

Illustration Design to Derive Storytelling for the Elderly in South Korea: (Traditional folklore of Heungbu and Nolbu)

Yoomi Choi^{1*}, Jiyun Han², Joy Park², Soohyun Lee², Joeeun Choi², Jee Eun Sung³, Sujin Choi⁴

¹Department of Media Interaction Design, Professor, Ewha Womans University, Seoul, Korea

²Department of Media Interaction Design, Doctoral Student, Ewha Womans University, Seoul, Korea

³Department of Communication Disorders, Professor, Ewha Womans University, Seoul, Korea

⁴Department of Communication Disorders, Doctoral Student, Ewha Womans University, Seoul, Korea

Abstract

Background Storytelling contents are being utilized in various ways overseas for cognitive stimulation of the elderly. However, foreign classical stories are not suitable for the South Korean elderly. Recently, a folklore book for the elderly was published in South Korea, but it was produced without a proper illustration study reflecting the characteristics of the elderly. When producing storytelling content for the South Korean elderly, it is necessary to produce familiar traditional folklores and illustrations that reflect appropriate design elements.

Methods First, this study identifies design elements to be considered according to the characteristics of the elderly when developing illustrations through literature review. Second, the concept of Correct Information Unit(CIU), a semantic information unit that derives storytelling, is applied to the illustrations to conduct an illustration study that can be used for storytelling content. Third, the basis for follow-up studies is prepared through survey evaluation.

Results Eight illustrations of Heungbu and Nolbu reflecting the design elements including illustration style, color, shape, and layout, and considering the cognitive and physical characteristics of the elderly, were completed. These illustrations were classified into eight episodes according to the storytelling classification criteria, and were produced by reflecting the CIU, which contains core information. In the completed illustrations, an evaluation with questionnaire was conducted for the average youth and the average elderly.

Conclusions Part-of-speech analysis was conducted based on the stories collected from the survey. As a result of comparative analysis with the selected CIU, both groups show high appearance rates. In addition, the low standard deviation between the young and the elderly can be seen as final illustrations that delivers accurate information. Therefore, this study presents a series of illustrations containing appropriate design elements and CIUs for the elderly and could be used when producing illustrations of storytelling content for South Korean elderly in the future.

Keywords Korean Elderly, Storytelling, Illustration Style, Design Elements

*Corresponding author: Yoomi Choi (yoomi@ewha.ac.kr)

Citation: Choi, Y., Han, J., Park, J., Lee, S., Choi, J., Sung, J. E., & Choi, S. (2022). Illustration Design to Derive Storytelling for the Elderly in South Korea: (Traditional folklore of Heungbu and Nolbu). *Archives of Design Research*, 35(2), 155-165.

<http://dx.doi.org/10.15187/adr.2022.05.35.2.155>

Received : Dec. 15. 2021 ; **Reviewed :** Feb. 22. 2022 ; **Accepted :** Feb. 22. 2022

pISSN 1226-8046 **eISSN** 2288-2987

Copyright : This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted educational and non-commercial use, provided the original work is properly cited.

1. 서론

1. 1. 연구의 배경 및 목적

고령화로 여가 시간이 충분하고 경제력이 있는 실버 서퍼가 새로운 콘텐츠 소비층으로 급부상하면서 한국보건산업진흥원은 노년층 시장규모가 과거 대비 4배 이상 증가할 것이라 전망했다. 최근 노년층을 대상으로 한 전래 동화 그림책이 새롭게 출간되었다. 노년층은 이전에 습득한 친숙한 정보를 선호하는 경향이 있기 때문에 익숙한 전래 동화를 접했을 때, 인지자극을 통한 기억인자 활성화에 도움을 주어 치매 예방, 치매 진단 도구로 효과가 있다고 했다(Wright et al., 2011). 전래 동화는 어릴 적부터 빈번하게 들어온 친숙한 이야기로서, 장기 기억(long-term memory) 속에 비활성화 상태로 저장되어 있다가 이야기 다시 말하기 등의 과제를 통해 동화 내용을 활성화 시켜 인출 및 회상하게 된다. 그런 다음 이야기 내용을 표현하기 위하여 적절한 단어를 회상 및 선정하고 구문을 구성하는 등의 일련의 과정을 거치게 된다. 이러한 이유로 국외뿐만 아니라 국내에서도 전래 동화를 활용하여 정상 노화 및 병리적 노화에 따른 인지 능력 저하를 확인하고 있다(Attali & Dalla Barba, 2013; Kim & Sung, 2014).

그림을 치매 진단 도구로 삼는다면, 그림을 보고 사람의 기억을 되새겨서 다시 말로 표현하는 방식으로 언어능력을 진단하고 주제와 벗어난 발화를 산출하는지 확인하는 데 활용할 수 있다. 동화책은 그림으로 이야기를 전달하고 이해하는 스토리텔링 콘텐츠이며, 이야기 전달에 있어 그림이 차지하는 중요성이 상당히 크기 때문에(Li & Oh, 2016) 그림 연구는 필수적이다. 그림을 통해 명확한 스토리를 전달하기 위해서는 스토리텔링의 정보 기준이 그림에 담겨 있어야 하며 노년층의 인지적, 신체적 특징을 고려하여 디자인되어야 한다. 하지만 국내에 출시된 전래 동화 그림책의 그림은 어떠한 연구 없이 다양한 디자이너들의 시각적 스타일만으로 제작되고 있어 타깃을 고려하지 못한 디자인으로, 그 문제점을 선행 연구에서 지적했다(Choi et al., 2019). 본 연구는 노년층을 위한 스토리텔링을 담은 전래동화 그림에 관한 연구이다. 이와 관련하여 선행 연구인 그림체 연구와 연결된 후속 연구를 진행한다. 본 연구는 첫째, 문헌 연구를 통한 그림 개발 시 노년층의 특징에 따라 고려되어야 할 디자인 요소를 확인한다. 둘째, 스토리텔링을 도출하는 의미정보단위인 CIU(Correct Information Unit) 개념을 그림에 적용하여 스토리텔링 콘텐츠에 활용될 수 있는 그림 연구를 진행한다. 마지막으로 설문 평가를 통해 후속 연구에 대한 근거를 마련한다.

2. 문헌 연구

2. 1. 스토리텔링

스토리텔링은 스토리(Story)+텔링(Telling)의 합성어로, 선행 연구자들은 ‘의사소통 행위’, ‘이야기를 들려주는 활동’이라고도 정의한다. 즉, 스토리텔링은 이야기 구조에 따라 여러 개의 시퀀스로 이루어진 스토리(Kang, 2004)와 의사소통이 결합된 형태를 가진다. 문헌 연구를 통해 ‘발단-전개-절정-결말’ 형태의 4막 구조, ‘처음-중간-끝’ 형태의 3막 구조, 기승전결 등 스토리를 구성하는 형태를 추출하였다.

Table 1 Story sequence classification

저자	막 구분	시퀀스	출처
폴 조셉 줄리노	3막 구분	1막 2, 2막 4, 3막 2	『시나리오, 시퀀스로 풀어라』(2009)
강석균	4단계 구분 (발단-전개-절정-결말)	기 2, 승 4, 전 1, 결 1	『맛있는 시나리오』(2004)
로버트 매키	5단계 구분 (도입-전개-위기-절정-대단원)	시퀀스 구분 없음	『시나리오 어떻게 쓸 것인가』(2002)
윤보협	4단계 구분	기 2, 승 2, 전 2, 결 2	『내러티브 영화의 8시퀀스 내레이션 연』(2016)

[Table 1]과 같이 연구자들에 따라 시퀀스의 분류 기준은 다양했으나 공통적으로 스토리를 8개로 나누고 있음을 알 수 있다. 이에 본 연구는 선행 연구로 추출한 서사 구조의 틀을 활용하여 전래 동화를 기, 승, 전, 결 8개의 그림으로 제작하여 연구하고자 한다.

2. 2. 스토리텔링 객관성을 위한 의미정보단위(Correct Information Unit: CIU)

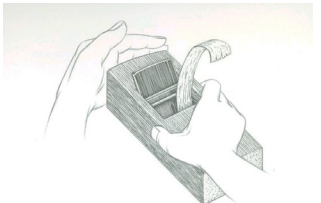

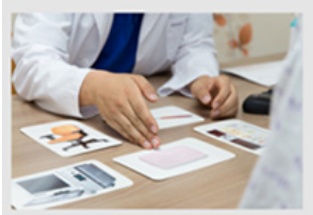
모든 스토리는 정보를 담고 있으며 문장을 이루는 핵심 단어들인 이야기를 이어나가는 데 중요한 역할을 한다. 본 연구는 스토리텔링에 담겨 있는 정보의 기준을 정하기 위하여 의미정보단위(Correct Information Unit:CIU)를 연구에 활용하고자 한다.

CIU는 문맥상 명료하고 정확한 정보를 제공하는 낱말로 정의된다(Kwon, Kim, Choi, Na, & Lee, 1998). Kwon et al.,1998)는 CIU를 담화 분석 과제에서 정보 전달을 평가할 수 있는 객관적인 측정 변인으로 보았고, 니콜라스와 브룩시어(Nicholas & Brookshire, 1993)는 CIU가 담화 내의 정보가 적절하게 전달되는지 효율적으로 평가할 수 있는 언어 지표라고 주장했다. 이처럼 CIU는 의사소통 능력을 분석하는 척도이자 스토리 전달, 소통에 있어 유의미한 역할을 수행함을 알 수 있다.

2. 3. 노년층을 위한 그림 스토리텔링 콘텐츠

노년층을 위한 스토리텔링 콘텐츠로는 그림과 글이 혼합된 형태의 동화책, 그림을 보고 이름을 맞추는 그림 카드, 여러 장의 그림을 보고 이야기를 이끌어내는 콘텐츠 등이 있다. 이러한 스토리텔링 콘텐츠에서 그림은 유의미한 요소로 활용되고 있다. 그림 카드 콘텐츠는 하나의 단어를 담은 그림 카드를 제공하고 그 단어를 말하고 듣고 맞추게 하는 이름 대기를 유도한다. 진행자와 참여자가 그림을 보고 의사소통 행위를 하게 되기 때문에 스토리텔링 콘텐츠로 볼 수 있다. 국내에서 노년층을 위해 제작된 그림 카드 콘텐츠는, [Table 2]와 같다.

Table 2 Naming Test Images

K-BNT (Korean- Boston Naming Test), 학지사 심리검사연구소	Neurogenic communication and Brain Lab at Ewha	Understanding & Discrimination Noun Test for Speech Therapy (HU&U Hospital)
		

해외에서는 여러 장의 그림을 보고 이야기를 이끌어내는 스토리텔링 콘텐츠가 노년층의 언어 진단 도구로 개발되고 있다. 라이트 등(Wright et al., 2011)은 젊은층과 노년층 두 연령층을 대상으로 스토리텔링 과제와 인지 측정을 수행하였다. 먼저 참가자들에게 익숙한 고전 스토리인 신데렐라, Good dog carl과 같은 스토리를 그림으로만 제공한 뒤, 해당 스토리를 들려달라고 요청하였다. 연구 결과, 노년층에서는 인지능력(기억력과 주의력)이 스토리텔링에 큰 영향을 주는 것으로 밝혀졌다. 준코스 등(Juncos et al., 2005)은 성인 79명을 대상으로 연령대에 따른 스토리 서술의 변화를 연구했는데, 연령대가 높아질수록 스토리의 양, 줄거리와 관련된 내용은 늘어나고, 내용에 부합하는 정보의 밀도는 낮아지는 것을 발견하였다. 최근 국내에서는 노년층의 치매 예방을 위하여 글과 그림이 혼합된 동화책이 개발되었다. 전경윤(Jeon, 2018)에 따르면, 이 동화책은 다수의 전래 동화를 소재로 하고 있으며, 어린 시절 추억이나 고향 풍경 등을 제시하여 노년층의 회상 작용을 통해 기억 인자를 활성화하고자 하였다. 위 사례들에서 알 수 있듯이, 그림을 활용한 스토리텔링 콘텐츠는 노년층의 언어 처리 능력 측정에 매우 유용하게 사용될 수 있다.

2. 4. 노년층을 위한 그림의 디자인 요소

노년층을 대상으로 한 선행 연구에 따르면 노년층은 45세 이후 노안이 진행되어 백내장, 녹내장과 같은 성인병으로 인해 시각적 기능이 저하된다. 이처럼 시력 감퇴는 노년층의 신체적인 변화 중 가장 큰 비중을 차지하기 때문에(Choi, 2019) 노년층을 위한 콘텐츠의 그림은 신체적 기능을 고려하여 인지하기 쉽도록 디자인되어야 할 것이다. 이에 따라 본 연구는 다양한 선행 연구 가운데 노년층을 위한 디자인 요소로 다수 언급되었던 “그림체, 컬러, 형태, 레이아웃”을 도출하고 제작에 적용하였다. 아래는 선행 연구를 통해 최종적으로 추출한 노년층을 위한 디자인 요소이다.

Table 3 Design Elements Considering the Characteristics

구성 요소	내용	선행 논문
그림체	노년층은 조형적 특징이 뚜렷하고 한눈에 의미가 전달되는 ‘간단한 도형’ 그림체를 가장 선호한다.	최유미(2020)
컬러	전경색과 배경색의 대비가 약할 때 인식하기 어려우며 명암 대비가 뚜렷할 때 인지도가 높다. 그림의 전체적인 색감은 통일성을 가져야 한다.	허원희(2016) 최유미(2018)
형태	의미를 쉽게 이해하기 위해 간결하고 직관적인 형태로 표현되어야 한다. 컬러, 텍스트 등 기타 요소가 적용되지 않은 상황에서도 의미를 이해할 수 있어야 한다. 구성 요소의 사이즈가 매우 작아서는 안 되며 일상에서 익숙한 형태와 흡사해야 한다.	이현정(2013) 이서(2016) 최유미(2018)
레이아웃	주요 형태의 크기는 화면의 40% 이상을 차지해야 한다. 구성 요소들을 겹겹이 구성하는 것을 피한다. 여유로운 여백과 복잡하지 않은 배치를 사용한다.	최유미(2018) 천진희(2003)

2. 4. 1. 그림체

본 연구에 앞선 선행 연구에서 진행된 사용자 테스트 결과, 노년층이 가장 선호하는 그림체는 “간단한 도형” 그림체였다(Choi et al., 2020). 93명의 응답자는 거주지, 연령, 성별과 관계없이 알아보기 쉬우며 깔끔하고 뚜렷한 형태의 간단한 도형 그림체를 가장 선호한다고 응답했다. 이에 본 연구는 선행 연구에서 추출한 간단한 도형 그림체를 활용하여 노년층을 위한 최종 이미지를 제작하였다.

2. 4. 2. 색상

노년층은 신체적 기능이 퇴화함에 따라 동일한 색상이라도 시력에 따라 다르게 인지될 수 있다. 이에 노년층은 노화로 인해 색상 구분이 모호한 파랑, 보라, 청록 등의 구분에 어려움을 겪으며, 명도와 채도의 차이가 큰 색상을 선호한다(Jun, 2015). 또한 황화 현상, 명암 순응 등 노년층의 신체적 인지적 특성을 고려해야 하며(Choi, 2019) 특히 시각적 노화와 수정체의 황변화 현상으로 인해 명도 차이를 통해 색상의 차이를 구분할 수 있다(Kim & Kim, 2020). 따라서 본 연구는 문유진과 손원준(Moon & Son, 2008)이 노년층을 대상으로 분류한 명도 11단계를 바탕으로, 보다 뚜렷한 명도 차이를 위해 2단계당 하나의 명도를 택하여 최종 이미지를 [Table 4, 5]와 같이 제작하였다.

Table 4 Brightness Identification level Table for Older Adults from previous studies















	저명도			중명도				고명도			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
명도 단계											

Table 5 Brightness Identification level Table for Older Adults

	저명도	중명도	고명도	
	1	3	5	9
명도 단계				

2. 4. 3. 형태

형태는 사물의 생김새나 모양을 나타내는 중요한 시각적 요소이다. 특히 노년층은 시각적 노화로 인하여 인지에 어려움을 겪을 수 있기 때문에 일상생활에서 접하는 익숙하고 단순한 형태가 사용되어야 한다(Choi et al., 2018). 또한 콘텐츠에서 등장하는 사물이 지나치게 크지 않아야 하며 불필요한 정보 전달을 위한 시각적 요소는 줄여야 한다(Li & Oh, 2016).

2. 4. 4. 레이아웃

노년층을 위한 그림의 레이아웃은 복잡하지 않은 배치를 사용하고 구성 요소들을 겹쳐 구성해서는 안 된다. 또한, 표현하는 형태의 크기가 화면의 40% 이상을 차지하도록 배치해야 한다(Cheon, 2003). 이에 따라 각 이미지의 주요 요소가 잘 드러나도록 화면의 40% 이상을 차지할 수 있게 각 요소를 배치하고, 배경으로 시선이 분산되지 않도록 단순한 배치를 사용해야 한다.

3. CIU를 적용한 그림 연구

본 연구의 방법은 다음과 같다. 첫째, 노년층에게 가장 익숙한 고전 이야기를 기승전결 서사 구조에 따라 8가지 장면으로 분리한다. 둘째, 각 장면의 이야기를 끌어낼 수 있는 의미정보단위(CIU)를 선별하고 그림에 반영되도록 디자인한다. 마지막으로 설문 평가를 통해 후속 연구에 대한 근거를 마련한다.

3. 1. 전래 동화 선정

선행 연구에 의하면, 노년층에게 익숙한 정보를 제공하면 기억력 손상을 예방하고 정서적으로 긍정적인 영향을 줄 수 있으며, 전래 동화처럼 노년층에게 익숙한 스토리는 치매 환자의 기억력 회복과 함께 상호작용을 높여준다고 하였다. 따라서 노년층을 위한 스토리텔링 그림 콘텐츠를 제작할 때는 노년층에게 익숙하여 기억하기 쉽고, 명확한 의미 전달을 할 수 있는 그림에 관한 연구가 필수적이다. 본 연구는 전 연령대를 대상으로 한국 전래 동화 친숙도를 조사한 후 전래 동화를 선정하였다. 설문조사 기간은 2019년 9월부터 10월 말까지였으며, 대상은 20~70대, 총 60명의 의견을 듣고 순위를 측정하였다. 설문 방법으로는 참여자에게 ‘우리나라 전래 동화 중에 친숙한 스토리를 5가지 말씀해 달라’고 주관식으로 질문하였다. 친숙한 순으로 응답을 받았으며 [Table 6]은 그 결과를 3위까지 나타낸 표이다.

Table 6 A Study on the Familiarity of Traditional Story by generation

Preferred Traditional Story ranking by generation(persons)						
1st	20	흥부놀부(9)	40	흥부놀부(14)	60	흥부놀부(27)
2nd	-	콩쥐팍쥐(8)	-	장화홍련(11)	-	콩쥐팍쥐(22)
3rd	30대	심청전(7)	50대	심청전(11)	70대	심청전(13)

세대별로 선호하는 동화에는 조금씩 차이가 있으나, 모든 세대가 가장 친숙하게 느끼는 한국 전래 동화는 ‘흥부와 놀부’인 것으로 확인되었다.

3. 2. 8컷 그림 선정 기준

본 연구는 선행 문헌 연구에서 추출한 서사 구조의 틀을 활용하여 노년층에게 가장 익숙한 전래 동화인 ‘흥부와 놀부’를 기2, 승3, 전2, 결1, 8개의 그림으로 제작하여 연구하였다. 초등학교 교과서와 시판되는 흥부와 놀부 출판 도서 4권에서 공통으로 나타나는 핵심 에피소드를 추출하여, 기승전결에 맞춰 전체 스토리를 구성하였다.

3. 3. 의미정보단위(CIU) 선정

객관적인 스토리텔링을 도출하고 파악하기 위하여 8개의 그림 안에 스토리 내의 맥락상 명료하고, 정확한 정보를 제공하는 단어인 의미정보단위(CIU)를 포함하여 제작하였다. CIU는 최종 선정된 8컷의 그림에서 나타나는 공통 핵심 에피소드를 기반으로 그림으로 나타낼 수 있는 대상이나 행위로 선정하였다. 선정된 CIU를 토대로 평균 발화 길이(Mean length of utterance)와 평균 형태소 길이(Mean length of utterance-morphemes) 및 문장 유형(단문, 복문)을 통일하여 이야기를 구성하였다. [Table 7]은 각 그림에 포함되는 CIU와 그에 따른 스토리 내용이다.



Table 7 CIU on 8 episodes

Number of Episode	내용	Story
1 (기1)	흥부, 놀부, 쫓겨나다	옛날에 흥부와 놀부 형제가 살았다. 동생인 흥부 가족은 욕심 많은 놀부에게 쫓겨났다.
2 (기2)	흥부, 놀부 아내, 주걱, 때리다	흥부는 쌀을 얻으러 놀부 집에 찾아가다. 그러자 놀부 아내는 주걱으로 흥부를 때렸다.
3 (승1)	흥부, 제비, 동지, 치료하다	흥부는 아픈 제비의 다리를 정성껏 치료하고 동지에 넣어주었다.
4 (승2)	제비, 박씨, 지붕 위에 열린 박	봄이 되자 제비가 박씨 하나를 물고 돌아왔다. 지붕 위에는 커다란 박이 주렁주렁 열렸다.
5 (승3)	박, 톱, 쌀, 금은보화, 기와집	흥부네는 톱으로 박을 타기 시작했고 금은보화와 쌀이 쏟아져 나왔다. 흥부네 집이 기와집으로 바뀌었다.
6 (전1)	놀부, 제비, 부러뜨리다	그 소식을 들은 놀부는 일부러 제비의 다리를 부러뜨리고 고쳐주었다. 이듬해 봄, 제비가 놀부에게 박씨를 물어다 주었다.
7 (전2)	박, 톱, 똥물, 도깨비, 부서진 집	놀부는 신이 나 톱으로 박을 타기 시작했지만, 고약한 똥물과 도깨비가 쏟아져 나왔다. 놀부네 집이 부서진 집으로 바뀌었다.
8 (결)	거지 신세, 용서를 빌다, 화해하다	놀부는 거지 신세가 되었고 자신의 잘못을 뉘우치며 흥부에게 용서를 빌었다. 둘은 사이좋게 화해했다.

3. 4. 완성된 8개의 스토리텔링 그림

CIU 그리고 노년층의 신체적 인지적 특징을 반영한 디자인 요소를 적용하여 8개 그림을 제작했다. 8개의 그림들은 이화여자대학교 산학협력단을 통해 디자인특허 출원이 완료되었다. (DN특허 D2021-0019KR 외7건)

Table 8 Storytelling Contents Design For Older Adults

Number of Episode	그림	반영
1		CIU : 흥부, 놀부, 쫓겨나다 형태: 흥부 가족의 배경에는 빼죽빼죽한 나무들을 배치하여 겨울의 혹독함을, 놀부의 배경에는 으리으리한 기와집을 배치하여 대비감을 극대화한다. 흥부 가족은 둥근 형태로, 놀부는 사각형의 형태로 디자인하여 인물들의 상반된 캐릭터성을 표현한다. 레이아웃: 흥부와 놀부가 화면의 양쪽에 배치되어 있다. 흥부네와 놀부네의 사이즈가 1:1로 비슷한 크기를 차지한다.
2		CIU: 흥부, 놀부, 주걱, 때리다 형태: 놀부 아내는 놀부와 마찬가지로 넓적한 사각형의 형태로 디자인한다. 화려한 무늬의 비단옷과 장신구들을 착용해 부유함을 나타낸다. 레이아웃: 한 화면에 흥부와 놀부 아내의 상반신이 가득차게 한다. 주요 CIU 밥주걱을 정중앙에 배치하여 강조한다. 배경에는 놀부의 기와집과 잔뜩 쌓인 곡식을 작게 배치한다.

3		<p>CIU: 흥부, 제비, 동지, 치료하다 형태: 초가집 기와를 배치하여 흥부 가족의 경제적 상황을 나타낸다. '치료하다' CIU를 보다 명확하게 전달하기 위해 봉대의 형태를 보다 익숙한, 일반적인 사람 다리에 감긴 형태로 디자인한다. 제비 다리에 감긴 봉대가 잘 보일 수 있게, 실제 제비 다리보다 두꺼워 보이도록 과장한다. 레이아웃: 제비의 다리를 치료해주는 흥부의 모습과 제비 동지의 모습이 화면의 40% 이상을 차지하도록 배치한다. 배경에는 흥부 가족의 초가집 기와를 배치한다.</p>
4		<p>CIU: 제비, 박씨, 지붕 위에 열린 박 형태: 주요 CIU인 박씨가 잘 보일 수 있게 실제 박씨보다 커 보이도록 과장한다. 레이아웃: 흥부의 초가집과 마당을 1:1의 비율로 배치한다. 박씨를 물고 오는 제비를 화면에 크게 배치한다. 화면 왼쪽에 박씨를 물고 있는 제비를, 화면 오른쪽엔 지붕 위에 열린 박들을 그림으로써 시선이 왼쪽-오른쪽으로 이동하며 시간의 흐름을 느낄 수 있도록 유도한다.</p>
5		<p>CIU: 박, 톱, 쌀, 금은보화, 기와집 형태: 톱으로 박을 자르는 모습을 정확하게 전달하기 위해 뾰족뾰족한 톱날은 박 겉질에 가려지지 않도록 한다. 박에서 나오는 금은보화는 일반적인 형태의 복주머니와 동전들로 구성해 명확하게 표현한다. 레이아웃: 박 타는 모습이 중앙에 크게 위치한다. 박이 화면 중앙에 위치하며 화면 비율의 1/3 이상 사이즈를 차지한다. 흥부의 새로운 기와집이 배경으로 작게 들어간다.</p>
6		<p>CIU: 놀부, 제비, 부러뜨리다 형태: 탐욕스럽게 웃고 있는 놀부의 표정과 울고 있는 제비의 표정을 통해, 놀부가 일부러 제비 다리를 부러뜨리고 있는 상황을 표현한다. 레이아웃: 제비와 놀부의 모습이 화면의 40% 이상을 차지하도록 배치한다. 화면의 중앙에는 제비 다리를 손가락으로 부러뜨리는 모습을 배치하여 CIU를 강조한다. 놀부의 기와집을 배경으로 작고 희미하게 배치한다.</p>
7		<p>CIU: 박, 톱, 뚱뚱, 도깨비, 부서진 집 형태: 뾰족한 뚱과 귀, 가시가 돋친 도깨비방망이, 호피 가죽조끼 등을 통해 무시무시한 도깨비의 모습을 표현한다. 놀부 부부에게 열락을 묻혀 뚱뚱을 뒤집어쓴 상황을 표현한다. 레이아웃: 울고 있는 놀부 부부와 도깨비의 모습이 화면의 대부분을 차지한다. 부서진 놀부의 기와집을 배경으로 희미하게 배치한다.</p>
8		<p>CIU: 거지 신세, 용서를 빌다, 화해하다 형태: 놀부의 표정과 눈물을 과장되게 표현하여 참회하는 놀부의 모습을 표현한다. 놀부에게 누더기 옷, 흥부에게 비단옷을 입혀 뒤집혀버린 경제적 상황을 표현한다. 웃으며 놀부를 안아주는 흥부의 모습을 통해 둘이 화해했음을 전달한다. 레이아웃: 누더기옷을 입고 울고 있는 놀부와 비단옷을 입고 달래주는 흥부의 모습을 화면 중앙에 배치하고, 배경에 으리으리한 흥부의 기와집을 배치한다.</p>

4. 설문 평가

완성된 그림을 토대로 정상 청년층 10명(남자 6명, 여자 4명)과 정상 노년층 10명(남자 6명, 여자 4명)을 대상으로 설문 평가를 진행하였다. 정상 청년층은 연령 범위 만 18~39세 사이로 평균 연령 28.9세(표준편차 1.19)이고, 정상 노년층은 만 60세 이상의 연령 범위로 평균 연령 67.8세(표준편차 6.95)이다. 모든 대상자들은 한국판 간이 정신상태 진단 검사(Korean-Mini Mental State Examination, 이하 K-MMSE, Kang, 2006) 점수에서 정상 범위에 속하여 인지 및 언어 저하를 보이지 않는 자를 대상으로 하였다. 그 밖에 집단 간 교육 연수에 따른 수행력 차이를 통제하기 위하여, 교육 연수의 유의한 차이를 확인하고자 일원 배치 분산분석을 유의수준 .05에서 실시하였다. 그 결과 집단 간 교육 연수[F(1,18)=0, p>.05]에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 일반 대상 설문 평가는 완성된 8컷의 그림을 제시하고, 흥부놀부 이야기를 말하게 하였다. 대상자들의 모든 발화는 언어병리학 전공 석사 이상 전문가에 의해 전사되었고, 발화에서 나타난 CIU 일치율을

계산하였다. CIU 일치율은 8컷의 그림에서 선정된 CIU와 설문 평가에서 나타난 대상자 발화의 CIU가 얼마나 일치하느냐를 보는 척도로 사용되었다. 청년층과 노년층 집단 간 CIU 일치율에서 차이를 나타나는지 알아보기 위하여 일원 배치 분산분석을 유의수준 .05에서 실시하였다. 그 결과, 집단 간 8컷 그림 내의 CIU 일치율에는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 다시 말해, 청년층과 노년층이 흥부놀부 그림을 보고 산출한 발화 내의 정확한 정보를 전달하는 핵심 의미정보단위에서 차이를 보이지 않다는 것을 의미한다. 집단 간 CIU 일치율에 대한 정보는 [Table 9]에 제시하였다.

Table 9 CIU matching rate between groups

Episode	정상 청년층 평균(표준편차)	정상 노년층 평균(표준편차)	F	p
1	96.66(10.54)	90(22.49)	.720	.407
2	95(15.81)	85(33.74)	.720	.407
3	72.5(7.90)	70(19.7)	.138	.714
4	70(10.54)	80(17.21)	2.455	.135
5	35(9.46)	31.66(9.46)	.621	.441
6	100(0)	90(22.49)	1.976	.177
7	38(6.32)	36(12.64)	.2	.660
8	40(26.29)	53.33(17.21)	1.8	.196

5. 결론

본 연구는 노년층을 위한 스토리텔링을 담은 전래 동화 그림에 관한 연구이다. 노년층은 이전에 습득한 친숙한 정보를 선호하는 경향이 있으며 그중에서도 전래 동화는 장기기억에서 도출하기 쉬우며 학력과 무관하게 모두 알고 있는 이야기이기 때문에 치매 환자의 기억력 회복과 인지 상호작용을 높여준다. 따라서 익숙한 전래 동화 스토리를 활용할 필요가 있다. 본 연구는 선호도 조사를 통해 흥부와 놀부 이야기를 선정하였다. 그리고 기승전결 분류에 따라 8개의 에피소드로 나누었으며 스토리에 담긴 정보가 적절하게 전달되는지 효율적으로 평가할 수 있는 언어지표인 CIU를 선정하고 노년층을 위한 디자인 요소들을 그림에 반영하였다. 다음으로 정상 범위의 청년층과 노년층 대상으로 설문 평가를 진행하였고 설문에서 수집된 이야기를 바탕으로 CIU와 비교분석해 본 결과, 두 그룹 모두 높은 출현율을 보였으며 청년층과 노년층 간의 표준 편차가 10 미만으로 낮게 나타났기 때문에 흥부와 놀부 그림을 보고 산출한 발화 내의 정확한 정보를 전달하는 것으로 볼 수 있다. 본 연구는 국내 노년층을 위한 스토리텔링 콘텐츠 제작에 있어 그림의 중요성을 제기하고, 노년층에게 적절한 디자인 요소와 CIU를 포함하는 그림을 제시한 데 그 의의가 있다. 이 연구가 향후 노년층을 위한 스토리텔링 콘텐츠 그림 제작에 유용하게 활용될 수 있기를 기대한다.

References

1. Attali, E., & Dalla Barba, G. (2013). Confabulation in healthy aging is related to poor encoding and retrieval of over-learned information. *Aging, Neuropsychology and Cognition*, 20(3), 339-355.
2. Choi, S. (2019). 액티브시니어를 위한 스마트폰 디자인 전략에 관한 연구 [A Study on Smart Phone Design Strategy for Active Senior]. *KNU기업경영연구소[Korean Research Institute of Corporate Management]*, 265-293.
3. Choi, Y., Sung, J., Han, J., & Kim, Y. (2018). 애니메이션을 활용한 노년층을 위한 동사형언어처리능력 진단도구의 표현연구 [A Study on the Diagnostic Tool for Language Processing for Older Adults Using Animation]. *The Korean Journal of animation*, 14(4), 24-36.

4. Choi, Y., Han, J., Park, J., & Choi, J. (2020). 노년층을 위한 '이야기말하기형 진단도구'의 그림체 연구 [A Study on a Diagnostic Tool for Language Processing Ability of Active Senior Focusing on the Illustrations of Traditional folklores]. *The Korean Journal of animation*, 16(3), 161-174.
5. Choi, Y., Han, J., Park, J., & Choi, J. (2020). 액티브시니어를 위한 디지털 콘텐츠의 그림체 디자인 연구 [A Study on the Drawing Style of Digital Content for Active Senior]. *The Korean Journal of animation*, 16(2), 7-18.
6. Chun, J. (2003). 고령자를 위한 실내 환경의 색채 적용 평가 [Analysis of Interior Color Status in Facilities for the Elderly]. *Archives of Design Research*, 16(4), 313-322.
7. Huh, W., & Cho, J. (2016). App UI Design research for improving the usability of the Silver Generation. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 6(10), 565-572.
8. Jeon, K. (2018) 치매 예방하는 어르신 전용 이야기책 [A storybook dedicated to preventing dementia]. *BBS NEWS*, Retrieved from <http://news.bbsi.co.kr/news/articleView.html?idxno=871916>
9. Juncos-Rabadán, O., Pereiro, A. X., & Rodríguez, M. S. (2005). Narrative speech in aging: Quantity, information content, and cohesion. *Brain and Language*, 95(3), 423-434.
10. Jun, E. (2015). 고령자를 배려한 유니버설디자인의 색채 가이드라인 구축 [Color Universal Design Guideline for the Elderly]. *Korean Society Of Color Studies*, 29(2), 39-48.
11. Kang, S. (2004). 맛있는 시나리오[Delicious Scenario]. Seoul:시공사[Sigongsa].
12. Kang, Y. (2006). A normative study of the Korean Mini-Mental State Examination (K-MMSE) in the elderly. *Korean J Psychology*, 25, 1-12.
13. Kim, E., & Kim, H. (2020). 치매 예방을 위한 교구재 디자인 색채 적용 연구 -노인의 색 지각 변화 특성에 기반하여 [A Color Application Study of Teaching Aids Design to Prevent Dementia -Based on the Change in Color Perception of the Elderly-]. *The Korean Society Of Design Culture*, 26(1), 99-111.
14. Kim, H., & Na, D. (1997). *Korean version-Boston Naming Test*. 학지사 심리검사연구소[Hakjisa].
15. Kim, H. N., & Sung, J. E. (2014). Age-related changes in story retelling procedures and their relation to working memory capacity. *Special Education Research*, 13(13), 7-24.
16. Kwon, M., Kim, H., Choi, S., Na, D. L., & Lee, K. (1998). A study for analyzing spontaneous speech of Korean adults with CIU scoring system. *Communication Sciences and Disorders*, 3, 35-49.
17. Lee, H. (2014). *An Analysis of Smart Phone Application Icon Design for Active Seniors' Effective Communication : Focused on the Difference of Visual Preference between 20's and Active Seniors*. (Unpublished master's thesis). Sejong University, Seoul, Korea.
18. Li, S., & Oh, C. (2016). 실버세대를 위한 그림동화책의 필요성과 특성 [The Necessity and the Characteristic of Picture Books for the Silver Generation]. *International Journal of Contents*, 16(2), 387-397.
19. Moon, K. (2005). *그림책을 활용한 독서치료 프로그램이 유아의 자아존중감 향상에 미치는 효과 [Effects of bibliotherapy program by picture book on preschooler self-esteem]*(Unpublished master's thesis). Pusan National University, Busan, Korea.
20. Moon, Y., & Son, W. (2008). 황색화 현상에 의한 색채 오인의 개선방안 연구. [The study of Alternative Proposal for visual misrecognition by yellowed-eye-sight phenomenon]. *Journal Korea Society of Visual Design Forum*, 19(0), 83-92.
21. Nicholas, L. E., & Brookshire, R. H. (1993). A system for quantifying the informativeness and efficiency of the connected speech of adults with aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36(2), 338-350.
22. Oh, B., Shin, Y., Kim, D., Kim, T., Kim, D., Park, S., Park, H., Lim, J., Kim, J., & Sung, J. (2002). *치매:치매 이해와 치료의 바른 길잡이[Dementia]*. Seoul:무지개사[Rainbow BOOKS]
23. Sung, J. E. (2016). The effects of verb argument complexity on verb production in persons with aphasia: evidence from a subject-object-verb language. *Journal of Psycholinguistic Research*, 45(2), 287-305.
24. Wright, H. H., Capilouto, G. J., Srinivasan, C., & Fergadiotis, G. (2011). Story processing ability in cognitively healthy younger and older adults. *Journal of speech, language, and hearing research : JSLHR*, 54(3), 900-917.

국내 노년층의 스토리텔링 도출을 위한 그림 디자인 연구 :(흥부와 놀부 전래 동화를 중심으로)

최유미^{1*}, 한지윤², 박조이², 이수현², 최주은², 성지은³, 최수진⁴

¹이화여자대학교 디자인학부 영상디자인전공, 교수, 서울, 대한민국

²이화여자대학교 디자인학부 영상디자인전공, 박사과정, 서울, 대한민국

³이화여자대학교 언어병리학과, 교수, 서울, 대한민국

⁴이화여자대학교 언어병리학과, 박사과정, 서울, 대한민국

초록

연구배경 해외에서 노년층의 인지 자극을 위해 스토리텔링 콘텐츠가 다양하게 활용되고 있다. 하지만 해외 고전 스토리는 한국 노년층에게 적합하지 않다. 최근 국내에서도 어르신을 위한 동화책이 출간되었으나 노년층의 특징을 반영한 그림 연구가 되지 않은 채 제작되었다. 국내 노년층을 위해 스토리텔링 콘텐츠를 제작할 때에는 노년층이 익숙하게 느끼는 내용인 전래 동화와 노년층에게 적절한 디자인 요소가 반영된 그림으로 제작되어야 할 필요가 있다.

연구방법 본 연구는 첫째, 문헌 연구를 통한 그림 개발 시 노년층의 특징에 따라 고려되어야 할 디자인 요소를 확인한다. 둘째, 스토리텔링을 도출하는 의미정보단위인 CIU(Correct Information Unit) 개념을 그림에 적용하여 스토리텔링 콘텐츠에 활용될 수 있는 그림 연구를 진행한다. 마지막으로 설문 평가를 통해 후속연구에 대한 근거를 마련한다.

연구결과 노년층의 인지적, 신체적 특징을 고려하여 그림체, 색상, 형태, 레이아웃 디자인 요소를 반영한 흥부와 놀부 그림 8개를 완성하였다. 이 그림은 스토리텔링 분류 기준에 따라 8개의 에피소드로 분류되었고, 핵심 정보를 담은 CIU를 반영하여 제작하였다. 완성된 그림에 대해서는 정상 청년층, 정상 노년층을 대상으로 설문 평가를 진행하였다.

결론 설문에서 수집된 이야기 전사 자료와 선정된 CIU를 비교 분석한 결과, 두 그룹 모두 높은 일치율을 보였다. 또한, 청년층과 노년층 간의 표준 편차가 낮아 흥부와 놀부 그림을 보고 산출한 발화 내의 정확한 정보를 전달하는 것으로 볼 수 있다. 따라서 본 연구는 노년층에게 적절한 디자인 요소와 CIU를 포함하는 그림을 제시하였으며 향후 스토리텔링 콘텐츠의 그림 제작 시 유용하게 활용될 수 있을 것이다.

주제어 노년층, 스토리텔링, 그림체, 디자인 요소
