

초등학생의 어휘 발달 연구 — 어휘 평가 결과 분석을 중심으로

최소영 부산대학교 국어교육과 조교수(제1저자)

김지영 한국교육과정평가원 부연구위원(공동저자)

박민호 한국교육과정평가원 부연구위원(교신저자)

- * 이 논문은 제41회 한국초등국어교육학회 전국학술대회(2024.8.1., 진주교육대학교)에서 “초등학교 학습자의 어휘 발달 연구: 어휘 평가 결과 분석을 바탕으로”라는 제목으로 발표한 내용을 수정·보완한 것이다. 학술대회에서 토론을 맡아 주신 춘천교육대학교의 제민경 교수님 및 논문을 심사해 주신 세 분의 심사위원께 감사드린다.

- I. 서론
- II. 이론적 배경
- III. 연구 방법
- IV. 연구 결과
- V. 논의 및 결론

I. 서론

어휘는 언어 교육의 주요 재료이자 때로는 교육 목표의 대상이 된다. 그리고 어휘가 발달해 가는 양상을 이해하는 것은 언어 교육의 위계성 구성에 중요한 역할 한다.

어휘 발달(vocabulary development)은 양적·질적인 면에서 파악될 수 있다. 어휘의 양적 발달은 주로 월령·연령별 습득되는 어휘의 수량으로 파악되어 왔고, 질적 발달은 음절 수, 품사, 의미 등 어휘를 구성하는 각종 자질(feature)을 중심으로 설명되어 왔다. 학령전기까지의 아동은 월령으로 측정될 정도로 양적·질적인 면에서 가파른 발달 양상을 보인다(장유경, 2004; 장유경·곽금주·임현정, 2004; 정지은·최영은, 2019; 최윤지·이윤경, 2011 등). 특히 어휘 폭발(vocabulary burst)이 일어나는 24개월, 36개월까지의 발달은 언어 발달 지연의 진단과 관련하여 큰 주목을 받아 왔다(박보라·하승희, 2016; 윤효진, 2019; 임동선·양윤희·최정원·한지아·채미선, 2021 등). 학령기부터는 초등학교 1~2학년의 문자 해독에서 비롯하는 해독(decoding) 및 유창성(fluency)과 관련한 어휘의 성장이나 목록(word list) 구성 등이 초점화

되어 왔다(송엽·신가영·배소영, 2016; 이경남·박혜림·이경화, 2018 등).

그런데 학령기에는 언어 내적 발달의 측면뿐 아니라 언어를 사용하는 환경이 확연히 달라진다는 점에서 발달을 분석하는 또 다른 눈이 필요하다 (이조영·김소담·원효은·배소영, 2023: 230). 특히 초등학교 3학년 이상은 구어를 통해 자연스럽게 ‘습득’되는 어휘뿐 아니라 교과 학습의 시작과 더불어 의도적이고 인위적인 어휘가 ‘학습’되기 시작한다는 점에서 이전 시기와 차별화된다. 어휘의 양적인 면에서는 물론이고 질적인 면에서 중요한 변곡점이 될 수 있는 것이다. 따라서 초등학교 3학년 이후 시기의 일반적인 어휘 발달을 분석하는 연구는 우리나라 초등학교 학습자들의 언어 성장에 대한 이해를 심화하고 그를 바탕으로 교수학습의 위계화에 기여할 수 있다는 점에서 중요한 가치를 가진다.

상기한 중요성에도 불구하고, 초등학교 3학년 이후 시기를 초점화한 연구는 많지 않다. 발달 연구의 절대다수를 차지하는 발달 자체 아동 대상 연구에서는 물론이고, 일반 아동 대상 연구에서는 더욱 그러하다. 또한 교과서에 쓰인 어휘에 대한 연구 등과 같이 교육 전문가의 하향식 관점에서 어휘의 양상을 분석한 연구가 아닌, 어휘를 초점화하여 얻은 실증적 데이터에 기반한 연구는 많이 시도되지 못하였다. 이로 인해, 일반적인 학교생활과 더불어 일어나는 보편적 어휘 발달 양상을 알 수 있는 선행 연구가 축적되었다고 보기는 어려우며, 교육 설계에 반영할 수 있는 어휘 발달의 증거가 충분하다고 하기에도 어려움이 있다.

이에 본 연구는 대규모 어휘 평가 결과 데이터를 활용하여 초등학교 3학년 이후 학생의 어휘 발달 양상을 어휘 능력과 어휘 난도를 중심으로 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 어휘 발달 양상 중에서도 특히 어휘 평가에서 측정된 사전적 의미에 대한 이해를 중심으로 학생의 능력 모수와 어휘 난도 모수를 추정하고, 학생 변인 및 어휘 변인에 따른 분석을 추가하여 어휘 발달의 양상을 구체적·실증적으로 밝히도록 한다. 여기에서 어휘 변인에는 어휘 등급뿐만 아니라 국어과의 어휘 교육에서 내용 요소로 포함되어

온 것들을 어휘 자질로 설정하여 포함한다.

연구 문제는 다음과 같다. 첫째, 어휘 평가 결과를 바탕으로 추정한 초등학교 3학년 이상 학생의 어휘 능력은 전반적으로 어떠한 발달 양상을 보이며, 학년과 성별 등의 학생 변인에 따라 어떠한 차이를 보이는가? 둘째, 학생의 어휘 능력 모수에 기반한 어휘 난도에 나타나는 특성은 무엇이며, 품사와 어종 등의 어휘 자질을 포함한 어휘 변인은 어휘 난도에 어떠한 영향을 미치는가?

초등학교 3학년 이후는 학령기 아동 중에서도 기초 문해력 발달 이후의 단계이자 학교 교육에서 본격적인 학습이 시작되는 시기라는 중요성을 가진다. 따라서 본 연구는 한글 해득 이후의 기초 학력 보장 교육, 문해력 교육 등과 더불어 어휘 능력 향상에 관심이 많은 오늘날의 교육 현장과 학계에 보탬이 될 것이다.

II. 이론적 배경

1. 선행 연구의 전반적 경향

본 연구와 직결되는 이론적 토대를 다지기에 앞서, 학령기 초등학교 시기의 어휘 발달을 실증적으로 분석한 선행 연구를 전반적으로 살펴봄으로써 본 연구의 연구사적 차별성과 위상을 가늠하고자 한다. 언어 발달 연구는 발달 지연이나 부진 아동에 대한 실험 연구가 주를 이루어 왔다. 어휘 발달 연구의 주요한 축 역시 이와 연관되는 난독증 진단, 읽기 능력 및 유창성 검사 등 읽기 이해의 한 요소로서의 어휘를 분석하는 것이다. 여기서 어휘는 읽기 이해 검사 내에서의 어휘 의미 이해, 기초 어휘 활용 등으로 주로 주목된다. 학령기 아동의 읽기 이해 능력의 발달과 관련하여 어휘가 언급되는 황진애 ·

김영태·이주연(2007), 김애화·황민아(2008), 김애화·황민아·김의정·고성룡·유현실(2010), 송엽 외(2016), 이조영 외(2023) 등이 그러하다.

이들 연구 결과는 목표로 한 발달 양상에 대해 실증적 데이터에 기반하여 높은 설명력을 가질 수 있다. 그러나 대체로 읽기 능력 측정에 주된 목적을 두므로 어휘 능력의 측정으로 초점화되는 부분은 비중이 크지 않은 경우가 많다. 그리고 대개 기초 어휘(basic vocabulary)로 구성되어 학습 어휘가 검사 대상에 적극적으로 포함되지는 않는 경향이 있다. 한편, 검사의 문항 유형과 관련하여 어휘는 소리 내어 읽거나 쓰기, 그림을 활용한 의미 연결 등의 수행형 문항과 내용 이해 중심의 선다형 문항 위주로 측정되는데, 발달 지연 학생의 능력 측정을 위해서는 수행형 문항을 반드시 포함하게 된다. 이로 인해 검사 대상자 규모가 크지 않은 경우가 대부분이라는 점도 고려할 필요가 있다(앞서 제시한 연구들에서 다룬 ‘일반 아동’은 각각 15명 내외이다). 또 한 대조군으로서 일반 아동이 포함된 연구이더라도, 발달 지연 유형과 관련된 결과 해석이 핵심적인 연구 결과가 되므로 일반 아동에 대한 결과는 충분히 조명되지 못하는 것이 보통이다. 따라서 어휘 발달 연구의 큰 축을 이루는 발달 지연(부진) 관련 연구는 연구 대상자 및 어휘 범위의 특성 등으로 인해 일반 아동에 대한 확장적 적용 가능성이 불투명하며, 국어 교과 일반적인 교육 설계의 근거로 삼는 것은 적절하지 않을 수 있다.

2. 본 연구의 이론적 토대

초등학교 시기의 어휘 발달 연구 중에서 문헌 연구나 검사 도구 개발 연구를 제외하고, 일반 아동을 연구 대상으로 삼은 실험 연구의 대부분은 특정 학년을 초점화하여 검사 시행 결과를 분석한 것이다. 외국 연구의 경우에도 학령기 학년을 특정한 경우가 많으며, 전 연령대의 언어 발달을 다루는 일부로서 학령기를 포함한 연구 사례를 찾아볼 수 있다.

1) 어휘 발달의 지속성과 불연속성

언어 발달 단계 연구의 고전과 같이 인용되어 온 Brown(1973)에서 발달 단계를 월령 54개월까지(Post-V)만 제시할 정도로, 언어 발달에서 영유아기는 폭발적 성장을 보이는 시기로 관심을 받아 왔다. 그러나 어휘는 학령기 이후로도 발달 속도가 느려질 뿐이고 양적·질적으로 발달이 지속된다 (Benelli, Belacchi, Gini, & Lucangeli, 2006). 단, 발달 전반적으로 지속성이 있더라도 발달이 일정하게 계속되는 것은 아니어서, 발달 속도의 차이 및 질적 변화를 비롯한 불연속성이 중간중간 존재한다고 보고된다(윤효진·이혜원·김보림, 2022; 이필영·김정선, 2008). 이처럼 학령기 내에서 어휘 발달은 지속되며 어휘 발달의 속도와 질적 양상 등에 차이가 있다. 그러므로 본 연구와 같이 초등학교 학년 간 또는 특정 학년의 발달 양상을 분석하는 것은 학령기 어휘 발달의 한 국면을 규명하는 데 일조할 것이다.

2) 어휘 발달의 측정의 내용과 방법

단어 재인과 읽기 유창성 검사, 철자 쓰기 검사, 글쓰기를 비롯한 담화 구성 검사 등 어휘 발달을 측정하는 검사는 주로 읽기 검사나 언어 발달을 총체적으로 진단하는 검사 내에서 초점화하는 어휘 발달 관련 요인에 따라 검사 내용이 달라진다. 학령기 초기까지의 발달 과업에서 중요한 음운론적 발달과 달리, 의미론적 발달은 학령기 초기는 물론이고 어휘의 양적 확장 및 질적 심화와 연계되어 학령기의 늦은 시기까지 관찰된다는 점(Pence Turnbull & Justice, 2008/2010)도 검사 내용에 영향을 미친다. 국내의 언어 발달 연구에서도 의미론적 발달의 요인으로 분석되는 것의 상당수는 ‘어휘’에 해당한다(배희숙, 2016). 따라서 본 연구가 관심을 두는 초등학교 3학년 이후 시기의 어휘 발달 측정에서 어휘의 사전적 의미를 알고 있는지 여부를 검사하는 것은 의미론적 발달과 관련한 기초적인 앎을 학령기에 형성하고 있는지를 파악하는 의의가 있다.

검사 유형으로는 과제 기반의 수행형 검사뿐 아니라 표준화된 검사로서

빈칸 메우기 검사(정부자·심승은, 2019), 그림을 이용한 선택형 검사(이종호·고은, 2019) 등도 존재한다. 행동관찰이나 면담과 같은 비형식적 평가를 활용하면 어휘 발달의 질적인 양상을 더 풍부하게 포착할 수 있겠으나, 이처럼 다양한 유형의 형식적 평가 및 정오 판단 중심의 검사 결과 역시 어휘 발달 측정에 꼭넓게 활용되고 있다. 본 연구에서는 선택형 검사를 활용하도록 한다.

그리고 어휘 발달 검사 결과는 해당 발달 시기의 어휘 능력으로 해석된다(정경희, 2020). 어휘 능력이 어휘에 대한 앎(신명선, 2007)의 여러 종류 중에서 무엇을 초점화하여 정의된 것인지는 연구 목적과 대상에 따라 다르며, 검사로 측정 가능한 어휘 능력이 있고 그렇지 않은 어휘 능력이 존재한다. 따라서 검사 결과를 통해 모든 어휘 발달을 규명할 수 있는 것은 아니다.

이상을 바탕으로 본 연구는 어휘의 사전적 의미 이해를 평가 요소로 한 선택형 문항 평가 결과에 나타난 학생 및 어휘 관련 변인의 수량적 분포와 정답률을 활용하여 어휘 발달과 어휘 능력을 논의한다.

3) 어휘 등급과 어휘 자질

의미를 중심으로 평가되는 어휘의 선정은 연구 목표에 따라 서로 다른 기준으로 이루어질 수 있다. 주요 요인으로 의미 친숙도와 음운 인식을 함께 반영한 선정(최소영·제민경·이경남, 2023), 의미 관계 중심의 선정(김애화·김은주·김의정, 2012) 등과 같이 다양하다.

그런데 본 연구와 같이 교과 학습이 본격화되는 학령기 어휘 발달의 종합적인 양상을 보기 위해서라면, 기초 어휘뿐 아니라 학교에서 학습되는 어휘를 포함하는 어휘 선정이 필요하다. 특히 대규모 학생을 연구 대상자로 하며 평가 유형을 선택형 검사로 할 때에는 어휘를 충분한 수량으로 선정하는 것이 평가의 안정적 실행을 위해 요구된다. 따라서 어휘 발달을 고려한 어휘 등급화 연구를 참고할 필요가 있다.

어휘 등급화는 말뭉치 분석, 메타 분석 등 양적 방법론에 따른 데이터

가 주된 근거가 된다. 등급 설정의 중간 과정에서 전문가 평정 등의 질적 분석이 일부 포함되기도 하나, 큰 틀에서는 연령과 학년을 기준으로 하여 어휘 발달을 양적으로 구획하는 것이다. 어휘 등급화는 교육적 목적과 연계되어 학령전기부터 학령기를 주로 다루기에 본 연구의 평가 대상 어휘 선정에도 유효하게 활용된다.

학교 교육을 초점화한 어휘 등급화 연구로 서혁·권순희·김정우·김은성·정소연·이은희 외(2014), 신명선·강지영·나상수·이경남·정지호·홍경화 외(2024) 등과 같이 특정 분야 어휘를 등급화한 연구도 있으나, 보편적인 어휘 발달 양상을 파악하고자 하는 본 연구의 목적상 전체 분야를 포괄하는 어휘 등급화 자료에서 어휘가 선정되는 것이 적절하다. 따라서 김광해(2003), 김한샘·서상규·이병규·가은아·윤천탁·황은하 외(2023) 등과 같이 전 분야의 어휘를 등급화한 연구를 참고할 수 있다. 이에 본 연구는 어휘 학습 서비스를 제공하는 교육용 웹사이트 ‘책열매’¹⁾를 위한 어휘 등급화이며 이후 김한샘·서상규·봉미경·김선혜·이병규·김세현 외(2021)와 김한샘 외(2023)에서도 활용된 연세대학교 언어정보연구원의 등급화 자료를 활용하도록 한다.²⁾ 단, 등급별 어휘량이 백 단위, 천 단위 등으로 다소 기계적으로 구획된 경우들이 있는 등³⁾ 어휘 등급 간 경계는 절대적이지 않을 가능성 있다.

한편, 평가 결과에 기반한 어휘 발달 양상을 학생 측면과 어휘 측면에서 세분화하여 논의하려면 각각에 대한 변인을 설정할 필요가 있다. 이에 본 연구는 검사 문항의 정답률 분석에 활용할 학생 변인으로는 ‘학년’과 ‘성별’, ‘평가 참여 기간’을, 어휘 변인으로는 ‘어휘 등급’과 ‘어휘 자질’을 설정하도록 한다. 특수교육의 실험 연구에서 다루어 온 어휘 자질들도 존재하나, 본

1) ‘책열매’ 웹사이트는 다음과 같다. <https://ireading.kr>

2) 연세대학교 언어정보연구원의 어휘 등급화 자료를 활용한 ‘책열매’ 어휘 구축의 상세한

내용은 최소영·장태홍·김소정(2023) 참조.

3) 이러한 조치는 등급별 어휘 목록의 활용성과 실용성을 고려한 것으로 짐작된다.

연구는 국어 교육에 대한 시사점 제공에 더 큰 무게를 두므로 국어 교육에서 어휘에 대한 교육 내용 요소로 다루어 온 어휘 자질을 분석하고자 한다. 즉 본 연구에서 다루는 어휘 자질은 품사, 어휘 체계의 분류 기준인 어종(고유어, 한자어, 외래어, 혼종어)과 분야(일반어, 전문어)이다.

III. 연구 방법

본 연구는 교육부 과제로 한국교육과정평가원에서 개발한 웹사이트인 ‘책열매’의 어휘 평가에 2022년 3월 1일부터 2024년 2월 28일까지 참여한 전국 초등학교 3~6학년 학생 5,533명을 대상으로 한다. 그리고 ‘책열매’의 어휘 평가에 출제된 어휘와 평가 결과 데이터를 양적으로 분석하는 것을 주요 방법으로 한다.

평가 결과 데이터에 대한 양적 분석은 문항반응이론(IRT)의 1모수 모형을 적용하여 어휘에 대한 학생들의 능력 모수를 추정하는 것이다. 이에 더하여 학생 변인(참여자 배경 변인인 학년, 성별, 평가 참여 기간)과 어휘 변인(어휘 등급, 어휘 자질(품사, 어종, 분야))에 따른 어휘 발달 특성을 각각 분석한다.

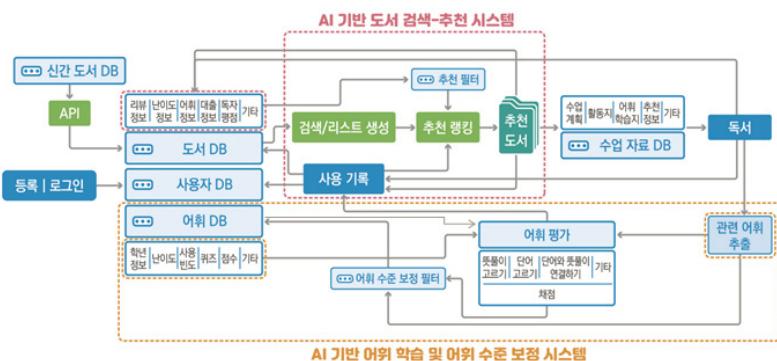
1. ‘책열매’의 어휘 평가 설계

어휘 평가 결과 데이터의 해석에 참고되는 ‘책열매’의 어휘 평가 설계는 다음과 같이 이루어졌다. ‘책열매’는 아래 <그림 1>⁴⁾과 같이 독서 교육 부분

4) 그림 출처: 김종윤·이재진·이경남·이소라·최소영·박보경 외(2021: 93) 및 최소영 외(2023: 174)의 그림을 최종 개발물에 맞게 수정함.

과 어휘 교육 부분으로 구성되는데, 본 연구에 활용된 부분은 <그림 1>의 ‘어휘 DB’와 ‘어휘 평가’이다.

‘어휘 DB’에는 어휘 등급화 연구에 기반하여 급간이 ‘학년’ 단위로 설정된 어휘 총 4만여 개가 저장되어 있다. 여기에서 출제되는 어휘는 학생의 학년에 따라 지정된 어휘 등급 내에서(다음 <표 1> 참조) 무작위로 선택되면서도 학생이 동일한 어휘를 반복적으로 제시받지 않도록 설계한 알고리즘을 바탕으로 선정된다. 즉 학생은 자신의 학년 수준을 기준으로 설정된 어휘 등급 내에서 무작위로 선정된 어휘를 1회만 풀이한다. 응답 시간 제한과 같은 통제 없이 학생이 자율적으로 응시한다.



<그림 1> 국어과 인공지능 기반 플랫폼 ‘책열매’의 구조

<표 1> 어휘 등급과 응시 학생의 학년 대응

어휘 등급(급간: 학년 수준)	학생의 학년
1	없음
2	3
3	3, 4
4	3, 4, 5
5	4, 5, 6
6	5, 6

‘책열매’ 어휘 평가의 문항 유형으로는 선택형과 서답형이 있다. 본 연구에서는 정확한 분석을 위해 선택형 문항의 결과 데이터를 주로 활용하였다.⁵⁾ 선택형 문항은 <그림 1>의 ‘어휘 DB’의 어휘를 출제 대상으로 하며, 사전적 의미와 어휘의 대응을 주된 평가 내용으로 한다. 화면에 제시된 하나의 뜻풀이를 보고 여러 어휘 중에서 해당하는 어휘를 고르는 유형, 이와는 반대로 제시된 하나의 어휘를 보고 여러 뜻풀이 중에서 해당하는 뜻풀이를 고르는 유형, 뜻풀이와 어휘를 일대일로 연결하는 유형 등을 하위 유형으로 한다.

평가 결과 데이터의 일관성과 객관성을 확보하는 조치로는 다음 네 가지를 들 수 있다. 첫째, 문항 내용을 어휘와 사전적 의미의 대응 중심으로 일관되게 구성하였다. 어휘의 다양한 의미와 기능을 묻는 내용이 아니라는 점에서 단점이 될 수도 있으나, 다른 의미 관계 또는 맥락의 간섭이 최소화되어 하나의 평가 요소만이 정확하게 측정되는 것은 데이터에 대한 신뢰도를 향상하는 중요한 장점이 된다. 둘째, 하나의 문항에 포함된 모든 어휘/뜻풀이는 동일한 등급 내에서 선제되어 1회만 출제되도록 구성하였다. 문항 목표 어휘/뜻풀이와 선택지의 어휘/뜻풀이 난도를 모두 통일하고, 문항 노출에 따른 학습 효과를 방지한 것이다. 잘 알려져 있듯이 선택형 문항은 오답지의 난도로 인해 정답률이 큰 폭으로 달라질 수 있으며, 이로 인해 정답지와 오답지의 영향 관계를 분석해야 하는 어려움이 발생된다. 출제 알고리즘을 통해 이러한 선택지 구성을 중화하고 학습 효과로 인한 정답률의 오염을 예방할 수 있다. 셋째, 선택형 문항의 하위 유형은 직전 차시와 상이한 것으로 출제되도록 알고리즘을 구성하였다. 이로써 문항의 하위 유형이 어느 하나로 치우치는 것을 방지하였다.⁶⁾ 넷째, 학생이 평가 차시를 정상적으

-
- 5) 선택형 문항 예시 자료는 최소영 외(2023: 180) 참조. 본 연구에 포함하지 않은 서답형은 도서의 문장을 활용하여 문맥적 의미를 묻는 문항으로, 상기 <그림 1>의 ‘독서’에 포함된 ‘도서 DB’와 ‘수업 자료 DB’에 포함된 어휘로 교사들이 직접 출제한 문항이다.
 - 6) 선택형 문항의 다양한 하위 유형은 학생의 참여 유도를 위해 시각화 효과를 고려하여 개발된 것이다. 이에 따라 선택형 문항 내에서 하위 유형 차이가 발생하였다. 그러나 ‘책열

로 끝마쳐야만 응답이 제출·채점되고 데이터로 저장되도록 설계하였다. 평가 차시란 어휘/뜻풀이 8개가 차례로 제공되는 한 세트를 말한다. 평가에 성실히 응시하지 않고 중도에 이탈한 학생의 데이터는 제외함으로써 결과 데이터의 질을 향상하였다.

2. 평가 결과 데이터 정제 및 문항반응이론 적용

앞서 언급하였듯이 ‘책열매’의 ‘어휘 평가’에서는 학년에 따라 제시되는 어휘가 달라지고 같은 학년이라 할지라도 학생마다 무작위로 서로 다른 어휘를 제시받게 된다. 즉 학생들이 서로 다른 검사지로 평가받은 것이기 때문에 같은 총점(혹은 정답률)을 보였다고 하더라도 점수의 의미가 서로 다르다. 또한 동일한 어휘라 할지라도 학년이나 제시받은 학생들의 어휘 수준에 따라서 정답률이 달라지기 때문에 집단에 따라 어휘의 수준을 다르게 평가할 수밖에 없다. 그러나 문항반응이론을 적용하면 서로 다른 어휘들로 학생들을 평가했더라도 학년 또는 학생들 간에 공통적으로 제시된 어휘를 가교(anchor)로 활용하여 학생들의 잠재적인(직접 관찰되지 않고 평가를 통해 간접적으로 추정할 수 있는) ‘어휘 능력’과 ‘어휘 난도’를 하나의 척도로 비교할 수 있다.

이에 따라 본 연구에서 ‘학생의 어휘 능력 모수’는 모든 학년에 걸친 전체 학생 모집단의 잠재적인 ‘어휘 능력’을 ‘평균이 0이고 표준편차가 1인 점수’로 추정한 것이다. 그리고 이것을 기준 삼아 어휘의 어려운 정도를 상대적으로 나타낸 것, 즉 학생이 한 어휘를 맞힐 확률이 50%인 능력 모수를 0으로 삼은 것이 ‘어휘 난도 모수’이다.

매’의 시스템의 데이터 저장 한계로 인해 하위 유형 각각에 대한 정답률이 기록되지는 못하였고, 2024년 연구 추진 당시에는 하위 유형 간의 ‘동일 여부’만 확인 가능한 상태였다. 그런데 평가 결과 데이터를 분석해보니, 하위 유형의 ‘동일/비동일’ 구분에 따른 정답률 차이가 미미하여 통계적으로 고려할 필요가 거의 없는 것으로 확인되었다.

문항반응이론을 적용하기 위해서는 모수 추정의 안정성을 담보할 수 있는 자료의 수집이 일차적 관건이 된다. 이에 3~6학년 학생 5,533명이 참여한 어휘 평가 전량의 반응(즉 정오답) 자료 중에서 ‘문항’(즉 어휘) 모수 추정의 안정성을 확보하기 위해, 출제된 횟수가 100회 이상인 어휘에 대한 반응 자료만을 1차로 추출하였다. 이어서 ‘학생’의 어휘 능력 모수 추정의 안정성을 최소한으로 확보하기 위하여, 1차로 추출한 어휘 중에서 10개 이상의 어휘에 대한 응답을 제출한 학생들의 반응 자료를 2차로 추출하였다. 이에 따라 총 학생 1,163명의 416개 어휘에 대한 28,906건의 반응 자료를 최종 분석 자료로 삼았다.

이와 같이 정제한 최종 분석 자료에 문항반응이론 1모수 모형을 적용하여 문항(어휘)의 난도와 학생들의 어휘 능력을 동일한 척도로 분석하였다. 이때 문항(어휘) 변별도 모수는 모든 문항에 동일한 값으로 추정하였고, 문항(어휘) 난도 모수는 문항별로 추정하였다.

3. 어휘 자질 태그

어휘 발달 양상의 분석을 국어 교육적으로 상세화하기 위한 어휘 자질의 명세는 다음과 같다. ‘품사’는 ‘명사, 동사, 형용사, 부사, 관형사’를 구분하였는데, 소수이지만 ‘정보 없음’도 존재한다. 이는 초등 국어 교육에서 평가 할 수 있는 품사의 범위가 제한적이라는 점과 어휘의 개방성을 고려하여, 어휘 등급화 자료 구축 당시부터 유지된 것이다. ‘어종’은 국어 어휘 교육에서 어휘 체계의 분류 기준으로 삼아 온 ‘고유어, 한자어, 외래어’를 골자로 하되 둘 이상의 어종이 결합한 ‘혼종어’를 포함하였다. ‘분야’는 기초 어휘 중심의 ‘일반어’와 특정 전문 분야에서 사용되는 ‘전문어’로 구분하였다.

이 세부 자질들은 모두 국립국어원 표준국어대사전의 품사, 원어 정보, 전문 분야 정보를 각각 따른 것이다. 단, 출제 대상 어휘 중에서 표준국어대사전의 표제어에 ‘구’로 등재되어 있는 경우는 ‘정보 없음’으로 적용하였다.

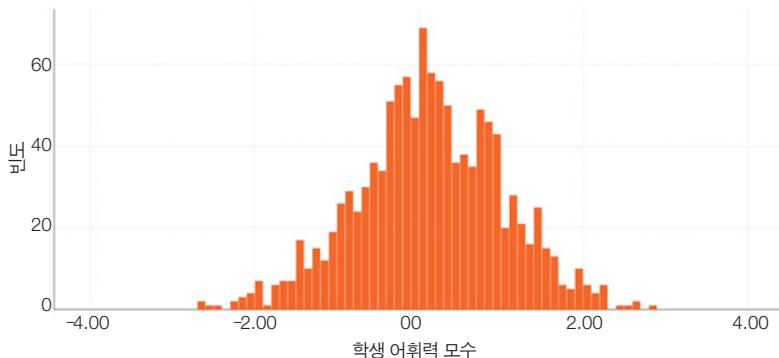
‘어종’은 국어사전의 것을 그대로 따랐다. 그리고 국어사전에 ‘전문 분야’ 정 보가 있는 어휘는 ‘전문어’로, 그 외 어휘는 ‘일반어’로 적용하였다.

IV. 연구 결과

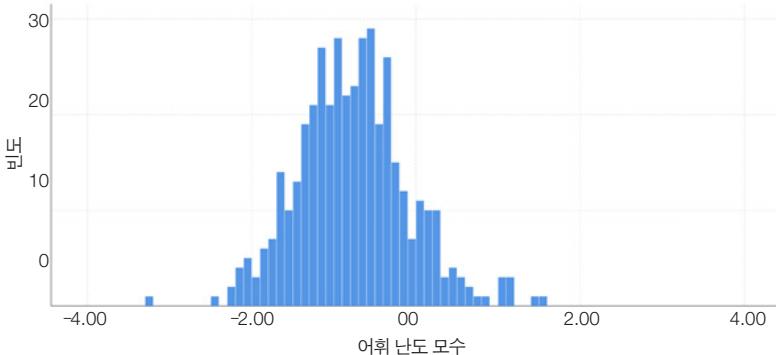
1. 학생의 어휘 능력 모수와 어휘 난도 모수 추정

학생의 어휘 능력 모수는 전체 학년의 학생 모집단의 잠재적인 어휘 능력을 평균이 0이고 표준편차가 1인 점수로 추정하였다. 어휘 난도 모수는 학생이 한 어휘를 맞힐 확률이 50%인 능력 모수를 0으로 삼아, 어휘의 어려운 정도를 상대적으로 나타냈다.

학생의 어휘 능력 모수는 정규분포에 가까운 분포 형태를 띠고, 평균 0.13, 표준편차 0.89로 추정되었다(〈그림 2〉 참조). 어휘 난도 모수 역시 정규 분포와 유사한 분포 형태를 띠고, 평균 -0.77, 표준편차 0.67로 추정되었다(〈그림 3〉 참조).



〈그림 2〉 학생의 어휘 능력 모수



〈그림 3〉 어휘 난도 모수

그런데 어휘 난도 모수 분포는 학생 어휘 능력 모수 분포에 비하여 (-) 쪽으로 치우쳐 있음을 볼 수 있다. 이것은 높은 어휘력을 측정하기 위한 어휘가 충분하지 않았음을 뜻한다. ‘책열매’에 참여한 학생들 중에서 3, 4학년이 많았고, 이에 따라 연구의 분석 대상도 3, 4학년이 많았으며 어휘 역시 3~4등급의 문항이 많아 높은 난도의 어휘가 적었던 것으로 보인다. 또한 ‘책 열매’의 설계상 3학년 학생에게 2, 3, 4등급의 어휘를 출제한 것에 비하여, 6학년 학생에게는 5, 6등급의 어휘를 출제하였으며 7등급의 어휘를 제공하지 못한 것도 일부 영향이 있었던 것으로 보인다(〈표 1〉 참조).

2. 어휘 난도 모수 분석

어휘 난도 모수 분석 결과의 수준별 국면을 살펴보기 위해, 최하위, 중간(평균인 ‘0’ 주변), 최상위의 어휘를 10개씩 분석하도록 한다. 이 10개씩의 어휘들은 최소 85, 최다 139회의 출제 횟수를 보여 분석 결과가 어느 정도 안정된 것으로 판단된다. 분석 결과 중에서 어휘 등급 평균과 어종을 특기할 만하다.

먼저, 아래 〈표 2〉는 최하위 10개 어휘에 대한 것이다. 최하위 난도 10개

의 평균 어휘 등급은 2.8등급이다. 분석 대상 어휘 전체에서 27.5%를 차지하는 고유어가 최하위 난도 어휘 중에서는 절반인 50%를 차지하여, 고유어 비율이 상대적으로 높은 점이 두드러진다. 그에 비해 한자어는 30%를 차지한다.

〈표 2〉 어휘 난도 모수 분석 결과: 최하위 10개

어휘	어휘 등급	난도 모수	품사	어종	분야
비닐봉지	3	-3.242	명사	흔종어	일반어
흙투성이	4	-2.401	명사	고유어	일반어
스마트폰	2	-2.263	명사	외래어	전문어
복습	3	-2.213	명사	한자어	일반어
보금자리	3	-2.200	명사	고유어	일반어
붙잡히다	4	-2.129	동사	고유어	일반어
교통수단	2	-2.121	명사	한자어	일반어
두려움	2	-2.107	명사	고유어	일반어
아이없다	2	-2.094	형용사	고유어	일반어
비법	3	-2.061	명사	한자어	일반어

다음 〈표 3〉은 평균('0') 주변인 중간 난도 10개 어휘에 대한 것이다. 중간 난도 10개의 평균 어휘 등급은 3.2등급이다. 고유어 비율이 20%로, 최하위 난도의 경우(50%)에 비하여 낮음을 볼 수 있다. 한자어의 비율은 60%로, 분석 대상 어휘 전체 중 한자어가 54.5%를 차지하는 것과 유사하게 나타난다. 그리고 최하위 난도 어휘의 경우(30%)에 비하여 매우 높은 비율을 보인다.

〈표 3〉 어휘 난도 모수 분석 결과: 중간 10개

어휘	어휘 등급	난도 모수	품사	어종	분야
상록수	3	-0.091	명사	한자어	전문어
자취	3	-0.082	명사	고유어	일반어
다년생	4	-0.025	명사	한자어	전문어
돌팔이	2	-0.008	명사	고유어	일반어
다음번	4	-0.006	명사	혼종어	일반어
다락	3	0.003	명사	고유어	일반어
이방인	3	0.012	명사	한자어	일반어
화선지	3	0.016	명사	한자어	일반어
좌우명	3	0.027	명사	한자어	일반어
다면체	4	0.031	명사	한자어	전문어

이어지는 〈표 4〉는 최상위 10개 어휘에 대한 것이다. 최상위 난도 10개의 평균 어휘 등급은 4.7등급이다. 고유어 비율이 10%로 최하위 난도 어휘(50%), 중간 난도 어휘(20%)에 비하여 낮은 비율을 보인다. 이에 비하여 한자어는 80%로 매우 높은 비율로 나타나는데, 어휘 전체 중 한자어의 비율이 54.5%인 점을 상기할 때 큰 비중을 차지한다고 할 수 있다.

〈표 4〉 어휘 난도 모수 분석 결과: 최상위 10개

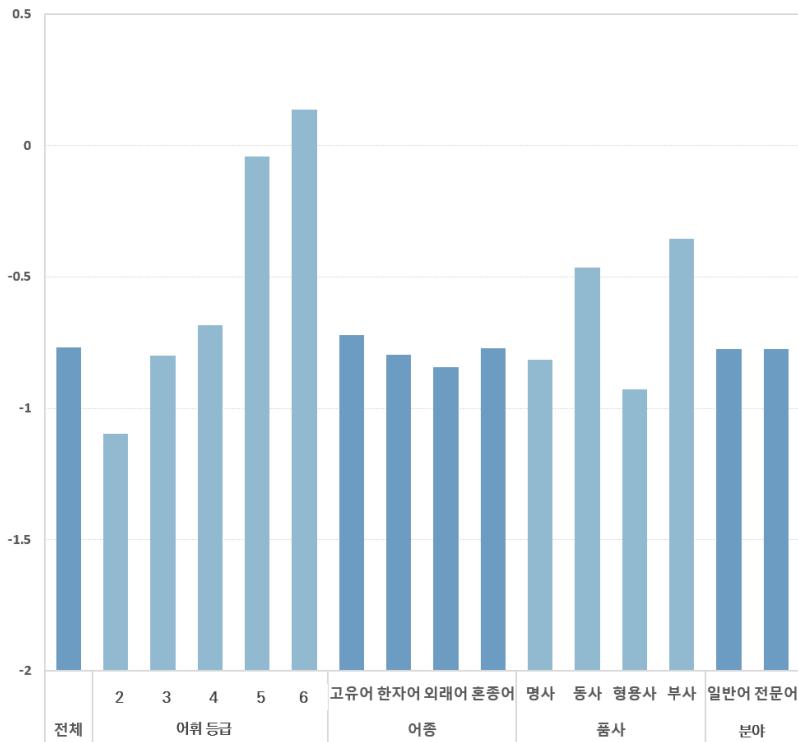
어휘	어휘 등급	난도 모수	품사	어종	분야
하급	5	0.745	명사	한자어	일반어
다소간	3	0.853	명사	한자어	일반어
디층성	6	1.037	명사	한자어	일반어
하중	6	1.084	명사	한자어	일반어
리비아	4	1.098	명사	외래어	전문어
하권	5	1.124	명사	한자어	일반어

잦다	4	1.140	동사	고유어	일반어
하대	5	1.159	명사	한자어	일반어
하사	4	1.451	명사	한자어	일반어
하순	5	1.505	명사	한자어	일반어

한편, 어휘 변인인 어휘 등급과 어휘 자질에 따라 어휘의 수량, 어휘 난도 모수의 평균과 표준편차를 종합적으로 살펴보면 다음 <표 5> 및 <그림 4>와 같다.

<표 5> 어휘 변인에 따른 난도 모수

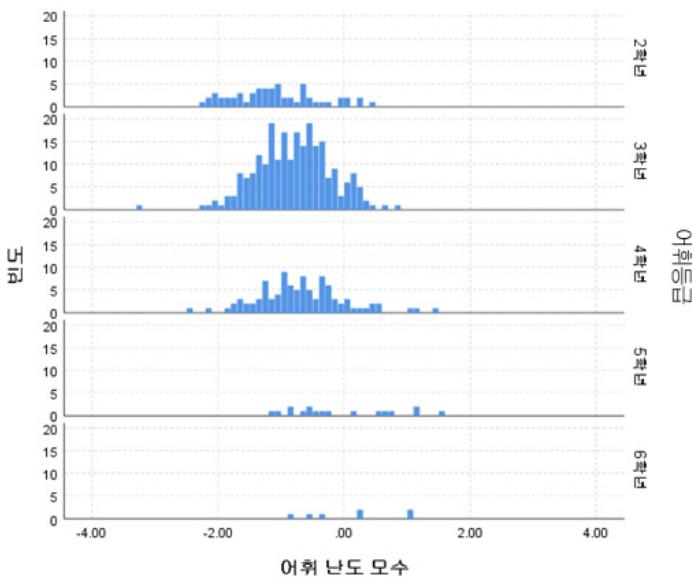
구분		어휘 수량	난도 모수 평균	표준편차
전체		416	-0.768	0.675
어휘 등급	2	58	-1.097	0.672
	3	237	-0.801	0.589
	4	97	-0.683	0.683
	5	17	-0.041	0.843
	6	7	0.135	0.751
어종	고유어	113	-0.721	0.706
	한자어	224	-0.796	0.643
	외래어	22	-0.842	0.814
	혼종어	52	-0.771	0.647
품사	명사	347	-0.815	0.660
	동사	27	-0.465	0.690
	형용사	17	-0.929	0.561
	부사	20	-0.356	0.672
분야	일반어	287	-0.775	0.678
	전문어	124	-0.774	0.654



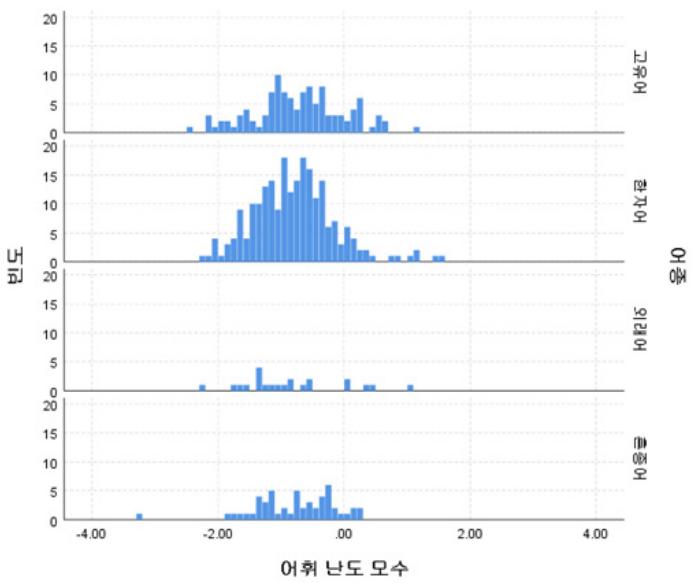
〈그림 4〉 어휘 변인에 따른 난도 모수 평균

우선, 어휘 등급이 높을수록 어휘 난도 모수 평균이 높음을 볼 수 있다. 이는 본 연구가 활용한 어휘 등급화 자료가 타당성을 갖추었음을 증명한다. 어휘 자질의 어종 중에서 외래어의 난도 평균이 가장 낮고, 고유어의 난도 평균이 가장 높았다. 품사 중에서는 형용사와 명사의 난도 평균이 상대적으로 낮고, 동사와 부사의 평균이 높았다. 분야를 기준으로 한 일반어와 전문어는 유사한 난도 평균을 보였다.

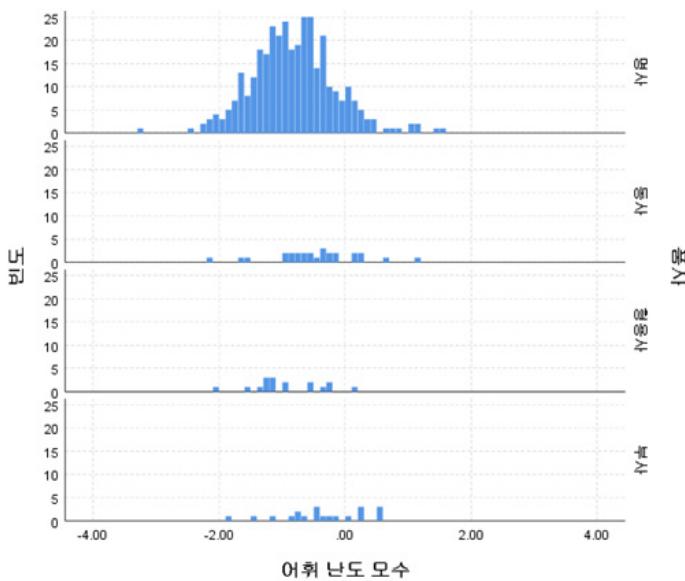
참고로 어휘 변인 빈도 명세는 다음 〈그림 5〉~〈그림 8〉과 같다.



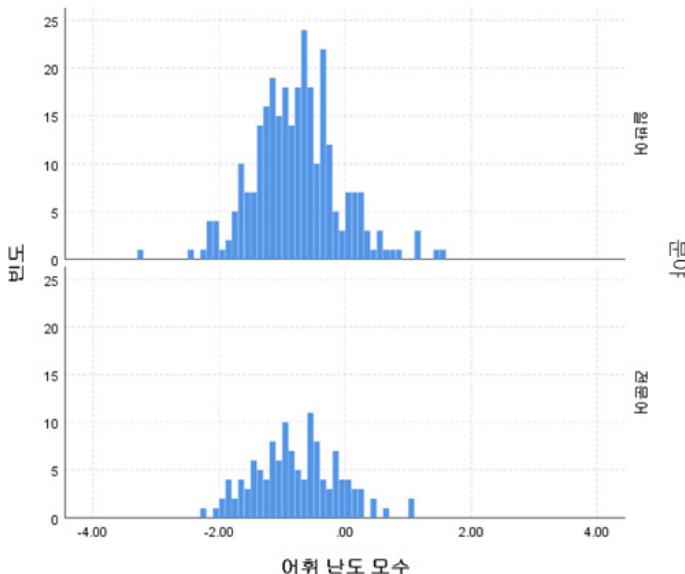
〈그림 5〉 어휘 등급별 빈도



〈그림 6〉 어종별 빈도



〈그림 7〉 품사별 빈도



〈그림 8〉 분야별 빈도

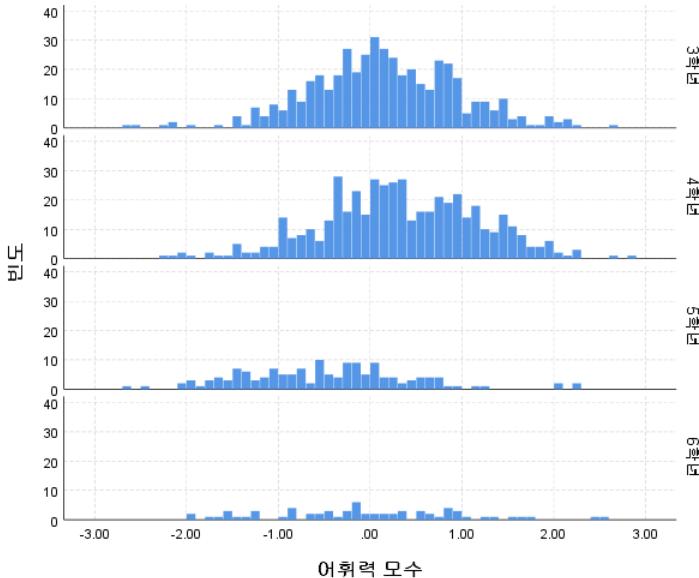
이상의 빈도 명세를 통해, 어휘 등급에 따라서 어휘 난도 모수 평균이 조금씩 높아짐을 확인할 수 있다. 단, 분석 대상 자료에서 5, 6등급 어휘는 비율이 적어 오차가 다소 클 수 있다. 어종에 따른 평균 차이는 등급이나 품사에 비해 크지 않다. 그 가운데 한자어는 정규분포에 비교적 가깝게 분포하고, 고유어는 한자어보다 표준편차가 크게 나타났다. 품사 중 명사를 제외하고, 동사, 형용사, 부사는 어휘 수량이 상대적으로 적어 해석에 주의를 기울어야 하지만, 기술통계치만 놓고 본다면 동사와 부사에서 상대적으로 쉬운 수준의 어휘가 적음을 볼 수 있다. 분야에 따른 일반어와 전문어의 차이는 거의 없는 것으로 나타났다.

3. 학생의 어휘 능력 모수 분석

학생의 어휘 능력 모수는 정규분포에 가까우며 평균 0.13, 표준편차 0.89로 추정됨을 앞서 확인한 바 있다. 학생 변인에 따른 차이를 파악하기 위해, 학생의 학년, 성별, 평가 참여 기간별로 분석하도록 한다. 먼저 학년별로는 <표 6>, <그림 9>와 같다.

<표 6> 학생의 학년별 어휘 능력 모수

학년	학생 수	평균	표준 편차
3학년	464	0.157	0.800
4학년	485	0.328	0.853
5학년	148	-0.481	0.909
6학년	66	-0.050	1.029
전체	1163	0.135	0.888



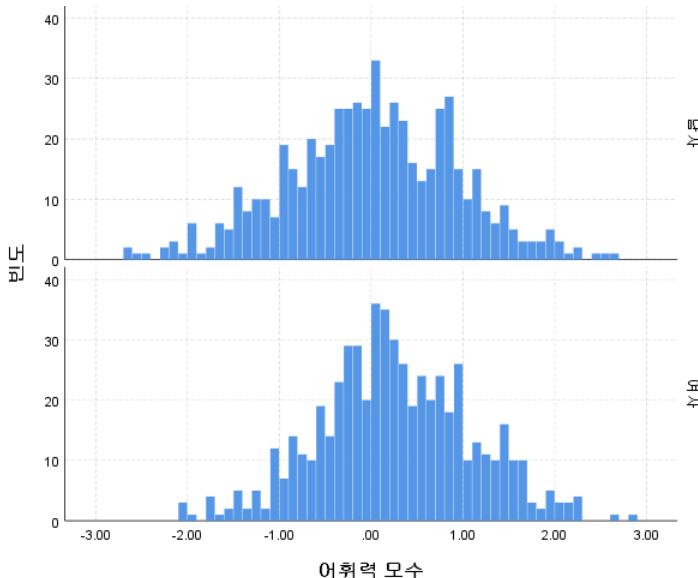
〈그림 9〉 학년별 빈도

학생 학년별 어휘력 평균은 3학년이 0.157점이고, 4학년이 0.328점으로 향상된 결과를 보인다. 그러나 5학년(-0.481점)과 6학년(-0.050점)은 4학년보다 오히려 낮은 평균을 보인다. 이는 5학년과 6학년의 사례 수가 각각 148명, 66명으로 적은 규모이기도 하고, 전체 초등학생을 대표하기에는 표집에 있어 외현적 타당성이 낮기 때문으로 판단된다.

성별에 따른 분석 결과는 〈표 7〉, 〈그림 10〉과 같다. 여학생의 어휘력 평균은 0.260점으로, 남학생의 어휘력 평균인 0.008점에 비하여 높은 것으로 나타났다. 또한 여학생의 어휘력 점수는 하한이 -2.10점으로, 남학생의 어휘력 점수 하한인 -2.65점에 비해 0.5점 가량 높았다. 표준편차 역시 0.833점으로, 남학생의 표준편차 0.930점에 비하여 낮아 성별 내 격차가 상대적으로 적은 것으로 나타났다.

〈표 7〉 학생의 성별에 따른 어휘 능력 모수

학년	학생 수	평균	표준 편차
남자	571	0.008	0.930
여자	573	0.260	0.833
전체	1144	0.134	0.891



〈그림 10〉 성별 빈도

한편, 본 연구에서는 학생의 어휘 능력이 시간에 따라 변화할 것으로 기대하고 학생의 평가 자료를 연도별로 구분하여 분석하였다. 이와 같이 자료를 구분하였을 때, 평가 참여 기간이 2년에 걸쳐 있는 학생, 즉 2022학년도와 2023학년도에 걸쳐 2년 연속으로 참여한 학생은 37명으로 나타났다. 비록 절대적인 표본 수가 많지 않다는 제한점은 있지만 이 학생들을 통해 어휘 능력의 종단적인 변화를 확인할 수 있다.

〈표 8〉 연속 참여 학생의 학년도별 어휘 능력

학생 수	학년도	평균	표준 편차
37	2022	0.314	0.744
	2023	0.688	0.922

위의 〈표 8〉에서 확인되듯이 37명 학생들의 2022학년도 평균 점수는 0.314점이었는데, 2023학년도에는 평균 0.688점으로 0.37점 가량 어휘 능력 점수가 높아졌다. 그런데 표준편차가 2022학년도에는 0.744점이었다가 2023학년도에는 0.922점으로 높아지며, 학생 개인 간 격차는 커졌다.

V. 논의 및 결론

본 연구는 초등학교 3학년 이후는 학령기 아동 중에서도 기초 문해력 발달 이후 단계이자 학교 교육에서 본격적인 학습이 시작되는 시기라는 점에서 중요성을 가진다. 이에 본 연구는 어휘 평가 결과 데이터를 활용하여 초등학교 3학년 이후 학생의 어휘 발달 양상을 어휘 능력과 어휘 난도를 중심으로 분석하는 데 목적을 두었다. 어휘 발달 양상 중에서도 특히 어휘 평가에서 측정된 사전적 의미에 대한 이해를 중심으로 학생의 능력 모수와 어휘 난도 모수를 추정하되 학생 변인별·어휘 변인별 분석을 추가하여 어휘 발달의 구체적인 양상을 실증적으로 밝혔다.

연구 결과를 종합적으로 논의하면 다음의 ‘첫째’부터 ‘일곱째’까지와 같다. 우선 평가 결과 전체를 해석하는 데 전제적인 역할을 하는 두 가지를 제시하도록 한다. 첫째, 학생의 어휘 능력 모수는 평균 0.13, 표준편차 0.89로, 어휘 난도 모수는 평균 -0.77, 표준편차 0.67로 추정되었으며, 이들 각각은

정규분포에 가까운 분포 형태를 나타냈다.

둘째, 어휘 변인 중에서 어휘 등급을 초점화할 때, 어휘 난도 모수 분포는 학생 어휘 능력 모수 분포에 비하여 (-) 쪽으로 치우쳐 있었다. 또한 최하위 난도 어휘 10개의 평균 어휘 등급은 2.8, 중간 난도 어휘 10개의 평균 어휘 등급은 3.2, 최상위 난도 어휘 10개의 평균 어휘 등급은 4.7등급이었다. 따라서 학생에게 어려울 것으로 기대된 등급의 어휘가 충분히 어렵지 않았을 않았을 가능성이 있음을 평가 결과 해석 시 고려할 필요가 있다.

이어서 어휘 발달의 구체적인 양상을 보여 주는 결과 중 ‘어휘’에 초점을 두면 다음 두 가지와 같이 논의할 수 있다.셋째, 어휘 변인 중에서 어휘 자질에 따른 어휘 난도 모수의 분포를 비교 분석한 결과, 어종의 차이가 두드러졌다. 최하위 어휘들에는 고유어가 많았고(50%) 최상위 어휘들에는 고유어가 적었다(10%). 이와 반대로 한자어는 최하위 어휘에 적고(30%) 최상위 어휘에 많았다(80%). 어휘 난도가 증가할수록 고유어 비율이 감소하고 한자어 비율이 증가하는 양상은, 국어 교육에서 저학년의 어휘를 고유어 중심으로 구성하고 고학년으로 갈수록 한자어 비중을 늘려 온 통상적인 방식과 부합한다.

단, 어휘 난도 모수 평균에 있어서는 어종 간에 큰 차이가 없었고 오히려 고유어의 난도 평균이 약간 높았다. 이는 최하위·최상위 어휘에 나타난 어종의 차이와 상충하는 결과라기보다는 고유어 내에서의 난도 차이(표준편차)가 크기 때문으로 보인다. 이러한 결과는 어휘 능력과 관련하여 통상적으로 강조되어 온 고난도 한자어뿐 아니라, 일반어에 폭넓게 존재하며 난도의 폭도 넓은 고유어에 대한 교육적 선별 및 교육 필요성을 환기한다.

넷째, 그 외 품사와 분야별 어휘에 대해서는 일반화된 시사점을 도출하기 어려운 가운데, 품사와 관련한 학령기 어휘 발달을 추가적으로 분석할 필요가 있음을 발견하였다. 본 연구 결과, 명사의 난도 평균이 다소 낮기는 하나, 정답률이 타 품사에 비해 매우 높다고 보기는 어려웠다. 이는 초기 어휘 발달 과정에서 명사가 가장 먼저 발달한다는 점(McDonough, Song, Hirsh-

Pasek, Golinkoff, & Lannon, 2011 등), 외국어 어휘 학습 시에도 명사가 쉽게 느껴진다는 점(Morgan & Bonham, 1944) 등의 잘 알려진 선행 연구 결과와는 다른 경향이다. 본 연구가 3학년 이상의 초등학생을 초점화한 만큼, 학령기 아동이 학습하는 어휘의 명사에는 교과 지식과 관련된 복잡한 개념 어 등이 다수 포함되어 있어 구체적인 특성을 띠지 않는 것이 많다는 점이 영향을 미쳤을 수 있다. 이 문제를 규명하기 위해서는 명사의 의미 범주를 상세화한 추가 분석이 필요할 것이다.

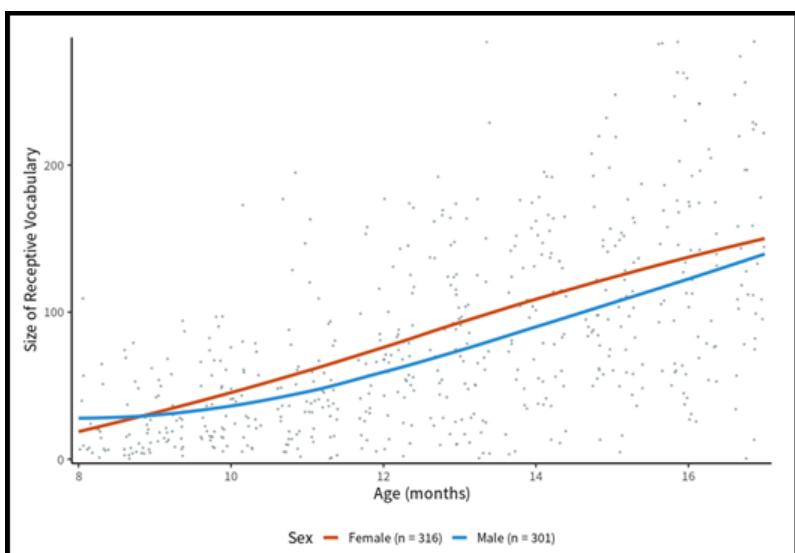
끝으로 ‘학생’을 초점화한 어휘 발달의 구체적 양상에 관한 논의로는 다음의 세 가지를 들 수 있다. 다섯째, 학생의 어휘 능력 모수를 학생 변인별로 나누어 학생의 어휘 능력 발달을 분석한 결과, 사례 수가 충분한 3학년과 4학년 간에 어휘 능력의 향상이 확인되었다. 이를 통해 어휘 폭발 시기를 다소 지나더라도 학령기에서 교과 학습이 본격화되는 시기에 어휘 발달이 지속됨을 알 수 있다. 따라서 이때 학교 교육에서 접하는 어휘의 범위를 넓히고 질적으로도 이전 시기와는 다른 어휘를 교육하는 등 적절한 교수 계획이 요구된다.

5학년과 6학년은 4학년보다 오히려 낮은 평균 점수를 보였는데, 이것을 발달의 정체기로 해석하기에는 조심스러운 면이 있다. 5, 6학년의 사례 수가 전체 초등학생을 대표하기에 다소 부족함이 있어서 일반화된 결론을 내리기 어렵기 때문이다. 이러한 근본적인 원인에 더하여, 부가적으로는 다음의 두 가지 가능성도 배제하기 어렵다. 하나는 분석 대상 어휘 중 5, 6등급 어휘가 상대적으로 부족하여 해당 어휘를 응시한 5, 6학년 학생들의 어휘 능력 수준이 정확하게 평가되지 못했을 가능성이다. 다른 하나는 어휘 난도 모수 분포(〈그림 3〉)가 학생 어휘 능력 모수 분포(〈그림 2〉)에 비하여 전반적으로 낮게 나타나기는 하였으나, 〈그림 4〉에서 확인할 수 있는 바와 같이 4등급과 5등급 간의 어휘 난도 모수 평균의 차이가 여타 등급 간의 것에 비해 커던 점도 부분적으로 영향을 미쳤을 가능성이다. 그러나 5학년의 어휘력 정체 현상이 보고된 선행 연구도 존재하므로(이필영·김정선, 2008), 5학년 이상의 학생이

겪는 어려움을 구체적으로 파악하고 교육적 지원을 강화할 필요성을 검토해 볼 수 있을 것이다.

여섯째, 학생의 성별에 따라서는 여학생이 어휘 능력 평균(0.260점), 점수 하한(-2.10점), 성별 내 표준편차(0.833점)의 모든 면에서 남학생의 그것 보다 우위를 기록했다. 이를 통해 초등학교 여학생이 남학생에 비해 전반적으로 고르고 높은 수준의 어휘 발달을 보임을 알 수 있다.

본 연구에서 발견한 성별 편차는 워드뱅크(wordbank)에서 제공하는 한국어 이해 어휘(수용 어휘) 발달 양상에서의 성별 편차 경향과 유사하다 (<그림 11>⁷⁾ 참조).



<그림 11> 한국어 이해 어휘 발달의 성별 편차

본 연구에서 데이터 수량의 한계로 인해 상세히 분석하지 못한 5, 6학년

7) 그림 출처: http://wordbank.stanford.edu/data/?name=vocab_norms (2024. 7. 24. 검색)

및 그 이상 학년의 데이터가 누적된다면 이 편차의 변화를 추가로 분석할 수 있을 것이다. 나아가 Frank, Braginsky, Yurovsky, & Marchman(2017)과 같은 발달 추적을 시도할 수 있을 것이다.

또한 여학생의 비교 우위는 PISA 읽기 소양 평가 결과 등 다수의 언어 능력 검사에서 보고되고 있다. 어휘 발달을 포함하여 언어 발달에 있어 성별 편차를 최소화하는 방안 모색이 필요함을 재확인할 수 있다. 국어 교육 현장에서도 성별 편차를 고려한 개별화 학습을 강화할 필요가 있을 것이다.

일곱째, 2년에 걸쳐 어휘 평가에 참여한 37명의 종단적 변화를 분석한 결과, 0.374점(0.314점 → 0.688점)의 어휘 능력 향상이 관찰되었다. 어휘 발달이 특정 시기에 따라 질적으로 다를 수 있으나 지속적으로 일어난다는 선 행 연구의 결과와 큰 틀에서 부합한다고 볼 수 있다. 이러한 어휘 발달이 언어 발달을 중심으로 문해력(문식성)의 발달을 구체화한 Fang(2012)의 논의 및 변곡점에 주목한 제민경(2021)의 논의에까지 확장적으로 적용될 수 있는지 추가적인 탐색이 필요할 것이다.

어휘 교육적으로 고무적인 사실은 어휘 평가에서 어휘를 학생당 1회 출제로 제한하였기에 학생이 동일한 어휘를 반복 학습한 것이 아님에도, 학습의 누적이 전체적인 어휘 능력의 향상을 촉진하였다는 점이다. 꾸준한 학습으로 어휘 발달을 이끌 수 있다는 점은 어휘 교수와 학습에 대한 내적 동기 형성에 긍정적 영향을 미칠 수 있다. 단, 전년도에 비해 후년도의 표준편차가 커진 데에서 학생 개인 간 격차가 커졌음을 확인할 수 있었다는 점에는 주의가 필요하다. 격차의 발생 원인을 심층 분석하고 교육적으로 지원해야 할 것이다.

이상에서 논의한 바와 같이 본 연구는 24개월 동안 전국의 3~6학년 학생 5,533명이 참여한 어휘 평가 결과 데이터를 문항반응이론으로 분석하여 학생의 어휘 능력 모수 및 어휘 난도 모수를 추정하고 이를 위계화하였다. 또한 학생 변인별, 어휘 변인별 발달 양상을 규명하였다.

본 연구는 전국 규모 학습자 데이터로 학년별 이해 어휘의 발달 양상을

파악했다는 점에서 실증적 의의를 가진다. 또한 학생의 개별 학습을 지원하는 각종 학습 매체가 발달하고 있는 가운데, 통제된 평가 환경이 아닌 자율적 응시 환경에서 수집된 데이터를 통해 학생의 어휘 능력을 측정하고 척도화하는 것이 가능함을 보였다.

본 연구 결과는 어휘 능력 진단 검사 개발을 위한 수준별 어휘 목록의 기초 자료로 활용될 수 있을 것이며, 교육 현장에서의 어휘 교육 지원에 필요한 정보 명세를 제공할 수 있을 것이다. 근본적으로, 어휘 발달 연구는 언어적 성장의 변화를 분석하고 해석한다는 점에서 국어 교육이 실증적 근거에 기반하여 이루어질 수 있게 하는 데 중요한 기능을 할 것이다.

* 본 논문은 2025.01.31. 투고되었으며, 2025.02.11. 심사가 시작되어 2025.03.10. 심사가 종료되었음.

참고문헌

- 김광해(2003),『등급별 국어교육용 어휘』, 서울: 박이정.
- 김애화·김은주·김의정(2012),「초등학생의 어휘 특성 연구: 반대말과 비슷한말 검사를 통한 어휘 발달 패턴 및 오류 유형 분석」,『교과교육학연구』16(3), 799-813.
- 김애화·황민아(2008),「초등학교 고학년의 읽기능력에 영향을 미치는 읽기관련변인에 관한 연구」,『Communication Sciences and Disorders』13(1), 1-25.
- 김애화·황민아·김의정·고성룡·유현실(2010),「초등학생의 읽기이해 능력 예측변인에 관한 연구」,『Communication Sciences and Disorders』15(3), 357-380.
- 김종윤·이재진·이경남·이소라·최소영·박보경·안소윤·전성균(2021),「인공지능 기반 ‘한 학기 한 권 읽기’ 지원 웹서비스(‘책열매’) 개발 연구」,『국어교육학연구』56(4), 87-117.
- 김한샘·서상규·봉미경·김선혜·이병규·김세현·신윤정·곽준현(2021),『초등 교육용 어휘 목록 개발 연구』, 세종: 교육부.
- 김한샘·서상규·이병규·가은아·윤천탁·황은하·봉미경·강범일·윤영민·유근선·주향아·박혜진·이종혁·고희준·남소현(2023),『2023년 국어 기초 어휘 선정 및 어휘 등급화 연구』, 서울: 국립국어원.
- 박보라·하승희(2016),「구개열, 일반 영유아의 초기 발성 및 음운, 표현어휘 발달 비교」,『Communication Sciences and Disorders』21(2), 355-370.
- 배희숙(2016),「학령기 아동의 묘사적 글쓰기에 나타난 의미론적, 형태론적, 통사론적 발달 특성」,『언어』41(3), 407-429.
- 서혁·권순희·김정우·김은성·정소연·이은희·신명선·강용철(2014),『문식성 향상을 위한 어휘 능력 신장 연구』, 서울: 국립국어원.
- 송엽·신가영·배소영(2016),「초등학교 1, 2학년 언어·읽기부진아동과 정상아동의 해독 및 철자 특성」,『언어치료연구』25(4), 97-107.
- 신명선(2007),「“단어에 대한 읽”의 의미에 기반한 어휘교육의 방향 설정 연구」,『국어교육』124, 349-386.
- 신명선·강지영·나상수·이경남·정지호·홍경화·최소영(2024),「교과서 기반 등급별 사고도 구어 목록 개발 연구」,『국어교육학연구』59(1), 97-140.
- 윤효진(2019),「초등 1학년 어휘발달지연아동과 일반아동의 단어읽기, 읽기유창성, 읽기이해능력 특성」,『학습자중심교과교육연구』19(18), 143-158.
- 윤효진·이혜원·김보림(2022),「초등 2, 4, 6학년 아동의 이야기 쓰기 발달과 읽기, 음운 처리 및 언어 능력과의 관계」,『교과교육학연구』26(2), 206-217.
- 이경남·박혜림·이경화(2018),「한글해득을 위한 기초 어휘 선정 연구」,『청람어문교육』65, 213-235.
- 이조영·김소담·원효은·배소영(2023),「초등 3-4학년 일반, 발달성 난독, 어휘부진 난독 아동의 담화 이해력」,『Communication Sciences & Disorders』28(2), 230-239.

- 이종호·고은(2019), 「자폐성장애 학생의 감정 어휘 이해 특성—지적장애 학생과 비교하여—」, 『특수아동교육연구』 21(3), 221-239.
- 이필영·김정선(2008), 「초등학생의 표현 어휘 능력 연구」, 『청람어문교육』 38, 219-237.
- 임동선·양윤희·최정원·한지아·채미선(2021), 「18~36개월 말 늦은 아동과 생활연령 및 표현 어휘능력이 일치하는 일반 아동의 초기 어휘발달의 차이」, 『Communication Sciences and Disorders』 26(2), 274-283.
- 장유경(2004), 「한국 영아의 초기 어휘발달: 8개월 -17개월」, 『한국심리학회지: 일반』 23(1), 77-99.
- 장유경·곽금주·임현정(2004), 「언어적 입력의 품사가 영아의 초기 어휘발달에 미치는 영향」, 『한국심리학회지: 일반』 23(2), 105-120.
- 정경희(2020), 「학령기 아동의 형태소인식과 어휘능력」, 『학습자중심교과교육연구』 20(8), 411-426.
- 정부자·심승은(2019), 「초등 1~4학년 아동의 형태인식 유형에 따른 어휘, 구문 및 읽기 특성」, 『언어치료연구』 28(3), 51-59.
- 정지은·최영은(2019), 「초기 언어 발달에서 환경적 요인들의 역할 — 음소지각, 어휘 습득, 구문 발달을 중심으로 —」, 『한국심리학회지: 발달』 32(2), 193-213.
- 제민경(2021), 「문식성 발달, 언어 발달, 문법교육」, 『한국초등국어교육』 72, 229-256.
- 최소영·장태홍·김소정(2023), 「어휘평가 결과를 활용한 인공지능(AI) 기반 어휘등급 조정 모델 개발 연구」, 『국어국문학』 203, 171-206.
- 최소영·제민경·이경남(2023), 「어휘 의미와 음운 인식을 고려한 단어 유창성 진단 도구의 개발」, 『국어교육학연구』 58(1), 195-242.
- 최윤지·이윤경(2011), 「영유아의 상징놀이 발달과 초기 표현 어휘 발달과의 관계」, 『Communication Sciences and Disorders』 16(3), 248-260.
- 황진애·김영태·이주연(2007), 「학령기 아동이 읽기이해력 발달: 중심내용파악, 참조 및 추론 능력을 중심으로」, 『Communication Sciences and Disorders』 12(3), 412-428.
- Benelli, B., Belacchi, C., Gini, G., & Lucangeli, D. (2006), “‘To define means to say what you know about things’: the development of definitional skills as metalinguistic acquisition”, *Journal of Child Language* 33(1), 71-97.
- Brown, R. (1973), “Development of the first language in the human species”, *American Psychologist* 28(2), 97-106.
- Fang, Z. (2012), “Language Correlates of Disciplinary Literacy”, *Topics in Language Disorders* 32(1), 19-34.
- Frank, M. C., Braginsky, M., Yurovsky, D., & Marchman, V. A. (2017), “Wordbank: An open repository for developmental vocabulary data”, *Journal of Child Language* 44(3), 677-694.
- Pence Turnbull, K. L. & Justice, L. M. (2010), 『언어 발달—이론에서 실제까지』, 김성수·김화수·이상경·황보명(역), 서울: 학지사(원서출판 2008).

McDonough, C., Song, L., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., & Lannon, R. (2011), "An image is worth a thousand words: Why nouns tend to dominate verbs in early word learning", *Developmental science* 14(2), 181-189.

Morgan, C. L. & Bonham, D. N. (1944), "Difficulty of vocabulary learning as affected by parts of speech", *Journal of Educational Psychology* 35(6), 369-377.

초등학생의 어휘 발달 연구 — 어휘 평가 결과 분석을 중심으로 —

최소영 · 김지영 · 박민호

초등학교 3학년 이후는 학령기 아동 중에서도 기초 문해력 발달 이후 단계이자 학교 교육에서 본격적인 학습이 시작되는 시기라는 점에서 중요성을 가진다. 이에 본 연구는 전국의 초등학교 3~6학년 학생이 참여한 어휘 평가의 대규모 결과 데이터를 활용하여 학생의 어휘 발달 양상을 어휘 능력과 어휘 난도를 중심으로 분석하는 데 목적을 두었다. 어휘 발달 양상 중에서도 특히 어휘 평가에서 측정된 사전적 의미에 대한 이해를 중심으로 학생의 능력 모수와 어휘 난도 모수를 추정하되 학생 변인별(학년, 성별, 평가 참여 기간)·어휘 변인별(어휘 등급, 어휘 자질) 분석을 추가하여 어휘 발달의 구체적인 양상을 실증적으로 밝혔다. 어휘 자질로는 국어 교육에서 어휘 교육 내용 요소로 다루어 온 품사, 어종(고유어, 한자어, 외래어, 혼종어), 분야(일반어, 전문어)를 분석하였다. 본 연구는 국어 교육이 발달적 근거에 기반하여 학생의 언어적 성장을 지원하는 교육으로 실현되는 데 기여할 것이다.

핵심어 어휘 발달, 어휘 능력, 어휘력, 어휘 교육, 국어 교육, 문항반응이론, 어휘 능력 모수, 어휘 난도 모수, 어휘 자질

ABSTRACT

A Study on the Vocabulary Development in Elementary School Students

— Focusing on the analysis of vocabulary evaluation results

Choi Soyoung · Kim Jiyeong · Park Minho

After the third grade of elementary school, education enters a crucial stage where basic literacy skills have already been developed, and more advanced learning begins. This study aimed to analyze the vocabulary development patterns of students beyond the third grade, focusing on vocabulary ability and difficulty using data from vocabulary evaluation results. Within these vocabulary development patterns, the study estimated the students' ability parameters and vocabulary difficulty parameters, particularly emphasizing their understanding of dictionary meanings as measured in vocabulary evaluations. Additionally, the specific pattern of vocabulary development was revealed through an analysis incorporating on both student and vocabulary variables. Student variables consisted of grade, gender, and period of participation in the evaluation, and vocabulary variables consisted of vocabulary grade and vocabulary features to analyze developmental patterns. In addition, vocabulary features consisted of parts of speech, word types, and fields, which have been used as vocabulary education content elements in Korean language education.

KEYWORDS vocabulary development, vocabulary competence, vocabulary ability, vocabulary education, Korean language education, item response theory, vocabulary ability parameter, vocabulary difficulty parameter, vocabulary feature