

# 그림동화 「관찰아」의 독서시선 추적 사례 연구

—재미 교민 어린이 독자를 대상으로

박혜진\* · 박보영\*\* · 한명숙\*\*\*

## 국문초록

이 연구의 목적은 어린이가 그림동화를 볼 때 글과 그림을 주시하는 각 시선의 양과 차이를 분석하는 것이다. 이를 위하여 그림동화의 독서기호를 ‘글’, ‘글로 언급된 그림’, ‘글로 언급되지 않은 그림’으로 나누어 세 관심영역(Area of Interest)으로 구분하고, 시선추적 장치(Eye Tracker)를 활용하여 각 영역에 대한 주시 시선을 분석하였다. 시선추적 실험은 한글 및 영문 읽기 능력의 차이를 지닌 세 명의 재미 교민 어린이를 대상으로 진행하였다. 대상 작품은 세 가지 독서기호를 고르게 갖추고 있는 그림동화 「관찰아」를 활용하였다.

연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 세 어린이 독자가 독서 과정에서 세 영역의 독서기호를 주시한 시선의 총량은 각각 45.24%, 38.91%, 38.86%로 나타났다. 둘째, 세 어린이 독자가 독서시선의 총량 중 글과 그림을 주시한 비율은 각각 0.5:99.5, 26.4:73.6, 44:56 가량으로 영어와 한국어 글자 읽기 능력에 따른 차이가 현저하게 나타났다. 셋째, 세 어린이가 그림 영역 중에서 ‘글로 언급되지 않은 그림’ 영역을 주시한 비율은 44.61%, 50.44%, 51.13%로 글자 읽기 능력과 무관하게 유사하다는 점을 확인하였다. 이 결과로부터 그림동화를 대상으로 하는 어린이 독서 교육과 문학교육 및 문자 학습에 시사점을 얻을 수 있다.

■ 주제어: 그림동화, 어린이 독자, 주시 시선, 시선추적, 독서기호, 독서시선, 관심영역

\* 제1저자: Radford University, Virginia, USA, hpark18@radford.edu

\*\* 공동저자: Radford University, Virginia, USA, bpark3@radford.edu

\*\*\* 교신저자: 공주교육대학교, eduhan@gjue.ac.kr

목 차

1. 그림동화의 독서 과정과 독자의 시선	3. 어린이 독서시선 추적 결과 및 논의
2. 「괜찮아」의 서사적 특징과 독서기호	4. 결론 및 시사점

## 1. 그림동화의 독서 과정과 독자의 시선

이 연구는 그림동화의 독서 과정에서 보이는 어린이 독자의 시선을 분석하는 데 목적을 둔다. 스토리를 가진 그림책, 즉 그림동화는 글과 그림의 상호작용으로 이야기를 전개하는 특징을 지니고 있어, 독자는 글과 그림을 함께 보고 읽으며 독서를 하게 된다. 이 과정에서 어린이 독자가 글과 그림 중 무엇을 얼마만큼 보면서 독서를 하는지 우리는 알지 못한다. 이것은 막연하게 예상을 하기도 어려운 것이어서, 실제의 독서 과정에서 보이는 시선의 양이나 차이 등은 구체적으로 추적을 해야 알 수 있는 것이다.

그림동화에서는 독자가 글과 그림이라는 두 가지 기호 중 무엇을 얼마나 보는가에 따라 작품 이해와 의미 구성이 달라지므로 독자의 독서 시선을 밝히는 것은 의미가 있다. 그림동화의 교육적 활용도가 높기 때문에 독서 중에 나타나는 시선의 양과 질을 분석한 결과로부터 어린이 독서교육과 문학교육 및 문자 학습에 관한 시사점을 얻을 수 있기 때문이다. 더욱이 글과 그림 중 어디에 얼마나 시선을 두는지는 독자마다 차이가 있게 마련이어서 그 독서 중 시선의 실제 양상을 알기 위해서는 실제적인 분석이 필요하다.

그러나 그림동화를 대상으로 어린이 독자의 독서 중 시선을 과학적으로 추적한 연구는 찾아보기 어렵다. 국내 연구 중에서 시선추적 장치(Eye Tracker)를 활용한 시선 추적 연구로는 그림 자료나 문자 텍스트 읽기과정

을 대상으로 한 연구(류지현, 2012), 공무원과 일반인의 공문서 읽기의 특성을 비교 분석한 연구(서혁·김지희·오은하·이소라, 2015)가 이루어진 바 있다. 또한 고등학교 2학년 학생을 대상으로 여학생이 남학생보다 읽기 속도가 1.5배가 높고, 읽기 패턴이 다르다는 점을 보인 연구(최숙기, 2014), 중학교 학생을 대상으로 '읽기 부진아들'의 읽기 텍스트에 대한 평균 고정 시간이 평균적인 읽기 능력을 가진 독자보다 짧다는 점을 밝힌 연구(박영민, 2012) 및 능숙한 독자의 시선 고정 시간이 그렇지 않은 독자보다 더 적었다는 점을 분석한 연구(김현지, 2015) 등이 진행된 바 있다.

초등학생을 대상으로 한 연구로는 시선분석을 통하여 초등학교 1학년 학생의 교과서 읽기 스타일을 분석하여 그림 형태의 텍스트에 응시 시간이 높게 나타난 결과를 도출한 연구(정선미·강충열, 2015)가 있다. 문학작품 관련 연구로 동화와 설명글 읽기에서 공통적으로 긴 어절을 짧은 어절보다 길게 주시했음을 분석한 연구(고성룡 외, 2010)가 있는데, 이것은 문학작품에 대한 감상과 관련된 연구가 아니고, 동화와 설명글을 읽을 때의 안구운동의 차이를 분석한 것이다. 시선추적 장치를 활용한 국내 연구의 대부분은 주로 시선 고정 평균 시간을 비롯하여 안구 운동 양상을 주요 내용으로 삼고 있는 것이다.

국외 연구로는 그림동화(storybooks) 읽기 과정에서 나타나는 어린이나 성인 독자의 시선을 추적한 것을 볼 수 있다. 시선추적 장치를 사용하여 어린이 독자와 성인 독자가 그림책의 글과 그림에 주는 시선의 차이를 비교한 Licong & Yifang & Yadong(2017)의 연구를 비롯하여 Justice & Lankford(2002), Rehder & Hoffman(2005), Justice, Pullen & Pence(2008), Rayner(2009) & Pinkham & Neuman(2017), Kaefer(2018), Luke & Asplund(2018) 등으로 이루어진 흥미로운 연구를 볼 수 있다.

이 연구에서는 한국의 그림동화 작품을 대상으로 어린이 독자가 독서

과정에서 글과 그림 중 무엇에 얼마만큼의 시선을 두는지 그 양적 비중 및 차이를 분석하고자 한다. 연구 대상 어린이는 미국 거주 한국 교민 자녀 3명이다. 이들은 영어 중심 이중언어 배경의 언어생활을 하면서 한국어와 한글의 한글 문해력을 갖지 못한 발달 단계를 보인다. 이들 교민 어린이가 그림동화 독서 과정에서 보이는 글과 그림에 대한 독서시선의 양적 분포를 추적하고 그 특성을 분석해 보고자 한다.

연구 자료는 그림동화 「팬찮아」(최숙희 글·그림, 2001)이다. 이 작품은 단순 명료한 문장의 글로 진행되는 서사가 글로 언급되는 그림 및 글로 언급되지 않은 그림과의 상호작용 양상이 두드러지고, 그에 따른 서사 진행 구조가 독자적이라는 특징을 지닌다. 따라서 글과 그림에 머무는 독자의 시선을 추적하기에 용이하고, 그 결과가 주는 시사점도 의미가 있는 작품이라는 점에서 연구 자료로서의 의의와 가치가 높아 보인다.<sup>1</sup>

독서 중 시선의 추적은 기계 장치인 시선추적 장치를 활용한다. 이 장치는 독서 과정에서 나타나는 안구의 움직임에 포착하여 독자의 시선을 과학적이며 실제적으로 추적한 후 그 결과를 데이터로 제공해 주므로, 독서 중의 시선을 실증적으로 추적 및 확인할 수 있다. 이 장치를 활용하여 그림동화 작품을 읽는 과정에서 어린이 독자가 글과 그림 중 무엇에 얼마나 시선을 주는지를 밝힌다면, 그 결과로부터 어린이 독서교육 및 문학교육 등에 시사점을 얻을 수 있을 것이다.

---

1 이 그림동화는 2005년에 초판 1쇄가 출간된 이후 2007 교육과정기의 1-1 『읽기』 교과서와 2009 교육과정기의 1-1 『국어』 교과서에 수록된 바 있다.

## 2. 「괜찮아」의 서사적 특징과 독서기호

### 1) 그림동화 「괜찮아」의 글과 그림에 나타난 서사적 특징

「괜찮아」는 단순한 글과 명료한 그림으로 구성된 그림동화다. 그런데 다른 작품과 달리 「괜찮아」는 등장인물들의 발화에 따라 서사가 전개된다는 특징을 지닌다. 특정 서술 주체의 서술적 발화 없이 인물 사이의 발화 이야기 전개를 담당하기 때문이다.

작품의 첫머리는 ‘여자아이’의 말로 시작한다.<sup>2</sup>

개미는 작아.

괜찮아. 영차영차 나는 힘이 세.



[그림 1] 「괜찮아」 장면 1



[그림 2] 「괜찮아」 장면 2

그런데 이 ‘여자아이’의 등장은 글로 언급되지 않고 오로지 그림으로만 보여준다. ‘개미’의 등장도 마찬가지다. 그러므로 이 인물들의 말은 등장 인물의 말이면서 동시에 이야기를 서술하는 기능을 수행하게 된다. 특정

2 ‘여자아이’는 작품 안에 그 이름이 명시되지 않았기에 이 연구의 논의 전개를 위하여 명명한 것이다.

‘서술 주체’가 없기 때문에 등장인물의 그림이 ‘서술 주체’로서의 기능을 수행하는 양상이다. 그림으로 이루어지는 서술이라 할 수 있다.

그림의 서술적 기능은 일찍이 주목되었다. 그림동화에서 그림이 얼마나 중요한 서술적 기능을 하는지, 그림에도 그것이 간과되어 왔다는 점이 논의되었다(Nodelman, 1988, 1~2). 실제로 그림동화의 그림에는 글로는 언급되지 않는 인물들이 등장하고, 그 인물들의 특정 행위를 보여주며 사건을 벌인다. 이에 따라 발생하는 그림의 서술 기능을 증시하여 그림동화에서의 그림을 ‘무음성 서술자’(한명숙: 2007, 한명숙: 2009)로 명명한 바 있다. 그림동화에는 글로 제시되는 서술이나 인물의 발화에 해당하지 않는 그림이 등장하고, 그것이 말없이 이야기를 서술해 주는 서술자로서의 기능을 수행하며 ‘서술 주체’의 위상을 지니고 있다는 것이다. 이와 같은 ‘서술 주체’의 기능을 수행하는 그림의 기능이 「괜찮아」에서는 더욱 부각된다. 글로 언급되는 ‘서술 주체’가 없고, 글은 인물들 사이의 ‘발화’만 제시해 주기 때문이다.

고슴도치는 가시가 많아.

괜찮아. 뾰족뾰족 나는 무섭지 않아.



그림 3 「괜찮아」 장면 3-4

뱀은 다리가 없어.

괜찮아. 사사사삭 나는 어디든 잘 기어가.

타조는 못 날아.

괜찮아. 다다다다 나는 빨리 달릴 수 있어.



그림 4 「괜찮아」 장면 6과 장면 8

위에서 보듯이 ‘여자아이’는 ‘개미’ 외에도 이야기에 등장하는 다른 동물들을 향한 ‘발화’ 행위를 보여준다. 그리고 ‘여자아이’의 말을 들은 동물들은 제각기 그에 응수하며 대화를 이어간다. 소설 『거미 여인의 키스』(마누엘 푸익)가 주인공 ‘발렌틴’과 ‘몰리나’ 사이의 대화로만 서사를 진행하듯이, 「괜찮아」의 서사도 등장인물들 사이에 주고받는 발화로만 진행된다. 그림동화 중에서는 「강아지 마루」(정해왕)와 같은 작품에서 ‘서술 주체’ 없이 인물들 사이의 대화만으로 서사를 진행하는 모습을 볼 수 있다. 이에 따라 ‘개미’, ‘고슴도치’, ‘뱀’ 등의 동물들은 ‘여자아이’의 발화 내에서 주어가 되는 ‘발화 주어’로서의 위상을 갖게 된다.

‘발화 주어(subject of speech)’는 발화 내에서 화자 내지 청자를 대신하는 담화적 요소로 명명한 용어(Cohen & Shires, 임병권·이호 옮김, 1997, 150~154)인데, 작품 속 발화에서 ‘그’, ‘너’, ‘나’ 등과 같이 주어의 위상을 갖는 담화에

서 나온다. 「괜찮아」에서는 ‘개미는 작아.’, ‘고슴도치는 가시가 많아.’와 같은 ‘여자아이’의 발화에 나오는 ‘개미’, ‘고슴도치’ 등이 발화 문장 안에서 주어가 되므로, ‘발화 주어’로서의 위상을 갖는다.

「괜찮아」에서 보이는 또 하나의 특징은 ‘서술되지 않은 이야기들(Nonnarrated Stories)’(채트먼, 김경수 옮김, 1999, 177)을 품고 있다는 것이다. 그림 동화의 경우 ‘말하기’가 아닌 ‘보여주기’ 방식으로 이야기를 들려주는 데서 ‘서술되지 않은 이야기들’이 나오는데, 「괜찮아」의 경우 글로 언급되지 않고, 인물들 사이의 대화에 참여하거나 언급되지도 않으며, 오직 그림으로만 제시되는 ‘보여주기’ 방식의 인물들에서 ‘서술되지 않은 이야기들’이 나온다. ‘여자아이’를 비롯하여 ‘개미’를 바라보고 있는 ‘애벌레’, ‘고슴도치’의 가시에 찢린 ‘사자’가 바로 ‘보여주기’로 서술되는 인물들이다.

‘고슴도치’ 장면의 경우를 보자면, ‘여자아이’가 ‘고슴도치’에게 가시가 많다고 말하고, ‘고슴도치’는 괜찮다고 말하는데, 그 옆에는 또 다른 인물로 ‘사자’가 ‘보여주기’ 방식으로 등장한다. ‘사자’의 손에는 ‘고슴도치’의 가시가 일곱 개 박혀 있다. 독자는 ‘사자’가 ‘고슴도치’를 잡으려다 손에 가시가 박히게 되었다는 상상을 할 수 있다. 그리고 ‘사자’의 눈, 코, 입, 수염, 갈기 등을 보면서 사자가 얼마나 아파하고 있는지를 알게 된다. 글로는 ‘서술되지 않은 이야기들’을 전개하며 서사를 진행하는 양상이다. 이런 특징에 따라 독자는 사자 그림에서 눈물이 그렇그런한 눈과 목젓까지 보이도록 벌어진 입과 바르르 떨리는 수염, 곤두선 갈기 등을 보면서 이야기

3 ‘개미’가 나오는 장면도 마찬가지다. ‘개미’가 잎사귀 조각을 물고 가는데 그것을 ‘애벌레’가 보고 있다. ‘애벌레’는 ‘보여주기’ 방식에 따라 그림으로만 서술되고 있는데, 눈앞이 튀어나와 보일 만큼 놀란 표정을 보인다. 독자가 이 장면을 주시하게 되면 그림에 나타난 ‘애벌레’의 표정을 이해하고 해석하며 이야기를 구성하게 된다. ‘애벌레’를 중심으로 하는 그림이 이야기의 내용을 추가해 주는 서술의 기능을 하는 구조다. 이 ‘애벌레’의 놀람을 독자들은 제각기 해석한다. 자기가 알아 있는 나뭇잎을 베어 내서 놀랐다고 해석하는 독자가 있는가 하면, 자기보다 몸집이 작은 개미가 자기 몸집보다 큰 크기의 나뭇잎을 들고 가는 모습에 놀랐다는 해석을 내놓기도 한다.

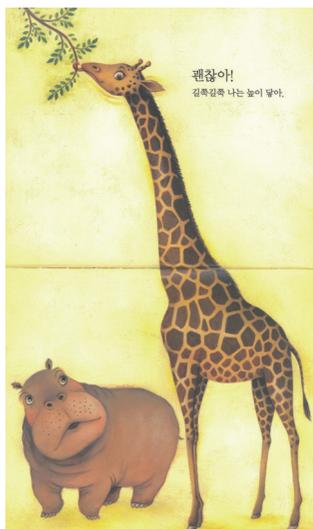
를 구성하는 독서 과정을 거치게 된다.<sup>3</sup>

이와 같은 그림의 서술적 기능, 즉 ‘발화 주어’도, 발화의 대상이 되지도 않는 제3의 인물들이 그림으로만 등장하여 ‘서술되지 않은 이야기들’을 구성하는 기능은 독자적이다. ‘발화 주어’와 ‘서술 주체’들 사이의 긴밀한 연결 및 상호작용이 그림으로 구축되기 때문이다. 이와 같은 서사 구조가 ‘뱀’, ‘타조’에 이어 ‘기린’의 등장까지 다섯 장면에 걸쳐 전개된다. 이런 구조로 ‘여자아이’와 ‘발화 주어’인 다섯 동물들 사이의 대화가 이어지고, ‘글로 언급되지 않은 그림’ 속의 ‘서술 주체’들이 함께 등장하여 이야기를 진행한다.

기린은 목이 너무 길어.

팬찮아. 길쭉길쭉 나는 높이 닿아.

[그림 1]~[그림 5]에서 보듯이, 글에는 ‘애벌레’, ‘사자’를 비롯하여 그림으로만 등장하는 ‘거북이’, ‘얼룩말’, ‘하마’가 나온다. 이들은 대화에 참여하지도 않는다. ‘여자아이’를 비롯한 다른 동물들도 이 다섯 동물들에게는 어떤 말도 걸지 않는다. ‘여자아이’와 같이 ‘보여주기’ 방식으로만 등장하여, ‘서술되지 않은 이야기들’을 풀고, 독자들이 스스로 이야기를 구성하도록 한다. 서술자로서의 기능, ‘서술 주체’로서의 기능을 수행한다는 뜻이다. 이와 같은 그림의 서사적 기능과 구조 및 서술 기능 등이 영



[그림 5] 「팬찮아」 장면 10

화 또는 연극과 유사하여 그림동화에서 ‘글로 언급되지 않은 그림’을 ‘극화 서술자’(한명숙, 2007)라 일컬어 분석한 바 있는데, 「괜찮아」에 이 ‘극화 서술자’가 나타난 양상이다.

끝으로, 이 작품에서 주목되는 또 한 가지 특징은 ‘여자아이’가 갖는 두 가지 특성과 기능이다. 작품의 첫 부분에서 ‘여자아이’는 글로 언급되지 않고 ‘보여주기’만 한다. 그리고 ‘발화 주어’로서의 위상을 갖는 ‘개미’나 ‘고슴도치’, ‘뱀’ 등의 다섯 동물과는 달리 어떤 이름으로 일컬어지지 않는다. 이에 따라 ‘여자아이’는 ‘서술 주체’로서의 기능을 수행하게 된다. 그런데 작품의 끝 부분에 가면 다섯 동물이 ‘여자아이’를 향해 ‘그럼 너는?’이라고 묻고 이에 대하여 ‘여자아이’가 ‘나는 …’으로 대답하는 장면이 나오는데, 이때의 ‘여자아이’는 동물들의 발화 내에서 ‘너’라는 주어가 되므로, ‘발화 주어’로서의 위상도 갖게 된다. 따라서 ‘여자아이’는 작품 내에서 ‘서술주체’와 ‘발화 주어’라는 두 가지 기능을 수행하는 인물이다.

정리하면, 「괜찮아」는 ‘글로 언급된 그림’ 및 ‘글로 언급되지 않은 그림’



그림의 「괜찮아」 장면 11

이 각각 ‘발화 주어’와 ‘서술 주체’의 기능을 교차적으로 수행하며 이야기를 전개하는 서사 구조를 가진 작품이다.

## 2) 「괜찮아」의 독서기호와 독서시선

앞 장에서 분석한 「괜찮아」의 서사적 특징은 글과 그림으로 제시되는

인물들의 기능에서 나온다. 열 세 장면으로 구성된 각 장면의 ‘글’과 ‘글로 언급된 그림’ 및 ‘글로 언급되지 않은 그림’의 상호작용으로 작품의 서사가 진행된다. ‘글’과 ‘글로 언급된 그림’의 서사적 기능과 ‘글로 언급되지 않은 그림’이 갖는 ‘서술주체’로서의 기능이 상호작용적으로 이루어진다. 이런 특징은 독자가 작품의 어떤 그림에 시선을 두고 읽는가에 따라 의미 구성이 달라지게 만든다. 만일 어떤 독자가 ‘서술 주체’로서의 기능을 수행하는 ‘애벌레’, ‘사자’, ‘거북이’, ‘얼룩말’, ‘하마’의 영역에 주의를 덜 기울이며 작품을 읽게 된다면 그 독자는 이들 인물의 서술적 의미를 간과한 채 독서를 하게 될 가능성이 높아진다. 따라서 ‘글’, ‘글로 언급된 그림’, ‘글로 언급되지 않은 그림’은 작품 내에서 제각각의 ‘독서기호’로서 위상을 지닌다.

작품의 독서 과정에서 독자가 어떤 ‘독서기호’에 주의를 기울이는가에 따라 의미 구성에 차이를 발생시킨다는 점은 독서 시선을 중요하게 만든다. 만일 ‘글’에만 주로 시선을 주며 「괘찮아」를 읽는다면 글로 명시되지 않은 ‘서술 주체’인 등장인물들의 행동과 그 의미를 수용하는 데 한계를 가질 것이다. 하지만 ‘개미’를 바라보고 있는 ‘애벌레’를 주시한다면, 고슴도치의 가시에 손바닥을 찢린 ‘사자’의 수염을 주시한다면, ‘거북이’의 치켜뜯 눈동자와, ‘얼룩말’이 흘리는 땀방울과, ‘하마’의 둥그런 콧구멍에 시선이 머문다면, 이들 ‘서술주체’가 전개하는 이야기를 읽지 못하는 독자들 보더 더 풍부하게 의미를 구성할 수 있다.

이들 각각의 ‘글’과 ‘그림’이 독자에게는 독서 과정 중에 의미를 구성하게 하는 ‘독서기호’가 된다. 이 ‘독서기호’를 장면별로 정리하면 [표 1]과 같다.

〔표 1〕 「괜찮아」의 장면 구성 및 독서기호 분포 양상

장면 차례	인물의 발화 내용에 따른 '글' 영역	'글로 언급된 그림' 영역	'글로 언급되지 않은 그림' 영역
1	개미는 작아	개미	여자아이
2	괜찮아. 영차 영차 나는 힘이 세	개미	애벌레
3	고슴도치는 가시가 많아.	고슴도치	여자아이
4	괜찮아. 뽀족뽀족 나는 무섭지 않아.	고슴도치	사자
5	뱀은 다리가 없어.	뱀	여자아이
6	괜찮아. 사사사삭 나는 어디든 잘 기어가.	뱀	거북이
7	타조는 못 날아.	타조	여자아이
8	괜찮아. 다다다다 나는 빨리 달려.	타조	얼룩말
9	기린은 목이 너무 길어.	기린	여자아이
10	괜찮아. 길쭉길쭉 나는 높이 닿아.	기린	하마
11	나는 높이 닿아. 나는 잘 기어가. 나는 빨리 달려. 나는 무섭지 않아. 나는 힘이 세.	기린, 뱀, 타조, 고슴도치, 개미	없음
12	그럼 너는?	여자아이	기린, 뱀, 타조, 고슴도치, 개미
13	괜찮아. 나는 세상에서 가장 크게 웃을 수 있어.	여자아이	없음
영역 수	13 영역	13 영역	11 영역

그림동화 『괜찮아』는 세 가지 '독서기호'가 모두 독자의 관심을 끄는 특징을 보인다. '글로 언급되지 않는 그림'으로 등장하는 동물들도 독자의 주의를 끌기 때문이다. '개미' 옆의 '애벌레'는 글로 언급되지 않지만 독자의 눈길을 끌기에 충분한 크기와 모습으로 등장한다. 그림의 크기가 차지하는 비중도 높다. 마찬가지로 모습과 비중으로 '사자', '거북', '얼룩말', '하마'가 등장하여 글로 묘사되는 등장인물인 '고슴도치', '뱀', '타조', '기린'의 존재성에 못지않은 존재감으로 독자의 눈길을 사로잡는다. 독자가 작품 속의 '글' 및 '글로 언급되는 그림'과 '글로 언급되지 않는 그림'에 모두 시선을 주며 독서를 진행하도록 만든다.

지금까지 논의한 「괜찮아」의 서사적 특징은 작품 세계를 세 가지 ‘독서기호’로 구분하여 범주화할 수 있게 해 준다. 첫째, ‘글’ 기호로 제시되는 발화 영역 범주가 있다. “개미는 작아.”, “괜찮아, 영차영차 나는 힘이 세.”와 같이 발화 내용을 표현한 ‘글’ 기호로 이야기를 풀어 나가는 영역이다. 둘째, ‘그림’ 기호로 제시된 서사 영역이다. ‘그림’은 크게 두 가지로 구분된다. 하나는 발화 내용과 관련되거나 발화 내용으로 언급되는 ‘발화 주어’들의 그림 기호이고, 다른 하나는 ‘글로 언급되지 않은 그림’ 기호이다. 이 중에서 ‘발화 주어’들의 그림은 ‘개미’를 비롯하여 ‘고슴도치’, ‘뱀’, ‘타조’, ‘기린’에 해당하는 것이고, 나머지 그림들은 발화 내용으로 언급되지 않으며 서술적 기능을 하는 그림인데, 첫 장면의 ‘여자아이’와 ‘애벌레’, ‘사자’, ‘거북’, ‘얼룩말’, ‘하마’의 그림이 이에 해당한다. 이들 그림은 서사를 진행하는 ‘서술주체’로서의 위상을 보인다는 점에서 ‘발화 인물’들과는 차이를 지닌다. 이렇게 서로 다른 특성을 지닌 ‘독서기호’에 따라 「괜찮아」의 서사 영역을 구분하면 [표 2]와 같다.

[표 2] 그림동화 「괜찮아」의 서사적 특징에 따른 독서기호 영역

영역	서사적 기능과 특성	해당하는 내용 및 등장인물
영역 1	등장인물의 발화 내용을 문자로 제시하는 기능	발화 인물의 발화 내용에 해당하는 글
영역 2	글에 언급된 대상의 그림으로 ‘발화 주어’와 ‘서술주체’의 기능	개미, 고슴도치, 타조, 뱀, 기린, 12, 13 번째 장면의 여자아이
영역 3	글에 언급되지 않은 대상을 나타낸 그림으로 ‘서술주체’의 기능	1, 3, 5, 7, 9 번째 장면의 여자아이, 애벌레, 사자, 얼룩말, 거북, 하마 그림

위 세 가지 독서기호 영역 중에서 ‘영역 2’의 그림과 ‘영역 3’의 그림이 지니는 기능적 차이를 주목해야 한다. ‘영역 2’의 그림이 ‘발화 주어’를 지시하는 그림이면서 서술 기능을 동시에 수행하는 데 반해, ‘영역 3’의 그

림은 발화되거나 글로 서술되지 않으면서 서술의 기능을 수행한다. 이런 기능적 차이는 독자가 「괜찮아」를 감상할 때 시선이 머물게 되는 기호를 세 가지로 유형화해 준다. 독서과정에서 독자가 주의를 기울일 ‘독서기호’를 세 가지 형태로 분류할 수 있다는 뜻이다. ‘글’, ‘글로 언급되는 그림’, ‘글로 언급되지 않는 그림’이 그것이다.

독자는 세 가지 독서기호를 따라가며 어떤 것은 놓치고, 어떤 것은 덜 보고, 어떤 것은 더 많이 보면서 작품의 서사와 의미를 구성할 것이다. 이 과정에서 수집되는 자료는 기실 독자의 ‘독서시선’이다. 따라서 ‘독서시선’이란 독서 과정에서 책에 주의를 기울이기 위해 독자가 안구를 고정시킨 시선의 방향, 시선의 길, 시선의 양 등을 의미한다. 독자가 어떤 부분에 얼마나 안구를 고정시키며 책을 읽는지, 독서시선이 나타내 줄 수 있다. 이 독서시선의 움직임 및 그 결과와 그에 따른 시선의 양적 비중 및 질적 양상을 살펴볼 수 있다는 것은 흥미롭다.

### 3) 시선추적 장치를 활용한 독서시선 추적

#### (1) 시선추적 장치와 주시 정보 산출

시선추적 장치는 사람의 시선을 추적할 수 있는 장치로 여러 분야의 연구에서 사용되고 있다. 본 연구에서는 어린이들이 책을 읽는 동안의 독서시선을 추적하여 책 화면에서 어떤 부분에 시선을 고정시켰는지, 얼마동안 해당 부분에 시선을 두었는지, 어떤 패턴으로 시선을 움직였는지 등에 대한 정보를 제공해 준다.

시선추적 장치는 연구자가 작동시키는 주 컴퓨터와 연구 대상 어린이가 바라보는 추가 모니터, 그리고 어린이의 시선을 원격으로 추적할 수 있는

추적 센서 장치로 구성이 된다. 연구 실험 전에 연구자가 주 컴퓨터 시스템에 연구 자료인 책의 각 장면과 그것을 읽는 소리를 녹음한 음성 파일을 프로그램화 하여 주 컴퓨터에 저장해 놓으면, 해당 자료들이 지정된 설정대로, 즉 정해 놓은 순서와 장면 지속 시간 등의 설정대로, 실험 대상 어린이가 보는 화면에 그대로 보이게 된다.

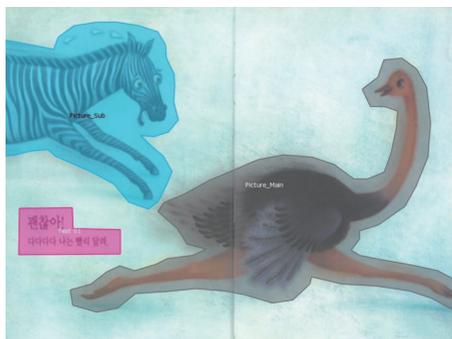


그림 기사선추적 실험 장면

장치의 주 컴퓨터와 대상 어린이가 바라보는 모니터는 서로 다른 각도로 배치하여, 어린이가 주어진 화면을 보는 동안 다른 화면이 방해가 되지 않도록 한다. [그림 기은 시선추적 장치를 이용한 연구에 어린이가 참여하여 책을 보는 실험의 예시 장면이다. 시선추적 센서 장치는 어린이가 보고 있는 모니터 화면의 아래 부분에 배치되어 원격으로 어린이의 시선의 움직임을 포착하여 주 컴퓨터에 저장시킨다.

시선추적 센서는 얼마나 자주 시선의 움직임을 포착하는지에 따라 다른 사양을 갖는다. 본 연구에서 사용한 사양은 250Hz로, 이는 시선추적 센서가 매 초 250회, 즉 4ms(milise cond, 1000분의 1초)마다 시선의 움직임을 포착하여 저장하는 것을 의미한다.

시선추적 실험이 끝나면, 연구자는 책의 각 화면에서 어린이들이 연구자가 지정한 부분에 얼마만큼 시선을 고정시켰



[그림 9] 관심영역(AOI)지정의 예

는지를 확인하기 위해 관심영역(Area of Interest, AOI)을 [그림 8]과 같이 지정하게 된다. 본 연구에서는 관심영역(AOI)을 ‘글자 영역’, ‘글로 언급된 그림’ 영역, ‘글로 언급되지 않은 그림’ 영역으로 구분하여, 해당 그림/글 부분을 지정하였다. 이렇게 지정된 관심영역(AOI)을 기반으로 연구자가 알고자 하는 시선 정보가 계산된다.

## (2) 시선추적 정보 내용과 의미

다양한 연구에서 주로 사용되는 시선추적 정보는 시선 고정(fixation), 시선 이동(saccade) 등이다. 시선 고정은 어린이의 시선이 해당 영역에 고정되어 지속적으로 바라보는 정보를 일컬으며, 보통 시선이 50ms 이상 머무르면 시선 고정으로 분류된다(Justice & Lankford, 2002). 시선 고정 정보는 대상 어린이가 해당 영역에 주의를 집중하고 인지적 처리를 보이는 기간으로 여겨지며(Eckstein et al., 2017), 글을 집중하여 읽거나, 새로운 것을 배울 때, 문제를 해결하려는 노력을 보일 때 시선 집중이 이루어진다고 보고 있다.

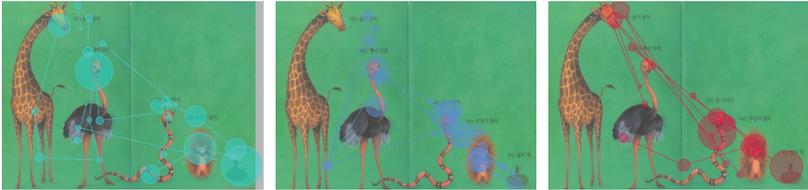
시선 이동은 시선이 한 영역에서 다른 영역으로 이동하는 과정을 나타내는 정보로서, 관심영역의 이동 흐름이나 주의집중의 변화를 보여준다(Eckstein, et al., 2017). 시선추적 장치는 시선 집중과 이동의 두 가장 기본적인



그림의 독서시선 추적 Heat Map 예시

정보를 통해, 대상 어린이가 어떤 관심영역에 얼마 동안 시선을 고정했는지에 대한 총 시간과 백분율, 세 관심영역을 어떤 순서로 이동하며 보았는지 등에 대한 자료를 제공해준다.

시선추적 장치는 시선 정보를 그림으로 보기 쉽게 나타내 주기도 하는데, [그림 9]로 제시한 열지도(heat map)와 [그림 10]으로 제시한 이동경로(scan path)가 그 예이다. [그림 9]는 열지도로 보여준 것으로, 독자가 얼마나 오랫동안 해당 관심영역(AOI)을 주시했는지를 색깔로 표시해 준다. 붉은색으로 표시될수록 그 부분을 오래 보았고, 파란색으로 표시될수록 그 부분을 적게 보았다는 것을 의미한다.



[그림 10] 세 어린이가 보인 서로 다른 독서시선의 이동 경로와 양적 분포

[그림 10]은 시선의 이동 경로를 보여 주는 자료다. 원으로 나타난 부분은 시선이 고정된 부분을 나타내며, 원의 크기가 클수록 그 부분을 오래 보았다는 것을 의미한다. 원 사이에 연결된 선은 시선 이동을 나타내는 것으로 한 원(시선 고정 영역)에서 어떤 다른 원(다른 시선 고정 영역)으로 시선이 옮겨 갔는지를 보여 준다.

### 3. 세 어린이 독서시선의 추적 및 결과

#### 1) 연구 방법

##### (1) 연구 대상

이 연구의 대상인 세 어린이는 미국에 거주하는 교민 자녀들이다. 이들은 한국어를 사용하는 부모 사이에서 태어나, 미국 공립 초등학교 및 'Day Care'로 불리는 종일반어린이집에 다니고 있어 이중언어 환경에서 성장하고 있다.

연구 대상이 한국인 교민의 자녀이며 이중언어자라는 점에서 표준화된 한국어능력 평가를 사용하여 세 어린이의 한국어 능력을 평가하는 것은 적절하지 않아, 학부모 인터뷰를 통해 한국어와 영어의 음성언어 및 문자언어 사용 능력을 확인하였다. 세 어린이 모두 영어 사용에서는 정상발달을 따라가고 있었으며, 가정이나 학교에서 영어 능력이나 기타 발달 단계에 관하여 보고된 염려사항은 없는 것으로 확인하였다.

한국어 사용에 대해서는 다소 차이를 보였는데, ○아○ 어린이의 경우 가정에서 한국어를 주로 사용하여 한국어의 구어 사용이 정상 발달을 따라가고 있는 것으로 보고되었다. ○수○와 ○영○ 어린이의 경우 가정에서는 영어를 주 언어 사용하지만, 부모 간의 대화는 한국어로 이루어지므로 한국어 듣기에 노출되어 있었다.

한글 문자에 대해서도 세 어린이 모두 가정에서 조금씩 교육이 이루어지고 있는 과정이지만, 해득의 수준을 보이지는 않는다. ○영○ 어린이의 경우 문자-음소 간의 법칙을 이해하고, 간단한 단어를 소리 내어 읽을 수 있는 수준이었지만, 그 뜻을 모두 이해하지는 못하였다. ○수○ 어린이의

경우에는 영어 알파벳을 모두 구분할 수 있고, 자신의 이름과 간단한 영어 단어 읽기가 가능하여, 영어 문자 인식에 대한 발달이 이루어져 있고, 한국어와 영어의 문자를 구별할 수 있지만, 한국어 문자에 대한 습득은 이루어지지 않았다. ○아○ 어린이는 아직 문자 인식이 발달하지 않는 단계이다.

세 어린이의 발달 연령, 언어적 성장 환경 및 언어능력은 [표 3]과 같다.

[표 3] 세 어린이 독자의 언어적 환경 및 한국어 능력

이름	연령(출생 및 학년)	성장 환경	한국어 및 문자 사용 능력
○아○	약 2.5세 (2015년 6월)	* 부모와의 소통에 주로 한국어 사용 * 집 근처 종일반어린이집에서 영어 사용	* 기본적인 한국어 말하기 및 의사소통 가능 * 한국어와 영어의 문자를 인지하지 못함
○수○	약 6세 (2012년 2월, K 학년)	* 부모 및 형제 간 소통에 주로 영어 사용 * 미국 공립초등학교 K학년	* 부모의 기본적인 한국어 듣기 가능하나 한국어로 말하지는 않음 * 자기 이름을 한글로 읽고 쓸 수 있음 * 영어로 이름과 몇 낱말을 읽고 쓸 수 있음
○영○	약 10세 (2007년 11월, 4학년)	* 부모 및 형제 간 소통에 주로 영어 사용 * 미국 공립초등학교 4학년	* 간단한 한국어를 알아들을 수 있으나 한국어로 말하지는 않음 * 몇 낱말 또는 몇 글자의 한글을 읽을 수 있고, 음성언어 이해력의 범위 안에서 의미 파악 가능함 * 영어 읽기 쓰기 가능

이 연구를 위한 실험을 진행할 당시에 보인 세 어린이는 모두 「괘찮아」에 나오는 낱말이나 문장을 읽는 능력을 갖고 있지 않은 발달 단계에 해당한다.

## (2) 시선추적 방법

위에서 기술되었듯이, 세 어린이 모두 한국어 문자를 읽고 이해하는 능력이 발달되지 않았으며, 익숙하지 않은 한국어 그림동화에 대해서는 이야기의 뜻을 완벽히 알기 어려운 수준이라는 점이 유사하다. ○아○의 경우 한국어 정상 발달이 이루어지고는 있지만, 어린 연령을 고려하였을 때, 책의 내용을 완벽하게 이해한다고 가정하기는 어려웠다.

이에 따라 어린이들이 책 내용의 이해를 돕고, 실험 전 책의 내용과 친숙해지기 위해 그림동화 「괜찮아」를 미리 읽어 주어 작품에 대한 친숙도를 높이는 과정을 거쳤다. 작품을 미리 읽어 보는 경험이 자료 추출 실험에 영향을 미칠 수 있지만, 세 어린이 모두 한국어의 사용 빈도가 낮고, 한글 읽기능력이 발달하지 않아, 이런 점이 실험 결과에 미치는 변인으로서의 영향을 최소화하기 위한 과정이었다. 따라서 세 어린이에게는 실험 이전에 부모 혹은 본 연구의 저자 중 한명이 책을 직접 읽어 주고, 책 내용에 대한 대화를 나누면서, 작품을 함께 감상하고 동물의 이름을 익힐 수 있는 기회를 제공하였다.

시선추적을 위해 먼저 그림동화 「괜찮아」의 각 장면을 스캔하여 이미지 파일로 변환한 후 프로그램에 입력하였다. 이때 책의 장면은 책을 펼쳤을 때 보이는 것과 동일하도록 두 쪽을 한 번에 볼 수 있도록 하였다. 책의 겉표지부터 마지막 표지까지 모두 입력되었으나, 데이터 분석 중에는 표지의 시선추적 정보는 사용되지 않았으며, 총 13 장면이 입력되었다. 다음으로, 한국어를 모국어로 사용하고 다른 언어를 사용하지 않는 성인 여성 화자가 작품의 글을 소리 내어 읽어 이를 녹음하여 음성파일로 변환하였다.

본 시선추적 실험에 사용된 시선추적 장치와 프로그램은 SensoMotorin Instrument(SMI)에서 개발된 RED250 Mobile 모델로, 컴퓨터와 연결된 시

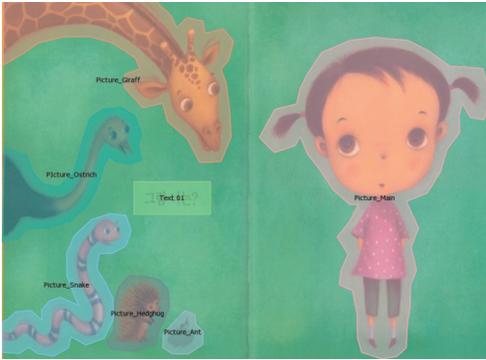
선추적 센서 장치가 원격으로 시선을 추적하게 된다. 본 시선추적 장치는 250Hz 사양으로, 매 초당 250회 추적된 시선을 수직으로 저장하였다.

연구를 위한 독서시선 자료 추출은 미국 동부의 한 주립대학교의 시선 추적 실험실에서 이루어졌다. 객관적인 자료를 추출하기 위해서 조용한 실험실에서 세 어린이가 따로 실험에 참여하게 하였다. 준비된 시선추적 장치 모니터 앞에 어린이가 홀로 앉게 하였고, 키가 작거나 부모와 떨어지려고 하지 않는 어린이는 보호자 무릎에 앉게 하여 실험을 시작하였다. 이때 보호자는 장치의 모니터가 아닌 다른 곳을 바라보거나 눈을 감게 하여 시선추적 센서 장치가 대상 어린이와 보호자의 시선을 혼동하지 않도록 교육시켰다.

어린이의 시선 이동에 대한 간단한 측정을 마치면, 화면 중앙에 작은 강아지 사진이 나타나고, 어린이가 이 강아지 사진을 1초가 바라보면, 「괜찮아」 책의 장면과 실험이 시작되게 하였다. 강아지 장면을 보는 것으로 실험을 시작하는 것은 어린이들의 시선이 모두 동일하게 화면 한가운데에서 시작될 수 있도록 통제하기 위함이다. 작품의 장면이 시작되면, 1초 후에 그 장면에 해당하는 음성파일이 들리고, 어린이들은 자연스럽게 작품의 이야기 내용을 들으면서 책을 볼 수 있게 하였다. 각 장면은 모두 동일하게 10초간 지속되었으며, 단 ‘여자아이’와 다섯 동물들이 모두 등장하여 글의 분량이 많아진 마지막 장면만은 13초로 연장하였다.

### (3) 데이터 추출 및 분석

세 어린이의 시선이 어느 영역에 더 오래 고정되는지 알아보기 위해, 이 이야기 서술 이론을 기반으로 분석한 세 가지 ‘독서기호’를 중심으로 관심영역을 설정하였다. ‘글’ 영역, ‘글로 언급된 그림’ 영역, ‘글로 언급되지 않



[그림 11] 독서시선 추적 데이터 추출 영역 예시

은 그림' 영역이 그것이다. 이들 각각은 글과 그림이 '발화 주어'와 '서술주체'로서의 기능을 수행하는 바에 따라 독자적인 '독서기호'로 구분하였다. 이에 따라 앞의 [표 1]에서 분석한 열 세 장면에 나오는 등장인물과 글 내용을

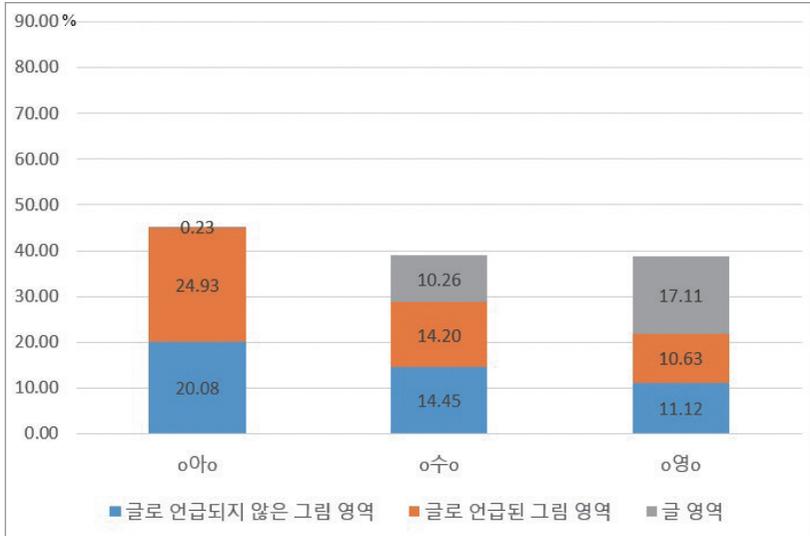
세 가지 관심영역으로 설정하였다. 시선추적 장치에 입력한 관심영역의 설정 예시는 [그림 11]과 같다.

한편, 각 어린이가 각 책의 장면에서 세 가지 관심영역 중 어느 곳에 시선을 집중하여 보았는지를 알아보기 위해, 각 장면마다 세 관심영역에 시선을 집중한 총 시간을 백분율로 계산하였으며, 각 장면마다의 값을 합산해 평균을 계산하였다. 이 연구는 시선추적 값을 토대로 한 양적 분석 연구이면서 동시에 결과에서 나타난 값을 토대로 사례별 질적 분석을 동시에 진행하였다. 대상 어린이가 세 명으로 제한되어 있는 연구여서 각 어린이마다 차이를 지닌 언어 능력에 따른 사례를 논의해야 하기 때문이다.

## 2) 독서시선 추적 결과

### (1) 독서시선 고정 비율

세 어린이가 「괜찮아」를 들으며 읽는 과정에서 세 관심영역에 시선을 고정한 시간의 총량은 다음과 같다.



[그림 12] 세 어린이 독자가 세 가지 독서기호를 주시한 독서시선의 총량

위의 그래프에서 볼 수 있듯이, ○아○ 어린이는 전체 실험 중 45.24%, ○수○ 어린이는 38.91%, ○영○ 어린이는 38.86% 동안 세 관심영역에 시선을 고정시킨 것으로 나타났다. 나머지 약 55%~60% 시간 동안은 어린이들의 시선이 이동하는 시간, 관심영역으로 지정되지 않은 배경을 바라본 시간, 책에 대한 관심이 떨어져 화면이 아닌 다른 곳을 쳐다본 시간이다.

## (2) 글 영역과 그림 영역의 시선 고정 비율

위에서 세 어린이가 보인 시선 고정 비율을 총량으로 잡고, 그 시간 동안에 글과 그림을 주시한 시선의 양으로 나누어 본 결과는 다음과 같다.

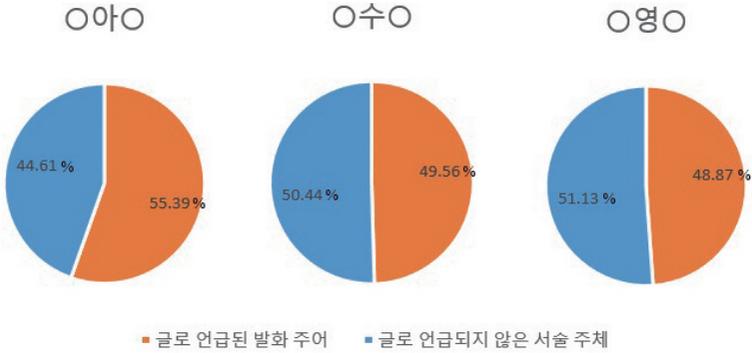


[그림 13] 글과 그림에 대한 세 어린이의 시선 고정 비율

[그림 13]의 그래프에 나타난 바와 같이, ○아○ 어린이는 책의 글은 거의 보지 않고, 대부분의 시간(99.49%) 동안 그림에 시선을 고정 시켰다. ○수○ 어린이의 경우 글에 시선을 고정 시킨 비율은 26.37%, 그림에 시선을 고정시킨 시간은 73.63%로 ○아○ 어린이보다 글을 더 많이 보았지만, 역시 그림을 보는 시간이 더 많았다. ○영○ 어린이는 글을 본 비율이 가장 컸으며 비교적 균등한 비율로 글과(44.03%) 그림을(55.97%) 바라본 것으로 나타났다.

### (3) 독서기호 영역별 시선 고정 비율

이 연구에서는 세 어린이가 글과 세 가지 독서기호 중에서 ‘글’과 ‘그림’에 시선을 고정시킨 비율뿐만 아니라, 같은 그림이라 할지라도 ‘글로 언급된 그림’인 ‘발화 주어’ 영역의 그림과 ‘글로 언급되지 않은’ ‘서술주체’에 해당하는 그림을 각각 얼마나 보았는지를 산출하였다. 그 결과는 다음과 같다.



[그림 14] 두 그림 영역에 대한 세 어린이의 시선 고정 비율

[그림 14]의 그래프에서는 어린이가 독서 과정에서 글로 제시되는 그림 영역과 글로 제시되지 않은 그림 영역 중 어디에 얼마만큼의 시선을 주었는지를 볼 수 있다. ○아○ 어린이는 두 그림 영역 중 글로 언급된 발화 주어 영역에 시선을 고정시키는 비율(55.39%)이 글로 언급되지 않은 서술 주체 영역에 시선을 고정시키는 비율(44.61%)보다 약 10% 가량 많다. 그러나 ○수○ 어린이와 ○영○ 어린이의 경우 두 그림 영역에 시선을 고정시키는 비율이 거의 반반으로 비슷하게 나타났다.

## 4. 결론 및 시사점

### 1) 결과 및 논의

세 어린이가 보여 준 독서시선의 추적 결과는 다음과 같다.

첫째, 세 어린이 모두 ‘글로 언급되지 않은 그림’ 영역에 많게는 약 45%, 적게는 약 29% 가량 시선을 고정시켰다. 세 어린이 독자가 지닌 읽

기능력의 차이를 고려할 때, 그림동화의 독서 과정에서 ‘글로 언급되지 않은 그림’에 대한 주시는 글자 읽기 능력과 무관하게 약 30% 이상의 비중으로 이루어졌다.

둘째, ‘글로 언급된 그림’ 영역과 ‘글로 언급되지 않은 그림’ 영역에 대해 보인 시선의 양은 세 어린이에게서 모두 유사하게 나타났다. 그림동화의 독서 과정에서 ‘글로 언급되는 그림’과 ‘글로 언급되지 않은 그림’의 양적 비중이 유사할 경우, 그에 시선을 두는 비중도 유사하게 나타난다.

셋째, 세 어린이는 글자 읽기 능력에 따른 시선 집중의 차이를 보였다. 글자에 대한 인식이 발달하지 않은 ○아○ 어린이의 경우 ‘글자’ 영역에 0.51%의 시선을 보인 반면, 한글을 읽을 줄 몰라도 영어와 한글을 대상으로 문자를 인식하고 있는 ○수○ 어린이는 10.26%의 시선을, 한글을 조금 읽을 줄 아는 ○영○ 어린이의 경우 17.11 %의 시선을 ‘글자’ 영역에 두었다. 글자 읽기 준비도 및 문자 인지능력이 그림동화 독서 과정에서 글과 그림에 대한 주시에 영향을 미친다.

넷째, 영어 이중언어 배경 어린이가 갖는 독서시선의 공통점도 볼 수 있다. 한글 그림동화 독서 과정에서는 주 사용 언어의 차이가 있어도 공통으로 그림 영역에 주의를 기울인 독서시선의 양이 많다. 주 언어가 영어인 ○수○, ○영○ 어린이도, 영어와 한국어를 동시에 사용하는 ○아○ 어린이도, 그림에 주의를 기울인 비중이 더 높게 나타났다. 그림동화의 독서 과정에서는 어린이는 사용 언어와 무관하게 그림을 더 많이 주시한다.

다섯째, 주 사용 언어에 따라 독서시선의 차이점이 나타났다. 그 차이는 한국어 사용 여부와 한글 읽기 능력 여부에 따른 것인데, 일상에서 한국어로 의사소통을 하는 ○아○ 어린이의 경우, ‘글로 제시되는 그림’ 영역에 더 많은 비중의 독서시선을 보였으나, 한국어로 의사소통을 하지 않는 ○수○, ○영○ 어린이의 경우 그렇지 않았다. 뿐만 아니라 한글을 읽을 줄

아는 ○영○ 어린이의 경우 다른 두 어린이보다 ‘글자’ 영역에 더 높은 양의 시선 비중을 보였다. 독자의 언어능력 정도에 따라 그림동화 독서과정에 영향을 받는다.

이와 같은 결과는 그림동화의 독서가 주는 유용성에 주목하도록 확인해 준다. 어린이 독자는 ‘글 영역’, ‘글로 언급되는 그림 영역’, ‘글로 언급되지 않은 그림 영역’을 오가며 독서를 진행한다. 그 집중 영역은 연령 및 인지 발달 등에 따라 차이를 보이지만, 어린이 독자가 관심을 갖고 집중하는 데 따른 독서시선은 독자 자신에게 유의미한 영역에 머물고 있음을 확인할 수 있기에 이에 따른 독서지도를 계획하는 데 시사점을 얻을 수 있다. 문자 인식 이전의 어린이에게는 그림에 집중하는 읽기 중심의 독서지도를, 글자를 읽지는 못해도 문자가 그림과 다른 기호임을 인식하고 있는 수준의 독자를 대상으로는 글자와 그림을 통합한 독서지도를 시도할 수 있다. 문자 습득 이후의 어린이 독자 대상으로는 글과 그림의 상관성을 활용한 독서지도로 교육적 효과를 높일 수 있을 것이다.

이 결과에 따른 논의점은 다음과 같다. 첫째, 세 어린이가 보인 독서시선에 나타난 공통점이 주목된다. 세 어린이는 모두 ‘글로 언급되는 그림’ 영역과 ‘글로 언급되지 않은 그림’ 영역에 유사한 정도의 시선 주시 양을 보였다. 세 어린이가 서로 다른 한글 읽기능력을 지녔다는 점을 고려할 때 이 결과가 주는 의미가 크다. 어린이 독자가 한글 읽기 능력과 관계없이 그림을 주시하면서 독서를 진행한다는 점을 보여 주기 때문이다. 이런 결과는 그림동화 작품에서 글에 못지않게 그림의 비중이 중요하다고 본 그동안의 논의가 사실임을 객관적이고 실증적인 데이터로 확인해 주는 것이다.

둘째, 세 어린이의 독서시선에서 보이는 차이점에서도 논의점을 발견할 수 있다. 그것은 독서기호별 독서시선의 비율 차이로 나타난다. 먼저, ‘글’ 영역에 대해 보인 주시 결과 중에서 ○수○ 어린이가 보인 독서시선의 양

은 글자를 읽지 못하는 어린이 독자가 보인 ‘글’ 영역에 대한 시선 집중도라는 점에서 의미심장하다. 이 점은 ○수○ 어린이와 유사하게 글자를 읽지 못하는 ○아○ 어린이가 ‘글’ 영역에 보인 시선의 양, 0.51%와 비교된다. 이런 차이가 발생한 까닭은 발달 연령에 따른 문자 이해도 및 관심에서 비롯된 것으로 보인다. ○수○ 어린이의 경우, 미국의 K 학년으로, 우리나라 초등학교 1학년과 마찬가지로의 문식 교육이 이루어지는 시기여서, 문자에 대한 관심과 인지력이 싹터 있었기에 ‘글’ 영역에 더 관심을 보였을 가능성 및 영어로 이름과 낱말을 쓸 수 있는 능력이 한글 읽기에도 영향을 미쳤을 가능성을 제기할 만하다.

셋째, 세 어린이가 두 그림 영역에 보인 시선 양의 차이도 주목을 끈다. 특히 ○아○ 어린이가 ‘글로 언급되지 않은 그림’ 영역보다 ‘글로 언급된 그림’ 영역을 더 많이 주시한 시선의 양을 보인 점은 ○수○, ○영○ 어린이가 ‘글로 언급되지 않은 그림’ 영역에 더 높은 양의 주시를 보인 점과 대비된다. 이런 차이는 음성언어 이해력에 따른 것으로 보인다. ○아○ 어린이의 경우 ○수○, ○영○ 어린이보다 한국어 음성언어를 더 많이 사용하기 때문에 『괜찮아』를 읽어주는 과정에서 들리는 음성언어에 대하여 의존력이 더 높아 그에 언급되는 그림에 자연스럽게 시선을 두었을 가능성이 높다. 다른 가능성으로는 어린이의 연령이 증가할수록 직접적이고 즉각적인 시각 정보뿐만 아니라 이차적이고 부수적인 시각 정보를 더 많이 받아들이고 “큰 그림(big picture)”을 보는 능력이 향상되었다는 연구 결과(Denham, et, al. 2014)가 시사해 준다. ○수○, ○영○ 어린이의 연령에 따른 인지발달이 ○아○ 어린이보다 더 높은 수준이기 때문에, 『괜찮아』에서 ‘부수적인 시각 정보’가 될 수 있는 ‘글로 언급되지 않은 그림’을 보면서 작품 속의 이야기를 확장시킨 결과로도 볼 수 있겠다.

## 2) 연구의 시사점 및 의의

그림동화의 독서 과정에서 나타날 독서시선의 양과 분포는 어느 작품이던 궁금증을 불러일으킬 것이다. 글과 그림을 함께 보게 되는 독서 과정에서 독자가 글과 그림 중 무엇에, 얼마나, 어떻게 주의를 기울이며 독서를 하는지도 중요하다. 성인 독자의 경우 주로 글을 보고, 어린이 독자는 그림을 많이 본다는 견해들이 논의되곤 했지만, 정확한 시선 주시의 양상은 시선추적으로 가능하다. 시선추적 장치의 활용은 실제의 독서 과정에서 독자의 시선이 어디에 얼마나 머물렀는지를 파악할 수 있어 흥미로운 연구 결과를 보여 준다.

먼저, ‘글자’ 영역에 대한 시선 양의 차이에서는 한글을 읽을 줄 아는 ○영○ 어린이에게서 가장 많은 시간의 ‘글자’ 영역에 대한 주시가 이루어졌는데, 이 결과는 그림동화를 활용한 문자습득에 대한 교육적 접근의 가능성을 시사한다. 작품을 읽어가는 과정에서 글자에 주의를 기울이고 시선을 집중하는 효과를 활용하여 문자학습의 방법과 전략을 모색해 볼 수 있기 때문이다.

이 연구에서 기계장치를 활용하여 독서시선을 추적한 결과는 그 객관성과 타당성을 고려할 때 시사점이 크다. 특히 그림동화의 교육적 활용 가능성에 대한 시사점이 주목된다. 첫째, 문자학습에 활용도가 높다는 점이다. 글자가 무엇인지를 이해하는 어린이나, 글자를 조금이라도 읽을 줄 아는 어린이에게서 글자를 더 많이 주시하는 경향을 발견할 수 있다. 그러므로 취학 전 문자 인식이 싹튼 어린이에게는 그림동화의 글자를 활용한 문자지도가 가능하다. 둘째, 교민 자녀의 한국어교육에 활용도가 높다. 그림동화의 간명하고 쉬운 문장 및 그 글로 언급되는 그림과의 상응이 한국어를 배우는 데 좋은 자료로 쓰일 수 있다.<sup>4</sup>

셋째, 글과 그림의 상관관계를 파악하는 독서 경험으로부터 독서능력을 신장하는 데에도 기여할 수 있다. 어린이 독자가 글과 그림 사이를 오가며 독서를 진행하는 과정에서 얻는 교육적 경험의 효과로 보인다.

이 연구에서 ‘독서기호’와 ‘독서시선’을 활용한 점도 의미가 있다. 그림동화 「괜찮아」의 서사적 특성 분석을 기반으로 그림동화 작품에 내재하는 세 가지 유형의 ‘독서기호’를 추출하였고, 독서과정에서 ‘독서기호’를 주시하는 독자의 ‘독서시선’에 집중하였다. 이 작품의 ‘독서기호’는 글과 그림의 서술적 기능에 따른 ‘서술주체’와 등장인물 사이의 발화에 나타나는 ‘발화 주어’라는 개념을 활용하여 글, 글로 언급되는 그림, 글로 언급되지 않는 그림의 세 가지로 분석해 냈다. 이에 대한 어린이 독자의 시선을 분석한 결과로 ‘독서 과정에서 안구의 움직임으로 포착되는 책에 대한 주시’로 규정될 수 있는 ‘독서시선’이 존재하며, 그것이 학문적 개념으로서 의미 있게 다루어질 수 있다는 점을 확인한 것도 성과라 하겠다. 그림동화의 독서 과정에서 ‘독서시선’이 어떤 ‘독서기호’에 머무는지에 따라 의미 구성의 차이를 발생시킨다는 점에서 ‘독서시선’에 대한 연구는 지속될 가치가 있다고 본다.

시선추적 장치 및 이를 활용한 연구가 아동문학교육 독서교육 및 관련 연구에 활용 가능성이 크다는 점도 확인할 수 있다. 그 가능성은 어린이의 흥미를 고려한 독서지도, 어린이의 관심을 활용한 아동문학교육의 내용과

---

4 한글을 읽을 줄 모르는 어린이 독자가 그림동화의 독서 과정에서 한글을 주시한 시선의 양을 주목하지 않을 수 없다. 특히 한글로 자기 이름만 읽을 줄 아는 ○수○ 어린이가 글자에 머문 시선의 양이 전체 시선 총량의 26.37%라는 결과는 설명을 요한다. ○수○ 어린이가 한글과 영어를 읽을 줄 모르는 시기에 한글에 보인 독서시선의 양이 적지 않기 때문이다. 이 결과는 문자를 읽지 못하는 독자라 해도 글과 그림을 번갈아 읽어 가는 과정에서 글자를 배워나갈 수 있다는 가능성을 시사한다. 쉬운 어휘와 짧고 단순한 문장으로 구성된 글 및 글의 내용을 보조하거나 구체화해주는 그림으로 구성되는 그림동화의 특징을 고려하면, 어린이 독자가 그림동화를 읽어나가는 과정에서 글자를 배울 수 있다는 가능성을 확인해 주기 때문이다. 그림동화의 독서가 문자 습득에도 기여할 가능성에 주목할 만하다.

방법 구안 등 다방면으로 확대될 수 있을 것이다. 뿐만 아니라 그림책이나 그림동화를 활용한 효과적인 문자 학습의 방법을 고안하는 데에도 기여할 수 있을 것이다. 더 나아가 그림동화 작품의 창작 과정에도 시사점을 줄 수 있는 바, 글과 그림의 배치뿐만 아니라 글과 그림의 관계 구조 등을 창조하는 과정에서도 어린이 독자의 시선 분석 결과를 활용도가 높아 보인다.

이 연구가 갖는 제한점도 있다. 첫째, 독서시선 분석 결과는 그림동화 「괜찮아」를 들으며 이루어진 재미 교민 세 자녀의 독서를 대상으로 한다는 점에서 모든 어린이의 독서시선을 설명할 수는 없다. 따라서 이와 다른 대상 및 자료, 조건에서 이루어지는 그림동화 독서 과정에서는 독서시선의 결과가 다르게 추출될 수 있다. 둘째, 이 연구는 어린이의 한국어 문자언어 능력 영어 문자언어 능력의 차이가 한국어 책의 독서시선에 미치는 영향 관계를 파악하거나 검증하는 것과는 관련이 없다. 셋째, 작품에 대한 어린이 독자의 이해나 감상에 대한 별도의 추가 측정 데이터가 없어 세 어린이가 작품을 각각 어느 정도 이해했는지에 관해서는 설명할 수가 없다.

끝으로, 이 연구에서는 전체 장면 동안 글과 그림에 머무는 시선의 양을 추적하였으나, 향후 다른 방향의 연구도 가능하리라고 본다. 가령, 첫 장면에서의 시선만을 추적하는 연구, 음성 구동 이후에 머무는 시선의 이동 추적 연구 및 전체 장면 동안 시선 이동 빈도 추적 연구 등이 그것이다. 이 연구의 대상인 세 어린이가 성장하면서 한글 및 영어 읽기 능력이 향상되었을 때 「괜찮아」 읽기의 독서시선에 나타날 변화 및 다른 교민 자녀들의 독서시선에 추적 분석 등을 후속 연구로 기약한다.

## 참고문헌

### 1. 기본 자료

- 최숙희 글·그림, 『괜찮아』, 웅진주니어, 2005.  
정해왕, 『강아지 마루』, 삼성출판사, 2000.  
마누엘 푸익, 송병선 옮김, 『거미여인의 키스』, 민음사, 2000.

### 2. 논문

- 고성룡·윤소정·민철홍·최경순·고선희·황민아, 「어린이 글 읽기에서 나타나는 안 운동의 특징」, 『인지과학』 21-4, 한국인지과학회, 2010, 481~503.  
김영태, 『아동언어장애의 진단 및 치료』, 학지사, 2014.  
김현진, 「시선추적 기법(Eye tracking)을 활용한 한국어 읽기과정 분석 연구—평균적인 독자와 읽기에 능숙한 독자를 중심으로」, 『언어와 문화』 11-2, 한국언어문화교육학회, 2015, 131~159.  
류지현, 「그림자료 및 텍스트 읽기과정에서 나타난 시선추적과 인지부하의 해석」, 『한국교육공학회 학술대회지』 4, 한국교육공학회, 2012, 1~10.  
박영민, 「읽기 부진 학생의 눈동자 추적을 통한 읽기 과정 특성 연구」, 『국어교육』 139, 2012, 335~362.  
서혁 외 3인, 「시선 추적 장치를 활용한 공무원과 일반인의 공문서 읽기 특성 비교 분석」, 『새국어교육』 102, 한국국어교육학회, 2015, 7~44.  
정선미·강충열, 「시선분석을 통한 초등학교 1학년 학생의 교과서 읽기 스타일 연구」, 『통합교육과정연구』 9권1호, 한국통합교육과정학회, 2015, 69~88.  
최숙기, 「안구 추적 시스템을 활용한 읽기 과정에 나타난 독자의 성별 차이 연구」, 『학습자중심교과교육연구』 11, 학습자중심교과교육학회, 2014, 573~597.  
한명숙, 「동화의 서술자와 문학교육」, 『새국어교육』 76, 한국국어교육학회, 2007, 367~392.  
한명숙, 「교과서 동화의 서술자 분석과 문학교육 전망」, 『내러티브』 10, 한국서사학회, 2009, 183~217.  
Wang, A., & Sun, Y., 'Reading Words or Pictures: Eye movement patterns in adults and children differ by age group and receptive language ability', *Frontiers in Psychology* 8, 2017, 791.  
Athens, A. Rayner, K., 'Eye movements and attention in reading, scene perception, and visual search', *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* 62(8),

2009, 1457~1506.

Denham, S., Bassett, H., Way, E., Kalb, S., Warren-Khot, H., & Zinsser, K., "How would you feel? What would you do?" Development and underpinnings of preschoolers' social information processing', *Journal of Research in Childhood Education* 28, 2014, 182~202.

Eckstein, M., Guerra-Carrillo, B., Miller Singley, A. T., & Bunge, S. A., 'Beyond eye gaze: What else can eyetracking reveal about cognition and cognitive development?' *Developmental Cognitive Neuroscience* 25, 2017, 69~91.

Justice, L. M., & Lankford, C., 'Preschool children's visual attention to print during storybook reading: Pilot findings', *Communication Disorders Quarterly* 24(1), 2002, 11~21.

Justice, L. M., Pullen, P. C., & Pence, K., 'Influence of verbal and nonverbal references to print on preschoolers' visual attention to print during storybook reading', *Developmental Psychology* 44(3), 2008, 855~866.

Luke, S. G., & Asplund, A., 'Prereaders' eye movements during shared storybook reading are language-mediated but not predictive', *Visual Cognition* 26(5), 2018, 351~365.

Rehder, B., & Hoffman, A. B., 'Eyetracking and selective attention in category learning', *Cognitive Psychology* 51(1), 2005, 1~41.

### 3. 단행본

채트먼(Chatman, S), 김경수 옮김, 『영화와 소설의 서사구조』, 민음사, 1999.

코헨·샤이어스(Shires, L. · Cohen, S.), 임병권 · 이호 옮김, 『이야기하기의 이론』, 한나래, 1997.

Nodelman, P., *Words about pictures: The narrative art of children's picture books*, University of Georgia Press, 1990.

Abstract

An Eye Tracking Study When Reading a Picture Book,  
“It’s Okay”

—Based on Korean-English Bilingual Children in the U.S.

Hyejin Park, Boyoung Park & Myoung-sook Han

The purpose of the study is to investigate the eye gaze patterns of three Korean-English bilingual children in the U.S. when reading a Korean picture book, “It’s okay.” The three bilingual children at various written language developmental stages in Korean and English participated in the study. We followed the children’s eye gaze while they looked at the book on a computer monitor and listened to a narration.

The proportions of children’s eye gaze fixation time were calculated on three areas of interest: text, narrated pictures, and nonnarrated pictures. The results showed a pattern that (1) the three children’s total fixation time on the three areas of interest were 45.24%, 38.91%, and 38.86% of the total reading time; (2) during their fixation time, the text-to-picture fixation ratios were 0.5:99.5%, 26:73%, and 44:56%; and (3) the children looked at the non-narrated pictures for 44.61%, 50.44%, and 51.13% of their total fixation time.

However, the child who speaks Korean fluently more often looked at the narrated pictures more than the nonnarrated pictures. The results of the study can provide significant implications for reading education in

bilinguals. Further studies are needed to include Korean monolingual children and to investigate eye gaze patterns across time while reading.

■ Keywords: Picture book, Eye tracking, Narrated pictures, Nonnarrated pictures, Reading patterns, Eye gazes in reading.

■ 논문접수일: 2018. 11. 15. / 심사기간: 2018. 11.22~12.02. / 게재확정일: 2018. 12.05.