

# 읽기(독서) 교육 체계화를 위한 텍스트 복잡도(Text Complexity) 상세화 연구 (1)\*

—텍스트 복잡도 연구의 비판적 고찰을 중심으로—

서 혁\*\*

## <차례>

- I. 머리말
- II. 이독성(Readability) 및 문장의 복잡도 연구의 의의와 한계
- III. 미국 공통중핵교육과정(CCSS)의 텍스트 복잡도 연구의 의의와 한계
- IV. 독자 및 과제 요인 연구의 의의와 제한점
- V. 맺음말

## I. 머리말

### 1. 이독성 연구 및 활용 현황

본 연구는 읽기(독서)교육의 상세화를 위한 텍스트 복잡도(Text Complexity)

- \* 이 논문은 2011년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2011-327-B00627). 이 논문은 제48회 국어교육학회 학술발표대회(2010. 4. 9.)에서 발표한 것을 수정·보완한 것으로 1차년도의 기초 연구에 해당한다.
- \*\* 이화여자대학교 국어교육과 교수(shcore@hanmail.net). 아울러 이 연구에 보조연구원으로 함께 참여한 이화여대 일반대학원 국어교육과의 이소라, 고경은, 김보람, 김지희, 오은하 양을 비롯한 대학원생들에게 감사의 뜻을 표한다.

판단 기준을 정밀화하는 연구가 매우 중요하며, 향후 학습자의 수준에 따른 체계적인 읽기 교육의 토대가 된다는 점을 강조하고자 한다. 또한 앞으로 이와 관련한 구체적인 상세화 방안을 모색해 보고자 한다. 텍스트 복잡도는 정확하게는 ‘the degree of text complexity’를 가리키며, ‘텍스트 복잡도 요소(요인)(the factor of Text Complexity)’를 명료화, 체계화, 객관화하는 것이 핵심 과제이다.

텍스트 복잡도 연구와 관련하여 최근까지 비교적 활발하게 다루어진 부분은 양적 측면에서의 이독성(Readability)<sup>1)</sup> 연구이다. 현재까지의 국내외 이독성 연구는 Flesch(1948), Dale-Chall(1948), Fry(1968), Kintsch(1977), Flesch-Kincaid(1975), 윤영선(1974), 이선희(1984), 심재홍(1991), 최인숙(2005), 윤창욱(2006) 등을 들 수 있다. 이러한 이독성 연구에서 주로 고려되고 있는 요인은 크게 양적 요인과 질적 요인으로 구분된다. 양적 요인은 읽기 텍스트를 이해하는 데 있어서 범주화, 수량화할 수 있는 요인인 어휘의 난이도, 문장의 길이, 접속어 및 지시어의 수, 문장 구조(단문, 복문) 등을 포함한다. 질적 요인에는 텍스트와 독자의 특성이 상호 작용하는 측면과 관련되는데, 주로 명제의 긴밀성, 글의 구조화, 독자의 배경지식 등을 포함한다. 이들 중 지금까지 국외에서 가장 널리 알려지고 또한 활용되고 있는 이독성 공식의 예로는 Flesch 공식과 Dale-Chall의 공식, Flesch-Kincaid 등을 들 수 있다. 이들은 대부분 어휘와 문장을 기준으로 이독성을 측정하고 있다. 특히 Flesch 공식과 Flesch-Kincaid 공식은 MS Word 2007 버전에서도 서비스되고 있다.<sup>2)</sup> 이들은 주로 단어의 난이도와 문장의 길이 등을 중심으로 단순히 양적으로 계산하기 때문에 진정한 의미의 이독성을 나타낼 수 없다

1) 이독성(易讀性, readability)은 글의 읽기 쉬움 정도를 말한다. 가독성(可讀性)이라 부르는 경우도 있는데, 이는 legibility로서 글자 폰트나 편집 체계에 따른 읽기 편함 정도를 가리키는 말로 구별하기도 한다. 그밖에 이독성과 관련되는 용어로 독이성, 가독도, 이독도 등 매우 다양하다. 본고에서는 이 중 가장 널리 사용되는 이독성이라는 용어를 사용하고자 한다.

2) MS Word 2007에서도 제공되던 플레시 이독성 지수나 플레시-킨케이드 이독성 지수는 무슨 이유 때문인지 2010 한글판에서는 서비스 되지 않는 것으로 보인다. 추측컨대 영어와 달리 국어의 경우 그 정확성이 많이 떨어지기 때문이 아닌가 생각된다.

는 지적과 비판을 받아왔다. 그러나 영어의 경우 대체로 80% 내외의 정확성을 보이고 국어의 경우에도 약 70% 가까운 정확성을 보이는 것으로 보고되고 있다.

이처럼 이독성 지수는 불완전함에도 불구하고 문식성 진단, 교재 개발, 독서교육 등의 측면에서 현실적인 필요성 때문에 여전히 상당한 관심 속에 연구가 진행되고 있다. 특히 미국의 렉사일(Lexile)사의 렉사일 지수나 국내 교보 문고의 READ 지수 등을 통해 독자의 읽기 능력 진단과 그에 맞는 도서 안내로 연결하여 상품화되기에 이르고 있다.

또한 미국 정부는 2010년에 ‘알기 쉬운 글쓰기에 관한 법령(The Plain Writing Act<sup>3)</sup>)을 제정하여 공공 문서 등에 이를 적용하는 것을 의무화하고 있기도 하다. 이는 시민들이 국가가 제공하는 정보와 서비스에 접근성을 높이기 위하여 정부가 대중에게 발행하는 문서는 명료하게 쓰여야 한다는 취지에서 2010년 오바마 정부에서 추진 중인 정책이다. 이는 공공문서와 대출, 주택 모기지, 보험 증서와 소비자 금융 계약서 등의 내용을 알기 쉽게 표현하도록 규정한 법이다. 2009년 2월 10일에 미 하원 브루스 브렐리(Bruce L. Braley)가 법안을 제출하여 2010년 9월에 미 상하원을 통과하고, 10월 13일에 미국 대통령 버락 오바마가 서명하는 것으로 법안이 마련되었다.

이 법에서 연방정부는 공공문서에 “알기 쉬운 글쓰기(plain writing)”를 요구하고 있다. 여기에서 “알기 쉬운 글쓰기”란 국민(독자, 소비자)들이 글을 쉽게 이해하고 소통할 수 있도록 공문서 작성 등에서 글을 명확하고 정확하며 잘 조직화하여 쓰는 것을 의미한다. 특히 문서를 작성하는 기관들은 예상 독자를 고려하여 정확하고 간결한 단어를 사용하되, 중심 문장을 글의 첫 부분에 배치하고 문장을 간명하게 표현해야 한다는 것이다. 아울러 삽화나 예시, 웹상의 정보 제시 등과 관련하여서도 해당 내용이나 자료를 적절하게 선택하여 배열해야 한다는 점이다.

“알기 쉬운 글쓰기에 관한 법령”이 가장 널리 적용되는 것은 보험 중

---

3) Public Law 111 - 274 - 111th Congress.

서이다. 실제로 1977년 매사추세츠에서 처음으로 보험 증서 이독성을 Flesch RES 50이상으로 제한하는 법이 통과되었다. 1979년 말부터 미네소타 주를 시작으로 9개의 주에서 보험 증서 이독성을 Flesch RES 40~50이상으로 제한하는 법령을 마련하였다. 2010년에는 The Plain Writing Act을 시작으로 여러 주에서 보험 증서 이독성 수치 제한을 포함하여 “쉬운 언어 사용에 관한 일반 법률(General plain language law)”을 제정하였다. 다음 표에서도 알 수 있는 바와 같이, 2011년 4월 현재 플레시(Flesch)의 이독성 공식이 적용되는 주만 해도 18개 주에 이르며, ‘쉬운 언어 사용에 관한 일반 법률’을 적용하는 주는 15개 주에 이른다.

〈표 1〉 미국의 주별 보험증서 이독성 요구 조건(Readability Requirements) (2011년 4월 현재)

Flesch 이독성 공식			General plain language law	요구조건 없음
RES 400이상	RES 450이상	RES 50이상		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hawaii</li> <li>• North Dakota</li> <li>• South Dakota</li> <li>• Oklahoma</li> <li>• Texas</li> <li>• Arkansas</li> <li>• Tennessee</li> <li>• Ohio</li> </ul>	<p>Florida<sup>4)</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nevada</li> <li>• Montana</li> <li>• New Mexico</li> <li>• Nebraska</li> <li>• Minnesota</li> <li>• North Carolina</li> <li>• New Jersey</li> <li>• Massachusetts</li> <li>• Maine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• New York</li> <li>• Oregon</li> <li>• Arizona</li> <li>• Wisconsin</li> <li>• Indiana</li> <li>• Kentucky</li> <li>• Georgia</li> <li>• South Carolina</li> <li>• Virginia</li> <li>• West Virginia</li> <li>• District of Columbia</li> <li>• Maryland</li> <li>• Delaware</li> <li>• Pennsylvania</li> <li>• Connecticut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• California</li> <li>• Washington</li> <li>• Idaho</li> <li>• Wyoming</li> <li>• Colorado</li> <li>• Utah</li> <li>• Alaska</li> <li>• Kansas</li> <li>• Iowa</li> <li>• Missouri</li> <li>• Louisiana</li> <li>• Illinois</li> <li>• Mississippi</li> <li>• Michigan</li> <li>• Alabama</li> <li>• Rhode Island</li> <li>• Vermont</li> <li>• New Hampshire</li> </ul>

4) FLORIDA READABLE LANGUAGE IN INSURANCE POLICIES LAW

## 2. 텍스트 복잡도 연구의 필요성

교육적 국면에서 텍스트 복잡도와 관련된 연구는 학습자의 발달 단계에 따라 수준에 맞는 텍스트를 제공하게 함으로써, 읽기교육뿐 아니라 교육 전반의 수준별 교수학습을 가능하게 하는 중요한 요소로 작용한다. 그러나 대부분의 이독성 연구는 텍스트 내적 요소 중 양적 요인을 수량화, 공식화하는 데에 편중되어 왔다. 질적 측면에서 텍스트 이해 처리에 필요한 (학습)독자의 배경지식이나 읽기 능력 등 다양한 특성을 고려한 연구는 매우 드문 편이며, 교재개발이나 선정 작업에서는 대체로 ‘전문가의 경험적·주관적 판단’에 전적으로 의존하고 있다. 독자의 배경지식이나 스키마의 활성화는 읽기(독서)교육, 국어교육은 물론 모든 (교과)교육에서도 중요하게 고려되고 있으나, 연구 내용의 방대함과 다양함 그리고 연구방법상의 어려움 때문에 과학적이고 체계적인 연구 시도는 거의 이루어지지 못했다. 그 결과 기존의 이독성 연구는 어휘의 난도나 문장의 길이 등 텍스트의 표면적이거나 내적 요인의 측정에만 머물게 되었고, 그 이외의 요소들에 대해서는 전문가의 판단에 의존해 올 수밖에 없었다.

물론 국내 혹은 국외에서 기존의 이독성 공식, 독자의 읽기(독서) 능력, 습관과 태도 등을 활용하여 상업적 실용화를 시도한 사례도 없지 않다. 미국의 렉사일사나 국내의 교보문고의 독서지수 활용 권장 목록 제시를 그 대표적인 사례로 들 수 있다. 그러나 이를 프로그램 역시 대부분 어휘의 빈도나 문장의 길이 등 양적 접근 방법에 머물거나, 궁극적으로 전문가들의 경험적 판단에 의존하고 있다. 전문가의 전문적이고 경험적인 질

---

Florida Stats. Ann. § 627.4145

(1) Every policy shall be readable as required by this section.

For purposes of this section, the term “policy” means a policy form or endorsement. A policy is deemed readable if :

(a) The text achieves a minimum score of 45 on the Flesch reading ease test as computed in subsection (5) or an equivalent score on any other test comparable in result and approved by the department;

적 판단 능력은 일종의 감식안(Connoisseurship)으로서 매우 중요한 역할을 하는 것이 사실이다. 그러나 문제는 기존의 이독성 연구에서는 이러한 질적인 판단 기준이 반영될 여지가 전혀 없었다. 아울러 최근에 미국의 국가수준의 교육과정인 공통중핵교육과정 2010(The Common Core State Standards, 2010) 등에서 텍스트 복잡도의 종합적·통합적 접근방법을 취하고 있으나, 여전히 전문가들의 전문적이고 주관적인 판단, 즉 감식안의 기준이 무엇인지에 대한 상세화 된 논의는 없었다. 따라서 읽기(독서)교육의 위계화와 체계화를 위한 이론적 기반을 다지고 관련 프로그램들이 효과적으로 개발 적용되기 위해서는 텍스트 복잡도의 양적, 질적 요소들에 대한 상세화 작업이 절대적으로 요구된다. 특히 ‘전문가 판단 근거’의 핵심 요소를 추출하고 상세화하는 작업은 매우 중요한 의미를 지닌다.

‘텍스트 복잡도 상세화’ 연구는 기존의 이러한 연구들을 모두 아우르는 확장적 주제이다. 이는 언어교육, 국어교육, 그리고 읽기교육의 과학적 접근을 위해서도 매우 중요한 의미를 지닌다. 또한 국외 이독성 공식의 단순 적용이 아닌 한국어에 적합한 텍스트 복잡도 평가 기준이 고안되어야 한다. 그간의 이독성에 관한 연구는 주로 국외 이독성의 공식을 받아들이는 추세였으나 이는 개선될 필요가 있다. 양, 질, 독자 차원을 모두 고려하는 텍스트 복잡도의 개념이 국내의 이론과 문화에 맞게 재구성될 필요가 있다. 그뿐 아니라 국어과 교육과정에 의거한 교재 제작 시, 텍스트 선정의 근거 마련이 시급하다. 이는 이독성 연구 활용의 국제적 동향에서도 필요성을 확인할 수 있다.

이러한 맥락에서 전술한 미국 공통중핵교육과정(CCSS 2010)의 부록에서 텍스트 복잡도를 심도 있게 연구하고, 이를 바탕으로 학년별 교과서 텍스트를 선정했음을 설명한 사례는 주목할 만하다. 최숙기(2011)에서는 학습자 수준에 따른 읽기 제재의 난이도에 대한 타당성 검증의 필요성을 강조하면서 미국의 공통중핵교육과정(2010)에 제시된 텍스트 복잡도에 대한 논의와 기준들을 소개하고 있다. 특히 최숙기(2011)에서는 독자 차원의 요인으로 읽기 동기, 읽기 태도, 읽기 효능감에 초점을 맞추어 소개하고 있는 데, 향후 한국의 독서 교육 상황에 맞는 상세한 적용 방안 연구가 요청된

다고 하겠다.

국어교육 국면에서 이독성 공식의 구체적 개발을 시도한 연구로는 심재홍(1991), 윤창욱(2006) 등을 들 수 있다. 이들은 기존의 국외 이독성 공식을 바탕으로 단어와 문장 수준에서 교과서 문장에 적용하여 국어에 맞는 이독성 공식을 개발하고자 한 시도인데, 연구자들이 인정하고 있는 바와 같이 어휘 범주나 분석 기준, 정확성 측면에서 여전히 많은 한계를 지니고 있다. 이러한 문제점들을 수정보완하고 개선하기 위한 구체적 방안으로 ‘텍스트 복잡도의 상세화 연구’가 반드시 필요한 시점이다. 연구의 결과는 국어과뿐 아니라, 타 교과의 교재 개발에도 효과적으로 활용될 것인 바, 이는 국가적 차원에서 교육의 수준을 향상시키는 방안이 될 것이다. 다음 장에서는 기존의 이독성 연구와 한계를 중심으로 살펴본 후, 텍스트 복잡도 연구의 방향에 대해 논의하기로 한다.

## II. 이독성(Readability) 및 문장의 복잡도 연구의 의의와 한계

### 1. 이독성에 대한 선행 연구의 의의와 한계

최근 학습자 수준의 텍스트 선정 또는 수준별 읽기 교육에도 이독성 공식이 널리 활용되고 있다. 그 바탕이 되는 국내 연구 동향을 살펴보면 다음과 같다. 국내 국문 이독성 연구의 초기로 볼 수 있는 윤영선(1974)에서는 이독성 변인들을 추출하고 많은 변인들을 이독성의 공식 속에 포함시키고자 시도했다. 이후 국내의 이독성 연구에 대한 관심은 1980년대 후반에 들어 활발해지며 심재홍(1991)의 연구가 그 뒤를 따른다. 심재홍(1991)에서는 글의 문종에 따른 이독성 공식을 개발하였다. 그러나 이러한 국내 이독성 연구에서는 대부분의 연구가 어휘의 난이도 및 문장의 길이와 같

은 단순 요소만을 고려하고 있는 모습을 보여준다.

2000년에 들어 의미 있는 이독성 연구에는 최인숙(2005)과 윤창욱(2006)이 있다. 이 두 논문 모두에서 알 수 있듯이 국내 이독성 연구의 특징은 선행 연구의 결과에 의존하고, 이독성 요인에서 텍스트 내적인 요소만을 고려한다. 최인숙(2005)에서는 글자 수, 어절 수, 이형어절 수 모형의 설명력이 80%라고 주장하면서 세 요인만을 유의미하게 추출하고 있다. 윤창욱(2006)에서도 6가지의 텍스트 복잡도 요소를 추출한 초반과 달리 결론적으로는 어휘의 난이도와 문장의 길이 두 가지 요소로 텍스트 난이도를 64.7% 가량 설명이 가능하다는 결론에 도달하고 있다.

기존의 공식이 텍스트 내적인 요소 가운데에서도 어휘의 난이도나 문장의 길이만을 고려하는 데 치우친 것은 이독성 공식의 정밀화를 위한 것 이기보다는 공식 산출의 수월성을 위한 것이라 판단된다. 그러나 어휘의 난이도와 문장 길이에 한정하여 텍스트의 난이도를 결정하는 것은 매우 단편적인 접근일 수 있다. 현재 이독성 연구에서 상기의 논문들을 뛰어넘는 연구는 미비한 설정이다. 따라서 객관적이고 체계적인 읽기교육을 위한 텍스트 복잡도의 구체화하는 방안 마련이 절실하다.

## 2. 문장의 복잡도와 구문 분석 연구

이독성 판단 기준 논의에서 어휘나 문장의 길이에만 의존하여 이독성을 측정하는 것은 계속해서 비판받아 왔고, 현재는 어휘의 난이도와 문장의 길이에서 나아가 문장의 복잡도에 따른 연구가 활발히 이루어지고 있다. 이는 기존의 이독성 공식의 한계를 보완하기 위한 하나의 방안이 될 수 있는데 주로 문장 차원의 복잡도를 계산하기 위한 구문 분석과 관련된다. 대표적인 예로 김의수(2008, 2009) 등을 들 수 있다. 문장의 복잡도 연구는 단순히 문장의 길이나 단문·복문 여부에 한정하지 않고 통사적인 구조의 분석을 활용하여 그 기준을 더 정밀화 하는 데 기여한다. 문장의 복잡도 연구와 함께 구문분석 연구에도 주목할 필요가 있다. 김의수 등의

구문분석은 단문, 복문 등 문장의 구조를 분석함으로써 문장의 복잡도 정도를 계량적으로 파악하고자 하는 시도로서, 국어 문장의 복잡도와 텍스트 이독성 연구에 시사하는 바가 크다고 판단된다. 향후 더욱 정밀하고 체계적이며 간편한 문장 분석 원리가 수립된다면 컴퓨터를 통한 문장 복잡도 계량화 작업에도 한발 더 다가갈 수 있을 것으로 기대된다.

홍정하 외(2008)에서는 세종 구문분석 말뭉치의 구축과 통사 범주 및 기능의 통계적 분포를 연구하였다. 세종 구문분석 말뭉치는 한국어 구문 분석 말뭉치에서 가장 큰 규모를 가지고 있으며, 텍스트 선별에서 장르별 균형성 및 문장의 복잡도까지 고려하여 구축하였기 때문에 보편적인 구문적 특성을 포착할 수 있는 언어자료로 인정된다. 이러한 세종 구문분석 말뭉치는 일반적 구문 특성을 반영한 언어 자원이다. 유혜원(2009)은 복문의 구조 분석을 중심으로 한국어의 구문분석 방법론을 연구하였다. 이는 향후 텍스트 복잡도의 연구가 체계성을 기반으로 하여 프로그램화 되는 과정에서 참고할 만한 틀을 제공한다.

문장의 복잡도와 관련된 연구는 외국어 교육 분야에서 논의되기 시작하였다. 이정숙(1999)에서는 영어읽기에 대한 논의에서 통사복합과 이독성과의 관계를 연구하면서 어휘의 난이도보다는 문장 구조의 복잡성이 이독성에 더 큰 영향을 미친다는 점에 대하여 주장하였다. 그러나 이는 영어 읽기에 한정하여 이루어진 연구로 문장의 구조나 성분의 생략 등에서 나타나는 두 언어 간의 통사적 차이점을 고려한다면 이러한 연구 결과를 곧바로 국어과의 읽기교육에 적용하기는 어렵다.

특히 최근 한국어 교육에서도 이독성 관련 연구가 활발히 이루어지고 있다. 한국어 교육에서 이독성 연구를 정밀화하는 것은 이독성 연구가 연계된 타 학문에서도 적용·발전될 수 있는 가능성을 시사한다. 김영규(2009)에서는 한국어 교육 분야에서 텍스트 난이도의 상세화 방안을 연구 함으로써 읽기 이해의 증진에 미치는 영향을 연구하였다. 이지혜(2009)는 데일-챌(Dale-Chall)의 이독성 공식을 이용하여 한국어 능력 시험의 난이도를 분석하였다. 이 시기의 연구들은 이독성 연구의 대상을 한국어 교육으로 넓혔다는 의의를 가지고 있다. 그러나 이독성 자체의 요인 범주를 넓

히는 데에서는 한계점을 가지고 있기 때문에 텍스트 요인의 상세화와 독자 요인을 고려한 텍스트 복잡도의 측정 기준을 보완하는 작업이 필요하다.

한국어에서 이루어진 이독성 연구 중 최근에 주목할 만한 것으로는 김의수(2008)에서 제시하는 텍스트 분석 틀이 있다. 김의수가 제안한 해석 문법은 문장의 길이와 통사적 복잡성이 일치하지 않을 수 있다는 것을 보여준다. 이는 기준의 다소 단편적인 이독성 판단 기준을 보완할 수 있는 개념이다. 또한 문장구조 정보를 문자와 숫자로 표시하여 선형화하는 모델을 구축함으로써 생성문법이나 구문 분석 말뭉치 구축을 위한 이론들이 제시하는 문장구조 분석 틀의 문제점을 보완했다. 현재 김태성(2009), 이로사(2009), 김의수·정은주(2009), 김의수·정한네(2009) 등에서 해석문법을 적용한 텍스트 분석 연구가 진행되었다. 문장구조 분석 틀의 적용에서는 문장의 다양성과 복잡성의 측정기준을 8가지 유형, 40개로 나누어 1에서 25까지의 복잡성 점수를 부여한다. 이를 통해 문장의 복잡성 정도를 수치화하여 살펴볼 수 있다는 점이 유의미하다고 할 수 있는데, 다만 구체적인 텍스트 나이도 판단에까지는 연계되지 못하고 있다는 점에서 한계를 지닌다. 이와 관련하여서는 뒤에서 다시 검토하기로 한다.

한국어 교재를 분석한 김태성(2009), 김의수·정한네(2009)에서는 교재의 등급에 따른 텍스트의 나이도와 교재 내의 나이도 등을 문장의 통사적 복잡성에 근거하여 국어 문장과 텍스트를 분석하고 나이도를 계량화할 수 있는 방안을 제시한 것은 분명 획기적인 성과라 할 수 있다. 그러나 여전히 아쉬운 점은 각 단계별 나이도 점수의 상대적 비교에서 그쳐 복잡성 점수의 절대적 기준을 근거로 제시하지는 못하였다는 점이다. 즉, 분석의 과정이 지나치게 복잡하고, 분석 결과를 텍스트 나이도 판별에 연계하는 방안이 마련되지 못했다는 비판이 가능하다. 향후 이를 교재 구성 과정에서 고려할 수 있도록 교재의 수준에 따른 텍스트 적합성 판단 근거로 활용하는 방안을 마련해야 한다. 또한 현재 복잡도 점수의 평균과 최고점·최저점을 함께 제시하는 방법 역시 표준편차를 이용해 동일 복잡도 내에서의 변동 폭을 정확한 수치로 제시하는 등의 정밀한 분석이 필요하다.

따라서 향후 기존의 문장 분석 틀의 수정 및 보완을 거쳐 이를 국어과

텍스트에 화대 적용함으로써 읽기 교육의 체계화 방안에 기여하고자 한다. 이를 위해 전문가 면담과 학습독자 실험을 통해 현재 25점까지 설정되어 있는 문장 복잡도 점수를 기반으로 텍스트 난이도의 단계를 명확하게 설정할 수 있는 기준을 마련할 필요가 있다. 설정 기준의 타당성 검토는 교육과정의 체계에 따른 각 교과 영역의 샘플 텍스트를 추출·적용하여 검증될 필요가 있다. 문장 분석의 체계화된 틀 마련에서 더 나아가 문장 복잡성 점수의 단계 설정에 따른 텍스트 난이도 및 적합성 판단의 기준을 제시할 수 있다면 텍스트 이독성 연구는 물론 읽기 교육의 위계화에도 긍정적인 영향을 줄 것으로 기대된다. 이미 언급한 (한)국어 교육뿐만 아니라, 타 교과의 텍스트 선정에도 상당한 영향을 줄 수 있다.

### III. 미국 공통중핵교육과정(CCSS)의 텍스트 복잡도 연구의 의의와 한계

#### 1. 미국 공통중핵교육과정의 텍스트 복잡도에 대한 연구

텍스트 난이도 측정의 문제와 관련하여 미국 국가수준의 교육과정(2010)이 시사하는 바는 크다. 이미 지적했던 것처럼 현재의 텍스트 난이도 측정은 어휘의 난이도, 문장의 길이와 같은 양적인 측면에서만 이루어지고 있는 것이 사실이다. 이에 비해 미국 국가수준 교육과정은 ‘텍스트 복잡도(text complexity)’라는 개념 하에 텍스트의 난이도를 양적인 측면만이 아닌 질적인 측면까지 고려하여 다루고 있는 점에서 그 의의가 있다.

미국 공통중핵교육과정 부록에서는 학년별 기준(standards)을 제시하기 위해 텍스트 복잡도가 어떻게 측정될 수 있는지, 그리고 이것이 어떻게 교육의 표준적인 부분이 될 수 있는지를 심도 있게 연구하였다. 그 결과 텍스트 복잡도에 접근하는 척도를 ‘질’, ‘양’, ‘독자-과제’의 세 측면으로

나누어 접근하고 있다.

이 모델에서 1) 텍스트 복잡도의 질적 차원은 의미나 글을 읽는 목적, 글의 구조, 텍스트의 언어적 관습과 글의 명확성, 독자에게 요구되는 지식의 수준과 같은 내용들을 포함한다. 2) 문장 복잡도의 양적 차원은 단어 길이나 빈도, 문장 길이, 텍스트의 응집성(cohesion)과 같은 텍스트 복잡도 측면과 관련된다. 3) 독자와 과제 차원은 특정한 독자(동기, 지식, 경험)와 특정한 과제(목적, 부과된 과제의 복잡도, 제기된 질문)라는 구체적인 변수로 작용한다. 이 모델은 텍스트 복잡도와 타당성이 밝혀질 때 세 요소 모두가 작동한다고 가정하고 있다. 이와 같은 세 가지 측면을 바탕으로 교과서의 텍스트를 선정한 미국교육과정의 사례는 본 연구 결과의 활용 방안을 제시하는 데 시사하는 바가 크지만 보완해야 할 점이 없는 것은 아니다. (이 과 관련한 구체적인 논의는 다음 절에서 살펴보고자 한다.)

국어교육에서 ‘특정 학년의 학생들에게 어떠한 수준의 텍스트를 제공 해야 하는가?’는 매우 근원적인 문제라고 할 수 있다(이순영, 2011). 적정 수준의 텍스트 제공과 관련하여 우리의 2007년 개정 교육과정에서도 <담화의 수준과 범위>라는 항목을 설정하여 적합한 텍스트의 수준과 범위를 제시하고 있으나, 그 근거와 제시 방식, 효용성에 대해서는 많은 비판이 있다. 텍스트 수준이나 복잡도를 규명하고 이에 근거하여 수준별로 체계적인 읽기교육을 제공하는 것이 시급한 과제임에도 불구하고, 근래에 이르기까지 국어교육학계에서 이독성 공식의 정밀화와 관련된 내로라할 만한 연구가 없는 실정이다.

## 2. CCSS 텍스트 복잡도의 한계 및 보완 방안

본 연구는 향후 2차년도 과제로 미국 국가수준 교육과정에서 제시하고 있는 텍스트 복잡도의 세 가지 요소를 종합적으로 고려하여 양적 측면에 집중되어 있는 현재의 이독성 공식을 보완하고, 전문가의 판단에 의존하고 있는 요소들을 세밀화·계량화함으로써 텍스트 난이도 측정의 객관

화를 추구하고자 한다. 그러나 미국 국가수준 교육과정 역시 ‘질’, ‘양’, ‘독자-과제’ 요인의 세 측면의 구분은 대체로 명료한 편이나 각각의 하위 요소들의 구체적인 내용과 객관적인 기준의 근거는 불명확하다는 점에서 다소 한계를 지닌다. 따라서 이에 대한 재검토를 통해 ‘질’, ‘양’, ‘독자-과제’ 요인을 세밀화하여 텍스트 복잡도 측정을 보완할 수 있는 명확한 기준을 설정하고, 현재의 분절적 접근이 가져올 수 있는 한계를 보완하는 방안을 마련하여 그 체계를 객관적·과학적으로 재구성할 필요가 있다.

미국의 공통중핵교육과정에서 도식화하여 제시하고 있는 텍스트 복잡도 요인은 다음 <그림 1>과 같다. CCSS에서 제시하고 있는 세 요인의 구체적 내용은 다음과 같다.

- ① 텍스트의 질적 평가 요인 : 의미, 구조, 언어 관습성과 간명성, 요구되는 지식의 수준
- ② 텍스트의 양적 평가 요인 : 이독성 지수와 기타 텍스트 복잡도 점수
- ③ 독자를 텍스트와 과제에 연결하기 : 동기, 지식, 경험과 같은 독자변인과 과제 변인(부여된 과제나 제기된 질문에 의해 생성되는 복잡도와 독서 목적)

이는 엄밀히 말해서 독서 학습(learning to read) 차원의 텍스트 선정의 요인과 관련하여 텍스트의 양적 요인과 질적 요인, 그리고 독자와 과제 요인으로 나타내고 있다. 그런데 독서 학습과 관련한 텍스트 복잡도 요인은 엄밀하게 말해서 이들 세 요인의 교집합에 해당하는 지점에서 정확성을 확보할 수 있다. 즉, 양적 요인, 질적 요인, 독자와 과제 요인의 세 측면에서 각각 텍스트를 선정하는 것이 아니라 동시에 3가지 측면을 고려하여 종합적 판단을 해야 한다는 점이다. 따라서 학습 독서와 관련한 텍스트 복잡도 <그림 2>와 같이 재구조화될 필요가 있다.

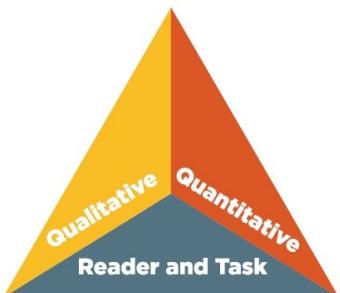
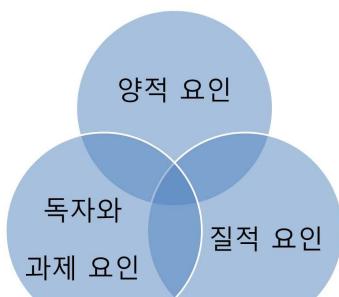


Figure 1: The Standards' Model of Text Complexity

[그림 1] CCSS의 텍스트 복잡도 영역



[그림 2] 학습독서와 텍스트 복잡도 요인

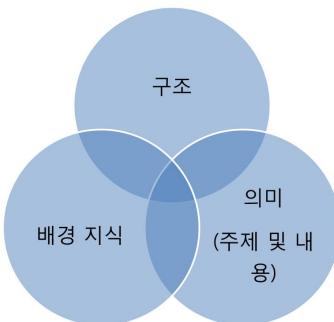
그런데 ‘양적 요인, 질적 요인’으로 텍스트 복잡도를 구분하는 것은 적절하다고 보기 어렵다. 양적 평가 요인과 같은 경우 이독성 지수를 포함한다는 점에서 위계가 같지 않을 뿐만 아니라, ‘양적, 질적’으로 구분된 두 요인의 하위 요소들 중 중복되는 것들도 있기 때문이다. 또한 CCSS에서 ‘독자와 과제’는 엄밀히 말해서 별도의 독립된 요인이라기보다는 특정의 텍스트를 독자의 배경지식 등 독자의 특성을 참고하되, 텍스트 읽기의 목적이나 부여된 과제와 연결시켜야 한다는 점을 강조하기 위한 것이다. 이는 독자 요인에 대한 분석적 접근 이전에 텍스트 자체에 대한 객관적 분석이 선행될 필요가 있음을 시사해 준다. 따라서 텍스트 복잡도 요인 분석을 체계적으로 접근하기 위해서는 텍스트 구성의 특성과 독자의 독해 처리 과정에서 관여하는 구체적인 요인을 상세화 하여 텍스트 복잡도 개념을 좀 더 명료하게 나타낼 필요가 있다. 이는 텍스트 복잡도에 대한 종합적 접근 방안이라 할 수 있다. 이와 관련하여 본 연구에서는 임시로 텍스트 복잡도 요인을 ‘텍스트의 구조, 텍스트의 의미(주제 및 내용), 텍스트 독해에 필요한 배경 지식’의 세 가지로 접근하고자 한다.

첫째로 구조는 텍스트의 미시 구조와 거시 구조를 포함한다. 미시 구조는 키치(Kintsch)와 반 다이크(van Dijk)를 비롯하여 어원(Irwin, 2003) 등에서 제시하고 있는 개념과 유사하다. 즉, 미시 구조는 명제나 문장 독해 차원에서 중요하게 작용하는 단어의 난이도, 문장의 구조 등이 포함된다. 어려운 어휘가 많고, 복문이 많아서 문장이 복잡할수록 텍스트 이독성은 낮아

질 수밖에 없다. 이와 관련하여 데일(Dale)의 이독성 공식이나 윤창욱(2006)의 이독성 공식에서 설정하고 있는 ‘쉬운 단어 목록’과 같은 단어 목록이 한국인의 문식성 수준에 맞게 새롭게 작성되어야 할 것이다.<sup>5)</sup> 데일의 경우 1940년대 후반 당시에 초등학교 4학년 수준에서 충분히 이해할 수 있는 단어 3,000여 개를 중심으로 쉬운 단어 목록집을 작성하여 적용하고 있다. 반면에 윤창욱(2006)에서는 국어 기본 어휘들을 바탕으로 약 5,000여 개의 쉬운 단어 목록을 작성하여 적용한 바 있다. 중요한 것은 이를 쉬운 단어 목록의 기준과 범위를 어떻게 설정할 것인가 하는 점이 일차적인 관건이다. 현재로서는 기존의 연구 성과 및 자료들을 참조하여 향후 정밀한 검토가 요구되는 부분이다.<sup>6)</sup>

이는 기존의 이독성 연구에서 많이 다뤄지고 있는 양적 평가 방법과 밀접하게 관련된다. 아울러 어원(Irwin, 2003)에서 제시하고 있는 명제와 문장 간의 연결을 통한 독해 처리와 관련되는 통합 과정 역시 미시 구조에 포함시킬 수 있다. 이는 지시어와 대용 표현 등에 따른 독해 처리의 부담 증가를 고려하는 문제와 관련된다.

거시 구조는 수집(기술), 비교 대조, 문제–해결, 원인–결과 등 텍스트에 두드러진 특징적 구조를 말한다. 독자가 예측 가능한 특징적 구조의 사용은 텍스트의 이독성을 높여준다. 그러나 예측 가능한 구조를 발견할 수 없거나 다양한 구조가 복잡하게 혼용된 경우 이독성은 낮아질 것으로 예측된다. 거시 구조는 텍스트의 응집성(coherence)과도 밀접하게 관련된다.



[그림 3] 텍스트 복잡도 요인 분석 기준

      [그림 3] 텍스트 복잡도 요인 분석 기준

5) 본 연구에서는 이와 관련한 쉬운 단어 목록을 다양한 어휘 수집 방법을 통하여 새롭게 구축하는 작업을 진행하고 있다. 이는 2차년도 연구에서 구체화되어 적용 가능할 것으로 기대하고 있다.

6) 이와 관련되는 연구 성과와 어휘 목록으로는 김광해의 등급별 어휘목록, 국어원의 국어 빈도수 조사 결과, 한국어교육용 어휘 목록, 연세 말뭉치, 세종 말뭉치, 초등학교 교과서 어휘 등을 들 수 있다. 본 연구에는 이에 대해서도 정밀한 검토 작업을 수행하고 있다.

아울러 텍스트 구조에는 텍스트 편집 구조도 포함될 필요가 있다. 즉, 글자의 크기(폰트)나 삽화, 읽기 편의를 위한 각종 디자인 등이 중요하게 고려될 필요가 있다.)<sup>7)</sup>

둘째, 의미의 측면은 텍스트의 내용이나 주제와 관련된다. 텍스트의 내용이나 주제가 명시적일수록 이독성은 높아질 것이다. 반면에 텍스트 내용이나 주제가 암시적, 비유적, 함축적일수록 이독성은 낮아질 수밖에 없다. 이는 설명적 텍스트와 문학적 텍스트의 난이도를 판단하는 중요한 기준으로 작용할 수 있다. 이는 텍스트에 사용된 어휘나 내용, 주제의 추상적 정도나 텍스트의 갈래와 밀접하게 관련된다. 예컨대 동물에 대해 단순히 설명하거나 묘사하는 글과 동물들을 등장인물로 하여 우화적으로 세상을 비판하는 글 사이에는 주제의 충위가 다르다. 따라서 후자의 경우 훨씬 이독성이 낮다고 볼 수 있다. 향후 이를 체계적으로 계량화하는 방안에 대한 탐색이 필요하다.

셋째, 배경 지식 요인은 특정 텍스트를 해독하는 데 필요한 사전 지식을 가리킨다. 특정 텍스트의 독해에 필요한 배경 지식의 양이 많거나 수준이 높을수록 이독성은 낮아지게 될 것으로 예상된다. 배경 지식의 수준이나 양의 문제는 텍스트에서 핵심적으로 다루고 있는 전문적인 어휘나 개념, 원리, 지식의 체계와 밀접하게 관련된다. 배경 지식의 위계화 문제는 ‘지식의 인지적 개념망’을 가리키는 온톨로지(Ontology)<sup>8)</sup> 체계의 설정을 필

7) 이는 다중복합텍스트(멀티 텍스트)의 개념과 관련되는 것으로 동일한 텍스라도 삽화나 글자 크기, 행간 등 다양한 디자인에 따라 이독성이 크게 달라질 수 있다는 것을 의미 한다. 이는 교재 편찬이나 책 디자인의 측면에서 중요한 영역에 해당한다. 이와 관련하여 논문 심사 과정에서 지적해 주신 익명의 심사자에게 감사를 표한다.

8) Ontology란 ‘존재론’이라고도 번역되는데, 엄밀히 말해서 ‘지식의 인지적 개념망’이라고 할 수 있다. 주로 인용되는 온톨로지에 대한 정의는 ‘어떤 관심 분야를 개념화하기 위해 명시적으로 정형화한 명세서(An ontology is an explicit and formal specification of a conceptualisation of a domain of interest. (c.f. Tom Gruber, 1993. 위키백과사전, Ontology)’이다. 즉, 각 시물에서 공통점을 찾아내고 이를 하나의 집합 또는 범주로 나태내기 위해 의미, 지식의 쓰임새 등을 분명하고 자세하게 설명하는 것을 말한다. 본고에서는 간단히 ‘개념망’이라고 번역하여 사용할 것을 제안한다. 이는 컴퓨터나 문헌정보학 분야에서 정보처리의 통일을 위해 다양한 용어와 개념들 간의 관계를 명세화한다는 점에서 일반적인 시소리스와는 차이를 갖는다. 예컨대 ‘은행에서 돈을 찾는다’고 표현할

요로 하는 어려운 문제인데, 현재로서는 각 학문의 지식 체계를 바탕으로 이루어지는 국가 수준의 각 교과 교육과정의 학년(군)별 위계화를 참조할 수 있을 것이다. 즉, 사회과의 경우 초, 중, 고등학교에서 각각 다루고 있는 개념이나 지식은 학습자들의 인지적, 정의적 수준에 적절하게 재구성되어 있다고 볼 수 있다. 인간 지식의 개념망(온톨로지) 구축 작업이 이제 관심을 가지고 시작되는 시점이기 때문에, 현재로서는 대략적이나마 교육과정의 지식의 위계를 바탕으로 계량화 하는 방안이 가능할 것으로 판단된다.

전술한 구조, 의미, 배경 지식의 세 요소들은 상호 긴밀하게 연결되어 있는 것이 사실이다. 따라서 향후 새로운 이독성 공식을 구안할 경우 다중회귀분석 방식을 활용하되 각 요소들을 상세화하여 가중치를 주는 방법도 고려할 필요가 있을 것으로 판단된다.

#### IV. 독자 및 과제 요인 연구의 의의와 제한점

독자들이 동일한 텍스트를 읽는다 할지라도 각기 다른 수준에서 의미

때 일반적으로 ‘은행’은 ‘은행(銀杏)’이 아니라 ‘은행(銀行)’을 가리킨다는 것을 ‘돈’과의 관계를 통해서 쉽게 처리할 수 있는 것과 같은 원리이다. 그런데 만약 발신자가 ‘은행(銀杏)에서 돈을 찾는다’는 의미로 쓴 것이라면 이는 ‘은행(銀杏)’을 상품화하거나 산업화하여 경제적 가치를 창출한다는 특수한 의미로 사용된 것일 수 있고, 이 경우 일상적 의미를 뛰어 넘는 훨씬 복잡한 인지적 처리 과정과 부담이 따르게 된다. 그것은 ‘경제—은행(銀行)—돈’의 관계보다 ‘식물—은행(銀杏)—돈’의 의미 관계와 거리가 훨씬 멀고 복잡하기 때문이다. 국어 어휘 약 10만 단어를 대상으로 한 국립국어원의 국어 어휘 빈도 조사 결과에 따르면 ‘은행(銀行)’은 599위, ‘은행(銀杏)나무’는 5,530위에 해당한다. 따라서 ‘은행(銀行)’과 ‘은행(銀杏)’은 각각 개념과 정보 인출의 용이성에서 상하위의 위계적 거리와 언어 사용에 따른 통합 관계상의 거리가 존재한다고 볼 수 있다. 이는 언어 사용과 관련한 정보 처리 용이성과 차원에서 두 단어 간은 물론이고 그 사용과 관련한 정보 처리의 위계적 관계가 존재한다는 것을 의미한다. ‘개념망(온톨로지)’은 이와 같이 언어 이해 표현의 위계성과 복잡도를 설명하는 데 시사하는 바가 크다. 온톨로지의 개념과 관련한 구체적 논의는 ‘심경(2009), 도서관문화 (한국도서관협회 발행) 제50권 제10호, (2009년 10월호)’를 참고할 수 있다.

구성을 하게 된다는 것은 일반화된 사실이다. 이는 독자마다 서로 다른 배경 지식과 경험의 차이에 기인한다. 더 나아가서는 독자의 배경지식 (background knowledge), 경험(experience), 동기(motivation), 그리고 과제(task) 차원에서의 읽기의 목적, 문제 해결 과정의 복잡도 등이 고려된다.

그런데 앞에서도 간략히 기술한 바와 같이 텍스트 이독성 분석에 있어서 미국 공통중핵교육과정에서 제시하고 있는 ‘독자와 과제’ 요인은 텍스트의 읽고 쉬움 정도를 구성하는 핵심적인 요인이라고 볼 수 없다. 그 이유는 텍스트 이독성이 텍스트 자체의 읽기 쉬움 정도를 나타내기 때문에 어디까지나 일차적으로는 텍스트 자체의 객관적 분석에서 출발해야 하기 때문이다. 미국 공통중핵교육과정의 ‘독자와 과제’ 요인은 독서학습 (learning to read)을 염두에 두고 중요하게 고려된 항목이다. 여기에서 우리는 이독성의 문제를 텍스트 차원의 접근과 독자 차원의 접근으로 크게 두 가지로 구분하여 접근할 수 있음을 알 수 있다. 즉, 텍스트 중심의 객관적 이독성 분석 방법과 함께 학습 독자의 수준에 맞는 텍스트의 선택을 고려 할 수 있다는 점이다. 이 점이 독서 교재 개발과 구성의 핵심 과제이기도 하다. 물론 텍스트 중심의 이독성을 논의하더라도 그 기저에는 ‘쉬운 단어 목록’의 예와 같이 잠정적으로 항상 독자를 염두에 두지 않을 수 없는 것이다. 중요한 것은 잠정적이고 일반적이며 평균 수준의 독자 수준을 위계화할 필요가 있다는 점이다. 즉, 텍스트 이독성 측정 결과를 바탕으로 어떤 이독성 지수값을 얻었다 할지라도 해당 지수가 정확히 몇 학년에 적절 한지를 판단하기 위해서는 학년(군)별 또는 연령별 독해력 수준이 또한 위계적으로 전제되어야 한다. 그 결과를 바탕으로 독자의 흥미나 학습 활동 과제의 특성에 따라 텍스트 선정의 폭이 달라질 수 있는 것이다. 즉, ‘어린 왕자’를 단순히 감상하는 경우와 비평적 관점에서 분석하는 경우 각각의 목적과 과제는 큰 차이를 보인다. 이는 독자의 독서 목적이나 과제에 따라 동일한 텍스트를 저학년이나 고학년, 심지어는 전문적 교재에서도 다룰 수 있음을 의미한다. 읽기(독서) 활동에 요구되는 독자의 지식은 큰 차이가 나기 때문이다. 이러한 맥락에서 독서교육을 위한 교재 개발 등 체계적인 읽기교육의 기반을 마련하기 위한 독자와 과제요인에 의한 객관

적인 분석은 별도의 중요한 독립적 작업이라고 할 수 있다.

그 동안 독자와 과제 요인은 양적 이독성 공식을 보완하는 차원에서 협소하게 다루어져 왔다. 양적 이독성 공식 이외의 영역은 대부분 전문가의 판단에 맡겨져 왔으나, 전문가의 판단 역시 객관적 근거 체계에 기반한 것이기보다는 전문가의 직관에 의존하고 있는 실정이다. 텍스트 복잡도를 판별하는 데 독자와 과제 요인은 매우 중요한 요인임에도 불구하고, 측정 기준 설정의 어려움으로 인해 대부분 측정 요소로 고려되지 않고 있는 것이다.

따라서 독자에 대한 연구는 두 가지로 구분될 수 있다. 하나는 텍스트 중심적 관점에서 볼 때, 텍스트를 읽을 예상 독자가 갖추어야 할 독자의 객관적인 배경지식의 수준은 어떠해야 하는지에 관심을 가질 수 있다. 반면에 독서 교육의 관점에서 개별 학습독자들에게 초점을 맞출 경우 각각의 학습독자들이 가지고 있는 배경지식이나 독서 능력에 따른 과제 부여에 관심을 갖는 경우이다. 이 둘은 모두 필요하고 중요한 연구 과제라 할 수 있는데, 엄밀히 말해 상호 충돌하거나 관점의 차이라기보다는 일차적인 관심사의 차이라고 할 수 있다. 텍스트 복잡도 연구와 독서 교육에서 모두 중요한 문제인데, 본고에서 일차적 주요 논의 대상으로 관심을 가지고 있는 텍스트 복잡도 연구의 관점에서는 텍스트 자체에 담긴 배경지식의 객관적 수준에 더 초점을 두게 된다. 이러한 구체적 성과를 바탕으로 독자와 과제의 문제에 접근하는 것이 합리적 순서라고 판단된다.

기존의 한계를 보완하기 위하여 읽기교육에서 학습자의 인지 발달과정서 발달 등을 두루 고려하여 교수학습 자료 및 방법을 위계화 할 필요가 있으며, 특히 정서 발달에 대한 연구가 상대적으로 미흡한 것으로 판단된다. 이러한 점에서 학습자의 발달 단계를 고려한 읽기 교육과 관련된 선행 연구로 김중신(2003)을 살펴볼 만하다. 김중신(2003 : 172)에서는 “소나기를 7학년에 놓는가, 아니면 9학년에 놓아야 하는가에 대한 논의는 교육의 체계화라는 점에서 분명 의미 있는 과제이며, ‘소나기’를 먼저 가르쳐야 할 것인가 아니면 ‘사랑손님과 어머니’를 먼저 가르쳐야 할 것인가에 대한 논의도 의미 있는 과제”라고 밝히고 있다. 이는 학습자의 인지·정

서 발달과 작품의 내적 위계화가 전제되어야 함을 시사한다.

요컨대 텍스트 복잡도의 독자 영역을 연구하여 읽기교육의 체계를 세우기 위하여, 다음과 같은 접근법을 고려할 필요가 있다.

첫째, 학습 독자의 인지 측정 요소를 객관화할 수 있는 지표로, 범교과 교육과정을 검토하여 활용하는 방안을 모색한다. 교과 교육과정을 연계하여 살펴봄으로써, 학습독자 배경지식의 기초적인 체계를 가늠해 볼 수 있는 가능성을 탐진해 볼 필요가 있다. 특히 사회과의 교육과정을 중심적으로 반영하여, 범교과 차원에서 사회문화적 배경지식을 포함하는 텍스트의 수준 현황을 분석한다. 사회·역사적인 내용적 지식을 담고 있는 정보전달적 텍스트를 분석 대상으로 하되, 관련 교과의 교육과정과 연계하여 살펴보고자 한다. 물론 현재로서는 전반적인 스키마 체계나 개념망(Ontology)을 구축하기에는 현실적으로 어려움이 따른다. 이에 본 연구는 실현 가능한 연구 규모와 범위를 고려하여, 독자 영역의 중요 요소인 배경지식 측정의 기본 틀과 기준 마련을 위한 구체적인 아이디어 제시에 초점을 두고자 한다. 그뿐 아니라, 교과 교육과정에 제시된 사회문화적 배경지식의 깊이와 넓이의 범주를 파악하고 그에 따라 평가 척도를 구안해 보는 방식을 모색할 필요가 있다. 구체적인 방법으로써, 각 교과의 성취기준의 위계적 관계를 바탕으로 일종의 개념망을 수립하고 활용하는 것을 고려해 볼 수 있다. 교과의 배경지식 개념망은 각 교과지식의 개념을 구체적으로 설명하고 그 개념이 속한 영역에 존재하는 개념들의 관계를 상황과 조건을 통해 설명하는 체계이다. 교과개념의 온톨로지를 파악하여 실제 텍스트와 비교분석함으로써 학습독자 배경지식의 위계를 범주화하는 방안을 고려해야 할 것이다.

둘째, 독자, 텍스트, 맥락이 상호작용하는 관계를 객관적인 지표로 명시할 수 있는 가능성을 모색할 필요가 있다. 서혁·서수현(2007 : 58)에서는 읽기 교육의 의미 구성과 관련하여 독자와 사회문화적 배경지식이 중요함을 강조한 바 있다. 여기에서 사회문화적 맥락이란 텍스트 이해에 소요되는 사회적·문화적·역사적 지식 등을 바탕으로 한다. 이는 텍스트가 독자와 사회문화적 맥락에 따라 그 의미장이 어떻게 변하는지를 보여주면서

읽기와 사회문화적 맥락에 대한 지식이 상호 역동성을 지니고 있음을 보여준다. 즉, 읽기의 의미 구성 행위는 독자의 능력(스키마와 언어능력), 사회문화적 맥락에 대한 이해·표현 능력에 따라 다른 결과를 보이게 된다. 이와 같은 연구는 학습독자와 사회문화적 배경지식의 관계를 계량화할 수 있음을 시사하고 있다. 이러한 관점에서 텍스트 복잡도의 독자 영역의 세부 사항들을 더욱 구체화해 나갈 필요가 있다.

특히 학습독자의 특성으로 전술한 정서 발달에도 주목할 필요가 있다. 정서발달을 위계화 한다는 것은 그 단계를 설정할 수 있지만 그 시기를 확정짓기에는 이론 및 경험적 연구 현장의 논의가 부족한 것이 사실이다. 다만 정서 발달의 단계를 위계화 하고자 하는 연구가 지속적으로 이어지고 있으며, 김상우(2001), 최경희(2006), 김정환(2010)의 아동기와 청소년기 자아 정체성 발달에 관한 연구 등이 참고할 만하다. 최근 연구되고 있는 정서 교육과정, 정서 발달의 학년별 위계화 연구가 그 기반을 구축한다면 그것을 토대로 하는 텍스트의 난이도의 연구 역시 수월할 것으로 기대된다. 기존의 연구가 미약한 만큼 본 연구에서 병행할 필요성이 있으며 이는 타학문과 융합하여 학제 간 연구의 기반이 마련될 수 있는 부분이라 하겠다.

## V. 맺음말

이 연구는 기존 이독성 공식의 문제와 한계점을 보완하고 텍스트 복잡도(Text Complexity)를 상세화 함으로써 더욱 체계적이고 과학적인 읽기(독서)교육을 지향하기 위한 것이다. 이와 관련하여 본고는 기존에 이독성 연구, 문장 복잡도, 텍스트 복잡도 등과 관련한 양적 연구와 함께 학습자의 배경지식, 텍스트의 사회문화적 맥락 등과 관련한 질적 연구의 측면이 보완되어야 할 필요가 있다는 점을 논의하였다. 특히 기존에 이루어진 텍스트 복잡도 관련 연구 성과들의 의의와 한계들을 살펴본 후, 텍스트 복잡

도 요인 분석을 ‘구조, 의미, 배경 지식’의 세 측면을 중심으로 종합적으로 접근할 필요가 있다는 점을 강조하였다.

특히 학습자의 읽기 발달 단계, 선행학습에 의한 배경지식의 유무, 정서발달 단계를 총체적으로 다룸으로써, 균형 있는 텍스트 복잡도의 측정 요소를 구안할 필요가 있다. 읽기 교육의 체계화라는 궁극의 목적에 부합하기 위하여 각 연구는 독립성을 지니면서도, 그 연구 결과가 연계성을 지니는 방향으로 진행되어야 할 것이다. 특히 이와 관련하여 여러 교과의 교육과정을 종합적으로 검토하여 범교과적 교육과정을 중심으로 하는 교수학습 온톨로지 구축 방안이 마련되어야 할 것이다.\*

---

\* 본 논문은 2011. 10. 31. 투고되었으며, 2011. 11. 03. 심사가 시작되어 2011. 11. 30. 심사가 종료되었음.

## ▣ 참고문헌

- 강석진 · 박수연(2009), “과학 교과서와 사회 교과서의 이독성 비교”, 『국제과학영재학회지』 Vol.3 No.1.
- 고한중 · 송정미 · 강석진(2010), “초등학교 과학 교과서의 이독성 연구”, 『초등과학교육』 Vol.29 No.2.
- 김기중(1993), 『리더빌리티—읽기의 이론과 실제』, 일진사.
- 김봉순 · 류지준 · 강희순(2005), “제7차 초등학교 국어과 교과서 제재의 난이도 적정성 검사”, 『독서연구』 Vol.14, 한국독서학회.
- 김상숙(2001), “초등학교 아동문학 제재의 위계화 연구”, 『國語教育學研究』 12(1): 151-178.
- 김영복(2009), “청소년 정서 교육과정 구성방안”, 『教育研究』 23(-): 89-110.
- 김의수(2008), “문장의 구조와 해석문법”, 『한국언어문학』, 한국언어문학회.
- 김의수(2010), “문장 구조의 다양성과 복잡성”, 『시학과 언어학』 제19호, 시학과언어학회.
- 김의수 · 정은주(2009), “TOPIK 읽기 영역 지문의 난이도와 균질성에 관한 통사론적 접근”, 『한국언어문학』, 한국언어문학회.
- 김의수 · 정한네(2009), “한국어 교재를 구성하는 텍스트의 통사론적 난이도와 균질성 연구”, 『어문론총』 제51호, 한국문학언어학회.
- 김재봉(2007), “2007년 개정 국어과 교육과정과 맥락의 수용 문제”, 『새국어교육』 제77호, 한국국어교육학회.
- 김정환(2010), “초등학교 고학년과 중학생의 가치관 및 실제적 지능의 발달특성 분석”, 『청소년학연구』 Vol.17, No8 p.115-137, 학습자중심교과교육연구.
- 김중신(2003), “문학과 인간 발달 1: 문학교육과 인지발달 : 문학교육에서의 인지의 문제—문학의 순환적 위계화의 필요성과 가능성—”, 『문학교육학』 11(0): 155-184.
- 김태성(2009), “해석문법을 통한 한국어 학습 교재의 문장 분석 연구”, 한국외국어대학교 석사학위논문.
- 김혜정(2007), “‘학교 독서’의 비판적 검토와 구성 방안”, 『국어교육학연구』 Vol.30, 국어교육학회.
- 노명완(1994), “읽기의 관련 요인과 효율적인 읽기 지도”, 『이중언어학』 Vol.11 No.1, 이중언어학회.
- 민용성 · 정구향 · 김현미 · 이순영 · 최병택 · 정지은(2010), 『초 · 중등학교 교과 교육 내용의 적합성 제고 방안 연구』, 서울—한국교육과정평가원, 연구보고

RRC 2010-13.

- 박수자(1994), “글의 독이성과 읽기 학습의 관계에 관한 연구”, 『한국국어교육연구회 논문집』 Vol.51, 한국어교육학회.
- 박영복(2000), “독서교육 활성화 방안 연구”, 『국어교육』 No.103, 한국국어교육연구회.
- 서혁 · 서수현(2007), “구성주의와 읽기 교수학습 방향”, 『독서연구』 Vol.18 No.2, 한국 독서학회.
- 심우엽(1990), “스키마, 단어 나이도 및 학습목표가 독해에 미치는 영향”, 『교육심리연구』 4권 2호, 한국교육심리학회.
- 沈在鴻(1991), “글의 易讀性에 영향을 미치는 要因과 易讀性 測定의 模型化에 관한 研究”, 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 유혜원(2009), “한국어 구문분석 방법론 연구—복문 구조 분석을 중심으로—”, 『민족 문화연구』 제50호.
- 윤영선(1974), “韓國語의 構造的 變因들의 分析과 國民學校 · 中學校 教科書를 中心으로 한 文章難易度公式의 開發”, 연구논문집.
- 윤준채 · 김영란(2008), “중학생 독자의 독서 태도 발달 경향에 관한 연구”, 『국어교육 연구』 Vol.43, 국어교육학회.
- 윤창욱(2006), “비문학 지문 이독성 공식 개발에 관한 연구”, 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이경화 외(2009), “초등학교 국어 교과서 문학 제재 수용 양상 분석”, 『한국초등국어 교육』 41(-): 182-210.
- 이경화(1999), “담화 구조와 배경지식이 설명적 담화의 독해에 미치는 효과에 관한 연구”, 한국교원대 박사학위논문.
- 이도영(1999), “초등학교 고학년에서의 독서교육과 독서 평가”, 『독서연구』 Vol.4, 한국독서학회.
- 이로사(2009), “중학교 1-1 『국어』 ‘단원의 길잡이’에 나타난 문장의 다양성과 복잡성 변화 연구”, 한국외국어대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이삼형(1995), “스키마 이론과 읽기 지도”, 『한국언어문화』 13, 한국언어문화학회.
- 이성영(2008), “읽기 발달 단계에 대한 연구”, 『국어교육』 127, 51-80, 한국어교육학회.
- 이순영(2011), “21세기 국어과 교육과정 개정의 방향 탐색—미국의 2010 국가수준교육과정의 특성과 시사점 분석을 중심으로”, 청람어문교육학회, 제42회 학술대회.
- 이정숙(1999), “통사복합과 이독성과의 관계연구”, 『언어학』 Vol.7 No.1, 대한언어학회.
- 이지혜(2009), “Dale-Chall의 이독성 공식을 이용한 한국어 읽기 텍스트 분석 연구”, 경희대 석사학위 논문.

- 이홍수(1984), “영어독서에 있어서 이독성 연구—EFL/ESL 독서의 난이성 관계를 중심으로”, 전남대학교 대학원 박사학위논문.
- 정옥년(2003), “읽기 지도에서 수준별 텍스트 활용”, 『독서연구』 Vol.3, 한국독서학회.
- 천경록(2010), “읽기 교육의 쟁점과 읽기의 중핵 성취기준 개발”, 『국어교육』 133 pp.83-107, 한국어교육학회.
- 최경희(2006), “독서요법을 통한 아동의 인성지도 방안”, 『청람어문교육』 Vol33. pp.105-138, 청람어문교육학회.
- 최인숙(2005), “독서교육시스템을 위한 텍스트수준 측정 공식구성에 관한 연구”, 『정보관리학회지』 22(3), pp.213-232.
- 한철우(2005), “학교 독서 지도의 방향과 과제”, 『독서연구』 Vol.14, 한국독서학회.
- Council of Chief State School Officers and the National Governors Association(2010), 「Common Core State Standards for English Language Arts」.
- Bajaj, A. 2004. “The effect of the number of concepts on the readability of schemas : An empirical study with data models.”, pp.261-270.
- Carter, B. 2000. “Formula for failure reading levels and readability formulas do not create lifelong readers.” pp.34-37.
- Davison, Alice. 1986. Readability—the Situation Today. *Reading Education Report* no. 70. Urbana, Il.: Illinois Univ., Center for the Study of Reading.
- Dale, E.. and J. S. Chall. 1948. “A Formula for Predicting Readability.” *Educational Research Bulletin*. vol.27. pp.11-28.
- Flesch, R. 1948. “A New Readability Yardstick.” *Journal of Applied Psychology*, 32(2). pp.111-113.
- Fry, E. 1977. “Fry’s Readability Graph : Clarifications, Validity and Extension to Level 17.” *Journal of Reading*, 21(3). pp.242-252.
- Harrison, C. 1980. *Readability in the Classroom*. Cambridge Educational.
- International Readability Association. 1985. “NCTE Take Stand on Readability Formulae.” *Reading Today*, 2(3). p.1.
- Klare, G. R. 1984. “Readability.” In Pearson P. D. ed. 1984. *Handbook of Reading Research*. New York : Longman.
- Powers, R. D.. W. A. Sumner, and B. E. Kearn. 1957. “A Recalculation of 4 Readability Formulae.” *Journal of Educational Psychology*. 49. pp.99-105.
- Spache, G. 1953. “A New Readability Formula for Primary Grade Reading Materials.” *Elementary School Journal*. 55. pp.410-413.
- <http://www.insurancequotes.com/insurance-policy-readability>
- <http://www.plainlanguage.gov>

Federal Plain Language Guidelines, March 2011 Revision 1, May 2011

Forrest E. Harding(1967), *The Standard Automobile Insurance Policy :A Study of Its Readability*, American Risk and Insurance Association

Procaccia, Uriel(1979), *Readable Insurance Policies :Judicial Regulation and Interpretation*, Israel Law Review

<초록>

읽기(독서) 교육 체계화를 위한  
텍스트 복잡도(Text Complexity) 상세화 연구 (1)  
– 텍스트 복잡도 연구의 비판적 고찰을 중심으로 –

서 론

이 연구는 기존 이독성 공식의 문제와 한계점을 바탕으로 보완하고 텍스트 복잡도 (Text Complexity)를 상세화 함으로써 더욱 체계적이고 과학적인 읽기(독서)교육을 지향하기 위한 것이다. 이와 관련하여 본고는 기존에 이독성 연구, 문장 복잡도, 텍스트 복잡도 등과 관련한 양적 연구와 함께 학습자의 배경지식, 텍스트의 사회문화적 맥락 등과 관련한 질적 연구의 측면이 보완되어야 할 필요가 있다는 점을 논의하였다. 특히 기존에 이루어진 텍스트 복잡도 관련 연구 성과들의 의의와 한계들을 살펴본 후, 텍스트 복잡도 요인 분석을 ‘구조, 의미, 배경 지식’의 세 측면을 중심으로 종합적으로 접근할 필요가 있다는 점을 강조하였다.

특히 학습자의 읽기 발달 단계, 선행학습에 의한 배경지식의 유무, 정서발달 단계를 종체적으로 나름으로써, 균형 있는 텍스트 복잡도의 측정 요소를 구안할 필요가 있다. 읽기 교육의 체계화라는 궁극의 목적에 부합하기 위하여 각 연구는 독립성을 지니면서도, 그 연구 결과가 연계성을 지니는 방향으로 진행되어야 할 것이다. 특히 이와 관련하여 여러 교과의 교육과정을 종합적으로 검토하여 범교과적 교육과정을 중심으로 하는 교수학습 개념망(온톨로지) 구축 방안이 마련되어야 할 것이다.

【핵심어】 이독성, 이독성 공식, 독서 교육, 텍스트 복잡도, 국어교육

<Abstract>

A Study on the Elaboration of Text Complexity for the  
Systematic Reading Education (1)

—Focused on Critical Perspectives about Text Complexity Researches —

Suh, Hyuk

The purpose of this study is on the elaboration of Text Complexity to develop systematic and scientific teaching reading through complementing the problems of Reading Formula. For this, I suggested that quantitative and qualitative approach should be connected in the researches of text complexity.

The Common Core State Standards 2010 describes that the measuring Text Complexity has three factors such as Qualitative and Quantitative evaluation of the text, and Matching reader to text and task. The qualitative evaluation of the text includes levels of meaning, structure, language conventionality and clarity, and knowledge demands. The quantitative evaluation of the text includes Readability measure and other scores of text complexity. Matching reader to text and task means Reader variables (such as motivations, knowledge, and experiences) and task variables (such as purpose and the complexity generated by the task assigned and the questions posed).

But this terms and conceptions are not appropriate for analyzing the text complexity, because the term 'qualitative' and 'quantitative' are approaching methods instead of superordinate terms including various text elements. So in this paper, I suggested the three categories such as Structure (micro and macro level), Meaning (theme and contents), Prior knowledge (like a schema). Further more the Ontologies, similar to human concept network, should be constructed, based on the curriculum of various subjects.

【Key words】 Readability, Readability Formula, Reading education, text complexity, Korean language education