

Verification of Reliability and Validity of Evaluation Items on Grammar Comprehension Test for School-Aged Children

Yun Ji Eom¹, Wha Soo Kim^{2*}

¹ Major in Speech-Language Pathology, Dept. of Rehabilitation Science, Graduate School, Daegu University, Doctor

² Dept. of Speech-Language Pathology, Daegu University, Professor

Purpose: In modern society, the widespread use of written language necessitates a proper understanding and application of grammar in written rather than spoken language. However, interest and support for grammar remain low, and relevant assessments are insufficient. This study was conducted to foster interest in grammar from the school-age period and to emphasize the need for continuous assessment. Specifically, the primary objective is to develop grammar comprehension test items appropriate for school-age children and to validate their reliability and validity.

Methods: Based on the content elements of the grammar domain in the 2015 revised Korean language curriculum, the researcher established assessment categories and systematically organized subcomponents. Two rounds of pilot studies were conducted to revise and refine the items. Face validity was reviewed, and the CVI was calculated through expert evaluations to assess item appropriateness. As a result, a grammar comprehension assessment consisting of 50 items across three categories was developed.

Results: An item discrimination analysis was conducted on the 50 test items, resulting in the removal of 15 items that did not meet the criteria. To examine the validity of the items, Pearson's correlation analysis was performed, revealing high correlations ($r=.70$) between the total score and each grammar category. For reliability verification, Cronbach's alpha was calculated, and the overall reliability coefficient was found to be .901, indicating a high level of internal consistency.

Conclusions: In conclusion, the 35 grammar comprehension items for school-age children have been validated as items with established validity and reliability. These assessment items can be useful for measuring the grammatical abilities of school-age children and providing foundational data for appropriate individual interventions when necessary.

Keywords: Grammar comprehension, school-age, evaluation questions

Correspondence: Wha Soo Kim, PhD

E-mail: whasoolang@hanmail.net

Received: February 28, 2025

Revision revised: March 27, 2025

Accepted: April 30, 2025

This article was based on the first author's doctoral dissertation from Daegu University (2022).

ORCID

Yun Ji Eom

<https://orcid.org/0000-0003-3978-3359>

Wha Soo Kim

<https://orcid.org/0000-0003-4787-4824>

1. 서론

모든 언어에는 문법이 있기 마련인데, 한국어 역시 그렇다. 문법적으로 옳은 문장을 사용하는 것은 수신자로부터 야기될 수 있는 혼란을 막아준다. 정확한 의사소통을 위해서 문법은 꼭 필요하다 할 수 있는데, 특히 구어보다 문어에서 문법의 역할이 더욱 크게 작용한다. 태어나면서부터 한국어를 자연스럽게 듣고 말하며 모국어로 사용하는 것은 마치 문법을 별도로 교육하지 않아도 된다고 생각하게 한다. 그러나 Lee(2018)가 말하였듯이 모어환경에 노출된다고 해서 모든 문법이 자동적으로 습득되는 것은 아니며, 어떤 부분은 의도적인 학습이 필요하다.

앞서 언급한 것처럼 일상생활에서 습득하는 문법만으로도 큰 무

리 없이 타인과 소통이 가능하나, 학령기에 접어들며 학교 교육을 받게 되면 상황이 달라진다. 학령기의 가장 중요한 목표 중의 하나는 학습이기 때문에 문법을 지속적으로 익히고 모니터링하며 학습을 위한 발판을 마련하는 것이 중요하다.

이처럼 학령기에 중요한 문법과 관련된 견해를 살펴보면, 문법은 단순히 말을 구조적으로 파악하고 형태적으로 분류하는데 그치는 것이 아니라, 실제 언어생활에서 유용하게 활용될 수 있어야 한다는 Lee(2007)의 의견이 있다. Kim과 Ko(2016)의 경우 문법이 메타적 지식으로 활용될 수 있으며 의사소통을 원활히 하는 데 도움을 주면서 문해력을 증진하는 주요한 지적자산이라고 한 것은 소통과 읽고 쓰는 것의 중요성을 모두 강조한다. 문해력과 문법이 관련이 있다는 Nam(2011)의 연구에서는 음운인식과 철자인식이 구성요소들을 조작하고 의미를 새롭게 구성하는 과정에 개입하는 인식이며 그 자체에 대해 메타언어적 속성을 가지므로 문법과 관련이 있다고 하였다. 앞선 견해들을 모두 정리해보면 문법이 의사소통의 기본

틀로써 작용하고 있으며, 문해력과도 밀접한 관련이 있음을 보여준다. 따라서 기초 학문능력이 발달하는 초등학교 시기에 문법에 대한 평가를 하고 결과를 통해 개인별 알맞은 증재를 하는 것은 문해력과 같은 학습이나 의사소통에서 더 큰 문제가 야기되는 것을 방지한다.

문법이해 평가문항을 구성하기에 앞서 이와 관련된 연구들은 어떤 방법을 사용하여 평가를 실시하였는지 알아볼 필요가 있다. 우선, Jo와 Kim(2015)은 ADHD 아동을 대상으로 듣기를 통해 문법과 담화이해 능력을 평가하였다. 이 연구에서는 평가 문항을 녹음파일로 제시하고, 학습자가 정·오 판단을 하도록 구성하였다. 또한, Yoo(2014)는 중학교 영어 학습자의 문법이해와 흥미를 모바일 SNS 협력학습을 통해 알아본 연구에서 읽기를 통한 문법이해 평가 방법을 사용하였다. 해당 연구에서는 이러한 방법이 문법이해 능력 향상에 긍정적인 영향을 미쳤다고 보고하고 있다. 한편, 문법을 교수법과 관련지어 연구한 Lee와 Kim(2011)은 청각장애 학생들을 대상으로 입력중심 교수, 산출중심 교수, 입력-산출 혼합 교수법을 적용하여 문법이해를 평가하였다. 연구 결과, 입력중심 교수 집단과 입력-산출 혼합 교수 집단이 산출중심 교수 집단보다 사후검사와 유지검사 모두에서 더 높은 점수를 보였다.

이처럼 문법이해를 평가하기 위한 연구는 다양한 집단과 상이한 방법으로 수행되어 왔지만, 일반적인 발달을 보이는 아동을 대상으로 한 문법이해 평가 연구는 드물다. 일부 연구에서는 한국어 구어 문법 평가의 방향에 대해 논의(Jung, 2011; Kang, 2011)한 바 있으나, 이는 주로 한국어를 학습하는 외국인을 대상으로 하거나, 구어 담화 중심의 접근이었다. 이러한 현실은 곧, 학령기 아동에게 적합한 문법이해 평가문항을 개발하고, 나아가 이를 통용 가능한 평가 도구로서 정착시키기 위해 신뢰도와 타당도를 검증하려는 시도가 필요함을 여실히 보여준다.

그러나 문법능력을 독립적으로 평가하는 일은 쉽지 않기 때문에, 그에 적합한 평가 방법을 설정하는 것이 중요한 요소로 작용한다. Jung(2011)은 한국어 구어 문법 평가의 방향을 논의하면서, 구어의 특성이 비문법적이며 실제 한국어 화자의 발화에 비문법적인 요소가 많이 포함되어 있음에도 불구하고, 청자는 이를 인식하지 못하는 경우가 많다고 지적하였다. 이는 곧, 구어를 통한 문법 평가에 일정한 제약이 따르며 보다 객관적인 평가 방법이 필요함을 시사한다. 또한 Ji(2019)의 연구에서는 문법능력이 단순한 언어학적 지식의 습득을 넘어, 이를 실제 상황에서 활용할 수 있는 능력까지를 포함하는 것으로 정의하고 있다. 이러한 관점에서 볼 때, 문법능력은 실제 언어 사용 맥락을 반영하면서도 객관적으로 측정할 수 있는 방법을 통해 평가되어야 한다. 따라서 본 연구에서는 학습자의 문법식을 실제 사용 맥락 속에서 평가할 수 있는 효과적인 방법임이 검증된 '읽기'를 활용하여 문법능력을 살펴보고자 한다.

문법이해 평가문항을 구성하기 위해서는 우선 문법이 무엇인지 아는 것이 최우선이라 할 수 있는데, 문법을 한마디로 정의하기란 쉽지 않다. 연구자에 따라 문법의 정의를 살펴보면 크게 넓은 의미의 문법과 좁은 의미의 문법으로 나누어진다. 전

자는 음운론, 형태론, 통사론, 의미론 등이 해당되며 언어를 형성하는 규칙을 말한다(Lee, 2011, 2019). 후자의 경우 형태론, 통사론과 같이 단어와 문장을 형성하고 운용하는 규칙을 의미한다(Kwon, 2012; Lim et al., 2020). 현재 2022 개정교육과정은 시행중이나 아직 초등학교 1, 2학년에만 한정되어 있고 3~6학년의 경우 2025년 3월부터 단계적으로 시행될 예정이므로 이전의 교육과정인 2015년 개정 교육과정을 통해 문법과 관련된 내용을 살펴보고자 한다.

2015 개정 교육과정 내 국어의 하위영역에 문법이 배치되어 있고, 나름대로 체계와 성취기준이 있음에도 불구하고 '문법이란 무엇이며 어떻게 교육해야 하는가?'에 대한 대답을 하기는 쉽지 않다. 그 이유는 현재 문법이 가지고 있는 위치가 애매하기 때문이라고 할 수 있는데, 초등학교 1~2학년 군의 국어영역 목표 중 하나인 '소리와 표기가 다를 수 있음을 알고 단어를 바르게 읽고 쓴다'를 보더라도 어느 영역의 하위목표인지 분간하기가 어렵다고 판단된다. 해당 목표는 문법영역의 목표임에도 불구하고 마치 '읽기와 쓰기'가 목표인 것처럼 오인하기 쉽다. 따라서 문법의 개념과 하위영역을 정리할 필요가 있으며, 학령기 학생들의 효과적인 문법 교육을 위해 문법이해 평가문항을 구성하고, 지속적인 평가를 통해 문법능력을 점검할 필요가 있다. 이를 위해서 2015 개정 교육과정의 문법영역 내용 요소를 참고하여 초등학교 교육과정에서 요구하는 문법능력을 파악하고 문법의 범위를 설정하며 하위영역에 적합한 문항을 구성하여 신뢰도와 타당도를 검증하고자 한다. 더불어 타당하지 않은 문항을 분석하고 필요한 부분의 방향성을 제시하여 아동들의 문법 평가를 위해 도움이 될 수 있는 기틀을 마련하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

이 연구는 대구대학교 생명윤리위원회(Institutional Review Board: IRB)로부터 사전승인을 받은 후 실시되었다(No. 1040621-202203-HR-020). 본 연구의 대상자는 경북 지역(86명), 경남 지역(80명), 서울 지역(240명)에 거주하며 읽기이해가 가능한 초등학교 3학년 100명(남 52명, 여 48명), 4학년 101명(남 52명, 여 49명), 5학년 103명(남 50명, 여 53명), 6학년 102명(남 50명, 여 52명)으로 총 406명을 대상으로 실시되었다. 대상자는 모두 부모나 담임교사에 의해 정서, 행동, 시각, 청각, 심리적으로 문제가 없다고 보고된 학생으로 선정하였다. 본 검사를 시작하기 전 수준별 교육을 위한 읽기진단 검사(Kim et al., 2001)를 통해 각 학생의 읽기능력을 측정하였으며, 대상자의 읽기능력이 3학년 1학기 수준 이상일 경우 본 평가 대상으로 적합하다고 판단하고 평가를 실시하였다. 대상자의 구체적인 정보는 Table 1과 같다.

Table 1. Grade and gender distribution of study subjects

Grade	Gender			<i>M</i> ^a	<i>SD</i> ^b
	Male	Female	Total		
3rd grade	52	48	100	111.48	3.38
4th grade	52	49	101	123.83	3.11
5th grade	50	53	103	135.68	3.65
6th grade	50	52	102	147.17	3.13
Total	204	202	406	129.66	13.69

Note. ^a mean age in months; ^b standard deviation of age in months.

2. 연구 도구

본 연구를 위한 도구는 연구자가 제작하여 사용하였으며, 그 구성 내용은 다음과 같다. 연구자는 2015 개정 국어과 교육과정 중 문법영역의 내용요소와 성취기준을 고려하여 문법의 범위를 크게 ‘문법요소, 어휘, 문법형태소’ 3가지로 나누었다. 참고한 자료는 Appendix 1~3에 제시하였다. 그 후 각각의 범주마다 하위영역을 설정하였는데, ‘문법요소’는 높임표현, 시제, 피동·사동으로, ‘어휘’는 형태와 어종, 의미와 의미관계, 어휘 활용으로 구성하였으며, 마지막으로 ‘문법형태소’는 조사, 어미로 나누었다. 문항의 경우 범주별 하위영역에 따라 초등학교 3~6학년용 문제집(Park et al., 2019a, 2019b; Shin, 2020)의 문항을 참고하였으며 그와 함께 선행 연구에 제시된 부록을 기반으로 선정하였다. 이렇게 추출된 3가지 범주의 75문항으로 이루어진 문법이해 문항은 초등학교 3~6학년을 대상으로 하며 문어로 제시된 문항을 스스로 읽고 푸는 방식으로 사용하였다. 문법이해 평가문항의 채점은 정답의 경우 1점, 오답의 경우 0점으로 처리하였다.

Table 2. Item composition of the first preliminary study

Domain	Sub-domain	Detailed content	Number of items
Grammar elements	Honorific	Subject honorifics	3
		Object honorifics	4
		Addressee honorifics	3
	Tense	Past	6
		Present	6
		Future	8
	Passive · Causative	Passive expressions	2
Causative expressions		2	
Vocabulary	Word forms and types	Native words, derived words, compound words, sino-Korean words, loanwords	5
	Meaning and semantic relations	Lexical meaning, contextual meaning, homonyms, polysemous word, synonyms, hyponymic relation, antonyms	10
	Vocabulary usage	Idioms, proverbs, four-character idiom	5
Grammatical morphemes	Particles	Case particle	8
		Conjunctive particles	
		Auxiliary particles	
	Verb endings	Connective endings	13
Nominalizing endings			

3. 연구의 내용 및 절차

본 연구는 초등학생을 대상으로 문법내용을 체계화하여 문법능력을 측정할 수 있는 평가문항을 구성하고 신뢰도와 타당도를 검증하는 데 목적이 있다. 그 시작으로 ‘문법’의 범주를 설정하였으며 하위영역을 구성한 후 선정된 범주를 토대로 문항을 제작하였다. 구체적인 절차는 다음과 같다.

1) 문법의 범주와 하위영역 설정

학령기 아동의 문법이해 평가문항 구성을 위해 2015 개정 국어과 교육과정 중 문법영역 내용요소와 관련 문헌(Hwang, 2021; Ko & Koo, 2018; Kwon, 2012; Lim et al., 2020)을 분석하여 문법의 범위와 하위영역을 설정하였다. 교육과정 내 제시된 ‘문법요소’와 ‘어휘’를 포함하여 한국어가 언어 유형론적으로 교착어이고 어미, 조사와 같은 문법형태소에 의해 문법기능을 실현한다는 Kwon(2012)에 따라 한국어에서 중요한 역할을 하는 ‘문법형태소’까지 범주에 포함하였다.

2) 예비문항 구성

앞서 문법의 범위와 하위영역을 설정한 것을 토대로 75개의 예비문항을 구성하였다. 예비문항의 구성은 Table 2와 같다.

3) 1차 예비 연구

연구자가 구성한 평가문항의 적합성을 검토하기 위해 초등학교 3학년부터 6학년까지 학년별로 10명씩, 총 40명을 대상으로 예비 연구를 실시하였다. 예비 연구에서는 일대일 혹은 같은 학년 학생 4~5명씩 소그룹을 구성하였으며 일정에 따라 대상자를 달리하여 여러 차례 반복 진행되었다. 이후 검사 상황에서 연구자는 문항이 인쇄된 종이를 학생들에게 배부하였고 학생들은 연구자의 지시에

따라 문항을 스스로 읽고 풀도록 하였다.

4) 1차 예비검사에 대한 안면 타당도 검증

1차 예비검사 후 문항의 이해 정도와 적절성 파악을 위해 3~6학년별 5명씩 총 20명에게 안면타당도를 실시하였다. 대상 아동에게 문법이해 평가문항의 체감 난이도는 어떠한지, 이해가 가지 않는 문항은 무엇이었는지, 어려운 단어는 무엇인지와 같은 질문을 하고 논의하였다. 대상 아동들은 '시제'와 '문법형태소'에서 쉽다는 의견을 많이 제시하였다. '높임표현'의 경우 존댓말을 자주 사용하지 않음에 따른 어려움을 느낀다는 답변이 있었으며, 어휘에서 배운 적이 없어서 모르겠다는 의견도 있었다. 문법이해 평가문항의 경우 초등학교 3~6학년을 대상으로 하므로 고학년에 이르러 배우는 내용은 중학년에게 어렵게 느껴질 수도 있었을 것이다. 위 내용을 참고하여 해당되는 평가문항을 다시 한 번 점검하였다.

5) 전문가 검증

예비문항을 구성하고, 언어치료를 전공하였으며 박사 수료 이상의 학력을 가진 전문가 5명을 대상으로 내용타당도 지수(I-CVI)를 통해 내용타당도를 실시하였다. 검사 문항에 대한 내용타당도는 각 문항이 문법이해를 측정함에 있어 타당한지에 대해 Likert형 5점 척도 '매우 적절하다(5점)', '약간 적절하다(4점)', '보통이다(3점)', '약간 부적절하다(2점)', '매우 부적절하다(1점)'로 응답하도록 구성하였다. 더불어 수정이나 보완, 삭제가 필요한 문항이 있다면 구체적으로 기술해줄 것을 요청하였다. 내용타당도 검증 시 제안된 전문가의 의견 예시는 다음과 같다. 연구자는 문법이해 검사 중 문법형태소를 묻는 문항으로 '물이 끓()라면을 넣습니다.'를 출제하였다. 그러나 해당 문항의 정답인 '-거든'이 주어의 의지를 나타내는 성향이 강하므로 '-으면'이 정답으로 더 적합하다는 의견이 있어 수정하였다. 5명 이하의 전문가가 I-CVI를 평가한 경우 평균값이 1.0인 문항이 타당한 것으로 평가하므로(Polit et al., 2007) 평균값이 1.0 이하인 경우 문항을 수정·보완하여 사용하였다.

6) 2차 예비 연구

1차 예비 연구 결과 몇 가지 수정사항이 필요하였는데 그 내용은 다음과 같다. 첫째, 문항별 보기를 3가지에서 4가지로 늘리는 것이다. 문항의 보기 수가 적어 대상자의 연령을 고려하였을 때 상대적으로 난이도가 적절하지 않았다. 둘째, 1차 예비 연구의 경우 문항을 제시할 때 범주별로 나열하였으나 이러한 방식으로 인해 아동들이 문제의 패턴을 익히고 문항의 출제 의도를 추측하여 정답률이 높아지는 문제점이 있었다. 이에 문항을 무작위로 구성하여 제시할 필요가 있었다. 셋째, 주로 단순 지식을 묻었던 1차 예비 연구와 달리 2차 예비 연구에서는 대상자로 하여금 추론과 분석을 유도할 수 있는 문항을 구성할 필요가 있었다. 넷째, 문법의 범주를 재구성할 필요가 있었다. 1차 예비 연구를 실시한 후, 연구자는 '어휘'와 '문법형태소'의 분류 및 체계에 대해 다시 고찰하였다. 이전에 문법의 범주를 설정할 때 2015 개정 국어과 교육과정을 바탕으로 '문법요소'와 '어휘'로 나누고, 추가로 한국어가 언어

유형론적으로 교차어인 것에 입각하여 '문법형태소'까지 포함하였다. 그러나 국어과 교육과정 내 문법형태소는 명시적으로 드러나지 않아 별도의 범주로 설정하는 것이 타당한가에 대한 의문이 그 이유이다.

이에 연구자는 '문법형태소'를 '어휘'의 하위영역으로 포함하는 것을 고려하였는데, 그 근거는 다음과 같다. 일반적으로 '어휘'는 의미론에서, '문법형태소'는 형태론에서 주로 다루어지지만, 의미론에서 논의되기 이전에 이들 요소가 실질형태소나 자립형태소와 같은 형태에서 출발한다는 점을 고려할 필요가 있다. 형태적 변화는 의미적 변화를 수반하기 때문에, 어휘와 문법형태소는 이분법적으로 구분하기보다는 상호보완적으로 접근하는 것이 타당하다. Yi와 Oh(2017)의 연구에서도 형태소는 의미(meaning)와 형식(form)의 통합체라고 보았으며, Koh(2017)는 문법형태소가 실질형태소에서 발전하여 궁극적으로 어휘 항목으로 흡수된다고 주장하였다. 이러한 관점은 형태소 분석 기준이 연구 목적에 따라 달라질 수 있다는 기존 연구의 입장과도 일치한다. 또한, Nam(2011)은 연결어미가 주로 문법적 기능을 수행하지만 동시에 어휘적인 의미도 지닌다고 보았는데, 이는 곧 문법형태소가 독립적인 문법범주로 존재하기보다는 어휘 체계 내에서 기능하고 있음을 시사한다.

이에 따라 본 연구에서는 문법형태소를 어휘와 함께 논의하는 것이 더 적절하다고 판단하였다. 실제로 본 연구에서 '어휘' 영역은 단어와 문장이 의미를 형성하는 방식을 다루는 문항과, 단어의 구성 구조와 규칙을 다루는 문항을 모두 포함하고 있다. 따라서 '어휘'와 '문법형태소'를 별개의 영역으로 나누기보다는, 이들을 통합하여 형태와 의미론적 특성이 반영된 하나의 큰 범주인 '어휘'로 재정립하였다. 이와 같은 재구성을 바탕으로 '문법형태소'를 '어휘'의 하위영역으로 배치하였다.

Table 3. Rearrangement of grammar categories based on the first preliminary study results

First preliminary study grammar categories	Second preliminary study grammar categories
1. Grammatical elements	1. Grammatical elements
① Honorific	① Honorific
② Tense	② Tense
③ Passive · Causative	③ Passive · Causative
2. Vocabulary	2. Vocabulary
① Word forms and types	① Word forms and types
② Meaning and semantic relations	② Meaning and semantic relations
③ Vocabulary usage	③ Vocabulary usage
	④ Grammatical morphemes
3. Grammatical morphemes	3. Sentences
① Particles	① Punctuation marks
② Verb endings	② Concord

또한 문법요소, 어휘, 문법형태소는 대부분 문장 내에서 기능하는 만큼, 교육과정 및 국어 구조 범주를 다시 검토하여 '문장'이라는 영역을 새롭게 추가하고, 그 하위에 '문장부호'와 '호

Table 4. Item composition of the second preliminary study

Domain	Sub-domain	Detailed item	Number of items	
Grammatical elements	Honorific	Subject, object, addressee	6	
	Tense	Past, present, future	5	
	Passive · Causative	Passive, causative expressions	4	
Vocabulary	Word forms and types	Derived words, compound words, native words, sino-Korean words, loanwords	4	
	Meaning and semantic relations	Lexical, contextual, synonyms / antonyms, superordinate / hyponym, homonyms, polysemy	8	
	Vocabulary usage	Figurative expressions (idioms, proverbs, four-character idioms)	5	
	Grammatical morphemes	Case particles		8
		Particles	Conjunctive particles	
			Auxiliary particles	
Verb endings		Connective endings Nominalizing endings		
Sentence	Punctuation marks	Question marks, exclamatory marks, minor pause marks, parentheses	4	
	Concord	Meaning agreement between subject and predicate; Agreement between modifiers and modified words	6	

응관계'를 포함시켰다. 수정된 문법의 범주는 Table 3과 같다. 이러한 수정사항과 함께 새롭게 보완한 50문항으로 2차 예비 검사를 실시하였으며, 대상은 1차 예비 연구에 참여하지 않은 초등학교 3~6학년 각 10명씩 총 40명이었다.

새롭게 구성한 범주를 활용해 문항을 다시 배치한 결과는 Table 4와 같다.

7) 본 연구

앞서 수정과 보완을 마치고 최종적으로 구성된 문항이 타당성과 신뢰성을 지니고 있는지 알아보기 위하여 초등학교 3~6학년 406명을 대상으로 본 검사를 실시하였다. 대상을 초등학교 3~6학년으로 선정한 이유는 초등학교 중학년부턴 기초 읽기 기능이 발달하며, 학습을 위한 읽기가 시작된다는 Cheon(1999)의 읽기발달 단계를 근거로 하였다. 본 연구에 사용된 문항 예시는 Figure 1과 같다.

3. Choose the sentence with the same tense as the following.

I will eat the watermelon.

- ① I studied.
- ② I am hungry.
- ③ I will try hard to succeed.
- ④ I had noodles for dinner.

Figure 1. Example items for grammar elements (tense)

4. 자료 처리 및 분석

문법이해 평가문항의 타당도 검증은 문항반응이론(item response theory: IRT)을 사용하여 변별도와 난이도를 알아본다. 문항에 대한 반응 확률과 응답자의 모수 및 문항 속성 간의 함수 관계를 밝혀주는 수리적 등식(Baker, 1992)인 문항 반응 모형은 추정하는 모수의 개수에 따라 1모수 모형(1 PL)과 2모수 모형(2 PL), 3모수 모형(3 PL)으로 분류된다. 본 연구에서는 난이도와 변별도를 계산하는 모델인 2모수 모형(2 PL)을 추정하여 사용하였다. 그 결과 변별도가 낮은 문항을 타당도를 저해하는 문항으로 간주하고 삭제하였으며, 그 후 문법의 범주 및 하위영역 점수에 대해 기술통계를 실시하였다.

또한 문법이해 평가문항이 학령기 아동의 문법이해 능력을 측정하는 데 일관성 있는 결과를 도출하는지 알아보기 위하여 신뢰도 검증을 하였다. 이를 위해 내적일관성(internal consistency reliability) 평가방법으로 Cronbach's α 계수를 이용하였다. 이상의 모든 절차는 SAS 프로그램과 R 프로그램을 사용하여 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 문법이해 평가문항의 양호도

1) 문법이해 평가문항의 난이도와 변별도

문법이해 평가문항의 변별도와 난이도를 확인하기 위해 문항반응이론(IRT)을 사용하여 알아본 결과는 다음과 같다(Table 5).

Table 5. Discrimination and difficulty of grammar comprehension assessment items

No.	Items	Discrimination	Difficulty
1	Vocabulary (meaning and relationship)	.17	5.66
2	Grammar elements (passive·causative)	.25	2.55
3	Grammar elements (honorific)	.66	.32
4	Vocabulary (grammatical morphemes)	.80	1.46
5	Grammar elements (tense)	.90	.21
6	Vocabulary (meaning and relationship)	.95	-.67
7	Grammar elements (honorific)	-.45	-3.43
8	Grammar elements (tense)	1.74	-.84
9	Vocabulary (meaning and relationship)	.93	-.56
10	Vocabulary (word forms and types)	.00	-1725.66
11	Sentence (concord)	1.34	.03
12	Grammar elements (honorific)	1.82	-.43
13	Sentence (punctuation marks)	1.91	-.75
14	Sentence (punctuation marks)	.74	.20
15	Sentence (punctuation marks)	.90	.41
16	Sentence (concord)	2.05	-.91
17	Grammar elements (tense)	1.40	-.75
18	Grammar elements (passive·causative)	1.60	-.06
19	Vocabulary (grammatical morphemes)	1.34	-1.53
20	Grammar elements (honorific)	1.83	-1.22
21	Grammar elements (honorific)	.83	-.24
22	Grammar elements (tense)	1.40	-.43
23	Grammar elements (passive·causative)	2.37	-.54
24	Sentence (concord)	2.39	-.65
25	Vocabulary (grammatical morphemes)	.10	13.37
26	Grammar elements (tense)	1.55	-.16
27	Vocabulary (meaning and relationship)	1.47	-.32
28	Vocabulary (grammatical morphemes)	1.17	-1.13
29	Grammar elements (passive·causative)	.99	.81
30	Sentence (concord)	2.32	-.57
31	Grammar elements (honorific)	1.89	-.54
32	Vocabulary (meaning and relationship)	1.50	.17
33	Vocabulary (grammatical morphemes)	.71	2.50
34	Sentence (concord)	.86	.89
35	Vocabulary (meaning and relationship)	.66	.71
36	Vocabulary (vocabulary usage)	.73	-.10
37	Vocabulary (word forms and types)	.25	2.73
38	Vocabulary (grammatical morphemes)	1.94	-.97
39	Vocabulary (meaning and relationship)	.24	3.37
40	Sentence (concord)	1.24	-.30
41	Sentence (punctuation marks)	.36	.30
42	Vocabulary (word forms and types)	.01	116.27
43	Vocabulary (vocabulary usage)	.46	.40
44	Vocabulary (grammatical morphemes)	.17	6.96
45	Vocabulary (meaning and relationship)	1.12	1.23
46	Vocabulary (grammatical morphemes)	1.41	-1.19
47	Vocabulary (vocabulary usage)	.48	1.73
48	Vocabulary (vocabulary usage)	.50	.44
49	Vocabulary (word forms and types)	.36	1.16
50	Vocabulary (vocabulary usage)	.18	2.23

Table 6. Difficulty analysis table for draft grammar comprehension assessment items

Verbal interpretation	Item difficulty index	Item numbers	# of item
Very easy	Less than -2.0	7, 10	2
Easy	-2.0~-5	6, 8, 9, 13, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 28, 30, 31, 38, 46	15
Average	-5~+.5	3, 5, 11, 12, 14, 15, 18, 21, 22, 26, 27, 32, 36, 40, 41, 43, 48	17
Difficult	+5~+2.0	4, 29, 34, 35, 45, 47, 49	7
Very difficult	Greater than +2.0	1, 2, 25, 33, 37, 39, 42, 44, 50	9

Table 7. Discrimination index analysis table for draft grammar comprehension assessment items

Verbal interpretation	Item discrimination index	Item numbers	# of item
No discrimination	.00	7, 10	2
Few	.01~.34	1, 2, 25, 37, 39, 42, 44, 50	8
Low	.35~.64	41, 43, 47, 48, 49	5
Proper	.65~1.34	3, 4, 5, 6, 9, 11, 14, 15, 19, 21, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 40, 45	18
High	1.35~1.69	17, 18, 22, 26, 27, 32, 46	7
Very high	1.7 or higher	8, 12, 13, 16, 20, 23, 24, 30, 31, 38	10
Perfect	+∞		

Table 8. Descriptive statistics on the scores of grammar categories and sub-domains

Section (score)	<i>M (SD)</i>	
Grammar elements (13)	Honorific (5)	3.08 (1.40)
	Tense (5)	3.00 (1.50)
	Passive · Causative (3)	1.51 (1.07)
Vocabulary (13)	Meaning and relationship (6)	2.92 (1.65)
	Vocabulary usage (1)	.52 (.50)
	Grammatical morphemes (6)	3.55 (1.37)
Sentence (9)	Punctuation marks (3)	1.60 (.99)
	Concord (6)	3.51 (1.73)
Total (35)	19.68 (7.84)	

문항난이도에 대한 명확한 범위는 설정되어 있지 않으나 보편적으로 다섯 가지 수준으로 세분화된 언어적 표현에 대응되는 문항난이도 지수 기준을 따른다(Baker, 1985, 1991). 문항난이도 지수가 -2.0 이하인 경우 '매우 쉽다'로 설명되며, -2.0~-5는 '쉽다', -5~+.5는 '중간이다', +.5~+2.0은 '어렵다', +2.0 이상은 '매우 어렵다'로 설명된다.

한편, 문항변별도의 경우 문항이 피험자의 능력에 따라 변별하는 정도를 나타내는 지수이다. 문항변별도의 언어적 표현에 대응되는 문항변별도 지수(Baker, 1985, 1991)는 .00이면 '없다', .01~.34는 '거의 없다', .35~.64는 '낮다', .65~1.34는 '적절하다', 1.35~1.69는 '높다', 1.70 이상의 경우 '매우 높다', +∞은 '완벽하다'로 분류하고 있다. 먼저 Table 5에 나타난 난이도를 평가기준에 분류하여 표로 정리해보면 아래와 같다(Table 6).

표를 보면, 대부분의 난이도 지수가 '쉽다'와 '중간이다'인 -2.0~+.5 사이가 32문항으로 가장 많음을 볼 수 있다. 다른 문항 난이도 지수를 살펴보면 매우 쉬운 문항(-2.0 미만)이 2문항, 어려운 문항(+.5~+2.0)이 7문항, 매우 어려운 문항(+2.0

이상)이 9문항으로 나타났다. 15개의 쉬운 문항을 분석한 결과 '어휘'가 6문항, '문법요소'가 5문항, '문장'이 4문항으로 비교적 고르게 나타났으나 어휘가 가장 많은 부분을 차지하였다. 또한 어려운 문항과 매우 어려운 문항은 총 16문항으로, 그중에서 어휘가 13문항, 문법요소가 2문항, 문장이 1문항을 차지하였다.

다음으로 변별도를 평가기준에 분류하여 표로 정리해 보면 아래와 같다(Table 7).

문항변별도를 분석한 것을 보면, 변별도가 없는 문항(.00)이 2문항, 거의 없는 문항(.01~.34)이 8문항, 낮은 문항(.35~.64)이 5문항, 적절한 문항(.65~1.34)이 18문항, 높은 문항(1.35~1.69)이 7문항, 매우 높은 문항(1.7 이상)이 10문항으로, 전체 50문항 중 35문항에서 변별도가 적절함 이상으로 나타났다. 문항을 분석한 결과, 변별도가 없는 2문항을 제외하고 변별도가 거의 없거나 낮은 문항 총 13문항 중 11문항이 '어휘' 영역의 문항이었으며, 나머지 '문법요소'와 '문장'에서 각각 1문항으로 나타났다. 변별도가 높거나 매우 높은 문항의 경우 총 17문항으로 '문법요소'가 9문항으로 가장 많았으며, '어휘'와

‘문장’이 각각 4문항으로 나타났다.

Baker(1985)에 의하면 문항의 변별도는 .65~2.00까지가 적절하며, 지수가 높을수록 좋은 문항이라고 하였다. 따라서 연구자는 변별도가 다른 문항에 비해 상대적으로 낮아 평가문항의 적절성에 문제를 야기하는 15문항(.00~.64)을 삭제하여 35개 문항을 최종 문항으로 선정하였다.

2) 문법범주 및 하위영역의 점수에 대한 기술통계

문법이해 평가문항은 맞으면 1점, 틀리면 0점으로 측정되었으며, 35점 만점으로 진행하였다. 따라서 본 분석은 하위문항별로 맞은 점수를 합산하여 하위문항 점수를 산출하였고, 하위문항 점수를 모두 합산하여 전체 점수를 산출하였다. 연구 대상자 406명을 대상으로 실시한 본 도구의 문법의 범주 및 하위영역의 점수에 대한 기술통계는 Table 8과 같다. 문법요소는 13점 만점에 평균이 7.59점($SD=3.41$), 어휘는 13점 만점에 6.98점($SD=2.80$), 문장은 9점 만점에 5.11점($SD=2.40$)이었다. 전체 점수는 35점 만점에 19.68점($SD=7.84$)으로 나타났다.

2. 문법이해 평가문항의 타당도

문법이해 평가문항의 타당도를 알아보기 위해 전체 점수와 문법범주 간 Pearson’s correlation analysis를 실시하였다. 큰 문법범주인 문법요소, 어휘, 문장과 전체 점수의 상관분석 결과는 Table 9와 같다.

Table 9. Correlation analysis result of total score and grammar category

	Grammar elements	Vocabulary	Sentence	Total
Grammar elements				
Vocabulary	.718***			
Sentence	.771***	.729***		
Total	.928***	.893***	.903***	

*** $p<.001$

결과를 살펴보면 문법요소는 어휘($r=.718$, $p<.001$), 문장($r=.771$, $p<.001$)과 유의미한 상관관계를 보였으며, 어휘는 문장

($r=.729$, $p<.001$)과 유의미한 상관관계가 나타났다. 총점과 상관관계의 경우 문법요소($r=.928$, $p<.001$), 어휘($r=.893$, $p<.001$), 문장($r=.903$, $p<.001$)으로 모든 문법범주에서 유의미한 정적 상관관계가 나타남을 관찰할 수 있었다.

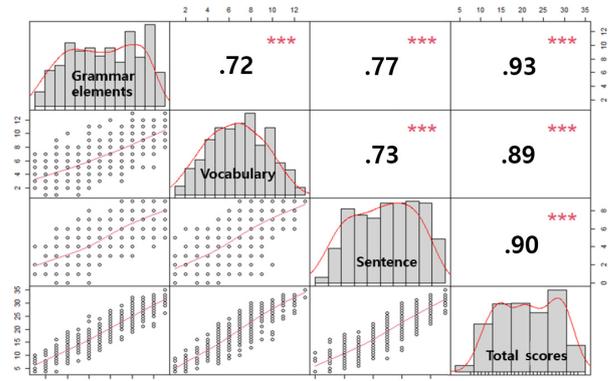


Figure 2. Correlation analysis matrix diagram of total scores and grammatical categories

전체 점수와 문법요소, 어휘, 문장의 상관계수가 모두 $r=.80$ 이상으로 통계적으로 매우 높은 상관성이 유의하게 나타났음을 볼 수 있다. Figure 2는 전체와 각 범주의 분포 및 상관계수를 그래프로 나타낸 결과이다.

다음으로 전체 점수와 각 문법범주의 하위영역 점수의 상관분석도 실시하였다. 결과는 아래와 같다(Table 10).

문법범주의 하위영역 간 관계가 어떠한지 살펴보고, 더불어 전체 점수와 문법범주의 하위영역 간 관계가 어떠한지 알아보기 위하여 Pearson’s correlation analysis를 실시하였다. 그 결과, 문법범주의 모든 하위영역에서 유의한 정적 상관관계가 있음이 나타났다. 더불어 전체 점수와 문법범주의 하위영역 간 관계를 알아보면 전체 점수와 어휘 활용, 문장부호의 상관계수를 제외하고는 모두 $r=.70$ 이상으로 높은 상관성이 통계적으로 유의하게 나타났다.

전체 점수와 하위영역 점수 간 상관분석에 대한 그래프는 아래와 같다(Figure 3).

Table 10. Correlation analysis between total scores and subscores of grammatical categories

	1	2	3	4	5	6	7	8	Total score
1									
2	.644***								
3	.555***	.602***							
4	.553***	.599***	.513***						
5	.237***	.230***	.160**	.300***					
6	.557***	.470***	.504***	.479***	.242***				
7	.430***	.477***	.444***	.464***	.202***	.425***			
8	.648***	.666***	.677***	.644***	.248***	.600***	.526***		
Total score	.804***	.819***	.762***	.798***	.358***	.735***	.655***	.879***	

Note. 1=honorific; 2=tense; 3=passive·causative; 4=meaning and relationship; 5=vocabulary usage; 6=grammatical morphemes; 7=punctuation marks; 8=concord relationship.

** $p<.01$, *** $p<.001$

전체와 문법범주 문항별 신뢰도에 대한 그래프는 아래 Figure 4와 같다.

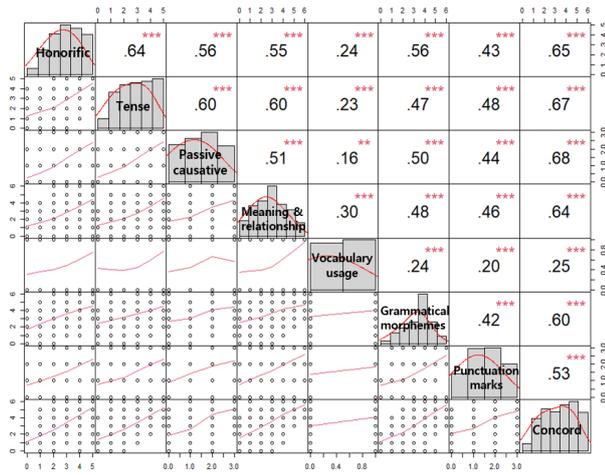


Figure 3. Correlation analysis matrix diagram of total scores and grammatical category sub-domain scores

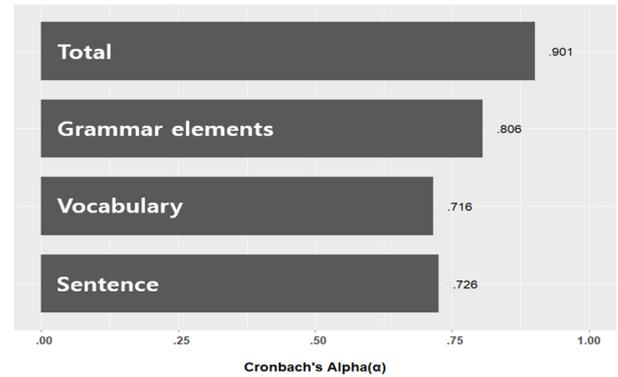


Figure 4. Reliability for all items and grammatical categories graph

3. 문법이해 평가문항의 신뢰도

신뢰도는 측정된 결과치의 일관성과 관련된 개념으로 동일한 개념에 대해 측정을 되풀이하였을 때 같은 측정값을 얻을 가능성을 의미한다. 본 연구에서 평가문항의 신뢰도를 내적일관성 (internal consistency reliability) 평가 방법으로 Cronbach's α 계수를 이용하였다. 신뢰도 분석 결과는 아래와 같다(Table 11).

Table 11. Reliability for all items and grammatical categories

	Total	Section		
		Grammar elements	Vocabulary	Sentence
Chronbach's α	.901	.806	.716	.726

본 연구의 문법이해 평가문항의 신뢰도를 측정하기 위해 각 하위문항의 점수들을 이용하여 전체와 큰 문법범주인 문법요소, 어휘, 문장별로 Cronbach's α 계수를 산출하였다. 결과는 다음과 같다. 전체 문항의 Cronbach's α 계수는 .901로 매우 높으며, 문법의 범주별로는 문법요소가 .806, 어휘가 .716, 문장이 .726이며, 범주별 신뢰도 계수가 $r = .70$ 이상으로 높게 나타났다. 이러한 결과는 일반적으로 검사도구의 신뢰성을 인정하는 Cronbach's α 계수가 .60 이상일 때 수용 가능하며, .70 이상일 때 더욱 신뢰할 수 있다(Green et al., 1977)는 기준 이상의 수치로 문법이해 평가문항의 신뢰도가 높음을 보여준다.

4. 문법이해 평가문항의 학년별 결과

앞서 신뢰도와 타당도가 검증된 문법이해 평가문항이 학년에 따라 어떠한 차이를 나타내는지 알아보기 위하여 범주별 평균과 표준편차를 알아보고 분산분석(ANOVA)을 실시하였으며, 사후검정으로 Tukey 검증을 실시하였다. 결과는 아래와 같다(Table 12).

위 표에 대한 결과를 살펴보면 큰 범주인 문법요소, 어휘, 문장에서 모두 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 3학년은 문법요소 5.53점($SD=2.73$)이며, 어휘 5.66점($SD=2.47$), 문장 3.77점($SD=1.33$)으로 나타났다. 4학년은 문법요소가 6.97점($SD=3.10$), 어휘 6.44점($SD=2.48$), 문장 4.92점($SD=2.24$)으로 나타났다. 5학년의 경우 문법요소 8.33점($SD=3.49$), 어휘 7.50점($SD=3.04$), 문장 5.46점($SD=2.40$)으로 나타났다. 6학년은 문법요소 9.47점($SD=2.95$), 어휘 8.29점($SD=2.47$), 문장 6.25점($SD=1.93$)으로 나타났다. 총점 평균은 3학년 14.96점($SD=6.60$), 4학년 18.33점($SD=6.82$), 5학년 21.28점($SD=8.24$), 6학년 24.02점($SD=6.57$)으로 학년이 높아짐에 따라 점수가 증가하는 경향을 볼 수 있었다.

IV. 논의 및 결론

문법능력이 언어사용에 꼭 필요한 의사소통의 기본적인 틀로써 작용한다는 것을 고려해 볼 때, 아동의 문법이해 능력을 평가하여

Table 12. Result of the difference test by grammar category and grade level

Grade	3rd ^a		4th ^b		5th ^c		6th ^d		F	p	Post-hoc
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
Grammar elements	5.53	2.73	6.97	3.10	8.33	3.49	9.47	2.95	30.88	<.0001***	a<b<c<d
Vocabulary	5.66	2.47	6.44	2.48	7.50	3.04	8.29	2.47	19.68	<.0001***	a,b<c,d
Sentence	3.77	1.33	4.92	2.24	5.46	2.40	6.25	1.93	21.97	<.0001***	a<b<d
Total	14.96	6.60	18.33	6.82	21.28	8.24	24.02	6.57	30.40	<.0001***	a<b<c<d

*** $p < .001$

현 상태를 알아보고 적절하게 중재하는 것은 발달적으로 큰 의의가 있다. 문법능력의 평가를 위해서는 타당도와 신뢰도가 검증된 문항이 필요한데, 이에 따라 본 연구는 학령기 아동의 문법이해 능력을 알아볼 수 있는 평가문항을 구성하고, 문항반응이론(IRT)을 통해 타당도와 신뢰도를 검증하는 것에 목적이 있다.

먼저, 문법이해 문항 구성을 위해 2015 개정 교육과정 중 '문법' 영역을 분석하고 범주를 설정하여 하위영역을 구성하였으며, 3개 범주의 75문항으로 1차 예비문항을 제작하였다. 이렇게 1차로 완성된 문항으로 예비 연구를 실시하였으며, 예비 연구 결과에 따라 문법의 하위영역을 재설정하고 문항을 수정 및 보완하였다. 그 후 전문가 검증을 통해 타당성을 확보하였으며, 수정·보완된 문항으로 2차 예비 연구를 실시하였다. 2차 예비 연구 결과로 구성된 3개 범주 50문항으로 문법이해 문항 시안을 통해 본 연구를 진행하였다.

문법의 범주로 선정된 '문법요소', '어휘', '문장'을 기반으로 적합한 검사문항을 구성하였는지 타당성을 검증하기 위한 방법은 다음과 같다. 본 연구에서는 문법이해 문항의 양호도를 알아보기 위해 문항반응이론을 사용하여 난이도와 변별도를 살펴보았다. 그 결과, 범주별 난이도는 중간 정도로 적절하였으며, 변별도가 없거나 낮은 문항이 15문항으로 나타났다. Baker(1985)에 따르면 문항의 변별도는 .65~2.00까지가 적절하다고 하였으므로 해당 기준을 충족하지 못하는 15문항을 삭제하였다. 다음으로는 변별도가 낮은 문항들의 원인을 분석하고, 개별문항이 학생들의 문법이해 능력을 평가하는 데 보다 완전하게 기능할 수 있도록 추후 수정 및 보완되어야 할 방향성에 대해 논의하고자 한다.

변별도가 없거나 낮은 15문항들을 살펴보면, 문법범주 중에서 문법요소 2문항(높임표현 1문항, 피동·사동 1문항), 어휘 12문항(형태와 어종 4문항, 의미와 의미관계 2문항, 어휘 활용 4문항, 문법형태소 2문항), 문장이 1문항(문장부호)으로 나타났다. 전체 15문항에서 어휘가 12문항으로 전체 중 80%를 차지하며 변별도가 가장 낮은 문법범주임이 드러났다. 따라서 '어휘'영역을 위주로 하여 논의를 진행하면 다음과 같다.

어휘의 하위영역 중에서도 '형태와 어종'과 '어휘 활용'이 각 4문항으로 가장 변별도가 낮았다. 형태와 어종은 단일어, 파생어, 합성어와 같은 단어의 구조와 고유어, 한자어, 외래어 등 단어의 어종을 묻는 문항이었다. 기존의 문법이해 50문항 중 형태와 어종이 4문항이었는데, 4문항 모두 변별도가 낮아 삭제된 셈이다. 그 이유는 난이도 수준에서 원인을 찾을 수 있었는데, 난이도가 너무 쉬운 문항과 매우 어려운 문항으로 이루어져 양극의 성향을 띠고 있음이었다. 아동들은 파생어로 이루어지지 않은 단어를 묻는 문항을 매우 쉬워했고, 외래어를 올바르게 사용하는 문항을 가장 어려워하였다.

파생어는 형태소 구조에 대한 인식을 하는 형태인식과 관련이 있으며 의도적인 조작을 할 수 있는 메타언어 능력(Carlisle, 1995)이다. 초등학교 국어과 교육과정에서는 파생어와 합성어에 대한 내용이 5, 6학년인 고학년에서 제시되고, '낱말 확장 방법 알기'라는 내용 요소로 표현되어 있다. 그러나 이와는 다르게 Chung과 Kim(2020)의 연구에서는 아동들의 형태인식 능력이 초등 중학년 시기 인지발달과 맞물려 발달한다고 보고 있다. 본 문

법이해 평가에서 파생어 관련 문항에 대해 아동들이 매우 쉬운 수준으로 인식하고 있음은 '낱말 확장 방법'에 대한 내용이 중학년이나 저학년으로 배치하는 것이 더 적절할 수 있다는 것을 시사한다. 또 다른 연구에서도 초등학교 1학년 시기부터 형태인식에 대해 반응을 하고 학년이 올라감에 따라 그 반응이 증가했다(Berninger et al., 2003)는 연구 결과 또한 연구자의 의견과 맥락을 같이한다.

한편, 아동들은 외래어를 올바르게 사용하는 문항을 가장 어려워하였는데, 그 이유는 외래어의 올바른 표기를 묻는 문항이 전체 문항 중 난이도가 가장 높았기 때문인 것으로 나타났다. 이러한 결과가 나타남은 2007 개정 교육과정의 6학년 문법 영역에 '(1) 고유어, 한자어, 외래어, 외국어의 개념을 알고 국어 어휘의 특징을 이해한다'가 성취 기준으로 제시되어 있었으나, 2015 개정 교육과정에서는 해당 기준이 삭제된 것이 영향을 미친 것과 더불어 외래어 표기 자체도 일상에서 널리 쓰이는 것과 달라 어렵기 때문인 것으로 보인다. 2015 개정 교육과정에서도 3~6학년의 문법 영역 성취 기준으로 어휘와 관련된 내용을 제시하고 있긴 하나, 외래어나 고유어, 한자어와 관련된 내용은 없다. 그러나 이와 모순인 점은 시중에 초등학생들을 대상으로 나와 있는 국어 문제집에서는 여전히 외래어와 고유어, 한자어를 다른 어휘 관련 영역들과 함께 비중있게 다루고 있다는 것이다. 이러한 현상이 뜻하는 바는 초등학생들에게 외래어와 고유어, 한자어를 학습하는 것이 필요함에도 불구하고 현 교육과정에서 학생들의 필요와 욕구를 충분히 반영하지 못하고 있는 것으로 보인다. 특히, 한국어는 어휘의 상당수 부분이 한자어로 이루어져 있는데(Kang & Kim, 2001), 예를 들어 학교(學校), 학습(學習), 학생(學生) 등과 같은 어휘를 보더라도 배우다, 공부하다를 뜻하는 한자어인 '學'으로 어휘의 의미를 유추할 수 있게 하는 기능을 한다. 따라서 어휘 학습이 활발하게 일어나는 시기인 학령기 특성을 반영하여 어종과 관련된 내용을 교육과정에 다시 반영하는 것을 재고해야 할 일이다.

다음으로 변별도가 낮았던 또 다른 하위영역인 '어휘 활용'에 대해 분석해 보면 다음과 같다. 삭제되었던 어휘 활용 4문항 중 아동들이 가장 어려워했던 문항은 '관용어'를 묻는 문항으로, 해당 문항은 난이도 지수가 1.73으로 높았다. 그러나 기존의 어휘 활용 5문항 중 유일하게 삭제되지 않은 하나의 문항 역시 관용어를 묻는 문항이었는데, 이 두 문항의 차이는 단순 지식을 묻는 것과 추론을 통해 문제를 풀이하는 방식으로 문제풀이 형식이 달랐던 것에 차이가 있었다. 아동들은 관용어의 정의와 같은 단순 지식을 묻는 문항을 잘 맞추었으나, 관용어가 일상의 상황에서 사용되어 문맥적으로 해석되는 것을 어려워하였다.

이는 아동들이 관용어에 대한 이론적인 지식은 있으나 실제 상황에서 어떻게 활용해야 하는지 잘 이해하지 못하여 생긴 결과로 추측된다. 속담과 관련한 문항 역시 모두 변별도가 낮아 삭제되었는데, 난이도가 높았던 문항도 있었지만 중간 정도인 문항도 포함되어 있었다. 변별도가 높았던 속담 문항은 두 가지의 속담을 보기에 제시하고 바꾸어 쓸 수 없는 경우를 고르는 것이었는데, 이때 난이도가 높아진 요인은 친숙도(familiarity)가 영향을 미친 것으로 볼 수 있으며, 친숙도는 사회 구성원들이 어떤 속담에 얼마나 많이 노출되느냐에 따라 나는 기준이다

(Power et al., 2001). 해당 문항의 특성상 비슷한 속담을 한 데 묶어 제시하였는데, 예를 들어 ‘배보다 배꼽이 크다’와 같은 속담은 일상에서 널리 사용되어 친숙한 반면 같은 의미인 ‘얼굴보다 코가 더 크다’는 아동들에게 비교적 친숙하지 않았던 것으로 판단된다. 속담 이해능력은 10~14세에 가장 큰 성장을 한다(Nippold & Haq, 1996; Nippold et al., 1997)는 연구 결과가 있는데, 그럼에도 불구하고 아동들이 어려워했던 까닭은 다음의 연구에서 찾을 수 있다.

Park과 Lim(2011)은 문맥효과를 중심으로 속담 이해의 발달 양상을 살펴보았는데, 그 결과 문맥이 제시되면 모든 연령에서 속담 해석의 정확도가 향상됨을 관찰할 수 있었다. 그러나 본 연구의 문항에서는 속담의 뜻을 추론할 수 있는 문맥정보가 제시되지 않았음이 큰 영향을 끼친 것으로 보인다. 따라서 문법이해 평가를 위한 문항에서도 문맥을 이용하여 속담 이해에 대한 평가를 할 수 있도록 고안한다면 아동들의 이해가 보다 수월할 것으로 사료된다.

이상으로 변별도가 낮았던 문항을 분석하여 살펴보고, 이러한 논의는 추후 문법이해 문항이 학생들의 문법이해 능력을 보다 온전히 평가할 수 있도록 수정되어야 할 방향성을 알려 준다.

다음으로 학령기 아동의 문법이해 문항의 타당도를 검증하기 위해 전체 점수와 문법범주 간의 상관분석을 실시한 결과를 보면, 전체 점수와 문법요소, 어휘, 문장의 상관계수가 모두 $r=.70$ 이상으로 매우 높은 상관성을 보였다. 이와 같은 결과는 본 연구에서 문법의 범주가 문법이해를 평가하기에 적절하게 구성이 되어 있음을 보여준다. 전체 점수와 문법범주의 하위영역 간 상관관계가 어떠한지 알아본 결과 문법범주의 모든 하위영역 간 상관관계가 유의미함이 나타났다. 이는 문법범주와 그 하위영역이 잘 구성되어 있으며, 해당 하위영역들을 이용하여 아동들의 문법이해 능력을 평가하는 것이 적합함을 의미하는 것으로 볼 수 있다.

본 연구에서 평가문항의 신뢰도를 확보하기 위해 내적일관성(internal consistency reliability) 평가방법인 Cronbach's α 계수를 이용하였다. 신뢰도 분석은 각 하위문항의 점수들을 이용하여 전체와 큰 범주인 문법요소, 어휘, 문장별로 실시하였다. 그 결과, 전체 문항의 Cronbach's α 계수는 .901로 나타났다. 문법의 범주별로는 문법요소가 .806, 어휘가 .716, 문장이 .726으로 나타났다. 이 결과는 일반적으로 검사도구의 신뢰성을 인정하는 Cronbach's α 계수 .60(Green et al., 1977) 이상의 수치로 문법이해 평가의 문항구성은 신뢰도가 높다고 할 수 있다.

마지막으로 제작된 문법이해 평가문항을 초등학교 3~6학년에게 적용하였을 때 아동의 학년이 증가함에 따라 문법이해 점수도 유의미하게 증가하는 경향이 나타났다. 이와 같은 결과는 학령기 아동의 문법이해를 평가하는 문항이 아동들의 개인차를 반영함과 동시에 학년 간 차이를 잘 변별해주고 있음과 더불어 연령의 증가와 문법이해 능력이 관련이 있다는 선행 연구들(Chung & Kim, 2020; Lee & Hwang, 2024)을 뒷받침한다. 학년이 올라가면서 사회적인 경험이 축적되고 주변 환경으로부터 더 많은 인지적 자극을 받았기 때문으로 해석된다.

이상으로 본 연구의 결과를 통해 본 연구의 학령기 아동의 문법이해 평가문항은 타당도와 신뢰도가 검증된 평가문항이라고 판단할 수 있으며, 학령기 아동의 문법이해 능력에 대해 잘 변별할 수 있는 문항으로 구성되었다고 볼 수 있다. 더 나아가 최초 문항에서 변별도가 낮았던 이유를 분석함으로써 추후 더욱 발전된 문법이해 문항을 구성하는 데 방향을 제시하였음에 의의가 있다. 특히 언어발달의 핵심 시기인 학령기 아동에게 문법능력은 읽기·쓰기 등 학습 전반에 영향을 미치는 중요한 요소이므로, 이러한 문항의 개발은 언어치료 현장에서 학령기 아동의 문법적 약점을 조기 발견하고 중재 방향을 설정하는 데 있어 실질적인 기초 자료로 활용될 수 있다.

또한, 본 연구에서 고안된 평가문항은 실제 언어 사용 맥락을 고려하여 구성되었기 때문에, 형식적인 문법 지식 측정에 그치지 않고 의사소통 능력 전반에 대한 이해를 돕는 도구로도 의미가 있다. 이러한 점에서 본 연구는 언어재활사의 임상적 판단을 보조하는 도구로서의 가치뿐 아니라, 교육 현장에서의 문법 평가 방향을 재정립하는 데에도 기여할 수 있다.

향후 본 연구에서 개발된 문항이 일반적인 발달을 보이는 아동뿐만 아니라 언어장애 아동에게도 적용되어 그 민감도와 실용성이 검토된다면, 언어치료 영역에서의 활용 가능성은 더욱 확대될 것으로 기대된다.

Reference

- Baker, F. B. (1985). *The basics of item response theory*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Baker, F. B. (1991). *The basics of item response theory* (T. J. Seong, Trans.). Seoul: Yangseowon.
- Baker, F. B. (1992). *Item response theory: Parameter estimation technique*. New York, NY: Marcel Dekker.
- Berninger, V. W., Vermeulen, K., Abbott, R. D., McCutchen, D., Cotton, S., Cude, J., . . . Sharon, T. (2003). Comparison of three approaches to supplementary reading instruction for low-achieving second-grade readers. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 34*(2), 101-116. doi:10.1044/0161-1461(2003)009
- Carlisle, J. F. (1995). Morphological awareness and early reading achievement. In L. B. Feldman (Ed.), *Morphological aspects of language processing* (pp. 189-209). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cheon, K. R. (1999). The concept of reading and the stages of development of reading ability. *Journal of Cheongnam Korean Language Education, 21*(1), 263-282. uci:I410-ECN-0102-2009-710-009269897
- Chung, B. J., & Kim, Y. T. (2020). Morphological awareness on derivational affixes in accordance with vocabulary knowledge in school-age children. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders, 29*(3), 81-89. doi:10.15724/jslhd.2020.29.3.081

- Green, S. B., Lissitz, R. W., & Mulaik, S. A. (1977). Limitations of coefficient alpha as an index of test unidimensionality. *Educational and Psychological Measurement, 37*(4), 827-838. doi:10.1177/001316447703700403
- Hwang, M. H. (2021). A study on constructing content of teaching grammar in elementary. *Journal of Elementary Korean Education, 70*, 319-339. doi:10.22818/jeke.2021..70.319
- Ji, M. G. (2019). *A study on relationship between Korean reading comprehension and vocabulary · grammar · listening comprehension* (Doctoral dissertation). Chonnam National University, Gwangju.
- Jo, J. Y., & Kim, W. S. (2015). Grammatical discourse comprehension in listening of children with ADHD. *Proceedings of Joint Conference on the KRAD & ISMC*, 185-192.
- Jung, M. S. (2011). A study on the direction of evaluation of grammatical ability in spoken Korean. *Grammar Education, 15*, 73-95. uci:G704-SER000010255.2011.15..007
- Kang, H. H., & Kim, C. G. (2001). A frequency analysis of Chinese characters forming fundamental Chinese words. *Teaching Korean as a Foreign Language, 25-26*, 179-201. uci:G704-SER000010512.2001.2526..001
- Kang, S. H. (2011). Discussion on the assessment of Korean spoken grammar. *Proceedings of the Korean Society for Grammar Education, 2*, 278-279.
- Kim, W. K., & Ko, C. S. (2016). *Korean grammar you need to know*. Seoul: Hankookmunhwasa.
- Kim, Y. O., Kang, Y. S., Kang, H. Y., Kim, M. G., Kim, S. S., Kim, Y. W., . . . Jeong, W. S. (2001). *Reading diagnostic assessment for leveled instruction* (RDA). Seoul: Good Edu Book.
- Ko, Y. K., & Koo, B. K. (2018). *A theoretical grammar of Korean*. Gyeonggi: Jipmoondang.
- Koh, K.-J. (2017). A theoretical study on the issues of grammaticalization. *The Korean Language and Literature, 74*, 1-38. doi:10.18628/urimal.74..201709.1
- Kwon, J. I. (2012). *Korean grammar*. Gyeonggi: Thaeaksa.
- Lee, B. G. (2018). Rendezvous of grammar and reading education. *Language Facts and Perspectives, 45*, 5-33. doi:10.20988/lfp.2018.45..5
- Lee, B. G. (2019). *The theory of Korean grammar education*. Seoul: Jipmoondang.
- Lee, H. Y., & Hwang, Y. (2024). The relationship between school-age children's idiom comprehension and pragmatic language ability. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders, 33*(4), 61-71. doi:10.15724/jslhd.2024.33.4.061
- Lee, J. H. (2011). *Easy to understand Korean grammar*. Seoul: Youkrack.
- Lee, K.-R. (2007). *A comparative study of the school grammar and the standard Korean grammar* (Master's thesis). Hannam University, Daejeon.
- Lee, Y. S., & Kim, Y. W. (2011). The effects of input processing instruction on receptive and productive grammatical knowledge of students with hearing impairment: Focus on passive and causative forms. *Korean Journal of Special Education, 46*(3), 19-45. uci:G704-000685.2011.46.3.001
- Lim, J. R., Lee, E. K., Kim, J. R., Song, C. S., Hwang, M. H., Lee, M. K., & Choi, W. H. (2020). *School grammar and grammar education* (revised ed.). Seoul: Bagijeong.
- Nam, G.-Y. (2011). Research issues and their implications in 'grammar literacy in elementary school'. *Journal of Elementary Korean Education, 46*, 99-132. doi:10.22818/jeke.2011..46.99
- Nippold, M. A., & Haq, F. S. (1996). Proverb comprehension in youth: The role of concreteness and familiarity. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 39*(1), 166-176. doi:10.1044/jslr.3901.166
- Nippold, M. A., Uhden, L. D., & Schwarz, I. E. (1997). Proverb explanation through the lifespan: A developmental study of adolescents and adults. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 40*(2), 245-253. doi:10.1044/jslr.4002.245
- Park, J. H., & Lim, J. A. (2011). The developmental change of proverb comprehension with and without context. *Korean Journal of Communication Disorders, 16*(4), 559-569. uci:G704-000725.2011.16.4.011
- Park, J. H., Park, H. J., Won, J. H., Cho, Y. H., & Cho, J. M. (2019a). *Grammar essentials for developing proper Korean language usage: Korean language for 5th grade elementary students*. Seoul: MiraeN.
- Park, J. H., Park, H. J., Won, J. H., Cho, Y. H., & Cho, J. M. (2019b). *Grammar essentials for developing proper Korean language usage: Korean language for 6th grade elementary students*. Seoul: MiraeN.
- Polit, D. F., Beck, C. T., & Owen, S. V. (2007). Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in Nursing & Health, 30*(4), 459-467. doi:10.1002/nur.20199
- Power, R., Taylor, C. L., & Nippold, M. A. (2001). Comprehending literally-true versus literally-false proverbs. *Child Language Teaching and Therapy, 17*(1), 1-18. doi:10.1177/026565900101700101
- Shin, S. J. (2020). *The grammar king of elementary Korean*. Seoul: Dada Books.
- Yi, S. U., & Oh, G. H. (2017). Identification and classification of morphemes. *Journal of Korean Linguistics, 81*, 263-294. doi:10.15811/jkl.2017..81.009
- Yoo, H.-J. (2014). The effect of collaborative learning through mobile SNS on learning English grammar. *Studies in Foreign Language Education, 28*(2), 135-158. doi:10.16933/sfle.2014.28.2.135

Appendix 1. Content structure and achievement standards of the grammar domain in the 2015 revised national curriculum (ministry of education, 2015)

핵심 개념	일반화된 지식	학년(군)별 내용 요소			기능
		1~2학년	3~4학년	5~6학년	
▶ 국어의 본질	국어는 사고와 의사소통의 수단이 되는 기호 체계로서, 언어의 보편성을 바탕으로 하여 고유한 국어 문화를 형성하며 발전한다.			5~6학년 • 사고와 의사소통의 수단	
▶ 국어 구조의 탐구와 활용 • 음운 • 단어 • 문장 • 담화	국어는 음운, 단어, 문장, 담화로 구성되며 이들에 대한 탐구를 통해 국어 지식을 얻고 이를 언어생활에 활용할 수 있다.		3~4학년 • 낱말의 의미 관계 • 문장의 기본 구조	5~6학년 • 낱말 확장 방법 • 문장 성분과 호응	• 문제 발견하기 • 자료 수집하기 • 비교·분석하기 • 종합·설명하기 • 적용·검증하기 • 실생활 성찰하기
▶ 국어 규범과 국어생활 • 발음과 표기 • 어휘 사용 • 문장·담화의 사용	발음·표기, 어휘, 문장·담화 등 국어 규범에 대한 이해를 통해 국어 능력을 기르고 바른 국어생활을 할 수 있다.	1~2학년 • 한글 자모의 이름과 소릿값 • 낱말의 소리와 표기 • 문장과 문장 부호	3~4학년 • 낱말 분류와 국어사전 활용 • 높임법과 언어예절	5~6학년 • 상황에 따른 낱말의 의미 • 관용 표현	
▶ 국어에 대한 태도 • 국어 사랑 • 국어 의식	국어의 가치를 인식하고 국어를 바르게 사용할 때 국어 능력이 효과적으로 신장된다.	1~2학년 • 글자·낱말·문장에 대한 흥미	3~4학년 • 한글의 소중함 인식	5~6학년 • 바른 국어 사용	

Appendix 2. Achievement standards for the grammar domain in the 3rd-4th grade cluster of the elementary curriculum (ministry of education, 2015)

초등학교 3~4학년 문법 영역 성취 기준은 낱말과 문장을 사용하는 능력과 한글을 소중히 여기고 언어 예절을 지키며 의사소통하는 능력을 갖추는 데 중점을 두어 설정하였다. 낱말, 문장 및 높임법에 대한 이해를 통해 기초적인 국어 사용 능력을 기르는 데 주안점을 둔다.

- [4국04-01] 낱말을 분류하고 국어사전에서 찾는다.
- [4국04-02] 낱말과 낱말의 의미 관계를 파악한다.
- [4국04-03] 기본적인 문장의 짜임을 이해하고 사용한다.
- [4국04-04] 높임법을 알고 언어 예절에 맞게 사용한다.
- [4국04-05] 한글을 소중히 여기는 태도를 지닌다.

Appendix 3. Achievement standards for the grammar domain in the 5th-6th grade cluster of the elementary curriculum (ministry of education, 2015)

초등학교 5~6학년 문법 영역 성취 기준은 언어의 기본 특성과 낱말, 문장에 대한 이해를 바탕으로 하여 학습자의 국어 능력을 점차 확장하는 데 중점을 두어 설정하였다. 낱말에 대한 이해와 활용 능력을 신장하고 어법에 맞고 바랍직한 국어 문장과 표현을 사용하는 태도를 기르는 데 주안점을 둔다.

[6국04-01] 언어는 생각을 표현하며 다른 사람과 관계를 맺는 수단임을 이해하고 국어생활을 한다.

[6국04-02] 국어의 낱말 확장 방법을 탐구하고 어휘력을 높이는 데에 적용한다.

[6국04-03] 낱말이 상황에 따라 다양하게 해석됨을 탐구한다.

[6국04-04] 관용 표현을 이해하고 적절하게 활용한다.

[6국04-05] 국어의 문장 성분을 이해하고 호응 관계가 올바른 문장을 구성한다.

[6국04-06] 일상생활에서 국어를 바르게 사용하는 태도를 지닌다.

학령기 아동 대상 문법이해 검사 평가문항의 신뢰도와 타당도 검증

엄윤지¹, 김화수^{2*}

¹ 대구대학교 일반대학원 재활과학과 언어치료전공 박사

² 대구대학교 언어치료학과 교수

목적: 현대사회는 문자의 보편화로 구어보다 문어에서 문법에 대한 올바른 이해와 사용이 요구되고 있으나 현실은 문법에 대한 관심과 지원이 낮고 관련된 평가 역시 미비하다. 본 연구는 학령기부터 문법에 대해 관심을 갖게 하고 평가를 통해 지속적으로 점검해야 할 필요에 따라 전개된 연구이다. 즉 학령기에 적합한 문법이해 평가문항을 구성하고 그렇게 구성된 문항들의 타당도와 신뢰도를 검증하려는 데 본래의 목적이 있다.

방법: 연구자는 2015 개정 국어과 교육과정의 문법 영역에 포함된 내용 요소를 바탕으로 문법의 평가 범주를 설정하고, 이에 따라 하위 항목을 체계적으로 구성하였다. 이후 두 차례의 예비 연구를 통해 문항을 수정·보완하였으며, 안면타당도 검토와 전문가 집단을 대상으로 내용타당도 지수(CVI)를 산출하여 문항의 적절성을 평가하였다. 이 과정을 거쳐 3개 범주, 총 50문항으로 구성된 문법이해 평가문항을 개발하였다.

결과: 50문항에 대해 문항 변별도 분석을 실시한 결과, 기준에 부합하지 않은 15문항을 삭제하였다. 문항의 타당도를 검증하기 위해 Pearson의 상관분석(Pearson's correlation analysis)을 실시한 결과, 전체 점수와 각 문법범주 간 상관계수가 모두 $r \geq .70$ 이상으로 매우 높은 상관을 나타냈다. 신뢰도 검증을 위해 Cronbach's α 계수를 산출한 결과, 전체 문항의 Cronbach's α 계수는 .901로 나타나 높은 신뢰도를 보였다.

결론: 결론적으로 학령기 아동을 위한 문법이해 평가문항 35개는 타당도와 신뢰도가 확립된 문항으로 검증되었다. 따라서 문법이해 평가문항을 통해 학령기 아동의 문법능력을 측정하고 필요할 경우 개인별 적절한 중재를 위한 기초자료로 제공하는 데 유용할 것이다.

검색어: 문법이해, 학령기, 평가문항

교신저자: 김화수(대구대학교)

전자메일: whasoolang@hanmail.net

게재신청일: 2025. 02. 28

수정제출일: 2025. 03. 27

게재확정일: 2025. 04. 30

이 논문은 엄윤지(2022)의 박사학위 논문을 수정·보완하여 작성한 것임.

ORCID

엄윤지

<https://orcid.org/0000-0003-3978-3359>

김화수

<https://orcid.org/0000-0003-4787-4824>

참고 문헌

- 강승혜 (2011). "한국어 구어 문법 평가"에 대한 토론편. **한국문법교육학회 학술발표논문집, 2**, 278-279.
- 강현화, 김창구 (2001). 어휘력 신장을 위한 기본 한자어의 조어력 조사: 한국어 회화 교재에 나타난 한자어를 대상으로. **외국어로서의 한국어교육, 25-26**, 179-201.
- 고경재 (2017). 문법화를 둘러싼 쟁점에 대한 이론적 고찰. **우리말달, 74**, 1-38.
- 고영근, 구본관 (2018). **우리말 문법론**. 경기: 집문당.
- 권재일 (2012). **한국어 문법론**. 경기: 태학사.
- 김원경, 고창수 (2016). **꼭 알아야 하는 한국어 문법**. 서울: 한국문화사.
- 김윤옥, 강영수, 강화영, 김문기, 김선숙, 김용옥, ... 정원식 (2001). **수준별 교육을 위한 읽기진단검사**. 서울: 굿에듀북.
- 남가영 (2011). 초등학교 문법 문식성 연구의 과제와 방향. **한국초등국어교육, 46**, 99-132.
- 박정희, 임종아 (2011). 문맥 유무에 따른 속담 이해 발달. **언어청각장애 연구, 16(4)**, 559-569.
- 박지혜, 박희주, 원정화, 조양희, 조지민 (2019a). **올바른 국어 사용 능력을 키우는 문법 바로 알기: 초등 국어 5학년**. 서울: 미래엔.
- 박지혜, 박희주, 원정화, 조양희, 조지민 (2019b). **올바른 국어 사용 능력을 키우는 문법 바로 알기: 초등 국어 6학년**. 서울: 미래엔.
- 신수정 (2020). **초등국어 문법왕**. 서울: 다다북스.
- 유혜정 (2014). 블렌디드 러닝에서 모바일 SNS를 통한 협력학습이 중학생들의 영어문법이해와 흥미도에 미치는 영향. **외국어교육연구, 28(2)**, 135-158.
- 이기령 (2007). **학교 문법과 표준 한국어 문법의 비교 연구**. 한남대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 이병규 (2018). 문법과 읽기 교육의 융합. **언어사실과 관점, 45**, 5-33.
- 이병규 (2019). **국어 문법 교육론**. 서울: 집문당.
- 이선웅, 오규환 (2017). 형태소의 식별과 분류. **국어학, 81**, 263-294.
- 이운선, 김영옥 (2011). 입력중심교수가 청각장애 학생의 문법적 이해와 표현에 미치는 효과: 사동문, 피동문 중심. **특수교육학연구, 46(3)**, 19-45.
- 이주행 (2011). **알기 쉬운 한국어 문법론**. 서울: 역락.
- 이혜영, 황영진 (2024). 학령기 아동의 관용어 이해와 화용언어 능력 간의 관계. **언어치료연구, 33(4)**, 61-71.
- 임지룡, 이은규, 김종록, 송창선, 황미향, 이문규, 최용환 (2020). **학교 문법과 문법 교육(개정판)**. 서울: 박이정.
- 정명숙 (2011). 한국어 구어 문법 평가의 방향. **문법 교육, 15**, 73-95.
- 정부자, 김영태 (2020). 초등학생의 어휘지식 수준에 따른 파생어 형태인식 발달 연구. **언어치료연구, 29(3)**, 81-89.

조정예, 김화수 (2015). ADHD 아동의 듣기에 나타난 문법 및 담화이해. **재활
승마학회(KRAD)·국제다문화의사소통학회(ISMC) 공동학술대회 발
표논문집**, 185-192.

지문건 (2019). **한국어 읽기능력과 어휘·문법·듣기능력의 관계 연구**.
전남대학교 대학원 박사학위 논문.

천경록 (1999). 읽기의 개념과 읽기 능력의 발달 단계. **청람어문교육**,
21(1), 263-282.

황미향 (2021). 초등 문법 교육의 내용 구성 연구. **한국초등국어교육**, 70,
319-339.

Baker, F. B. (1991). **문항반응이론 입문**(성태제 역). 서울: 양서원.