

전자동화 및 인쇄동화 유형과 읽기 이해 수준에 따른 아동의 이야기 이해 차이

Differences in Story Comprehension: Children's Reading Levels
and CD-ROM and Printed Storybooks

정 재 후*

Jeong, Jae-Hoo

김 명 순**

Kim, Myoung Soon

Abstract

In this study of children's story comprehension, 157 first grade students were randomly selected from 2 elementary schools. Based on their test scores on standardized reading comprehension test, 36 children in the upper and in the lower 25th percentiles were assigned to either a high or a low reading group. Children of both groups read the same story presented either by CD-ROM or by printed-book. Story comprehension was measured by retelling the story and by questions on comprehension. Data were analyzed by 2-way ANOVA. Results showed significantly higher comprehension scores in CD-Rom compared with the printed-book group. The difference in comprehension scores between the CD-ROM and the printed-book groups was greater than in the low reading group compared with the high reading group.

Key Words : 읽기 이해 (reading comprehension), 전자 동화(CD-ROM story), 인쇄 동화(printed-book story)

※ 접수 2003년 6월 30일, 채택 2003년 7월 25일

* 연세대학교 대학원 석사 졸업

** 교신저자 : 연세대학교 아동가족학과 부교수, E-mail : kimms@yonsei.ac.kr

I. 서론

읽기 이해 교수 전략은 보통 인쇄된 문자에 초점을 맞추어 왔지만, 컴퓨터 문자로 의사소통이 증가되는 요즘, 시대적 요구에 맞추어 문해에 대한 새로운 인식이 요구된다(McNabb, 1998). 이야기 이해는 이야기 속의 중요한 아이디어를 찾아내고, 이야기 속 사건의 인과관계를 추론하며, 사건을 시간적·공간적 순서로 나열하여, 사건을 요약할 수 있음을 말한다. 일부 아동의 경우에는 읽기 기술이 부족하고 이야기 이해에서도 어려움을 나타낸다. 선행연구 결과들은 읽기 이해가 부족한 아동들은 단어 재인 기술이 부족하다고 밝히고 있다(이차숙, 1999; Snow, Burns, & Griffin, 1998).

시각적으로 단어를 보고 그 의미 이해에 이르는 단어 재인이 부정확하고 어려울 경우 본문을 이해하는 것이 더디고 어려워진다. 아동의 단어 재인을 원활하게 해주는 방법으로 동화책 읽어주기를 들 수 있다. 동화책 읽어주기는 단어 재인의 자동적 처리를 도우면서 읽기 이해를 돕기 때문이다. 동화책을 읽어줄 때는 대집단으로 읽어주는 것보다는 일대일로 읽어주는 것이 더 효과적인데(Morrow, 1988), 특히 읽기 능력이 부족한 아동에게 언어 능력을 향상시키는 데 매우 유용하다(Caravati, 1993; Cobb, 2001; Karweit, 1989; Morrow, 1988; Redden, 1999). 그러나 교육 현장에서는 일대일 읽기 지도보다는 대집단 읽기 지도나 아동의 혼자 읽기가 대부분이다.

Paris와 Wixson(1987)은 읽기 이해를 촉진할 수 있는 요인들 중 하나로 물리적 맥락 단서를 들고 있다. 물리적 맥락 단서란 본문을 설명하는 그림, 도표, 또는 다른 설명적 자료 등을 말한다. 본문의 내용을 나타내는 그림은 이야기의 맥락을 형성하여 읽기 이해를 도울 뿐 아니

라 혼자 읽기 시도를 고무하는 단서가 된다(현은자·김영실, 1992). 아동의 읽기 이해 촉진을 위한 단어 재인의 자동화, 동화책 읽어주기, 물리적 맥락의 측면에서 교육자들은 시청각적 매체를 통한 자료의 활용을 제안한다.

여러 가지 시청각 자료 중에서 오늘날 아동이 쉽게 접할 수 있는 것 중 하나가 컴퓨터이다. CD-ROM 동화나 인터넷 동화와 같은 전자 동화는 본문글과 그 글에 대한 나레이션, 생생한 동영상, 배경 음악, 음향 효과, 특수 효과를 결합한다(Glasgow, 1997; Matthew, 1996). 전자 동화는 유기적인 그래픽과 보충적인 그래픽을 모두 제공하는데(Wepner & Cotter, 2002), 컴퓨터 화면에서 본문이 제시되고 컴퓨터에 의해 나레이션이 동시에 제공된다. 또한 전자 동화는 개별적으로 동화를 반복하여 볼 수 있고, 사용자는 전자 동화를 보면서 단어 또는 읽기 단서에 주의를 기울이면서 페이지가 넘어가는 시점을 조절할 수 있다는 장점이 있다. 영상과 함께 나레이션이 제공되기 때문에 단어 재인이 쉽게 이루어지고 이것은 아동의 읽기 이해를 촉진할 수 있을 것이다. 또한 전자 동화의 여러 가지 감각적 특질들은 이해 단서를 제공하면서 이야기 이해를 향상시킬 수 있다.

Matthew(1996, 1997)와 Doty, Popplewell과 Byers(2001)는 CD-ROM 동화와 인쇄 동화를 통한 읽기 이해를 비교하였다. 이들의 연구 결과 CD-ROM 동화를 접한 아동의 읽기 이해가 더 높았는데, 이는 CD-ROM 동화가 읽기 이해를 향상시키기 위한 교육적인 매체로서 가치 있음을 논의하였다. 박남숙과 전신숙(2000)의 연구도 이와 유사하게 CD-ROM 동화가 아동의 언어 발달에 긍정적인 영향을 줄 수 있다고

보고하였다. 이와는 달리 CD-ROM을 통한 읽기 지도가 기존의 인쇄 동화와 별 차이가 없음을 보고하는 연구결과들도 있다(박현주, 2001; Fernandez, 1998; Standish, 1992).

모든 아동에게 전자 동화가 동일한 효과를 나타내는 것은 아니라는 것이 일부 연구에서 보고되었다. 초등학교 3학년을 대상으로 인쇄 동화와 CD-ROM 동화를 읽고 나서 읽기 이해를 측정한 결과, 대부분의 학생들의 경우 인쇄 동화를 읽었을 때보다 CD-ROM 동화를 읽었을 때 읽기 이해가 증진되었지만, 17%의 학생은 CD-ROM 동화보다는 인쇄 동화를 읽었을 때 더 높은 점수를 얻었다(Matthew, 1997). 이러한 결과는 서로 다른 학습 방식과 수준을 가진 학생들에게 다양한 교수매체와 교육 방식을 사용하는 것이 그들의 학습을 촉진한다는 것을 시사한다. 지금까지의 연구들은 모든 아동을 대상으로 두 동화매체를 비교한 것이 대부분이고 전자 동화 효과의 개인차에 대한 연구는 거의 이루어지지 않은 실정이다. 특히, 이야기 이해에 중요한 역할을 하는 이야기 개념은 연령과 인지 구조 발달 정도에 따라 다르게 나타나며(Applebee, 1978; McGee & Richgels, 1996), 이러한 이야기 개념에서의 차이

가 이야기 이해와 연결되기 때문에(고은님, 1998) 읽기 이해 수준에 따른 전자 동화의 효과 연구에 대한 필요성이 제기된다.

따라서 본 연구는 초등학교 1학년을 대상으로 읽기 이해 수준 및 동화 유형(전자 동화, 인쇄 동화)에 따른 이야기 이해 차이를 알아보고자 하였다. 공교육 기관에서 읽기가 형식적으로 이루어지기 시작하는 초등학교 1학년의 경우, 책 읽기에 어려움을 나타내면 이러한 어려움이 학년이 올라가면서 누적될 수 있다. 또한 읽기 어려움이 읽기에 대한 흥미 저하 또는 상실로 이어질 수도 있기 때문에 공교육 읽기 지도가 시작되는 1학년 학생들의 읽기 지도가 중요하다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구는 1학년 중 읽기에 어려움을 겪는 아동을 위한 중재프로그램 개발 시 인쇄 동화뿐만 아니라 전자 동화 매체의 효율적 사용에 대한 기초 자료를 제공하고자 한다.

본 연구에서 설정한 연구 문제는 다음과 같다.

1. 읽기 이해 수준과 동화 매체 유형에 따라 재연하기를 통한 이야기 이해에 차이가 있는가?
2. 읽기 이해 수준과 동화 매체 유형에 따라 내용 이해 질문을 통한 이야기 이해에 차이가 있는가?

II. 연구방법

1. 연구 대상

서울시 소재 2개 초등학교에서 1학년 4학급의 아동 72명을 대상으로 하였다. 연구 대상의 선정 절차는 첫째, 서울시에 소재한 초등학교 2곳을 임의로 선정한 후, 각 학교에서 1학년 2학급씩 무선 선정하였다. 둘째, 총 4개 학급의 아동 157명 중에서 읽기 이해 수준이 상위 25%에 속하는 아동 40명, 하위 25%에 속하는 아동 40명을 선

정하였다. 셋째, 읽기 이해 수준에 따라 20명(남아 10명, 여아 10명)은 인쇄 동화 집단에, 20명(남아 10명, 여아 10명)은 전자 동화 집단에 무선 배정하였다. 본 연구에서 사용된 동화를 읽어본 적이 있는 아동 3명, 결석한 아동 2명 및 평균점수에서 가장 많이 벗어난 아동 중 남녀 숫자와 집단의 숫자를 조절하여 3명, 총 8명을 제외하였다. 최종 선정된 아동의 수는 표 1과

같다.

〈표 1〉 동화매체와 읽기이해수준에 따른 아동수

| 읽기 이해 수준 | 동화 매체 | 성 별 | | 계 |
|---------------|-------|-----|----|----|
| | | 남 | 여 | |
| 읽기이해수준이 낮은 집단 | | 9 | 9 | 36 |
| 읽기이해수준이 높은 집단 | | 9 | 9 | 36 |
| | 계 | 18 | 18 | 72 |

2. 독립변인

1) 읽기 이해 수준

읽기 이해 수준을 나누기 위해 표준화된 「기초학습기능 수행평가 체제 : 읽기 검사(김동일, 2000)」의 「문장 이해 검사」를 사용하여 읽기 이해 수준을 측정하였다. 이 검사는 총 23문항으로 아동이 직접 문장을 읽으면서 문맥에 맞추어 보기 3개 중 알맞은 답을 고르도록 되어 있다. 4개 학급 157명 아동의 읽기 이해 측정 검사 결과, 평균은 13.90이었고, 표준편차는 6.28이었으며, 범위는 0 - 23점이었다. 총 점수 중 하위 25%선에 속하는 아동들을 ‘읽기 이해 수준이 낮은 집단’에 배정하였으며, 점수의 상한선은 10점이었다. 상위 25%선에 속하는 아동들을 ‘읽기 이해 수준이 높은 집단’으로 배정하였고, 점수의 하한선은 18점이었다. 읽기 이해 수준별로 인쇄 동화 또는 전자 동화 집단에 이들을 무선 배정하였는데, 읽기 이해가 높은 집단으로 분류된 두 집단 간($t=-1.94, p>.05$)과, 읽기 이해가 낮은 집단으로 분류된 두 동화 유형 집단간($t=-.82, p>.05$)에 읽기 이해 점수에서 유의한 차이가 없었다.

2) 동화 유형 : 전자 동화와 인쇄 동화

전자 동화와 인쇄 동화 1편을 선정하기 위하여 첫째, 동일한 내용과 삽화로 전자 동화와

인쇄 동화가 함께 있는 동화를 선택하였다. 둘째, 이야기 구조가 뚜렷하게 제시되어 있고 연구 대상 연령에 적합하며, 셋째, 질적으로 우수한 동화를 선정하였다.

이러한 기준에 맞추어 2002년 1월 현재 인쇄 동화와 전자 동화로 이용 가능한 동화 7편을 선정하였다. 선정된 동화들은 인쇄 동화의 두 쪽이 전자 동화의 한 장면으로 동일한 본문과 삽화로 되어 있다. 다만 전자 동화에는 각 등장인물이나 배경화면이 움직이거나 나레이션, 효과음 등이 첨가되어있다. 7편의 동화 중에서 초등학교 1학년 담임교사 4명과 아동학 전공 교수의 자문을 얻어 적합한 동화 2편을 2차로 선정하였다. 선정된 2편의 동화로 예비 실험을 한 결과 「호랑이 잡은 피리」(전래동화, 김달성 그림, 강무홍 글)를 본 실험용으로 최종 선정하였다. 「호랑이 잡은 피리」는 1999년 한우리 독서문화운동본부의 권장도서와 어린이도서 연구회 권장도서로 선정된 동화이다(<http://www.borimplc.co.kr>).

3. 종속변인 측정

1) 이야기 재연

이야기 재연 검사는 Morrow(1985)의 분석 기준을 이용하였고 본 연구에서 사용된 분석 기준은 표 2에 구체적으로 제시되어 있다. 채점 방식은 각 세부 항목에 대한 모든 언급이 나타나면 1점, 언급되지 않으면 0점, 부분적으로 나타나면 세부 항목의 특성에 따라 1/2, 1/3 또는 1/10의 점수를 주었다. 만점은 10점이며, 총점이 높을수록 이야기 이해가 높음을 나타낸다. 이야기 재연 검사를 위해 연구자 참석 하에 아동에게 인쇄 동화 또는 전자 동화를 읽어보도록 하였다. 아동에게 동화를 다 읽은 후에 연구자에게 무슨 내용인지 말할 것이고 동화 내용

에 대한 몇 가지 질문을 할 것이므로 주의 깊게 읽으라고 하였다. 동화를 읽은 후 아동에게 “방금 읽은 동화 내용을 이 책을 읽어보지 못한 다른 친구에게 이야기해주는 것처럼 말해 볼래?”라고 요청하였다. 아동의 재연하기에는 비즉흥적 회상과 즉흥적 회상(McGee & Richgels, 1996)이 모두 포함되었다. 아동이 재연한 내용은 녹음기로 녹음하였다.

2) 내용 이해 질문

내용 이해 질문은 Leslie(1993), Smith(1969), Dickinson과 Smith(1994)의 연구에서 제시한 방법에 따라 사실적인 회상 질문과 추론적 질문 5개씩, 총 10문항을 동화책에 기초하여 연

구자가 작성하였다. 본 연구에서 사용된 내용 이해 질문은 표 3에 제시되어 있다. 각 내용이 해 질문의 옳은 답에는 1점, 질문 특성에 따라 부분적인 답에는 1/2, 1/3점을 주었다. 점수의 범위는 0점에서 10점이었고, 총점이 높을수록 이야기 이해가 높음을 나타낸다.

동화 내용에 대한 재연하기 검사가 끝나고 나서 아동에게 내용이해 질문을 하였다. “자, 이제 선생님이 동화 내용에 대해서 몇 가지 물어볼게. 잘 듣고 대답해 봐”라고 말하면서 시작하였다. 질문지에 쓰여진 순서대로 질문을 하였고 아동의 대답을 녹음기로 녹음하였다. 아동학을 전공한 대학원생 2명과 함께 채점자간 신뢰도를 산출한 결과, Cohen의 Kappa계수로 얻어진

〈표 2〉 아동의 이야기 재연에 대한 분석 기준

| 범주 | 세부사항 | 예시 | 점수 |
|----|--------------------------------|--|----------|
| 배 | 도입부로 이야기 시작하기 | - 옛날에 할아버지와 삼형제 살았는데, 죽을 때가 되었어요. - 첫째에게는 지게 작대기, 둘째에게는 반닫이, 셋째에게는 피리를 주었어요. - 세 갈래 길이 나와서 각각 가서 돈을 벌어요기로 했어요. | 각 1/3 |
| | 주인공의 이름 대기 | 첫째, 둘째, 막내(셋째) | 각 1/3 |
| 경 | 다른 등장인물들에 대한 점수 | 아버지, 여우, 할머니, 반기는 사람, 잔칫집 사람들, 할아버지, 나쁜 사람들(도둑), 아가씨(색시), 호랑이때, 무당 호랑이 | 각 1/10 |
| | 시간이나 장소에 대해 말하기 | 잔칫집, 개울가(길, 다리), 숲 | 각 1/3 |
| 주 | 주인공의 해결되어야 할 주된 목표나 문제에 대해 말하기 | - 할머니로 둔갑한 여우가 할아버지 배를 찌름 - 처녀가 나쁜 사람들을 피해 도와달라고 함 - 호랑이때가 잡아먹으려 함 | 각 1/3 |
| 제 | 이야기의 전체 주제 말하기 | 아버지가 남기신 물건으로 부자가 되어/색시 얻어서 삼형제가 의 좋게 살았다. | 1 |
| 구성 | 구성에 대한 점수 | 전체 사건 3개 중에서 언급된 사건의 수 | 각 1/3 |
| 해결 | 문제 해결/ 목표 달성에 대해 말하기 | - 지게 작대기로 여우를 죽임/할머니가 여우로 변함 - 반닫이로 처녀를 구함 - 피리 불자 호랑이 탐이 흔들려서 호랑이들이 죽음 | 각 1/3 |
| | 결말에 대해 말하기 | - 부자가 되어 집으로 감 - 처녀를 데리고 집으로 감(색시가 됨) - 호랑이 가죽을 팔아 부자가 되어 집으로 감 | 각 1/3 |
| 순서 | 이야기를 순서대로 말하기 | 첫째, 둘째, 셋째 이야기를 순서대로 말하면 1점, 그렇지 않으면 1/2점 | 1 또는 1/2 |

채점자간 신뢰도는 이야기 재연의 경우 .82이었고, 내용이해 질문의 경우에는 .85였다.

4. 실험 절차

1) 예비 실험

본 실험에 앞서 선정된 측정 도구의 적절성과 실시 절차의 문제점을 알아보기 위해 2002년 2월 7일과 8일에 본 실험의 연구대상이 아닌 초등학교 1학년 6명(남 3명, 여 3명)을 대상으로 학교와 가정에서 두 차례에 걸쳐 예비 실험을 실시하였다. 2002년 2월 7일에는 1학년 여아와 남아 각 1명을 대상으로 「기초학습기능 수행평

가체제 : 읽기검사」의 “문장이해 검사”를 실시하였고, 2월 8일에는 4명(남아 2명, 여아 2명)의 1학년 아동을 대상으로 실시하였다. 언어 이해 수준이 중간 정도라고 생각되는 아동을 담임교사를 통해 선정하여 빈 교실에서 한 명씩 「호랑이 잡은 피리」와 「반쪽이」의 인쇄 동화를 제시하였고, 또 다른 아동 두 명에게는 노트북을 사용하여 전자 동화 형태로 동화를 제공하였다. 이야기 구조의 복잡성과 동화에 대한 흥미 측면에서 더 적절하다고 판단된 동화인 「호랑이 잡은 피리」를 최종적으로 본 실험에서 사용하기로 결정하였다. 내용이해 질문 조사 결과 질문의 내용이 명확하지 않은 것, 어휘 선정에 문제

〈표 3〉 내용 이해 질문

| 문항 번호 | 질 문 내 용 | 가능한 답 | 범 주 |
|-------|--|--|--------|
| 1 | 영감님이 죽으면서 아들 삼형제에게 준 것은 각각 무엇인가? | 말이는 지게 작대기, 둘째는 반달이, 막내는 피리 | 사실적 회상 |
| 2 | 잔치집에서 주인 영감님이 갑자기 배가 아프다고 했을 때, 말이가 할머니를 무엇으로 때렸는가? | 지게 작대기 | 사실적 회상 |
| 3 | 말이는 할머니가 여우라는 것을 어떻게 알았을까? | 숲 속에서 여우가 할머니로 둔갑하는 것을 보았기 때문에 | 추 론 |
| 4 | 주인 영감님의 아팠던 배가 어떻게 해서 나았는가? | 할머니가 꼬리 아홉 달린 여우로 변한 후 | 추 론 |
| 5 | 둘째는 처녀를 어디에 숨겨주었는가? | 반달이 안에 숨겨줌 | 사실적 회상 |
| 6 | 우락부락하게 생긴 사람들이 몰려와 처녀 하나 지나가는 것 못 보았냐고 물었을 때, 둘째는 뭐라고 했는가? | 시치미를 뚝 떼며, 개구리 새끼도 못 보았다고 함 | 사실적 회상 |
| 7 | 둘째는 아버지가 주신 물건으로 결국 무엇을 얻게 되었는가? | 색시 | 추 론 |
| 8 | 막내는 숲에서 호랑이를 만나 어디로 도망갔는가? | 나무 위 | 사실적 회상 |
| 9 | 호랑이들이 어떻게 해서 나무 위에까지 갈 수 있었는가? | 호랑이들이 차례차례 등에 올라타 탑을 만들었기 때문에 | 추 론 |
| 10 | 호랑이 탑이 왜 무너졌는가? | 맨 밑에 있던 무당 호랑이가 막내가 부는 피리 소리에 춤을 추었기 때문에 | 추 론 |

가 있는 것을 수정·보완하였다.

로 측정하였다.

2) 본 실험

본 연구자와 보조 연구자 2명이 2002년 2월 14일부터 19일까지 본 실험을 실시하였다. 따로 마련된 교실에서 개별 검사로 인쇄 동화 또는 전자 동화를 각 연구 대상에게 제시하였다. 동화를 읽고 난 후 아동의 이야기 이해 수준을 이야기 재연과제와 내용이해 질문의 순서

5. 자료 분석

수집된 아동의 자료는 모두 전사한 후, 이야기 재연의 분석 기준과 내용이해 질문의 채점 기준에 따라 수집된 자료를 분석·채점하여 SPSS 프로그램을 사용하여 이원변량분석을 실시하였다.

Ⅲ. 결과 및 해석

1. 이야기 재연

이야기 재연으로 측정했을 때, 읽기 이해 수준과 동화 매체 유형에 따른 이야기 이해의 평균과 표준편차가 표 4에 제시되어 있다.

통해 알아보았고, 결과가 표 5에 제시되어 있다.

〈표 4〉 이야기재연으로 측정한 이야기 이해점수

| 읽기 이해 수준 | 동화유형 | |
|------------------------|-----------------|-----------------|
| | 인쇄 동화 M (SD) | 전자 동화 M (SD) |
| 읽기 이해가 낮은 집단 (n=36) | 2.85 (1.64) | 5.88 (1.41) |
| 읽기 이해가 높은 집단 (n=36) | 6.10 (1.83) | 8.40 (1.08) |

읽기 이해 수준이 낮은 아동의 동화 매체 유형에 따른 이야기 이해 점수는 전자 동화 집단(M=5.88)이 인쇄 동화 집단(M=2.85)보다 평균 점수가 3.03점 더 높았다. 읽기 이해 수준이 높은 아동의 경우에, 전자 동화를 읽은 집단의 이야기 재연 점수(M=8.40)가 인쇄 동화를 읽은 집단(M=6.10)보다 2.30점 더 높았다. 이러한 차이가 통계적으로 유의한가를 이원변량 분석을

〈표 5〉 이야기재연에서 읽기이해수준과 동화매체유형에 따른 이야기이해점수의 이원변량분석 결과표

| | | df | MS | SS | F |
|---------|----------|----|--------|--------|--------|
| 이야기 재 연 | 읽기 이해 수준 | 1 | 144.93 | 144.93 | 64.78* |
| | 동화 매체 유형 | 1 | 128.26 | 128.26 | 55.64* |
| | 이해수준×유형 | 1 | 2.45 | 2.45 | 1.06 |

표 5에 제시되어 있는 바와 같이, 이야기 재연으로 이야기 이해를 측정하였을 때, 읽기 이해 수준(F=64.78, p<.05)과 동화 매체 유형(F=55.64, p<.05)에 따른 이야기 재연에서 주효과가 통계적으로 유의하였고, 상호작용 효과는 유의하지 않았다(F=1.06, p>.05). 즉, 읽기 이해 수준이 높은 집단이 이야기 이해를 더 잘했으며, 인쇄 동화보다는 전자 동화를 통해 이야기 이해를 더 잘했다. 읽기 이해 수준별로 살펴보면, 읽기 이해 수준이 낮은 아동의 경우, 인쇄 동화보다는 전자 동화를 읽고 더 높은 수준의 이야기 이해를 보였다. 읽기 이해 수

준이 높은 집단의 경우도 마찬가지로, 이야기 재연을 통한 이야기 이해 측정에서 인쇄 동화 보다는 전자 동화를 통해 더 높은 이해 수준을 나타냈다.

2. 내용이해 질문

내용이해 질문으로 이야기 이해를 측정했을 때, 읽기 이해 수준과 동화 매체 유형(전자 동화, 인쇄 동화)에 따른 이야기 이해의 평균과 표준편차가 표 6에 제시되어 있다.

〈표 6〉 내용이해 질문으로 측정한 이야기이해점수

| 읽기 이해 수준 | 동화유형 | |
|------------------------|-----------------|-----------------|
| | 인쇄 동화 M (SD) | 전자 동화 M (SD) |
| 읽기 이해가 낮은 집단 (n=36) | 3.88 (1.57) | 6.46 (1.12) |
| 읽기 이해가 높은 집단 (n=36) | 6.70 (1.69) | 8.16 (1.25) |

표 6에서 살펴보면 읽기 이해 수준이 낮은 집단과 높은 집단 모두 인쇄 동화보다 전자 동화를 읽은 집단의 이야기 이해 점수가 더 높았다. 읽기 이해 수준이 낮은 아동의 경우, 전자 동화 집단의 평균 점수(M=6.46)가 인쇄 동화 집단의 평균 점수(M=3.88)보다 2.58점 더 높았

고, 읽기 이해 수준이 높은 아동의 경우에는, 인쇄 동화 집단(M=6.70)보다 전자 동화 집단의 점수(M=8.16)가 1.46점 더 높았다. 이러한 차이가 통계적으로 유의한가를 변량 분석을 통해 알아보았고, 그 결과가 표 7에 제시되어 있다.

〈표 7〉 내용이해질문에서 읽기이해수준과 동화매체 유형에 따른 이야기이해점수의 이원변량분석 결과표

| | | df | MS | SS | F |
|------------|----------|----|-------|-------|--------|
| 내용이해 질문 | 읽기 이해 수준 | 1 | 91.57 | 91.57 | 44.78* |
| | 동화 매체 유형 | 1 | 73.60 | 73.60 | 35.99* |
| | 이해수준×유형 | 1 | 5.66 | 5.66 | 2.77 |

이야기 재연에서와 마찬가지로 내용이해 질문에서도 읽기 이해 수준(F=44.78, p<.05)과 동화 매체 유형(F=35.99, p<.05)에 따른 이야기 이해에서 주효과가 통계적으로 유의하였고, 상호작용 효과는 유의하지 않았다(F=2.77, p>.05). 즉, 읽기 이해 수준이 높은 집단이 이야기 이해를 더 잘했으며, 인쇄 동화보다는 전자 동화를 통해 이야기 이해를 더 잘했다. 읽기 이해 수준이 낮은 집단이나 높은 집단의 아동의 경우, 인쇄 동화보다는 전자 동화를 읽고 더 높은 수준의 이야기 이해를 나타냈다.

IV. 논의 및 결론

본 연구에서 밝혀진 연구 결과를 요약하고 논의하면 다음과 같다.

첫째, 이야기 재연과 내용이해 질문으로 아동의 이야기 이해력을 측정한 결과, 동화 매체 유형에 따라 이야기 이해에서 유의한 차이가 나타

났다. 인쇄 동화를 통한 이야기 이해보다 전자 동화를 통한 이야기 이해가 더 높았는데, 이러한 결과는 CD-ROM 동화를 통한 읽기 이해가 전통적인 인쇄 동화를 통한 읽기 이해보다 더 높게 나타났다는 박남숙과 전신숙(2000), Doty

와 동료들(2001), Matthew(1996, 1997)의 연구 결과와 일치하는 것이다. 반면, Standish(1992)와 Fernandez(1998)의 연구결과와는 상반된다.

읽기 이해 향상을 위한 CD-ROM 동화 사용에 대한 Standish(1992)의 연구에서 통계적으로 유의한 결과가 나오지 않았던 이유로 표집 크기(처치집단 20명, 통제집단 16명)가 작았던 점과 기간이 4주로 짧았던 점을 들었다. 또한 처치집단에는 사전검사에서 낮은 점수를 받은 아동이 통제집단보다 더 많았고, 문제 행동을 보이는 아동도 있었다. 그리고 CD-ROM 동화에서 나레이션 기능이 제공되지 않았는데, 이로 인해 아동은 직접 본문의 단어와 문장들을 해독해야 했고, 단어 해독이 즉각적으로 이루어지지 않거나 오래 걸리는 아동들의 경우에 읽기 수행과 이해에 지연이 이루어졌던 것으로 보고했다.

6세 아동 40명을 대상으로 컴퓨터가 읽어주는 동화와 사람이 읽어주는 동화를 비교한 Fernandez(1998)의 연구에서는 이야기 제시 방식(인간 대 컴퓨터)에 따른 이야기 요소 회상, 이야기 그리기, 언어 보고, 이야기 재연, 이야기 제시 방법 선호, 선호에서의 성차, 참여도를 조사한 결과, 그림 그리기 회상과 이야기 재연에서만 부분적으로 유의한 차이가 났고, 나머지는 유의한 차이가 도출되지 않았다. 즉, 인간이 제시하는 이야기와 컴퓨터가 제시하는 이야기 사이에 별 차이가 없었다. 이에 대해 Fernandez는 여러 가지 변인 중에서 단지 몇 가지만 유의한 차이를 냈기 때문에 컴퓨터가 읽어주는 동화가 인간이 읽어주는 동화와 거의 대등한 역할을 할 수 있다고 주장하였다.

둘째, 본 연구에서 이야기 재연과 내용이해 질문으로 아동의 이야기 이해력을 측정된 결과, 두 가지 모두에서 유의한 차이가 났다. 이러한 결과는 이야기 재연을 통해서만 유의한

차이가 났다는 Matthew(1996, 1997)의 연구나 내용이해 질문을 통해서만 유의한 차이가 났다는 Doty와 동료들(2001)의 연구와 비교된다.

Matthew(1996, 1997)는 초등학교 3학년을 대상으로 CD-ROM 동화와 전통적인 인쇄 동화의 읽기 이해를 이야기 재연과 내용이해 질문으로 측정하였는데, 이야기 재연을 통한 이해 측정에서만 유의한 결과가 나왔다. 이렇게 부분적으로 일치하는 결과의 이유로 위 연구에 사용된 동화책이 초등학교 3학년용에게는 쉬웠을지도 모른다는 점을 생각해 볼 수 있다. 동화 내용이 쉬웠던 것이 전자 동화나 인쇄 동화라는 구별되는 매체의 특성을 약화시켰을 수도 있고, 내용이해 질문에서 질문을 통해 단서가 제공되었기 때문에 집단간 이해 점수에서 유의한 차이가 나오지 않았던 것으로 해석될 수 있다. 또한 초등학교 3학년은 이미 독자적인 읽기가 발달되어 있는 상태이고 이야기 개념이 충분히 이루어진 시기이므로, 매체의 차이로 인한 영향은 약했을 수도 있다. 따라서 스스로의 자유연상을 통한 이야기 재연을 통해서만 집단간 유의한 차이가 나왔던 것으로 해석된다. 그러나 본 연구에서는 대상이 1학년이어서 독자적인 읽기가 습득되어가고 있는 시기이고, 따라서 이해 단서가 많이 제공되는 매체를 통해 두 측정 모두에서 더 높은 이해를 보였던 것으로 해석된다.

Doty와 동료들(2001)의 연구에서는 내용이해 질문을 통해서만 유의한 차이가 나왔고, 이야기 재연 통한 이해 차이에서 유의한 차이가 나오지 않았는데, 이것은 이들의 연구에서 나레이션 기능을 제거한 CD-ROM 동화를 선택했기 때문으로 해석된다. 나레이션의 제거는 아동이 읽기 이해를 위해 활용할 수 있는 단서나 기능이 제공되지 않았다는 것을 의미한다. 스스로 동화 내용을 재구성하는 재연하기와는 달

리 내용이해 질문은 질문에서 동화 내용에 대한 단서를 얻을 수 있다. 즉, 단서화된 회상을 촉진하는 내용이해 질문을 통해서도 동화 내용에 대해 더 많은 것을 회상할 수 있으며 따라서 이해 점수가 더 높게 나와 집단간에 유의한 차이가 도출되었던 것으로 해석된다.

셋째, 읽기 이해 수준이 낮은 아동과 높은 아동 모두 인쇄 동화보다는 전자 동화를 통해서 읽기 이해가 더 높게 나타났다. 이러한 결과는 Matthew(1997)와 Morrow(1988)의 연구 결과와 부분적으로 일치한다. Matthew(1997)의 연구에서 17%의 학생은 전자책을 읽었을 때보다 인쇄 동화를 읽었을 때 더 높은 이해 점수를 얻었는데, 본 연구에서는 전자 동화를 읽은 모든 아동들의 이해 점수가 인쇄 동화를 읽은 아동들보다 더 높은 이해 점수를 얻었다. Matthew의 연구에서 일부 아동이 전자 동화에서 더 낮은 이해 점수를 보인 것은 연구대상이 초등학교 3학년이므로 전자동화보다는 인쇄동화에 더 몰입할 수 있었을 것으로도 추측해 볼 수 있다. 또한 인쇄 동화에서 더 높은 이해 수준을 보인 아동들은 인쇄로 제시되는 동화에만 익숙하고 컴퓨터로 제시되는 본문에 대해서는 거부감을 나타냈을 수도 있다. 반면, 본 연구에서는 참여 아동의 많은 수가 컴퓨터 사용에 익숙했었고(남아의 경우 83.3%, 여아의 경우 75.0%가 일주일에 2~3번 이상 컴퓨터를 사용한다고 하였음), 또한 컴퓨터로 제시되는 전자 동화에 매우 높은 흥미와 관심을 보였다.

한편, 본 연구 대상 아동들의 이야기 이해 점수에서, 읽기 이해 수준이 높은 집단보다 읽기 이해 수준이 낮은 집단에서 전자 동화와 인쇄 동화의 이야기 이해 점수 차이가 약간 더 컸다. 전자 동화가 읽기 능력이 떨어지는 아동들을 대상으로 하는 읽기 중재 프로그램의 한 교육매체로

사용될 수 있다는 선행 연구 결과들(McKenna, Cowart, & Watkins, 1997; McNabb, 1998; Talley, Lancy, & Lee, 1997)을 볼 때, 추후에는 읽기 이해 수준이 낮은 아동만을 대상으로 다양한 동화매체의 영향에 대한 연구가 요구된다.

형식적인 문자 교육을 받기 시작하는 1학년 아동들에게는 스스로 책을 읽어야 하는 독자적 읽기가 요구되기 시작하고, 이전 연령과 비교하여 성인이 동화책을 읽어주는 기회와 시간이 줄어든다(이문옥, 1997). 그러나 서울시 교육청 조사에 의하면, 기초 학력 평가에서 국어의 경우 63만2천명의 초등학생 중 1.47%인 9,316명이 기초적인 읽기나 쓰기를 못하는 '기초학습 부진아'라고 하였는데(조선일보, 2002, 05, 05) 이러한 아동에 대한 중재 프로그램의 개발이 요구된다.

읽기에 어려움을 겪는 초등학교 1학년 아동을 대상으로 독자적인 읽기를 향상시키기 위해서는 여러 가지 교육적 대안이 필요하다. 미국의 다양한 튜터링(tutoring) 프로그램(Wasik & Slavin, 1998), 연방정부에서 실시하는 Chapter 1이나 Reading Recovery 프로그램 등과 같이 개별적 또는 소집단으로의 교육 중재가 요구된다. 이러한 중재 프로그램들이 우리나라에서도 개발·실시되려면 오랜 기간이 필요하지만, 비교적 짧은 기간 내에 활용 가능한 대안적인 교육 방법의 하나로서 전자 동화의 사용을 들 수 있을 것이다. 전자 동화는 컴퓨터에 의해 나레이션이 제공되기 때문에 성인이나 교사의 도움 없이 아동 혼자서 동화를 볼 수 있고, 또한 언제든지 반복해서 볼 수 있기 때문에 개별적인 교육 매체로서의 역할이 크다. 우리나라의 경우 각 초등학교마다 컴퓨터가 구비되어 있으므로 본 연구 결과에서 지지되었던 것처럼 전자 동화의 활용도를 높일 수 있는 교육적 적용이 기대된다.

컴퓨터는 오늘날 어린이들에게 자연스럽게 다

루어지는 일상 생활용품으로 되어가고 있지만 주로 오락, 게임용으로 사용되고 있다고 보고되었고(권준모, 1996; 중앙일보, 2002. 3. 11; KBS 9시 뉴스, 2002. 3. 20), 본 연구의 조사에서도 컴퓨터 오락, 게임할 때 컴퓨터를 사용한다는 응답이 많았다. 이러한 측면에서 전자동화가 교육현장에서 적극적으로 활용된다면 컴퓨터 활용패턴에 변화를 줄 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 몇 가지 제언을 하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구에

서는 초등학교 1학년만을 대상으로 하였으나 다른 연령에 있는 아동들을 대상으로 어느 매체의 효과가 더 큰지 알아보는 연구도 필요하다. 둘째, 본 연구는 동화 제시 직후 이해 검사를 통해 두 동화 유형의 결과를 비교하였는데, 동화 매체 유형에 따른 종단적 연구가 필요하다. 셋째, 본 연구에서 읽기 이해 수준이 떨어지는 아동을 위한 읽기 이해 촉진 매체로 전자 동화를 고려하였으나 이외에 아동에게 제공할 수 있는 대안적인 교육 매체의 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- 강무홍(1997). *호랑이 잡은 피리*. 도서출판 보림 : 서울.
- 고은님(1998). 유아의 이야기 이해도와 이야기 구성력 간의 관계. *이화여자대학교 석사학위논문*
- 권준모(1996). 아동의 멀티미디어 사용 실태. *정보 산업사회의 아동*. 한국 아동학회 춘계학술대회, pp. 55-58.
- 김동일(2000). *기초학습기능 수행평가체제 읽기 검사 검사요강*. 서울 : 학지사.
- 박남숙·전신숙(2000). 교수매체에 대한 유아 반응에 관한 실험 연구 - 컴퓨터 CD-ROM과 동화책과의 비교. *영유아 교육연구*, 2, 89-106.
- 박현주(2001). 종이책·전자책의 경험과 활용 시간 제한이 유아의 확산적 사고와 읽기에 미치는 영향. *한국유아교육의 과제*. 한국유아교육학회 학술대회, pp. 77-95.
- 이분옥(1997). 5세 아동과 1학년 아동의 읽기·쓰기 발달과 가정 문해 환경의 상관관계 연구. *교육학연구*, 35(3), 263-281.
- 이차숙(1999). 읽기 과정에서 단어 재인의 역할에 대한 이해. *유아교육연구*, 19(1), 133-150.
- 조선일보. 2002. 05. 05. 초중고생 1만2천명 읽기·쓰기 못해.
- 중앙일보. 2002. 3. 11. 31면, 1조4천억 원 들인 멀티교육 첨단장비-수업 현장서 낮잠.
- 현은자·김영실(1992). 3-4세 유아를 위한 '쉬운 책'의 개발 및 '쉬운 책'이 유아의 책 읽기시도에 미치는 효과. *아동학회지*, 13(2), 1-31.
- KBS 9시 뉴스. 2002. 3. 20. 초등생도 게임 중독 비상.
- Applebee, A. N.(1978). *The child's concept of story*. Chicago, IL : University of Chicago Press.
- Bakerman, R. & Gottman, J.(1987). Applying observational method : A systematic view. In J. D. Osofsky(Ed.), *Handbook of infant development*. New York : John Wiley & Sons.
- Caravati, N.(1993). A case study of the implementation of reading recovery with a first grade student. *Eric Document No.* 358 411.
- Cobb, J. B.(2001). The effects of an early intervention program with preservice teachers as tutor on the reading achievement of primary grade at risk children. *Reading Horizons*, 41(3), 155-170.
- Dickinson, D. K. & Smith, M. W.(1994). Long-term effects of preschool teachers 'book readings on low-income children's vocabulary and story comprehension. *Reading Research Quarterly*, 29, 105-

- 122.
- Doty, E. D., Popplewell, S. R., & Byers, G. O.(2001). Interactive CD-ROM storybooks and young readers' reading comprehension. *Journal of Research on Computing in Education*, 33(4), 374-384.
- Fernandez, M.(1998). Emergent readers' responses to read aloud stories and stories presented by a computer. (Eric Document Reproduction Service No. 418 380)
- Glasgow, J. N.(1997). It's my turn! Part II : Motivating young readers using CD-ROM storybooks. *Learning and Leading with Technology*, 24(4), 18-22.
- Karweit, N.(1989). The effects of a story reading program on the vocabulary and story comprehension skills of disadvantaged pre-kindergarten and kindergarten(Eric Document No. 313 655).
- Leslie, L.(1993). A developmental-interactive approach to reading assessment. *Reading and writing Quarterly*, 90, 5-30.
- Matthew, K.(1996). The impact of CD-ROM storybooks on children's reading comprehension and reading attitude. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 5(3/4), 379-194.
- _____ (1997). A comparison of the influence of interactive CD-ROM storybooks and traditional print storybooks on reading comprehension. *Journal of Research on Computing in Education*, 29(3), 263-275.
- McGee, L. M. & Richgels, D. J.(1996) *영유아의 문해 발달 및 교육(Literacy's beginnings : Supporting young readers and writers)*. 김명순 · 신유림 공역 (2000). 서울 : 학지사.
- McKenna, M. C., Cowart, E., & Watkins, J.(1997). Effects of talking books on the growth of struggling readers in second grade. *National Reading Conference Yearbook*, 46, 43-64.
- McNabb, M. L.(1998). Using electronic books to enhance the reading comprehension of struggling readers. *National Reading Conference Yearbook*, 47, 405-414
- Morrow, L. M.(1985). Retelling stories : A strategy for improving young children's comprehension, concept of story structure, and oral language complexity. *The Elementary School Journal*, 85(5), 647-661.
- _____ (1988). Young children's responses to one-to-one story readings in school settings. *Reading Research Quarterly*, 23, 89-107.
- Redden, J. S.(1999). Increasing the reading level of low achieving 4th and 5th grade students. Eric Document No. 432 721.
- Smith, N. B.(1969). The many faces of reading comprehension. *The Reading Teacher*, 23(3), 239-259.
- Snow, C. E., Burns, M. S., & Griffin, P.(1998). Helping children with reading difficulties in grades 1 to 3 (pp.247-273). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC : National Academy Press.
- Standish, D. G.(1992). The use of CD-ROM books to improve reading comprehension in second grade students. (Eric Document Reproduction Service No. 352 605)
- Talley, S. Lancy, D. F., & Lee, T. R.(1997). Children, storybooks and computers. *Reading Horizons*, 38(2), 116-128.
- Wasik, B. A., & Slavin, R. E.(1998). Preventing early reading failure with one-to-one tutoring : A review of five programs. *Reading Research Quarterly*, 28, 179-200.
- Wepner, S. B. & Cotter, M.(2002). When do computer graphics contribute to early literacy learning? *Reading Online*, 5(6). Available : http://www.readingonline.org/newliteracies/lit_index.asp?HREF=wepner/index.html