

초등학교 논술 능력 향상을 위한 수준별 멀티미디어 CAI 타이틀 설계 및 구현

김 영 주
 yj.kim@anu.andong.ac.kr
 안동대학교 사범대학
 컴퓨터교육과

이 정 일
 18774@chollian.net
 안동대학교 교육대학원
 정보통신교육학과

요 약

초등학교 논술문 쓰기 교수-학습에서 기존의 텍스트 중심의 교수-학습에서 탈피하여 아동으로 하여금 직접적이고 적극적인 행동을 유발할 수 있는 교수-학습이 가능하게 하기 위해서 멀티미디어 CAI 타이틀을 제작하였다. 학습자 중심의 학습이 일어나게 하고 학습자의 오류에 대해서 즉시 피드백하여 교정이 가능하도록 함으로써 글쓰기 능력을 향상시키고 컴퓨터의 활용 능력을 기르도록 한다.

연구 내용은 다음과 같다.

1. 초등학교 4, 5, 6 학년 논술 제재 학습 요소를 추출하고 이에 맞는 수준별 과정안을 수립한다.
2. 논술 능력 향상을 위한 수준별 멀티미디어 CAI 타이틀을 설계하고 구현한다.
3. 개발된 CAI 타이틀의 일반화를 위한 교수-학습 모형을 모색하고 그 결과를 검증한다.

The Design and Implementation of Individual Level Multimedia CAI Title for Enhancing Composition Ability.

Youngju Kim
 Department of Computer Education
 College of Education,
 Andong National University

Lee Jöng-il
 Educational Information Technology
 Major Graduate School of Education
 Andong National University

ABSTRACT

Multimedia CAI programs have been produced which encourage self-study and positive learning activities. With instant feedback from the CAI program, students' errors can be corrected easily and the composition ability can be advanced have been done. To increase students' computer capability and composition abilities the following studies.

1. Make an estimate about the factors affecting composition themes and prepare a course based on individual students' needs.
2. Design and implement CAI programs for the enhancement of composition ability.
3. Find an effective teaching-learning model for the generalization of the CAI title and then verify the results.

1. 서론

언어사용 기능 중에서 쓰기 기능은 문자 언어를 통하여 자신의 의사를 표현하고, 다른 사람들과 의사를 소통하면서 의미를 발견하고 창조하는 수단이 되는 중요한 기능이다. 정보화 사회로 특징지어지는 앞으로의 고도 산업 사회에서 아동들이 보다 인간적이고, 창조적인 생활을 영위할 수 있도록 하기 위해서는 학교 교육을 통하여 쓰기 기능을 충분히 신장시켜야 한다[1].

글쓰기 지도에서 가장 중요한 것은 글을 쓰고자 하는 의욕을 갖게 하는 것이다. 학생들은 스스로 글을 쓰고 싶은 의욕과 필요를 느낄 때 글을 쓰는데 흥미를 갖고 여기에 목적을 부여하게 된다.

그러나 학교 교육의 장에서 이루어지는 대부분의 쓰기 활동이 어린이들의 흥미나 경험, 생활이 고려되지 않은 채, 일방적으로 제목이나 주제, 또는 주제나 자료가 제시되므로 쓰기에 대한 동기 유발이 이루어지지 않고 있다.

1980년대부터 일기 시작한 컴퓨터 열풍은 초등학교의 컴퓨터 보급으로 이어졌으며 제5차 교육 과정에 컴퓨터 관련 교과가 도입되었고, 1995년 '5·31 교육개혁'에서는 국가 멀티미디어 교육지원 센터 및 원격 교육 지원 체계를 구축하여 정보화 사회에 대응하기 위한 컴퓨터 교육이 강화되고 있는 실정이다.

따라서 컴퓨터를 활용한 수업과 학습을 위한 CAI(Computer Aided Instruction)의 개발과 보급은 매우 중요하고 긴급하게 되었으며 CAI의 개발과 활용 효과에 대한 연구들이 활발하게 진행되어지고 있다.

그러나 기존의 CAI 자료의 대부분이 수학, 과학, 실과, 사회 과목에 편중되어 있어, 국어 수업은 십 년 전과 교수적 방법이나 내용, 학습면에서 별로 달라진 것이 없다. 주제 하나만 제시하고 글을 쓰게 하는 방법이, 현대 사회가 요구하는 수준에 미치지 못하는 전근대적인 형태에 머물러있는 것이 사실이다.

이러한 문제점을 개선함은 물론 컴퓨터를 비롯한 현대적인 멀티미디어 시스템을 일선 교육 현장에 적용하였을 때 영상 및 음성 매체를 활용한 시청각 교육을 가능케 하고, 멀티미디어의 대화형 특성을 따른 국어과 논술 학습 정보를 수준별로 다양하게 제공함으로써 학생들의 논술 능력을 신장시키고 아동으로 하여금 직접적이고

적극적인 행동을 유발할 수 있도록 하는 멀티미디어 CAI 타이틀을 제작하여 학습자들의 반응중심으로 학습이 진행되도록 하고 오류의 수정을 즉시 피드백함으로써 글쓰기 능력을 향상시키는 데 목적이 있다.

1.1 연구의 내용 및 방법

초등학교 4, 5, 6학년에 걸쳐 논술 능력 향상을 위해 학습자 수준에 맞고 개별 학습이 가능한 멀티미디어 타이틀을 PC상에 설계, 구현하고자 하며, 적용의 효과를 극대화시키는 교수-학습 적용 모형을 모색해 보고자 하였다.

(1) 초등학교 4, 5, 6학년에 관련된 논술 제재 학습 요소를 추출하고 단계별 논술 지도 과정안을 마련한다.

(2) 논술 능력 향상을 위한 수준별 멀티미디어 CAI 타이틀을 설계하고 구현한다.

(3) 개발된 CAI 타이틀의 일반화를 위한 교수-학습 적용 모형을 모색하고 검증한다.

2. 이론적 배경

2.1 교육과정 분석

2.1.1 쓰기 교육의 성격

쓰기는 문자 언어로 자신의 의사를 표현하여 다른 사람과 소통하며, 문제를 발견하여 해결하고, 새로운 의미를 창조하는 언어사용 행위이다. 글을 잘 쓸 수 있는 기능은 학습 활동을 위한 기본적 기능임과 동시에 인간적이고 창조적인 생활을 영위하는데 필요한 능력이다.

쓰기 능력은 논리적이고 창의적인 사고력, 합리적인 의사 결정력과 문제 해결력을 필요로 하는 고등 정신 능력이다. 이 능력은 문자 언어로 표현하는 데 있어서 유창성, 내용 생성의 능숙성, 작문의 일반적인 규칙과 관습에 대한 통달, 글을 쓰는 상황을 적절히 고려할 수 있는 사회적인지 능력, 우수한 글을 판단할 수 있는 감상력과 비판력, 통합적 사고력과 통찰력 등의 하위 기능으로 구성된다[2].

2.1.2 쓰기 교육의 목표

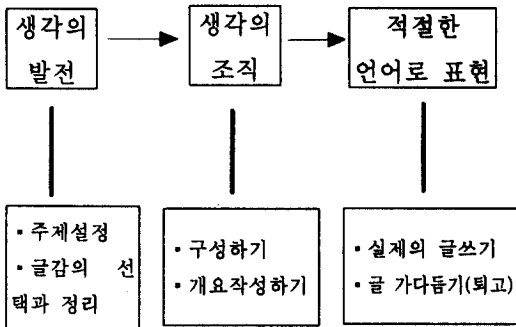
쓰기의 이론을 이해하고 쓰기 기능을 체계적으로 습득하며 글을 쓰는 목적, 대상, 내용 등을 고려하여 자신의 사상과 감정을 글로 표현하는 능력과 작문에 대한 바람직한 태도를 가진다[2].

- (1) 언어 표현 행위로서의 쓰기의 본질을 이해한다.
- (2) 쓰기의 과정에서 필요로 하는 쓰기의 원리를 이해한다.
- (3) 쓰기의 원리와 쓰기의 상황에 맞게 사상과 감정을 글로 표현한다.
- (4) 자신의 사상과 감정을 즐겨 글로 쓰는 태도를 지닌다.

2.1.3 글쓰기의 과정

글쓰기의 과정은 <도1>과 같다[3].

<도1>글쓰기의 과정



2.1.4 쓰기의 기본적인 내용 요소

쓰기의 기본적인 내용 요소들은 여러 가지 각도에서 말할 수 있겠으나 글쓰기의 절차에 따라 기본적인 내용 요소들을 선정해 볼 수 있다. 이들을 정리하면 <표1>과 같다[4].

<표1>쓰기의 기본적인 내용 요소

절차	기본적인 내용 요소	
주제 설정	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주제를 문장으로 나타내기 ○ 주제를 한정하기 ○ 표시된 낱말을 보고 주제 문장을 만들어 보기 ○ 제시된 예문에서 주제를 찾고 같은 방법으로 주제를 나타내 보기 	
소재 선택	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경험한 것에서 소재를 선택해 보기 ○ 감상한 것에서 소재를 선택해 보기 ○ 독서한 것에서 소재를 선택해 보기 ○ 관찰한 것에서 소재를 선택해 보기 ○ 본 것, 들은 것에서 소재를 선택해 보기 ○ 상상한 것에서 소재를 선택해 보기 	
개요 작성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 쓰고 싶은 내용을 생각나는 대로 적어 보기 ○ 항목 정하기-적은 것 중에서 불필요한 것 버리기 ○ 항목 순서 재배열하기 ○ 항목의 비중 정하기 ○ 세부 정하기 ○ 개요 작성의 순서(제목-주제-처음-중간-끝) 	
집필	표현 단위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 단어 (지시적 단어, 함축적 단어, 수식어, 접속어, 지시어 등) ○ 문장 (문장은 완결된 표현 단위 - 문장의 종류, 문장 구조, 문장의 연결, 문장의 호응 등)
	진술 방식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 묘사 (묘사의 뜻, 묘사의 방식, 묘사하는 글의 예 등) ○ 서사 (서사의 뜻, 서사의 방식, 서사하는 글의 예 등)
	구성 방식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시간적 구성 ○ 공간적 구성 ○ 인과적 구성 ○ 열거적 구성 ○ 귀납적 구성 ○ 연역적 구성 등
	표현 방식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비유법(비유의 목적, 비유의 종류, 비유법을 사용한 문장 등) ○ 변화법(변화법을 쓰는 목적, 변화법의 종류, 변화법의 예 등)
퇴고	<ul style="list-style-type: none"> ○ 퇴고의 의의 알고 퇴고해 보기 ○ 띄어쓰기를 알고, 그에 맞게 고치기 ○ 원고지 사용법과 교정 부호 알고, 그에 맞게 고치기 	

2.2 CAI 프로그램

2.2.1 학습용 소프트웨어의 특성

학습용 소프트웨어가 가진 특성을 정리하면 다음과 같다[5].

- (1) 개별 수업을 통해 학습 시간을 단축시켜 주고, 개인에게 필요한 학습을 선택할 수 있도록 함으로써 학습 효과를 증진시킨다.
- (2) 컴퓨터는 인내심을 가지고 결코 좌절하지 않으므로 학습자가 실수를 두려워하지 않고 새로운 것을 새로운 것을 시도해 볼 수 있는 환경을 조성할 수 있다.

(3) 학습자가 컴퓨터와 직접적인 상호작용에 의해 연령 및 학력의 고하에 관계없이 학습자의 관심을 집중시키고 학습에 적극 참여하게 한다.

(4) 학습자들이 자신에게 맞는 속도로 수업을 진행할 수 있을 뿐만 아니라 자신에게 적합한 교수 전략 및 제시 방법을 선택할 수 있다.

(5) 코스웨어의 피드백 기능은 학습 과정뿐만 아니라 교수 과정에도 적용되므로 교사나 교수자료 제작자에게 평가 도구를 제공할 수 있다.

(6) 코스웨어 교수자료는 사용할 학습자의 특성에 맞게 수정하여 사용될 수 있다.

(7) 다양한 시뮬레이션을 통해 위험하거나 비용이 많이 들어 실행이 어려운 학습 상황을 제공해 줌으로써 효과적으로 학습하게 할 수 있다.

(8) 코스웨어는 교사에 의한 전통적인 교수 방법과 함께 사용할 수 있다.

2.2.2 멀티미디어의 교육적 활용과 효과

멀티미디어의 활용 분야로는 교육용, 프리젠테이션용, 의료용, 회의 시스템, 광고용, 정보검색용 등과 같이 응용 분야에서도 인간 생활의 전 영역에 걸쳐 다양하다. 이러한 멀티미디어의 응용은 멀티미디어 데이터베이스, 멀티미디어 정보처리 기술을 복합시킨 것이다.

교육, 훈련용 멀티미디어에 관한 연구는 컴퓨터의 교육적 활용에 대한 연구를 중심으로 개별 컴퓨터 보조학습 프로그램의 개발과 활용, 컴퓨터 중심의 하드웨어 개발, 교수학습 체제의 개발 등으로 나누어 볼 수 있다.

특히 교육용 저작도구는 컴퓨터 보조학습 프로그램이나 기타 소프트웨어를 개발할 때 개발의 효율성과 프로그램의 질을 높이기 위한 것으로 많은 연구가 진행되고 있다. 또한 최근에는 화상, 텍스트, 음성, 그래픽 등의 다양한 미디어 사이클을 적절히 연결해 주고 각각의 미디어들이 표현되어야 할 시간의 설정 등을 편리하게 해주는 멀티미디어 저작 도구에 대한 연구가 매우 활발하다.

훈련 및 전문 교육분야에서의 멀티미디어 시스템은 널리 이용되고 있는데 전문교육용은 흥미위주의 교육용 제품보다 교육용 더 큰 목표로 둔 제품을 말한다[6].

멀티미디어의 교육적 가치에 있어서 가장 기본적인 원리가 되는 것은 여러 매체의 적절한 복합이 하나의 매

체보다 교육적 효과가 좋다는 것이다. 여러 개의 시청각 매체의 특성에 관한 연구는 그 역사가 깊다. 그러나 어느 한 매체도 절대적 우위를 점하지 못하고 있으며, 시각 정보와 청각 정보의 결합이 학습 효과를 높이는 데 기여할 수 있다.

멀티미디어에서 가장 중요한 요소의 하나가 상호 작용성이다. 이것은 기존의 CAI에서도 강조되어 왔지만 멀티미디어로 오면서 한층 강조되고 있다. 그러나 상호 작용성이 항상 좋은 것은 아니며 학습 내용에 따라 수준에 따라 순차적인 제시가 필요하다고 한 연구 결과도 있다. 이러한 상호 작용의 효과에 대한 반론은 상호 작용 자체에 대한 반론보다는 상호 작용이 사용된 상황과 과제의 특성에서 나온 것이므로 사실 매체의 특징과 성질은 학습자의 특성과 과제의 특성을 떠나서는 어떤 등식으로 규정할 수 없기 때문이기도 하다.

2.2.3 구성주의 교수-학습 이론이 CAI 활용 수업에 주는 시사점

수업에서의 구성주의적 접근을 요약하면 다음과 같다. 학습자에게 배울 내용의 커다란 개념을 이해하게 한 후, 세부적인 지식과 기술을 습득하게 하며, 학습자의 질문을 유도하고, 그 질문에 대한 답을 또래와 함께 구해나갈 수 있도록 학습 과제를 협동적으로 수행하게 하며, 학습자의 학습 활동은 직접 경험과 근접한 경험이 이루어지게 하며, 학습자의 능동적 참여를 유도하고 학습자 스스로 지식을 구성해 나갈 수 있도록 교사는 학습자를 도와주는 조언자 또는 학습이 효과적으로 이루어 질 수 있도록 촉진하여 주는 촉진자의 역할을 수행하며 학습자 주도의 수업으로 이끌어 가야 한다.

이를 위해 교사는 수업 진행중 보다는 수업이 시작되기 전에 많은 계획과 준비를 하여야 하며, 필요한 기자재의 활용 방법을 익혀놓고 원활한 수업의 진행을 위해 교실 환경을 적절히 구성해 놓아야 한다. 따라서 다음에 제시되는 멀티미디어 소프트웨어 활용 수업을 위한 9 단계의 수업 절차 중에서 6 단계가 준비 단계에 속한다[7].

- (1) 수업목표에 관한 통합적이고 총체적인 정보를 파악한다.
- (2) 수업목표와 학생의 요구에 부합하는 소프트웨어를 선정한다.

(3) 학습자가 팀으로 참여하여 해결할 수 있는 문제나 과제를 선정한다.

(4) 수업관리를 위한 활동별 시간 배정을 한다.

(5) 필요한 장비, 기기 등을 설치해 놓아야 한다.

(6) 교실의 책상 등을 잘 배치 해 놓아야 한다.

(7) 팀 학습이 일어날 수 있도록 유도한다.

(8) 컴퓨터와 수업을 자연스럽게 통합하면서 운영한다.

(9) 정리 또는 요약으로 마무리 짓는다.

구성주의에 입각한 교수 설계의 원리를 요약해 보면 첫째, 지식은 개인의 경험으로부터 구성되며, 학습은 사물에 대한 개인의 해석이므로 지식은 교사에 의해 전달되어지는 것이 아니라 학습자 스스로가 능동적으로 구성해 나가야 한다.

둘째, 여러 사람들의 다양한 개인적인 관점을 수용하는 협동 학습을 중요시하며

셋째, 학습은 학습될 내용이 실제 상황에서 이루어져야 가장 효과적이므로 학습 환경은 실제와 유사하게 구성되어야 하며

넷째, 평가는 과제의 수행 과정에서 연속적으로 이루어져야 한다는 것이다.

2.3 학습용 소프트웨어의 개발

학습용 소프트웨어의 의미는 여러 의미로 다양하게 사용되어지고 있으나 컴퓨터를 활용하는 수업에서 사용되는 소프트웨어, 즉 CAI 프로그램, 또는 코스웨어의 의미이며 설계는 특정의 학습자 집단을 위하여 교육적으로 적절한 학습 활동을 계획하는 데 사용되는 일련의 단계들을 병합하는 것이다[7].

학습용 소프트웨어의 설계는 학습 상에 소홀히 취급하기 쉬운 여러 요인들을 제거하고, 학습자들이 진술된 목표를 달성하도록 이끌며, 학습자의 동기를 고취시키고, 교사에게 양질의 수업 자료를 제공할 수 있는 이점이 있다.

또한 설계에 있어 기본적으로 취해야 할 과정은 단계적 방법(step by step)을 적용한 체계적 접근의 과정이며, 이들 설계의 과정은 다음의 기본 입장을 취한다[7].

첫째, 설계의 과정은 순환적이다. 즉, 어느 단계에서나 초안(draft), 평가(evaluation), 개정(revise)의 과정을 되

풀이한다.

둘째, 학습 이론에 바탕을 둔다. 즉, 행동주의, 인지주의, 구성주의의 이념을 염두에 둔다.

셋째, 단순한 기억보다는 창조력(creativity)을 육성하는 내용을 선정한다.

넷째, 모든 과정에서 사용하는 기법은 토론, 아이디어 정련, 구현의 단계를 거친다.

다섯째, 개인보다는 집단 개발 체계를 취한다. 참여하는 전문가들은 교수 설계자, 프로그래머, 그래픽 전문가, 교과 전문가 등이다.

2.4 관련 선행연구의 고찰, 분석

글짓기 단원의 선행 연구는 많은 자료가 있으나 멀티미디어 소프트웨어와 통합하여 적용하고 개발한 논문은 극히 드물었으며 있다고 해도 본 주제와 맞지 않으며 참고가 되지 않았다. 그래서 국어과 쓰기 관련 주제와 소프트웨어 개발에 관련된 내용을 각각 찾아 분석하였다. 이를 정리하면 아래 표와 같다.

<표2> 선행연구

연도	연구 주제	연구자	연구 내용 및 시사점
1985	· 표현력 신장을 위한 단계적인 글짓기 지도 방안	임주섭	· 글짓기 지도를 위한 자료 활용
1990	· 확산적 사고 활동을 통한 쓰기 능력의 신장	박경선	· 사고 확산 활동으로 글의 주제에 따른 글쓰기 능력의 신장
1991	· 짓기 프로그램 개발 활용을 위한 글쓰기 능력 신장	이유흥	· 글쓰기 학습 계열 및 수업 과정을 규명하고 다양한 표현 기능훈련을 위한 지도 과정을 모색
1992	· 소집단 공동 활동을 통한 글짓기 능력 신장	경복영	· 소집단 활동을 통해 문제 해결과정을 경험하게 하고, 짓기에 대한 이해 요인들을 제거하여 짓기 능력 신장

연도	연구 주제	연구자	연구 내용 및 시사점
1995	· 쓰기 기능 신장을 위한 학습 지도 방법 탐색	김신애	· 쓰기 지도가 피상적으로 이루어지는 원인 분석
1994	· 컴퓨터 교육실태와 개선방안에 관한 연구	김우영	· 학교 컴퓨터의 교육정책과 현 실태를 검증, 발전 과제 제시
1996	· CAI 프로그램 활용을 통한 학생 개인의 학습력 신장	여수영	· CAI 프로그램을 선정·개발하여 교수-학습 효과 증진, 학생 개인의 학습력 신장
1997	· '우리 경상북도 CAI 개발 및 활용을 통한 사회적 탐구의욕 촉진	노상범	· 지역화 CAI 프로그램을 단원 학습에 이용하는 수업 모형 제시

이상 수 편의 선행 연구를 분석한 결과 본 연구 주제와 관련하여 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있었다.

가. 논설문 쓰기의 단계적 지도 모형을 구안하여 활용하여야 하겠다.

나. 논설문 쓰기의 교수-학습 지도 과정안을 구안하여 적용하여야 하겠다.

다. 다양한 형태의 쓰기 경험을 갖게 하여야 하겠다.

3. 멀티미디어 교육용 소프트웨어 개발의 설계

멀티미디어 교육용 소프트웨어의 구현 체제와 개발 일정은 <표3>과 같다.

<표3> 멀티미디어 교육용 소프트웨어 구현체제

시스템 분석	교육과정 분석, 교육환경 조사, 타당성 검토
기본설계	출력정보 설정, 입력정보 설정, 코드 설정 등
상세설계	입력정보 설계, 출력정보설계, 화일 설계, 코드설계등
순서도작성	시스템 순서도 작성, 프로그램 순서도 작성
코딩 (Coding)	프로그램 코딩 작업
교정작업 (Debugging)	프로그램 테스트
현장적용 (Test Run)	현장 적용하며 단점 보완 및 수정
완성 및 평가	프로그램의 효율성, 경제성, 확장성, 사용자능력성 등

3.1 설계를 위한 요구분석

3.1.1 논설문 쓰기 실태 분석

수준별 멀티미디어 타이틀을 작성하기에 앞서 ○군 초등학교 교사 30명과 P초등학교 아동 40명을 선택하여 논설문 쓰기 지도 실태와 논설문 쓰기에 관련된 태도 변화를 살펴보기 위해 설문지를 배부하여 조사하였다.

1) 논설문 쓰기 지도 실태 분석

가) 논설문 쓰기의 인지도 조사

글쓰기와 논설문 쓰기의 중요성은 각각 28명(93.3%)과 24(80.0%)명으로 압도적인 숫자로 중요하다고 생각하며 중요하지 않다는 비율은 극히 미비한 것으로 보아 글쓰기와 논설문 쓰기는 여전히 국어과 교육에서 중요한 비중을 차지하는 것으로 나타났다.

나) 논설문 쓰기 지도의 필요성

구분	설문 내용	N(N=30)	%
논설문 쓰기 지도의 필요성	자신의 의사표현	12	40.0
	논설문의 특징 설명	0	0
	원고지 사용법 지도	0	0
	올바른 가치관	5	16.7
	문제 해결의 종합력	13	43.3

논설문 쓰기 지도의 필요성에서는 응답자의 83.3%(25명)이 자신의 의사표현과 문제 해결의 종합력을 기르기 위해 필요하다고 응답했다.

다) 일선 학교에서의 논설문 쓰기 지도 실태

구분	설문 내용	N(N=30)	%
논설문 쓰기 지도의 어려운 점	아동의 흥미 유발	10	33.3
	주제 선정	2	6.7
	개요 짜기	5	16.7
	표현 방법	10	33.3
	타당한 근거 제시	3	10.0

일선 학교에서 논설문 쓰기의 지도 실태는 보통 12명(40.0%), 조금 부진 13명(43.3%)으로 대체로 부진한 것으로 부진한 것으로 응답하였으며, 그 이유로는 교사의 지도 능력 부족(43.3%)과 지도 자료의 부족(23.3%), 아동 흥미 유발(33.3%)과 표현 방법의 지도의 어려움(33.3%)

등으로 일선 학교에서 가장 큰 예로점은 교사의 논설문 쓰기 지도 능력과 아동의 흥미 유발이 시급한 것으로 나타났다.

라) 논설문 쓰기의 흥미도 조사

구 분	설문 내용	N(N=30)	%
아동의 흥미도 조사	매우 크다	3	10.0
	보통이다	4	13.3
	부족하다	13	43.3
	매우 부족하다	10	33.3

논설문 쓰기의 아동 흥미도 조사는 부족(43.3%), 매우 부족(33.3%)이 압도적으로 나타나 일선 학교에서 아동의 흥미 유발에 실패한 것으로 나타났으며, 그 이유로는 주장의 논리적 전개(50.0%), 근거 제시의 어려움(30.0%)에 아동이 가장 큰 저항을 가진 것으로 일선에서는 파악하고 있다.

마) 기타 지도 실태

기타 의견	논설문 쓰기 대회 대비 지도 부족, 쉽게 쓸 수 있는 자료의 개발, 단원의 경직성, 창의력이 부족(확인화) 등
-------	---------------------------------------------------------------

논설문 쓰기 지도의 어려움과 아동의 낮은 흥미도로 인해 교육청에서 매년 실시하는 논설문 쓰기 대회의 준비가 충분하지 못한 것으로 나타났으며, 글쓰기에서 쉬운 교재의 개발과 아동의 흥미를 높이는 지도 내용 선정과 교과서 일련도의 교수학습에서 다양한 매체를 활용한 지도로 전환할 필요가 있다.

2) 논설문 쓰기 학습 실태 분석

가) 국어 공부 내용 선호도 조사

구 분	설문 내용	N(N=40)	%
국어과 내용 선호도	의견이나 발표내용 듣기	4	10.0
	나의 생각 발표하기	4	10.0
	책읽기	19	47.5
	글짓기	8	20.0
	글씨 쓰기	5	12.5

국어과 공부 중 가장 선호하는 것은 책읽기(47.5%)로 타 항목보다는 월등하게 차이를 보였다. 이는 분석 종합

력이 필요한 내용과 생각이 많이 필요한 내용, 수고가 필요한 내용은 아동들이 싫어하고 기피하는 경향을 보임을 나타낸다.

나) 글쓰기의 영역별 장애 요인

글쓰기에서 가장 큰 장애를 느끼는 영역은 논설문 쓰기(37.5%)와 설명문 쓰기(30.0%), 독후감(20.0%) 순으로 장애가 가장 작은 요인은 동시짓기(2.5%)로 나타났다. 이는 아동들이 긴 글은 무조건 어렵다는 인식이 저변에 깔려 있으며 또한 정해진 틀이 있고 그 틀에 자기의 글을 짜 넣는 영역에 많은 거부감을 느끼며, 자유롭게 형식이 없이 자유롭게 써 내려가는 영역(생활문, 동시)에는 거부감이 많이 감소하는 추세를 나타낸다.

다) 논설문의 사전 인지도와 장애 요인, 흥미도 조사

구 분	설문 내용	N(N=40)	%
논설문 쓰기의 흥미도	매우 즐겁다	2	5.0
	즐겁다	6	15.0
	보통이다	13	32.5
	즐겁지 않다	15	37.5
	전혀 즐겁지 않다	4	10.0

구 분	설문 내용	N(N=40)	%
흥미의 저하 이유	제시된 자료의 부족	5	12.5
	주제에 대하여 모름	2	5.0
	근거 제시의 어려움	10	25.0
	논리적 전개의 어려움	10	25.0
	쓰는 법을 모름	13	32.5

논설문의 인지도에서는 대부분의 아동이 논설문에 대해 안다(85.0%)고 응답하여 교과서를 통한 논설문 학습은 어느 정도 이루어졌다고 볼 수 있으나 논설문 쓰기의 흥미도는 오히려 보통이다(32.5%), 즐겁지 않다(37.5%)로 반감되는 것을 볼 수 있다. 그 이유로는 가장 먼저 논리적 전개와 주장 제시의 어려움, 타당한 근거 제시, 그리고 논설문의 형식에 맞게 쓰는 것에 아동들이 큰 장애요인을 가지고 있음을 알 수 있다.

라) 논설문 쓰기에 대한 교사의 지도

논설문 쓰기에 대한 교사의 집중 지도 경험 조사에서는 아동의 90.0%가 없다고 나타났으며, 있다고 응답한 아동(10.0%)은 논설문 쓰기 대회를 대비한 지도를 받은 것으로 나타났다. 또한 교사의 논설문 쓰기 지도가 아동

의 논설문 쓰기에 대한 설문은 도움이 되었다(47.5%), 별로 도움이 없었다(52.5%)로 비슷한 반응을 보이며 이는 교사의 논설문 쓰기 지도가 앞에서 분석된 교사 실태의 이유와 관련지어 생각해 볼 수 있다.

마) 주제 선택의 선호도 조사

구분	설문 내용	N(N=40)	%
위 주제 선택의 근거	많이 써 봤다	18	45.0
	관심이 있다	7	17.5
	근거를 마련하기 좋다	9	22.5
	결론을 내리기가 좋다	6	15.0

아동들이 선호하는 주제는 교통질서(50.0%), 효도와 예절(20.0%)로 생활 속에서 가까운 주제와 많이 접해 본 주제를 선호하였다. 이는 생활 속에서 TV나 매스컴, 학교에서 많이 다루어지고 강조된 주제를 선호하며 자주 거론되지 않는 주제는 기피하는 경향을 보였다.

3.1.2 사전 논설문 쓰기 평가

멀티미디어의 투입 효과를 검증하기 위하여 P초등학교 아동 40명에게 멀티미디어 타이틀 투입전·후 논술 쓰기를 실시하고 평가 기준표 및 검사지에 의해 O군내 중등학교 국어과 담당 선생님께 검사를 의뢰하였다.

1) 논설문 내용 평가 결과

항목	빈도(N=40)					
	10점	8점	6점	4점	2점	
내용	주제의 선명성	7 (25.0)	6 (15.0)	20 (50.0)	5 (12.5)	2 (5.0)
	근거의 타당성	5 (12.5)	4 (10.0)	18 (45.0)	7 (17.5)	6 (15.0)

논설문 내용 쓰기의 주제의 선명성 부분에는 제목과 내용이 일치되도록 한정하고 명확한 주제문이 있는 경우는 25.0%이며, 그 외의 대부분은 주제는 있으나 주제의 선명하나 제목과 내용의 불일치, 주제문이 없거나 주제와 동떨어진 내용으로 나타났으며, 근거의 타당성 부분에는 객관적이고 출처가 뚜렷한 근거를 선택한 아동은 불과 12.5%로 나타났으며, 객관적인 근거가 있으나 출처를 밝히지 못함(10.0%), 객관성과 출처의 불명확(45.0%), 근거의 선택이 주제와 맞지 않고 주관적이며, 근거의 제시가 없는 경우(32.5%)로 나타나 논설문 쓰기에서 주제

에 맞게 내용을 끝까지 끌어가는 힘과 타당하고 출처가 분명한 근거의 제시가 요구된다.

2) 논설문의 조직 평가 결과

항목	빈도(N=40)					
	10점	8점	6점	4점	2점	
조직	단락의 구분 및 연결	10 (25.0)	12 (30.0)	10 (25.0)	8 (20.0)	
	내용의 논리적 전개	2 (5.0)	8 (20.0)	22 (55.0)	2 (5.0)	6 (15.0)

논설문의 조직에서 단락의 구분 및 연결은 글의 형식에 맞고 단락의 구분이 명확하고 연결이 자연스러운 경우는 25.0%에 지나지 않으며, 연결이 부자연스럽거나(30.0%), 구분이 불명확하거나(25.0%), 글의 형식에 어긋나고 단락의 구분이 없는 경우(20.0%)도 많이 나타났다. 또한 내용의 논리적 전개에서는 주장을 논리적으로 펼치거나 내용의 단계적인 구성방법이 정확한 아동은 5.0%에 불과하였으며, 그 외 대부분의 아동(95.0%)이 글의 구성 단계가 불명확하고 논리성의 결여가 있었다. 위의 사실로 보아 아동들이 논설문 쓰기에 가장 어려움을 느끼는 부분이 내용의 논리적 전개와 글의 구성단계이다. 그러므로 논설문 쓰기에서 내용의 논리적 전개를 위한 열개 짜기의 훈련이 반복적, 지속적으로 이루어져야 할 필요성이 있다.

3) 논설문 쓰기의 표현 평가 결과

항목	빈도(N=40)					
	10점	8점	6점	4점	2점	
표현	평이성	4 (10.0)	5 (12.5)	26 (65.0)	3 (7.5)	2 (5.0)

논설문 쓰기의 표현에서 구체적이면서 명확한 용어 사용(10.0%), 대체로 구체적이면서 명확한 용어 사용(12.5%), 대체로 구체적이면서 불명확한 용어 가끔 사용(65.0%), 대체로 구체적이면서 불명확한 용어 사용(7.5%), 적절한 용어의 사용이 이루어지지 않음(5.0%)이 위 표와 같이 나타났다. 이는 논설문 쓰기에서 정확하고 내용을 바로 지적하는 구체적인 용어의 사용 지도가 이루어져야 하며 포괄적인 용어의 사용을 피하는 지도가 이루어져야 함을 말한다.

4) 분석 결과의 시사점

주제의 선명성 : 주제와 내용이 일치하지 않거나 주제를 정확히 알지 못한다.

근거의 타당성 : 객관적이며 출처가 있는 근거를 제시하지 못하며 근거가 주관적이며 주제와도 거리가 멀다.

단락의 구분 및 연결 : 대부분의 아동들이 글의 단락은 잘 지우고 있으나 연결이 자연스럽게 못하고 처음, 가운데, 끝의 형식이 맞지 않는 아동도 일부 있다.

내용의 논리적 전개 : 글의 단계적 구성이 미흡하며, 글 전체의 논리성이 뒤떨어진다.

평가성과 명확성 : 적절한 용어의 사용이 이루어지지 않으며, 구체적인 용어보다는 불명확한 용어의 사용이 많다.

3.1.3 국어과 관련 CAI의 평가

교육용 소프트웨어에 관련된 평가 양식은 국외는 물론 국내에서도 다양한 관점에서 이루어지고 있으나 대부분의 평가안이 평가 항목의 세분화로 활용도가 떨어지며 전문가를 제외한 일반인에게는 부담을 주는 너무 많은 평가 항목으로 작성되었으나 최근에 1쪽 정도의 핵심 요소 중심의 평가 양식 개발되어 있어[9] 이를 초등학교 실정에 맞게 개작하여 ○군내 컴퓨터 담당 교사 30명에게 분석을 의뢰하였으며 분석 결과를 이용 CAI의 개발 방향을 설정하였다.

<표4> 교육용 소프트웨어 평가

프로그램제목: _____

평가일: _____

다음의 항목에 대해 '예'이면 각 항목 당 2점을 추가하여 주십시오.

평가항목	N=30			분석결과		
	예	아니오	중간			
설치와 항목	20	5	5	설치와 항목 : 대부분의 프로그램이 자동 설치 프로그램이 없어 복사한 후 그대로 CAI를 입력하면 실행이 가능함. 프로그램의 이용 : 화면 구성은 교과서의 구성을 본 뜬 것이 많으며 도움말의 기능과 현 위치 파악과 관련된 정보의 이동이 부족한 것으로 나타났다. 검색 및 결과 처리 : 거의 모든 프로그램이 검색 기능이 없으며 결과를 화면에 뿌려주는 정도로 끝남. 정보 및 내용 : 제시된 정보의 수준이 학습자에게 생각할 수 있는 기회를 주지 않고 바로 화면에 출력되는 경우가 많으며, 소리나 동화상 등 멀티미디어 관련이 적었다.(텍스트 위주의 프로그램) 교육과정과의 연계 및 실질적인 면 : 교육과정을 분석하고 관련성있게 제시된 프로그램이 많으며 학습자 동기를 유발할 목적으로 적절치 못한 자료 제시가 있음. 네트워크의 이용은 전무한 편임.		
	10	10	10			
프로그램의 이용	8	7	15	정보 및 내용 : 제시된 정보의 수준이 학습자에게 생각할 수 있는 기회를 주지 않고 바로 화면에 출력되는 경우가 많으며, 소리나 동화상 등 멀티미디어 관련이 적었다.(텍스트 위주의 프로그램) 교육과정과의 연계 및 실질적인 면 : 교육과정을 분석하고 관련성있게 제시된 프로그램이 많으며 학습자 동기를 유발할 목적으로 적절치 못한 자료 제시가 있음. 네트워크의 이용은 전무한 편임.		
	8	2	20			
	4	15	11			
	7	14	9			
	1	24	5			
검색 및 결과 처리	.	29	1	정보 및 내용 : 제시된 정보의 수준이 학습자에게 생각할 수 있는 기회를 주지 않고 바로 화면에 출력되는 경우가 많으며, 소리나 동화상 등 멀티미디어 관련이 적었다.(텍스트 위주의 프로그램) 교육과정과의 연계 및 실질적인 면 : 교육과정을 분석하고 관련성있게 제시된 프로그램이 많으며 학습자 동기를 유발할 목적으로 적절치 못한 자료 제시가 있음. 네트워크의 이용은 전무한 편임.		
	.	29	1			
	.	30	.			
	.	29	1			
정보 및 내용	6	14	10	36점 이상 : 2 편 6.7% 26-34점 : 9 편 30.0% 18-24점 : 15 편 50.0% 16점 이하 : 4 편 13.3%		
	5	21	4			
	12	6	12			
	20	4	6			
	11	12	7			
교육과정과의 연계 및 실질적인 면	5	16	9	36점 이상 : 2 편 6.7% 26-34점 : 9 편 30.0% 18-24점 : 15 편 50.0% 16점 이하 : 4 편 13.3%		
	17	8	5			
	2	19	9			
기타 요소	.	26	4	36점 이상 : 2 편 6.7% 26-34점 : 9 편 30.0% 18-24점 : 15 편 50.0% 16점 이하 : 4 편 13.3%		
	12	8	10			
	7	20	3			
	8	11	11			

36점 이상 : 매우 우수함	26-34점 : 우수함
18-24점 : 보통임	16점 이하 : 매우 부족함

3.2 개발을 위한 교수-학습 과정안 설정

3.2.1 개발을 위한 교과 내용 추출

초등학교 4, 5, 6학년용 대상으로 한 수준별 멀티미디어 타이틀을 제작하기 위해 초등학교 제6차 교육과정과 교사용 지도서, 교과서의 글쓰기 관련 내용 체계와 논술 관련 지도 요소를 추출하였다.

1) 국어교육과정 목표

○ 언어 활동과 언어와 문학의 본질을 총체적으로 이해하고, 국어를 정확하고 효과적으로 사용하며, 국어 문화를 바르게 이해하고, 국어의 발전과 언어 문화 창달에 이바지하는 능력을 기른다.

(1) 언어 활동과 언어와 문학에 대한 기본적인 지식을 익혀, 이를 다양한 국어 사용 상황에서 활용하는 능력을 기른다.

(2) 정확하고 효과적인 국어 사용의 원리와 작용 양상을 익혀, 다양한 유형의 국어 자료를 비판적으로 이해하고 사상과 정서를 창의적으로 표현하는 능력을 기른다.

(3) 국어 세계에 흥미를 가지고 언어 현상을 계속적으로 탐구하여, 국어의 발전과 국어 문학 창조에 이바지하려는 태도를 기른다.

2) 학년별 쓰기 관련 학습 내용 체계

<표5> 학년별 쓰기 관련 학습 내용 체계[10]

학 년	쓰 기	
	내 용	수준별 학습 활동의 예
4 학 년	(1) 쓰기에 는 과정이 있음을 안 다.	[기본] ○ 글을 쓸 때 한 일을 적어 보고, 그 과정을 말한다. [심화] ○ 글을 쓸 때, 한 과정이라도 거치지 않으면 어떻게 될지 말한다.
	(2) 주제에 알맞은 내 용을 선정 하여 글을 쓴다.	[기본] ○ 주제에 알맞은 내용을 어린이 신문이나 잡지에서 선정하여 글을 쓴다. [심화] ○ 주제에 알맞은 내용이 들어있는 자료를 도서관에서 찾아 글을 쓴다.
	(3) 시간이 나 공간 순 서에 따라 내용을 전 개하여 글 을 쓴다.	[기본] ○ 이어지는 그림이나 사진의 내용을 시간이나 공간 순서에 따라 짧은 글로 쓴다. [심화] ○ 소풍이나 여행에서 일어난 일을 시간이나 공간 순서에 따라 짧은 글로 쓴다.

이 하 생략

3.3. 교수 목표 설정과 교수 내용 분석

3.3.1 학년별 교수 목표 설정

<표6> 학년별 교수 목표 설정[10]

학년	지도 목표	교과 관련 단원
4학 년	○ 주장과 근거를 찾고 내용을 간추릴 수 있다. ○ 주장과 근거가 드러나도록 글을 간추릴 수 있다.	11. 주장과 근거
	○ 주장을 잘 드러낼 수 있는 근거를 찾아 글을 완성할 수 있다. ○ 주장을 잘 드러낼 수 있는 근거를 찾아 한 편의 글을 쓸 수 있다.	7. 아니 뎨 글뚝에 연 기 날까
5학 년	○ 글을 읽고 주장과 근거가 무엇인지 알 수 있다. ○ 근거를 들어가며 주장하는 글을 쓸 수 있다. ○ 다른 사람의 주장과 근거를 생각하며 주장하는 글을 쓸 수 있다.	3. 우리 의 의견 14. 아는 것 이 힘이다.
	○ 글을 읽고 설득력 있게 주장하는 방법을 안다. ○ 하나의 문제에 대하여 자기의 주장을 말할 수 있다.	7. 알맞은 근거와 설 득력 있는 주장
6학 년	○ 주제에 알맞은 내용을 선정하여 글을 쓸 수 있다. ○ 설득력 있게 주장하는 글을 쓸 수 있다.	1. 우리 는 하나 11. 더 나은 선택을 위 하여
	○ 토론 진행 방법에 따라 토론을 할 수 있다. ○ 의도나 목적이 드러나게 친구에게 글을 쓸 수 있다.	7. 주장 속 에 담긴 생각 8. 말의 힘

3.3.2 학년별 논술 제제 분석

초등학교 전학년, 전단원에 걸쳐 논술 제제를 지도하기 위해 논술 능력 향상에 관련이 많은 단원과 학습 제제를 학년별로 아래 <표7>과 같이 추출하였다.

<표7> 학년별 논술 과제 분석

번호	논술 과제	적용 학년					
		1학년	2학년	3학년	4학년	5학년	6학년
1	그림이나 만화보고 문장만들기	○	○	○	○	○	○
2	문장 부호 쓰기	○	○	○	○	○	○
3	꾸미는 말 넣어 문장 만들기	○	○	○	○	○	○
4	주어진 낱말로 짧은 글짓기	○	○	○	○	○	○
5	이야기 듣고, 생각이나 느낌 쓰기	○	○	○	○	○	○
6	하고 싶은 일을 글로 쓰기	○	○	○	○	○	○
7	뜻이 통하는 문장 만들기	○	○	○	○	○	○
8	편지 쓰기	○	○	○	○	○	○
9	일기 쓰기	○	○	○	○	○	○
10	겪은 일을 글로 쓰기		○	○	○	○	○
11	두 문장을 한 문장으로 만들기		○	○	○	○	○
12	원인과 결과가 드러나게 글쓰기		○	○	○	○	○
13	자기의 생각이나 느낌 쓰기		○	○	○	○	○
14	글을 읽고 내용 간추리기		○	○	○	○	○
15	이어지는 뒷 이야기 꾸미기		○	○	○	○	○
16	차례에 맞게 글쓰기			○	○	○	○
17	생각이나 느낌 드러나게 시짓기			○	○	○	○
18	독서 감상문 쓰기			○	○	○	○
19	전하는 글쓰기			○	○	○	○
20	주제 정하여 글쓰기			○	○	○	○
21	공통점과 차이점 쓰기				○	○	○
22	소개하는 글쓰기				○	○	○
23	주장을 뒷받침하는 근거 찾기				○	○	○
24	관찰 기록문 쓰기					○	○
25	의도(주장)가 드러나게 쓰기					○	○
26	조사 기록문 쓰기					○	○
27	주장하는 글쓰기					○	○
28	견학기록문 쓰기						○
29	독자를 고려한 글쓰기						○
30	광고문 쓰기						○
31	구성 요소에 맞는 이야기 꾸미기						○

<표8> 학습 내용의 계열

학년 내용	4 학년	5 학년	6 학년
학습선택	<ul style="list-style-type: none"> ●학년으로 선택 ●학습자의 선수 학습 수준으로 선택 		
기초지식	1 차시 <ul style="list-style-type: none"> ●좋은 글은? ●글의 구분 		
감상하기	<ul style="list-style-type: none"> ●논설문 감상 ●주장하는 글의 특징 		
부분학습	2 차시 <ul style="list-style-type: none"> ●그림보며 짧은 이야기 만들기 ●사실과 의견 구분하기 ●중요한 내용 간추리기 ●자세히 설명하기 ●뜻이 잘 통하는 문장 만들기 ●시간에 맞는 단어 사용하기 ●원인과 결과의 순서대로 나타내기 ●여러 가지 문장 만들기 ●문장 자연스럽게 이어 쓰기 ●의견 내세우기 		
전체학습	3 차시 <ul style="list-style-type: none"> ●사실과 의견 구분하기 ●꾸미는 말 쓰기 ●정확한 말 쓰기 ●글감 찾기 ●글감 정하기 ●주제란 무엇인가? ●주제 정하기와 글쓰기 ●개요 짜기 ●힘있게 주장하기 ●문단 쓰기 ●내용 간추려 쓰기 		
저장과 인쇄	4 차시 <ul style="list-style-type: none"> ●중복되지 않게 나타내기 ●자연스러운 문장 표현 익히기 ●간결한 문장으로 표현하기 ●문장 아울러 표현하기 ●사실과 의견 넣어 표현하기 ●중심 내용 정하기 ●글감 분류하기 ●문단 완성하기 ●의견 바르게 주장하기 		
평가	3 차시 <ul style="list-style-type: none"> ●처음 쓰기 ●가운데 쓰기 ●끝 부분 쓰기 		
평가	4 차시 <ul style="list-style-type: none"> ●주장하는 글 완성하기 -제시된 주제 -자유 주제 ●저장과 인쇄하기 ●글의 짜임과 내용의 적정성 ●주장과 근거의 타당성 ●중심내용과 바른 표현 ●제목, 내용과 주제와의 일관성 등 		

3.3.3 학습 내용의 계열화

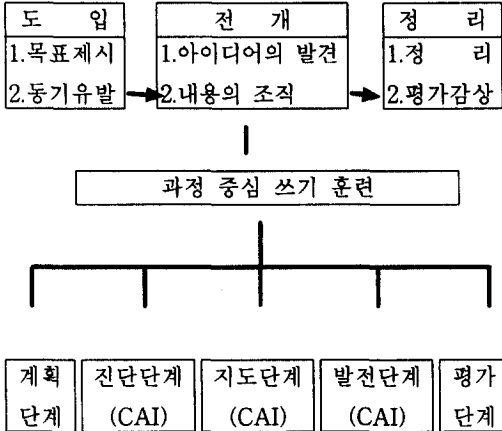
<표7>에서 초등학교 전학년, 전단원에 걸쳐 추출된 학습 체계를 4, 5, 6학년의 수준에 따라 학습 내용을 재구성하여 계열화하였다.

3.4. 논설문 쓰기 교수- 학습 과정안 정립

3.4.1 논설문 쓰기 지도 모형 정립

논설문 쓰기 지도 모형은 다음과 같다

<도2> 논설문 쓰기 지도 모형



3.4.2 쓰기 지도의 단계적 절차 및 방법

(1) 사전 지도

- 가) 글을 쓸 수 있는 자유스러운 분위기를 조성하였다.
- 나) 추상적이고 관념적인데서 가주제를 설정하게 하였다.
- 다) 가주제에서 범위를 좁히고 구체화하여 참주제를 설정하게 하였다.

(2) 쓰기 중 지도

- 가) 참주제가 결정되면 자유연상에 의해 소재를 수집한다.
- 나) 소재를 재분류하여 주제에 따라 문단을 구성한다.
- 다) 개요표를 작성하여 표현하기를 한다.

(3) 사후 지도

- 가) 완성된 글이 주제에 어긋나는 것이 없는가?
- 나) 문단, 문장에 어긋나는 것이 없는가
- 다) 개인간, 공동으로 상호 비교하여 퇴고한다.

3.5 설계

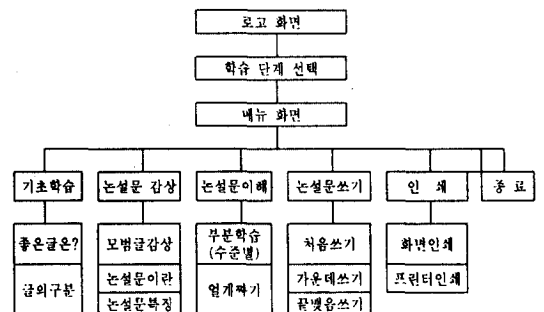
3.5.1 학습흐름도

코스웨어 유형은 선형적인 구조와 분지형 구조를 혼합한 복합형 개인 교수형을 취하였고 멀티미디어 CAI에서 구현할 전체 학습은 로고 화면에 이어 학습자의 학년 성과 수준에 맞게 3단계로 설계하였다.

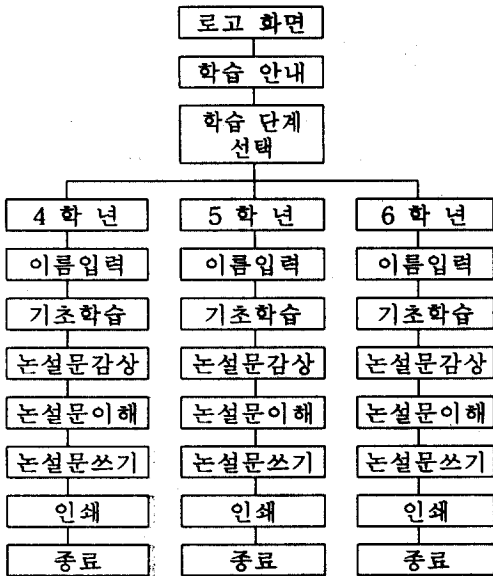
<표9> 학습 수준에 따른 학습 지도 요소

4학년(1단계)	
<ul style="list-style-type: none"> ●그림보며 짧은 이야기 만들기 ●중요한 내용 간추리기 ●뜻이 잘 통하는 문장 만들기 ●원인과 결과의 순서대로 나타내기 ●여러 가지 문장 만들기 ●의견 내세우기 	<ul style="list-style-type: none"> ●사실과 의견 구별하기 ●자세히 설명하기 ●시간에 맞는 단어 사용하기 ●원인과 결과의 순서대로 나타내기 ●문장 자연스럽게 이어 쓰기 ●의견 내세우기
5학년(2단계)	6학년(3단계)
<ul style="list-style-type: none"> ●사실과 의견 구분하기 ●꾸미는 말 쓰기 ●정확한 말 쓰기 ●글감 찾기 ●글감 정하기 ●주제란 무엇인가? ●주제 정하기와 글쓰기 ●개요 짜기 ●힘있게 주장하기 ●문단 쓰기 ●내용 간추려 쓰기 	<ul style="list-style-type: none"> ●알맞은 단어 골라 쓰기 ●쉬운 말 골라 쓰기 ●중복되지 않게 나타내기 ●자연스러운 표현 익히기 ●간결한 문장으로 표현하기 ●문장 아울러 표현하기 ●사실과 의견 넣어 표현하기 ●중심 내용 정하기 ●글감 분류하기 ●문단 완성하기 ●의견 바르게 주장하기

<도3> 학습 흐름도



<도4> 수준별 학습 흐름도



3.5.2 운영방법

1) 운영 준비

- (1) 컴퓨터를 가동시킨다.
- (2) CD-ROM에서 DIRECT X 폴더를 열어 셋업한다.
- (3) 윈도우 탐색기나 내 컴퓨터를 이용하여 폴더제 하드 드라이브에 복사(이동) 한 후에 논설문 폴더를 열어 SPEECH.EXE 파일을 실행시킨다.

-하드에 복사하여 사용하기를 권장함.-

- (4) 본 프로그램 로고화면이 나오면 이하 화면 지시에 따른다.<부록화면 참조>

가. 시작화면<그림1>

나. 알아두기<그림2>

다. 학습 수준 선택<그림3>

학습 수준에 따라 1-3단계의 학습 프로그램을 선택할 수 있다.(1단계-4학년 수준, 2단계-5학년 수준, 3단계-6학년 수준의 프로그램이 제시됨)

라. 이름 입력 화면<그림4>

학교, 학년, 이름을 입력하고 수정이 가능하다.

마. 메인 메뉴 화면<그림5>

메뉴를 선택하는 화면이 뜬다.

바. 기초학습

바-1. 좋은 글이란?<그림6>

1에서 5번 까지의 단추를 마우스로 무작위로 누르면 좋은 글의 특징이 나타남. 처음과 진행을 선택하여 화면 이동

바-2. 글의 형태<그림7>

글을 쓰는 목적과 방법에 따른 네 가지 유형의 보기 글을 마우스로 클릭하면 순서대로 제시됨. 학습의 재복습 여부 확인

사. 논설문 감상<그림8>

학년 수준에 따른 논설문의 모범글이 동영상, 음성과 같이 출력됨. 마우스로 진행 아이콘을 클릭하여 진행

사-1. 논설문이란?<그림9>

논설문은 개괄적인 특징과 주장과 이유, 근거에 대한 설명

사-2. 논설문 특징<그림10>

논설문의 일반적인 특징을 아이콘 클릭으로 나타냄. 학습의 재복습 여부 확인

아. 논설문 이해<그림11>

논설문을 쓰기 위한 부분적인 학습 화면과 일개의 구조와 일개를 직접 짜 보는 학습

아-1. 부분 학습<그림12 - 그림15>

학년 수준에 따른 주제 정하기, 근거 찾기, 의견과 주장 등 논설문을 쓰기 위한 부분적인 지식을 학습하는 화면.

아-2. 일개 짜기<그림16>

처음, 가운데, 끝맺음의 개괄적인 뼈대추리기, 마우스로 클릭하여 진행.

왼쪽에 제시된 일개를 참고하여 일개를 직접 짜보는 순서.

자. 논설문 쓰기<그림17>

먼저 저장할 파일을 입력하는 창이 떠오르며 파일명 입력 후 처음 쓰기가 시작됨

자-1. 처음쓰기

왼쪽에 제시된 형태를 참고하여 처음 부분을 써 내려간다. 최대입력길이 44바이트 줄 수는 13줄이다.

자-2. 가운데쓰기

처음 쓰기와 같이 가운데 쓰기도 왼쪽의 일개를 참고하여 쓸 수 있으며, 입력이 끝나면 끝맺음으로 이동한다.

자-3. 끝맺음 쓰기

처음 쓰기, 가운데 쓰기와 같은 방법으로 입력이 끝나면 제시도 여부를 확인

차. 인쇄<그림18>

프린터 인쇄 여부를 묻는데 “예”를 클릭하면 프린터와 화면으로 동시에 출력되며 “아니오”를 선택하면 화면으로 출력할 파일을 선택하는 창이 열린다. 취소를 클릭하면 초기 메뉴로 돌아가며, 파일을 선택하면 화면과 프린터로 인쇄함.

차-1. 화면출력<그림19>

저장된 파일을 열어 화면으로 인쇄함. 초기 메뉴로의 복귀 여부를 묻는데 “아니오”를 클릭하면 프린터 인쇄 여부창이 나타나면서 다시 인쇄 여부 선택함.

카. 종료<그림20>

종료를 클릭하면 종료 여부 메시지가 나타나며 “예”를 클릭할 경우 왼쪽 화면과 같이 종료됨. “아니오”를 클릭하면 메뉴화면으로 복귀함.

4. 적용 및 결과 분석

4.1 적 용

4.1.1 연구 대상

본 연구의 분석 및 적용 대상은 연구자가 제직하는 지역의 컴퓨터 담당 교사 30명과 0군 P초등학교와 N초등학교의 학생 중 문자 해독과 글쓰기가 가능한 40명을 선정하여 표집하였고 그 내용은 <표11>과 같다.

<표10> 표집 대상 아동수

구 분	4 학년	5 학년	6 학년	계
P초등학교	8명	12명	20명	40명
N초등학교	연구반(6학년 1반)		20명	40명
	비교반(6학년 2반)		20명	

4.1.2 연구설계

본 연구에서 사용한 연구 방법은 반복측정 설계로 본

연구의 설계를 제시하면 다음과 같다

- 1) 실험 전 교사와 아동의 논설문 쓰기 실태 조사를 통해 논설문 쓰기 지도와 학습에 있어 개선의 필요성을 확인하였으며,
- 2) 컴퓨터 담당 교사 30명에게 기 보급된 국어과 관련 소프트웨어 평가를 의뢰하여 개발될 소프트웨어의 방향을 설정하였고,
- 3) 위의 요구에 따라 소프트웨어를 개발한 후 같은 방법으로 개발된 소프트웨어의 평가를 하였으며,
- 4) 개발된 소프트웨어를 학생들에게 투입하여 논설문 쓰기에서 나타난 결과를 사전과 사후 및 집단간 비교를 하였으며,
- 5) 소프트웨어 사용에 대한 흥미도를 조사하였다.

4.1.3 검사 도구

논설문 쓰기 지도 실태와 학습 실태 조사지는 구미시 선산 여자 종합 고등학교 교사 염해일의 단계별 글쓰기를 통한 논술능력 신장 방안(1998)에서 사용된 검사지를 초등학교에 맞게 수정하여 제작 사용하였다[8].

논설문 쓰기 평가 기준표는 서울시 논설문 쓰기 대회 평가 문항(1996)을 인용하였다.

소프트웨어 분석 도구는 정보교육학회지 제2권 제1호(1998.8월)에 실린 교육환경의 변화에 따른 교육용 소프트웨어 평가(이철환)에서 일부 인용하였다[9].

멀티미디어 CAI 타이틀 사용에 대한 반응도 조사는 직접적인 관련은 없으나 아동의 학습 동기 유발 측면에서 멀티미디어 CAI 타이틀에 대한 사후 반응 조사를 하였다.

4.1.4 적용

본 연구에서 적용한 학습 도구는 연구자가 개발하고 구현한 멀티미디어 CAI 타이틀을 약 3개월간 작성된 수업 지도안에 따라 투입하였다.

4.2 개발된 소프트웨어 평가

4.2.1 소프트웨어 평가 방법

기 인용된 소프트웨어 평가안에 따라 ○군내 컴퓨터

담당 교사 30명에게 분석을 의뢰하였으며 분석 결과는 다음과 같다.

4.2.2 소프트웨어 분석 결과

<표11> 교육용 소프트웨어 평가

평가항목	기존CAI (N=30)			논리박사CAI (N=30)		
	예	아니오	중간	예	아니오	중간
용이한 설치와 사용자 항목	15.0	7.5	7.5	14.5	8.5	8.0
프로그램의 이용	5.6	12.4	12.0	12.8	7.2	10.0
검색 및 결과 처리		29.3	0.7	18.5	4.8	6.7
정보 및 내용	10.8	11.4	7.8	17.4	5.6	7.0
교육과정과의 연계 및 실질적인 면	6.0	17.3	6.7	14.0	5.0	11.0
기타 요소	9.0	13.0	8.0	7.0	16.3	6.7
평균 빈도	7.7	15.2	7.1	14.0	7.9	8.1

설치와 항목 부분 중 설치의 용이성에서 기존의 프로그램이 DOS 운영체제 하에서 개발된 프로그램이므로 자동 설치 프로그램이 없는 반면 복사한 후 CAI를 입력하면 실행이 가능한 이점이 있는 반면, 개발된 프로그램은 윈도우 가속기(Direct X)를 미리 셋업한 후 실행해야 하는 단점이 있다. 또한 사용자 항목에서 설명서와 프로그램의 사용의 이해 부분에서는 기존의 DOS 운영체제와 윈도우 운영체제의 차이로 인하여 나타난 수치의 변화는 큰 의미가 없다고 볼 수 있다.

프로그램의 이용 부분에서는 화면 구성과 디자인에서 기존의 CAI는 교과서의 구성을 본 뜬 것이 많으며 도움말의 기능과 현 위치 파악과 관련 정보로의 이동이 부족한 것으로 설문 조사에서 나타났다. 개발된 CAI는 화면구성과 디자인, 사용의 용이성, 도움말의 기능과 종료 및 위치 파악 기능은 무난한 것으로 나타났으나 관련된 정보의 이동은 소프트웨어 상에서 구현하지 않았으며 재복습을 확인하는 정도로 구현하였다.

검색 및 결과 처리 부분에서 기존 대부분의 프로그램이 학습한 자료의 저장과 저장된 자료의 검색 기능이

없으며 학습한 결과를 바로 화면에 뿌려주는 정도로 끝나고 있으나 개발된 CAI 프로그램은 학습한 자료의 저장과 저장된 자료의 검색 및 출력 기능을 구현하고 있어 가장 많이 개선된 결과를 나타낸다. 하지만 저장된 자료를 검색하고 출력만 가능하도록 구현하고 검색한 자료를 수정, 보완하여 재저장하는 기능은 앞으로도 계속 보완될 필요성이 있다.

정보 및 내용 항목에서 제시된 정보의 수준이 학습자에게 생각할 수 있는 기회를 주지 않고 바로 화면에 출력되는 경우가 많으며, 텍스트 위주의 프로그램으로 소리나 동화상 등 멀티미디어 관련이 적었다. 이번 CAI 자료는 보다 개선되었으나 평가에서 많은 점수를 받지 못한 것은 국어과의 특성에서 멀티미디어적인 요소를 적절히 개입시킬 시점을 정하기 어려우며, 교과서의 내용을 연구자가 재구성하여 정보를 제시하였으므로 객관성을 보다 개선시킬 필요성을 가지고 있음을 나타낸다.

교육과정과의 연계 및 실질적인 면에서는 학습용 소프트웨어 특성상 교육과정을 면밀히 분석하고 관련성 있게 제시된 프로그램이 부족하며, 학습자의 관심과 동기를 유발할 목적으로 부적절한 자료와 내용과 일치하지 못한 자료 제시가 있었으며, 학습자 통제가 가능한 프로그램이 일부 있었으나 이는 소프트웨어의 과정 중 일부에 불과하였다. 개발된 소프트웨어도 교육과정과의 연계 활용 가능과 학습자의 관심과 동기 유발은 어느 정도 이루어 졌으나 학습자의 프로그램 통제와 네트워크 상에서의 이용 가능성은 좀 더 검증할 것을 거쳐야 할 것이라 생각한다.

기타 요소와 관련한 퀴즈나 게임, 독창적인 정보 제시, 보조 자료나 교사용 지침서의 마련 등의 평가 항목에서는 개발한 CAI 학습에서 퀴즈나 게임 및 보조 자료나 교사용 지침서가 마련되지 못하여 오히려 낮은 평가를 받고 있다. 이는 소프트웨어에서 학습자의 관심과 학습 동기를 유발하기 위해서도 퀴즈나 게임의 제시는 필요하다고 판단된다.

4.3 논설문 쓰기 평가

4.3.1 자료처리 및 분석

본 연구 결과는 개발한 멀티미디어 CAI타이틀을 적

용한 후 효과를 검증하기 위해 SPSS/PC를 이용하여 통계처리를 하였다.

1) 프로그램 적용 전·후 효과를 알아보기 위해 t-검증, 반복측정 설계(ANOVA)를 하였다.

2) 아동의 흥미도 유발 정도를 알아보기 위해 멀티미디어 CAI 타이틀 사용에 대한 아동의 반응을 조사하였다.

4.3.2 사전·사후 검증 결과

반복 측정 결과가 사전과 사후 2회로 측정의 통계가 적은 단점이 있으나 P초등학교 40명을 대상으로 분산 분석을 이용하여 반복 측정한 결과를 도시하면 <표13>과 같다.

<표12> 분산 분석(ANOVA) 결과

구분	M	SD	F	df	Sig	
주제의 선명성	사전	6.45	2.20	3.37	78	.070
	사후	7.35	2.19			
근거의 타당성	사전	5.75	2.36	6.68	78	.012
	사후	7.10	2.30			
단락의 구분	사전	7.10	2.26	3.67	78	.059
	사후	8.00	1.92			
내용의 전개	사전	5.90	2.07	13.12	78	.001
	사후	7.55	2.00			
평이성과 명확성	사전	6.30	1.79	8.18	78	.005
	사후	7.50	1.96			
합	사전	31.5	9.68	8.15	78	.005
	사후	37.5	9.10			

전체적인 평균에서 10점이 만점인 항목에서 사전과 사후의 결과는 6.3과 7.5로 1.2점의 향상된 수치를 나타내며, 각 평가 항목별로는 주제의 선명성에서 사전(M=6.45)과 사후(M=7.35)의 비교 0.9점의 향상, 근거의 타당성에서 사전(M=5.75)과 사후(M=7.10)의 비교 1.35점의 향상, 단락의 구분에서 사전(M=7.10)과 사후(M=8.00)의 비교는 0.9점의 향상, 내용의 전개에서 사전(M=5.90)과 사후(M=7.55)의 비교는 1.65점의 향상, 평이성과 명확성에서 사전(M=6.30)과 사후(M=7.50)의 비교는 2.20점의 향상으로 나타났다. 이 때 유의도는 주제의 선명성과 단락의 구분에서 유의 수준에 미치지 못하나, 전체적인 유의수준은 유의수준 .05 수준에서 .005를 나타내어 유의미한 차이를 보이고 있다

주제의 선명성 부분에서 사후의 평균이 높게 나타났으나 유의미한 차이는 되지 못하였고, 아동들이 주제에 대한 개념의 형성과 그 주제를 한정시켜 논설문을 이끌어 가지 못하며 내용의 산만함을 나타내고 있다.

근거의 타당성 부분에서는 사후 평가의 성취 수준이 비교적 높게 나타났으나 객관적이고 뚜렷한 출처의 근거를 쓰지 못하고 막연하게 들은 이야기 정도의 근거를 들고 있다.

단락의 구분에서는 본 소프트웨어를 투입한 결과 높은 성취 변화를 보이고 있으며 이는 소프트웨어가 열개 짜기, 글의 형식 지도에 치중한 결과로 보인다. 또한 논설문 쓰기에서 화면 제시가 처음, 가운데, 끝부분 쓰기로 단락의 구분에 맞게 제시되었으므로 자연스럽게 단락의 구분이 이루어지지 않았나 하는 것으로 유추해 볼 수 있으며, 아직도 단락의 연결은 자연스럽게 못하고 단락과 단락 사이에 매끄러운 연결이 되지 못하여 앞 단락과의 상이한 내용의 글로 전개한 것이 많이 나타났다.

내용의 논리적 전개 부분에서 평균에서 5.90 상승으로 가장 높은 성취 변화를 보이며 특히 글의 구성 단계에서 명확하게 글의 전체 틀을 구성하는 능력이 길러졌으며, 주장에 논리성이 많이 길러진 것으로 나타났다. 이는 이 유나 근거 찾기, 열개의 구성에서 본 소프트웨어가 강조한 점이라 할 수 있다.

평이성과 명확성 검사에서 평균의 상승이 있었으나 유의미한 차이는 없으며, 이는 용어 사용의 적절성과 논설문 대상의 불분명함에서 불명확한 용어가 자주 사용되지 않았나 생각된다.

4.3.3 연구·비교 집단 검증 결과

본 연구에 있어 지도 후에 나타난 결과가 사전·사후 검증만으로는 S/W적용 효과 검증에 있어 신빙성이 적어 N초등 학교 6학년 아동을 40명을 선정하여, 연구반(20명)은 개발된 멀티미디어 소프트웨어를 이용한 수업을 진행하고, 비교반(20명)은 소프트웨어의 사용 없이 같은 내용의 지도안으로 수업한 결과 아래 표<14>와 같이 나타났다.

<표13> 연구·비교 집단의 t-검증 결과

구 분		M	SD	t	df	Sig	
주제의 선명성	비교반	사전	6.20	1.28	-2.68	38	.011
		사후	7.45	1.63			
	연구반	사전	6.40	1.39	-2.97	38	.005
		사후	7.80	1.57			
근거의 타당성	비교반	사전	6.60	1.31	-2.15	38	.038
		사후	7.70	1.86			
	연구반	사전	5.80	1.28	-3.09	38	.004
		사후	7.30	1.75			
단락의 구분	비교반	사전	6.40	0.82	-3.78	38	.001
		사후	7.80	1.43			
	연구반	사전	6.90	1.51	-4.37	38	.000
		사후	8.90	1.37			
내용의 전개	비교반	사전	6.30	0.73	-2.79	38	.010
		사후	7.40	1.60			
	연구반	사전	6.60	1.14	-3.53	38	.001
		사후	8.10	1.51			
평이성과 명확성	비교반	사전	6.70	0.97	-1.57	38	.126
		사후	7.40	1.72			
	연구반	사전	5.80	1.28	-5.08	38	.000
		사후	8.00	1.45			
평균	비교반	사전	6.44	0.72	-3.27	38	.003
		사후	7.55	1.33			
	연구반	사전	6.30	1.04	-4.74	38	.000
		사후	8.02	1.24			

4.3.4 연구·비교 집단의 항목별 성취도 변화

<표14> 연구·비교 집단의 성취도 변화

구 분		사 전	사 후	성취도 변화	대 비
주제의 선명성	비교반	6.20	7.45	△1.25	연구반 +0.15
	연구반	6.40	7.80	△1.40	
근거의 타당성	비교반	6.60	7.70	△1.10	연구반 +0.40
	연구반	5.80	7.30	△1.50	
단락의 구분	비교반	6.40	7.80	△1.40	연구반 +1.60*
	연구반	6.90	8.90	△2.00	
내용의 전개	비교반	6.30	7.40	△1.10	연구반 +0.40
	연구반	6.60	8.10	△1.50	
평이성과 명확성	비교반	6.70	7.40	△0.70	연구반 +2.30*
	연구반	5.80	8.80	△3.00	
평균	비교반	6.44	7.55	△1.11	연구반 +0.51
	연구반	6.30	8.02	△1.72	

위의 결과에서 개발된 소프트웨어를 사용한 연구반이 전 항목에서 비교반보다 성취도가 높게 나타났으며, 전체적으로는 연구반의 성취도가 비교반보다 0.51점 높은 것으로 나타났다.

특히 단락의 구분과 내용의 평이성과 명확성 부분에서는 비교반보다 각각 1.60점, 2.30점이 향상된 월등히 높은 성취도를 나타내고 있다.

이는 개발된 소프트웨어가 문장과의 연결, 열거짜기, 처음·가운데·끝부분 쓰기의 형식화와 직접 써 보고 수정할 수 있는 기회의 제공, 다양한 문장의 표현, 의견을 나타낼 때 근거의 마련, 용어 사용의 단순화와 명료화, 용어의 표현 등에 치중하였으며, 학년성에 맞게 학습할 수 있도록 개발한 결과이다.

또한 논설문 쓰기 교수·학습에서 기존의 교과서 중심 교수·학습보다 아동들에게 효과적임을 나타내며, 글의 형식에 맞게 쓰는 학습과 단락과 단락의 자연스러운 연결 학습에는 학습자들에게 아주 효과적이었고 용어의 선택에서도 명확한 용어, 적절한 용어의 사용 학습에도 효과적임을 나타낸다.

4.4 소프트웨어 사용에 대한 흥미도 조사

본 연구에서 학생들의 CAI 프로그램 수업 흥미도를

전체적인 결과에서 사전의 논설문 쓰기 평가는 비교반 M=6.44, 연구반M=6.30으로 비교반이 평균 0.14가 높은 것으로 나타났으나, 사후의 평균은 연구반(M=8.02), 비교반(M=7.55)보다 0.47이 높은 것으로 나타났다.

또한 평균 향상에 있어 연구반은 평균 6.30에서 8.02로 1.72점 향상, 비교반은 평균 6.44에서 7.55로 1.11향상으로 성취정도도 연구반이 높게 나타났다.

위의 결과는 논설문 쓰기에서 개발된 멀티미디어 소프트웨어를 이용한 수업이 보다 효과적임을 나타낸다.

조사하기 위하여 다음과 같은 CAI 자료 활용에 대한 반응을 알아보았다.

4.4.1 흥미도 조사

<표15> CAI 활용에 대한 흥미도 조사

구분	응답반응(N=40)					비고
	매우 긍정	긍정	보통	부정	매우 부정	
학습의 흥미도와 이해도	15	10	8	5	2	
CAI 계속 활용 여부	20	9	8	3	.	
학습에의 도움 정도	9	16	10	7	.	
논설문 쓰기 대한 이해도	13	20	4	2	1	
논설문 쓰기 흥미도 여부	8	16	8	5	3	

CAI 프로그램을 활용하여 학습한 결과 재미있고 이해가 잘 되는지 여부에서는 15명의 응답자가 매우 긍정적으로 답변하였으며, 긍정적 답변(25)이 부정적 답변(7)보다 매우 높게 나타났다.

논설문 쓰기의 CAI 프로그램을 계속 활용 학습여부와 CAI를 통한 논설문 쓰기 문항에는 각각 29명과 33명의 응답자가 나타나 종래의 학습 방법에 아동들이 거부감과 학습에 대한 흥미를 잃고 있음을 알 수 있으며, CAI 프로그램 활용으로 인한 논설문 쓰기 학습의 도움 정도와 CAI 프로그램의 활용한 후 논설문 쓰기에 대한 흥미도 여부는 도움이 많았다고 답변한 응답자가 25명이 되었으며, 24명의 아동이 CAI를 활용한 논설문 학습에 흥미를 가지고 있다는 긍정적인 답변이 나타났다. 이로 보아 논설문 학습의 방법은 종래의 학습 방법에서 탈피하여 다양하고 아동의 흥미를 유발할 수 있는 프로그램들이 개발되어야 할 필요성을 가지고 있다.

4.4.2 논설문 쓰기에 대한 태도 변화

먼저 CAI 프로그램 중 특히 공부하기 쉬웠던 부분을 조사한 결과 열개짜기(14명), 논설문 감상(12명), 논설문 인쇄(5명), 논설문 이해(4명), 논설문 쓰기(3명), 기초학습(2명)으로 나타났다. 이는 여전히 학생들이 쓰는 부분에 어려움을 느끼고 있으며 논설문의 이해와 기초학습에 더욱 양질의 내용을 제공할 필요성이 있음을 나타낸다.

<표16> 논설문 쓰기 태도 변화

구분		응답반응(N=40)		비고
		사전	사후	
쓰기의 장애 요인	자료의 해석	1	7	
	주제잡기	2	4	
	타당한 근거 제시	6	16	
	논리적 주장 전개	31	13	
논설문 쓰기가 어려운 이유	자료의 부족	5	9	
	주제에 대하여 모름	2	2	
	근거 제시의 어려움	10	14	
	논리적 전개의 어려움	10	13	
논설문 작성의 제정	쓰는 법을 모름	13	2	
	교실 자리 문제	2	8	
	환경 문제	5	8	
	교통 질서	20	10	
	효도와 예절	8	7	
선정 이유	정직과 성실	5	7	
	많이 다루어 봄	18	9	
	관심이 있음	7	10	
	근거 마련의 용이	9	11	
	결론 내리기의 용이	6	10	

논설문 쓰기의 태도 변화는 사전 논설문 쓰기 학습 실태 조사와 연계하여 분석하였다. 논설문 쓰기의 가장 어려웠던 요인으로 논리적 주장의 전개가 사전(31명)과 사후(13명) 큰 차이를 나타내고 있다. 이는 사전 검사에서 주장을 논리적으로 펼치지 못하는 아동이 대부분이었으나 사후에는 논리적 주장 전개의 어려움은 어느 정도 감소되었으며, 주장 전개에 따르는 근거 제시의 어려움(16명)을 느끼는 것으로 보아 학습 단계에서 한 단계 발전된 형태로 보인다. 논설문 쓰기가 어려운 이유에서도 쓰는 법을 모르는 응답자 수가 13명에서 사후에는 2명으로 줄었으며 대부분의 응답자가 자료의 부족(9명), 근거 제시(13명), 논리적 전개(13명)에 어려움을 나타내고 있는 것으로 보아 논설문 쓰기의 기초학습은 어느 정도 이루어졌다고 보인다.

논설문 주제 선호도 조사에서는 사전 검사에서 교통 질서가 20명으로 압도적으로 높은 수치를 보이고 있으나 사후에는 각 부분 고른 분포를 보이고 있으며, 주제 선정 이유에서도 많이 다루어 보던 것에서 점차 관심이 가는 분야, 근거 마련이 용이, 결론 도출의 용이를 선택하는 것으로 보아 자기 주변에서 사회문제로, 학교에서 많이 다룬 주제에서 다루지 못한 다른 분야에도 관심을 넓혀가고 있음을 나타낸다.

5. 결론 및 제언

본 연구에서 개발한 초등학교 논술능력 향상을 위한 수준별 멀티미디어 CAI 프로그램을 이용하여 학습한 결과 다음과 같은 결론을 내릴 수 있었다.

1. 논술 능력 향상에서 전체 평균 사전 $M=6.03$ 에서 사후 $M=7.05$ 로 상승의 효과가 있었으며 전체적인 문항의 유의도 검증에서 .05 수준에서 .005를 나타내어 유의미한 차이가 나타났으나 주제의 선명성, 단락의 구분 항목에서는 유의미한 차이를 나타내지 못하는 것으로 나타났으나,

2. 열개를 짜고 내용을 논리적으로 펼쳐나가는 데 아주 효과적이었으며,

3. 또한 CAI 프로그램을 이용한 학습에서 논설문에 대한 내용 선정의 다변화와 단락의 구분, 주장에 따른 근거의 중요성과 근거 설정의 구체적인 이해에서도 효과가 있었다.

전체적으로는

1. 사후 태도 검사 결과 종래의 학습 방법에 의한 논설문 쓰기 학습과 지도에 대한 거부감을 S/W를 사용하여 많이 완화시킬 수 있었으며,

2. 흥미도 조사 결과 CAI 학습에 대해 학생들이 상당한 흥미를 가지고 학습에 임할 수 있었으며,

3. 논설문 쓰기 능력 검사 결과 사전보다 사후가 향상된 수치를 나타내고 있으며, 연구·비교반의 효과 검증에도 소프트웨어를 사용한 학습이 효과적임을 나타내며,

4. 교사들의 소프트웨어에 대한 평가 결과도 기존에 보급된 학습용 소프트웨어보다 좋은 평가 결과가 나타났다.

전반적으로 논설문 쓰기 지도와 학습에서 느끼는 긴 글을 쓰고, 내용을 형식에 맞추어 많이 생각하고 사고를 조직적으로 펼쳐나가는 부분에 지도의 어려움과 학습의 어려움이 많을 때, CAI 프로그램을 이용하여 수업하면 학생의 흥미도 향상과 학습의 지속성에서도 자신이 이끌어 가는 능력이 향상될 것으로 기대된다.

특히 본 연구에서 개발된 S/W는 수준별로 제작되었기 때문에 학생의 수준에 따라 다양한 논설문 쓰기가 아

루어질 수 있었다.

앞으로 CAI 프로그램을 이용한 지속적인 지도와 폭넓은 범위에서 누적된 자료를 연구하고 재검토하여 일반화를 위한 시도가 계속되어야 하며 개인별, 수준별 학습이 가능하도록 하는 CAI 프로그램 또는 학습 자료의 꾸준한 개발이 요망된다.

[참고 문헌]

- [1] 노명완, 박인기, 손영애, 이차숙 공저(1991). 언어와 교육. 서울:한국방송통신대학.
- [2] 교육부(1997). 국어과교육과정. 서울:대한 교과서 주식회사.
- [3] 정우상, 최형섭(1993). 글짓기 지도의 실제. 서울:배영사.
- [4] 정동화의(1984). 국어과 교육론. 서울:선일문화사.
- [5] 유정경(1992). "하이퍼텍스터 원리를 적용한 CAI 코스웨어 개발 및 효과 연구". 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- [6] 이만재 외(1983). 이해하기 쉬운 멀티미디어. 서울:하이테크정보사.
- [7] 백영균(1995). 학습용 소프트웨어의 설계. 서울:교육과학사.
- [8] 엄해일(1998). "단계별 글쓰기를 통한 논술능력 신장 방안". 특별연구교사 연구보고서.
- [9] 이철환(1998). "교육환경 변화에 따른 교육용 소프트웨어 평가". 정보교육학회논문지 제2권 1호. 정보교육학회.
- [10] 교육부(1997). 초등학교 교사용 지도서 국어(4-6년 6권). 서울:대한교과서주식회사.

김 영 주

1983년 서울대학교 (학사)

1985년 서울대학교 (석사)

1993년 텍사스주립대학교(미국) 컴퓨터과학(M.S.)

1995년 텍사스주립대학교(미국)컴퓨터과학교육(Ph.D.)

1996년 - 현재 안동대학교 컴퓨터교육과 조교수

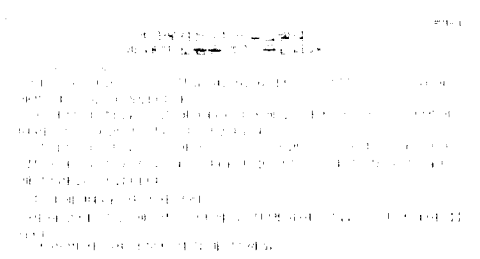
관심분야 : 교육용소프트웨어개발, 저작도구, 웹기반교육

[부 록]

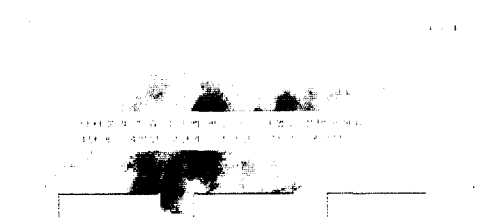
<그림1>



<그림2>



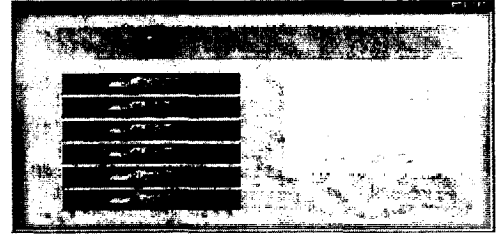
<그림3>



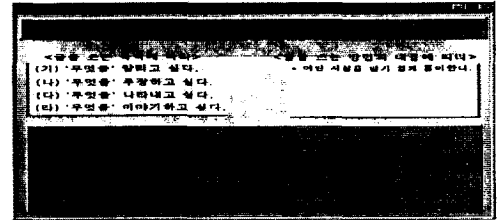
<그림4>



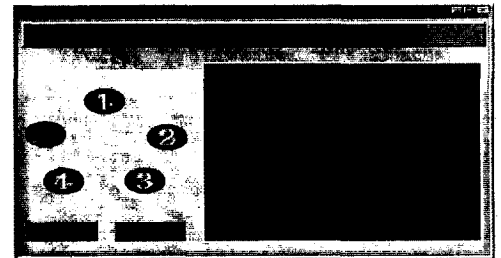
<그림5>



<그림6>



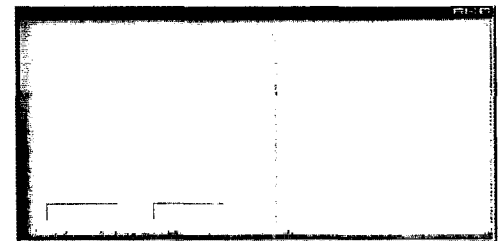
<그림7>



<그림8>



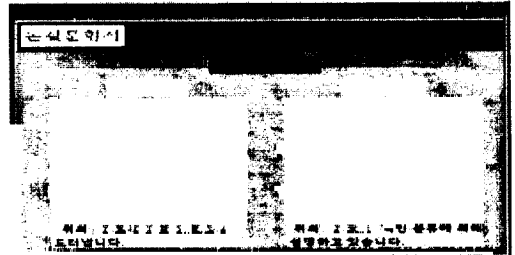
<그림9>



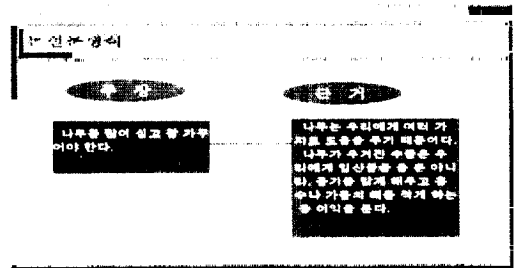
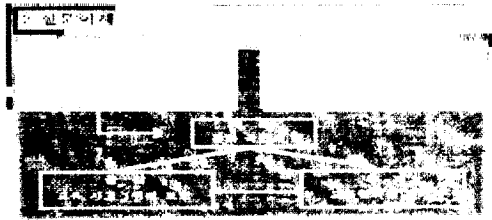
<그림10>



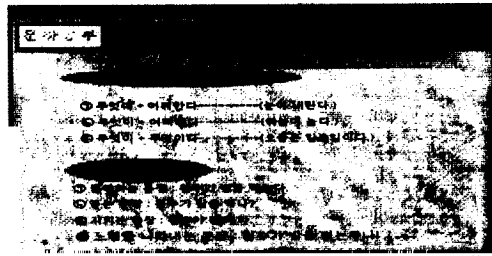
<그림14>



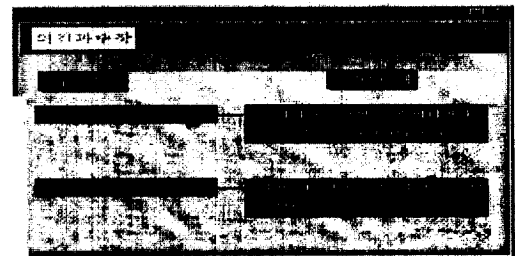
<그림11>



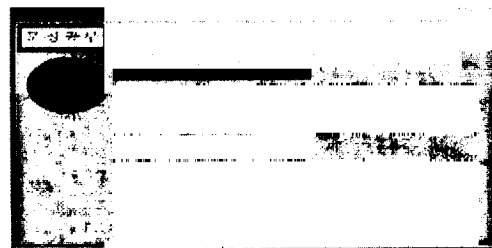
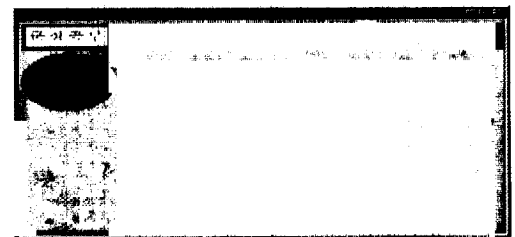
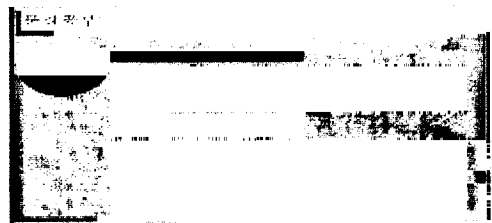
<그림12>



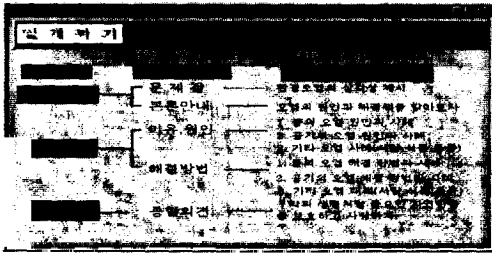
<그림15>



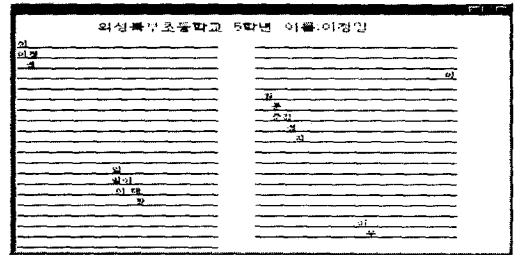
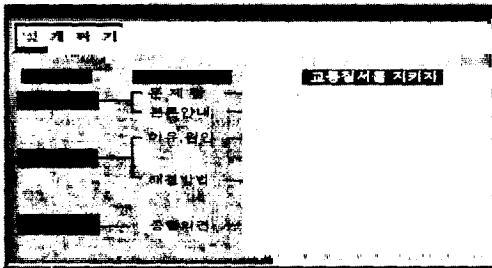
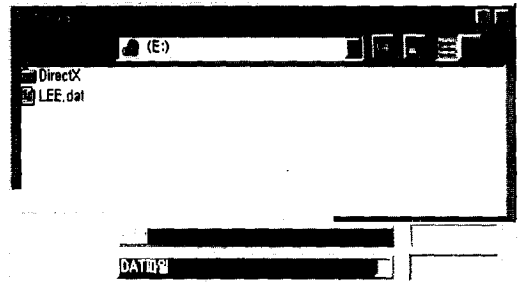
<그림13>



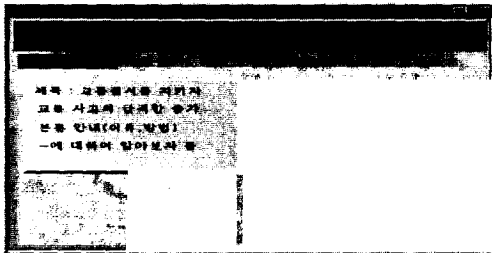
<그림16>



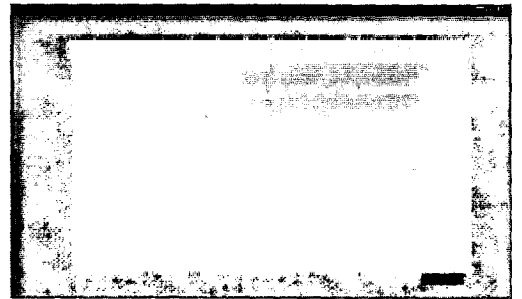
<그림19>



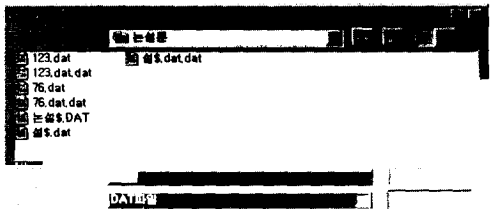
<그림17>



<그림20>



<그림18>



이 정 일

1989년 대구교육대학 국어교육학(교육학사)
 1999년 안동대학교 교육대학원 정보통신교육학과 석사과정
 1999년 현재 경북 의성군 의성북부초등학교 근무
 관심분야 : 교육용 소프트웨어 제작
 정보통신교육, 초등학교 정보화 교육
 CAI 자료 제작(국어과)