

# 초등학교 아동의 다시말하기에서 나타난 mazes 특성: 학년과 담화유형에 따른 비교

임종아<sup>a</sup> · 황민아<sup>b,§</sup>

<sup>a</sup>단국대학교 대학원 특수교육과, <sup>b</sup>단국대학교 사범대학 특수교육과

**배경 및 목적:** 본 연구는 다시말하기에서 나타난 언어적 비유창성(mazes, 이하 mazes)의 특성을 담화유형과 학년에 따라 살펴보고자 하였다. Mazes는 언어적 비유창성(linguistic disfluencies)을 일컫는 용어이다. **방법:** 초등학교 1학년 16명, 3학년 16명, 5학년 17명, 총 49명의 아동이 본 연구에 참여하였다. 아동들은 이야기글과 설명글을 읽고 나서 그 내용을 다시 말하는 과제를 수행하였다. 아동의 발화 샘플을 분석하여 총 어절수와 총 mazes 빈도 및 mazes 유형 중 수정의 빈도를 측정하였다. Mazes에는 간투사(filler), 반복(repetition), 수정(repair), 휴지(pause)와 기타(others) 등의 언어적 비유창성을 포함시켰다. 아동 간 이야기의 양과 발화길이의 차이를 통제하기 위해 mazes 비율을 산출하였는데 mazes 비율은 총 어절수에 대한 총 mazes 빈도로 구하였다. **결과:** 초등학교 아동들은 글을 읽고 그 내용을 다시 말할 때 학년이 증가함에 따라 mazes 비율이 유의미하게 감소하였다. 담화유형에 따른 차이 또한 발견되었는데 이야기글보다는 설명글에서 mazes 비율이 더 높게 나타났다. 자신의 말을 점검하여 오류를 수정하는 능력을 반영하는 표지로 수정 비율의 발달적 경향을 살펴보았는데 학년이 증가할수록 mazes 중 수정이 차지하는 상대적인 비율이 유의미하게 증가하였다. **논의 및 결론:** 초등학교 아동들이 학년이 올라갈수록 mazes 비율이 감소하였다는 것은 연령 증가에 따른 언어능력의 향상과 함께 언어계획과 구성 및 실행능력이 향상됨을 나타내는 하나의 표지로 볼 수 있다. 또한 학년이 올라갈수록 mazes 비율은 감소하나 수정의 상대적 비율이 증가한 점은 고학년의 아동은 자신의 말을 점검하는 능력의 향상으로 자신이 의도한 언어의 내용과 형식에 맞도록 보다 정교하게 말하려 한다는 것으로 해석할 수 있다. 설명글에서 mazes 비율이 더 높았던 점은 이야기글에 비해 설명글을 이해하고 다시 말하는 것이 언어 계획과 구성 및 실행과정에 더 많은 처리 부담을 초래하였던 것으로 볼 수 있다. 『언어청각장애 연구』, 2009;14:349-362.

**핵심어:** 언어적 비유창성(mazes), 수정(repair), 다시말하기, 이야기글, 설명글, 초등학교 아동

§ 교신저자

황민아  
단국대학교 사범대학  
특수교육과 교수  
경기도 용인시 죽전동 126번지  
단국대학교 사범관 521호  
e-mail: hwangm@dankook.ac.kr  
tel.: 031-8005-3816

## I. 서론

우리는 언어를 산출하는 과정 중에 같은 말을 반복하거나 ‘음, 어’와 같은 간투사를 사용하고 이미 산출한 말을 수정하기도 한다. 이것은 무의식중에 혹은 의도적으로 말을 계획하고 구성하기 위한 시간벌기이기도 하고 자신이 의도한 메시지를 보다 잘 표현하기 위해 이미 산출한 말의 오류를 점검하여 수정하는 것으로 나타나기도 한다. 그런데 이러한 과정 중에 산출된 반복이나 간투사, 수정, 휴지 등은 어떠한 목

적이었는지 표면적으로는 언어적인 비유창성으로 나타나게 된다.

언어적 비유창성에 대한 용어 및 분류 체계는 다양하다. Noban (1976)은 언어적 비유창성에 대해 ‘maze’라는 용어를 처음 사용하였다. 그는 유치원 아동에서부터 12학년 청소년의 대규모 언어발달 연구에 mazes 분석을 포함하였다. Maze는 원래 미로라는 뜻이다. 그는 말이 엉키거나 혼돈되면 미로에 갇힌 상태와 유사하게 방향을 잃어 주저(hesitate)하게 되고, 잘못 시작(false start)하게 되며 불필요한 반복

■ 게재 신청일: 2009년 7월 17일 ■ 최종 수정일: 2009년 8월 19일 ■ 게재 확정일: 2009년 8월 21일

© 2009 한국언어청각임상학회 <http://www.kasa1986.or.kr>

(retracing steps)을 한다고 보았다. Noban (1976)의 연구결과, 언어능력이 저조한 집단에서 언어능력이 우수한 집단에 비해 mazes 비율이 더 높고 mazes 내에 포함된 단어의 수도 더 많은 것으로 나타났다. 언어적 비유창성은 mazes 외에도 말실수(speech errors, slips of tongue), 정상적 비유창성(normal disfluencies), 수정(self-repairs), 혹은 의사소통 중단(communication breakdowns)이나 말 붕괴(speech disruptions), 방해(interruptions) 등으로 일컬어졌다(Dollaghan & Campbell, 1992; Guo, Tomblin & Samelson, 2008; Levelt, 1983; 1989; MacLachlan & Chapman, 1988; Postma, Kolk & Povel, 1990). Maze의 유형으로는 연구자에 따라 휴지(pause), 반복(repetitions), 수정(revisions or repairs), 주저(hesitations), 간투사(fillers)나 삽입어(interjections), 불완전 발화(orphan), 잘못 시작하기(false starts), 다시 시작하기(restarts)등 다양한 범주와 분류체계를 사용하였다. 본 연구에서는 이러한 유형의 의사소통 문제를 포괄하여 언어적 비유창성에 대해 mazes라 지칭하였다(이하 mazes).

몇몇 연구자들은 자발화에서 나타난 mazes 빈도가 의사소통 능력에 대한 주관적인 인상과 부적 상관이 있어서 언어평가에서 고려되어야 한다고 주장하였다(Damico & Oller, 1980; Guo, Tomblin & Samelson, 2008; Silliman & Leslie, 1983). ADHD 아동, SLI 아동, 뇌손상 아동 등이 산출한 말에서 정상발달 아동에 비해 mazes 비율이 높다는 연구결과도 보고되었다(임종아 · 황민아, 2009; Dollaghan & Campbell, 1992; Guo, Tomblin & Samelson, 2008; Hall, 1999; Navarro-Ruiz & Rallo-Fabra, 2001; Redmond, 2004). 연구자들은 이러한 결과에 대해 언어능력과 mazes가 서로 관련 있으며 mazes를 언어산출의 계획과 구성 및 실행 상의 어려움을 나타내는 하나의 표지로 보았다.

언어산출 과정은 개념화(conceptualization), 구성(formulation), 조음(articulation)의 세 단계를 포함하며 각 단계마다 점검(monitors)과정이 있다(Levelt, 1983). Levelt (1983)는 이러한 과정 중에 결함이 생기면 언어 산출이 방해받게 되어 결과적으로 비유창함이나 말 중단이 나타난다고 보았다. 그는 이러한 언어적 비유창성에 대해 자기 말에 대한 점검(monitors)과정 중에 탐지되는 오류를 스스로 수정하는 과정이라고 제안하고, 내적수정(covert

repair)과 외적수정(overt repair)으로 구분하였다. 내적수정은 말로 산출되기 이전에 미리 점검 과정을 통해 오류를 발견하여 이를 수정하기 위해 시간이 소요되는 것인데, 이때 머뭇거리면서 간투사나 휴지와 같은 비유창성이 발생하게 된다고 보았다. 반면 수정과 같이 언어내용과 구조가 바뀌는 것은 외적수정이라 하고 이것은 이미 산출된 말 오류를 바로잡기 위한 것으로 보았다. 언어적 비유창성에 대해 어떠한 관점을 갖든지 이것은 언어 산출 기저의 인지적 처리과정을 반영하는 것이다(Dollaghan & Campbell, 1992; Goldman-Eisler, 1968; Hall & Burgess, 2000).

아동의 언어산출에서 나타나는 mazes에 대한 연구들은 2~4세 유아기 아동을 대상으로 활발하게 진행되었다(신명선 · 권도하, 1997; Hall & Burgess, 2000; Rispoli, 2003; Rispoli, Hadley & Holt, 2008; Wijnen, 1990). 이 시기 아동은 초기에는 mazes 비율이 증가하다가 후기로 갈수록 mazes 비율이 감소하는 양상을 보였다. 이 중 Rispoli (2003)와 Rispoli, Hadley & Holt (2008)는 시간별기(stalls)와 수정(revisions)의 이분적 분류로 유아의 mazes를 측정하였다. 시간별기는 언어구조에 대한 첨가나 변화 없이 발생하는 언어적 비유창성으로, 긴 묵음의 휴지와 '음, 어'와 같은 간투사, 이미 산출한 언어 단위의 반복을 포함하였다. 반면 수정은 문장이 어떻게 조절되고 점검되는가에 대한 증거로 화자가 이미 산출한 문장을 의도한 메시지와 비교하는 메카니즘이라고 보았다. 연구결과 유아기 아동의 대화에서 두 유형의 maze 비율의 발달적 경향을 확인할 수 있었다. 즉, 유아기 초기 아동의 mazes에서는 시간별기의 비율이 높았으나 유아기 후기에는 시간별기를 위한 mazes는 상대적으로 감소하고 자신의 말을 점검해서 오류를 고치기 위한 수정의 비율이 상대적으로 높게 나타났다. 유아가 연령의 증가에 따라 간투사의 빈도가 줄어들고 수정의 빈도가 증가한다는 이러한 결과는 다른 연구들에서도 보고되었다(신명선 · 권도하, 1997; Hall & Burgess, 2000). 연구자들은 이러한 결과에 대해 문법이 발달하는 시기에 자기 말에 대한 점검능력이 증가하고 구문형식에 대한 정교화 전략을 사용하는 것을 반영하는 것으로 보았다.

학령기 아동을 대상으로 한 mazes 관련 연구는 다소 상이한 결과를 보고하였다(신명선 외, 2005; 이강현 · 권도하, 2004; 전미선, 2008; Enger, Hood

& Shulman, 1988; Haynes & Hood, 1977; Noban, 1976; Yairi & Clifton, 1972). 이러한 결과는 연구대상의 연령과 수 및 연구방법에 따른 다양성 때문으로 보인다. Noban (1976)은 유치원부터 고등학생을 대상으로 한 연구에서 mazes 비율이 연령에 따라 비슷한 양상을 보인다고 하였다. 그런데 그는 mazes 분석에 있어 mazes 출현빈도가 아닌 mazes가 포함된 단어를 측정하였기 때문에 한 단어 내에 mazes가 여러 번 출현한 경우와 mazes가 단 한 번 출현한 경우를 적절하게 측정하지 못하였다. Enger, Hood & Shulman (1988)은 학령전기 아동 10명과 학령기 아동 10명의 대화에서의 비유창성을 비교하였다. 그 결과 학령전기 아동과 학령기 아동의 mazes 빈도에 유의미한 차이를 발견하지 못하였다. 이러한 원인은 연령에 따른 차이를 체계적으로 조사하기 위한 대상자 수와 연령 폭이 제한적이었기 때문일 수 있다. Haynes & Hood (1977)는 4세~8세 아동을 대상으로 하였는데 연령증가에 따라 mazes가 감소하였으나 유의미한 차이를 발견하지는 못하였다. 그러나 8세에 이르면 mazes가 눈에 띄게 감소하였고 어린아동에 비해 mazes 내에 질적 차이가 있다고 보고하였다. 반면 Yairi & Clifton (1972)는 학령 전기 아동에 비해 고등학생의 mazes 비율이 유의미하게 감소하였음을 보고하였다. 전미선(2008)은 초등 고학년과 중학생의 과제에 따른 mazes 특성을 살펴보았는데, 초등 고학년에 비해 중학생의 전체 mazes 비율이 감소하였고 이야기에서 읽기보다 더 많은 mazes가 나타났다고 보고하였다. 그러나 아동의 연령대가 고르게 분포되지 못한 제한점이 있었다. 이러한 결과들로 미루어 보았을 때 8세 이후 초등 고학년 아동의 mazes에 이전 연령과 다른 변화가 있을 수 있음을 예측할 수 있다. 국내연구들은 주로 mazes 유형을 중심으로 한 연구결과를 제시하여 발달적 경향을 파악하는데 제한이 있었다. 이강현·권도하(2004)의 연구는 6~10세 학령기 아동을 대상으로 하였으나 각 mazes 유형별 비율만 측정하고 총 mazes 비율을 제시하지 않아 전체 발화에 대한 mazes 비율 및 연령에 따른 mazes 특성을 파악하기 어려웠다. 신명선 외(2005)의 연구는 전체 mazes 비율과 유형별 비율을 모두 제시하였고 아동과 성인의 mazes 비율을 비교한 점에서 흥미로웠으나 8~10세 아동들만을 대상으로 하여 역시 아동의 연령에 따른 mazes 특성의 발달적 경향을 파악할 수 없었다. 이러한 점들을 고려하여

본 연구에서는 초등학교 1, 3, 5학년 아동을 대상으로 이들이 산출한 발화에서 mazes 특성의 발달적 경향을 밝히고자 하였다. 이를 위해 전체 mazes 비율과 mazes 중 수정이 차지하는 비율의 발달적 경향을 살펴보았다. Mazes 중 수정의 상대적 비율을 측정하면 나머지 비율은 간투사, 반복, 휴지 등 시간별기로 나타나는 mazes의 비율이 된다. 본 연구에서 mazes 중 수정의 상대적 비율을 중심으로 살펴보려고 한 것은 수정이 자기 말을 점검하는 메타언어능력으로 학령기 이후 더 발달하는 것으로 알려져 있고 초등학교 아동들이 자기 말을 점검하여 수정하는데 어떠한 발달양상을 보이는지 알아보려고 함이었다. 다시 말하기에 나타난 수정의 양상을 자세히 알기 위해 수정의 유형을 어휘수정, 문법수정, 의미수정, 음운수정으로 나누어 살펴보았다.

그런데 mazes는 담화유형, 의사소통 주제나 의사소통 상대자와의 친숙도 및 난이도 등에 따라 그 출현 빈도에 영향을 받을 수 있다(Bortfeld et al., 2001; MacLachlan & Chapman, 1988; Silliman & Leslie, 1983; Trautman, Healey & Narris, 2001). 학령기 아동은 설명적 문어 담화를 자주 접하게 된다. 설명적 담화는 새로운 정보가 나열되는 구조로 아동의 선행지식과 새로운 정보를 비교하면서 이해하는 과정이 요구된다. 이야기 담화는 아동에게 비교적 친숙한 이야기의 의미적 결속성이 있는 구조로 새로운 정보를 처리해야 하는 설명적 담화보다 이해하기 더 쉬운 것으로 알려져 있다. 따라서 이야기글에 비해 설명글을 읽고 나서 그 내용을 다시 말할 때 언어적 처리 부담이 증가하여 아동이 산출하는 mazes 비율이 더 높을 것으로 예상할 수 있다. 아동의 발화를 이끌어 내는 방법에 따라라도 발화의 양과 mazes 비율에 차이가 있을 수 있다. 선행연구에 의하면 대화보다는 이야기에서 mazes가 더 많이 나타났다고 보고하였다(MacLachlan & Chapman, 1988; Navarro-Ruiz & Rallo-Fabra, 2001; Redmond, 2004). 이야기과제 중 다시 말하기는 아동의 발화를 이끌어 내기 용이하나 기억부담과 언어산출을 위한 처리과정에 더 많은 어려움이 있기 때문에 mazes를 더 많이 유발할 것으로 예상할 수 있다. 이러한 점을 고려하여 본 연구는 초등학교 아동의 mazes 연구를 위한 발화 샘플을 얻기 위해 글을 읽고 나서 그 내용을 다시 말하는 과제를 사용하였다.

본 연구는 담화유형에 따른 초등학교 아동의 mazes

특성과 발달적 경향을 파악하고자 하였다. 이를 위해 이야기글과 설명글을 읽고 나서 다시 말할 때 아동이 산출한 총 어절 수와 mazes 빈도, 유형별 빈도를 측정하여 학년과 담화유형에 따른 mazes 비율과 mazes 중 수정비율의 발달적 경향을 살펴보았다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 대상

본 연구는 김애화 외(연구중) 읽기관련 대규모 연구에 참여한 아동 중 초등학교 1, 3, 5학년 아동을 대상으로 하였다. 이들은 담임교사에 의해 언어, 읽기, 정서 및 행동에 이상이 없다고 보고된 아동들이었다. 아동이 20 어절 미만으로 짧게 이야기한 경우, 두 가지 담화유형 중 하나 만 이야기한 경우는 분석 대상에서 제외하였다. 최종적으로 본 연구에 참여한 아동은 1학년 16명, 3학년 16명, 5학년 17명이었다.

<표 - 1> 연구대상아동

	학년	남	여	합계
연구대상 아동	1학년	10	6	16
	3학년	10	6	16
	5학년	9	8	17
	합계	29	20	49

### 2. 도구

본 연구에 사용된 도구는 학년에 적절한 읽기수준의 담화 내용과 길이, 어휘수준 등을 통제한 이야기글과 설명글로 구성되었다. 이야기글은 전래동화였으며 설명글은 아동에게 익숙하지 않은 식물을 소재로 한 설명적 글이었다. 검사도구의 제작 과정에서 학년에 따른 담화의 길이와 문장 당 어절 수를 통제하기 위해 초등 1, 3, 5학년 읽기교과서를 분석하여 담화유형별 평균 문장 당 어절 수, 총 문장 수를 산출하였다. 학년에 따른 어휘수준을 통제하기 위해 김광해(2003)의 초등학교 수준의 어휘인 1, 2, 3등급 어휘를 정리하였다. 이러한 자료를 기초로 초등학교 교사인 아동작가가 학년별로 이야기글과 설명글을 제작하였다. 또한, 이야기글과 설명글의 주제가 가능한 학생들이 선행지식을 가지고 있지 않은 주제가 될 수

있도록 하였다. 1학년 아동의 이야기글과 설명글을 <부록 - 2>에 제시하였다.

### 3. 실험절차

사전에 훈련을 받은 언어병리전공 대학원생이 검사를 진행하였다. 각 아동에 대해 개별적으로 학교의 조용한 교실에서 검사를 실시하였다. 검사자는 아동에게 글을 읽고 다시 말해야 한다고 미리 알려주었다. 검사자는 먼저 글을 소리 내어 읽으라고 지시하였고 아동이 다 읽었으면 읽은 이야기를 다시 말해달라고 요구하였다. 아동이 다시 말하는 것에 부담감을 느끼거나 힘들어하면 기억나는 것에 대해 전부 말해주면 된다고 안심시켜 검사에 대한 부담을 줄여주었다. 아동이 중간에 5초 이상 이야기를 멈추고 연결하지 못할 경우에는 '그래서 어떻게 되었는테?'와 같은 제시어를 주어 편안하게 이야기할 수 있도록 유도하였다. 그러나 글의 내용에 대한 직접적인 언급은 하지 않았다. 아동이 스스로 '다했다'고 하거나 검사자가 다했냐고 물었을 때 아동이 그렇다고 답한 경우에는 검사가 완료된 것으로 보았다. 아동이 산출한 말은 모두 SONY TCM-200DV 모델의 녹음기로 녹음하였다.

### 4. 자료분석

#### 가. 아동의 다시말하기 자료 전사

아동의 이야기자료는 개별 실험이 끝난 후 검사자가 모두 전사하였다. 검사자의 1차 전사가 끝난 후 연구자가 아동 당 모두 3회에 걸쳐 전사오류를 확인하였다.

#### 나. Mazes 분석

##### (1) 총 어절수

구어에 있어서 말의 흐름을 구분 짓는 단위는 단어보다는 어절에 가깝다(남기심 · 고영근, 1993). 본 연구의 실험과제인 다시말하기에서 나타난 mazes를 측정하려는 목적에는 품사단위의 단어를 중심으로 한 분석보다 어절단위 분석이 더 적절하다고 판단하였다. 따라서 본 연구에서는 어절을 기준으로 mazes의 비율을 측정하였다.

(2) Mazes 빈도 및 mazes 유형별 빈도

Dollaghan & Campbell (1992)의 분류기준을 수정하여 본 연구에서는 mazes의 유형을 간투사, 반복, 수정, 휴지, 기타로 분류하였다. 분석 기준과 예를 <부록 - 1>에 기술하였다.

(3) Mazes 비율

Mazes의 분석은 선행연구인 Dollaghan & Campbell (1992)의 절차를 기준으로 하여 본 연구에 맞게 수정하였다. 자료 분석 절차를 요약하면 아래와 같다.

- 1) 개별 아동의 발화 전사 자료에서 총 어절 수를 측정하였는데 본 연구에서 어절은 mazes가 출현하지 않은 유창한 어절로 측정하였다.
- 2) Mazes가 나타난 모든 빈도를 측정하였다.
- 3) 이야기의 양과 발화길이의 차이를 통제한 mazes 빈도를 산출하기 위해 총 mazes 빈도를 총 어절수로 나눈 mazes 비율을 구하였다(mazes 비율 = 총 mazes 빈도/총 어절 수).
- 4) 분석기준에 따라 mazes 유형을 분류하고 각각의 빈도를 구하였다. Mazes 내 수정의 상대적 비율을 측정하기 위해 총 수정의 빈도를 총 mazes 빈도로 나누었다(수정의 상대적 비율 = 총 수정의 빈도/총 mazes 빈도).
- 5) 수정의 유형을 어휘수정, 문법수정, 의미수정, 음운수정으로 분류하여 각각의 빈도를 측정하였다.

다. 신뢰도 분석

전체 아동의 다시말하기 자료 중에서 학년 별로 두 명을 임의로 선정하여 이야기글과 설명글 각각에 대해 언어병리진공 석사과정에 있는 1인이 독립적

으로 전사하고 mazes 유형별 빈도를 분석하였다. 그 결과 아동의 발화 전사에 대한 일치율은 95.2%이었고 mazes 유형별 빈도에 대한 총 일치율은 92.7%이었다. 일치하지 않는 자료에 대해서는 합의된 결과를 도출하였다.

라. 통계 분석

통계분석을 위해 SPSS 12.0 프로그램을 사용하였다. 담화유형과 학년에 따른 총 어절 수, mazes 비율, 수정의 상대적 비율에 차이가 있는지 알아보기 위해 각각의 종속변수에 대해 학년(3) × 담화유형(2)의 이요인 분산분석(Two way ANOVA)으로 분석하였고 그 중 담화유형은 반복 측정되었다. 학년 간 차이를 살펴보기 위해서는 Tukey 사후검정을 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 총 어절 수

담화유형과 학년에 따른 다시말하기 과제에서 나타난 총 어절 수에 대한 기술통계는 <표 - 2>와 같다.

<표 - 2> 학년과 담화유형에 따른 총 어절 수에 대한 기술통계

	집단	이야기글 평균(±표준편차)	설명글 평균(±표준편차)
총 어절 수	1학년 (n=16)	46.94 (±16.46)	29.44 (±13.57)
	3학년 (n=16)	54.06 (±23.84)	32.19 (±12.79)
	5학년 (n=17)	83.65 (±34.05)	56.82 (±24.65)
	합계 (n=49)	62.00 (±30.19)	39.84 (±21.66)

<표 - 3> 담화유형에 따른 총 어절 수에 대한 반복측정 분산분석 결과

분산원	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
개체 간					
학년	19816.85	2	9908.43	13.49	< .001
오차	33782.49	46	734.40		
개체 내					
담화유형	11919.71	1	11919.71	44.60	< .001
담화유형×학년	359.28	2	176.62	.672	.516
오차	12294.11	46	267.26		
합계	67107.74	97			

다시말하기 과제에서 나타난 총 어절 수가 학년과 담화유형에 따라 다르게 나타나는지 알아보기 위하여 반복측정 분산분석을 실시한 결과는 <표-3>과 같다.

다시말하기 과제에서 아동이 산출한 총 어절 수에서 학년과 담화유형에 따른 주효과가 나타났다. 학년의 증가에 따라 다시말하기에서 산출한 총 어절수가 유의미하게 증가하였으며( $F_{(2, 46)} = 13.49, p < .001$ ) 설명글보다는 이야기글에서 아동이 산출한 총 어절 수가 유의미하게 많았다( $F_{(1, 46)} = 44.60, p < .001$ ). 그러나 담화유형과 학년의 상호작용효과는 발견되지 않았다. 이에 따라 총 어절수에 대한 학년 간 차이를 확인하기 위해 Tukey 사후검정을 실시하였다. 그 결과는 <표-4>와 같다.

<표-4> 학년 간 총 어절 수에 대한 사후검정

집단	평균차	표준오차	유의확률
1학년-3학년	-4.94	6.78	.748
학년 1학년-5학년	-32.05	6.68	<.001
3학년-5학년	-27.11	6.68	.001

다시말하기 과제에서 산출한 총 어절수에서 1학년과 5학년( $p < .001$ ), 3학년과 5학년에서 유의미한 차이가 발견되었다( $p < .01$ ). 그러나 1학년과 3학년 간에는 다시말하기에서 산출한 총 어절 수에 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

2. Mazes 비율

학년과 담화유형에 따른 다시말하기에서 나타난 mazes 비율에 대한 기술통계는 <표-5>와 같다.

<표-5> 담화유형과 학년에 따른 mazes 비율에 대한 기술통계

집단	이야기글 평균 (±표준편차)	설명글 평균 (±표준편차)
1학년 (n=16)	0.21 (±0.09)	0.24 (±0.14)
mazes 비율 3학년 (n=16)	0.20 (±0.11)	0.23 (±0.11)
5학년 (n=17)	0.09 (±0.04)	0.18 (±0.10)
합계 (n=49)	0.17 (±0.10)	0.22 (±0.11)

다시말하기에서 나타난 mazes 비율이 학년과 담화유형에 따라 다르게 나타나는지 알아보기 위하여 반복측정 분산분석을 실시한 결과는 <표-6>과 같다.

다시말하기에서 아동이 산출한 mazes 비율에 학년과 담화유형에 따른 주효과가 나타났다. Mazes 비율은 학년에 따라 유의미하게 감소하였으며( $F_{(2, 46)} = 5.317, p = .008$ ) 이야기글보다는 설명글에서 유의미하게 많은 mazes 비율이 나타났다( $F_{(1, 46)} = 11.011, p = .002$ ). 그러나 담화유형과 학년의 상호작용효과는 발견되지 않았다. 이에 따라 mazes 비율에 대한 학년 간 차이를 확인하기 위해 Tukey 사후검정을 실시하였다. 그 결과는 <표-7>과 같다.

<표-7> 학년 간 mazes 비율에 대한 사후검정

집단	평균차	표준오차	유의확률
1학년-3학년	0.01	0.03	.905
학년 1학년-5학년	0.08	0.03	.012
3학년-5학년	0.07	0.03	.035

다시말하기에서 나타난 mazes 비율은 1학년과 5학년( $p < .05$ )에서, 3학년과 5학년( $p < .05$ )에서

<표-6> 담화유형에 따른 mazes 비율에 대한 반복측정 분산분석 결과

분산원	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
개체 간					
학년	0.135	2	0.068	5.317	.008
오차	0.585	46	0.01		
개체 내					
담화유형	0.061	1	0.061	11.011	.002
담화유형×학년	0.023	2	0.011	2.049	.141
오차	0.255	46	0.006		
합계	1.059	97			

유의미한 차이가 있었다. 그러나 1학년과 3학년 사이에서는 mazes 비율의 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

### 3. 수정의 상대적 비율 및 유형별 빈도

학년과 담화유형에 따른 다시말하기에서 나타난 mazes 중 수정의 상대적 비율에 대한 기술통계는 <표-8>과 같다.

<표-8> 담화유형에 따른 수정의 상대적 비율에 대한 기술통계

	집단	이야기글 평균(±표준편차)	설명글 평균(±표준편차)
수정의 상대적 비율	1학년 (n=16)	0.23 (±0.14)	0.25 (±0.18)
	3학년 (n=15)	0.32 (±0.21)	0.28 (±0.20)
	5학년 (n=17)	0.43 (±0.19)	0.26 (±0.11)
	합계 (n=48)	0.33 (±0.20)	0.26 (±0.16)

3학년 아동 중 다시말하기 과정 중에 mazes를 한 번도 산출하지 않은 아동이 1명 있었다. 이 아동은 mazes가 출현하지 않았기 때문에 수정의 상대적 비율 산출에서 제외하였다. 다시말하기에서 나타난 수정의 상대적 비율이 학년과 담화유형에 따라 다르게 나타나는지 알아보기 위하여 반복측정 분산분석을 실시한 결과는 <표-9>와 같다.

다시말하기 과제에서 아동이 산출한 수정의 상대적 비율에 있어서 학년에 따른 주효과가 나타났다. 즉, 수정의 상대적 비율이 학년에 따라 유의미하게 증가하였다( $F_{(2, 45)} = 3.261, p = .048$ ). 하지만 담화유형에 따른 주효과와 담화유형과 학년의 상

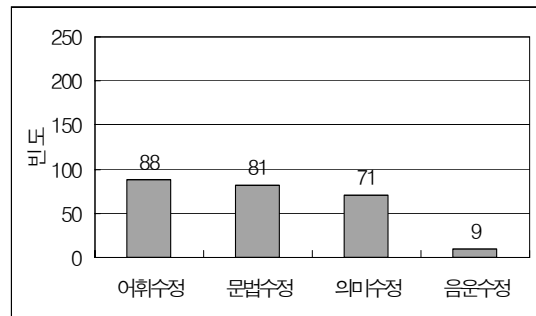
호작용효과는 발견되지 않았다. 이에 따라 수정의 상대적 비율에 대한 학년 간 차이를 확인하기 위해 Tukey 사후검정을 실시하였다. 그 결과는 <표-10>과 같다.

<표-10> 학년 간 수정의 상대적 비율에 대한 사후검정

집단	평균차	표준오차	유의확률
1학년-3학년	-0.064	0.044	.312
1학년-5학년	-0.108	0.042	.038
3학년-5학년	-0.043	0.043	.579

다시말하기에서 나타난 수정의 상대적 비율은 1학년과 5학년에서 유의미한 차이가 나타났다( $p < .05$ ). 그러나 1학년과 3학년, 3학년과 5학년 사이에서는 수정의 상대적 비율에 유의미한 차이가 발견되지 않았다.

초등학교 아동이 산출한 수정의 특성을 확인하기 위해 전체 아동의 모든 이야기자료에서 수정의 유형별 빈도를 측정하였다. 그 결과는 <그림-1>과 같다.



<그림-1> 수정의 유형별 빈도

<표-9> 담화유형에 따른 수정의 상대적 비율에 대한 반복측정 분산분석 결과

분산원	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
개체 간					
학년	0.192	2	0.096	3.261	.048
오차	1.326	45	0.029		
개체 내					
담화유형	0.093	1	0.093	2.922	.094
담화유형×학년	0.163	2	0.082	2.547	.090
오차	1.440	45	0.032		
합계	3.214	95			

#### IV. 논의 및 결론

본 연구는 다시말하기에서 나타난 초등학교 아동의 mazes 특성을 학년과 담화유형에 따라 살펴보았다. 그 결과 초등학교 1, 3, 5 학년 아동들은 학년이 높아짐에 따라 mazes 비율이 감소하였다. 이것은 학령기 아동이 연령증가에 따라 mazes가 감소하였다는 선행연구(전미선, 2008; Yairi & Clifton, 1972)와 같은 결과이기도 하다. 본 연구에서는 특히 고학년인 5학년에서 다른 학년과 유의미한 차이가 발견되었고 저학년인 1학년과 3학년 사이에서는 유의미한 차이가 발견되지 않았다. 이것은 5학년이 저학년인 1, 3학년에 비해 mazes가 유의미하게 감소하여 언어적 유창성이 안정되어 가는 시기인 것으로 보인다. 또한, 아동이 글을 읽고 다시 말하기에서 산출한 총 어절 수를 비교해 보았을 때, 학년이 증가함에 따라 어절 수가 증가하는 양상을 보였다. 특히 저학년인 1학년과 3학년 아동 사이에서는 유의미한 차이가 없었으나 고학년인 5학년 아동은 총 산출 어절 수에서 저학년 아동과 유의미한 차이가 나타났다. Mazes가 언어계획과 구성 및 실행과정에 있어서 어려움을 나타내는 하나의 표지라고 보았을 때, 아동이 학년이 올라감에 따라 어절 수는 증가하나 mazes 비율은 감소하였다는 본 연구의 결과는 학년 증가에 따른 언어 지식의 향상으로 구문 형식과 의미적 표상능력이 발달하고 자동화되어 언어처리에 어려움이 감소함을 보여주는 결과라고 해석할 수 있다. 또한, mazes가 언어능력과 부적상관이 있다는 선행연구들(Damico & Oller, 1980; Guo, Tomblin & Samelson, 2008; Silliman & Leslie, 1983)을 뒷받침하는 결과이기도 하다.

담화유형에 따른 mazes 비율의 차이를 살펴보았을 때 이야기 글보다 설명글에 대한 다시 말하기에서 mazes 비율이 유의미하게 높았다. 그런데 아동이 산출한 총 어절 수는 설명글보다는 이야기글에서 유의미하게 많았다. 이것은 아동이 이야기글보다는 설명글을 읽고 이해하는 것을 더 어려워한다는 읽기이해 연구들에서 보고한 것과 관련하여 해석해 볼 필요가 있다. 본 연구는 읽은 내용을 다시 말하는 과제를 사용하였기 때문에 자신이 읽은 내용을 잘 이해했는가 다시 말하는 과정에서 산출하는 발화의 양과 mazes 빈도와 관련이 있을 것으로 추측할 수 있다. 그러므로 이해하는데 더 어려운 구조를 갖고 아동들

에게 익숙하지 않은 새로운 정보가 있는 설명글을 읽고 다시 말할 때 이야기글 보다 더 적은 발화의 양에 비해 더 많은 mazes를 산출하였을 것으로 해석할 수 있다.

Mazes 중 수정의 상대적 비율을 측정한 결과 학년에 따라 수정의 상대적 비율이 유의미하게 증가하는 경향을 확인할 수 있었다. 특히 5학년과 1학년에서 유의미한 차이가 발견되었고 1학년과 3학년, 3학년과 5학년에서는 유의미한 차이가 발견되지 않았다. 이러한 결과는 수정의 상대적 비율이 특정 학년에서 급격하게 증가하기 보다는 1학년과 5학년을 거치면서 서서히 증가하는 것으로 해석할 수 있다. 수정은 외부 제시어 없이 오류가 발생한 순간 빠르게 오류를 수정하는 것을 말한다. 이것은 현재 수행하는 언어활동을 확인하는 조절기제 혹은 점검과정이 언어산출 과정에서 작용한다는 것을 반영한다.(Levelt, 1983; 1989; Postma, 2000). 연구자들은 아동이나 성인의 발화에서 산출한 수정에 대해 자기 말의 오류를 점검하는 능력을 나타내는 것으로 해석하였다(Bredart, 1990; Levelt, 1983; Navarro-Ruiz & Rallo-Fabra, 2001; Rispoli, Hadley & Holt, 2008.) 이러한 내용들을 종합해 보았을 때 수정은 메타언어 능력인 자기 말에 대한 점검 능력을 반영하는 표지로 볼 수 있다. 따라서 학년의 증가에 따라 수정의 상대적 비율이 유의미하게 증가한 본 연구의 결과는 초등학교 아동이 학년의 증가에 따라 자기 말을 점검하는 능력이 발달한다는 증거라고 볼 수 있다. 한편 수정의 상대적 비율이 학년이 올라감에 따라 증가하였다는 것은 간투사나 반복, 휴지 등의 시간별기로 나타난 mazes의 상대적 비율은 학년의 증가에 따라 감소하였다는 반응을 나타낸다. 이러한 상대적인 결과는 언어계획과 구성 및 실행을 위한 시간별기는 학년의 증가에 따라 감소하고 자기 말의 점검능력은 학년의 증가에 따라 향상되는 것으로 해석할 수 있다.

초등학교 아동이 다시말하기에서 수행한 자기 말의 점검능력의 특성을 파악하기위해 수정의 유형을 어휘수정, 문법수정, 의미수정, 음운수정으로 나누어 분석하였다. 그 결과, 어휘수정 88회, 의미수정 71회, 문법수정 81회, 음운수정 9회로 나타났다. 이것은 어휘수정과 의미수정을 합친 언어내용의 수정이 문법수정과 음운수정을 합친 언어형식의 수정보다 약 2배 정도 많은 것이었다. 이러한 점은 학령기 아동들이 언어의 형식보다는 의미와 관련된 수정을 더 많이 하



였다는 선행연구(Liles & Purcell, 1987)와 같은 결과이며 성인의 수정 유형과도 유사하다(Bredart, 1990; Levelt, 1983). 그런데 이것은 유아기 아동의 자기 말에 대한 수정과는 다른 양상으로 보인다. 유아기에는 언어내용보다는 형식과 관련된 수정을 더 많이 하는 것으로 보고되었다(Clark, 1978). 이러한 결과에 대해 연구자들은 유아기에는 주로 문장산출과 관련된 구문능력 및 조음능력이 활발하게 발달하는 시기이면서 아직 의미적 관계를 표현하는 능력이 잘 발달하지 못했기 때문에 언어형식에 대한 점검을 더 많이 하는 것으로 보았다. 반면 학령기 아동은 구문형식이 자동화되고 음운능력이 안정되었기 때문에 언어형식에 대한 오류가 감소하여 의미적 관계를 분명하게 하려는 점검전략을 더 많이 사용하는 것으로 설명하였다.

Mazes 비율이 의사소통능력과 부적 상관을 보이는 것처럼(Damico & Oller, 1980; Guo, Tomblin & Samelson, 2008; Silliman & Leslie, 1983), mazes 내에서 특정 mazes 유형들이 차지하는 비율이 일반 아동들과 상이할 때는 언어계획과 구성 및 실행과정에서 나타날 수 있는 특정 결함의 존재가능성을 추측할 수 있다. 본 연구에서 아동이 산출한 mazes 유형별 상대적 비율을 살펴보면 간투사, 반복, 휴지를 합쳐 약 71%, 수정이 약 29%를 보여 선행연구(이강현 · 권도하, 2004; Dollaghan & Campbell, 1992)와 비슷한 결과를 보였다. Mazes 내 유형별 비율에 대해서 Dollaghan & Campbell (1992)은 아동의 대화에서 간투사, 반복, 휴지를 합쳐 약 70%의 비율을 보이고 수정이 약 30% 정도를 나타내는 것이 일반적이라고 하였다. 이강현 · 권도하(2004)의 연구에서는 6~10세 아동이 그림보고 이야기하기에서 각각 약 75%, 25%의 비율을 보였다. 이러한 결과로 보았을 때 아동이 산출한 mazes 중 시간별기의 특성을 보이는 mazes가 약 70% 내외를 차지하고 자기점검의 mazes가 약 30% 내외를 차지하는 것이 일반적인 양상이라고 추측할 수 있다. 그러므로 본 연구와 선행연구의 결과에서 보이는 mazes 유형별 비율과 지나치게 다른 양상을 보일 때는 특정 mazes 유형과 관련된 언어적 문제에 대해 살펴보아야 할 것이다. 그러나 mazes는 누구에게나 언어산출 과정에서 일어날 수 있는 자연스러운 현상으로 어느 정도의 개인차는 인정되어야 한다. 또한 mazes가 담화유형, 언어적 복잡성, 의사소통 주제의 난이도 및 의사소통

상대자와의 친숙도, 연령, 성별 등과 관련 있다는 점은 반드시 고려되어야 한다.

본 연구는 초등학교 아동의 다시말하기에서 나타난 mazes 특성에 대해 연령과 두 담화유형에 따라 살펴보았다. 앞으로 후속연구로 언어장애 아동의 mazes 특성과 다양한 담화유형과 의사소통 상황, 구문구조의 복잡성, 언어이해능력 등을 고려한 mazes 특성 연구를 제안한다.

## 참 고 문 헌

- 김광해(2003). 『등급별 국어교육용 어휘』. 서울: 도서출판 박이정.
- 김애화 · 김의정 · 황민아 · 유현실 · 고성룡(연구중). 연구 기반 읽기평가 도구 및 읽기교수 개발 연구.
- 남기심 · 고영근(1993). 『표준국어문법론』. 서울: 탑 출판사.
- 신명선 · 권도하(1997). 정상 유아의 비유창성 발생에 관한 연구. 『언어치료연구』, 6(1), 31-60.
- 신명선 · 안종복 · 남현욱 · 권도하(2005). 혼자말하기에서 정상 아동 및 성인의 비유창성 특성에 관한 연구. 『음성과학』, 12(3), 49-57.
- 이강현 · 권도하(2004). 학령기 아동의 비유창성 유형과 구어속도에 관한 연구. 『언어치료연구』, 13(1), 79-88.
- 임종아 · 황민아(2009). 이야기다시말하기에서 나타난 ADHD 아동의 mazes특성. 『언어청각장애연구』, 14(1), 95-107.
- 전미선(2008). 읽기와 이야기과제에 따른 초등 고학년과 중학생의 비유창성. 한림대학교 보건대학원 석사학위 논문.
- Bortfeld, H., Leon, S., Bloom, J., Schober, M., & Brennan, S. (2001). Disfluency rates in conversation: Effects of age, relationship, topic, role, and gender. *Language and Speech*, 44(2), 123-147.
- Bredart, S. (1990). Word interruption in self-repairing. *Journal of Psycholinguistic Research*, 20(2), 123-138.
- Clark, E. (1978). Awareness of language: Some evidence from what children say and do. In A. Sinclair, A. Jarvella & W. Levelt (Eds.), *The child's conception of language*. New York: Springer-Verlag.
- Damico, J., & Oller, J. W. (1980). Pragmatic versus morphological/syntactic criteria for language referrals. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 11, 85-94.
- Dollaghan, C. S., & Campbell, T. F. (1992). A procedure for classifying disruptions in spontaneous language samples. *Topics in Language Disorders*, 12(2), 56-68.
- Enger, N., Hood, S., & Shulman, B. (1988). Language and fluency variables in the conversational speech of linguistically advanced preschool and school-aged children. *Journal of Fluency Disorders*, 13(3), 173-198.

- Goldman-Eisler, F. (1968). *Psycholinguistics: Experiments in spontaneous speech*. New York: Academic Press.
- Guo, L., Tomblin, J., & Samelson, V. (2008). Speech disruptions in the narratives of English-speaking children with Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 51*(3), 722-738.
- Hall, N. (1999). Speech disruptions in pre-school children with Specific Language Impairment and phonological impairment. *Clinical Linguistics and Phonetics, 13*(4), 295-307.
- Hall, N., & Burgess, S. (2000). Exploring developmental changes in fluency as related to language acquisition: A case study. *Journal of Fluency Disorders, 25*(2), 119-141.
- Haynes, W., & Hood, S. (1977). Language and disfluency variables in normal speaking children from discrete chronological age groups. *Journal of Fluency Disorders, 2*(1), 57-74.
- Levelt, W. (1983). Monitoring and self-repair in speech. *Cognition, 14*, 41-104.
- Levelt, W. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Liles, B. Z., & Purcell, S. (1987). Departures in the spoken narratives of normal and language-disordered children. *Applied Psycholinguistics, 8*(2), 185-202.
- MacLachlan, B. G., & Chapman, R. S. (1988). Communication breakdowns in normal and language learning-disabled children's conversational and narration. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 53*, 2-7.
- Navarro-Ruiz, M., & Rallo-Fabra, L. (2001). Characteristics of mazes produced by SLI children. *Clinical Linguistics and Phonetics, 15*(1&2), 63-66.
- Noban, W. (1976). *Language development: Kindergarten through grade twelve*. Urbana, IL: National Council of Teachers of English.
- Postma, A. (2000). Detection of errors during speech production: A review of speech monitoring models. *Cognition, 77*, 97-131.
- Postma, A., Kolk, H., & Povel, D. J. (1990). On the relation among speech errors, disfluencies and self-repairs. *Language and Speech, 33*(1), 19-29.
- Redmond, S. M. (2004). Conversational profiles of children with ADHD, SLI and typical development. *Clinical Linguistics and Phonetics, 18*(2), 107-125.
- Rispoli, M. (2003). Changes in the nature of sentence production during the period of grammatical development. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 46*, 818-830.
- Rispoli, M., Hadley, P., & Holt, J. (2008). Stalls and revisions: A developmental perspective on sentence production. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 51*(4), 953-966.
- Silliman, E. R., & Leslie, S. P. (1983). Social and cognitive aspects of fluency in the instructional setting. *Topics in Language Disorders, 3*, 61-74.
- Strong, C. J. (1998). *The strong narrative assessment procedure*. Eau Claire, WI: Thinking Publications.
- Trautman, L., Healey, E., & Narriss, J. (2001). The effects of contextualization on fluency in three groups of children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 44*, 564-576.
- Wijnen, F. (1990). The development of sentence planning. *Journal of Child Language, 17*, 651-675.
- Yairi, E., & Clifton, N. (1972). Disfluent speech behavior of preschool children, high school seniors, and geriatric persons. *Journal of Speech and Hearing Research, 4*, 714-719.

〈부록 - 1〉 Mazes 유형 분석기준

mazes 유형	정의	분석의 예
간투사 (fillers)	‘음, 어, 그’ 등의 주저하면서 삽입하는 무의미 음절과 ‘뭐지’ 등의 의미 없이 시간을 벌기 위해 사용하는 말을 포함한다. 간투사가 연속으로 출현한 경우에는 명백한 휴지나 어조(intonation)의 변화가 있으면 2번으로 분석하였다.	파랑새는 <u>어</u> 동물들한테 <u>뭐지</u> / 간투사 2회 음- 어 사냥꾼은 너무 피곤해 서/ 간투사 2회
반복 (repetitions)	음소나 음절, 단어반복 혹은 구 반복으로 단위 반복 당 2회 <sup>a)</sup> 까지 1번으로 분석하였다. 그러나 명백한 휴지와 어조의 변화가 있으면 2번으로 분석하였다.	사냥 사냥꾼은/ 반복 1회 동동 동물들은/ 반복 1회
수정 (repairs)	이미 산출한 언어적 단위를 아동 스스로 고쳐 말하는 것으로 어휘 수정, 문법수정, 음운수정, 의미수정을 포함한다. 모든 수정시도를 각각 1번의 빈도로 분석하였다. -수정의 유형 분석기준 1) 어휘수정: 목표어휘와 의미, 음운적으로 유사한 어휘 혹은 이미 산출한 어휘나 앞으로 사용할 어휘를 잘못 인출하여 목표 어휘로 수정한 것으로 문맥상 확실한 의미를 갖는 어휘에 대한 수정으로 제한하였다. 2) 문법수정: 조사나 어미, 접속사, 연결어미, 시제 등의 오류를 수정하는 것이다. 3) 의미수정: 이미 산출한 의미가 명확하지 않아 보다 정확한 메시지를 표현하기 위해 새로운 수식어를 첨가하거나 이미 산출한 의미에 오류가 있어 다른 의미로 내용을 수정하는 경우로 의미의 명료화와 정보의 수정을 포함하였다. 4) 음운수정: 이미 산출한 말의 음운적 오류를 수정하는 것으로 음운오류가 의미가 있는 어휘로 나타난 경우에는 문맥에 따라 앞뒤에서 산출한 어휘인 경우는 어휘수정으로 문맥과 관련 없는 경우는 음운오류에 포함시켰다.	사 동물은 동물들은/ 수정 2회 (어휘수정 1회, 문법수정 1회) 사람들은 그 집에 사는 사람들(의미수정 1회) 사고 사과나무(음운수정 1회)
휴지 (pause)	Strong (1998)의 기준을 바탕으로 5초 이상의 이야기 중단을 묵음 휴지로 보았고 ‘·’으로 전사하였다. 아동이 모르겠다고 말하고 5초 이내에 스스로 이야기를 이어가지 못한 경우도 묵음의 휴지로 분석하였다.	그래서 사냥꾼은 아무도 못 찾았어요. · / 휴지 1회
기타 (others)	다른 언어적 구조나 의미와 관련 없이 나타난 음소나 음절 등의 알아듣기 어려운 말소리나 연장된 말소리로 위의 세 기준에 포함되지 않는 것을 기타로 분류하고 음절수만큼 *으로 전사하고 그 양상을 기록하였다.	**어디 길을 잃은 거 같아서 아주 무서웠어요(눈썹을 찡그 리면서 붕괴된 음소가 나타 남)/ 기타 1회

a) 본 연구에서 3회 이상의 단위반복은 출현하지 않았다.

## 〈부록 - 2〉 1학년 아동의 읽기자료

### 이야기글 제목 : 사람을 구한 쥐

옛날 호랑이가 담배 피던 시절이었지. 어느 산마을에 오막살이가 하나 있었어. 그 집에는 할아버지, 할머니, 아버지, 어머니, 아이들 일곱, 모두 열한 식구가 살았어. 비록 넉넉하지는 않았지만 열심히 농사를 지었지. 농사를 지어 거둔 곡식을 곳간에 두었어. 그런데 쥐들이 모여들어 몰래 먹지 뭐야. 다른 집들은 쥐를 잡으려고 야단이었지. 그런데 이 집은 쥐들을 그냥 두었어. 저것들도 살려는데 어찌 죽이나 하면서 말이야. 그래서 이 집에는 쥐가 많았지.

어느 여름에 큰 장마가 왔어. 산사태가 나고 홍수가 나고 난리였어. 하루는 식구들이 모두 점심을 먹었지. 그런데 갑자기 이상한 일이 일어났어. 곳간에 있던 쥐들이 마당으로 모였어. 한 쥐 위에 다른 쥐가 탔어. 그리고 그 위에 또 다른 쥐가 탔지. 이렇게 쥐들이 목말을 타고 밖으로 나갔어. 식구들은 너무 신기해서 우르르 따라갔지. 그 사이에 뒷산이 무너졌어. 그래서 집이 흩더미에 깔려 망가졌지. 식구들은 쥐들 덕분에 목숨을 구했어. 쥐들도 착한 사람에게는 은혜를 갚았던 거야.

### 설명글 제목 : 익모초

여러분들은 익모초라는 식물을 들어본 적이 있나요? 햇빛이 잘 비치는 들판이나 산속에서 자라는 익모초 말이예요.

익모초는 가을에 싹이 터서 잎이 나옵니다. 잎이 나오자마자 겨울이 오기 때문에 크게 자라지 않아요. 방석처럼 땅바닥에 착 달라붙어서 추운 겨울을 보내게 됩니다. 겨울이 가고 봄이 오면 줄기가 나와 키가 크기 시작해요. 7~8월이 되면 보라색 꽃이 예쁘게 피어납니다.

익모초는 약으로 먹는 식물이에요. 익모초라는 이름은 어머니를 돕는 풀이라는 뜻입니다. 어떻게 어머니를 돕느냐고요? 아기를 낳은 어머니들이 익모초를 짜서 나온 물을 엷처럼 만들어 먹어요. 그러면 아기를 낳느라 고생했던 어머니 몸이 다시 튼튼해집니다.

익모초는 배가 아플 때도 먹어요. 더위를 먹어 몸에 힘이 없을 때도 익모초를 먹지요. 그래서 옛날에는 익모초를 말려서 집에 두었다가 필요할 때마다 약으로 쓰곤 했습니다.

ABSTRACT

## The Developmental Changes in Mazes in the Retelling of Two Types of Discourse by Elementary School Children: A Comparison between Narratives and Expository Discourses

Jongah Lim<sup>a</sup> · Mina Hwang<sup>b,§</sup>

<sup>a</sup>Department of Special Education, Graduate School of Dankook University, Yongin, Korea

<sup>b</sup>Department of Special Education, Dankook University, Yongin, Korea

**Background & Objectives:** In the present study, we investigated the developmental changes in mazes obtained in two types of story retelling: narrative and expository stories. Mazes were considered to represent linguistic disfluencies. **Methods:** Forty-nine elementary school children in grades 1, 3 and 5 participated in this study. After reading several accounts, the participants were asked to retell both a narrative and an expository discourse. The transcripts of the children's stories were analyzed using various measures, including the total number of unmazed words, frequencies of mazes and the number of mazes in different types. The ratio of mazes in the discourses and the relative ratios of the maze types were calculated. The types of mazes included fillers, repetitions, repairs, silent pauses, and others. **Results:** The ratio of mazes in the discourses decreased as the grades of the participants increased. The children produced significantly more mazes while retelling expository stories than when retelling narratives. The ratio of repairs in all mazes increased as the age of the participants increased. The relative frequencies of repairs were considered to reflect the children's abilities to monitor and change errors in their speech. **Discussion & Conclusion:** The developmental changes in maze production indicated that mazes may reflect the proficiency of children's speech production skills. Specifically, repairs appear to reflect children's abilities to monitor the errors in their speech production. Children produced more mazes in expository stories than in narrative stories because the expository stories may require a greater processing load in comprehending, remembering and reconstructing the content to retell. Such a load may negatively influence the planning and execution of speech production. (*Korean Journal of Communication Disorders* 2009;14:349-362)

**Key Words:** mazes, linguistic disfluency, repairs, retelling, narrative, expository discourse, elementary school children

§ Correspondence to

Prof. Mina Hwang, PhD,  
Department of Special  
Education, Dankook  
University, 126 Jukjeon-dong,  
Suji-gu, Yonin-si, Gyeonggi-do,  
Korea  
e-mail: hwangm@dankook.ac.kr  
tel.: +82 31 8005 3816

### REFERENCES

- Bortfeld, H., Leon, S., Bloom, J., Schober, M., & Brennan, S. (2001). Disfluency rates in conversation: Effects of age, relationship, topic, role, and gender. *Language and Speech, 44*(2), 123-147.
- Bredart, S. (1990). Word interruption in self-repairing. *Journal of Psycholinguistic Research, 20*(2), 123-138.
- Clark, E. (1978). Awareness of language: Some evidence from what children say and do. In A. Sinclair, A. Jarvella & W. Levelt (Eds.), *The child's conception of language*. New York: Springer-Verlag.
- Damico, J., & Oller, J. W. (1980). Pragmatic versus morphological/syntactic criteria for language referrals. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 11*, 85-94.
- Dollaghan, C. S., & Campbell, T. F. (1992). A procedure for classifying disruptions in spontaneous language samples. *Topics in Language Disorders, 12*(2), 56-68.
- Enger, N., Hood, S., & Shulman, B. (1988). Language and

■ Received July 17, 2009 ■ Final revision received August 19, 2009 ■ Accepted August 21, 2009.

© 2009 The Korean Academy of Speech-Language Pathology and Audiology <http://www.kasa1986.or.kr>

- fluency variables in the conversational speech of linguistically advanced preschool and school-aged children. *Journal of Fluency Disorders*, 13(3), 173-198.
- Goldman-Eisler, F. (1968). *Psycholinguistics: Experiments in spontaneous speech*. New York: Academic Press.
- Guo, L., Tomblin, J., & Samelson, V. (2008). Speech disruptions in the narratives of English-speaking children with Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51(3), 722-738.
- Hall, N. (1999). Speech disruptions in pre-school children with Specific Language Impairment and phonological impairment. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 13(4), 295-307.
- Hall, N., & Burgess, S. (2000). Exploring developmental changes in fluency as related to language acquisition: A case study. *Journal of Fluency Disorders*, 25(2), 119-141.
- Haynes, W., & Hood, S. (1977). Language and disfluency variables in normal speaking children from discrete chronological age groups. *Journal of Fluency Disorders*, 2(1), 57-74.
- Jeon, M. S. (2008). *Disfluency characteristics of school-age children according to text reading and story telling*. Unpublished master's thesis. Hallym University, Chuncheon.
- Kim, E. H., Kim, E. J., Hwang, M., Yoo, Y. S., & Ko, S. R. (paper on preparation). *Development of research-based reading assessment and reading instruction*.
- Kim, K. H. (2003). *Grade level vocabulary list*. Seoul: PJ Book.
- Lee, K. H., & Kwon, D. H. (2004). The study of dysfluency types and speech rate in school-aged children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 13(1), 79-88.
- Levelt, W. (1983). Monitoring and self-repair in speech. *Cognition*, 14, 41-104.
- Levelt, W. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Liles, B. Z., & Purcell, S. (1987). Departures in the spoken narratives of normal and language-disordered children. *Applied Psycholinguistics*, 8(2), 185-202.
- Lim, J., & Hwang, M. (2009). The characteristics of mazes in story retelling by children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *The Korean Academy of Speech-Language Pathology and Audiology*, 14(1), 95-107.
- MacLachlan, B. G., & Chapman, R. S. (1988). Communication breakdowns in normal and language learning-disabled children's conversational and narration. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 53, 2-7.
- Nam, K. S., & Ko, Y. K. (1993). *Theories of standard Korean grammar* (2nd ed.). Seoul: Top publishing.
- Navarro-Ruiz, M., & Rallo-Fabra, L. (2001). Characteristics of mazes produced by SLI children. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 15(1&2), 63-66.
- Noban, W. (1976). *Language development: Kindergarten through grade twelve*. Urbana, IL: National Council of Teachers of English.
- Postma, A. (2000). Detection of errors during speech production: A review of speech monitoring models. *Cognition*, 77, 97-131.
- Postma, A., Kolk, H., & Povel, D. J. (1990). On the relation among speech errors, disfluencies and self-repairs. *Language and Speech*, 33(1), 19-29.
- Redmond, S. M. (2004). Conversational profiles of children with ADHD, SLI and typical development. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 18(2), 107-125.
- Rispoli, M. (2003). Changes in the nature of sentence production during the period of grammatical development. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46, 818-830.
- Rispoli, M., Hadley, P., & Holt, J. (2008). Stalls and revisions: A developmental perspective on sentence production. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51(4), 953-966.
- Shin, M. S., & Kwon, D. H. (1997). A study about the onset disfluency in normal children aged from two to six years. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 6(1), 31-60.
- Shin, M. S., Ahn, J. B., Nam, H. Y., & Kwon, D. H. (2005). A study of disfluency characteristics in normal adults and children in monologue. *Speech Science*, 12(3), 49-57.
- Silliman, E. R., & Leslie, S. P. (1983). Social and cognitive aspects of fluency in the instructional setting. *Topics in Language Disorders*, 3, 61-74.
- Strong, C. J. (1998). *The strong narrative assessment procedure*. Eau Claire, WI: Thinking Publications.
- Trautman, L., Healey, E., & Narriss, J. (2001). The effects of contextualization on fluency in three groups of children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, 564-576.
- Wijnen, F. (1990). The development of sentence planning. *Journal of Child Language*, 17, 651-675.
- Yairi, E., & Clifton, N. (1972). Disfluent speech behavior of preschool children, high school seniors, and geriatric persons. *Journal of Speech and Hearing Research*, 4, 714-719.