 파지검사를 실시하였으며, 그 절차는 사전검사 및 직후검사와 동일하다.

## 6. 통계적 분석방법

수집된 자료는 각 검사의 채점기준에 근거하여 점수화한 후, 설정된 연구가설을 검증하기 위해 t검증을 하였다. 연구가설의 검증에 사용한 유의도 수준은  $\alpha=.05$ 이다. 통계적 분석은 자료검색 과정 및 부호화 과정을 거쳐 SPSSWIN의 통계 프로그램을 이용하였다.

## IV. 결과 및 해석

본 연구의 목적은 아동의 작문수행을 향상시키기 위하여 투입한 마인드맵이 효과가 있는지를 검증하는 것이다. 이와같은 연구목적에 달성하기 위하여 수집된 자료를 분석하였으며, 그 결과를 설정된 연구가설에 따라 차례로 제시하면 다음과 같다.

### 1. 집단별 사전검사 작문점수

가설검증에 앞서 실험집단과 비교집단의 작문수행의 동질성 여부를 알아보기 위하여, 사전에 작문검사를 실시하였으며, 나타난 결과는 <표 IV-1>과 같다.

<표 IV-1> 집단별 사전검사 작문점수

		실험(N=33)		비교(N=40)		t	p
		M	SD	M	SD		
글내영역	내용의 통일성	6.37	1.08	5.98	1.86	1.14	.260
	주제의 선명성	5.71	1.04	5.65	1.69	.19	.850
	논증의 타당성	5.79	1.14	5.73	1.54	.21	.835
	결론의 적절성	5.58	1.08	5.35	1.35	.82	.413
	사고력	5.47	1.20	5.48	1.26	-.01	.996
	전 체	29.92	4.74	28.18	7.10	.54	.589
글구성영역	단락 전개방식	6.34	1.15	6.00	1.99	.92	.358
	논리구조	6.24	1.20	5.78	1.86	1.30	.199
	전 체	12.58	2.19	11.78	3.79	1.14	.258
	전 체	41.50	6.35	39.96	10.56	.78	.437

<표 IV-1>에서 보면, 실험집단과 비교집단의 작문점수의 차는 근소한 것으로서 통계적인 의의가 없었다. 따라서 연구대상 집단의 작문수행은 비슷하다고 볼 수 있다. 이처럼 연구대상 집단의 작문수행의 차이가 없기 때문에 직후검사와 파지검사에서 나타난 차이는 마인드맵의 효과라고 할 수 있다.

## 2. 마인드맵의 효과

마인드맵이 아동의 작문수행에 미치는 효과를 확인하려는 것이 이 연구의 가설이다. 나타난 결과는 <표 IV-2> 및 <표 IV-3>과 같다.

### 가. 마인드맵의 직후효과(가설 A)

10차시에 걸쳐 마인드맵을 적용한 후에 실시한 직후검사의 작문점수 결과는 <표 IV-2>와 같다.

<표 IV-2> 집단별 직후검사 작문점수

		실험(N=38)		비교(N=40)		t	p
		M	SD	M	SD		
글의 내용 영역	내용의 통일성	8.08	.97	7.40	1.57	2.29	.025
	주제의 선명성	8.13	1.51	7.13	1.49	2.97	.004
	논증의 타당성	7.76	1.13	6.90	1.61	2.73	.008
	결론의 적절성	7.84	1.41	6.15	1.69	4.80	.000
	사고력	7.13	1.34	7.13	1.34	2.87	.005
	전 체	38.95	4.95	33.85	6.95	3.72	.000
글의 구성 영역	단락전개방식	8.29	.90	7.48	1.50	2.89	.005
	논리구조	8.21	1.34	7.50	1.59	2.13	.036
	전 체	16.50	2.06	14.98	2.99	2.60	.011
	전 체	55.45	6.62	48.83	9.69	3.51	.001

<표 IV-2>를 보면, 내용 영역의 모든 하위요소 점수와 구성 영역의 모든 하위요소 점수가 실험집단에서 높게 나타났다. 또한 각 하위요소들을 합한 내용 영역 전체 점수와 구성 영역 전체 점수도 실험집단에서 높게 나타났으며, 내용 영역 점수와 구성 영역점수를 합한 전체 점수 또한 실험집단에서 높게 나타났다.

이러한 점수의 차이에 대해 t검증을 한 결과, 내용 영역의 내용의 통일성[t(76)=2.29, p=.025], 주제의 선명성[t(76)=2.97, p=.004], 논증의 타당성[t(76)=2.73, p=.008], 결론의 적절성 [t(76)=4.80, p=.000], 사고력 점수[t(76)=2.87, p=.005]와 구성 영역의 단락전개방식 [t(76)=2.89, p=.005]과 논리구조 점수[t(76)=2.13, p=.036]의 차에서 모두 통계적인 의의가 있었다. 결국 내용영역 점수[t(76)=3.72, p=.000]와 구성 영역 점수[t(76)=2.60, p=.011], 그리고 전체 점수[t(76)=3.51, p=.001]는 t검증 결과, 모두 의의 있는 것으로 나타났다. 따라서 집단 에 따라 직후검사 작문점수의 차이가 있을 것이라는 가설 A는 긍정되었다.

나. 마인드맵의 파지효과(가설 B)

마인드맵이 작문수행에 미치는 효과가 1주 후까지 유지되는지를 알아보기 위해 파지검사를 실시하였으며, 그 결과는 <표 IV-3>과 같다.

<표 IV-3> 집단별 파지검사 작문점수

		실험(N=38)		비교(N=40)		t	p
		M	SD	M	SD		
글 의 내 용 영 역	내용의 통일성	7.55	1.13	6.90	1.61	2.06	.043
	주제의 선명성	7.13	1.04	6.35	1.63	2.51	.014
	논증의 타당성	7.00	1.29	6.70	1.30	1.02	.311
	결론의 적절성	6.66	1.19	6.13	1.14	2.02	.047
	사고력	6.34	1.05	5.95	.96	1.73	.088
	전 체	34.68	4.38	32.03	5.36	2.39	.019
글 의 구 성 영 역	단락전개방식	7.58	1.22	7.05	1.53	1.68	.097
	논리구조	7.66	1.21	7.00	1.57	2.06	.042
	전 체	15.24	2.11	14.05	2.95	2.03	.046
전 체		49.92	6.18	46.08	7.89	2.39	.019

<표 IV-3>에 나타난 파지검사 결과를 보면, 내용 영역의 모든 하위요소 점수와 구성 영역의 모든 하위요소 점수가 실험집단에서 높게 나타났다. 또한 각 하위요소들을 합한 내용 영역 전체 점수와 구성 영역 전체 점수도 실험집단에서 높게 나타났으며, 내용 영역과 구성 영역을 합한 전체 점수 역시 실험집단에서 높게 나타났다.

이러한 점수의 차이에 대해 t검증을 한 결과, 내용 영역 중 내용의 통일성[t(76)=2.06,

p=.043], 주제의 선명성[t(76)=2.51, p=.014], 결론의 적절성 점수[t(76)=2.02, p=.047]와 구성 영역의 논리구조 점수[t(76)=2.06, p=.042]의 차에서만 통계적으로 의의가 있었다. 그러나 내용영역 점수[t(76)=2.39, p=.019]와 구성 영역 점수[t(76)=2.03, p=.046], 그리고 전체 점수 [t(76)=2.39, p=.019]는 t검증 결과, 모두 의의 있는 것으로 나타났다. 따라서 집단에 따라 과제검사 작문점수의 차이가 있을 것이라는 가설 B는 전반적으로 긍정되었다.

## V. 논의 및 제언

본 연구에서 나타난 결과를 선행연구들과 관련지워 논의하면 다음과 같다.

첫째, 작문학습에 있어 마인드맵의 효과가 있을 것이라는 예상은 긍정되었다. 이러한 결과는 마인드맵이 작문학습에 효과적이라는 Buzan과 Buzan(라명화 역, Buzan & Buzan 저, 1994a), Campbell, Campbell 및 Dickinson(1996), Kline(1988), Richards(1993), Russell(김유미 역, Russell 저, 1996) 등의 주장과 맥을 같이 한다. 이처럼 마인드맵이 작문학습에 효과적인 까닭은, 학습자들이 마인드맵을 하는 과정에서 조직화, 핵심어, 연합, 묶기, 시각적 이미지, 특이성 및 의식적 몰두와 같은 요소들을 고려하게 되기 때문인 것으로 보인다.

둘째, 작문학습에 있어 마인드맵의 효과가 지속적일 것이라는 예상은 전반적으로 긍정되었다. 그러나 과제검사의 하위요소에 대한 분석에서 나타난 바와 같이, 내용 영역중 논증의 타당성 점수와 사고력 점수, 그리고 구성 영역의 단락전개방식 점수에 있어서는 의의있는 차이가 없었다. 이러한 결과는 추후연구를 통해 명료하게 검증해야 할 뿐만 아니라, 그 근거를 명확히 밝혀야 할 것으로 보인다.

이상과 같은 연구결과를 종합하여 본 연구에서 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, 마인드맵을 작문학습에 적용해본 결과, 비교집단에 비하여 실험집단의 직후검사 작문점수가 우수하였다. 이는 결국 마인드맵을 작문학습에 적용하면 작문수행이 증진된다고 볼 수 있으며, 이로써 마인드맵을 통해 학습효과가 증진된다는 선행연구들의 결과를 증명하는 것이 된다.

둘째, 마인드맵을 작문학습에 적용한 후에 과제효과를 검증해본 결과, 비교집단에 비하여 실험집단의 작문점수가 우수하였다. 이는 일단 마인드맵을 익히게 되면, 마인드맵이 하나의 학습전략으로서 작용하여 지속적인 효과가 있을 것이라는 선행연구들의 결과를 지지해주는 셈이다.



이상에서 얻어진 결론에 입각하여 교육적 시사점 및 앞으로 나아가야 할 연구방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 아동의 작문학습을 위해 마인드맵을 도입함으로써, 아동의 작문수행을 향상시켜야 할 것이다. 학교현장에서 아동은 일기쓰기, 독후감, 국어시간 등을 통해 글을 써야 하는 상황에 접하기 마련이다. 이때 마인드맵을 적용하게 되면 아동의 작문수행을 향상시킬 수 있을 것이다. 특히 본 연구에서 투입한 마인드맵은 교사들이 특별히 많은 노력을 할애하거나 훈련을 받지 않고도 조금만 성의를 갖는다면 적용가능한 방법이라는 점을 감안할 때, 초등학교 교사들이 작문수업에 마인드맵을 적용함으로써 아동의 작문수행을 향상시킬 수 있도록 해야 할 것이다.

둘째, 작문수행을 평가할 때, 학생이 마무리해서 제출한 최종의 산출물인 글만을 평가할 것이 아니라, 아이디어 산출과정 등을 그대로 볼 수 있는 마인드맵 자체도 평가의 참고자료로 활용해야 할 것이다. 이것은 과정이 아무리 훌륭해도 마무리 단계에서 잘못 정리하여 과소평가되는 학생들의 작문수행에 대한 현재의 평가방식을 보완해주는 한가지 방안이 될 수 있다.

셋째, 마인드맵이 작문수행에 미치는 효과 외에 동기유발, 작문태도, 창의성, 양반구의 종합적인 활용 정도 등에 미치는 효과에 대한 추후연구가 이루어져야 할 것이다. 특히 마인드맵을 장기적으로 활용함으로써, 양반구의 종합적인 활용 정도가 향상되었는지를 확인하는 연구를 시도해보는 것은 선행연구에서 제시하고 있는 두뇌계발 방안을 검증한다는 측면에서도 의미있을 것으로 보인다.

## 참 고 문 헌

- 고영희(1984). 뇌의 인지과정과 교육과정 개발의 시사. *한국교육*, 11(1), 105-19.
- 교육부(1997a). *국어(말하기·듣기·쓰기)*. 5학년 1학기. 서울: 대한교과서주식회사.
- 교육부(1997b). *국어(말하기·듣기·쓰기)*. 5학년 2학기. 서울: 대한교과서주식회사.
- 교육부(1997c). *국어(말하기·듣기·쓰기)*. 6학년 1학기. 서울: 대한교과서주식회사.
- 교육부(1997d). *국어(말하기·듣기·쓰기)*. 6학년 2학기. 서울: 대한교과서주식회사.
- 김유미(역)(1996). *인간의 두뇌*. P. Russell. *Brain book*. 서울: 교육과학사.
- 김유미(1996). 자기조절전략 수업과 상위인지가 아동의 작문수행에 미치는 효과. 미출판 박사학위논문, 중앙대학교.
- 김유미(1998a). *온몸으로 하는 학습*. 서울: 진우.
- 김유미(1998b). 마인드맵 노트방법이 아동의 기억과 이해에 미치는 효과. *교육학연구*, 36, 281-308.
- 김혜진(1999). 구성주의적 작문수업이 작문수행능력 및 자아효능감에 미치는 효과. 미출판 석사학위논문. 중앙대학교.
- 라명화(역)(1994a). *마인드맵* 북. B. Buzan, & T. Buzan. *The mind map book*. 서울: 평범사.
- 라명화(역)(1994b). *유즈 유어 헤드*. T. Buzan. *Use your head*. 서울: 평범사.
- 원진숙(1994). 작문교육의 이론적 기초와 방법론 연구 - 논술문의 지도와 평가를 중심으로. 미출판 박사학위논문, 고려대학교.
- 조주연(1998). 학습 및 기억에 대한 인지과학적 발견의 교육적 적용. *초등교육연구*, 제 12집, 5-27.
- 하종덕(1993). 우뇌기능 훈련이 뇌의 인지특성 및 수학적 문제해결력에 미치는 효과. *교육학연구*, 31, 71-92.
- Applebee, A. N., Langer, J. A., & Mullis, I. V. S. (1986). Writing: Trends across the decade, 1974 - 1984. National Assessment of Educational Progress, Princeton, NJ. ED 273 680.
- Beaugrande, R.(1984). *Text production: Toward a science of composition*. NJ: Ablex.
- Bereiter, C.(1980). Development in writing. In L. W. Greg & E. R. Steinberg(Eds.), *Cognitive processes in writing*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Bereiter, C., & Scardamalia, M.(1987). *The psychology of written composition*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1989). *Educational research*. N.Y.: Longman Inc.
- Campbell, L., Campbell, B., & Dickinson, D.(1996). *Teaching and learning through multiple intelligences*. Massachusetts: Allyn & Bacon.
- Collins, A., & Gentner, D. (1980). A framework for a cognitive theory of writing. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Crowhurst, M. (1987). Cohesion in argument and narration at three grade levels. *Research in the Teaching of English, 21*, 185-201.
- Flower, L., & Hayes, J. R.(1977). Problem-solving strategies and the writing process. *College English, 39*, 449-461.
- Flower, L. S., & Hayes, J. R. (1980). The dynamics of composing: Making plans and juggling constraints. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Hillocks, G., Jr. (1987). Synthesis of research on teaching writing. *Educational Leadership, 44*, 71 - 82.
- Howe, M. J.(1970). Notetaking strategy, review and long-term retention of verbal information. *Journal of Educational Research, 63*, 285.
- Jonassen, D. H., & Grabowski, B. L.(1993). *Handbook of individual differences, learning, and instruction*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Kiewra, K. A.(1985). Investigating notetaking and review: A depth of processing alternative. *Educational Psychologist, 20*, 23-32.
- Kline, P.(1988). *The every day genius*. Virginia: Great Ocean Publishers.
- Li, W.(1994). An approach to develop a model program for gifted & talented English education. *Selected proceedings of the 3rd Asia-Pacific Conference, Seoul, Korea*, 301-308.
- National Assessment of Educational Progress (1980). Writing achievement, 1969-1979: Results from the third national writing assessment, Volume II - 13 years olds. ED 196 043.

- Oden, M. H.(1968). The fulfillment of promise: 40-year follow-up of the Terman gifted group. *Genetic Psychology Monographs*, 77, 3-93.
- 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, 127-134.
- Richards, R. G. (1993). *Learn: Playful techniques to accelerate learning*. Arizona: Zephyr Press.
- Rohman, D. G., & Wlecke, A. O. (1964). *Pre-writing: The construction and application of models for concept formation in writing*. Michigan State University.
- Terman, L. M.(1947). *The Gifted Child Grows Up: Twenty-five Year Follow Up of a Superior Group. Vol. IV*. Stanford, California: Stanford University Press.
- Yewchuk, C., & Wilgsh, L.(1994). Inclusion of gifted learners in regular classrooms: Implication for gifted learners' special needs. *Selected proceedings of the 3rd Asia Pacific Conference, Seoul, Korea*, 39-348.

## ABSTRACT

### THE EFFECTS OF MIND MAP ON CHILDREN'S WRITING PERFORMANCE

Kim, You-Me  
(Chung-Ang University)

The purpose of this study was to examine the effects of mind map on the writing performance.

The subjects were 78 students in grade 6 who had been randomly assigned to experimental group and control group. Prior to the experimental treatment, the writing test was administered. And then experimental group was treated with mind map, while control group was treated with traditional procedure. The experiment lasted for 10 sessions, each session consisting of 40 minutes. In order to test the effectiveness of the mind map, pretest, posttest(immediately after the experiment), and delayed posttest(one week after the experiment) were administered. In scoring writing tests, analytic evaluation criterion was applied. The results were analyzed by using t test.

The findings of the study were as follows:

1. The writing score of the posttest was significantly higher in experimental group than control group. The fact could be taken as the effectiveness of the experimental treatment.

2. The writing score of delayed posttest was significantly higher in experimental group than control group.

The above results could be taken as the indication that mind map could be applied in regular classroom to promote writing performance.