

텍스트의 구문 시각화를 이용한 영어 읽기학습이 중학생의 독해력에 미치는 영향

오 로 사

(연세대학교)

박 영 민

(University of California, Irvine)

이 회 경*

(연세대학교)

Oh, Rosa, Park, Youngmin, and Lee, Hee-Kyung. (2016). The Effects of Syntactically Visualized Text Reading on English Reading Comprehension of Middle School Students in Korea. *Language Research*, 52.3, 581-610.

This study investigated the effects of reading syntactically visualized text format on EFL learners' reading comprehension. Visual-syntactic text formatting (VSTF) technology was used to analyze underlying English syntactic structures and transform linear text format into hierarchically structured format. Korean middle school students (Grade 8, $n = 95$) participated in this 15-week classroom experiment. A pre-test-posttest analysis showed that VSTF groups had significantly higher scores on the reading comprehension test over controls who used linearly formatted conventional text ($p < .01$). This result was similar across low and high proficiency students. The results from the questionnaire demonstrated that VSTF groups were able to parse sentences into bigger chunks than controls at a statistically significant level at the level of .01. In addition, VSTF groups preferred VSTF reading and the reading instruction with it, believing that VSTF is helpful for improving their English reading skills.

Keywords: Visual-syntactic text formatting, L2 sentence processing, L2 reading comprehension, parsing, syntactic enhancement

* 교신저자

1. 서 론

한국 영어교육현장의 많은 교사들이 사용하는 읽기 교수법 중 하나는 문법과 구문을 이용해 문장을 분석적으로 읽고 해석하는 방법(김학양, 2002; 신충성, 2015)이다. 이때 교사들은 의미단위로 끊어 읽기를 하는데, 이것은 낱개의 단어가 아닌 의미 있는 단위로 나누어 읽는 기술로 유창한 읽기에 매우 도움이 된다(Eskey, 2005). 이러한 의미단위 끊어 읽기가 학습자에게 큰 도움이 된다고 밝힌 선행 연구가 다수 있다(김영희, 강문구 & 윤선중, 2011; Ellis, 2015; Lightbrown & Spada, 2013). 그러나 길고 복잡한 영어문장들을 교사가 일일이 의미단위로 끊어서 보여주고 해석해주는 기존의 읽기교수·학습법은 제한된 학교 수업 시간을 고려해보면 비효율적이다. 단순한 해석 수준의 수업에 치중하게 되어 그 이상의 읽기 활동을 할만한 충분한 시간이 주어지지 않을 수 있다. 또한, 학습자들이 교사의 읽기수업을 수동적으로 받아들이고 그에 의존함으로써 자발적인 영어 읽기 능력 발달에 지장이 있을 수 있다.

외국어로서 영어(English as a foreign language, 이하 EFL)를 배우는 한국 교육환경에서 중요한 의미단위 끊어 읽기 학습법을 보다 효율적으로 활용할 수 있는 방법이 있다. 자동 구문분석 프로그램(예: visual-syntactic text formatting technology, 이하 VSTF¹⁾)을 이용해 텍스트를 구문 시각화함으로써 다량의 영어 텍스트를 자동으로 의미단위로 끊어서 보여주는 방법이다. 이를 활용한 읽기학습의 효과를 살펴본 연구는 현재까지 주로 국외에서 이뤄졌다(Park & Warschauer, 2016; Walker, Scholoss, Fletcher, Vogel & Walker, 2005; Walker & Vogel, 2005). 국내 연구 사례는 아직 많이 찾아볼 수 없으나, VSTF를 이용한 고등학생의 영어 읽기능력 향상을 살펴본 옥미정(2012)과 중학생의 영어 듣기능력 향상을 살펴본 이승아(2013) 정도가 있다. 이러한 자동 구문 분석 프로그램을 활용하는 것이 한국인 EFL 학습자들에게 영어 통사구조에 대한 실마리에 지속적인 노출이 이루어질 수 있게 함으로써 영어 읽기수업 효율성을 높일 수 있는지 좀 더 많은 연구가 필요할 것으로 여겨진다.

이에 본 연구는 VSTF를 이용해 다량의 일반 줄글을 구문 시각화한 글의 읽기 학습이 한국인 중학생 EFL 학습자의 일반 줄글에 대한 독해력과 정의적 태도에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보고자 했다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위하여 구체적으로 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다.

1) Walker Reading Technologies에서 만든 자동 구문 분석 프로그램(U.S. Patent No. 6,279,017).

- 1) 텍스트의 구문 시각화를 활용한 영어 읽기학습이 중학생들의 독해력 향상에 어떠한 영향을 미치는가?
- 2) 구문 시각화된 글 읽기를 활용한 영어 읽기학습이 독해력 향상에 효과가 있다면, 학습자의 독해력 수준(상, 하)에 따라 그 효과의 차이가 있는가?
- 3) 구문 시각화 글 배치방식을 활용한 영어 읽기학습이 학습자의 영어 읽기에 대한 태도변화에 어떠한 영향을 미치는가?

2. 이론적 배경

2.1. 의미단위 끊어 읽기

의미단위 끊어 읽기란, 문장을 단순히 보다 작은 단위로 나누는 것이 아닌, 의미적으로 긴밀하게 연결되어 있는 어군단위 즉, 절(*clause*)이나 구(*phrase*)로 나누어 읽고 이해하는 것이다(Kim, D. K., 2003). 다시 말해, 의미단위 끊어 읽기능력은 문장을 통사적으로 분석(*syntactic parsing*)할 수 있는 능력으로, 단어들을 문장구성요소(*constituents*)로 나누고, 통사적으로 분류하며, 위계 구조적으로 서로 관련시키는 것이다(Snow, 2002).

의미단위 끊어 읽기를 가능하게 하는 통사구조 인지능력은 제2언어 읽기능력을 결정하는 가장 중요한 요소 중 하나이다(Shiotsu, 2010). Dussias (2003)도 통사구조 인지능력이 원어민 학습자보다 비원어민 학습자의 읽기활동에 더 큰 영향을 준다고 말한다. 이는 원어민 학습자와는 다르게 비원어민 학습자는 의미단위로 끊어 읽어야 하는 위치를 직관적으로 알지 못하며, 통사 지식이 있어도 실제 읽기활동에 이것을 자동적으로 사용하는 것이 힘들기 때문이다(Warschauer, Park & Walker, 2012).

독자의 수준에 따라서도 의미단위로 끊어서 읽고 이해하는 태도에 뚜렷한 차이가 드러난다. 미숙한 독자는 글을 한 단어씩 읽고 이해하는 데 반해, 유창한 독자는 보다 큰 의미단위로 문장을 끊어 읽기 때문에 읽기속도가 더 빠르고 내용 이해력도 높다(Nuttall, 2008). 게다가 유창한 독자는 절이나 구의 상호관계도 예측하며 읽는 등, 음운 단위뿐만 아니라 통사구조의 위계질서도 이용하여 읽기 때문에 더 효과적으로 글을 읽고 이해한다(Ashby, 2006).

유창한 독자들 사이에서도 의미단위로 끊어 읽는 위치는 상이하나, 기본적으로는 주어와 동사 사이, 진주어 혹은 진목적어 앞, 그리고 절이나 구 사이를 끊어서 읽는다(박남수, 2007; 정윤희, 2013). 구체적으로는 부사절, 형용사절, 명사절 등의 절이나

부사구, 형용사구, 명사구, 동사구, 전치사구를 기준으로 끊어서 읽을 수 있다(김영희, 강문구 & 윤선중, 2011). 의미단위로 끊어서 읽고 이해하는 단위의 크기 또한 개인의 언어수준에 따라 상이하하며(Nation, 2001), 언어수준이 높을수록 언어지식을 자동적으로 더 빨리 처리하기 때문에 의미단위를 더 길게 끊어서 읽는다. 그러므로 의미단위로 끊어 읽을 때에는 학습자의 능력에 따라 하위수준의 학습자일수록 의미단위를 짧게 하여 읽고, 상위수준에 가까운 학습자일수록 의미단위를 길게 하여 읽는 것이 보다 바람직하다(김영희 등, 2011; 송해성, 2011).

의미단위로 끊어 읽기활동은 중학생(채종문, 2009)부터 대학생(김성중, 2010)에 이르기까지 다양한 연령의 학습자들의 읽기 이해력(강현호, 2007; 김성중, 2010; 문수정, 2008; 채종문, 2009), 읽기속도(강현호, 2007), 읽기능률지수(강현호, 2007), 그리고 영어에 대한 태도(문수정, 2008; 채종문, 2009)에 긍정적인 영향을 미친다는 것으로 보고되고 있다.

2.2. 입력 강화 기법(input enhancement)

입력 강화 기법은 가르치고자 하는 언어형태의 외형을 변형시키거나 강조하여 학습자의 집중을 유도하는 기법이다(Smith, 1991). 다수의 선행 연구자들이 이 기법의 긍정적인 효과를 보고하고 있다(Jourdenais, Ota, Stauffer, Boyson, & Doughty, 1995; Lee, 2007; Shook, 1994; Williams, 1999).

입력 강화 기법의 예로는 음성적 입력 강화(Intonational Input Enhancement)와 시각적 입력 강화(Typographical Input Enhancement)가 있다. 전자는 구두 언어에서는 발화의 억양, 강세, 길이 등의 음성 조작을 통해 유의미한 언어입력 속에서 학습자가 목표 언어형태에 주의집중 하도록 유도한다. 후자는 문자 언어에서는 글자나 구문의 외형을 크기, 색깔, 밑줄 긋기 등을 통해 특이하게 변형함으로써 학습자들이 특정 언어 형태에 집중하도록 한다. 특히, 시각적 입력 강화는 읽기자료 속에서 가르치고자 하는 어휘 및 문법 등의 목표 언어형태를 시각적으로 두드러지게 변형 및 강화시킴으로써 학습자가 자연스러운 읽기활동 중에 목표 언어형태를 보다 쉽고 효과적으로 인지하도록 한다. 즉, 시각적 입력 강화를 통한 제2언어 읽기교수·학습은 학습자로 하여금 유의미한 맥락 속에서 언어형태를 자연스럽게 효과적으로 습득하게 함으로써 그 학습효과가 크다.

유의미한 맥락 속에서 구문이라는 언어형태에 집중하도록 유도하는 의미단위 중심 입력 강화 기법을 활용한 읽기학습의 효과를 알아본 연구들이 있다(송해성, 2004, 2011; 오철록 & 최수영, 2010; 왕진, 2015; 윤병남, 2013). 이들 연구에서 구문에 집중하도록 하는 입력 강화 기법은 한국인 EFL 학습자의 읽기 이해력, 읽기속도

및 정의적 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 관찰되었다. 그러나 이들 선행 연구는 문장을 의미단위로 구분하기 위해 단순히 단어들 사이에 사선을 긋는 방식을 사용하였거나, 의미단위로 나눈 문장을 여러 행에 걸쳐 입력 강화된 읽기자료로 제공하더라도 의미단위들 간의 위계질서가 파악되기 힘들도록 일괄적으로 왼쪽 또는 가운데 정렬을 하였으며, 의미단위를 부분적으로 시간 순으로 보여주는 애니메이션 효과를 사용하여 주변 시야가 미리 앞뒤 단어들의 관계를 파악하는 것을 방해함으로써 구문 입력 강화 기법의 장점을 최대한 활용하지 못한 것으로 보인다. 또한 교사나 연구자가 문장을 의미단위로 직접 나누어 제공함으로써 학습자의 요구에 맞는 다양한 읽기자료를 의미단위로 볼 수 없었으며, 교수·학습 자료를 준비하는데 필요한 시간도 많이 요구되므로 실제 영어 교육현장에 적용되기는 힘들어 보인다.

2.3. 텍스트의 구문 시각화

본 연구에서 사용되는 구문 시각화는 VSTF 기술을 이용하여 구현한 것이다. VSTF 기술은 그림 1에서 보듯이 문장을 한 두 시폭(perceptual span)²⁾이 허용하는 길이 내로 통사적 의미단위로 나눈 후, 복잡한 통사 위계를 명시하기 위해 줄 바꾸기와 다양한 들여쓰기를 이용하여 문장을 여러 행에 걸쳐 시각적으로 재배치시키는 하나의 글 구성방식이다. 이 외에도 VSTF는 문장에서 중요한 위치를 차지하는 동사들을 굵은 글씨체로 표시하여 독자들의 의미 파악을 돕는다.

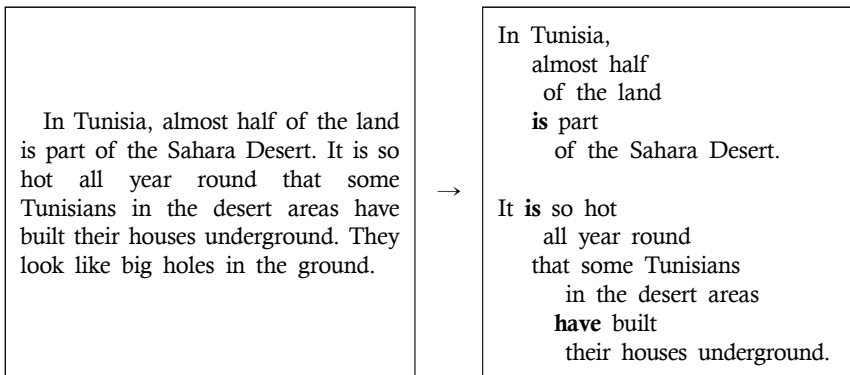


그림 1. 일반 줄글(왼쪽)과 VSTF 기술로 구문 시각화된 글(오른쪽) 예시

입력강화 방법으로서의 구문시각화가 읽기 학습자들에게 필요한 이유는 음성언어

2) 인간의 시선이 한 번 고정하는 동안 인지 가능한 범위로 독자의 능숙도에 따라 한 번의 시폭에 읽을 수 있는 단어수가 다르다(Rayner, Slattery & Bélanger, 2010).

(spoken language)와 다른 문자언어(written language)의 특징에서 찾아볼 수 있다. 음성언어는 음의 높낮이, 소리의 크기, 그리고 단어를 읽을 때 걸리는 시간을 통하여 문장구조의 통사 위계를 드러내며, 다음에 이어질 구 또는 절의 통사 범주도 정확하게 예측할 수 있게 한다(Fallon, Peelle & Wingfield, 2006). 음성언어의 운율이 나타내는 통사 정보가 음성정보의 의미파악에 매우 중요한 역할을 함을 많은 인지신경심리학, 언어학, 심리학 연구들이 검증해 왔다(Frazier, Carlson & Clifton, 2006; Steinhauer, Alter & Friederici, 1999; Walker, Scholoss, Vogel, Gordon, Fletcher & Walker, 2007). 음성언어에서 운율적 · 통사적 실마리들이 제거되었을 때 청자들의 내용 이해력이 현저히 떨어진다는 것이 보고되기도 한다(Heim & Alter, 2006; Wingfield & Tun, 2007). 그런데 문자언어는 쉼표와 온점 등의 소수의 표시들을 제외하곤 대부분의 운율적 · 통사적 실마리들이 표시되어 있지 않다. 이는 독자가 청자보다 글의 내용을 이해하는데 더욱 어려움을 겪게 만든다.

이러한 문자언어 이해의 어려움을 문장이 길어지고 통사구조가 복잡해질수록 가중된다. 이는 작업 기억(working memory)의 과부하로 설명할 수 있는데, 언어를 이해할 때 기억의 한계가 발생하는 이유는 일반 줄글이라는 일직선의 입력으로부터 문장구조의 통사적 위계구조를 분석 및 재구성하며 내용을 이해해야 하기 때문이다(Grodner & Gibson, 2005).

구문 시각화된 텍스트는 의미 단위로 나누어진 구문을 제시함으로써 문장의 복잡한 통사구조에 대한 정보를 시각적으로 보여준다. 이러한 방법은 끊어 읽기와 마찬가지로 입력을 단어 단위보다 좀 더 큰 의미 뭉치인 구절로 제시함으로써 기억 대상이 되는 정보를 의미있게 연결하는 인지 과정인 의미 덩이 짓기(chunking)와 유사하다. 의미 덩이 짓기는 효과적인 인간의 학습 방법으로서 단기 기억의 용량을 확대시키는 효과가 있다(Barnard, Lieven, & Tomasello, 2009).

구문 시각화된 텍스트의 또 다른 특징은 글을 아래로 좁고 긴 폭포형태로 보여준다는 것이다. 이러한 방식은 독자들이 특정 구절을 볼 때 인접한 구절들의 상대적인 들여쓰기까지 동시에 인지하도록 하여 의미단위들 간의 위계를 파악하는 것을 돕기 위함이다(Walker et al., 2007). 좁은 글의 폭은 또한 독자가 앞에 읽은 내용을 다시 확인하는 회귀 현상(regression)³⁾을 감소시킬 것으로 기대되며, 이것이 가능할 경우 읽기속도와 내용 이해력을 높일 수 있다.

VSTF 기술을 이용한 구문 시각화 텍스트에 관한 연구는 미국에서 시작되었으며, 영어 원어민과 제2언어(English as a second language, 이하 ESL) 학습자들을

3) 이전에 읽은 내용으로 다시 돌아가서 읽는 현상으로 이해를 보완하기 위한 활동이다. 회귀 현상은 이전 내용에 대한 이해력은 높일 수 있으나 읽기 활동 전반에 대한 집중력과 읽기 속도를 저하시키는 단점이 있다(송해성, 2011; 윤미현, 2000). 회귀는 또한 단어의 난이도나 통사구조 복잡성에 따라 그 횟수가 달라진다(송해성, 2011).

대상으로 하였다. Walker와 Vogel (2005)은 미국 원어민 65%와 ESL 학습자 35%로 이뤄진 6, 7, 8학년 학생 약 300명을 대상으로 사회과학 또는 언어과목 교과서를 일주일에 50분씩 1년 동안 읽게 하였다. 그 결과, 국가 표준 읽기 이해력 평가에 대한 구문 시각화 텍스트 활용 읽기학습의 효과크기는 40% 이상으로 그 영향력이 컸으며, 해당 실험집단이 1년 동안 보인 읽기능력 향상도는 미국 국가 기준으로 2년 내지 3년의 향상도에 버금가는 것이었다. Warschauer 등(2011) 역시 VSTF를 활용한 읽기학습이 미국인 초등학교생의 읽기에 대한 정의적 태도에 미치는 영향에 대하여 중점적으로 살펴보았다. 이 연구는 미국의 4학년과 6학년 반 50개를 대상으로 하였고, 영어 원어민과 ESL 학생을 모두 포함하였다. 1년간의 구문 시각화 텍스트 활용 결과, 학습자의 읽기활동에 대한 자신감, 학습태도, 그리고 읽기학습법에 긍정적인 영향을 주며 학습자들이 보편적으로 일반 줄글보다 구문 시각화된 글을 읽는 것을 더 선호한다고 밝혔다.

소수이나, EFL 환경에서의 구문 시각화 연구도 있었다. 먼저 Herbert (2014)는 17세에서 21세 사이의 일본인 EFL 학습자 49명을 실험집단과 통제집단으로 구분한 후에 3개월 동안 여러 개의 글을 각각 다른 글 배치방식으로 정독하게 하였다. 사후 평가는 일반 줄글로 된 지문과 구문 시각화된 지문으로 학습자의 읽기 이해력을 평가하였다. 그 결과, 두 집단 모두 구문 시각화된 글을 읽을 때에 글의 키워드 찾기와 요지파악을 더 잘 하는 경향을 보였으며, 시선고정 횟수가 현저히 줄어드는 것을 관찰되었다. 그러나 읽기시간, 읽기 이해력, 그리고 읽기 효율도 면에서 두 글 형식 간에 유의한 차이가 없었다. 이는 독자가 구문 시각화된 텍스트에 익숙하지 않아도 그를 활용하면 보다 효율적인 안구활동이 가능해짐으로써 훗날 읽기능력이 신장되어 글의 키워드 찾기와 요지파악이 더욱 쉬워진다는 것을 시사한다. 실험집단이 통제집단과 비교하여 읽기 이해력, 읽기속도, 그리고 읽기 효율도에서 유의한 능력 차이를 보이지 못한 것은 구문 시각화를 활용한 읽기학습 시간이 적었거나, 학습자들이 수업에 적극적으로 참여하지 않은 등, 그 원인을 생각할 수 있다. 또한 일본인 성인 EFL 학습자라는 특성상 명시적 문법 및 구문 지도를 통한 전통적인 읽기교수·학습법에 익숙하여 유의미한 맥락 속에서 통사 구조에 집중하게 하는 구문 시각화를 활용한 읽기학습이 연구 참여자들의 학습 습관과 상이하여 이와 같은 결과가 얻어졌을 가능성도 있다.

옥미정(2012)도 이와 비슷한 연구결과를 보였다. 그는 한국인 고등학교 3학년 학생 167명을 대상으로 구문 시각화 텍스트 읽기가 읽기능력에 미치는 효과를 한 학기의 실험수업을 통해 관찰하였다. 그 결과, 동일한 내용을 구문 시각화된 형태로 읽은 실험집단이 일반 줄글로 읽은 통제집단보다 내용 이해력 평가에서 더 높은 점수를 받았으나, 일반 줄글로 치러진 내용 이해력 평가에서는 두 집단 간에 유의한

점수 차이가 없었다. 다만, 읽기속도는 실험집단이 통제집단 보다 유의하게 더 큰 향상을 보였다. 이처럼 구문 시각화가 한국인 고3 EFL 학습자의 읽기능력 향상에 큰 영향을 주지 못한 이유는 연구자가 밝혔듯이 연구 참여자들 중에 문자해독 조차 안 되거나 자기 주도적 학습능력이 낮은 학생들이 포함되어 있었으며, 고3이라는 특성상 잦은 학기 중 현장학습과 취업으로 학업 분위기가 어수선하여 구문 시각화를 활용한 읽기학습이 충분히 이루어지지 못 했기 때문인 것으로 보인다. 그럼에도 불구하고 구문 시각화를 활용한 읽기학습이 해당 학습자들의 영어수업과 읽기에 대한 흥미와 참여도를 상당히 증가시켰다고 밝혔다. 이는 충분한 시간을 주어 학생들이 구문 시각화 텍스트에 익숙해질 수 있는 환경이 제공되는 연구가 필요함을 시사한다.

이승아(2013)는 옥미정(2012)과 Herbert (2014)와는 대조적인 연구결과를 보였다. 그는 한국인 중학교 2학년 학생 54명을 대상으로 구문 시각화에 많이 노출된 실험집단 1, 적게 노출된 실험집단 2, 그리고 통제집단으로 구분하여 구문 시각화가 학습자의 듣기능력 향상에 미치는 효과를 한 학기 동안의 실험수업을 통해 관찰하였다. 그 결과, 실험집단 1, 2, 그리고 통제집단 순으로 듣기능력이 향상되었으며, 두 실험집단 간의 점수 차이는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이처럼 한국인 중학생 EFL 학습자를 대상으로 한 구문 시각화 활용 듣기수업의 효과가 유의하게 나타난 것은 이전 연구와 상이한 연구 환경에 기인한다. 실험수업이 중학교 2학년 영어수업시간에 진행되어 앞의 두 선행 연구들(옥미정, 2012; Herbert, 2014)보다 충분한 수업시간 확보가 가능했으며, 특히 연구 참여자들이 상위 수준반 학생들이었다는 특성상 문자 해독능력이 기본적으로 갖춰진 학습자들을 대상으로 하여 VSTF를 활용한 언어학습이 효과를 보다 제대로 발휘할 수 있었던 것으로 보인다. 구문 시각화에 대한 흥미, 듣기능력과 읽기능력 향상효과에 대한 인식, 지속적인 사용 희망, 그리고 개인사용 희망에 대해서는 구문 시각화에 더 많이 노출된 실험집단 1이 적게 노출된 실험집단 2보다 더 높은 태도점수를 보였다.

지금까지 EFL 환경에서의 유용한 읽기 지도 방식인 끊어 읽기와 입력 강화 방법, 그리고 끊어 읽기 지도를 대체할 수 있는 최신 기술을 이용한 구문 입력 강화 방법인 VSTF 기술을 살펴보았다. EFL 학습자를 대상으로 구문 시각화를 활용한 읽기학습의 효과를 살펴본 모든 선행 연구들(옥미정, 2012; Herbert, 2014)은 원어민이나 ESL학생을 대상으로 한 연구만큼 큰 효과를 밝히지 못했다. 이는 해당 연구들의 구문 시각화 텍스트 활용 시간이 충분하지 않았거나 연구 참여자들의 학습 참여도 및 문자 해독 능력 등이 부족 등이 영향을 끼친 것으로 보인다. 한국인 EFL 학습자를 대상으로 구문 시각화를 활용한 충분한 시간의 듣기훈련이 듣기능력 향상에 유의한 효과를 보인 것을 밝힌 이승아(2013)의 연구를 미루어 보아, 충분한 노출 시간이 실험의 중요한 요소인 것으로 여겨진다. 이에 본 연구는 중학생들을

대상으로 구문 시각화 텍스트 연구를 실시하였다.

3. 연구 방법

3.1. 연구 참여자

본 연구는 부산에 소재한 A중학교의 2학년 세 개 반 학생 95명(남 38명, 여 57명)을 대상으로 진행되었다. 해당 중학교는 남녀합반으로 이루어져 있으며, 2학년 영어수업은 직전 학기의 기말 성적을 기준으로 상급반과 하급반으로 나누어 수준별 이동 수업을 하고 있다.

연구 시작 전 실시한 설문조사의 결과는 참여자들의 전반적인 특징을 보여준다. 첫째, 많은 학생들(93%)은 영어권 국가 체류경험이 없었다. 영어학습 방법의 경우, 과반수의 학생들이 학교에서만 영어 학습을 하고 있었고(56.2%), 상당수의 학생들은 학원 학습을 병행하였다(34.7%). 본 연구에 사용된 텍스트 포맷을 접해 본 학생들은 전혀 없었으며, 본 연구의 시험과 유사한 영어능력인증시험을 준비한 학생은 거의 없었다(4.21%). 학생들이 영어를 어려워하는 이유 중 ‘길고 복잡한 문장’이 가장 큰 비중(28.9%)을 차지하였고, ‘단어와 숙어(22.3%)’, ‘문법(20.5%)’, ‘한국어와 다른 어순(11.4%)’, 그리고 ‘부족한 배경지식(9.6%)’ 등이 뒤를 이었다. 과반수의 학생들이 본 연구가 다루고자 하는 통사구조와 관련된 것(길고 복잡한 문장, 문법, 한국어와 다른 어순)이 영어학습을 어렵게 하는 원인으로 인지하고 있다는 것이 흥미로웠다.

연구의 도구가 통사구조의 이해를 돕는 것이므로, 상, 하급반 중 통사구조 지식이 좀 더 낮은 것으로 판단되는 하급반을 대상으로 하였다. 세 개의 영어 하급반을 각각 실험집단 1($n = 30$), 실험집단 2($n = 33$), 그리고 통제집단($n = 32$)으로 구분하여 집단별로 처치를 다르게 하였다. 연구 기간 동안 실험집단 1과 2는 공통적으로 수업의 모든 읽기자료를 VSTF로 구문 시각화된 글로 읽었으며, 통제집단은 동일한 내용의 모든 읽기자료를 일반 줄글로 읽었다. 실험집단 1과 2는 명시적 문법 및 끊어읽기 지도 병행 유무에 따라 나뉘었다. 실험집단 1에서는 명시적 지도를 병행하지 않았고, 실험집단 2에서는 명시적 지도를 병행하였다. 이와 같이 두 실험집단의 처치를 달리한 이유는, 구문 시각화를 활용한 읽기학습의 효과가 기존의 문법 및 구문 학습 병행 여부에 따라서도 차이가 있는지를 알아보기 위함이다. 통제집단은 실험집단 2와 같이 명시적 문법 및 구문 지도를 병행하여 최대한 기존의 영어수업방식을 유지하도록 하였다.

실험집단 1, 2, 그리고 통제집단이 사전에 서로 동질한 집단이었는지를 확인하기 위하여 사전 독해력 점수에 대해 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였고, 세 집단이 사전에 동질한 집단이었음이 확인되었다[$F(2, 92) = 1.20, p > .05$].

구문 시각화 글 읽기가 학습자의 영어 독해력 수준에 따라서 어떠한 영향의 차이를 보이는지를 살펴보기 위하여 각 집단을 연구 전 영어 독해력 수준에 근거하여 상, 하 집단으로 다시 구분하였다. 기존 연구(강진민과 조윤경, 20098; 박효진과 이은주, 2011; 양문정과 이은주, 2012)를 참고하여, 사전 독해력 점수를 기준으로 표본 수 1/2되는 범위로 구분하였는데 동점자 때문에 표본 수가 그룹별로 다소 상이하였다. 그 결과, 상위 수준의 실험1집단에는 14명, 실험2집단에는 17명, 통제집단에는 16명이 배치되었고, 하위 수준으로는 세 집단 모두 각각 16명이 배치되었다. 각 수준별 집단은 소표본($n < 30$)이지만, Shapiro-Wilk test과 Levene's test를 이용한 정규성과 등분산성 검정 결과를 만족하여 모수적 통계검정이 가능한 것을 확인하였다. 상·하위 수준별로 실험집단 1, 2, 그리고 통제집단이 사전에 서로 동질한 집단이었는지를 확인하기 위하여 사전 독해력 점수에 대해 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)을 실시한 결과, 상·하위 수준별로 세 집단이 사전에 동질한 집단이었음이 확인되었다[상위그룹, $F(2, 44) = 1.47, p > .05$; 하위그룹, $F(2, 45) = 1.31, p > .05$].

3.2. 연구수업

2015년 8월부터 2015년 12월까지 15주간 60차시에 걸쳐 실시하였다. 연구수업 전의 사전 평가단계에서는 세 집단에 대한 사전 평가를 약 1주일에 걸쳐 실시하였다. 사전 평가단계에서는 세 집단에 대한 독해력 평가와 영어에 대한 태도를 묻는 설문조사를 실시하였다. 두 실험집단에 대해서는 구문 시각화된 글에 대한 학습자의 태도를 묻는 설문문항 11개를 추가로 실시하였다.

이후 연구수업단계에서는 각 집단별로 다른 학습법을 적용하여, 중간고사 기간을 제외한 나머지 12주 동안 교과서 6과에서 10과까지 연구수업을 진행하였다. 실험집단 1은 앞서 밝힌 바와 같이, 모든 읽기자료를 구문 시각화된 글로 읽되 명시적 문법 및 끊어 읽기 지도를 병행하지 않았다. 단, 학생이 질문할 때에는 해당 문법 및 구문에 대하여 간단하게 설명해주었다. 실험집단 2는 모든 읽기자료를 구문 시각화된 글로 읽되, 명시적 문법 및 끊어 읽기 지도도 병행하였다. 즉, 교사는 기존의 영어 읽기수업 때와 같이 교과서에서 중요하게 다루거나, 교사가 중요하다고 생각하거나, 학생들이 전반적으로 모르거나, 질문하는 부분에 대하여 문법과 구문을 이용해 문장을 일일이 의미단위로 끊어 읽고 해석해주었다. 통제집단은 동일한 내용의 모든

읽기자료를 일반 줄글로 읽었으며, 실험집단 2와 같이 기존과 동일한 방식으로 명시적 문법 및 끊어 읽기 지도를 받았다.

연구수업 후의 사후 평가단계에서는 세 집단에 대한 사후 평가를 약 1주일 간 실시하였다. 사후 평가단계에서도 독해력 평가와 영어에 대한 태도를 묻는 사후 설문조사가 실시되었으며, 사전 평가 때와 마찬가지로 두 실험집단은 구문 시각화된 글에 대한 학습자의 태도를 묻는 설문문항 11개를 추가적으로 응답하였다.

3.3. 연구 도구

본 연구를 위해 사용된 연구 도구는 읽기자료, 독해력 평가지, 그리고 설문지가 있다.

3.3.1. 구문 시각화로 변환된 읽기자료

실험집단 1과 2를 위한 읽기자료는 해당 학교의 영어 교과서 본문과 교과서의 워크북 지문들을 그림 1에 있는 구문 시각화 텍스트 형태로 변환하여 지면으로 제공하였다. 추가로, 교과서의 듣기 대본도 구문 시각화된 텍스트로 변환하여 제공함으로써 구문 시각화된 텍스트에 대한 노출을 최대한 늘리고자 하였다. 이들 실험집단은 구문 시각화된 읽기자료로 수업을 들었고 과제를 했다. 이에 반에, 통제집단은 동일한 내용의 읽기자료를 일반 줄글로 수업을 듣고 과제를 완성하였다.

3.3.2. 독해력 평가

평가의 지문과 문제는 국내 정부기관, 대학교, 공교육기관, 자사고, 외고 및 국제중의 입학전형 등에서 사용되는 영어능력인증시험인 TOSEL (Test of the Skills in the English Language)의 것을 사용하였다. 이 시험은 초등학생부터 고등학생까지 다양한 학년을 대상으로 하며, 평가 대상의 연령에 따라 다양한 수준으로 구성되어 연령별 인지단계를 고려한 문제형식과 난이도로 영어능력을 측정한다(국제토셀위원회, 2012, 2015). 본 연구는 연구 참여자들이 중학교 2학년 학생인 것과 해당 연구가 구문복잡성에 대한 인지력 향상정도를 살펴보고자 한다는 점을 고려하여 담당교사와의 상의 하에 해당 실험연구에 적합하다고 판단된 High Junior수준의 시험문제들을 사용하여 본 연구를 위한 평가지를 제작하였다.

평가는 45분인 중학교 수업시간 내에 학생들이 풀 수 있는 정도를 고려하여, 15개의 지문에 대하여 24개의 선다형 문항을 풀도록 구성되었다. 지문의 내용은 독해력에 영향을 주는 배경지식의 개인차를 통제하고자 담당교사와 상의하여 학생들에게 최대한 친숙하고 흥미로운 주제들로 다양하게 구성하고자 노력했다. 지문은

모두 구문 시각화된 포맷이 아닌 일반 줄글로 제작하였다(부록 1 참고).

사전과 사후 독해력 평가 지문들의 통사구조 복잡성을 동일하게 맞추기 위해, 글의 다면적인 특징과 난이도를 분석해주는 웹기반 텍스트 분석 도구인 Coh-Metrix ver. 3.0을 이용하였다. Coh-Metrix ver. 3.0가 제공하는 106개의 측정치 중, 통사구조 복잡성을 보여주는 통사적 단순성 측정치(syntactic simplicity, PCSYNp)를 활용하였다. 해당 측정치는 백분율로 표시되며, 그 값이 작을수록 글의 통사구조가 더 복잡하고 어렵다는 것을 뜻한다. 독해력 평가지의 지문 선정 방법은 본 연구에 사용하고자 한 공신력 있는 영어능력인증시험의 지문 71개에 대하여 Coh-Metrix를 이용해 통사적 단순성 측정치(PCSYNp)를 구한 후, 다양한 용이도에 걸쳐 서로 값이 근사한 지문 15쌍을 선정하였다. 그리고 사전과 사후 독해력 평가지의 평균 통사구조 용이도가 동일하도록 해당 15쌍의 지문들을 둘로 나누어 각각 사전과 사후 평가지로 만들었다. 두 평가지 지문들의 평균 통사구조 복잡성은 Coh-Metrix의 통사적 단순성 측정치(PCSYNp)를 기준으로 각각 사전 독해력 평가지는 60.9%이고, 사후 평가지는 59.7%로 서로 유사하였다.

이 외에도 독해력에 영향을 주는 어휘력의 개인차를 최대한 통제하고자, 담당교사와 상의하여 중학교 2학년 학생들에게 빈도수가 낮은 단어일 경우 한국어 뜻을 주석으로 제시하였다.

3.3.3. 설문지

본 연구는 구문 시각화된 글을 활용한 읽기지도가 학습자의 정의적 태도에 미치는 영향도 살펴보기 위하여 이에 대한 설문조사를 실시하였다. 설문지는 크게 연구 참여자에 대한 배경조사 설문문항 5-6개, 영어에 대한 태도를 묻는 설문문항 25개(부록 2 참고), 그리고 구문 시각화에 대한 태도를 묻는 설문문항 11개(부록 3 참고)로 구성되었다.

연구 참여자에 대한 배경조사와 관련된 설문문항은 연구 참여자들의 일반적인 특징을 조사하기 위한 것으로, 성별, 영어권 국가 체류 경험, 평소의 영어 학습법, 영어로 쓰인 글이 어려운 이유, 본 연구에 쓰인 영어시험을 준비한 경험, 그리고 구문 시각화된 글을 접해본 경험에 대해 묻는 문항들로 구성되었다. 이 중에서 평소의 영어 학습법과 영어로 쓰인 글이 어려운 이유에 대해 묻는 설문문항들은 복수 응답이 가능하도록 했다. 구문 시각화를 접한 경험을 묻는 문항은 두 실험집단에 한하여 조사되었다.

영어에 대한 태도를 묻는 설문문항은 한국교육개발원이 1992년과 2004년에 제시한 ‘학습성취에 영향을 주는 학습자 변인들’을 토대로 기존의 선행연구(이승아, 2013; 이효용, 1996; 정재민 & 서천수, 2008)에서 사용한 설문지의 설문문항들을 본

연구의 성격에 맞게 선택 및 수정하여 제작하였다. 해당 설문은 총 25개의 설문문항들로 구성되었으며, 이들은 문항의 공통된 속성에 따라 영어 학습태도, 읽기 학습법, 흥미, 자신감, 동기, 그리고 불안감이라는 여섯 개의 하위 설문영역들로 분류된다. 모든 문항은 5점 리커트(Likert) 척도를 이용하여 ‘매우 그렇다’에 해당하는 5점부터 ‘전혀 그렇지 않다’에 해당하는 1점까지 표시하였다. 사전과 사후 설문의 세부 설문영역별 설문문항들의 신뢰도는 Cronbach’s alpha를 이용하여 검증하였으며 그 결과가 .68과 .90 사이로 낮지 않은 신뢰도를 보였다.

구문 시각화에 대한 태도를 묻는 설문문항은 그 특성상 연구수업을 통해 구문 시각화된 글을 노출된 두 실험집단에 한하여 실시되었다. 설문문항은 Walker 등 (2005)이 사용한 설문지를 토대로, 본 연구를 통해 확인하고 싶은 문항 한두 개를 더 추가하여 제작하였다. 문항의 개수는 총 11개이며, 문항들의 공통된 속성에 따라 구문 시각화 선호도, 안구 피로도, 전반적인 영어능력 향상에 대한 인식, 영어 읽기능력에 대한 인식, 구문 시각화 수업 선호도, 그리고 개인사용 희망이라는 여섯 개의 하위 설문영역들로 분류된다. 여기에서도 5점 리커트(likert) 척도를 이용하여 ‘매우 그렇다’에 해당하는 5점부터 ‘전혀 그렇지 않다’에 해당하는 1점까지 표시하였다. 구문 시각화에 대한 학습자들의 태도를 조사한 설문의 경우, 총 11개의 문항들에 대한 사전과 사후 평균의 Cronbach’s α 가 각각 0.92와 0.89로 관찰되어, 설문문항들의 내적 합치도가 높은 것으로 보인다. 설문영역별 신뢰도도 대체로 0.7 이상으로 적절한 것으로 나타났다. 따라서 구문 시각화에 대한 태도를 조사하는 설문지의 문항들이 동일한 내용을 측정하는 것으로 확인되었기에, 해당 설문조사의 결과도 신뢰할 수 있는 것으로 보인다.

4. 연구 결과

4.1. 집단 간 독해력 향상 결과

구문 시각화된 글을 활용한 읽기지도가 학습자의 독해력을 향상시켰는지를 알아보기 위하여, 먼저 전체 집단에 대해 독해력 평가의 사전과 사후 점수를 비교해보았다. 이를 위하여 사전과 사후 점수 차이를 대응표본 t 검증한 결과, 표 1에서 보듯이 전체 집단의 독해력 점수가 사전에 비해 사후에 유의하게 향상되는 것이 관찰되었다 [$t(94) = 11.68, p < .001$].

표 1. 독해력 점수의 기술 통계치 및 향상 검증

집단	n	사전		사후		t	p
		M	SD	M	SD		
실험1	30	10.67	4.92	17.40	4.15	11.682	.000***
실험2	33	12.36	4.20	18.85	3.61		
통제	32	12.09	4.77	13.28	4.69		

*** $p < .001$

전체 집단의 독해력 점수가 사전에 비해 사후에 유의하게 향상되었으며, 두 실험집단의 사후 점수도 통제집단보다 더 높은 것으로 관찰되었다. 그러므로 이와 같은 사후 점수의 향상이 집단 간에 유의한 차이가 있는지, 그리고 그 차이가 구체적으로 어느 집단들 사이에서 관찰되는지도 살펴볼 필요가 있다. 이를 위하여 사후 독해력 점수에 대해 일원배치 반복측정 분산분석(one-way repeated-measures ANOVA)을 실시했다. 세 집단 사이에 사후 독해력 점수의 유의미한 차이가 관찰되었다[$F(2, 92) = 32.923, p < .001, \eta^2 = .417$]. 처치의 효과는 부분 에타 제곱 측정치(η^2)로 측정하였는데, Hatcher (2013)에 의거하여 .01, .06, .14의 값을 기준으로 효과 크기를 작거나, 중간이거나, 큰 것으로 해석하였다. VSTF 활용 읽기지도의 독해력에 대한 효과의 크기는 0.417로 집단 간 차이 변량의 41.7%를 설명하여 큰 효과를 보였다.

이와 같은 집단 간의 사후 점수 차이가 구체적으로 어느 집단 쌍에서 관찰되는지도 확인하기 위하여 Bonferroni 방법을 이용한 사후분석을 실시한 결과, 두 실험집단 간에는 점수 차이가 관찰되지 않았으나($p > .05$), 실험집단 1과 실험집단 2를 통제집단과 비교했을 때에는 이들 간의 차이가 통계적으로 각각 유의하였다[실험집단 1과 통제집단, $p < .01$; 실험집단 2와 통제집단, $p < .001$]. 그림 2는 독해력 평가의 집단별 사전-사후 점수 변화를 그래프로 나타낸 것이다.

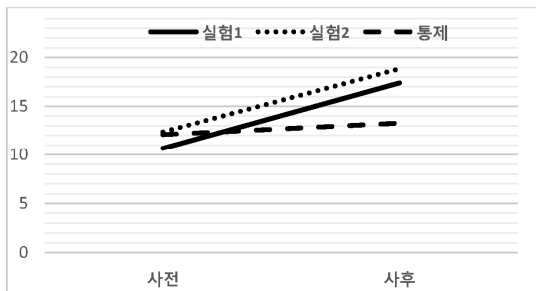


그림 2. 집단별 독해력 점수 변화 비교

4.2. 수준별 집단 간 독해력 향상 결과

실험집단 1, 2와 통제집단 사이에 독해력 점수 향상의 차이가 유의하므로, 독해력 향상 정도가 학습자의 사전 영어 독해력 수준에 따라서도 상이한지를 살펴보았다. 먼저 각 수준별로 전체 집단에 대해 독해력 평가의 사전과 사후 점수를 비교해보았다. 이를 위해 사전과 사후 점수 차이를 대응표본 *t* 검증한 결과, 표 2에서 보듯이 상위그룹과 하위그룹 모두 독해력 점수가 사전에 비해 사후에 유의하게 향상되는 것이 관찰되었다[상위수준, $t(46) = 7.00, p < .001$; 하위수준, $t(47) = 10.30, p < .001$].

표 2. 수준별 독해력 점수의 기술 통계치 및 향상 검증

수준	집단	<i>n</i>	사전		사후		<i>t</i>	<i>p</i>
			M	SD	M	SD		
상위 그룹	실험1	14	14.71	2.84	19.50	3.28	6.998	.000***
	실험2	17	15.53	1.88	20.76	2.44		
	통제	16	16.06	1.69	16.19	2.40		
하위 그룹	실험1	16	7.13	3.34	15.56	4.03	10.300	.000***
	실험2	16	9.00	3.25	16.81	3.58		
	통제	16	8.13	3.24	10.38	4.65		

****p* < .001

상위그룹과 하위그룹 모두에서 전체 집단의 독해력 점수가 사전에 비해 사후에 유의하게 향상되었으며, 두 실험집단의 사후 점수도 통제집단보다 더 높은 것으로 관찰되었다. 그러므로 이와 같은 사후 점수의 향상이 각 수준별로 집단 간에 유의한 차이가 있는지, 그리고 그 차이가 구체적으로 어느 집단 쌍에서 관찰되는지도 살펴볼 필요가 있다. 이를 위하여 사후 독해력 점수에 대해 일원배치 반복측정 분산분석(one-way repeated-measures ANOVA)과 Bonferroni 방법을 통해 사후분석(post-hoc analysis)을 실시하였다.

상위그룹과 하위그룹 모두에서 집단 간 사후 독해력 점수의 차이가 관찰되었으며, 부분 에타 제곱 측정치(η^2)로 살펴본 구문 시각화 텍스트 활용 읽기지도의 상위그룹과 하위그룹의 독해력에 대한 효과크기는 각각 0.513과 0.459로 집단 간 차이 변량의 51.3%와 45.9%를 설명하여 큰 효과($\eta^2 > .14$)를 보였다[상위그룹, $F(2, 44) = 23.133, p < .001, \eta^2 = .513$; 하위그룹, $F(2, 45) = 19.100, p < .001,$

$$r^2 = .459].$$

이와 같은 집단 간 수준별 사후 점수 차이가 구체적으로 어느 집단 쌍에서 관찰되는 지도 확인하기 위하여 사후분석을 실시하였다. 집단 간 상위그룹의 사후 점수를 비교해보면 두 실험집단 사이에는 점수 차이가 없었으나($p > .05$), 각각의 실험집단을 통제집단과 비교했을 때에는 이들 간의 차이가 통계적으로 각각 유의하였다[실험 집단 1과 통제집단, $p < .01$; 실험집단 2와 통제집단, $p < .001$].

집단 간 하위그룹의 사후 점수를 비교해보면, 상위그룹과 마찬가지로 두 실험집단 사이에는 점수 차이가 없었으나($p > .05$), 각각의 실험집단과 통제집단과 비교했을 때에는 이들 간의 차이가 통계적으로 각각 유의하였다[실험집단 1과 통제집단, $p < .01$; 실험집단 2와 통제집단, $p < .001$]. 따라서 상위그룹과 하위그룹 모두에서 실험집단들 사이의 점수 차이는 없었으나, 두 실험집단을 통제집단과 비교했을 때에는 각각 유의한 향상을 보이는 것으로 요약된다. 그림 3은 상위그룹과 하위그룹 각각 독해력 점수를 집단별로 사전-사후 점수 변화에 대해 그래프로 나타낸 것이다.

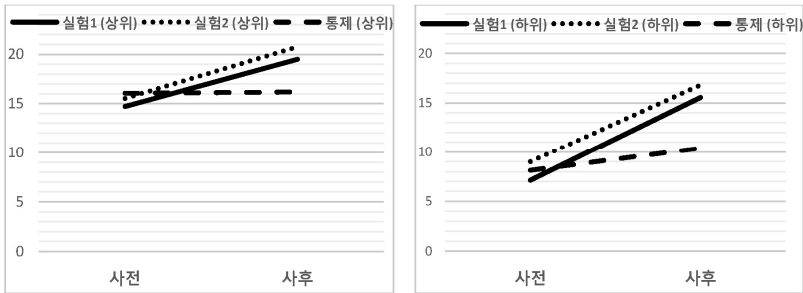


그림 3. 상위그룹(왼쪽)과 하위그룹(오른쪽)의 집단별 독해력 점수 변화 비교

4.3. 정의적 태도변화 결과

구문 시각화가 학습자의 영어에 대한 태도와 구문 시각화 방법에 대한 태도에 미치는 영향도 살펴보고자 설문조사를 연구 전과 후에 각각 실시하였다. 두번째 설문인 구문 시각화 방법에 대한 것은 두 실험집단만을 대상으로 실시하였다. 우선, 영어에 대한 태도가 실험 전, 후에 변화었는지, 그리고 통제집단과 실험집단에 차이가 있는지를 알아본 설문조사의 결과는 표 3과 같다.

표 3. 설문영역별 기술 통계치 및 태도변화: 영어에 대한 태도

설문영역	집단	사전		사후		<i>t</i>	<i>p</i>
		M	SD	M	SD		
영어 학습태도	실험1	3.48	.76	3.79	.46	6.369	.000***
	실험2	3.34	.58	3.89	.57		
	통제	3.48	.52	3.79	.48		
읽기 학습법	실험1	2.74	.68	3.83	.55	6.363	.000***
	실험2	2.90	.68	3.82	.38		
	통제	3.01	.59	2.95	.73		
흥미	실험1	2.65	.94	3.39	.70	6.365	.000***
	실험2	2.78	.82	3.40	.70		
	통제	3.03	.59	3.26	.70		
자신감	실험1	2.45	.83	3.18	.80	7.539	.000***
	실험2	2.71	.82	3.24	.86		
	통제	2.79	.64	3.13	.72		
동기	실험1	3.40	.71	3.70	.63	5.298	.000***
	실험2	3.62	.59	3.74	.67		
	통제	3.37	.50	3.80	.58		
불안감	실험1	3.23	.78	3.56	.67	5.408	.000***
	실험2	3.31	.65	3.60	.62		
	통제	3.19	.56	3.66	.67		

****p* < .001

집단을 구분하지 않고 참가자들의 실험 전후의 태도를 살펴보면 모든 설문 영역에서 유의미한 차이가 발견되었고, 이는 표 3에 제시된 대응표본 *t* 검증 결과가 뒷받침한다.

사후에 향상된 태도점수가 집단 간에 유의한 차이가 있는지, 그리고 그 차이가 구체적으로 어느 집단들 사이에서 관찰되는지를 설문영역별로 살펴보았다. 이를 위하여 영어에 대한 사후 태도점수에 대해 설문영역별로 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)과 Scheffe의 사후분석(post-hoc analysis)을 실시하였다.

세부 설문영역별로 볼 때, 읽기 학습법에서 집단 간 사후 태도점수의 차이가 관찰되었다 [$F(2, 92) = 24.88, p < .001, \eta^2 = .351$]. 이 결과는 큰 효과(η^2)

> .14)를 보였는데, 이는 구문 시각화 텍스트 읽기가 집단 간 차이 변량의 35.1%를 설명하는 것으로 해석된다. 읽기 학습법을 제외한 모든 설문영역에서 집단 간 사후 태도점수의 차이는 관찰되지 않았다.

집단 간에 사후 태도점수 차이를 보인 읽기 학습법에 대하여 이와 같은 점수 차이가 구체적으로 어느 집단 쌍의 대소관계에서 기인하는지도 확인하기 위하여 사후분석을 실시하였다. 그 결과, 사후 읽기 학습법의 태도점수에서 두 실험집단 간의 차이는 관찰되지 않았으나($p > .05$), 실험집단 1과 실험집단 2를 통제집단과 비교했을 때에는 이들 간의 차이가 통계적으로 각각 유의하였다[실험집단 1과 통제집단, $p < .001$; 실험집단 2와 통제집단, $p < .001$]. 그림 4는 읽기 학습법의 집단별 사전-사후 태도변화를 그래프로 나타낸 것이다. 이 결과를 볼 때, 두 실험집단이 구문 시각화를 이용한 읽기 학습법을 선호한 것으로 추측해 볼 수 있다.

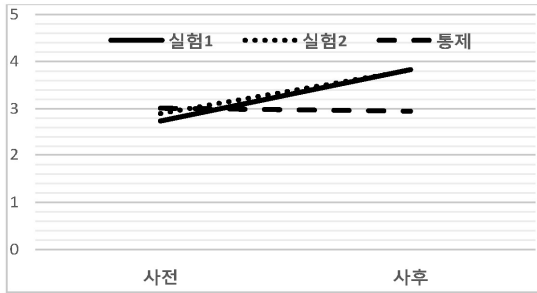


그림 4. 집단별 읽기 학습법 태도변화 비교

구문 시각화를 활용한 읽기학습 후에 그에 대한 학습자의 태도에도 변화가 생겼는지를 알아보기 위해, 두 실험집단을 대상으로 하여 설문조사를 한 결과는 다음 표 4와 같다.

표 4. 설문영역별 기술 통계치 및 태도변화: 구문 시각화된 텍스트

설문영역	집단	사전		사후		t	p
		M	SD	M	SD		
구문 시각화 선호도	실험1	3.58	1.12	3.81	0.63	2.046	.045*
	실험2	3.68	0.81	3.95	0.74		
안구 피로도	실험1	3.83	0.98	3.57	0.94	-0.590	.557
	실험2	3.79	0.89	3.88	1.02		

설문영역	집단	사전		사후		<i>t</i>	<i>p</i>
		M	SD	M	SD		
읽기능력 향상 인식	실험1	3.68	0.96	4.08	0.54	4.690	.000***
	실험2	3.57	0.55	4.14	0.66		
영어능력 향상 인식	실험1	3.80	0.89	3.67	0.76	0.121	.904
	실험2	3.51	0.62	3.67	1.08		
구문 시각화 활용 수업 선호도	실험1	3.60	1.16	3.73	0.76	2.498	.015*
	실험2	3.76	0.79	4.30	0.77		
개인사용 희망	실험1	3.43	1.25	3.57	0.94	1.361	.178
	실험2	3.21	1.05	3.58	1.15		

p* < .05; **p* < .001

두 집단을 구분하지 않고 실험 전후의 태도 변화를 살펴 볼 때, 구문시각화 선호도, 읽기능력 향상 인식, VSTF 활용 수업 선호도 등에서 달라진 것으로 확인되었으며, 이는 표 4에 제시된 대응표본 *t* 검정 결과가 뒷받침한다.

실험 후에 변화가 나타난 위의 세 가지 설문 영역에서 두 실험집단이 통계적으로 유의한 차이를 보이는지를 알아보기 위해, 두 집단의 사후 점수를 이용하여 독립표본 *t* 검정을 실시하였다. 두 실험 집단간의 차이는 구문 시각화를 활용한 수업 선호도 [$t(94) = 2.76, p < .01$]에서만 나타났다. 이 결과는 실험집단 2의 구문 시각화 활용 수업에 대한 선호도가 더 크다는 것을 보여준다.

5. 논의

본 연구는 구문 시각화를 활용한 읽기지도가 한국인 중학생 EFL 학습자의 영어 독해력과 정의적 태도에 어떠한 영향을 주는지를 알아보았다. 이를 위하여 일반 줄글로 제시된 독해력 평가와 설문조사를 통해 수집한 자료들을 토대로 결과를 분석했다. 구문 시각화가 학습자의 독해력 향상과 정의적 태도변화에 효과가 있는지를 살펴보았다는 점에서는 선행연구들과 유사할 수 있으나, 다음 측면에서 차별성을 보인다. 첫째, 구문 시각화를 활용한 읽기학습의 독해력 향상에 대한 효과를 알아봄에 있어 처음으로 한국인 중학생 EFL 학습자를 대상으로 했다는 점이다. 둘째, 구문 시각화를 활용한 읽기학습이 한국 영어교육현장에서 효율적으로 활용될 수 있는지를 알아보기 위해, 명시적 문법과 구문 지도 없이 학습자의 영어 독해력에 영향을 미치는 지도 살펴보았다. 구체적인 연구 결과와 그에 대한 논의는 다음과 같다.

5.1. 구문 시각화된 텍스트 읽기의 독해력 향상 효과

세 집단 간의 독해력 평가결과를 비교해본 결과, 실험집단 1과 2 사이에는 사후 점수 차이가 관찰되지 않았다. 그러나 두 실험집단을 통제집단과 비교했을 때에는 사후 점수가 각각 유의하게 더 높은 것으로 관찰되었다. 또한 구문 시각화 활용 읽기지도가 독해력 향상에 미치는 영향력이 큰 것으로 나타났다. 명시적 문법지도를 하지 않은 실험집단 1이 명시적 지도를 병행한 실험집단 2와 구문 시각화 활용 읽기학습 이후의 독해력에 차이가 없었다는 이 결과는 그 의미가 크다. 읽기 학습에 있어 구문 시각화를 활용하면 명시적 문법 및 구문 지도를 병행하지 않아도 한국인 중학생 EFL 학습자의 독해력 발달에 효과를 기대할 수 있다. 이와 같은 결과는 구문 시각화를 활용한 읽기학습이 학습자의 독해력을 향상시킨다고 보고한 국외 선행연구들의 결과와 일치한다(Walker et al., 2007; Walker & Vogel, 2005; Walker et al., 2005). 그러나, 구문 시각화가 한국인 고등학생 EFL 학습자의 일반 줄글에 대한 독해력 향상에 효과가 없었다고 한 옥미정(2012)의 연구결과와는 다르다.

5.2. 구문 시각화된 텍스트 읽기 효과의 학생 독해 수준에 따른 차이

수준별로 집단 간의 독해력 평가결과를 비교해본 결과, 먼저 상위그룹의 집단 간 사후 점수를 비교해보면 실험집단 1과 2 사이에는 점수 차이가 없었으나, 두 실험집단을 통제집단과 비교했을 때에는 사후 점수가 각각 유의하게 더 높은 것으로 관찰되었다. 하위그룹의 집단 간 사후 점수를 비교해보았을 때에도 두 실험집단 사이에는 점수 차이가 없었으나, 이들을 통제집단과 비교했을 때에는 사후 점수가 각각 유의하게 더 높은 것으로 관찰되었다. 구문 시각화 활용 읽기지도의 상위그룹과 하위그룹의 독해력에 대한 효과의 크기는 구문 시각화가 두 수준별 그룹의 독해력 향상에 미치는 영향력이 모두 매우 큰 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 구문 시각화를 활용한 읽기학습이 학습자의 독해력 수준에 상관없이 비슷하게 독해력을 향상시킨다고 보고한 국외 선행연구들의 결과와 일치한다(Walker et al., 2007; Walker & Vogel, 2005).

해당 연구 결과를 통하여 구문 시각화를 활용한 읽기학습이 한국인 중학생 EFL 학습자의 의미단위 끊어 읽기능력 즉, 통사구조 인지능력에 긍정적인 영향을 미침으로써 학습자의 일반 줄글에 대한 독해력도 향상시켰다는 것을 알 수 있다. 이와 같은 결과는 통사구조 인지능력 향상이 독해력에 긍정적인 영향을 미친다고 보고한 선행연구들의 결과와도 일치하며(강현호, 2007; 김성중, 2010; 문수정, 2008; 송해성, 2004, 2011; 오철록 & 최수영, 2010; 채종문, 2009; 추혜라, 2010; Hoover

& Dwivedi, 1998; Smith, 2012), 동시에 한국인 중학생 EFL 학습자의 통시구조 인지능력 향상에 대한 구문 시각화의 효과도 입증하였다.

구문 시각화를 활용한 읽기학습이 한국인 중학생 EFL 학습자의 일반 줄글에 대한 독해력 향상에 미친 효과를 종합해보면 다음과 같다. 구문 시각화로 영어 읽기학습을 하면 한국 영어교육현장에서 많이 사용되는 문법 및 구문 지도법을 병행하지 않아도 독해력이 효과적으로 향상되며, 이와 같은 향상효과는 상·하위그룹 학습자 모두에게 비슷하게 큰 것으로 나타났다. 이것은 구문 시각화를 통해 학습자의 통시구조 인지능력이 높아졌기 때문인 것으로 추측된다.

5.3. 구문 시각화된 텍스트 읽기의 정의적 태도변화 효과

본 연구에서는 독해력 평가와 함께 학습자의 정의적 태도에 대해 묻는 설문조사도 실시하였다. 학습자들은 설문지를 통해 영어에 대한 태도와 구문 시각화에 대한 태도 각각에 대해 묻는 두 종류의 설문조사에 대해 답하였다.

먼저 영어에 대한 태도에 대해 묻는 설문조사결과, 읽기 학습법에서만 두 실험집단이 통제집단보다 태도점수가 유의하게 향상된 것으로 관찰되었다. 그러나 두 실험집단 사이에는 읽기 학습법의 태도점수 차이가 없는 것으로 나타났다. 또한 구문 시각화 활용 읽기지도의 읽기 학습법에 대한 효과의 크기는 .351로 구문 시각화가 학습자로 하여금 영어문장을 보다 큰 의미단위로 끊어서 읽도록 하는데 미치는 영향력이 매우 큰 것으로 나타났다. 따라서 구문 시각화를 활용한 읽기학습은 문법 및 구문 지도를 병행하지 않아도 학습자의 읽기 학습법을 긍정적으로 변화시키는데 큰 영향력 미치는 것으로 확인되었으며, 이는 구문 시각화가 학습자의 읽기 학습법에 긍정적인 영향을 미친다고 보고한 Warschauer 등(2011)의 연구결과와도 일치한다.

그 다음으로 구문 시각화에 대한 태도에 대해 묻는 설문조사 결과, 구문 시각화 선호도, 읽기능력 향상 인식, 그리고 구문 시각화를 활용한 수업 선호도에서 두 실험집단 모두 사전에 비해 사후 태도점수가 유의하게 향상되었으며, 이는 구문 시각화에 대한 태도가 사후에 향상되었다고 보고한 선행연구들의 결과와도 일치한다(이승아, 2013; Walker et al, 2005; Warschauer et al., 2011). 특히, 구문 시각화를 활용한 수업 선호도에서 실험집단 2가 실험집단 1보다 유의하게 높은 사후 태도점수를 보였다. 따라서 한국인 중학생 EFL 학습자는 대개 일반 줄글보다 구문 시각화와 이를 활용한 영어수업을 선호하며, 구문 시각화가 읽기능력 향상에 도움이 된다고 느끼는 것으로 나타났다. 아울러 학습자들은 구문 시각화를 활용한 읽기학습 시에 문법 및 구문에 대한 지도도 함께 받는 것을 더 선호하는 것으로 나타났는데, 이는 한국의 교육환경과 학습자들의 영어 학습습관에서 비롯된 것으로

보인다.

설문결과를 정리하면, 구문 시각화를 영어 읽기학습에 꾸준히 활용한 학습자는 문법 및 구문 지도를 병행하지 않아도 그의 읽기 학습법이 단어별 끊어 읽기에서 의미단위 이상의 끊어 읽기로 긍정적으로 변하는 것으로 나타났다. 또한 학습자들은 일반 줄글보다 구문 시각화로 영어 읽기학습을 하고 수업을 듣는 것을 더 선호하며, 구문 시각화가 자신의 읽기능력 향상에 도움이 된다고 생각하는 것으로 관찰되었다.

6. 결론 및 제언

오늘날 한국 영어교육이 의사소통능력 향상을 주된 과제로 삼고 있으며, 교육현장에서 음성언어 중심의 영어교육이 활발히 진행되는 것을 어렵잖게 볼 수 있다. 그러나 한국과 같은 EFL 환경은 그 특성상, 음성언어를 통해 영어를 습득할 수 있는 기회가 양과 질적으로 상당히 제한적이기에, 이와 같은 제약이 거의 없는 문자언어를 통하여 영어능력을 키우는 것이 여전히 더 효과적이다. 영어 읽기교수·학습을 위해 국내에서 가장 많이 사용되는 방법은 문법과 구문을 이용하여 문장을 의미단위로 끊어서 읽고 해석하는 것이다(김학양, 2002; 신충성, 2015). 하지만 이와 같은 기존의 영어 읽기교수·학습법은 여러 가지 단점이 있다. 첫째, 길고 복잡한 문장을 교사가 일일이 의미단위로 끊어서 보여주는 기존의 읽기교수·학습법은 제한적인 영어수업 시간을 고려할 때 비효율적이다. 둘째, 한국어와 매우 다른 구문을 가진 영어를 배우는 EFL 학습자들에게 교사의 끊어 읽기 식 읽기지도는 자발적인 영어 읽기학습능력 발달에 충분하지 않을 수 있다. 이에 본 연구는 VSTF 기술을 이용한 구문 시각화된 텍스트 읽기자료를 활용한 읽기학습을 진행하였다. 그리고 이것이 한국인 중학생 EFL 학습자의 일반 줄글에 대한 독해력 향상에 효과가 있는지를 관찰함으로써 기존의 비효율적인 영어 읽기교수·학습법을 보완할 수 있는 가능성에 대해 모색해보고자 하였다.

본 연구의 결과는, 한국과 같은 EFL 환경에서의 제한적인 수업 시간을 고려해볼 때, 영어 텍스트를 VSTF로 구문 시각화하여 읽기학습에 사용하는 것이 일반 줄글의 읽기자료를 이용하여 명시적 끊어 읽기 지도를 하는 것보다 효율적일 수 있다는 것을 보여주었다. 실제로 이 연구의 참여자들이 중학교 2학년 학생들도 일반 줄글보다 구문 시각화된 글을 사용해 읽기수업을 하는 것을 더 선호하였으므로, 실효성이 높을 것으로 기대된다.

이 연구의 제한점 및 보완 방안은 다음과 같다.

첫째, 본 연구의 참여자는 중학교 2학년 영어 하급반 학생들로 구성되어, 연구

결과를 해석함에 있어 다소 제한이 있었다. 다양한 학년과 다양한 영어 수준의 학생들을 대상으로 한 후속 연구를 진행하여 구문 시각화 텍스트 읽기가 일반적인 한국인 EFL 학습자의 영어 독해력 향상에 대한 효과를 검증해 볼 필요가 있다. 특히, VSTF를 이용한 한 국외 선행연구들에 따르면, VSTF로 구문 시각화한 텍스트 읽기는 구문이 복잡하거나 내용이 어려울수록 더 큰 효과를 발휘하는 것으로 추측된다. 본 연구의 참여자들은 중학교 2학년으로 읽기자료의 통사적 복잡성이 그다지 높지 않았다. 그러므로 더 복잡한 구문과 내용의 읽기자료를 읽는 EFL 학습자들을 대상으로 구문 시각화된 텍스트 읽기의 효과를 관찰해볼 것을 제안하는 바이다.

둘째, VSTF 기술은 일반 줄글의 디지털 텍스트를 수초 안에 구문 시각화된 글로 전환시켜 디지털 모니터 상으로 볼 수 있게 한다. 그러나 이 연구에서는 매 수업시간에 모든 학생들이 컴퓨터 혹은 태블릿 PC를 사용할 수 없는 환경적 제약으로 인해 VSTF로 구문 시각화 한 텍스트를 지면으로 출력하여 사용하였다. 추후 연구에서 디지털 기기를 활용한다면, 수업 준비 시간을 좀 더 절약할 수 있겠다. 또한, 학습자들 스스로 일반 줄글을 VSTF 기술을 이용하여 구문 시각화할 수 있으므로, 본인의 수준에 맞는 원하는 글을 변환하여 읽는 개인화된 수업도 가능하다. 이 점을 적극 활용한 후속 연구를 제안하는 바이며, 구문 시각화를 이용한 개인화된 읽기학습이 학생들의 읽기 능력 발달에 얼마나 기여를 하는지 알아볼 수 있기를 기대한다.

참 고 문 헌

- 강진민, 조윤경. (2008). 읽기 전 활동 유형과 텍스트 유형, 읽기 능력이 영어 지문 이해도와 흥미도에 미치는 영향. *영어교육연구* 20, 157-181.
- 강현호. (2007). *속독 프로그램이 영어독해에 미치는 영향에 관한 연구*. 원광대학교 대학원 박사학위논문.
- 국제토셀위원회 출제 위원단. (2012). *EBS TOSEL HIGH JUNIOR 유형분석편*. 서울: 국제토셀위원회.
- 국제토셀위원회. (2015). *TOSEL 공식 예상문제집 HIGH JUNIOR*. 서울: 국제토셀위원회.
- 김성중. (2010). Investigating the Relationship between L2 Parsing Skills and L2 Reading Fluency. *영어영문학연구* 52.3, 111-135.
- 김영희, 강문구, 윤선중. (2011). 의미단위로 끊어 듣기 활동을 통한 영어 듣기능력 향상 방안. *영어교과교육* 10.2, 63-83.
- 김학양. (2002). *고등학교 영어 읽기 지도의 실태에 관한 연구*. 전남대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 문수정. (2008). *의미단위(Sense Group)별 끊어읽기를 통한 영어독해능력 향상 지도 방안*. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.

- 박남수. (2007). *효율적인 영어 독해를 위한 속독 지도 방안 연구*. 성균관대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 박효진, 이은주. (2011). 읽기 전략 지도와 읽기 포트폴리오의 활용이 고등학생의 영어 읽기 능력과 태도에 미치는 영향. *영어교육연구* 23.3, 127-149.
- 송해성. (2004). 학습자의 수준에 따른 의미단위별 앞에서부터 읽기 파워포인트 프로그램 개발. *영어어문교육* 10.2, 43-65.
- 송해성. (2011). 대학생의 영어 속독능력 신장을 위한 컴퓨터 기반 영문독해 프로그램 개발: 'Progressive Reading' 기법을 중심으로. *현대영어교육* 12.2, 158-189.
- 신충성. (2015). *고등학교 영어 읽기 수업 실태조사 연구*. 중앙대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 양문정, 이은주. (2012). 영어 읽기 전략 지도가 대학생의 읽기·쓰기 통합 과제 수행, 전략 사용 및 태도에 미치는 영향. *현대영어교육* 13.2, 151-178.
- 오철록, 최수영. (2010). 멀티미디어를 활용한 영어속독능력 신장 방안 연구. *한국멀티미디어언어교육학회* 13.1, 147-171.
- 옥미정. (2013). *시각-통사 텍스트 포매팅 활용 읽기훈련이 특성하고 학생의 독해력에 미치는 영향*. 부산대학교 대학원 석사학위논문.
- 왕진. (2015). *웹기반 영어 의미문치 모아 읽기학습이 중학생의 독해 유창성 향상과 정의적 태도에 미치는 영향*. 중앙대학교 대학원 박사학위논문.
- 윤미현. (2000). *대학생의 영문 속독능력 향상을 위한 CALL의 활용 방안 연구*. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 윤병남. (2013). *웹기반 의미단위 코드스위칭(MPCS) 프로그램을 활용한 영어 독해학습의 효과*. 중앙대학교 대학원 박사학위논문.
- 이승아. (2013). 시각-통사 텍스트 포매팅을 활용한 학습이 중학생의 영어듣기능력에 미치는 영향. *교과교육학연구* 17.4, 1299-1320.
- 이효용. (1996). 한국 중고등학생의 태도와 동기가 영어 학습에 미치는 영향. *영어교육* 51.2, 3-34.
- 정윤희. (2013). *4명의 고등학생을 대상으로 영어 구문 학습이 속독, 의미 단위(chunk) 인식, 읽기 동기에 미치는 영향에 관한 질적 연구*. 한국외국어대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 정재민, 서천수. (2008). 영어로 진행되는 수업이 듣기 및 읽기 능력과 정의적 태도에 미치는 영향. *교사교육연구* 47.2, 183-219.
- 채종문. (2009). *청크(CHUNK)를 활용한 영어 독해력 향상에 관한 연구*. 원광대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 토셀. (n.d.). http://www.tosel.org/receipt_info/info_02_3, 2016년 12월 8일 검색.
- Ashby, J. (2006). Prosody in skilled silent reading: Evidence from eye movements. *Journal of Research in Reading* 29.3, 318-333.
- Banard, C., Lieven, E., and Tomasello, M. (2009). Modeling children's early grammatical knowledge. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106.41,

- 17284-17289. doi:10.1073/pnas.0905638106.
- Dussias, P. E. (2003). Syntactic ambiguity resolution in L2 learners. *Studies in Second Language Acquisition* 25.4, 529-557.
- Ellis, R. (2015). *Understanding second language acquisition* (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Eskey, D. E. (2005). Reading in a second language. In E. Hinkel (Ed.), *Handbook of research in second language teaching and learning*, (pp. 563-580). New York: Routledge.
- Fallon, M., Peelle, J. E., and Wingfield, A. (2006). Spoken sentence processing in young and older adults modulated by task demands: Evidence from self-paced listening. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 61.1, 10-17.
- Frazier, L., Carlson, K., and Clifton, C. (2006). Prosodic phrasing is central to language comprehension. *Trends in Cognitive Sciences* 10.6, 244-249.
- Grodner, D. and Gibson, E. (2005). Consequences of the serial nature of linguistic input for sentential complexity. *Cognitive Science* 29.2, 261-290.
- Hatcher, L. (2013). *Advanced statistics in research: Reading, understanding, and writing up data analysis results*. Saginaw, MI: Shadow Finch Media, LLC.
- Heim, S. and Alter, K. (2006). Prosodic pitch accents in language comprehension and production: ERP data and acoustic analyses. *Acta Neurobiologiae Experimentalis* 66.1, 55.
- Herbert, J. C. (2014). The effects of syntactically parsed text formats on intensive reading in EFL. *JALT CALL Journal* 10.3, 237-254.
- Hoover, M. L. and Dwivedi, V. D. (1998). Syntactic processing by skilled bilinguals. *Language Learning* 48.1, 1-29.
- Jourdenais, R., Ota, M., Stauffer, S., Boyson, B., and Doughty, C. (1995). Does textual enhancement promote noticing? A think aloud protocol analysis. In R. Schmidt (Ed.), *Attention and awareness in foreign language learning* (pp. 183-216). Honolulu: University of Hawai'i, National Foreign Language Resource Center.
- Kim, D. K. (2003). Chunking in Foreign Language Learning. *Foreign languages education* 10.4, 129-161.
- Lee, S. K. (2007). Effects of textual enhancement and topic familiarity on Korean EFL students' reading comprehension and learning of passive form. *Language Learning* 57, 87-118.
- Lightbown, P. M. and Spada, N. (2013). *How languages are learned* (4th ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Nation, P. (2001). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Nuttall, C. (2008). *Teaching reading skills in a foreign language* (New Ed.). London: Macmillan.
- Park, Y. and Warschauer, M. (2016). Syntactic enhancement and second language literacy: An experimental study. *Language Learning & Technology* 20.3, 180-199.
- Rayner, K., Slattery, T. J., and Bélanger, N. N. (2010). Eye movements, the perceptual span, and reading speed. *Psychonomic bulletin & review* 17.6, 834-839.
- Shiotsu, T. (2010). *Components of L2 reading: Linguistic and processing factors in the reading test performances of Japanese EFL learners*. Cambridge: Cambridge University.
- Shook, D. J. (1994). FL/L2 reading, grammatical information, and the input to intake phenomenon. *Applied Language Learning* 5, 57-93.
- Smith, F. (2012). *Understanding reading: A psycholinguistic analysis of reading and learning to read*. London: Routledge.
- Smith, S. M. (1991). Speaking to many minds: On the relevance of different types of language information for the L2 learner. *Second Language Research* 7.2, 118-132.
- Snow, C. (2002). *Reading for understanding: Toward an R&D program in reading comprehension*. Santa Monica, CA: RAND.
- Steinhauer, K., Alter, K., and Friederici, A. D. (1999). Brain potentials indicate immediate use of prosodic cues in natural speech processing. *Nature neuroscience* 2.2, 191-196.
- Walker, R. C., Schloss, P., Vogel, C. A., Gordon, A. S., Fletcher, C. R., and Walker, S. (2007). *Visual-syntactic text formatting: Theoretical basis and empirical evidence for impact on human reading*. In IEEE International Professional Communication Conference (pp. 1-14), Seattle, WA.
- Walker, R. C. and Vogel, C. (2005). *Live Ink: Brain-Based Text Formatting Raises Standardized Reading Test Scores*. Paper presented at the National Educational Computing Conference, Philadelphia, PA.
- Walker, R. C., Vogel, C., and Fletcher, C. R. (2004). *Neurocognitive and classroom-based validation of computer-generated, visual-syntactic text formatting for college and high school reading*. In American Educational Research Association. San Diego, CA.
- Walker, S., Schloss, P., Fletcher, C. R., Vogel, C. A., and Walker, R. C. (2005). Visual-syntactic text formatting: A new method to enhance online reading. *Reading Online*, 8.6.
- Warschauer, M., Park, Y., and Walker, R. (2012). Transforming digital reading with visual-syntactic text formatting. *The JALT CALL Journal* 7.3, 255-270.
- Williams, J. N. (1999). Memory, attention, and inductive learning. *Studies in*

Second Language Acquisition 21, 1-48.

Wingfield, A. and Tun, P. A. (2007). Cognitive supports and cognitive constraints on comprehension of spoken language. *Journal of the American Academy of Audiology* 18.7, 548-558.

오로사(제1저자)

03722

서울시 서대문구 연세로 50 연세대학교 교육대학원 교육과학관

전자우편 : beyoutiful108@yonsei.ac.kr

박영민(제2저자)

3200 Education Irvine, CA United States, 92697

전자우편 : youngmp@uci.edu

이희경(교신저자)

03722

서울시 서대문구 연세로 50 연세대학교 교육대학원 교육과학관

전자우편 : heelee@yonsei.ac.kr

접수일자 : 2016. 10. 31

수정본 접수 : 2016. 12. 9

게재결정 : 2016. 12. 21

부록 1. 독해력 평가와 문제 샘플4)

다음 글은 1번과 2번에 해당합니다.

Mammoths are distant cousins of modern elephants. The earliest record of them
(커리거) 먼 현대의 기록
 dates back 4.8 million years. Like modern elephants, mammoths were very large.
100만 현대의
 They had long curved tusks, or horns, coming out of their mouths. They also had a
curve(구부러지다) 상아
 trunk. One type of mammoth is the woolly mammoth. They got their name because
코 털복숭이의
 their bodies were covered in long hair. This is because they lived in cold climates
기후
 like Alaska and Siberia. The fossil record dates them from about 150,000 years ago
알래스카 시베리아 화석 기록 연대를 추정하다
 until 8,000 years ago, when they disappeared. The Ice Age was ending and humans
사라지다 빙하기
 were hunting them more frequently. The warming weather and the hunting likely
hunt(사냥하다) 자주 hunt(사냥하다) 아마
 led to the woolly mammoths' extinction.
lead(이끌다) 털복숭이의 멸종

1. 왜 털복숭이 맘모스는 몸에 긴 털을 가지고 있었습니까?
 - (A) 털이 맘모스가 적들에게 더 사나워 보이도록 만들어줘서
 - (B) 털이 맘모스가 주변 환경에 섞여들게 도와줘서
 - (C) 털이 맘모스를 추운 기후 속에서 따뜻하게 유지해줘서
 - (D) 털이 맘모스의 피부가 벌레에게 물리는 것을 막아줘서

2. 털복숭이 맘모스가 멸종된 이유는 무엇입니까?
 - (A) 지구가 너무 많이 추워지기 시작해서
 - (B) 빙하기가 시작되어서
 - (C) 코끼리에게 죽임을 당해서
 - (D) 사람들에게 죽임을 당해서

4) 본 지문과 문제 샘플은 본 실험연구에서 사용한 평가지와 동일한 것은 아니나, TOSEL 공식 홈페이지에 공개되어있는 것으로써 실험연구에서 사용한 평가지와 동일한 유형이다(토셀, http://www.tosel.org/receipt_info/info_02_3, 2016년 12월 8일 검색).

부록 2. 영어에 대한 태도를 묻는 설문지(사후, 모든 집단)

◆ 다음 질문들을 읽고 자신에게 해당되는 번호에 ✓ 표시해 주십시오.

	질 문	매우 그렇다	그렇다	보통 이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
1.	나는 영어공부가 중요하다고 생각한다.	5	4	3	2	1
2.	나는 학교 영어수업이 내 영어 읽기능력 향상에 도움이 된다고 생각한다.	5	4	3	2	1
3.	나는 학교 영어수업의 읽기시간 에 집중해서 영어를 읽는다.	5	4	3	2	1
4.	나는 학교 영어수업에 적극적으로 참여하려 노력한다.	5	4	3	2	1
5.	나는 교과서 외에도 영어로 쓰인 다른 책이나 글을 스스로 찾아서 읽어본다.	5	4	3	2	1
6.	나는 영어 글을 읽을 때, 한 단어씩 읽고 해석한다.	5	4	3	2	1
7.	나는 영어 글을 읽을 때, 한 단어씩 읽고 해석하는 것보다 의미단위로 끊어서 읽고 해석한다.	5	4	3	2	1
8.	나는 영어 글을 읽을 때, 모든 단어를 해석하는 것보다 글의 전체적인 내용을 이해하는데 초점을 둔다.	5	4	3	2	1
9.	나는 영어공부가 재밌다.	5	4	3	2	1
10.	나는 영어수업 시간이 즐겁다.	5	4	3	2	1
11.	나는 영어로 쓰인 글이나 책을 읽는 것이 즐겁다.	5	4	3	2	1
12.	나는 영어로 쓰인 글을 보면 읽어보고 싶다.	5	4	3	2	1
13.	나는 내가 영어를 잘한다고 생각한다.	5	4	3	2	1
14.	나는 나의 영어 읽기실력에 어느 정도 자신이 있다.	5	4	3	2	1
15.	나는 웬만한 영어 글은 혼자서도 읽고 이해할 수 있다.	5	4	3	2	1
16.	영어 글을 읽는 것은 어렵지 않다 .	5	4	3	2	1
17.	나는 영어 글을 소리 내어 읽을 때, 어느 정도 자연스럽게 잘 읽을 수 있다.	5	4	3	2	1
18.	나는 영어를 읽고 이해하는 것을 잘 하고 싶다.	5	4	3	2	1
19.	나는 하루일과 중에 영어 읽기 공부를 할 시간을 계획한다.	5	4	3	2	1
20.	나는 앞으로 내 영어 읽기능력 이 점점 더 좋아질 것이라고 생각한다.	5	4	3	2	1
21.	나는 앞으로 내 전반적인 영어능력 (읽기, 듣기, 쓰기, 말하기)이 점점 더 좋아질 것이라고 생각한다.	5	4	3	2	1
22.	나는 영어수업시간이 되어도 긴장되거나 떨리지 않는다 .	5	4	3	2	1
23.	나는 영어로 쓰인 책이나 글을 봐도 긴장되거나 혼란스럽지 않다 .	5	4	3	2	1
24.	나는 영어로 쓰인 책이나 글을 읽을 때, 긴장되거나 혼란스러운 마음이 들어도, 이를 어느 정도 통제할 수 있다 .	5	4	3	2	1
25.	나는 영어로 된 글을 소리 내어 읽을 때, 내가 잘 읽지 못할까봐 걱정하거나 긴장하지 않는다 .	5	4	3	2	1

부록 3. 구문 시각화 텍스트에 대한 태도를 묻는 설문지 (사후, 실험집단)

◆ 다음 질문들을 읽고 자신에게 해당되는 번호에 ✓표시해 주십시오.

	질문	매우 그렇다	그렇다	보통 이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
1.	나는 변형된 글(VSTF)이 일반 줄글 보다 더 좋다.	5	4	3	2	1
2.	변형된 글(VSTF)로 영어를 읽는 것이 흥미롭다.	5	4	3	2	1
3.	나는 영어를 변형된 글(VSTF)로 읽을 때가 일반 줄글로 읽을 때보다 글을 더 빨리 읽는 것 같다.	5	4	3	2	1
4.	나는 영어를 변형된 글(VSTF)로 읽을 때가 일반 줄글로 읽을 때보다 내용이해가 더 잘 되었다.	5	4	3	2	1
5.	나는 영어를 변형된 글(VSTF)로 읽을 때가 일반 줄글로 읽을 때보다 글의 내용을 더 잘 기억했다.	5	4	3	2	1
6.	나는 글을 변형된 글(VSTF)로 읽을 때가 일반 줄글로 읽을 때보다 눈이 덜 피로했다.	5	4	3	2	1
7.	변형된 글(VSTF)은 나의 영어 읽기능력 향상에 도움이 되었다.	5	4	3	2	1
8.	변형된 글(VSTF)은 나의 전반적인 영어능력 (읽기, 듣기, 쓰기, 말하기) 향상에 도움이 되었다.	5	4	3	2	1
9.	나는 다른 영어 책이나 글도 변형된 글(VSTF)로 읽어보고 싶다.	5	4	3	2	1
10.	앞으로도 영어수업 시간에 계속 변형된 글(VSTF)을 사용했으면 좋겠다.	5	4	3	2	1
11.	나는 학교 밖에서도 변형된 글(VSTF)을 개인적으로 영어공부에 사용하고 싶다.	5	4	3	2	1

◆ 다음 질문들을 읽고 자신의 생각이나 의견을 밑줄 위에 자유롭게 써 주십시오.

12. 변형된 글(VSTF)의 어떤 점이 마음에 들거나 또는 마음에 들지 않았나요? 그 이유는 무엇인가요?

13. 변형된 글(VSTF)이 영어공부에 도움이 되었나요? 구체적으로 어떻게 도움이 되었나요? 또는 도움이 되지 않았다면, 그 이유는 무엇인가요?
