

공통핵심교육과정(CCSS)의 읽기 텍스트 위계화 방안에 관한 연구

최 속 기(한국교육과정평가원 부연구위원)*

《 요 약 》

2007년 국가수준의 읽기 교육과정이 개정된 이래, 읽기 텍스트 위계화의 필요성은 지속적으로 제기되었다. 이는 텍스트를 중심으로 재편된 읽기 교육과정이 학년별 성취기준과 텍스트가 일대일로 긴밀하게 결합되는 양상을 보이면서 제시된 텍스트가 학생들의 학년별 읽기 발달을 반영하는 정도나 텍스트간의 연계성이 실제적인가에 대한 문제의식이 도출되었기 때문이다. 특히, 2011년 새 읽기 교육과정에 대한 개정 논의가 진행되고 있는 현재의 맥락에서 텍스트 위계화의 문제는 가장 중요하면서도 동시에 본질적인 논의로 부각되었다.

현재까지 학생들의 읽기 발달 수준을 고려한 실제적이고 객관적인 읽기 텍스트 위계화 방안에 대한 논의는 거의 이루어지지 않았다. 일반적으로 읽기 교육에서 대상이 되는 읽기 텍스트의 평가와 선정의 과정은 그간 부분적인 양적 이독성(readability)에 바탕을 두거나, 교사나 연구자들의 가설적 증거에 따른 판단에 의존하여 왔다. 이는 학생들의 읽기 발달에 근거한 이해 수준과 텍스트 수준을 고려한 학년별 텍스트 위계화의 방안이 구체화되지 않았기 때문이다. 이러한 가운데 2010년 6월에 발표된 미국의 공통핵심교육과정(The Common Core State Standards, 이하 CCSS)의 읽기 교육과정은 읽기 텍스트 위계화에 새로운 방안을 제시하였다. CCSS에서 제안한 '텍스트 복잡도 모형'(text complexity model)은 텍스트의 양적 차원과 질적 차원, 독자의 인지와 정의적 차원의 요소를 접목하여 학년 수준에 적절한 텍스트를 선정하고 위계화 하는 실증적 원리를 제공하여 주었다.

이처럼 CCSS의 텍스트 복잡도를 활용한 읽기 텍스트의 선정 및 평가 절차와 텍스트 위계화의 방안은 현행 읽기 교육과정 개발 뿐 아니라, 읽기 교재 및 읽기 능력 평가를 위한 지문 선정에 유의미한 정보를 제공하여 줄 수 있을 것으로 기대된다. 이에 본 연구에서는 우리나라 읽기 교육 맥락에 적절한 텍스트 복잡도 지수를 개발하고, 읽기 텍스트의 선정과 활용의 방안을 모색하는 방안을 구체화하기 위하여 공통핵심교육과정(CCSS)의 읽기 텍스트 위계화 원리 및 방안을 분석하였다.

주제어 : 읽기 교육과정, 교과서, 읽기 제재, 텍스트 위계화, 공통핵심교육과정, 텍스트 복잡도, 텍스트 난이도, 이독성

* 제1저자 및 교신저자, agreement@kice.re.kr

I. 서론

국가 수준의 읽기 교육과정은 현재 실시되고 있는 학교 단위의 읽기 교육 내용과 방법을 형성하는 주요한 근거이다. 국가 수준의 읽기 교육과정은 읽기 교육의 지표로 작용하기 때문에, 반드시 학생들의 읽기 발달을 실제적으로 반영하고 이에 따른 내적 위계성을 고루 갖출 필요가 있다. 그래야 비로소 읽기 교육과정이 학교 현장에 적용되었을 때 그 실효를 거둘 수 있기 때문이다. 그러나 텍스트를 중심으로 하여 제시된 현행의 읽기 교육과정은 이러한 실제성과 위계성의 차원에서 본질적 문제를 안고 있다. 이러한 문제는 현행의 읽기 교육과정이 적정한 텍스트의 위계화 원리나 방안을 마련하지 않은 상태에서 가설적 근거나 직관을 토대로 읽기 텍스트를 학년별로 위계화한 것에서 비롯된 것이다.

읽기 텍스트의 위계화가 객관적이고 실제적 절차를 거치지 않았기 때문에 현재의 읽기 교육과정은 그 실제성이 매우 미약한 수준이다. 읽기 교육과정 상에서의 텍스트 위계화가 타당성이 있게 설계되지 않을 경우 이에 근거하여 개발된 교과서나 교재, 읽기 평가의 자료 등의 타당성도 담보할 수 없게 된다. 따라서 교육과정 및 교과서에서 다루는 읽기 텍스트의 수준별 위계화 방안에 대한 논의를 구체화할 필요가 있다.

실제로 국가 수준의 읽기 교육과정을 반영하여 선정된 읽기 제재들은 대부분 교과서 개발자의 일반적 경험이나 이론적 추정에 기반하여 선정된 것이며, 실제 대상 학년의 학생들을 토대로 하여 읽기 텍스트의 이독성¹⁾ 혹은 난이도에 대한 평가를 거쳐 텍스트를 선정하는 것은 아니다. 이와 같은 문제는 읽기 교과서의 교육적 적용의 문제나 학급, 학교, 지역, 국가 단위에서 실시되고 있는 각종 읽기 능력을 측정하는 평가의 신뢰도와 타당도의 문제로 전이될 수 밖에 없다.

특히, 최근 국정 교과서 체제에서 검정 교과서 체제로 전환된 중학교 이상의 국어 교과서의 경우에 개발 단계에서 읽기 제재 선정과 관련한 문제가 여지없이 발생하고 있다. 국어 교과서는 과거 국정 체제 하에서 1종 교과서였던 것이 현재 20종 이상의 다수 종의 교과서로 재편되고 있기 때문에, 개발 단계에서 읽기 제재를 선정할 때 공통적으로 적용될 수 있는 텍스트 수준에 대한 근거가 없을 경우 각 교과서 별로 선정한 읽기 제재의 질이 균일하지 않을 뿐 아니라 이를 조절하고 통제할 수 없는 문제가 발생한다. 이러한 문제들은 구체적으로 선정된 텍스트가 해당 학년 학생들의 읽기 발달 수준에 적절하지 않은 경우, 동일 학년을 대상으로 하여 선정된 텍

1) 이독성(readability)은 글을 읽고 이해할 수 있는 정도를 의미한다. 학자들마다 이독성, 이독도, 가독성, 해독도, 독이성, 문장 난이성 등의 다양한 용어를 사용하고 있다. 넓은 의미의 이독성은 독자, 텍스트, 지면 그리고 기타의 요인을 포함하고 좁은 의미로는 텍스트 요인만을 지칭한다. Klare(1984)는 이독성에 영향을 미치는 요인을 구체화하여, ①문체나 편집 형식의 가독성(legibility) ②독자의 흥미와 동기와 같은 요인 ③글에 기반 한 이해의 수준 등의 요인을 제안하였다.

트가 교과서 별로 수준별 편차가 큰 경우, 동일 교과서 내에서도 텍스트 수준이 일관적이지 않고 편차가 나는 경우 등으로 나타난다. 심지어 동일 텍스트에 대하여 학년 수준을 교과서별로 다르게 설정하여 이전 학년에 학습한 읽기 제재가 다른 출판사의 이후 학년의 제재로 중복되어 쓰이는 문제로 나타나기도 한다.

따라서 올바르고 효과적인 읽기 교육의 실현을 위해서는 학생들의 읽기 발달 수준에 적절한 텍스트 선정 방안을 모색하고 텍스트를 위계화 할 수 있는 실증적인 방안에 대한 탐색과 검토가 이루어질 필요가 있을 것으로 보인다. 이에 본 연구에서는 2010년 발표된 미국의 공통핵심교육과정인 CCSS의 읽기 교육과정에서 제시하고 있는 읽기 텍스트의 위계화의 형식과 텍스트 위계화의 주요 원리인 텍스트 복잡도 모형의 원리를 구체적으로 살펴보고 이에 대한 활용 방안을 살펴보고자 한다.

II. 공통핵심교육과정(CCSS)의 읽기 교육과정 구성 체계

1. 공통핵심교육과정과 읽기 교육과정

미국에서는 일반적으로 주 단위의 교육부나 교육청 단위로 교육과정을 설계하고 학생들의 학력 향상을 측정하는 방식을 취하여 왔다. 그러나 2010년 6월 미국은 전국 단위의 일률적 학력 측정의 기준을 48개의 주와 합의하고, 그 결과를 토대로 하여 공통핵심교육과정(The Common Core State Standards, 이하 CCSS)을 발표하였다. CCSS는 공통된 학업 성취 수준에 대한 구체적인 정보를 제공하여 주는 동시에 미국 개별 주나 구의 교육과정의 개발과 평가 전반에 큰 변화를 이끌게 되었다. CCSS는 공통 수준의 학업 성취 기준을 제공하기는 하지만, 주 정부에 따라 공통핵심교육과정의 도입 및 적용 세부 방식을 결정할 수 있도록 허용하고 있다. 이에 지금까지는 뉴욕, 캘리포니아, 플로리다의 33개주에서 공통핵심교육과정을 적용하여 주 교육과정을 재편하였다.

CCSS의 영어과 공통핵심교육과정은 읽기, 쓰기, 말하기, 듣기, 언어로 구성되며, 유치원부터 초등학교 5학년, 6학년에서 12학년까지의 학년별 핵심 표준 교육과정으로 구성되어 있다. 읽기 성취기준은 유치원에서 8학년까지는 학년별로 적용되지만, 9학년과 10학년, 11학년과 12학년은 학년 군(grade band)에 따라 성취기준이 적용된다. 학년 군에 따른 통합적 읽기 성취기준은 학교가 속한 구나 교육청, 학교 맥락에 따라 적절하게 적용될 수 있다.

미국 교육과정의 변화를 이끈 CCSS의 읽기 교육과정은 독해 향상과 텍스트 복잡도의 두 요인을 동시에 지향한다. 이 교육과정은 학생들의 읽기 제재를 정교화(sophistication)하고

읽기 기능을 신장하는데 중점을 두고 있다. 이에 CCSS에서 제안한 읽기 교육과정 10(Standard 10)은 읽기 초기 발달 단계에서부터 대학 및 직업 준비도 수준에 이르기까지 향상되는 텍스트 복잡도에 대한 읽기 활용 능력을 구체화한다. 이 성취기준은 학생들이 어떤 텍스트를 읽든 간에, 텍스트나 개념과의 관련성을 증대하고, 텍스트 이해를 돕는 텍스트 내의 근거를 확장하며, 텍스트 내의 불일치나 모호성을 찾고, 올바르게 읽지 않은 추론에 대한 판단을 기르면서 텍스트를 활용하고 파악하는 능력을 점진적으로 향상하는 것을 목적으로 삼는다.

CCSS의 읽기 교육과정은 문학 텍스트(Literature), 비문학 텍스트(Informational text), 기본 기능(Foundational Skills) 혹은 역사/사회 교과 문식성(Literacy in History/Social Studies)에 따라 읽기 성취기준(Reading Standards)을 텍스트 범주로 분류한다. 이 가운데 문학과 비문학 텍스트에 관한 성취기준은 전 학년에 걸쳐 공통적으로 제시되는 반면, 기본 기능은 <표 1>과 같이, 유치원부터 초등학교 5학년까지 적용되며 역사/사회 교과 문식성은 6학년부터 12학년까지 적용된다.

유치원에서 초등학교 5학년에 걸쳐 적용되는 기본 기능의 성취 기준은 일반적인 영어 문자 체계와 관련한 프린트(Print), 법칙(Principle), 기타 관습(other basic conventions)에 대한 지식 운용 및 이해를 신장하도록 하기 위하여 설정된 것이다. 이러한 읽기의 기본 기능들은 그 자체로 완결되는 것은 아니며, 텍스트의 유형이나 범교과적 범주에서 학생들의 읽기 능력을 기르기 위해 개발된 효과적이고 폭넓은 읽기 프로그램의 필수적인 구성 요소로 작용한다. 기본 기능의 성취 기준은 다시 인쇄 개념(Print Concepts), 음운 인식(Phonological Awareness), 음성과 단어 재인(Phonics and Word Recognition), 유창성(Fluency)의 범주에 따라 제시된다. 이에 반해, 역사/사회 교과 문식성은 6학년부터 시작되며, 유치원부터 5학년까지는 역사/사회, 과학과 기술적 과목(Technical subjects)을 포함하여 읽기 성취기준에 통합적으로 제시되어 있다.

CCSS의 읽기 교육과정의 내용 체계는 <표 1>과 같이, 중심생각과 세부사항(Key Ideas and Details), 표현과 구조(Craft and Structure), 지식과 개념의 통합(Integration of Knowledge and Ideas), 읽기 범위와 텍스트 복잡도 수준(Range of Reading and Level of Text Complexity)의 4가지 요소로 이루어져 있다.

먼저 ‘중심생각과 세부사항’은 1) 텍스트가 명시적으로 전달하고자 하는 것이 무엇인지를 판단하면서 글을 읽고 이에 대한 논리적인 추론을 실시하거나 텍스트의 결론을 표현할 때 텍스트상의 구체적인 정보를 찾기, 2) 텍스트의 중심생각이나 주제를 파악하고 전개 양상(development)을 분석하기, 세부 사항이 뒷받침하고 있는 중심내용을 요약하기, 3) 텍스트의 과정(course)에 걸쳐 인물, 사건, 생각이 발달하고 서로 간에 상호작용하는 양상이나 방법을 분석하기 등을 포함한다.

다음으로 ‘표현과 구조’는 4) 텍스트에 사용된 기술적, 함축적, 비유적 의미를 포함하는 단어

나 구를 해석하고, 어조나 의미를 형성하는 단어가 구체적으로 어떻게 선택되는지를 분석하기와 5) 구체적인 문장, 문단 혹은 텍스트의 더 큰 일부(예: 장(chapter), 절(section), 장면(scene), 시의 연(stanza))가 전체 텍스트 혹은 텍스트의 다른 부분과 어떻게 관련을 맺는지를 고려하면서 텍스트의 구조를 분석하기, 6) 관점이나 목적이 텍스트의 문체나 내용을 어떻게 형성하는지를 평가하기를 포함한다.

‘지식과 개념의 통합’은 7) 분량이나 시각적인 요소를 고려하면서 다양한 매체나 형식을 통해 표현된 주요 내용을 통합하거나 평가하기와 8) 증거의 충분성과 관련성, 추론의 타당성을 고려하면서 텍스트 내의 논증과 구체적인 주장을 기술하고 평가하기, 9) 두 가지 혹은 그 이상의 다른 텍스트가 지식을 구성하기 위해 어떻게 유사한 주제나 화제를 형성하는지 혹은 이들 텍스트들이 필자의 접근 방법들을 어떻게 비교하는지를 분석하기 등을 포함한다.

마지막으로 ‘읽기 범위와 텍스트 복잡도 수준’은 10) 독립적이고 능숙하게 복잡한 문학 텍스트나 비문학 텍스트를 읽고 이해하기 등을 포함한다.

〈표 1〉 CCSS의 읽기 교육과정 체계

읽기 영역	문학	비문학	역사/사회 교과 문식성	기본 기능
적용 학년	K-12	K-12	K-12	K-5
구성 요소	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 중심생각과 세부사항 ◦ 표현과 구조 ◦ 지식과 개념의 통합 ◦ 읽기 범위와 텍스트 복잡도 수준 			<ul style="list-style-type: none"> ◦ 인쇄 개념 ◦ 음운 인식 ◦ 음성과 단어 재인 ◦ 유창성

2. 공통핵심교육과정의 읽기 텍스트 선정 기준

CCSS의 읽기 교육과정에서 다루는 읽기 텍스트는 크게 문학 텍스트와 비문학 텍스트로 분류된다. 문학 텍스트는 다시 이야기(Stories), 드라마(Dramas), 시(Poetry)로 세분화되며, 비문학 텍스트는 논픽션(Literary Nonfiction), 역사, 과학, 기술적 텍스트로 텍스트 범위를 세분화된다. 단, 비문학 텍스트의 하위 텍스트 유형 가운데 역사, 과학, 기술적 텍스트는 6학년부터 12학년에서는 제외되며, 비문학 텍스트의 범주에는 논픽션 문학만이 포함된다. 이는 6학년 부터 12학년의 경우, 읽기 성취기준이 문학, 비문학, 그리고 역사/사회 교과 문식성(Literacy in History/Social Studies)의 범주에 따라 제시되고 있기 때문에 해당 성취기준 영역에서 역사, 과학, 기술적 텍스트의 유형 범주가 중복되기 때문인 것으로 해석된다.

〈표 2〉에 따르면, CCSS의 읽기 교육과정에서 제시하는 읽기 텍스트는 학년 수준에 따라 텍

스트 유형과 범주가 변화하고 있다. 텍스트 유형은 문학과 비문학의 범주로 고정되어 있지만, 유치원부터 5학년, 6학년부터 12학년에 걸쳐 다루어야 하는 세부 텍스트의 범주는 종류도 다양해질 뿐 아니라, 텍스트의 복잡도나 수준이 향상되고 있음을 확인할 수 있다.

〈표 2〉 CCSS의 텍스트 유형 범주

텍스트 유형	문학			비문학
	이야기 (Stories)	드라마 (Dramas)	시 (Poetry)	논픽션(Literary Nonfiction), 역사, 과학, 기술적 텍스트
K-5 학년	아동 모험 소설, 민담, 전설, 우화, 판타지, 리얼리티 소설, 신화	단계적 대화, 간단하고 친숙한 장면	동요, 서사 이외의 하위 장르, 오행시, 자유시	전기, 자서전, 역사나 사회, 과학, 예술 교과 책, 지시, 형식, 그래프, 도표, 혹은 지도 형식으로 제시된 정보를 포함하는 기술적 텍스트(technical texts), 디지털 자료
6-12 학년	모험 소설, 역사적 픽션, 미스터리, 신화, 과학 픽션, 리얼리티 소설, 알레고리, 패러디, 풍자, 그래픽 소설	글로 작성된 형태나 영화를 포함한 단막극 혹은 multi-act plays	서사 이외의 하위 장르, 서정시, 자유시, 소네트, 단시(odes), 발라드, 에픽(epics)	설명, 논증, 개인 에세이 형식의 기능 텍스트의 하위 장르, 연설, 사설(opinion pieces), 예술에 관한 에세이, 문학, 전기, 중요기사, 신문잡지, 역사, 과학, 기술적 혹은 경제적 회계를 포함한 텍스트, 대중을 대상으로 한 문서화된 디지털 자료

구체적인 예로, 5학년까지 이야기 문학의 텍스트는 다소 간결한 장르 등이 제한적으로 제시되어 있는 반면, 6학년 이상의 학년에서는 소설의 범주가 역사, 미스터리, 과학, 알레고리, 패러디 풍자 및 그래픽을 포함하면서 다양하고 수준 높은 구조나 형식까지를 반영한 텍스트 범주로 확대된다. 이는 드라마, 시, 비문학의 경우도 마찬가지이다. 단지 각 범주의 하위 텍스트의 양적 확대 뿐 아니라, 각 텍스트 유형 내의 질적 확대까지 반영되어 있다는 측면에서 텍스트의 복잡도나 그 수준이 향상됨을 확인할 수 있다.

이처럼 읽기 교육과정에서 학년별 혹은 학년군의 수준 내에서 다루어야 할 읽기 텍스트를 범주화하고 명시화하는 양상은 우리나라의 2007 개정 읽기 교육과정이나 미국의 CCSS가 유사한 특징을 보인다. 단, 우리나라의 개정 교육과정에서 명시하고 있는 읽기 텍스트는 학년군의 수준에서 제시되기보다, 학년별로 개별적으로 다루어야 할 세부 텍스트에 따라 성취기준이 구성되었다는 점, 텍스트 선정의 기준이 이론적이고 가설적 수준에서 구안되었다는 점은 이 두 교육과정의 본질적 차이로 볼 수 있다.

〈표 3〉 학년별 읽기 텍스트 범주 및 텍스트 복잡도 수준
(Range of Reading and Level of Text Complexity)

학년	문학	비문학
유치원	읽기 목적과 이해를 바탕으로 하여 모둠 읽기 활동에 적극적으로 참여하라.	읽기 목적과 이해를 바탕으로 하여 모둠 읽기 활동에 적극적으로 참여하라.
1학년	자극과 지원을 바탕으로 하여 1학년에 적절한 복잡도를 보이는 산문(prose)과 운문(poetry)을 제공하라.	자극과 지원을 바탕으로 하여 1학년에 적절한 복잡도를 보이는 비문학 텍스트(informational texts)를 제공하라.
2학년	2학년 말까지 이야기와 운문을 포함하는 문학작품을 읽고 이해하라. 단, 2학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한 텍스트이되, 그 범주의 가장 높은 수준에 이르러 도움이 필요하다면 적절한 비계를 제공하라.	2학년 말까지 역사/사회, 과학, 기술적 텍스트(technical texts)를 포함한 정보 전달적 텍스트를 읽고 이해하라. 단, 2학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한 텍스트이되, 그 범주의 가장 높은 수준에 이르러 도움이 필요하다면 적절한 비계를 제공하라.
3학년	3학년 말까지 이야기와 운문, 드라마(drama)를 포함하는 문학작품을 읽고 이해하라. 단, 2학년 텍스트 복잡도 밴드에 가장 높은 수준이 되, 독립적이고 능숙하게 다룰 수 있도록 하라.	3학년 말까지 역사/사회, 과학, 기술적 텍스트(technical texts)를 포함한 정보 전달적 텍스트를 읽고 이해하라. 단, 2학년 텍스트 복잡도 밴드에 가장 높은 수준이되, 독립적이고 능숙하게 다룰 수 있도록 하라.
4학년	4학년 말까지 이야기와 운문, 드라마(drama)를 포함하는 문학작품을 읽고 이해하라. 단, 4학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한 텍스트이되, 그 범주의 가장 높은 수준에 이르러 도움이 필요하다면 적절한 비계를 제공하라.	4학년 말까지 역사/사회, 과학, 기술적 텍스트(technical texts)를 포함한 정보 전달적 텍스트를 읽고 이해하라. 단, 4학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한 텍스트이되, 그 범주의 가장 높은 수준에 이르러 도움이 필요하다면 적절한 비계를 제공하라.
5학년	5학년 말까지 이야기와 운문, 드라마(drama)를 포함하는 문학작품을 읽고 이해하라. 단, 4학년 텍스트 복잡도 밴드에 가장 높은 수준이 되, 독립적이고 능숙하게 다룰 수 있도록 하라.	5학년 말까지 역사/사회, 과학, 기술적 텍스트(technical texts)를 포함한 정보 전달적 텍스트를 읽고 이해하라. 단, 4학년 텍스트 복잡도 밴드에 가장 높은 수준이되, 독립적이고 능숙하게 다룰 수 있도록 하라.
6학년	6학년 말까지 이야기와 시(poetry), 드라마(drama)를 포함하는 문학작품을 읽고 이해하라. 단, 6-8학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한 텍스트이되, 그 범주의 가장 높은 수준에 이르러 도움이 필요하다면 적절한 비계를 제공하라.	6학년 말까지 문학적 논픽션(literary nonfiction)을 읽고 이해하라. 단, 6-8학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한 텍스트이되, 그 범주의 가장 높은 수준에 이르러 도움이 필요하다면 적절한 비계를 제공하라.
7학년	7학년 말까지 이야기와 시(poetry), 드라마(drama)를 포함하는 문학작품을 읽고 이해하라. 단, 6-8학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한	7학년 말까지 문학적 논픽션(literary nonfiction)을 읽고 이해하라. 단, 6-8학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한 텍스트이되, 그 범주의 가

학년	문학	비문학
	텍스트이되, 그 범주의 가장 높은 수준에 이르러 도움이 필요하다면 적절한 비계를 제공하라.	장 높은 수준에 이르러 도움이 필요하다면 적절한 비계를 제공하라.
8학년	8학년 말까지 이야기와 시(poetry), 드라마(drama)를 포함하는 문학작품을 읽고 이해하라. 단, 6-8학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한 텍스트이되, 독립적이고 능숙하게 다룰 수 있도록 하라.	8학년 말까지 문학적 논픽션(literary nonfiction)을 읽고 이해하라. 단, 6-8학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한 텍스트이되, 독립적이고 능숙하게 다룰 수 있도록 하라.
9-10학년	9학년 말까지 이야기와 시(poetry), 드라마(drama)를 포함하는 문학작품을 읽고 이해하라. 단, 9-10학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한 텍스트이되, 그 범주의 가장 높은 수준에 이르러 도움이 필요하다면 적절한 비계를 제공하라. 10학년 말까지 이야기와 시(poetry), 드라마(drama)를 포함하는 문학작품을 읽고 이해하라. 단, 9-10학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한 텍스트이되, 독립적이고 능숙하게 다룰 수 있도록 하라.	9학년 말까지 문학적 논픽션(literary nonfiction)을 읽고 이해하라. 단, 9-10학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한 텍스트이되, 그 범주의 가장 높은 수준에 이르러 도움이 필요하다면 적절한 비계를 제공하라. 10학년 말까지 문학적 논픽션(literary nonfiction)을 읽고 이해하라. 단, 9-10학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한 텍스트이되, 독립적이고 능숙하게 다룰 수 있도록 하라.
11-12학년	11학년 말까지 이야기와 시(poetry), 드라마(drama)를 포함하는 문학작품을 읽고 이해하라. 단, 11-CCR 학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한 텍스트이되, 그 범주의 가장 높은 수준에 이르러 도움이 필요하다면 적절한 비계를 제공하라. 12학년 말까지 이야기와 시(poetry), 드라마(drama)를 포함하는 문학작품을 읽고 이해하라. 단, 11-CCR 학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한 텍스트이되, 독립적이고 능숙하게 다룰 수 있도록 하라.	11학년 말까지 문학적 논픽션(literary nonfiction)을 읽고 이해하라. 단, 9-10학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한 텍스트이되, 그 범주의 가장 높은 수준에 이르러 도움이 필요하다면 적절한 비계를 제공하라. 12학년 말까지 문학적 논픽션(literary nonfiction)을 읽고 이해하라. 단, 11-CCR 학년 텍스트 복잡도 밴드에 적절한 텍스트이되, 독립적이고 능숙하게 다룰 수 있도록 하라.

실제로 CCSS의 읽기 교육과정에서는 ‘성취기준’의 설정 근간으로 적용된 텍스트 복잡도에 대한 이론적 배경을 자세히 소개하고, 학년별로 적합한 텍스트의 예를 장르별(이야기, 시, 낭독용 이야기, 낭독용 시, 정보적 글, 드라마 등)로 제안하고 있다. 이때 학년별 성취기준과 제시된 텍스트는 상호 관련한 양상을 보인다. CCSS는 학년별 성취기준을 달성하는데 적합한 텍스트를 추상적인 이론이나 가설에 근거하지 않고 실증적이고 합리적인 텍스트 위계화 절차를 토대로 하여 선정하였다. 이처럼, CCSS는 읽기 교육의 장면에서 교사가 학년별 수준에 적절한 텍스트를 선정하고 이를 바탕으로 하여 읽기 교육과정의 내용요소나 성취기준을 달성하도록 효과적으로 지원하도록 한다.

텍스트 복잡도는 CCSS의 읽기 교육과정에서 읽기 텍스트 선정의 핵심 원리이다. 텍스트 복잡도는 학생의 학년별 수준에 적절한 읽기 텍스트를 선정하고 이를 실제 국가 수준의 교육과정에 긴밀하게 연계함으로써 읽기 발달과 관련한 읽기 교육 내용을 구축하는데 기여한다. 특히, CCSS의 읽기 교육과정은 읽기 성취기준과 더불어 '읽기 텍스트의 범위, 질, 그리고 복잡도'(Range, Quality, & Complexity)라는 세부 항목을 함께 제시함으로써 해당 학년에서 성취해야 할 성취 수준에 적절한 읽기 텍스트를 구체적으로 연계한다. 이때 제시된 텍스트에 관한 기준(standards)은 각 연도별 교육과정의 내용과 더불어 학생들에게 요구되는 텍스트의 범위와 과제(range of texts and tasks)를 구체화한 것이다.

학년이 올라감에 따라 학생들이 읽어야 할 텍스트의 복잡도도 함께 높아지게 되어 있는데, 이때 적용되는 텍스트의 복잡도에 대한 기준은 보다 구체적이고 실제적인 필요가 있다. [그림 1]과 같이, CCSS의 읽기 교육과정에서 제시하고 있는 읽기 텍스트와 이를 결정짓는 텍스트의 복잡도와 관련한 기준들은 학생들이 매년 수행하여야 할 읽기 성취기준에 적절한 텍스트를 구체적으로 제시함으로써 학생들이 읽기 기능이나 읽기 발달의 주요 요소들을 효과적으로 학습할 수 있도록 돕는다.

The Standards' Grade-Specific Text Complexity Demands	
As illustrated in Figure 4, text complexity in the Standards is defined in grade bands: grades 2-3, 4-5, 6-8, 9-10, and 11-CCR. ³ Students in the first year(s) of a given band are expected by the end of the year to read and comprehend proficiently within the band, with scaffolding as needed at the high end of the range. Students in the last year of a band are expected by the end of the year to read and comprehend independently and proficiently within the band.	
Figure 4: The Progression of Reading Standard 10	
Grade(s)	Reading Standard 10 (Individual text types omitted)
K	Actively engage in group reading activities with purpose and understanding.
1	With prompting and support, read prose and poetry [informational texts] of appropriate complexity for grade 1.
2	By the end of the year, read and comprehend literature [informational texts] in the grades 2-3 text complexity band proficiently, with scaffolding as needed at the high end of the range.
3	By the end of the year, read and comprehend literature [informational texts] at the high end of the grades 2-3 text complexity band independently and proficiently.
4	By the end of the year, read and comprehend literature [informational texts] in the grades 4-5 text complexity band proficiently, with scaffolding as needed at the high end of the range.
5	By the end of the year, read and comprehend literature [informational texts] at the high end of the grades 4-5 text complexity band independently and proficiently.
6	By the end of the year, read and comprehend literature [informational texts, history/social studies texts, science/technical texts] in the grades 6-8 text complexity band proficiently, with scaffolding as needed at the high end of the range.
7	By the end of the year, read and comprehend literature [informational texts, history/social studies texts, science/technical texts] in the grades 6-8 text complexity band proficiently, with scaffolding as needed at the high end of the range.
8	By the end of the year, read and comprehend literature [informational texts, history/social studies texts, science/technical texts] at the high end of the grades 6-8 text complexity band independently and proficiently.
9-10	By the end of grade 9, read and comprehend literature [informational texts, history/social studies texts, science/technical texts] in the grades 9-10 text complexity band proficiently, with scaffolding as needed at the high end of the range.
	By the end of grade 10, read and comprehend literature [informational texts, history/social studies texts, science/technical texts] at the high end of the grades 9-10 text complexity band independently and proficiently.
11-12	By the end of grade 11, read and comprehend literature [informational texts, history/social studies texts, science/technical texts] in the grades 11-CCR text complexity band proficiently, with scaffolding as needed at the high end of the range.
	By the end of grade 12, read and comprehend literature [informational texts, history/social studies texts, science/technical texts] at the high end of the grades 11-CCR text complexity band independently and proficiently.

[그림 1] 미국의 공통핵심표준의 10학년 읽기 교육과정에 대한 텍스트 복잡도 요구

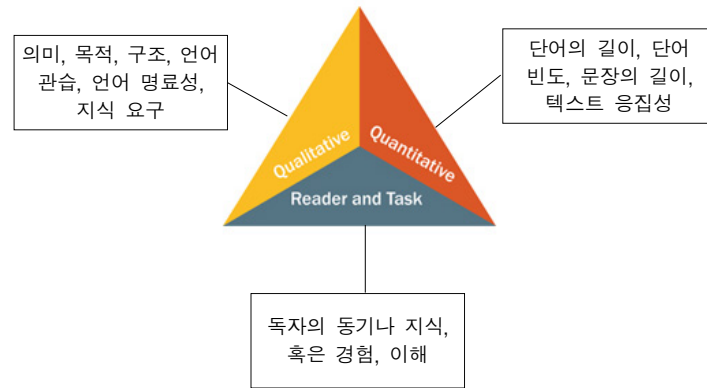
Ⅲ. 공통핵심교육과정과 텍스트 복잡도 모형

일반적으로 학생들의 수준에 적절한 읽기 텍스트를 선정하는 것은 읽기 교육에서 매우 중요한 과정이다. 읽기 텍스트를 선정할 때는 반드시 학생들의 실제적인 읽기 발달의 양상을 반영하여야 하며, 대부분이 학생들이 텍스트를 읽고 얼마나 이해하는가의 정도에 따라 이를 결정짓는다. 텍스트의 수준을 판단하기 위한 방안으로 텍스트 난이도(text difficulty)를 평가하는 방식이 폭넓게 다루어져 왔다. 이들 텍스트 난이도를 평가하는 방법은 다양한 이독성(readability) 공식을 통해 수행되어 왔다.

이독성 공식은 글이나 책의 난이도를 객관적으로 측정하는 방법이며, 대개가 텍스트의 양적 요인을 기반으로 하여 개발된 것이었다. 이독성 양적 요인에 바탕을 둔 이독성 공식이란, 읽기 자료의 난이도를 측정하기 위한 객관적 방법 가운데 대상이 되는 텍스트의 일부를 발췌한 다음 주로 어휘의 난이도나 문장의 통사적 난이도를 조사하여 글의 난이도를 점수로 나타내는 공식을 말한다. 그러나 양적 요인에 기반한 이독성 공식들은 글에 제시된 어휘의 빈도수, 어휘 이상의 단위를 측정하고자 할 때는 문장의 길이, 문장의 복잡성, 전치사구와 절의 사용들을 포함하려는 시도도 나타났다. 이러한 텍스트의 양적 자질에 기반 한 이독성 분석은 1970년대까지 매우 활발히 전개되었으며, 이 시기까지 대략 100여개의 양적 자질에 기반 한 이독성 공식이 개발되었다(조일영·윤창욱, 2006).

그러나 양적 공식의 한계는 존재한다. 이독성 양적 공식을 적용할 경우, 이독성 공식에 적용하기 위하여 텍스트를 구성하는 각 문장들이 강제적으로 단문화 되거나 이 과정에서 텍스트의 내용상의 긴밀성이 와해되는 문제가 발생하기도 한다. 또한 동일 어휘의 지속적인 반복으로 인하여 본질적인 텍스트 수준을 평가하는데 적절하지 않은 결과를 포함하기도 한다. 더욱 큰 문제는 양적 이독성 공식이 텍스트의 질적 자질들을 전혀 반영하지 못하기 때문에 실제적인 텍스트의 수준을 판정하기 어렵다는 데 있다. 이에 최근에는 독자의 읽기 능력 혹은 읽기 발달의 수준, 흥미, 독자의 배경 지식이나 학습의 종류, 교사 및 동료와의 의미 상호작용의 양상과 같은 요인들이 반영된 질적 요인에 기반 한 이독성 분석에 대한 논의들이 폭넓게 이루어지고 있다.

이러한 관점에서 CCSS의 텍스트 복잡도 모형은 이독성과 관련한 최근의 논의를 가장 적절하게 반영하고 있는 모형으로 볼 수 있다. 텍스트 복잡도 모형은 텍스트의 난이도를 정확히 평가하기 위해서 텍스트의 양적 요인과 질적 요인을 균형 있게 고려하기 때문이다. 텍스트 복잡도는 삼원 모형(three-part model for text complexity)에 기반하여 이독성을 측정하는데, [그림 2]와 같이, (1) 질적(quantitative) 차원 (2) 양적(qualitative) 차원 (3) 독자와 과제(reader and task) 고려의 세 주요 차원을 균형 있게 다루고 있다.



[그림 2] 텍스트 복잡도 측정을 위한 삼원 모형

CCSS의 읽기 교육과정 상에서 텍스트 복잡도의 세 요인과 각 요인을 구성하는 하위 요소들에 관한 정보가 구체적으로 제시된다. 이에 따르면, 읽기 교육과정의 성취기준에서 설명하는 텍스트 복잡도의 양적 차원 혹은 양적 요인은 단어의 길이, 단어 빈도, 문장의 길이, 텍스트 응집성 등의 요소를 포함한다. 양적 차원에 근거한 텍스트 복잡도의 측정은 일반적으로 인간에 의한 판단에 근거한 평가보다 컴퓨터 소프트웨어를 통해 분석이 효율적이다. 다음으로 텍스트 복잡도의 질적 차원 혹은 질적 요인은 의미(meaning) 혹은 목적(purpose), 구조(structure), 언어 관습(language conventionality), 언어 명료성(language clarity), 지식 요구(knowledge) 등을 포함한다. 질적 요인은 양적 요인과는 달리, 교사와 같은 인간 평가자에 의해서 판단한 결과로 평가를 수행할 수 있다.

다음으로 텍스트 복잡도의 독자와 과제 요인은 독자의 읽기 동기나 지식, 경험의 수준, 과제의 목적이나 복잡도 수준 등을 포함한다. 이 요인은 텍스트 양적 요인과 질적 요인과 같이 텍스트 그 자체에 내재한 요소들을 다루지 않고 텍스트와 함께 읽기 상황을 구성하는 독자 요인과 과제 요인을 모두 포괄하는 요인이다.

그러나 텍스트 복잡도의 세 요인들은 개별적으로 측정되어 각 지수나 특징이 설명되기는 하지만 이들이 독립적으로 혹은 상호 관련이 없이 다루어지는 것은 아니다. 이들 결과는 <표 4>와 같이 텍스트 복잡도의 세 요인에 대한 평가 결과를 바탕으로 하여 통합적으로 다루어진다. 실제로 독자가 글을 읽는 상황을 고려할 때 독자가 글을 얼마나 잘 이해할 수 있는가를 결정짓는 것은 대개가 텍스트의 수준에 의한 것이다. 텍스트의 양이나 단어의 수준, 글의 구조의 정도에 따라 독자가 글을 읽고 이해하는 정도가 변별될 수 있다. 이때 작용하는 것은 독자의 인지나 정의적 수준이다. 어느 정도의 배경지식을 지니고 있는지 혹은 읽기 동기나 흥미가 긍정적인 정도나 부정적인 정도에 의해 독자가 동일 텍스트에 대하여 이해하는 수준이 변별될 수 있다. 또한 읽기 상황 맥락을 구성하는 읽기 과제의 수준도 읽기 결과에 영향을 미치게 된다.

〈표 4〉 The Grapes of Wrath (Grades 9 - 10 Text Complexity Band)의 텍스트 복잡도 적용의 실제

질적 차원		양적 차원
의미수준	제시된 인용문이나 전체 텍스트 내에서 복합적이고 함축적인 의미 수준이 나타난다. 표면적 의미 수준은 Joads의 여정이 즉자적으로 기록되지만, 이 소설 텍스트는 또한 은유적이고 철학적인 의미 수준을 내포하고 있다.	Grapes of Wrath의 양적 요인의 평가에 따르면 텍스트 난이도는 현존하는 이독성 측정에 따르면 이 학년 수준에 적절한 정도라고 평가하지만, 다양한 평가의 결과들은 2-3학년 텍스트 복잡도 밴드 내에서 대체 가능하다는 사실을 제안하여 준다.
구조	이 텍스트는 상대적으로 간단하고, 명시적이고 관습적 형식을 지닌다. 사건은 연대기적으로 전개된다.	Coh-Metrix 분석 결과에서도, 이 텍스트는 통사가 복잡하지 않고 쉬우며, 필자는 관습적 이야기 구조를 사용하며, 추상적 단어의 수도 중간 정도이기 때문에 쉬운 글에 속한다고 제안한다.
언어 관습성과 명료성	비록 언어는 일반적으로 친숙하지고 명료하며 대화적이지만, 인물들이 사용하는 방언은 독자들에게 도전적일 수 있다. 또한 작가인 Steinbeck ²⁾ 은 친숙한 단어를 많이 사용하는 편이지만, 때때로 상당한 추론을 요구하는 생략된 단어를 사용하기도 하고 풍부하고 생생하며 자세한 서술을 하기도 한다.	(그러나 이 분석에서는 글에 사용된 단어, 문장, 중심 생각을 이해하고 관련짓기 위해서는 상당한 수준의 추론이 요구된다는 사실을 나타내고 있다.)
지식 요구	주제는 상당히 철학적이며, 전달되는 경험이나 관점은 학생들에게 매우 다양하게 전개될 것이다. 특히 미국 대공황에 대한 지식이나, 캘리포니아로의 'Okie 대이동', 이민자들의 종교나 음악에 대한 이해는 매우 도움을 줄 수 있지만, 필자는 이해를 위해 필요한 상당한 수준의 맥락들을 제공하여 준다.	독자-과제 고려
		부여된 질문이나 제안된 과제의 복잡도와 목적만큼, 학생들의 동기, 지식, 경험과 같은 변인들을 국지적(locally)으로 참조하여 결정하였다.

〈표 4〉는 John Steinbeck의 『The Grapes of Wrath』에 대한 텍스트 복잡도 모형의 적용 결과이다. 이 예를 통해 텍스트 복잡도 활용 방식을 살펴볼 수 있다. 먼저 이 소설의 텍스트에 대한 양적 요인을 기존의 이독성 공식이나 Coh-Metrix 분석 방법을 통해 측정한 뒤, 대략적인 학년 수준을 결정한다. 그런 다음 이때 소설의 구조나 의미 수준, 소설에서 다루어지고 있는 언어의 관습성과 명료성, 요구되는 배경 지식에 대한 수준을 고려하여 텍스트의 양적 요인과 질적 요인을 고려하였을 경우 적절한 텍스트의 학년 수준을 결정한다. 이때 독자 및 과제 고려 요인을 텍스트 요인과 비교하였을 때 어느 정도 영향력을 미칠 것인가를 고려하고 이 세 요인의 결과를 통합하여 텍스트에 대한 최종 학년 수준을 결정한다.

실제로 〈표 4〉에 예로 제시된 소설의 경우, 텍스트에 대한 양적 이독성의 수준은 6학년이나 7학년 수준에서 읽을 수 있을 만한 정도라는 결과가 도출되었다. 그럼에도 불구하고, 이 소설이

2) Steinbeck, John(1967(1939)). The Grapes of Wrath. New York: Viking.

9-10학년군의 텍스트로 설정된 이유는 텍스트의 양적 차원의 수준을 넘어서는 텍스트 질적 차원의 결과가 반영되었기 때문이다. 글의 분량이나 단어, 통사의 수 혹은 결합 정도에 따른 결과는 실제적인 텍스트의 수준을 설명하지 못하며, 이 소설의 복합적이고 함축적인 의미 전달의 방식, 비유적 표현이나 방언의 제시, 추론 및 배경지식 활용에 대한 높은 요구 수준을 고려하였을 때 실제적인 텍스트의 수준을 설명할 수 있다.

이처럼 CCSS의 텍스트 복잡도를 활용한 텍스트 선정 방식과 읽기 텍스트의 난이도 및 정합성에 대한 평가는 텍스트 난이도 평가와 같이 양적 차원만을 고려하거나 질적 차원만을 고려하는 등의 그간의 이분법적 문제를 극복한다는 특징을 보인다. 텍스트 복잡도는 텍스트, 독자, 과제에 대한 하는 각 요인의 결과를 각각 분석적으로 활용하지 않고, 각 요인들을 총체적이고 상호보완적인 방식으로 고려하여 가장 실제적이고 타당한 텍스트 위계화의 준거를 마련한다. 이처럼 CCSS의 텍스트 복잡도 모형은 읽기를 구성하는 요인과의 상호관련성을 탐색하여, 학생들의 읽기 발달과 읽기 교육과정과의 정합성을 판별할 수 있도록 하는 새롭고 대안적인 방안을 제안함으로써 읽기 텍스트의 위계화의 새로운 방안을 제시하여 준다.

IV. 텍스트 복잡도 모형 적용을 통한 읽기 텍스트 위계화 방안

텍스트 복잡도 모형은 양적, 질적 차원과 독자와 과제 고려 차원의 삼원 형태로 구성되어 있다³⁾. 각 차원의 측정 방법들을 통합적으로 활용하는 것이 텍스트 복잡도를 활용한 텍스트 선정 방안이라 할 수 있다. 여기서는 각 차원에 따라 텍스트를 평가하는 방안들을 살펴보고 CCSS에서 선정한 텍스트의 실재를 텍스트 복잡도와 연계하여 살펴볼 것이다.

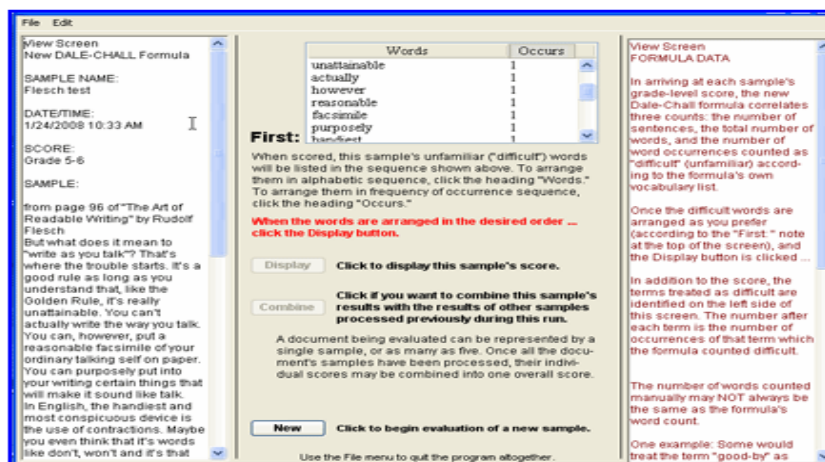
1. 텍스트 복잡도의 양적 차원 측정

텍스트 복잡도의 양적 차원 혹은 양적 요인은 그간 이독성 연구에서 중점적으로 다루어왔던 텍스트 그 자체의 요인에 기반한 것들이다. 단어나 문장 길이, 빈도 요인들이 그러한 것들이며

3) The RAND Reading Study Group은 “the 2002 report Reading for Understanding”에서 읽기 이해와 관련한 독자 변인을 다음과 같이 정리하였다. 독자들은 인지적 능력(주의, 기억, 비판적·분석적 능력, 추론하기, 시각화), 동기(읽기 목적, 내용 흥미, 독자로서의 효능감), 지식(어휘, 화제 지식, 언어 혹은 담화 지식, 독해 전략 지식), 그리고 경험을 읽기 행위로 끌어온다. 읽기 행위를 설명할 때, RAND group은 또한 독자의 목적을 포함하는 과제 관련 변인을 매우 중요하게 다룬다. CCSS의 텍스트 복잡도 모형은 읽기에 영향을 미치는 다양한 요인을 고려하여 텍스트의 수준을 측정하는 방안이다.

텍스트의 응집성과 같은 요인도 이에 포함된다. 대개의 요인들이 빈도에 근거하여 측정 가능하기 때문에 텍스트 복잡도의 양적 요인의 수준은 일반 이독성 공식에 의하거나, [그림 3]과 같이 이독성 측정을 돕기 위해 개발된 컴퓨터 소프트웨어를 통해 측정될 수 있다.

[그림 3]의 Byline Media 사에서 개발한 Readability Calculations은 가장 폭넓게 사용되는 이독성 공식인 Flesch Grade Level (Flesch-Kincaid), Flesch Reading Ease, FOG, SMOG, Powers-Sumner-Kearl, FORCAST, Spache, Dale-Chall and Fry Graph formula를 적용하여 텍스트의 수준을 측정하도록 지원하는 프로그램이다. (new) Dale-Chall 공식을 적용한 결과로 대상 텍스트의 (1) 학년 수준 점수 (2) 샘플 확인 및 텍스트 (3) 단어 수 (4) 문장 수와 이 공식에 의해 친숙하지 않은 것으로 판별된 단어나 문장 빈도에 대한 정보를 제시하고 있다.⁴⁾



[그림 3] Readability Calculations software를 활용한 텍스트 이독성 분석의 실제

Readability Calculations와 같은 이독성 공식을 적용한 계산 프로그램이 개발되기 이전부터 텍스트의 이독성을 객관적으로 측정하기 위한 방안으로 이독성 공식을 활용한 측정들이 폭넓게 다루어져 왔다. 이독성 공식은 Sherman(1888)이 문장 길이를 이독성의 중요 요인으로 제시한 이후, 단어 음절수에 기반 한 Kiston & Gray(1923)에 이르러 이독성 공식의 형태가 마련되었다. 이후 Thorndike의 어휘 빈도에 의한 이독성 공식이 개발된 이후 1970년대까지 100여 가지의 이독성 공식들이 개발되었지만, 오늘날까지 폭넓게 활용되는 이독성 공식은 몇 가지로 제한된다. Harrison(1980)은 이독성 공식 중 활용도가 가장 높은 이독성 공식 9가지

4) 출처 : <http://www.readabilityformulas.com/new-dale-chall-results.php>.

에 대하여 공식의 타당도, 연령에 따른 수준 측정의 정확도, 사용 중의 용이성에 따른 평가를 <표 5>와 같이 실시하였다.

<표 5> 이독성 공식의 평가 분류(Harrison, 1980)

이독성 공식	타당도	연령 수준의 정확도	적용 용이성
Flesch Formula	●●●●	●●●	●●
Fry readability graph	●●●●	●●●	●●●
Power-sumner-Kearl Formula	●●●●	●	●●●
Mugford Formula and chart	●●●●	●●●●	●●
FOG Formula	●●●	●●	●●●●
SMOG Formula	●●●	●●	●●●●●
Dale-Chall Formula	●●●●●	●●●●	●
Spache Formula	●●●●	●●	●●
FORCAST Formula	●●	●●	●●●●

이에 따르면, Flesch(1948)의 이독성 공식, Fry(1968)의 이독성 그래프, Dale-Chall(1948)의 이독성 공식이 타당도나 연령 수준에 대한 정확도가 가장 적절한 것으로 나타났다. 실제로 이 공식들이 발표된 시기가 40년이 지났지만, 현재까지도 가장 널리 활용되는 공식들 가운데 하나이다.

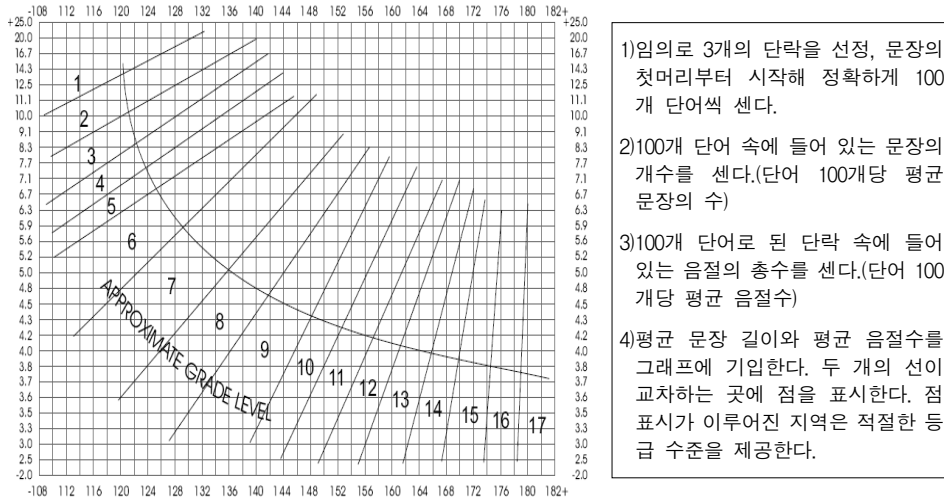
<표 6>의 Flesch의 이독성 공식은 1948년 개발된 이래 많은 분야에서 폭넓게 활용된 공식 가운데 하나이다. 그 예로, 미국의 인디애나 주 정부의 경우에 보험과 관련된 모든 문서에 나타나는 문장의 이독성 수준을 Flesch RES(Reading Ease Score)기준 40점 이상으로 작문 할 것을 법률로 제정하였다. 또한 마이크로소프트사의 워드프로세서 프로그램인 MS Word에서도 Flesch의 이독성 공식이 내장되어 활용되고 있다. Flesch의 이독성 공식은 단어 당 평균 음절 수와 문장 당 평균 단어 수를 주요 이독성 요인으로 삼고 다음과 같은 공식으로 점수를 계산한다. 이렇게 산출된 이독성 지수는 수치가 클수록 이해하기 쉬운 문장이고, 작을수록 이해하기 어려운 문장이 된다.

Dale-Chall의 이독성 공식은 문장 당 평균 단어 수와 함께 Dale-Chall 단어 목록(Dale Word List)에 표시되지 않은 어려운 단어의 수를 이독성 측정의 주된 요인으로 삼고 있다. Dale-Chall의 공식은 영어 교육에서 구어체와 문어체 자료의 난이도를 예측하는데 수십 년 간 사용되어 온 고전적 이독성 측정 방법 가운데 하나로, 이독성과 관련한 공식 중 가장 정확한 예측성을 가졌다고 평가 된다.

〈표 6〉 Flesch와 Dale-Chall 이독성 공식 및 관련 이독성 분석 절차

이독성 공식	공식	분석 절차
Flesch Formula	$\text{Flesch RES(Reading Ease Score)} = 206.835 - (84.6 \times \text{SYLL}/W) - (1.015 \times W/S)$ $\text{STLL} = \text{Number of Syllabus}$ $W = \text{Number of Words}$ $S = \text{Number of Sentences}$	1) 표본에서 단어의 수(W)를 센다. 2) 표본에서 문장의 수(S)를 센다. 3) 단어 수를 문장 수로 나눈 평균 문장 길이를 정한다. 4) 표본에서 음절의 수(SYLL)를 센다. 5) 음절의 수를 단어의 수(W)로 나눈 평균 단어 길이를 정한다. 6) 위의 공식에 의거하여 이독성 지수를 산출한다.
Dale-Chal l Formula	$\text{RGS (Reading Grade Score)} = 0.1579 \times (U/W \times 100) + 0.0496 \times \text{SL} + 3.6365$ $U = \text{Number of unfamiliar words not on the Dale-ChallList}$ $W = \text{Number of word in the sample}$ $\text{SL} = \text{Sentence Length}$	1) 표본에서 단어의 수(W)를 센다. 2) 표본에서 문장의 수(S)를 센다. 3) 단어 수(W)를 문장 수(S)로 나눈 평균 문장 길이(SL)를 정한다. 4) 표본에서 Dale-Chall IList에 없는 어려운 단어 수(U)를 센다. 5) 표본에서 어려운 단어 수를 백분율로 환산한다. $(U/W \times 100)$ 6) $0.1579 \times (U/W \times 100)$ 7) $0.0496 \times \text{SL}$ 8) $\text{Reading Grade Score(RGS)} = 0.1579 \times (U/W \times 100) + (0.0496 \times \text{SL}) + 3.6365$

위의 두 이독성 공식과 달리, Fry의 이독성 측정 방안은 이독성 그래프를 활용한 것으로서 수치 공식에 대입하여 복잡하게 계산할 필요가 없다는 점에서 더욱 쉽고 간편하다. Fry의 이독성 측정 방안에서는 단어 100개 당 평균 문장의 수, 음절수만으로 이독성 수치를 추출해 내고 [그림 4]의 그래프처럼 그 교차점만 찾으면 바로 텍스트의 수준을 파악할 수 있다.



[그림 4] Fry의 이독성 공식-이독성 추정을 위한 그래프와 분석 절차

2. 텍스트 복잡도의 질적 차원 측정

최근 양적 측정에 기반한 이독성 분석에 대한 문제들이 제기되기 시작하면서 텍스트의 질적 차원에 대한 이독성 측정 방법들이 모색되기 시작하였다. 이러한 맥락에서 텍스트 복잡도를 활용한 텍스트 측정에서는 텍스트의 단어나 문장 빈도, 문장이나 텍스트의 응집성 수준을 넘어선 질적 차원에서의 텍스트 수준을 고려한다.

텍스트 질적 차원을 고려한 이독성 평가 방안을 모색한 연구로는 Chall, Bissess, Conard, & Harris-Sharples(1996)가 대표적이다. Chall et al.(1996)은 텍스트 요인에 대한 정량 평가보다는 텍스트의 유형이나 구조에 대한 총체적 인상에 대한 정성 평가를 통해 텍스트의 수준을 측정하고자 하였다. 이 연구에 따르면, 텍스트 질적 차원의 측정 방식은 실제로 측정하고자 하는 대상 텍스트와 미리 준거로 제시된 대표 지문을 비교하고, 대상 텍스트의 수준이 어느 수준에 위치하는지를 평가하여 텍스트의 최종 수준을 결정하는 것이다. 이를 위해서 Chall et al.(1996)은 문학, 과학, 사회 교과에 대한 글의 유형을 다시 2종류로 세분화하여 1학년에서 6학년까지 글의 종류에 따라 대표 지문을 위계화하여 평가자가 텍스트의 수준이 학년별로 어떻게 변화해 가는지를 비교하여 평가할 수 있도록 하는 방안을 마련하였다.

텍스트 복잡도에서 질적 차원의 요인들은 텍스트의 의미 혹은 목적 수준, 구조, 언어 관습성과 명료성, 지식 요구 등으로 구성된다. 이를 구체적으로 분류하여 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 텍스트의 의미의 수준이나 목적에 따라 텍스트 복잡도는 변별된다. 예를 들면, 문학적 텍스트의 경우, 의미가 복잡한 것보다 의미가 단일한 텍스트가 더 쉬운 텍스트로 볼 수 있다.

예를 들면, 풍자와 같이 필자의 즉자적 메시지가 의도한 것과 판이하게 다를 경우에 이 텍스트의 의미는 복잡하며 그렇지 않은 텍스트에 비하여 상대적으로 더 어려운 텍스트로 느껴질 수 있는 것이다. 또한 정보전달 텍스트의 경우에, 명시적으로 목표가 뚜렷하게 진술된 텍스트는 이해하기가 상대적으로 쉬운 반면, 텍스트의 목적이 암시적이고, 감추어져 있는 경우 혹은 모호한 경우에는 텍스트를 이해하기가 더욱 어렵다.

둘째, 텍스트의 구조에 따라 텍스트의 복잡도는 변별된다. 텍스트가 간단하고 표지가 잘 드러나 있으며 친숙한 텍스트 관습들이 활용되었을 경우에 텍스트의 복잡도는 매우 낮다. 이에 반해, 텍스트의 구조가 복잡하거나 혹은 잘 드러나지 않은 경우, 친숙하지 않은 형태의 관습들이 활용되었을 경우, 텍스트의 복잡도는 매우 높다. 예를 들어, 간단한 문학 텍스트는 연대기적 순으로 사건이 연결되어 있는 반면, 복잡한 문학 텍스트는 사건이 갑자기 역순하거나 혹은 시간과 연속성에 대한 충돌이 빈번하게 발생한다. 또한 간단한 정보전달 텍스트는 흔한 장르나 하위 장르의 관습에서 크게 벗어나지 않는 반면, 복잡한 정보전달 텍스트는 특정 원리에 따른 기준(norms)과 관습(conventions)이 개별적으로 존재하는 특징을 보인다.

텍스트의 그래픽 정도도 텍스트의 구조 차원에서 텍스트 복잡도를 결정한다. 텍스트에 내재된 그래픽이 간단하거나 혹은 굳이 내용 이해에 필요하지 않거나 내용을 보충하는 정도라면 텍스트 복잡도는 낮다. 이에 반해 텍스트의 그래픽이 매우 복잡하고 텍스트의 내용 이해에 필수적인 그래픽이라면 이에 대한 텍스트 복잡도는 높은 것으로 볼 수 있다. 이처럼 텍스트 복잡도가 높은 텍스트에 나타난 그래프는 독립적인 정보의 자원으로 작용한다. 따라서 아주 어린 독자들은 글에서 의미를 전달하는 그래프에 매우 강하게 의존한다는 사실을 기억하면서 텍스트를 선정할 필요가 있다.

셋째, 텍스트의 언어 관습성과 명료성에 따라 텍스트 복잡도는 변별된다. 즉자적이고, 명료하며 당대의 관습적 언어가 사용된 텍스트는 매우 쉬운 반면, 추상적이고 반어적이며 모호하고 의도적으로 잘못 내용을 이끄는 텍스트는 매우 어렵다. 또한 친숙하지 않은 언어, 학문적이고 영역 특정적인 전문 어휘가 많이 사용된 텍스트는 매우 어렵다.

넷째, 텍스트의 지식 요구 수준에 따라 텍스트 복잡도는 변별된다. 독자의 일반적 삶의 경험 범주를 벗어나거나 문화적/ 문학적 그리고 내용/ 학문적 지식의 깊이가 깊은 텍스트는 매우 어려운 텍스트라 볼 수 있다.

이와 같은 텍스트 복잡도의 질적 차원을 평가하기 위해서는 대개 교사들이나 연구자들을 중심으로 하여 주관적 판단 기준에 근거하여 이를 탐색하는 하는 과정이 따른다. 따라서 텍스트 복잡도의 질적 요인을 측정하는 방안을 구체화하기 위해서는 우선 질적 차원의 텍스트 복잡도 단계(stages)를 구체화할 필요가 있다. 예를 들어, <표 7>과 같이 학년 수준 혹은 학년 밴드 특정 루브릭(rubrics)을 개발하여야 한다.⁵⁾ 텍스트의 질적 요인들은 쉬운 것(왼편)에서부터 어려운 것(오른편)으로 나타나는 척도를 통해 평가할 수 있다.

〈표 7〉 텍스트 복잡도의 질적 차원의 평가 루브릭의 예

질적 차원	복잡도가 낮은 텍스트	1점	2점	3점	4점	5점	복잡도가 높은 텍스트
텍스트 구조	단순						복잡
	명시						암시
	관습적						비관습적
	연대기 순으로 관련된 사건들						연대기 순에서 벗어난 사건들
	공통 장르 혹은 하위 장르적 특징						특정 법칙에 관련된 구체적 특징
	간단한 그래픽						추상적인 그래픽
	텍스트 이해를 돕는데 불필요하거나 매우 부수적인 그래픽						텍스트 이해에 필수적인 그래픽 혹은 텍스트에서 전달하지 않은 정보를 제공하여 줄 수 있는 그래픽

〈표 7〉에서와 같이, 텍스트의 구조 수준에 대한 측정은 단어 빈도수를 측정하는 형태의 정량 평가로는 이루어지기 어렵고 대개 인간 평가자의 판단에 근거하여 이루어질 수 밖에 없다. 이처럼 텍스트 복잡도의 질적 차원에 대한 평가가 산술적 수치에 근거한 객관적인 평가 절차에 의해 이뤄질 수 없다는 문제를 안고 있지만, 이와 같은 질적 차원에 대한 평가는 반드시 수행되어야 한다. 앞서도 논의된 바 있지만, 텍스트의 수준은 텍스트를 구성하는 단어나 문장, 그리고 이들의 응집성이라는 표면적 요소와 더불어 텍스트의 질적 수준을 결정짓는 다양한 차원들이 상호작용하면서 결정되기 때문이다.

실제로 초등학교 3학년 수준이 읽을 만한 수준의 설명문이 150개의 문장으로 구성되어 있고, 중학교 3학년들 수준의 설명문임에도 불구하고 100개의 문장으로 구성되어 있다고 해서 앞의 텍스트 복잡도가 높게 평가된다면 이는 타당하지 않을 것이다. 따라서 본질적인 텍스트 복잡도를 탐색하기 위해서는 반드시 양적 측정과 함께 질적 측정을 균형 있게 다루어야 한다.

3. 텍스트 복잡도의 독자와 과제 고려 차원 측정

텍스트 복잡도 모형의 특징 가운데 하나는 텍스트의 수준을 평가하는데 있어 독자 요인과 과제 상황 요인을 고려하였다는 점에 있다. 텍스트는 읽기 맥락에서 중요한 요인이자 객관적 대상

- 5) <표 7>에 제시된 표는 질적 차원의 평가를 위한 루브릭 개발의 이해를 돕기 위해 연구자가 구안한 것이다.

으로 존재한다. 이 텍스트에 대한 객관적인 측정은 앞선 양적 또는 질적 차원에서의 평가를 통해서 이루어질 수 있다. 그러나 이러한 평가는 텍스트 그 자체 요인에만 중점을 둔 것이다. 읽기 행위나 학습은 학생들이 글을 읽는 상황 맥락이나 학생들의 배경지식 수준, 정의적 요인들에 끊임없이 영향을 받는다.

예를 들어, 동일한 텍스트 난이도를 보이는 A 텍스트와 B 텍스트가 있다고 가정하여 보자. 글을 읽는 독자가 A 텍스트보다 B 텍스트에 더 흥미와 관심을 보였을 때 이 두 텍스트를 독자가 인식하고 이해하는 결과는 서로 다를 수 있을 것이다. 이와 마찬가지로, 동일한 텍스트에 대해 전체 내용을 간단히 훑어 읽고 전체 줄거리를 이야기해보는 과제 상황과 함축적 주제 의식을 찾고 이에 대하여 근거를 설명하는 과제 상황에서는 분명 텍스트의 복잡도는 서로 다를 수 밖에 없을 것이다. 이와 같이, 텍스트 복잡도는 고정된 객체로서의 읽기 텍스트에 대한 접근만이 아니라, 텍스트가 적용되는 읽기 상황을 총체적으로 반영함으로써 나타난다.

텍스트 복잡도에서 독자에 대한 고려는 독자의 인지 능력(주의, 기억, 비판적 분석, 추론, 시각화), 배경 지식과 경험, 이해의 수준에 관한 인지적 요인에 대한 고려와 읽기 동기, 태도, 흥미, 효능감과 같은 정의적 요인에 대한 고려 등을 포함한다. 독자의 지식이나 경험에 대한 고려는 텍스트에 대한 독자 지식 수준(어휘, 화제 지식, 언어 담화 지식, 이해 전략 지식 등), 독자 경험 및 이해 능력을 평가함으로써 이루어질 수 있다.

이때 New Dale-Chall의 이독성 공식을 활용할 수 있는데, 이 공식은 이전의 이독성 공식이 지닌 문제를 개선하면서, 독자의 텍스트에 대한 이해와 읽기에 관한 인식과 태도에 대한 항목을 구체화하여 다루고 있다. 다음으로 학생들의 대상 텍스트에 대한 이해 능력을 평가하는데 가장 폭넓게 활용되는 방법은 Cloze 검사이다. 이 검사는 Taylor(1953)가 기존의 이독성 공식을 투입하였을 때 나타난 문제점을 개선하기 위해서 개발한 이독성 측정 방법이다. 단어가 이독성 측정의 가장 핵심적인 요소가 될 수 없다는 가정 하에 독자의 이해 수준의 차이를 측정하고 이를 이독성의 근거로 삼고자 하였다. 이 검사 방법은 모든 문장의 5번째 단어를 규칙적으로 소거한다는 일정한 규칙 하에, 학생들이 이 빈칸을 자신의 기억이나 지식 수준에 따라 답을 채워 넣는 것이다. 그리고 정답의 비율에 따라 텍스트의 이독성 수준을 평가하는 것이다. 이와 같은 빈칸 메우기 형식의 검사와 함께 선다형 검사(Multiple Choice Test)로도 병행할 수 있다.

텍스트의 수준을 결정할 때는 텍스트 자체의 수준 뿐 아니라, 그 텍스트를 이해하는 독자의 수준을 총체적으로 고려하여야 한다. 영어권의 경우, 학생들의 수준에 적절한 글이나 책을 선정할 때는 렉사일(lexile) 지수⁶⁾를 참조하는 경향이 있다. 렉사일 지수는 렉사일 독자 지수와 텍

6) 렉사일 지수는 미국의 metametrics 연구팀이 학생들에게 읽기 자료를 제공하기 위해 개발한 것으로 전통적인 읽기 이독성 공식을 적용한 독서 능력 지수 체계이다. 미국에서 읽기 능력 혹은 텍스트 난이도 기준을 고려할 때 가장 신뢰하는 기준 지수로 인식된다. 렉사일 지수는 연령(age), 학년 수준(school year)에 따른 전형적인 렉사일 레벨을 소개하여 이 수준에 해당하는 텍스트 자료를 다양하게 소개하고 있다. (<http://www.lexile.com/about-lexile/lexile-overview>)

스트 지수로 구분되는데, 이들 두 지수는 일종의 레벨(level)을 제시하여 독자가 특정 텍스트를 읽을 때 얼마나 잘 이해할 수 있는지를 예측할 수 있도록 돕는다.

읽기 발달의 수준이 어느 정도 위치에 속해 있는 학생이 어떤 수준의 글을 선정하여 읽을 것인가를 결정할 때 렉사일 지수와 같은 독서 능력 지수는 매우 유용하다. 또한 학교 교육 장면에서도 학생들에게 수준별로 혹은 개별화된 읽기 교육을 수행하고자 할 때, 필요한 읽기 텍스트를 선정할 때 역시 매우 효과적인 자료라 할 수 있다. 실제로 CCSS에서 제시하고 있는 학년별 텍스트 샘플과 읽기 교육과정의 전반에 걸쳐 제시되고 있는 텍스트 복잡도는 <표 8>의 렉사일 지수를 토대로 선정된 것이다.

<표 8> 2010년 CCSS에 적용된 Lexile 범위와 텍스트 복잡도 지수

Grade Band	K - 1	2 - 3	4 - 5	6 - 8	9 - 10	11 - CCR
현재 렉사일 밴드	N/A	450L - 725L	645L - 845L	860L - 1010L	960L - 1115L	1070L - 1220L
확장 렉사일 밴드	N/A	450L - 790L	770L - 980L	955L - 1155L	1080L - 1305L	1215L - 1355L

텍스트 복잡도 모형이 독자와 텍스트 간의 상호작용에 주목하게 된 배경에는 최근 읽기 교육 연구들에서 텍스트 이해에 독자의 정의적 요인이 긍정적인 영향을 미친다는 사실을 주목하고 읽기의 정의적 요인을 교육적으로 활용하는 방안에 대한 논의가 본격적으로 이루어지고 있는데 있다. 읽기의 정의적 요인은 읽기를 선택하는 것에서부터 읽는 과정에서의 몰입 유무나 강도에 영향을 미치고 이것이 읽기 수행이나 성취 수준을 결정짓도록 하는데 영향을 미치기 때문에, 텍스트의 복잡도의 독자 요인에서 중요 요인이다. 과거부터 지금까지 글을 읽는다는 행위 자체는 인간의 인지적 활동에 기반한 행위로 인식하여 왔다. 따라서 이러한 인지적 과정을 탐색하고 이에 필요한 읽기 기능이나 전략들을 지도함으로써 독자들이 성공적으로 읽기를 수행하도록 한 것이 전통적인 관점에서의 읽기 교육이라 할 수 있다. 그러나 인지 중심으로 이루어지는 읽기 교육만으로는 학생들이 자율적이고 능동적인 독자로 성장하는데 어려움이 있기 때문에, 최근에는 읽기 흥미나 동기, 태도나 효능감과 같은 읽기 정의적 요인에 대한 탐색이나 교육적 효과를 다룬 연구들이 폭넓게 이루어지기 시작하였다(Alexander & Filler, 1976; Lewis & Teale, 1980; Smith, 1990; McKenna, Kear, & Ellsworth, 1995; Wigfield & Guthrie, 1997; Baker & Wigfield, 1999; Cox & Guthrie, 2001).

텍스트 복잡도에서 독자의 정의적 요인을 측정하고자 할 경우, <표 9>와 같이 읽기 동기나 태도, 효능감 등은 다음과 같은 측정도구를 적용할 수 있다.

〈표 9〉 텍스트 복잡도의 독자 차원의 요인들

독자 차원 요인	개념	측정도구
읽기 동기	읽기 동기는 읽기라는 행동을 촉발하고 지속하도록 하며 유지하도록 하는 독자의 심리적 동인	Gambrell, Palmer, Codling, & Mazzoni (1996)의 MRP(Motivation to Read Profile)
		Wigfield & Guthrie(1995)의 MRQ(The Motivation for Reading Questionnaire)
		Watkins & Coffey(2004)의 revised MRQ
읽기 태도	읽기라는 대상(예: 책, 읽기 상황 등)에 대한 개인의 감정적 반응과 이에 따라 읽기에 접근(긍정)하거나 회피(부정)하고자 하는 일관된 심리 경향성	Dulim & Chester(1974)의 Estes 태도 검사지(Estes attitude scale)
		McKenna, Kear, & Ellsworth, (1995)의 ERAS(Elementary Reading Attitude Survey)
읽기 효능감	주어진 읽기 과제 상황에 참여하는 독자가 자신의 읽기 능력에 대해 갖는 기대 신념이나 자아 인식	Henk & Melinick(1995)의 RSPS(Reader Self-Perception Scale)

V. 논의 및 제언

2007년과 2009년에 국어과 교육과정이 텍스트를 중심으로 재편되면서 텍스트의 수준과 범위에 관한 문제는 교육과정과 교과서의 핵심 쟁점으로 대두되었다. 학년별로 각 성취기준이 텍스트와 통합하면서 위계화되는 가운데, 텍스트 위계화가 얼마나 학년별 발달 양상을 실제적으로 뒷받침하고 있는지에 대한 문제는 교육과정 체제의 타당성을 결정짓는 구조가 되었다. 더불어 텍스트 위계화를 둘러싼 논쟁은 자연스럽게 문어 텍스트(written text)가 교수 학습 활동의 핵심 기제가 되는 읽기 교육과정으로 전이되었다.

이러한 가운데 2010년 미국에서는 전체 주에 영향을 미치는 공통핵심교육과정(The Common Core State Standards, 이하 CCSS)이 고시되었다. 우리가 CCSS에 주목해야 하는 이유는 CCSS의 읽기 교육과정 체제가 현재 우리의 읽기 교육과정에서 확보하고자 하는 텍스트 위계화의 실증적 방안과 그 실재를 우리에게 제공하여 주고 있기 때문이다. CCSS는 텍스트의 양적 요인과 질적 요인, 독자 및 과제 요인을 통합한 텍스트 복잡도 모형을 제안하고 이 모형에 근거한 텍스트 위계화 방안을 제안하고 있다. 또한 CCSS는 텍스트 복잡도 모형에 근거하여 학년별 수준에 적합한 텍스트를 선별하고 관련 읽기 성취기준을 효율적으로 달성하기 위한 방안을 읽기 교육을 수행하는 교사들에게 현시적으로 제공하고 있다.

CCSS의 읽기 교육과정에서는 가설적인 근거를 토대로 하기보다, 텍스트를 구성하고 있는 단어나 문장의 빈도나 결합 정도, 응집성의 수준에 관한 양적 차원에서의 평가, 양적 차원을 넘어서 텍스트의 의미, 목적, 구조, 그래픽 및 그림의 수준, 텍스트가 요구하는 지식 수준에 관한 질적 차원, 독자의 인지 및 정의 수준, 과제 수준에 대한 전반적인 평가를 결합하여 텍스트를 평가하고 선정하여 제안한다. 그리고 CCSS의 텍스트 복잡도를 활용한 텍스트의 위계화는 학생들의 읽기 발달의 수준과 텍스트 수준을 연계함으로써 학년별 읽기 성취기준에 학생들이 더욱 효과적으로 도달할 수 있도록 돕는다.

CCSS의 읽기 교육과정에서 제안하고 있는 텍스트 위계화 방안은 그간 우리나라의 읽기 교육 과정에 있어 본질적으로 고민하여 왔던 학생들의 읽기 발달의 문제나 텍스트 수준에 대한 정합성 판단에 대한 해법을 제시하여 줄 수 있을 것으로 보인다. 더불어 읽기 교육의 토대가 되는 읽기 교육과정, 교과서 및 교재 개발에 유의미한 정보를 제공하여 줄 것으로 기대된다. 그러나 CCSS의 읽기 텍스트 위계화 방안을 통해 이러한 실효를 거두기 위해서는 다음과 같은 후속 논의가 연계될 필요가 있다.

첫째, 우리 언어로 구성된 텍스트의 이독성을 실제로 측정할 수 있는 이독성 공식을 탐색하거나 설정할 필요가 있다. 텍스트 복잡도는 양적, 질적, 독자 및 과제 차원을 고려하여 구성된다. 그러나 가장 기반이 되면서도 명시적인 결과를 제공하여 주는 것은 단어 빈도나 문장 길이, 친숙한 단어나 친숙하지 않은 단어의 정도와 같은 요인에 따른 양적 이독성 평가이다. 앞서 Flesch(1948)의 이독성 공식, Fry(1968)의 이독성 그래프, Dale-Chall(1948)의 이독성 공식 등이 활용되고 있지만 우리 언어로 구성된 텍스트에 적합하면서 동시에 가장 타당한 이독성 수준을 제시하여 줄 수 있는 양적 이독성 요인을 선정하고 이를 측정할 수 있도록 하는 이독성 공식을 탐색하거나 개발할 필요가 있다.

둘째, 텍스트의 구조나 의미, 목적, 독자에 요구하는 지식 수준을 포함하고 있는 텍스트 질적 차원에 대한 이독성 평가 방법을 개발할 필요가 있다. 이때 주목해야 할 것은 텍스트 유형에 대한 고려이다. 문학 텍스트의 경우나 비문학 텍스트의 경우에 텍스트의 구조나 의미, 목적, 요구하는 지식 수준에 대한 범주가 뚜렷한 차이를 불러올 수 있기 때문이다. 텍스트 유형별로 측정 가능한 질적 차원의 요인들을 탐색하고 이를 적용한 질적 차원의 이독성 평가를 위한 방법들을 모색할 필요가 있다.

셋째, 텍스트 복잡도를 구성하고 있는 양적 차원, 질적 차원, 독자 및 과제에 대한 차원을 평가할 수 있는 방안들이 정립되면 현행 국가수준의 읽기 교육과정을 반영하고 있는 국어 교과서의 읽기 텍스트를 토대로 하여 텍스트 복잡도를 측정하고 학년별 텍스트 복잡도 지수를 설정할 필요가 있다. 이러한 과정은 현행 읽기 교육과정 상의 텍스트 배열이 학년별로 얼마나 적당하고 타당한지를 평가하는 동시에 학년별 발달 수준에 적합한 읽기 텍스트를 판별하고 제안하는 토대가 될 것이다.

참 고 문 헌

- 김국종(2002). 영어 이독성(Readability) 분석 연구-중학교 1학년 영어 교과서를 중심으로-. 석사학위 논문, 한국교원대학교.
- 김명순(2008). 2007년 개정 국어과 교육과정의 교육 내용의 변화와 의미: 읽기 영역을 중심으로. **새국어교육**, 80, 27-47.
- 김상욱(2005). 국어과 교육과정 내용의 발전 방향. **국어교육학연구**, 23, 219-240.
- 송현정(2006). 국어과 교육과정 적정성에 대한 연구. **국어교육**, 121, 25-55.
- 윤영선 · 권순달(2001). 발달단계에 따른 읽기지도모형 개발과 모형의 타당성 연구. **교육평가연구**, 14(1), 199-222.
- 윤영선(1974). 한국어의 구조적 변인들의 분석과 국민학교중학교 교과서를 중심으로 한 문장 난이도 공식의 개발. **성신인문과학연구소 연구논문집**, 7(1), 241-258.
- 윤창욱(2006). 비문학 지문 이독성 공식 개발에 관한 연구. 석사학위 논문, 한국교원대학교.
- 이영숙(1996). 국어과 지도 대상 어휘의 선정 원리에 대한 연구. 석사학위 논문, 서울대학교.
- 이인제(2004). **국어과 교육과정 실태 분석 및 개선 방향**. 서울: 한국교육과정평가원.
- 이인제(2005). 제7차 국어과 교육과정의 평가와 개선 방향. **국어교육연구**, 23, 91-132.
- 이정숙(1999). 통사 복합과 이독성과의 관계연구. **언어학**, 7(1), 361-378.
- 임성규(1992). 초등학교 교과서의 문장 난이도 연구. **한국초등국어교육**, 8(1), 77-106.
- 정진우 · 정재구 · 박희무(2004). 한자로 된 지구과학 용어에 대한 고등학생의 이해수준. **한국지구과학회지**, 25(5), 303-314.
- 조병영(2002). 국어과 교육과정의 내용 조직과 진술에 관한 연구. **국어교육**, 109, 147-194.
- 조석주(1983). Readability 공식의 개관. **영어영문학**, 29(2), 499-514.
- 조석주(1985). 영어 Readability의 측정 분석: 고등학교 영어교과서를 중심으로. 박사학위 논문, 전북대학교.
- 조일영 · 윤창욱(2006). 한국어 교육에서 텍스트 자료 수준 평가방안에 관한 연구: 양적, 질적 이독성 공식 개발을 중심으로. **한국어문교육**, 15, 5-72.
- 천경록(1996). 읽기 교육과정의 변천과 구조화. **청람어문교육**, 16, 108-146.
- 차배근(1988). 국문 독이성 측정 방법 개발을 위한 서설적 소고. **서울대 신문연구소 학보**, 25, 113-132.
- 최숙기(2009). 중학생읽기효능감구성요인연구. **국어교육학연구**, 35, 507-544.
- 최숙기(2010). 중학생의 읽기 능력 발달 양상에 관한 연구. 박사학위 논문, 한국교원대학교.
- Bailin, A. & Grafstein, A. (2001). The linguistic assumptions underlying readability formulae: A critique. *Language and Communication*, 21(3), 285-301.

- Brown, R. (1958). How shall a thing be called? . *Psychological Review*, 65(1), 14-21.
- Chall, J. (1977) An Analysis of Textbooks in Relation to Declining SAT Scores. *Educational Testing Service*, Princeton, NJ.
- Chall, J. (1996), *Stages of Reading Development(Second Edition)*. Harcourt Brace College Publishers.
- Chall, J., & Dale, E. (1995). *Readability Revisited: The New Dale-Chall Readability Formula*. Cambridge, Massachusetts: Brookline Books.
- Common Core State Standards Initiative (2010). Common Core State Standards for English Language Arts & Literacy in History/Social Studies, Science, and Technical Subjects. Washington, DC: CCSSO & National Governors Association.
- Cunningham, J. W., Spadorcia, S. A., Erickson, K. A., Koppenhaver, D. A., Sturm, J. M., & Yoder, D. E. (2005). Investigating the instructional supportiveness of leveled texts. *Reading Research Quarterly*, 40(4), 410-449.
- Cohen, J. H. (1975). The effects of content are material on cloze test performance. *Journal of Reading*, 19(3), 247-250.
- Coh-Metrix (Version 2.0) (Software). Memphis, TN: University of Memphis, Institute for Intelligent Systems. Available from <http://cohmetrix.memphis.edu/cohmetrixpr/index.html>
- Coleman, L., & Kay, P. (1981). Prototype semantics: The English word "'lie'". *Language*, 57(1), 26-44.
- Crossley, S. A., Dufty, D. F., McCarthy, P. M., & McNamara, D. S. (2007). Toward a new readability: A mixed model approach. In Proceedings of the 29th Annual Conference of the Cognitive Science Society, Austin, TX: Cognitive Science Society, 197-202.
- Crossley, S. A., Greenfield, J., & McNamara, D. S. (2008). Assessing text readability using cognitively based indices. *Tesol Quarterly*, 42(3), 475-493.
- Dale, E., & Chall, J. (1948). Formula for predicting readability. *Educational Research Bulletin* 27, 37-53.
- Das, S., & Roychoudhury R. (2006). Readability modelling and comparison of one and two parametric fit: A case study in Bangla. *Journal of Quantitative Linguistics*, 13, 17-34.
- Davison, A., & Kantor, R. (1982). On the failure of readability formulas to define readable texts: A case study from adaptations. *Reading Research Quarterly*, 17, 187-209. ed Helper. com, Reading Comprehensions, <http://edhelper.com/ReadingComprehension.htm>.
- Fellbaum, C. (1998). *WordNet: An Electronic Lexical Database*. Cambridge, MA: The MIT press.

- Flesch, R. (1943). *Marks of Readable Writing*. Ph.D. thesis.
- Flesch, R. (1948). A new readability yardstick. *Journal of Applied Psychology*, 32, 221-233.
- Flesch, R. (1950). Measuring the level of abstraction. *Journal of Applied Psychology*, 34, 384-390.
- Fry, E. (1968). A readability formula that saves time. *Journal of Reading*, 11(7), 265-71.
- Fry, E. (1977). Fry's readability graph: Clarifications, validity, and extension to level 17. *Journal of Reading* 21, 242-252.
- Chall, Jeanne S.; Bissex, Glenda L.; Conard, S.; Harris-Sharples, Susan H.(1996). *Qualitative Assessment of Text Difficulty*, BROOKLINE BOOKS.
- Kay, P. (1971). Taxonomy and semantic contrast. *Language*, 47, 866-887.
- Klare, G. R. (1952). Measures of the readability of written communication: An evaluation. *The journal of educational Psychology*, 43(7), 385-399.
- Klare, G. R. (1963). *The measurement of readability*, Ames: Iowa State Univ.Press.
- Klare, G. R. (1968). The role of word frequency in readability. *Elementary English*, 45, 12-22.
- Klare, G. R. (1975). Assessing readability. *Reading research quarterly*, 10, 62-102.
- Klare, G. R. (1976). A second look at the validity of the readability formulas. *Journal of reading behavior*, 8, 159-152.
- Klare, G. R. (1978). Assessing Readability in Chapman, L. John and Pam Stenner, A J Koons,H and Swartz, CW: *Text Complexity, the Text Complexity Continuum, and Developing Expertise in Reading*. Research Triangle Park, North Carolina: MetaMetrics.
- Klare, G. R. (1981). Readability indices: do they inform or misinform?. *Information design journal* , 2, 251-255.
- Klare, G. R. (1982). Readability. *Encyclopedia of educational research*, 3, 1520-1531. New York: The Free Press.
- Klare, G. R. (1984). Readability. *Handbook of reading research*, ed. P. D. Pearson. New York: Longman, 681-744.
- Klare, G. R. (1985). Matching reading materials to readers: The role of readability estimates in conjunction with other information about comprehensibility. In *Reading, thinking, and concept development*, eds. T. L. Harris and E. J. Cooper. New York: College Entrance Examination Board.
- Magliano, J. P., Millis, K. K., Ozuru, Y., & McNamara, D.S. (2007). A multidimensional

- framework to evaluate reading assessment tools. In D.S. McNamara (Ed.), *Reading comprehension strategies: Theories, interventions, and technologies* (pp. 107-136). Mahwah, NJ: Erlbaum
- McCallum, D. R., & Peterson, J. L. (1982). Computer-based readability indices. In Proceedings of the ACM 82 Conference.
- McNamara, D. S., Kintsch, E., Butler-Songer, N., & Kintsch, W. (1996). Are good texts always better? Interactions of text coherence, background knowledge, and levels of understanding in learning from text. *Cognition and Instruction*, 14, 1-43.
- McNamara, D. S., Louwerse, M. M., & Graesser, A. C. (2002). Coh-Metrix: Automated cohesion and coherence scores to predict readability and facilitate comprehension. Unpublished technical report: University of Memphis.
- McNamara, D.S., Louwerse, M.M., McCarthy, P.M., & Graesser, A.C. (2010). Coh-Metrix: Capturing linguistic features of cohesion. *Discourse Processes*, 47, 292-330.
- Miltsakaki, E., & Truett, A. (2007). Read-X: Automatic evaluation of reading difficulty of web text. In T. Bastiaens & S. Carliner (Eds.), Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2007, Chesapeake, VA: AACE, 7280-7286. NLTK version 0.9.5 (Natural Language Toolkit) <http://www.nltk.org/Home>.
- NCTE & IRA(1996). Standards for the English Language Arts. International Reading Association & National Council of Teachers of English.
- Perfetti, C. A. (1985). Reading Ability. Oxford: Oxford University Press. Readability Calculations, Software, <http://www.micropowerandlight.com/rd.html>, Micro
- Rayner, K., & Pollatsek, A. (1994). *The Psychology of Reading*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Rosch, E., & Mervis, C. (1975). Family resemblances: Studies in the internal structures of categories. *Cognitive Psychology*, 7, 573-605.
- Rosch, E., Mervis, C., Gray, W., Johnson, D., & Boyes-Braem, P. (1976). Basic objects in natural categories. *Cognitive Psychology*, 8, 382-439.
- Rosch, E. Human categorization. In N. Warren (Ed.), *Advances in Cross-cultural Psychology* (Vol. 1). London: Academic Press.
- Rosch, E. (1978). Principles of categorization. In E. Rosch & B. B. Lloyd (Eds.), *Cognition and Categorization*, Social Science Research Council (U.S.).
- Schrivver, K. A. (2000). Readability formulas in the new millennium: What's the use? ACM

- Journal of Computer Documentation*, 24(3), 138-140.
- Spache, G. D. (1953). A new readability formula for primary-grade reading materials. *Elementary School Journal*, 53, 410-413.
- Stenner, A J Koons, H and Swartz, CW (in press). *Text Complexity, the Text Complexity Continuum, and Developing Expertise in Reading*. Research Triangle Park, North Carolina: MetaMetrics.
- Thorndike, E. L. (1921). *The Teacher's Word Book*. New York: Teacher's College Press.
- van den Broek, P., Risden, K., Husbye-Hartmann, E., (1994). The role of readers' standards of coherence in the generation of inferences during reading. In R.F. Lorch, Jr., & E.J. O'Brien (Eds.), *Sources of coherence in text comprehension* (pp. 353-373). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

· 논문접수 : 2011-05-01/ 수정본 접수 : 2011-06-09 / 게재승인 : 2011-06-21

ABSTRACT

Hierarchical Methods for Reading Text Leveling of the Common Core State Standards Based Text Complexity Model

Choi Sook Ki

(Associate Research Fellow, Korea Institute for Curriculum and Evaluation)

The purpose of the study is to analyse the text leveling methods of the Common Core State Standards(CCSS) for English Language Arts & Literacy in History/Social Studies, Science, and Technical Subjects and to find proper text leveling process for reading education in the Korean reading learning and teaching context.

Text leveling have been the topic of a substantial body of reading instruction including reading teaching and learning. For example, if a text is too difficult for readers, they may struggle, quickly become frustrated, and give up. On the other hand, if the text is too easy, readers may not be challenged, and become easily distracted or bored. so, we need to find the methods allowing them to track student progress and assign each student appropriate reading materials.

But in our reading instruction context, readers have relied on teacher's judge or researcher's judge to find text difficulty of reading material or age appropriateness. However, those judges were often subjective or based on formulas that failed to reflect changes in the Korean language.

Text complexity model suggested by CCSS for reading standards is very useful tool. Text complexity provide a common scale for measuring text difficulty and student reading ability. As the most widely adopted reading measure in use today, text complexity offer a scientific approach that facilitates learning and instruction by improving interpretability and informing educational decisions and instructional strategies. Using text complexity it is possible to match students with appropriate texts and track student reading ability.

Key Words : reading curriculum, textbook, reading material, text leveling, the Common Core State Standards, text complexity, text difficulty, readability

