

이중 수사(數詞) 사용에서 나타나는 한국어학습자의 오류 유형 분석

도 주 원 (서울용암초등학교, 수석교사)

본 연구의 목적은 이중 수사 사용에서 나타나는 한국어학습자의 오류 유형을 분석하여 효과적인 명수법 지도 방안 마련을 위한 기초 자료를 제공하는 것이다. 이를 위해 언어적·문화적 배경이 다양하고 국어, 수학 학업성취도가 다른 다문화 배경의 한국어학습자를 대상으로 이중 수사를 사용하는 명수법에서 나타나는 오류 유형을 분석하는 사례연구를 하였다. 한국어학습자에게 나타난 오류를 범주화한 오류 유형을 분석틀로 활용하였다. 연구 결과로부터 얻은 결론은 다음과 같다. 첫째, 학생들이 오류가 많이 나타난 고유어 수사 사용과 관련된 명수법에 익숙해질 수 있도록 자주 사용할 기회를 제공할 필요가 있다. 둘째, 국어 학업성취도 하 수준의 한국어학습자에게 한자어 수사를 사용한 명수법 지도 시 한자어 수사의 승법적 기수법의 체계에 유의하여 지도할 필요가 있다. 셋째, 외래어 분류사를 한국어로 정확하게 읽고 분류사 '시'와 '시간'을 구분하여 읽도록 지도할 필요가 있으며, 고유어/한자어 수사를 한자어 분류사와 함께 언어어 적절하게 사용할 수 있도록 지도할 필요가 있다. 본 연구의 결과는 언어적, 문화적 배경이 다양한 한국어학습자의 이중 수사를 사용하는 명수법의 효과적인 지도 방안 마련에 기여할 수 있을 것이다.

I. 서론

최근 국제결혼과 외국인 근로자 수가 증가하면서 한국 사회는 다문화사회로 변화하고 있으며 이에 따라 다문화학생 수가 증가하고, 학생 개인의 이주 배경도 다양해지고 있다. 교육기본통계(교육부, 2023)에 따르면 한국의 초·중등 학생 수가 2012년 6,771,039명에서 2023년 5,261,818명으로 매년 감소하고 있는 반면에 초·중등 다문화학생 수는 2012년 46,954명에서 2023년 181,178명으로 급속하게 늘어나고 있다. 이와 같은 사회 변화의 영향으로 인해 다문화학생 교육의 중요성이 대두되며 「초·중등교육법」 제28조의2(다문화학생 등에 대한 교육 지원)(2024.4.24.시행)를 신설하기도 하였다. 이는 한국이 2040년 전체 인구의 5% 이상이 외국인인 다인종·다문화국가로의 진입이 예상되면서(통계청, 2022), 이에 대비하여 상호존중의 교육문화를 조성하고자 한 것이다. 그리고 의사소통의 어려움으로 인해 학습, 교우관계, 심리정서불안 등 학교생활 적응 과정에 복합적인 문제가 지속적으로 발생하는 다문화학생의 특성을 고려한 것이다(서울특별시교육청, 2024).

언어적·문화적 배경이 다양한 다문화학생들의 특성을 파악하기 위한 선행연구에 따르면 부모의 소득수준이나 교육 수준과는 관련 없이 대체로 다문화학생들의 수학 학업성취도가 학년이 높아질수록 낮아지고 있다(김형원, 고희경, 2021). 또한 다문화학생들은 수학 학습에 대하여 비다문화학생들과는 다른 인식을 보이고 있다(도주원, 2021). 다문화학생들과 비다문화학생들 사이에 발생하는 유의미한 학업 격차의 주요 원인은 다문화학생들의 언어 문제이며(장운영, 고상숙, 2009; 조영미, 이옥영, 2010; 장창영, 2011; 최민기, 2012; 주미경 외, 2020), 중도입국·외국인학생의 초기 한국 적응에 중요한 영향을 미치는 요인 가운데 하나가 언어 및 문화 부적응이다. 이들의 학습 결손은 인지적 능력 때문이 아니라 한국어 능력 부족에 기인하기 때문이다(중앙다문화교육센터, 2018). 이처럼 다문화학생들이 제한된 한국어 능력으로 인해 학업에 부담감을 느끼며 수학 학습에도 어려움을 겪고 있다.

* 접수일(2024년 5월 16일), 심사(수정)일(2024년 6월 21일), 게재확정일(2024년 6월 24일)

* MSC2020분류 : 97D70

* 주제어 : 이중 수사, 명수법, 오류 유형, 한국어학습자, 다문화학생

한편, 현대 사회의 구성원으로서 효과적으로 소통하기 위해서는 읽고 쓸 수 있어야 하며, 일상생활에 사용되는 숫자와 많은 언어 기호들로부터 의미를 만들어 내고, 다양한 매체를 통해 의미 있는 의사소통을 할 수 있어야 한다(OECD, 2019). 특히 수학 학습을 위해서는 수학 개념 및 실생활 맥락 단어와 문제 상황을 활용하게 되므로 수학적 능력뿐만 아니라 수학 용어에 대한 이해와 함께 복잡한 문장에 대한 이해나 글의 표현력 등 상당 수준의 한국어 능력과 사회 문화적 맥락 요소에 대한 이해가 요구된다(장운영, 고상숙, 2009; 박진옥, 노정은, 2017). 하지만 다문화학생들은 수학 용어나 일상어, 문장제 문장의 의미론적 해석에 어려움을 겪고 있으며(장운영, 고상숙, 2009; 최민기, 2012; 박진옥, 노정은, 2017; 도주원, 장혜원, 2022), 특히 수와 연산 영역의 문장제 해결을 어려워하고 있는 것으로 드러났다(조영미, 이옥영, 2010).

수는 일상생활에서만 아니라 사회, 과학, 실과 등 여러 교과 교육에서도 중요하게 사용된다. 자연수 개념에 대한 학습은 학교 수학의 출발점이 되며, 수를 쓰고 읽는 방법은 수와 연산 영역의 문장제 해결에서뿐만 아니라 수학 학습의 기초가 된다. 우리나라를 포함하여 세계의 많은 나라에서는 수를 표기하는데 인도-아라비아 숫자를 사용하고 있다. 그런데 수와 관련된 개념을 한국어로 표현하는 기본수사(基本數詞, 기수)는 ‘하나, 둘, 셋, ...’, ‘일, 이, 삼, ...’ 등의 두 가지 방법으로 표현된다. 이처럼 이중 수사(數詞)를 사용하여 수와 관련된 개념을 표현하는 방식은 언어적, 문화적 배경이 다른 다문화학생들이 처음 한국어로 수학을 학습할 때 큰 어려움으로 다가오게 된다. 하지만 기수법에 비하여 명수법에 관한 연구나 교과서, 지도서의 내용이 부족한 상황이다(조성원, 2022). 따라서 명수법 지도의 측면에서 수학 학습의 기초가 되는 자연수를 한국어로 표현하는 이중 수사 사용과 관련하여 다문화학생들에게 나타나는 오류 유형을 분석하는 체계적인 연구의 필요성이 제기된다.

이에 본 연구에서는 한국 학교에서 정규 수업 시간 또는 방과후에 한국어 수업에 참여하고 있는 한국어학습자(Korean language learners)의 이중 수사 사용에서 나타나는 오류 유형을 분석하여 그 특징을 파악하였다. 이를 위하여 자연수의 수 체계에 대한 학습이 완료된 초등학교 4학년의 언어적, 문화적 배경과 국어, 수학 학업성취도 수준이 다양한 다문화 배경의 한국어학습자 7명을 대상으로 사례연구를 수행하였다. 한국어 학습자가 이중 수사 사용 시 나타나는 오류를 범주화한 오류 유형을 분석틀로 활용하였다. 본 연구의 결과는 다양한 언어적·문화적 배경을 가지고 있는 한국어학습자의 이중 수사를 사용하는 명수법 지도를 위한 기초 자료를 제공하여 효과적인 교수·학습 방안 마련에 기여할 수 있을 것이다.

II. 연구의 배경

1. 이론적 배경

가. 이중 수사(數詞)

우리나라를 비롯한 대부분의 나라에서는 인도-아라비아 숫자를 사용하고 있다. 인도-아라비아 수 체계는 0부터 9까지의 10개의 숫자 기호와 십진법, 위치적 기수법(記數法)을 사용하여 수를 나타내며, 수를 읽는 방법을 명수법(命數法)이라고 한다. 문법적으로는 수와 관련된 개념을 표시하는 수사(數詞)는 수와 관련된 개념을 표시하는 말(채완, 2001)로써 한국어 수사에는 <표 II-1>과 같이 ‘하나, 둘, 셋, ...’, ‘일, 이, 삼, ...’등으로 표현되는 기본수사(基本數詞, 기수), ‘첫째, 둘째, 셋째, ...’, ‘제일, 제이, 제삼, ...’ 등으로 표현되는 서수사(序數詞, 서수)가 있다. 이 외에도 특정한 수를 의미하는 것이 아닌 대강의 수량을 나타내는 데 쓰이는 ‘한두, 서넛, 예닐곱, ...’, ‘이삼, 오륙, 이삼십, 삼십여, 약 백’ 등의 표현이 있다(Li, 이선웅, 2018). 기본수사로는 ‘하나, 둘, 셋, ...’과 같이 우리나라 고유어로 이루어진 고유어 수사(또는 고유어 수사)와 ‘일, 이, 삼, ...’와 같이 중국의 한자어에서 유래한 한자어 수사가 모두 사용되고 있다. 예를 들어, ‘11’, ‘21’의 경우에 고유어 수사로는 ‘열하나’와 같이 쓰이는 가법적

인 방법을 사용하여 ‘열하나’, ‘스물하나’로 읽고, 한자어 수사로는 덧셈과 곱셈이 같이 쓰이는 가승법적인 방법을 사용하여 ‘십일’, ‘이십일’과 같이 읽는다. 이러한 한자어 수사로 읽는 방법은 ‘一, 二, 三, 四, …’와 같은 한자어 숫자가 가승법적 기수법을 따르는 숫자인 점에서 기인한다(조성원, 2022).

<표 II-1> 한국어 수사

수사		내용
기본수사(기수)	고유어 수사(한글 수사)	하나, 둘, 셋, 넷, 다섯, 여섯, 일곱, 여덟, 아홉, 열, 스물, 서른, 마흔, 쉰, 예순, 일흔, 여든, 아흔
	한자어 수사	일, 이, 삼, 사, 오, 육, 칠, 팔, 구, 십, …
서수사(서수)		첫째, 둘째, 셋째, … 제일, 제이, 제삼, …
개략수사	고유어 수사	한두, 두셋, 서넛, 너댓, 예닐곱, … (대강의 수량)
	한자어 수사	이삼, 오륙, 이삼십, 삼십여, 약 백

권성규(2011)는 개별 인도-아라비아 숫자를 읽는 음(音)과 문장에서 그 숫자를 읽는 음이 서로 다를 수 있음을 지적하고 있다. 예를 들어 ‘1’을 읽는 음은 ‘일’이고, ‘1사람’은 ‘한 사람’, ‘사과 1’은 ‘사과하나’로 읽듯이 문장에 어떤 숫자들은 음으로 읽지 않고 뜻으로 읽는다. 또한 인도-아라비아 숫자를 글로 쓰고 입으로 읽을 때도 글과 말이 다르다. 예를 들어 ‘3’을 ‘삼’ 또는 ‘셋’으로 읽도록 배우지만, 관례에 따라 ‘삼’, ‘서’, ‘세’, ‘석’ 등으로 읽게 된다. ‘3명’은 ‘세 명’, ‘삼 명’으로 읽을 수 있지만, ‘3살’은 ‘세 살’로 읽어야 ‘삼 살’로 읽을 수 없다(한효석, 2008).

<표 II-2> 분류사에 따라 사용되는 기본수사

수사	분류사의 계통		구체적인 사례
한글	고유어	마리, 그루, 사람, 해, 날(새), 군데, 가지, 살, 돈 달, 말, 되, 푼	한 마리, 두 그루, 세 사람, 네 해, 다섯 날(엿새), 여섯 군데, 일곱 가지, 여덟 살 석달, 서말, 서되, 서푼
	한자어	명(名), 시(時), 개(個), 시간(時間), 기(基), 동(棟) 점(點), 대(臺)	한 명, 두 시, 세 개, 네 시간, 다섯 기, 여섯 동 석 점, 녀 대
한자어	고유어	원	일 원
	한자어	명(名), 인(人), 세(歲), 도(度), 년(年), 월(月), 일(日), 분(分), 초(秒), 개월(個月), 기(期), 동(棟), 점(點), 대(代)	일명, 이 인, 삼 세, 사 도, 오 년, 유월, 칠 일, 팔 분, 구 초, 십 개월, 십 일기, 십이 동, 십삼 점, 십사 대
	외래어	킬로미터(km), 미터(m), 센티미터(cm), 밀리미터(mm), 그램(g), 킬로그램(kg), 톤(t), 리터(L), 밀리리터(mL), 퍼센트(%), 달러(dollar)	일 킬로미터, 이 미터, 삼 센티미터, 사 밀리미터, 오 그램, 육 킬로그램, 칠 톤, 팔 리터, 구 밀리리터, 십 퍼센트, 십일 달러

한자어 수사와 달리 고유어 수사의 경우 뒤에 오는 분류사와의 결합 관계에서 다양한 변이형을 가지게 되는데, 예를 들어 한 마리, 석 달, 녀 달, 닷새, 엿새, 유월, 시월 등의 경우이다(조성원, 2022). 수를 읽어야 하는 대부분의 상황에서는 수사 뒤에 따라오는 분류사의 계통에 따라 고유어 수사와 한자어 수사 중 하나가 선택되어 사용된다. 선행 연구(채완, 1983; 강윤지, 2022; 조성원, 2022)에 제시된 여러 가지 구체적인 기본수사의 사례를 정리하면 <표 II-2>와 같다. ‘삼기(期) 졸업생’, ‘미사일 세 기(基)’와 같은 동형의이어 분류사에는 고유어 수사와 한자어 수사가 각각 사용되며, ‘아파트 여덟 동 중 칠 동’과 같이 서수와 기수의 차이가 있는 경우, ‘서른다섯 명’, ‘삼십오 명’과 같이 의미의 차이 없이 고유어 수사와 한자어 수사가 모두 사용되기도 한다(채완, 1983). 분류가 없는 경우에는 고유어 수사만 쓰이며, 아파트 5동처럼 ‘아파트 오동’, ‘아파트 다섯 동’으로 고유어 수사와 한자어 수사가 둘 다 쓰이기도 한다(조성원, 2022). ‘아홉 살’, ‘구세’는 같은 나이를 나타내지만, 분류사의 계통에 따라 고유어 수사와 한자어 수사가 선택되어 사용된다(조성원, 2022). 하지만 10 미만의 수에서는 분류사가 한자

어일 경우에도 고유어 수사가 선호되나 수가 커질수록 한자어 수사가 선호된다. 분류사가 외래어일 경우 수의 크기에 무관하게 한자어 수사만 선택된다(채완, 1983; 유재원, 1997).

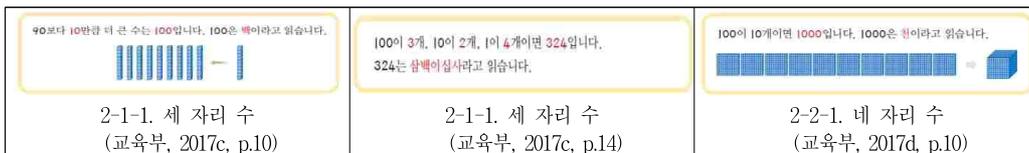
나. 명수법 관련 교육과정 및 교과서

2015 개정 수학과 교육과정(교육부, 2015)에서 수사와 관련된 성취기준은 수와 연산 영역의 [2수01-01], [2수 01-02], [4수01-01]로 0부터 100까지의 수, 네 자리 이하의 수, 10000 이상의 큰 수를 ‘세고 읽고 쓸 수 있다.’ 수준으로 명시하고 있다. 성취기준에 따라 수를 셀 때 분류사가 있으면 수사에 변형이 나타나게 되므로 교과서에는 분류사를 사용하지 않고 사물의 수를 고유어 수사와 한자어 수사로 세어 쓰고 두 가지 방법으로 읽는 방법을 제시하고 있다. 교과서에서 명수법을 명시적으로 다루고 있는 단원은 수와 연산 영역의 자연수 체계 및 분수와 소수 관련된 단원과 자연수의 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈을 처음 다루는 단원, 소수의 덧셈과 뺄셈 단원이며, 측정 영역에서는 시계 보기, 길이 재기, 들이와 부피 단원, 각도, 다각형의 둘레와 넓이, 규칙성 영역에서는 비와 비율 단원이다.

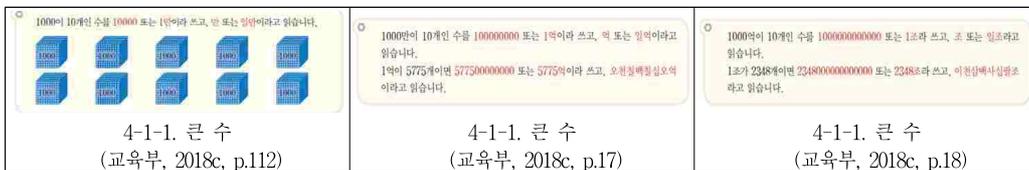
수와 연산 영역에서는 자연수와 관련해서 1학년 1학기에서는 50까지의 수, 1학년 2학기에서는 100까지의 수, 2학년 1학기에서는 세 자리 수, 3학년 1학기에서는 네 자리 수, 4학년 1학기에서는 10000 이상의 큰 수를 천조 자리의 수까지 취급한다. 1학년 1학기에서 1~9까지의 수를 지도할 때에는 [그림 II-1]과 같이 고유어 수사 ‘하나’, ‘둘’을 먼저, 한자어 수사 ‘일’, ‘이’를 나중에 도입하고, 10부터 99까지의 수를 다루는 1학년 1학기 5단원 50까지의 수를 지도할 때에는 한자어 수사를 먼저, 고유어 수사를 나중에 제시하고 있다. 예를 들어, 14를 각각 ‘십사’, ‘열넷’으로 제시하고 있다. 이러한 한 자리 수와 두 자리 수를 읽는 이중 수사 제시 순서의 변동은 2022 개정 수학과 교육과정에 따른 1학년 1학기 교과서에서도 동일한 방식이다.



[그림 II-1] 100까지의 수를 읽는 명수법



[그림 II-2] 세 자리 수, 네 자리 수를 읽는 명수법



[그림 II-3] 큰 수를 읽는 명수법

100부터 네 자리 이하의 수, 10000 이상의 큰 수를 지도할 때에는 [그림 II-2], [그림 II-3]과 같이 한자어 수사만을 다루고 있다. 이러한 지도 방식은 실생활에서 적은 숫자의 물건을 셀 때는 고유어 수사를 활용하도록 지도해야 하고, 10부터의 수는 한자어 수사를 주로 사용하거나 한자어 수사만 사용하는 경향이 반영된 것이라 할 수 있다. 현재 ‘천이나 일천’, ‘만이나 일만’, ‘억이나 일억’, ‘조나 일조’ 등은 혼용하여 쓰이는 표현이다(조성원, 2022). 하지만 교과서에는 10000 이상의 수는 ‘만 또는 일만’, ‘억 또는 일억’, ‘조 또는 일조’로 읽도록 명시한 반면에 100은 ‘백’, 1000은 ‘천’으로 읽도록 제시하고 있다. 은행이나 일상생활에서 ‘백이나 일백’, ‘천이나 일천’이 혼용하여 쓰이는 점을 고려하면 교과서에 100과 1000도 ‘백 또는 일백’, ‘천 또는 일천’으로 읽도록 명시하는 방안에 대하여 논의할 필요가 있을 것이다.

수와 연산 영역에서 학습한 자연수의 개념을 표현하는 기본수사는 덧셈식, 뺄셈식, 곱셈식, 나눗셈식을 읽을 때 활용된다. 하지만 [그림 II-4]와 같이 수사를 사용하지 않고 ‘3 더하기 1은 4와 같습니다.’ 또는 ‘3과 1의 합은 4입니다.’와 같이 숫자를 사용하여 읽는 방법을 제시하고 있다. 마찬가지로 분수, 대분수의 명수법을 지도할 때에도 2분의 1, 1과 4분의 1과 같이 숫자를 제시하고 있다. 반면에 소수의 명수법 지도에서는 ‘영 점 일, 영 점 이, ...’, ‘영 점 팔오’와 같이 한자어 수사를 사용하고 있다.

<p>1-1-3. 덧셈과 뺄셈 (교육부, 2017a, p.64)</p>	<p>3-1-6. 분수와 소수 (교육부, 2018a, p.115)</p>	<p>3-1-6. 분수와 소수 (교육부, 2018a, p.123)</p>
---	--	--

[그림 II-4] 덧셈과 뺄셈, 분수, 소수를 읽는 명수법

1-2-5. 시계 보기와 규칙 찾기 단원에서는 [그림 II-5]와 같이 2시 30분을 읽을 때 ‘두 시 삼십 분’과 같이 고유어 수사와 한자어 수사를 함께 사용하고 있다. 하지만 길이, 둘이, 무게를 읽을 때는 연산식을 읽을 때와 마찬가지로 실제로는 한자어 수사로 읽지만, ‘1 센티미터’, ‘1 미터 20 센티미터’, ‘22 센티미터 5 밀리미터’, ‘1 리터 200 밀리리터’, ‘1 킬로그램 500 그램’과 같이 숫자를 제시하고 있다. 또한 다각형의 넓이와 직육면체의 부피를 읽을 때 ‘1 제곱센티미터’, ‘1 제곱미터’, ‘1 제곱킬로미터’, ‘1 세제곱센티미터’, ‘1 세제곱미터’로 제시하고 있다.

<p>1-2-5. 시계 보기와 규칙 찾기 (교육부, 2017b, p.98)</p>	<p>2-2-3. 길이 재기 (교육부, 2017d, p.61)</p>	<p>3-2-5. 둘이와 무게 (교육부, 2018b, p.110)</p>
---	--	--

[그림 II-5] 측정 영역의 명수법

[그림 II-6]과 같이 각도를 읽을 때 ‘1도’로, 규칙성 영역의 비, 퍼센트를 읽을 때 ‘3 대 5’, ‘85 퍼센트’와 같이 숫자를 사용하여 읽도록 명시하고 있다. 실제로 분수, 소수 등은 기호와 같이 수를 읽을 때 한자어 수사만을 사용하므로(조성원, 2022), 명수법 지도의 일관성 측면에서 분수나 연산식을 ‘이분의 일’, ‘일과 사분의 일’ 또는 ‘삼 더하기 일은 사와 같습니다.’, ‘삼과 일의 합은 사입니다.’와 같이 읽고, 측정값이나 비나 비율을 ‘일 센티미터’, ‘일 미터’, ‘일도’, ‘삼 대 오’, ‘팔십오 퍼센트’와 같이 읽도록 명시적으로 한자어 수사를 사용하는 방안에 대해 논의할 필요가 있을 것이다.

<p>각의 크기를 각도라고 합니다. 직각을 똑같이 90으로 나눈 것 중 하나를 1도라 하고, 1이라고 씁니다. 직각의 크기는 90°입니다.</p> <p>4-1-2. 각도 (교육부, 2018c, p.38)</p>	<p>두 수를 나눗셈으로 비교하기 위해 기호 :을 사용하여 나타낸 것을 비라고 합니다. 두 수 3과 2를 비교할 때 3:2라 쓰고 3 대 2라고 읽습니다. 3:2는 "3과 2의 비", "3의 2에 대한 비", "2에 대한 3의 비"라고도 읽습니다.</p> <p>6-1-4. 비와 비율 (교육부, 2019, p.76)</p>	<p>기준량을 100으로 할 때의 비율을 백분율이라고 합니다. 백분율은 기호 %를 사용하여 나타냅니다. 비율 $\frac{85}{100}$를 85%라 쓰고 85퍼센트라고 읽습니다.</p> <p> $\frac{1}{100} = 1\%$  $\frac{85}{100} = 85\%$</p> <p>6-1-4. 비와 비율 (교육부, 2019, p.82)</p>
--	--	--

[그림 II-6] 규칙성 영역의 명수법

다. 한국어 학습자

다문화학생의 증가와 함께 다문화 학생의 유형도 다양한 형태로 나타나고 있다. 다문화학생의 가정은 국제결혼가정과 외국인가정으로 구분하고, 국제결혼가정의 자녀는 출생지에 따라 국내 출생과 외국에서 태어나 성장하는 도중에 한국으로 입국한 중도입국으로 구분한다. 외국인학생은 외국인가정에서 외국인 사이에 태어난 경우이다. 같은 다문화학생일지라도 국내 출생의 경우 중도입국·외국인학생과 국적 및 체류자격, 학교 입학 기회, 한국어 능력, 한국문화 적응 수준 등의 특성에서 차이를 보인다. 국내 출생 다문화학생은 외국인 부 또는 모의 영향으로 한국어 능력이 또래의 비다문화 학생에 비해 더디게 발달할 수 있으나, 대부분 비다문화학생과 유사한 수준의 한국어 능력과 한국문화 적응력을 보인다. 반면 중도입국·외국인학생은 대부분 한국어를 구사하지 못하거나 한국문화에 적응하기 어려워한다(교육부, 2023).

한국어에 유창하지 못한 다문화학생을 지칭하는 한국어학습자(Korean language learners)라는 용어는 영미권 국가에서 사용하는 영어학습자(English language learners)와 유사한 의미이다(I & Chang, 2014). 한국어학습자는 언어적 능력에 따른 범주화라는 점에서 국제결혼가정 자녀와 외국인 가정의 자녀를 지칭하는 다문화학생(KEDI, 2021)과는 구별된다. 즉, 언어적, 문화적 다양성을 띤 다문화 학생 외에도 외국에서 오랜 기간 생활하다 귀국한 한국 배경의 귀국 학생의 경우에도 한국어학습자로 분류할 수 있기 때문이다. 2000년대 이후 증가하고 있는 언어적, 문화적 다양성을 띤 다문화학생들 중 다수가 한국어학습자에 해당된다(도주원, 장혜원, 2022). 다문화 배경 한국어학습자들은 가정적 특수성으로 인해 언어 발달 및 수학 학업 성취에 있어서 비다문화 학생들과의 사이에 유의미한 격차가 나타나고 있는데 그 주요 요인으로 언어적 요인을 들 수 있다(송혜은, 2008; 장윤영, 고상숙, 2009; 조영미, 이옥영, 2010; 장창영, 2011; 이호인, 2012; 최민기, 2012; 조윤동, 강은주, 고호경, 2013; 원진숙, 2014). 즉, 학업과 관련된 낮은 한국어 능력이 한국어학습자가 겪는 핵심적인 문제로 지적되면서 학습 및 교육 관련 연구도 이들의 한국어 능력에 초점이 맞추어 이루어져 오고 있다(박진욱, 노정은, 2017).

교육부가 2009년 이후 매년 발표·시행하고 있는 다문화교육지원계획도 다문화학생의 학교 적응 및 안정적인 성장 지원을 위한 구체적 전략으로 맞춤형 한국어교육 지원에 초점을 맞추고 있다. 이는 한국어학습자는 비다문화학생과 수학 학습에 대한 인식에서 차이가 있으며(도주원, 2021), 언어적 요인과 문화적 요인이 학생들의 수학 문장제 해결력에 영향을 미칠 수 있기 때문이다(조영미, 이옥영, 2010). 또한 이미 학생들이 알고 있다고 가정하고 수학 교과서에 사용되는 무정의용어의 이해에 어려움을 겪고 있으며(안현기, 윤희원, 안병곤, 조영미, 2009), 수학 용어와 같이 학습을 위한 한국어 사용에 어려움을 가지고 있다(도주원, 장혜원, 2022)는 연구 결과와 같이 한국어 능력이 다문화학생의 수학을 비롯한 교과 학습을 위한 기초적인 소양과 관련된다는 점에 기인한다고 할 수 있다. 수학 학습에 요구되는 한국어 능력이 충족되지 못하면 연산 능력이 있다고 하더라도 수학 학습 부진의 가능성이 더 커질 수 있기 때문이다(박진욱, 노정은, 2017). 실제로, 이들의 기초학력이 부족하고, 기초학력 미달이 높게 나왔음을 지적한 연구 결과를 확인할 수 있다(조영미, 이옥영, 2010; 고상숙, 2013; 조윤동 외, 2013).

이상에서 살펴본 바와 같이 한국어학습자는 비다문화학생에 비해 수학 교과 학습에서 상대적으로 더 많은 어려움에 직면하고 있으며, 그 주요인이 제한된 언어 능력임을 알 수 있다. 학년이 높아질수록 등장하는 추상적인

개념들은 고차원적 인지 과정과 관련성이 높으며, 언어를 매개로 학습하게 된다는 점을 고려하면, 학년이 높아질수록 한국어학습자는 비다문화학생에 비해 상대적으로 수학 교과 학습에서 더 많은 어려움을 경험하게 되는 것이다(주미경 외, 2020).

2. 연구 방법 및 절차

가. 연구 대상 및 절차

본 연구에서는 한국어학습자의 이중 수사 사용 과정에서 관찰되는 오류 유형을 분석하여 그 특징을 파악하는 연구이므로 한국어학습자를 대상으로 수를 읽을 때 사용하는 이중 수사의 특성과 이때 나타나는 오류 유형을 분석하는 사례연구를 수행하였다. 초등학교 4학년 1학기에 큰 수까지의 자연수 체계의 학습이 완료된다는 점을 고려하여 4학년 한국어학습자를 연구 대상으로 선정하였다.

<표 II-3> 연구 대상 학생들의 특성

학생	성별	다문화가정 유형	가정 내 사용 언어	어머니의 언어적 특성		학업성취도	
				출신 국가	한국어 수준	국어	수학
A	여	외국인가정	영어	영국	하	상	상
B	남	국제결혼가정	한국어	카자흐스탄(고려인)	중	중	상
C	여	외국인가정	파키스탄어	파키스탄	하	상	중
D	남	국제결혼가정	베트남어	베트남	하	중	중
E	남	외국인가정	영어	나이지리아	하	하	중
F	여	국제결혼가정	한국어	대한민국	상	중	하
G	여	외국인가정	영어	필리핀	하	하	하

본 연구에서는 서울특별시 소재 Y 초등학교의 4학년 한국어학습자 9명 중 다문화가정의 형태와 국어, 수학 학업성취도를 고려한 의도적 표집(이중성, 남궁지영, 2008)으로 최종 7명을 연구 대상으로 선정하였다. Y 초등학교는 다문화특별학급이 설치된 다문화 정책학교이다. 연구 대상 학생들은 <표 II-3>과 같이 3명은 국제결혼 가정의 자녀로 부와 모가 각각 외국인이며, 4명은 외국인 가정의 자녀로 부모가 모두 외국인인 다문화 배경의 학생들이다. 중도입국학생인 학생 E 외에는 모두 한국에서 태어났으며, Y 초등학교에 입학하여 1학년부터 다니고 있어서 친구들과 일상의 한국어로 의사소통하는 데에 큰 어려움이 없다. 이들 모두 정규 수업 시간에는 학급에서 수업에 참여하지만, 학습 언어를 완전히 이해하지 못하는 등 다소간의 언어적인 어려움을 가지고 있어서 1주일에 2일 2시간씩 방과후 한국어 수업에 참여하는 한국어학습자이다. 학생 E는 4학년 초에 중도 입국한 외국인 학생으로 3개월째 정규 수업 시간 중 국어, 수학, 사회 시간에는 다문화특별학급에서 한국어 수업을 받고 있으며, 방과후 1주일에 2일 2시간씩 한국어 수업을 받고 있다. 연구 대상 학생들의 이름은 기호화하였다.

대상 학생들은 어머니의 출신 국가와 한국어 수준에 따라 가정에서 각기 다른 언어를 사용하고 있다. 어머니가 한국인인 학생 F와 카자흐스탄 고려인인 학생 B만 가정에서 한국어를 사용하고, 그 외의 학생들은 외국인 어머니의 모국어를 사용하고 있다. 이처럼 다문화가정 유형 및 어머니의 언어적 특성이 다양하고 국어, 수학 학업성취도가 다른 다문화 배경의 한국어학습자들을 연구 대상으로 선정하여 다양한 한국어학습자의 사례를 확인할 수 있도록 하였다.

나. 자료 수집 및 분석 방법

이중 수사를 모두 알고 있는지 확인하기 위하여 분류사가 없는 자연수를 제시하고, 분류사 계통에 따른 수사

선택 관련 선행 연구(채완, 1983; 강윤지, 2022; 조성원, 2022)에서 논의된 구체적인 사례와 연구 대상 한국어학 습자가 이중 수사 체계를 학습한 2015 개정 수학과 교과서에 수록된 명수법을 지도하는 약속 상자와 주로 사용하는 분류사를 선별하여 <표 II-4>와 같이 유형별 문항으로 대상자 검사 도구를 구성하였다.

<표 II-4> 이중 수사 검사지

유형	분류사	문항 구성
고유어 수사	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 20, 21, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 99 사과 1, ... 사과 5, 나무 1, ... 나무 10
고유어 수사 + 고유어 분류사	마리, 그루, 사람, 살, 가지	0, 1, 2, 3, 4, 5, 10 + 마리/그루/사람/살/가지 예) 1마리, 1그루, 1사람, 1살, 1가지
	달, 되, 말	1, 2, 3, 4, 5, 10 + 달/되/말 예) 석달, 석되, 석말
고유어 수사 + 한자어 분류사	명(名), 시(時), 시간(時間), 개(個)	1, 2, 3, 4, 8, 10 + 명/시/시간/개 예) 1명, 1시, 1시간, 1개
	대(臺)	자동차 1, 2, 3, 4, 8, 10 + 대 예) 자동차 석대, 자동차 닉대
한자어 수사	-	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 20, 21, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 99, 100, ... 1000, 1003, 2340, 3003, 4000, 4500, 10000, 10005, 5억, 6조
한자어 수사 + 고유어 분류사	원	1, 2, 3, 4, 8, 10 + 원 예) 1원
한자어 수사 + 한자어 분류사	세(歲), 년(年), 개월(個月), 월(月), 일(日), 도(度)	1, 2, 3, 4, 8, 10 + 세/년/개월/일/도 예) 1세, 1년, 1개월, 1월, 1일, 1도
한자어 수사 + 외래어 분류사	미터(m), 센티미터(cm)	1, 2, 3, 4, 8, 10 + m/cm 예) 1m, 1cm
고유어/한자어 수사 + 한자어 분류사	동(棟), 시(時)와 분(分)	아파트 8동 중 7동, 1시 30분

기본수사로 범위를 한정하고 고유어 수사 문항과 고유어 수사만 쓰이고 분류사가 없는 경우, 한자어 수사 문항, 고유어 수사와 한자어 수사에 고유어 분류사와 한자어 분류사가 각각 함께 제시된 문항을 포함하였다. 10 미만의 수에서는 분류사가 한자어일 경우에도 고유어 수사가 선호되며, 반대로 수가 커질수록 고유어 수사보다 한자어 수사가 선호된다(채완, 1983). ‘마리, 마지기, 벌’ 등과 같은 분류사에는 고유어 수사가 잘 연결되지만, 숫자가 커지면 ‘천 마리’, ‘오십 마리’와 같이 고유어 수사와 한자어 수사가 모두 허용된다(조성원, 2022). 따라서 분류사가 있는 경우에는 10 이하의 자연수 범위의 수를 사용하였다. 물건을 셀 때는 고유어 수사를 사용하지만 측정치를 말할 때는 한자어 수사를 주로 쓴다(조성원, 2022). 즉, 측정 영역의 단위와 같은 외래어 분류사가 사용된 연속량의 경우 한자어 수사로 읽게 되므로, 한자어 수사와 대표적인 외래어 분류사 ‘cm’, ‘m’를 제시한 문항도 구성하였다. ‘동(棟)’과 같이 고유어 수사와 한자어 수사에 모두 연결되는 한자어 분류사도 있다. ‘아파트 5동’을 ‘아파트 다섯 동’으로 읽으면 기수의 의미로 ‘5개의 동’을 뜻하며, ‘아파트 오동’으로 읽으면 서수의 의미로 ‘다섯 번째 동’을 뜻한다(조성원, 2022). 따라서 ‘아파트 8동 중 7동’과 같이 ‘아파트 8개의 동 중 일곱 번째 동’의 의미로 ‘아파트 여덟 동 중 칠 동’으로 읽어야 하는 문항도 포함하였다. 또한 ‘한 시 삼십 분’과 같이 고유어 수사와 한자어 수사를 함께 사용하여 읽어야 하는 ‘1시 30분’도 포함하였다. 검사지는 학습지의 형태로 제시하고 범자연수 또는 자연수와 분류사를 제시한 각 문항을 어떻게 읽어야 하는지 쓰도록 하는 서답형 문항 중 단답형 문항으로 구성하였으며, 수행검사는 60분이 소요되었다.

한국어학습자의 이중 수사 검사지의 응답 내용을 면밀하게 분석한 후 이중 수사 사용에서 나타난 오류를 유

사한 오류끼리 범주화하여 <표 II-5>의 6가지 오류 유형을 도출하였다. 오류 유형은 고유어 수사 대신에 한자어 수사를 사용하거나 한자어 수사대신 고유어 수사를 사용하는 이중 수사 혼용의 오류, 수의 자릿값을 잘못 읽는 자릿값의 오류, ‘ㄷ·ㄹ·ㅂ·ㅍ’ 등을 첫소리로 한 일부 분류사(말) 앞에 ‘서, 너’, ‘ㄴ·ㄷ·ㅅ·ㅈ’ 등을 첫소리로 하는 몇몇 분류사(달, 되) 앞에 ‘석, 녀’을 쓰지 못하는 특별 용법의 오류, 수를 다른 수로 잘못 읽는 수 오독의 오류, 맞춤법이 틀린 맞춤법의 오류, 수를 읽는 수사대신 숫자로 나타내는 숫자 표현의 오류, 수는 바르게 읽었어도 함께 제시된 분류사를 잘못 읽는 분류사의 오류, 응답하지 않는 미응답의 오류이다. 본 연구에서는 이 오류 유형을 이중 수사 사용 관련 오류를 분석하는 분석틀로 활용하였다.

<표 II-5> 이중 수사 사용 관련 오류 유형

오류 유형	예시
이중 수사 혼용	이십 대신 스물, 스물 대신 이십, 백둘, 셋백 등
자릿값	십천(10000), 십천 오(10005) 등
특별 용법	석달, 석되, 서말 등
수 오독	세세(4세), 두도(3도) 등
맞춤법	여덜, 수물, 쉰, 여순, 이른 등
숫자 표현	나무 10그루 등
분류사	한m(1m), 나무 한 개(나무1) 등
미응답	응답하지 않음

III. 연구 결과 및 논의

1. 고유어 수사 사용 관련 오류

가. 고유어 수사 사용에서의 오류

고유어 수사와 관련된 문항에서는 <표 III-1>과 같이 모든 한국어 학습자에게서 오류가 나타났다. 이중 수사 혼용의 오류, 수 오독의 오류, 분류사 표현의 오류, 맞춤법의 오류, 미응답의 오류 순으로 많이 나타났다. 이 중에 이중 수사 혼용의 오류가 가장 많이 나타났는데, 학생 E를 제외한 6명의 한국어학습자에게 나타났다. 학생 A는 1~20까지의 수는 고유어 수사로 잘 읽었지만, 분류사가 없어서 고유어 수사로 읽어야 하는 사과와 나무의 개수를 읽는 사과 1, 나무 1과 같은 문항에서는 ‘사과 일’, ‘나무 일’과 같이 한자어 수사로 답하였다. 학생 B, 학생 D, 학생 G는 사과의 개수에는 고유어 수사를 사용했지만, 나무의 개수에는 고유어 수사대신 한자어 수사를 사용하여 ‘나무 이’와 같이 읽는 오류를 보였다. 학생 B, 학생 D, 학생 G는 20, 25, 30 등을 고유어 수사대신 한자어 수사인 ‘이십’, ‘이십오’, ‘삼십’ 등으로 읽는 오류를 보였으며, 학생 G는 15를 ‘열오’와 같이 고유어 수사와 한자어 수사와 혼용해서 함께 사용하는 오류를 보이기도 했다.

수 오독의 오류도 상당수 나타났는데, 학생 B, 학생 C, 학생 E, 학생 F는 사과의 개수를 ‘사과 한, 사과 두, 사과 세, 사과 네’로, 40을 ‘쉰’으로 읽는 등 수를 다른 수로 잘못 읽는 수 오독의 오류를 보였다. 분류사의 오류는 학생 F에게만 나타났는데 분류사가 없는 사과와 나무의 개수에 분류사 ‘개’를 붙여서 읽는 오류를 보였다. 이 분류사의 오류는 가정에서 국어 학업성취도는 중 수준이지만 한국어를 사용하는 학생 F가 한국어에 익숙하여 사과의 개수를 말할 때는 반드시 ‘개’를 붙여서 읽어야 한다는 신념에서 기인한 것으로 유추할 수 있다. 맞춤법의 오류는 국어 학업성취도 중, 하 수준의 학생 E, 학생 F, 학생 G에게 나타났다. 7을 ‘일곱’, 8을 ‘여덜 또는 여덟’으로 읽거나, 21, 25의 스물을 ‘수물’로 읽고, 50을 ‘쉰’, 60을 ‘여순’, 70을 ‘일은 또는 이른’으로 읽는 등 고유어 수사를 유사하게 읽을 수는 있더라도 이를 한글로 쓰는 것에는 더 어려움을 겪고 있음을 알 수 있다.

학생 A, 학생 C, 학생 E, 학생 F는 70, 80, 90, 99 등을 어떻게 읽어야 할지 몰라 답하지 못했는데, 학생 A와 학생 E에게 가장 많은 미응답의 오류가 나타났다. 특히 학생 A, 학생 C, 학생 F는 고유어 수사를 사용하여 읽는 방법을 배운지 오래되어 잘 생각나지 않는다는 부연 설명을 하였다. 이처럼 고유어 수사의 명수법에서는 모든 한국어학습자에게 오류가 나타났다. 수학 학업성취도 상 수준의 학생 A와 학생 B에게도 상당수의 오류가 나타났으며, 수학 학업성취도 중 수준의 학생 D, 학생 E와 수학 학업성취도 하 수준의 학생 F, 학생 G에게도 오류가 상당수 나타났다.

<표 III-1> 고유어 수사 사용에서의 오류

이름	이중 수사 혼용	수 오독	맞춤법	분류사	미응답	
학생 A	-	-	-	-	(30), (50), (60), (70), (80), (90), (99)	
	사과일(사과1), 사과이(사과2), 사과삼(사과3), 사과사(사과4), 사과오(사과5), 나무일(나무1), 나무이(나무2), 나무삼(나무3), 나무육(나무6), 나무십(나무10)	-	-	-	-	-
학생 B	십(10), 십일(11), 십사(14), 십오(15), 이십(20), 이십오(25), 삼십(30), 사십(40), 오십(50), 육십(60), 칠십(70), 팔십(80), 구십(90), 구십구(99)	이십이(21)	-	-	-	-
	나무이(나무2), 나무삼(나무3), 나무십(나무10)	-	-	-	-	-
학생 C	-	이른(80)	-	-	(70), (80), (90), (99)	
	나무일(나무1), 나무육(나무6)	사과한(사과1)	-	-	-	
학생 D	이십(20), 이십일(21), 이십오(25), 삼십(30), 사십(40), 오십(50), 육십(60), 칠십(70), 팔십(80), 구십(90), 구십구(99)	-	-	-	-	
	나무일(나무1), 나무이(나무2), 나무삼(나무3), 나무십(나무10)	-	-	-	-	
학생 E	-	열(0), 열하나(10), 열둘(11), 열셋(14), 열넷(15)	원(50)	-	(30), (40), (60), (70), (80), (90), (99)	
	-	사과한(사과1), 사과두(사과2), 사과세(사과3), 사과네(사과4), 나무한(나무1), 나무두(나무2)	-	-	-	
학생 F	육십(60)	원(40), 오비(50)	여덟(8), 수물하나(21), 수물다섯(25)	-	(70), (80), (90), (99)	
	나무이(나무2), 나무삼(나무3), 나무십(나무10)	-	-	한개(사과1), 두개(사과2), 세개(사과3), 네개(사과4), 다섯개(사과5), 나무한개(나무1), 나무여섯개(나무6)	-	
학생 G	열오(15), 이십(20), 이십(20), 이십이(22), 이십오(25), 삼십(30), 사십(40), 오십(50), 육십(60), 칠십(70), 팔십(80), 구십(90), 구십구(99)	-	일곱(7), 여덟(8)	-	-	
	나무일(나무1), 나무육(나무6)	-	-	-	-	

나. 고유어 수사와 고유어 분류사 사용에서의 오류

고유어 수사와 고유어 분류사가 함께 사용되는 문항에서는 <표 III-2>과 같이 모든 한국어학습자에게서 자릿값의 오류와 분류사의 오류를 제외한 가장 많은 6가지 유형에서 오류가 나타났다. 이중 수사 혼용의 오류가 가장 많이 나타났으며, 이어서 특별 용법의 오류, 맞춤법의 오류, 숫자 표현의 오류, 수 오독의 오류, 미응답의 오류 순으로 많이 나타났다. 이중 수사 혼용의 오류는 특히 국어, 수학 학업성취도 하 수준의 학생 G에게 가장 많이 나타났다. 학생 G는 ‘마리, 그루, 가지, 달, 되, 말’ 분류사와 관련된 거의 대부분의 문항에서 ‘한 사람’ 대신에 ‘일 사람’으로 읽는 오류를 나타냈다. 중도입국학생인 학생 E는 ‘달’과 관련된 거의 대부분의 문항에서, 학생 F는 ‘말’과 관련된 대부분의 문항에서 이중 수사 혼용의 오류를 나타냈다. 그 외에도 학생 B와 학생 C에게서 일부 이중 수사 혼용의 오류가 나타났다.

<표 III-2> 고유어 수사와 고유어 분류사 사용에서의 오류

이름	이중 수사 혼용	특별 용법	수 오독	맞춤법	숫자 표현	미응답
학생 A	-	-	-	세미라(3마리)	-	-
	-	세달(3달), 네달(4달), 세되(3되), 네되(4되), 세말(3말), 네말(4말)	-	-	-	-
학생 B	이그루(2그루)	-	-	-	-	-
	이되(2되), 사되(4되)	세달(3달), 네달(4달), 세되(3되), 세말(3말), 네말(4말)	-	-	-	-
학생 C	-	-	-	세미라(3마리), 여덜가지(8가지)	-	-
	사되(4되)	세달(3달), 네달(4달), 세되(3되), 세말(3말), 네말(4말)	-	여덜달(8달)	-	-
학생 D	-	-	네살(3살)	-	나무10그루(나무10그루)	-
	-	세달(3달), 네달(4달), 세되(3되), 사되(4되), 세말(3말), 네말(4말)	-	-	-	-
학생 E	십사람(10사람)	-	-	히사람(1사람), 새가지(3가지)	3사람(3사람)	-
	일달(1달), 이달(2달), 삼달(3달), 사달(4달), 십말(10말)	세되(3되), 네되(4되), 세말(3말), 네말(4말)	-	-	-	-
학생 F	삼그루(3그루)	-	-	여덜살(8살), 여덜가지(8가지)	-	-
	이되(2되), 일말(1말), 삼말(3말), 오말(5말)	세달(3달), 네달(4달), 세되(3되), 사되(4되), 네말(4말)	-	여덜달(8달)	-	-
학생 G	일사람(1사람), 일마리(1마리), 이마리(2마리), 삼마리(3마리), 사마리(4마리), 오마리(5마리), 육마리(6마리), 십마리(10마리), 이그루(2그루), 삼그루(3그루), 육그루(6그루), 일가지(1가지), 이가지(2가지), 사가지(4가지), 팔가지(8가지)	-	-	하그루(1그루)	10그루(10그루)	-
	이달(2달), 삼달(3달), 사달(4달), 오달(5달), 팔달(8달), 십달(10달), 일되(1되), 이되(2되), 삼되(3되), 십되(10되), 일말(1말), 이말(2말)	네말(4말)	이되(4되)	-	-	(3말)

3달, 3되, 3말을 각각 ‘석 달’, ‘석 되’, ‘서 말’로 읽어야 하는데, ‘세 달’, ‘세 되’, ‘세 말’로 읽고, 4달, 4되, 4말을 ‘넉 달’, ‘넉 되’, ‘너 말’로 읽지 못하고 ‘네 달’, ‘네 되’, ‘네 말’로 읽는 특수 용법의 오류가 모든 한국어학습자에게서 나타나서 모든 한국어학습자가 어려워하는 표현임을 알 수 있다. 8을 ‘여덜’로 읽거나, 1을 ‘히’, ‘하’로 표현하는 등의 맞춤법 오류가 학생 A, 학생 C, 학생 E, 학생 F, 학생 G에게 나타났다. 이밖에 학생 D, 학생 E, 학생

G는 수사대신 숫자로 나타내는 숫자 표현의 오류를 보였으며, 학생 D와 학생 G는 수를 잘못 읽는 수 오독의 오류를 보여 해당 수의 명수법을 한글로 나타내는 것에 어려움을 겪고 있음을 알 수 있다. 이처럼 국어, 수학 학업 성취도가 모두 하 수준인 학생 G는 여섯 가지 오류 유형에서 가장 많은 오류를 보였다. 이어서 국어, 수학 중 한 과목의 학업성취도가 하 수준인 학생 E와 학생 F에게서 오류가 많이 나타났다.

이러한 고유어 수사와 고유어 분류사에서의 한국어학습자의 오류는 개별 아라비아 숫자를 읽는 고유어 수사의 음과 문장에서 그 숫자를 읽는 고유어 수사의 음이 서로 다른 점(권성규, 2011)과도 무관하지 않다. 예를 들어 숫자 ‘2’를 읽는 한국어 음은 ‘둘’이지만, ‘2그루’를 ‘두 그루’로 ‘2마리’를 ‘두 마리’로 읽어야 하는 점이다.

다. 고유어 수사와 한자어 분류사 사용에서의 오류

고유어 수사와 한자어 분류사가 함께 사용되는 문항에서는 <표 III-3>와 같이 이중 수사 혼용의 오류, 수 오독의 오류, 분류사의 오류, 맞춤법의 오류, 숫자 표현의 오류 등 5가지 유형의 오류가 나타났다. 이 중에 고유어 수사대신 한자어 수사를 사용한 이중 수사 혼용의 오류가 주로 나타났으며, 이어서 맞춤법의 오류가 많이 나타났다. 이중 수사 혼용의 오류는 특히 학생 G에게서 많이 나타났다. 학생 G는 분류사 ‘명’, ‘대’가 사용된 대부분의 문항에서 이중 수사 혼용의 오류를 나타냈다. 학생 E는 분류사 ‘명’, ‘대’가 사용된 문항에는 바르게 읽었지만, ‘시간’이 사용된 2시간을 ‘이 시간’으로 읽는 이중 수사 혼용의 오류가 나타났다. 이처럼 고유어 수사와 한자어 분류사를 함께 사용하는 경우 중도입국하여 한국어가 서툰 학생 E보다 국어, 수학 학업성취도가 모두 하 수준인 학생 G에게서 오류가 많이 나타났다. 이러한 오류는 조룡수(1992)의 연구에서 단위명사와 결합 된 숫자를 읽는 방법의 다양한 예를 들어 설명한 바와 같이 학교에서 숫자 읽기 지도를 중시하지 않아서 ‘아침 8시에’를 ‘아침 팔 시에’로 읽는 현상이 나타난다고 지적한 것과 같은 현상이다.

‘8’을 ‘여덟’로 나타낸 맞춤법 오류가 학생 C와 학생 F에게 나타났으며 수사를 사용하지 않고 숫자로 표현한 숫자 표현의 오류는 학생 G에게 나타나서 해당 수를 고유어 수사로 유사하게 읽을 수 있더라도 한글로 쓰는 것에 더 어려움을 겪고 있음을 알 수 있다. 4시를 ‘세시’로 나타낸 수 오독의 오류는 학생 E와 학생 F에게 나타났고, 분류사의 오류는 학생 G에게만 나타났다. 반면에 학생 A, 학생 B, 학생 D에게서는 오류가 나타나지 않았다.

<표 III-3> 고유어 수사와 한자어 분류사 사용에서의 오류

이름	이중 수사 혼용	수 오독	맞춤법	숫자 표현	분류사
학생 C	-	-	여덟명(8명), 여덟시간(8시간), 한계(1개)	-	-
	-	-	-	-	-
학생 E	이시간(2시간)	세시(4시)	-	-	-
	자동차 십대(자동차 10대)	-	-	-	-
학생 F	-	세시(4시)	여덟명(8명), 여덟시간(8시간)	-	-
	-	-	-	-	-
학생 G	일명(1명), 삼명(3명), 사명(4명), 오명(5명), 팔명(8명), 십명(10명),	-	-	-	다섯(5개)
	자동차 이대(자동차 2대), 자동차 삼대(자동차 3대), 자동차 사대(자동차 4대), 자동차 십대(자동차 10대)	-	-	1대(1대), 5대(5대)	-

2. 한자어 수사 사용 관련 오류

가. 한자어 수사 사용에서의 오류

한자어 수사와 관련된 문항에서는 <표 III-4>와 같이 학생 F는 오류를 나타내지 않았으며, 그 외의 6명의 한국어학습자에게서 미응답의 오류가 가장 많이 나타났다. 이어서 이중 수사 혼용의 오류, 수 오독의 오류, 자릿값

의 오류 순으로 많이 나타났다. 학생 D와 학생 E에게는 한자어 수사대신 고유어 수사를 사용하는 이중 수사 혼용의 오류가 많이 나타났다. 학생 D는 20을 한자어 수사 이십 대신 고유어 수사 스물로 읽는 등 오류를 나타냈다. 특히 학생 E는 세자리 수를 읽는데 한자어 수사와 고유어 수사를 함께 사용했는데, 102를 ‘백둘’, 150을 ‘백췌’, 300을 ‘셋백’, 302를 ‘셋백둘’, 355를 ‘셋백췌다섯’, 5억을 ‘다섯억’, 6조를 ‘여섯조’로 나타냈다. 학생 E는 10000을 ‘십, 천’, 10005를 ‘십천오’로 읽고, 학생 G는 1003을 ‘백삼’으로 읽는 자릿값의 오류도 나타났다.

자릿값의 오류는 한자어 수사 사용에서만 나타난 오류로 중도입국하여 한국어가 서툰 학생 E와 국어, 수학 학업성취도가 하 수준인 학생 G에게만 나타난 오류이다. 학생 E는 10000을 ‘십, 천’으로, 10005를 ‘십천오’로 읽었으며, 학생 G는 1003을 ‘백삼’으로 읽었다. 이는 위치적 기수법으로 쓰인 인도-아라비아 수 체계를 한자어 수사를 사용해서 읽을 때 승법적 기수법의 체계로 읽지 못하여 발생한 오류라 할 수 있다. 학생 A, 학생 B, 학생 C, 학생 E에게서는 수를 다른 수로 잘못 읽는 수 오독의 오류가 나타났는데, 학생 A와 학생 C는 공통되게 6조를 ‘육억’으로 읽는 오류를 나타냈다. 국어, 수학 학업성취도가 상 또는 중 수준인 학생 A, 학생 B, 학생 C에게는 이 수 오독의 오류만 나타났다. 학생 D와 학생 G는 미응답의 오류를 많이 나타냈는데, 공통되게 40, 60, 70, 80, 90, 99를 읽는 수사를 제시하지 못했다. 이들은 한자어 수사와 고유어 수사를 혼동하며 응답하지 못한 것으로 보인다. 이처럼 학생 E에게서 가장 많은 오류가 나타났으며 한자어 수사 사용에서 나타난 네 가지 오류 유형이 모두 나타났다. 학생 D와 학생 G에게도 상당수 오류가 나타났으며, 그중 미응답의 오류가 많이 나타났고 특히 학생 G의 오류는 거의 미응답의 오류를 나타냈다. 하지만 학생 F에게서는 오류가 나타나지 않았다.

<표 III-4> 한자어 수사 사용에서의 오류

이름	이중 수사 혼용	자릿값	수 오독	미응답
학생 A	-	-	육억(6조)	-
학생 B	-	-	이백이십삼(233)	-
학생 C	-	-	육억(6조)	-
학생 D	스물(20), 스물하나(21), 스물다섯(25), 서른(30), 췌(50)	-	-	(40), (60), (70), (80), (90), (99)
학생 E	백둘(102), 백췌(150), 셋백(300), 셋백둘(302), 셋백췌다섯(355), 다섯억(5억), 여섯조(6조)	십, 천(10000), 십천오(10005)	십(0), 십일(10), 십이(11), 십삼(14), 십사(15)	(233)
학생 G	-	백삼(1003)	-	(20), (21), (25), (30), (40), (50), (60), (70), (80), (90), (99)

나. 한자어 수사와 고유어 분류사 사용에서의 오류

한자어 수사와 함께 고유어 분류사 ‘원’이 사용되는 문항에 대해서는 한국어학습자 모두 오류를 나타내지 않았다. 이는 일상생활에서 자주 사용되는 액수를 말할 때 ‘원’이 자주 사용되어 익숙하기 때문으로 보인다.

다. 한자어 수사와 한자어 분류사 사용에서의 오류

한자어 수사와 한자어 분류사가 함께 사용된 문항에서는 <표 III-5>와 같이 한자어 수사대신 고유어 수사를 사용한 이중 수사 혼용의 오류가 가장 많이 나타났다. 이 오류는 가정 내에서 한국어를 사용하는 학생 B와 학생 F를 제외한 한국어학습자에게 공통으로 나타난 오류 유형으로 중도입국하여 한국어가 서툰 학생 E에게서 가장 많이 나타났다. 학생 E는 분류사 ‘세, 년, 개월, 일, 도’ 앞에 있는 수를 한자어 수사로 읽지 못하고 고유어 수사 ‘한, 두, 세, 네, 다섯, 열’을 사용해서 읽는 이중 수사 혼용의 오류가 나타났다. 특이한 점은 해당 한자어 분류사 문항 모두에서 이중 수사 혼용의 오류를 나타내지 않고, 일부 문항에서는 바르게 한자어 수사로 나타내기도 한다는 점이다.

수 오독의 오류는 모든 한국어학습자에게 공통된 오류 유형이다. 먼저 6월, 10월을 ‘유월’, ‘시월’ 대신 각각 ‘육월’, ‘십월’로 나타낸 경우로 유월(六月), 시월(十月)은 명사이다. 특히 가정에서 한국어를 사용하고 국어 학업 성취도 중 수준인 학생 B와 학생 F에게서는 이 오류만 나타났다. 학생 D와 학생 E에게서는 4세를 ‘세세’로 읽거나 3도를 ‘두도’로 읽는 수 오독의 오류와 6월을 ‘유울’, 1월을 ‘한 달’, 8일을 ‘여덟’로 읽는 분류사의 오류가 나타났다. 학생 D와 학생 G에게서는 한자어 수사대신 숫자를 그대로 쓴 숫자 표현의 오류가 나타났다. 이처럼 한자어 수사와 한자어 분류사 사용에서 모든 한국어학습자에게 오류가 나타났다. 특히 국어, 수학 학업성취도의 수준과 관련 없이 중도입국하여 한국어가 서툰 학생 E에게서 오류의 빈도가 가장 높았으며, 학생 D에게서 가장 다양한 오류 유형이 나타났다.

<표 III-5> 한자어 수사와 한자어 분류사 사용에서의 오류

이름	이중 수사 혼용	수 오독	분류사	숫자 표현
학생 A	여섯월(6월)	십월(10월)	-	-
학생 B	-	육월(6월), 십월(10월)	-	-
학생 C	한세(1세), 열세(10세), 열일(10일)	육월(6월), 십월(10월)	-	-
학생 D	열세(10세), 한 개월(1개월), 열 개월(10개월)	세세(4세), 십월(10월)	유울(6월)	5개월(5개월)
학생 E	한세(1세), 세세(3세), 네세(4세), 열세(10세), 한년(1년), 세년(3년), 다섯년(5년), 여덟년(8년), 열년(10년), 한개월(1개월), 두개월(2개월), 세개월(3개월), 네개월(4개월), 다섯개월(5개월), 여덟개월(8개월), 열개월(10개월), 세일(3일), 여덟일(8일), 한일(1일), 세일(3일), 네일(4일), 열일(10일), 다섯도(5도), 열도(10도), 한도(1도), 두도(2도)	육월(6월), 십월(10월), 두도(3도)	한달(1월), 네달(4월), 여덟(8일)	-
학생 F	-	육월(6월), 십월(10월)	-	-
학생 G	열세(10세)	육월(6월)	-	10월(10월)

라. 한자어 수사와 외래어 분류사 사용에서의 오류

한자어 수사와 함께 외래어 분류사가 제시된 경우 <표 III-6>과 같이 학생 B, 학생 E, 학생 F에게서 오류가 나타났다. 분류사의 오류는 제시된 외래어 분류사 ‘cm’를 바르게 읽지 못한 경우로, 가정에서 한국어를 사용하고 국어 학업성취도 중 수준인 학생 B와 학생 F에게서 나타났다. 수학 학업성취도 상 수준인 학생 B는 ‘cm’를 ‘센치’로 읽었으며, 하 수준인 학생 F의 경우 수는 한자어 수사로 바르게 읽었으나 ‘cm’를 ‘일센치미터’나 ‘셋트미터’로 나타났다.

<표 III-6> 한자어 수사와 외래어 분류사 사용에서의 오류

이름	이중 수사 혼용/분류사	분류사
학생 B	-	일센치(1cm), 백이십센치(120cm), 일미터이십센치(1m 20cm)
학생 E	한m(1m), 다섯m(5m), 한m 스물cm(1m 20cm), 백스물츠 (120cm), 한츠(1cm)	-
학생 F	-	일센치미터(1cm), 백이십셋트미터(120cm), 일미터이십셋트미터(1m 20cm)

수학 학업성취도 중 수준이지만 국어 학업성취도 하 수준인 학생 E는 ‘m’ 앞의 수를 한자어 수사로 읽지 않고 고유어 수사 ‘한’, ‘다섯’, ‘스물’로 나타내는 이중 수사 혼용의 오류와 함께, ‘m’, ‘cm’를 어떻게 읽는지 몰라서 기호 그대로 ‘m’, ‘cm’로 쓰거나 ‘츠’로 나타내는 등 ‘m’, ‘cm’ 모두에서 분류사의 오류가 나타났다. 분류사가 외래어일 때는 수의 크기와 관계없이 한자어 수사만 선택되는데(채완, 1983), 학생 E는 한자어 수사대신 고유어 수사를 사용하고 있었다. 따라서 한국어학습자에게 측정 영역에서 한자어 수사와 함께 외래어 분류사가 제시되는 경우에는 ‘m’, ‘cm’와 같은 측정 단위를 정확하게 읽을 수 있도록 지도하고, 분류사가 외래어일 때는 한자어 수사

로 읽어야 함을 지도할 필요가 있을 것이다.

3. 고유어/한자어 수사와 한자어 분류사 사용 관련 오류

고유어 수사와 한자어 수사가 한자어 분류사와 함께 사용되는 ‘아파트 8동 중 7동’ 문항에 대해서 8과 7을 각각 기수, 서수로서의 의미로 ‘아파트 여덟 동 중 칠 동’으로 읽지 못하고 <표 III-7>과 같이 대부분의 한국어학습자에게서 이중 수사 혼용의 오류와 숫자 표현의 오류가 나타났다. 국어, 수학 학업성취도가 모두 상 수준인 학생 A만 정확하게 고유어 수사와 한자어 수사를 사용하여 정확하게 ‘아파트 여덟 동 중 칠 동’으로 나타내었다. 한자어 수사만 사용하여 ‘아파트 팔 동 중 칠 동’으로 제시하는 이중 수사 혼용의 오류가 주로 나타났다. 국어 학업성취도 하 수준의 학생 E와 학생 G는 8과 7중 하나를 숫자 그대로 제시하는 숫자 표현의 오류를 나타냈다.

고유어 수사와 한자어 수사가 연이어서 사용되는 1시 30분에 대해 학생 B, 학생 C, 학생 G는 올바르게 ‘한시 삼십 분’으로 읽었지만, 학생 E는 ‘일시 삼십 분’으로 읽는 이중 수사 혼용의 오류를, 학생 A, 학생 D, 학생 F는 ‘시’를 ‘시간’으로 읽는 분류사의 오류를 보였다. 이처럼 대부분의 한국어학습자가 고유어 수사와 한자어 수사를 한자어 분류사와 함께 사용하는 것을 어려워하고 있음을 알 수 있다.

<표 III-7> 고유어/한자어 수사와 한자어 분류사 사용에서의 오류

이름	이중 수사 혼용	숫자 표현	분류사
학생 A	-	-	한시간 삼십분(1시 30분)
학생 B	팔 동 중 칠 동(8동 중 7동)	-	-
학생 C	팔 동 중 칠 동(8동 중 7동)	-	-
학생 D	팔 동 중 칠 동(8동 중 7동)	-	한시간 삼십분(1시 30분)
학생 E	일시 삼십분(1시 30분)	여덟 동 중 7동(8동 중 7동)	-
학생 F	팔 동 중 칠 동(8동 중 7동)	-	한시간 삼십분(1시 30분)
학생 G	-	8동 중 칠 동(8동 중 7동)	-

IV. 결론 및 제언

본 연구에서는 한국어학습자를 대상으로 한 사례연구를 통하여 한국어학습자의 한자 수사와 고유어 수사 사용의 특성을 파악하고, 한국어 명수법 사용 시 나타나는 오류 유형을 분석하였다. 고유어 수사 사용과 관련된 오류가 한자어 수사 사용과 관련된 오류보다 많은 한국어학습자에게서 다양한 유형으로 나타났으며, 고유어 수사와 한자어 수사가 한자어 분류사와 함께 사용되는 경우에는 모든 한국어학습자에게서 오류가 나타났다. 이러한 연구 결과로부터 다음과 같은 결론을 도출하였다. 첫째, 한국어학습자가 고유어 수사 관련 명수법에 익숙해질 수 있도록 고유어 수사를 자주 사용할 수 있는 기회를 제공할 필요가 있다. 고유어 수사, 고유어 수사와 고유어 분류사, 고유어 수사와 한자어 분류사 사용 등 고유어 수사를 사용하는 명수법에서는 거의 모든 한국어학습자에게서 상당수의 오류가 나타났다. 분류사 없이 고유어 수사를 사용하는 ‘사과 1’, ‘나무 1’의 명수법에서는 1~10까지의 고유어 수사 사용에 익숙한 한국어학습자도 오류를 나타내는 등 모든 한국어학습자에게 오류가 나타났다. 고유어 수사 사용에서 배웠지만 잊어버렸다는 미응답의 오류도 상당수 나타났다. 이러한 고유어 수사를 사용하는 명수법에서는 분류사의 유형과 관계없이 고유어 수사대신 한자어 수사를 사용하는 이중 수사 혼용의 오류가 많이 나타났다. 특히 고유어 수사와 고유어 분류사를 함께 사용하되 고유어 분류사로 인해서 고유어 수사 ‘셋’을 ‘석’, ‘서’ 등으로 읽어야 하는 특수 용법에서 모든 한국어학습자에게 특수 용법의 오류가 나타났다. 하지만 고유

어 수사와 한자어 분류사 사용과 관련해서 학생 A, 학생 B, 학생 D가 오류 없이 올바르게 응답하였다.

고유어 수사 사용과 관련해서는 중도입국하여 국어 학업성취도 하 수준인 학생 E나 국어, 수학 학업성취도가 모두 하 수준인 학생 G뿐만 아니라 국어 학업성취도 상, 수학 학업성취도 중 수준의 학생 B, 국어, 수학 학업성취도 상 수준의 학생 A에게도 많은 오류가 나타났다는 점에서 국어, 수학 학업성취도와 관계없이 대부분의 한국어학습자들이 고유어 수사 사용에 어려움을 겪고 있음을 알 수 있다. 특히 자주 사용하지 않는 스물, 서른, 마흔, 쉰, 예순, 일흔, 여든, 아흔 등의 고유어 수사의 명수법에서 대부분 오류를 나타내어 지도에 유의할 필요가 있다. 고유어 수사와 고유어/한자어 분류사 사용과 관련해서는 학생 G에게 오류가 많이 나타나서 국어, 수학 학업성취도 하 수준의 한국어학습자가 특히 어려워함을 알 수 있다. 반면에 일상생활에서 자주 사용되는 액수를 말할 때 사용되는 한자어 수사와 고유어 분류사 ‘원’의 경우 모든 한국어학습자에게서 오류가 나타나지 않았다. 따라서 수 세기를 비롯하여 일상생활에 많이 사용되는 고유어 수사를 사용하는 명수법의 중요성을 고려할 때 모든 한국어학습자에게 오류가 많이 나타난 고유어 수사, 고유어 수사와 고유어/한자어 분류사 사용에 한국어학습자가 익숙해질 수 있도록 자주 사용할 기회를 제공할 필요가 있을 것이다.

둘째, 국어 학업성취도 하 수준의 한국어학습자에게 한자어 수사를 사용한 명수법 지도 시 한자어 수사의 승법적 기수법의 체계에 유의하여 지도할 필요가 있다. 한자어 수사에서만 아니라 한자어 수사와 한자어 분류사 사용에서도 모든 한국어학습자에게서 일부 오류가 나타났다. 한자어 수사의 명수법과 관련해서는 미응답의 오류가 가장 많이 나타났으며 한자어 수사와 한자어 분류사 사용과 관련해서는 이중 수사 혼용의 오류가 가장 많이 나타났다. 반면에 일상생활에서 자주 사용되는 한자어 수사와 고유어 분류사 ‘원’ 사용과 관련해서는 모든 한국어학습자에게서 오류가 나타나지 않았다. 한자어 수사 사용과 관련해서는 학생 F만 오류 없이 올바르게 응답하였는데, 학생 F가 국어, 수학 학업성취도가 각각 중, 하 수준이지만 가정에서 한국인 어머니와 한국어를 사용하는 다문화가정의 한국어학습자라는 점과의 관련성을 유추할 수 있다. 한자어 수사와 한자어 분류사를 함께 사용하는 ‘6월’, ‘10월’을 각각 유월, 시월로 읽어야 하는데, 올바르게 읽지 못하는 수 오독의 오류가 모든 한국어학습자에게 나타났다. 한자어 수사 사용과 관련해서는 학생 E, 학생 G, 학생 D 순으로 오류가 많이 나타났으며 특히 수학 학업성취도는 중 수준이지만 중도입국하여 한국어가 서툰 학생 E에게서 가장 많이 나타났다. 자릿값을 잘못 읽는 자릿값의 오류는 한자어 수사 사용에서 학생 E와 학생 G에게만 나타나서 국어 학업성취도 하 수준의 한국어학습자의 특징으로 파악된다. 따라서 국어 학업성취도 하 수준의 한국어학습자는 고유어 수사를 사용하는 명수법뿐만 아니라 한자어 수사를 사용하는 명수법에서도 어려움을 겪고 있음을 알 수 있다. 또한 이들의 자릿값 오류는 한자어 수사 사용에서만 나타난 오류로 한자어 수사를 사용한 명수법은 인도-아라비아 수 체계의 위치적 기수법과는 다르게 승법적 기수법의 체계를 가지고 있어서 주의가 요구된다는 선행연구(조성원, 2022)의 주장을 뒷받침하는 사례로 국어 학업성취도 하 수준의 한국어학습자에게 한자어 수사를 사용한 명수법 지도 시 한자어 수사의 승법적 기수법의 체계에 유의하여 지도해야 할 것이다.

셋째, 한자어 수사와 함께 사용되는 외래어 분류사를 한국어로 정확하게 읽고 분류사 ‘시’와 ‘시간’을 구분하여 읽도록 지도할 필요가 있으며, 고유어/한자어 수사를 한자어 분류사와 함께 연이어 적절하게 사용할 수 있도록 지도할 필요가 있다. 한자어 수사와 외래어 분류사 사용에서는 국어, 수학 학업성취도 상, 중, 하별로 각 1명의 한국어학습자에게서 오류가 나타났고, 고유어 수사와 한자어 수사가 한자어 분류사와 함께 사용되는 경우 6명의 한국어학습자에게서 오류가 나타났다. 한자어 수사와 외래어 분류사 사용에서는 대체로 외래어 분류사를 읽을 때 오류가 나타났으며 수학 학업성취도는 중 수준이지만 중도입국하여 국어 학업성취도 하 수준인 한국어학습자에게서만 한자어 수사를 고유어 수사와 혼동하는 이중 수사의 오류가 나타났다. 고유어 수사와 한자어 수사가 한자어 분류사와 함께 기수, 서수의 의미로 사용되는 경우 학생 A만 오류 없이 올바르게 응답하였다. 가정에서 한국어를 사용하는 다문화가정의 학생 B와 학생 F를 비롯한 대부분의 한국어학습자들은 고유어 수사와 한자어 수사가 한자어 분류사와 함께 기수, 서수의 의미로 사용되는 명수법은 어려워함을 알 수 있다. 하지만 학생 A와

같이 가정에서 한국어를 사용하지 않는 외국인가정의 한국어학습자도 정확하게 이중 수사를 사용할 수 있다는 점에 주목할 필요가 있다. 이는 학생 A의 국어, 수학 학업성취도가 모두 상 수준이라는 점과도 무관하지 않아 보인다. 또한 고유어 수사와 한자어 수사가 연이어서 사용되는 1시 30분에 대해 학생 A, 학생 E, 학생 D, 학생 F에게 이중 수사 혼용의 오류와 분류사 ‘시’와 ‘시간’을 혼동하여 있는 분류사의 오류가 나타났다. 따라서 외래어 분류사를 한국어로 정확하게 읽을 수 있도록 지도할 필요가 있으며 특히 중도입국한 한국어학습자의 한자어 수사와 외래어 분류사를 사용하는 명수법 지도에 특히 유의할 필요가 있다. 또한 한국어학습자가 혼동하기 쉬운 분류사 ‘시’와 ‘시간’을 구분하여 읽도록 지도할 필요가 있으며, 고유어/한자어 수사가 분류사 ‘동’이나 ‘시’, ‘분’과 함께 연이어서 사용되는 경우에 적합한 고유어/한자어 수사를 선택하여 사용할 수 있도록 지도해야 할 것이다.

이를 바탕으로 얻은 시사점은 다음과 같다. 연구 결과 한국에서 태어나서 1학년부턴 초등학교를 다닌 한국어 학습자를 포함해서 모든 한국어학습자에게서 이중 수사 사용과 관련해서 이중 수사 혼용의 오류가 가장 많이 나타났다. 처음 이중 수사를 학습하는 1학년 교과서에 제시된 이중 수사 제시 방식이 다문화 배경의 한국어학습자에게 또 다른 장애물이 될 수 있는바, 한 자리 수와 두 자리 수를 읽는 이중 수사 제시 순서를 각기 다르게 제시하는 현행 제시 방식에 대한 논의가 필요할 것이다. 아울러 문장에서 수를 표기해야 하는 경우에는 정보를 정확히 전달하고 수 개념의 이해를 촉진하기 위해서 되도록 인도-아라비아 숫자로 적는 것이 좋다는 선행 연구(Pfeiffer, 2010) 결과와 같이 초등학교 수학 교과용 도서에서는 대부분 수를 인도-아라비아 숫자로 표기하고 있음에 주목할 필요가 있다. 심지어 분수나 측정값, 비나 비율 등을 읽는 방법을 명시할 때도 인도-아라비아 숫자로 제시하고 있다. 하지만 문장에 포함된 숫자를 눈에 보이는 대로 읽어서는 안 되고, 그 숫자가 문장에서 나타내는 뜻으로 숫자를 읽어야 한다면, 그 숫자로 인해 문장의 가독성이 오히려 떨어지게 된다는 선행연구(최천택, 1995)와 우리말 숫자로 써야 하는 수까지도 인도-아라비아 숫자로 써서 문장의 이독성을 해치지 않는 말아야 한다는 선행 연구(권성규, 2011), 분수 읽기 표현에서 한자어 수사를 명시하지 않으면 3을 ‘삼’, 또는 ‘셋’으로 읽을 수 있다는 선행 연구(조성원, 2022) 등을 고려할 때, 이중 수사 사용이 한국어학습자의 수학 학습에 장애물이 되지 않도록 문장에서 수를 표기하거나 측정값이나 비나 비율을 읽는 방법을 명시할 때 인도-아라비아 숫자와 함께 적합한 이중 수사를 사용하는 방안에 대해 논의할 필요가 있을 것이다. 본 연구에서 파악한 이중 수사 사용에 대한 한국어학습자의 언어적 특성이 반영된 오류 유형은 한국어학습자의 이중 수사를 사용한 자연수의 명수법 지도에 기초 자료를 제공하여 효과적인 교수·학습 지도 방안을 마련하는데 기여할 수 있기를 기대한다.

참 고 문 헌

- 강윤지 (2022). 이중 수사(數詞) 체계 지도에 대한 논의. *초등수학교육*, **25(2)**, 161-178.
- Kang, Y. (2022). Discussion on the guidance of dual numeral system. *Education of Primary School Mathematics*, **25(2)**, 161-178.
- 고상숙 (2013). 수학 학습 성취도에서 나타난 다문화, 탈북, 저소득층 학생들의 학습부진 특성. *학습장애연구*, **10(2)**, 1-26.
- Choi-koh, S. (2013). The characteristics of multi-cultural students, North Korean defectors, and students of low-SES on the mathematical achievement test. *The Korea Journal of Learning Disabilities*, **10(20)**, 1-26.
- 교육부 (2015). *수학과교육과정*. 교육부 고시 제2015-74호. 교육부.
- Ministry of Education (2015). *Mathematics curriculum*. 2015-74(Book 8). Author.
- 교육부 (2017a). *수학 1-1*. 천재교육.
- Ministry of Education (2017a). *Mathematics 1-1*. Chunjae Education.

- 교육부 (2017b). 수학 1-2. 천재교육.
- Ministry of Education (2017b). *Mathematics 1-2*. Chunjae Education.
- 교육부 (2017c). 수학 2-1. 천재교육.
- Ministry of Education (2017c). *Mathematics 2-1*. Chunjae Education.
- 교육부 (2017d). 수학 2-2. 천재교육.
- Ministry of Education (2017d). *Mathematics 2-2*. Chunjae Education.
- 교육부 (2018a). 수학 3-1. 천재교육.
- Ministry of Education (2018a). *Mathematics 3-1*. Chunjae Education.
- 교육부 (2018b). 수학 3-2. 천재교육.
- Ministry of Education (2018b). *Mathematics 3-2*. Chunjae Education.
- 교육부 (2018c). 수학 4-1. 천재교육.
- Ministry of Education (2018c). *Mathematics 4-1*. Chunjae Education.
- 교육부 (2019). 수학 6-1. 천재교육.
- Ministry of Education (2019). *Mathematics 6-1*. Chunjae Education.
- 교육부 (2023). 2023년 교육기본통계 조사 결과 발표. Retrieved from <https://www.moe.go.kr/boardCnts/viewRenew.do?boardID=294&boardSeq=96191&lev=0&m=0204>
- Ministry of Education (2023). *The results of the 2023 basic statistics survey on education are announced*. Retrieved from <https://www.moe.go.kr/boardCnts/viewRenew.do?boardID=294&boardSeq=96191&lev=0&m=0204>
- 권성규 (2011). 기술문에서 우리말 숫자 쓰기. 공학교육연구, **14(2)**, 30-39.
- Kwon, S. (2011). Writing Korean numerals in technical writing. *Journal of Engineering Education Research*, **14(2)**, 30-39.
- 김형원 · 고호경 (2021). 다문화학생의 수학학업성취도 변화와 계층분류. 수학교육, **60(2)**, 191-207.
- Kim, H. & Ko, H. (2021). A classification analysis of students from multicultural families based on their mathematics achievement over time. *The Mathematical Education*, **60(2)**, 191-207.
- 도주원 (2021). 초등학교 6학년 한국어학습자의 수학 학습에 대한 인식의 특성 분석. 수학교육, **60(4)**, 529-542.
- Do, J. (2021). An analysis of characteristics of the perception for mathematics learning of Korean language learners in 6th grade of elementary school. *The Mathematical Education*, **60(4)**, 529-542.
- 도주원 · 장혜원 (2022). 수학과 용어 유형에 따른 한국어학습자의 이해 분석. 수학교육 논문집, **36(3)**, 335-353.
- Do, J. & Chang, H. (2022). An analysis of Korean language learners' understanding according to the types of terms in school mathematics. *Communications of Mathematical Education*, **36(3)**, 335-353.
- 박진옥 · 노정은(2017). 다문화 배경 학습자의 수학 문장제 수행력 향상을 위한 교육 방안. 우리어문연구, **59**, 351-382.
- Park, J. & Noh, J. (2017). A teaching method for students in multi-cultural family to improve mathematical performance capability with math word problems. *The Journal of Korean Language and Literature*, **59**, 351-382.
- 서울특별시교육청 (2024). 다양성이 공존하는 상호존중 교육문화 조성을 위한 2024학년도 다문화교육 기본 계획. 서울특별시교육청.
- Seoul Metropolitan Office of Education (2024). *Basic plan for multicultural education for the 2024 academic year to create a culture of mutual respect where diversity coexists*. Author.
- 송혜은 (2008). 다문화가정 자녀들의 수학 학습 성취도 실태 조사: 초등학교 4, 5, 6학년을 대상으로. 한국교원대 석사학위논문.
- Song, H. (2008). *A survey on the mathematics learning achievement of children from multicultural families: 4th, 5th, and 6th grades of elementary school* [Master's thesis, Korea National University of Education].
- 안현기 · 윤희원 · 민병근 · 조영미 (2009). 다문화가정 학생 대상 언어·인지 진단도구 개발. 교육과학기술부.

- Ahn, H., Yoon, H., Min, B., & Cho, Y. (2009). *Development of language and cognitive diagnostic tools for students from multicultural families*. Ministry of Education, Science and Technology.
- 원진숙 (2014). 다문화 배경 학습자를 위한 한국어 교육의 과제. *국어교육*, **144**, 1-36.
- Won, J. (2014). Korean language education implications for culturally linguistically diverse students. *The Education of Korean Language*, **144**, 1-36.
- 유재원 (1997). 자연어 처리를 위한 의존 명사 하위 범주 분류. *한국정보과학회 언어공학연구회 학술발표대회 논문집*, **10**, 136-142.
- Yu, J. (1997). Subcategorization of dependent nouns for NLP. *Annual Conference on Human and Language Technology*, **10**, 136-142.
- 이종성 · 남궁지영 (2008). *교육연구방법과 SPSS활용 자료분석*. 교학연구사.
- Lee, J. & Namgung, J. (2008). *Educational research methods and data analysis using SPSS*. Kyohak Research Company.
- 이효인 (2012). 다문화가정 아동의 언어능력 연구-초등학교 1,2,3학년 을 중심으로. *새국어교육*, **92**, 471-494.
- Lee, H. (2012). A study on children's language abilities of multicultural families -focuse on elementary 1, 2, 3 grade students. *Korean Education*, **92**, 471-494.
- 장윤영 · 고상숙 (2009). 다문화권 학생들의 초등수학 학습과정에 관한 사례연구. *수학교육*, **48(4)**, 419-442.
- Jang, Y. & Choi-Koh, S. (2009). A case study on the instructional dimensions in teaching mathematics to the elementary school students from multi-cultural backgrounds. *The Mathematical Education*, **48(4)**, 419-442.
- 장창영 (2011). 다문화가정 학습자를 위한 국어교육 방안: 초등학교 저학년의 표현 교육을 중심으로. *다문화콘텐츠 연구*, **11**, 357-389.
- Jang, C. (2011). The Korean language education method for the child of the multicultural families: Around the expression education of the lower grades of primary school. *Journal of Multi-Cultural Contents Studies*, **11**, 357-389.
- 조룡수 (1992). [소학교교원연단] 조선어문교수에서의 수자읽기에 대하여. *중국조선어문*, **1992(2)**, 56-58.
- Cho, R. (1992). On numerical reading in theaching the Korean language and literature on elementary school teachers. *Chinese Korean Literature*, **1992(2)**, 56-58.
- 조성원 (2022). 명수법에 관한 소고 - 초등수학교육의 관점에서-. *한국초등수학교육학회지*, **26(3)**, 175-192.
- Cho, S. (2022). A few remarks on numeration - with a viewpoint of elementary school math -. *Journal of Elementary Mathematics Education in Korea*, **28(3)**, 175-192.
- 조영미 · 이옥영 (2010). 다문화가정 학생 대상 언어 · 인지 진단도구 적용 결과 분석. *수학교육연구*, **20(2)**, 103-119.
- Cho, Y. & Lee, O. (2010). An analysis of the results of a mathematics diagnostic test taken by multicultural Koreans in their first of school year of elementary school. *The Journal of Educational Research in Mathematics*, **20(2)**, 103-119.
- 조윤동 · 강은주 · 고희경 (2013). 2011년 수학과 국가수준 학업성취도 평가에서 나타난 다문화 · 탈북가정 학생의 학교급별 성취 특성 분석. *학교수학*, **15(1)**, 179-199.
- Jo, Y., Kang, E., & Ko, H. (2013). Analysis on the achievement characteristics of the students of multicultural and North Korean migrant families by school classes in 2011 National Assessment Educational Achievement. *School Mathematics*, **15(1)**, 179-199.
- 주미경 · 문중은 · 정수용 · 조승아 · Estrella, I. A. G. · 송륜진 (2020). 이중 언어 학습자를 위한 수학 교재 개발 방안 탐색. *교육과정평가연구*, **23(2)**, 75-99.
- Ju, M., Moon, J., Jung, S., Cho, S., Estrella, I. A., & Song, R. (2020). An explorative study about development of mathematics instructional materials for bilingual students. *Journal of Curriculum Evaluation*, **23(2)**, 75-99.
- 중앙다문화교육센터 (2018). *중도입국·외국인학생을 위한 교육지원 도읍 자료*. 국가평생교육진흥원.

- National center for multi-culture education (2018). *Educational support materials for immigrant and foreign students*. National Institute for Lifelong Education.
- 채완 (1983). 국어 數詞 및 數量詞句의 유형적 고찰. *語學研究*, **55(1)**, 1-11.
- Chae, W. (1983). A study of numerals and numeral classifier constructions in Korean. *Language Research*, **55(1)**, 1-11.
- 채완 (2001). 수의 표현과 의미. *한국어 의미학*, **8**, 109-132.
- Chae, W. (2001). Numerals and their meanings. *Korean Semantics*, **8**, 109-132.
- 최민기 (2012). 다문화가정 학생이 수학 학습에서 겪는 장애요인과 지도 방안 탐색. 한국교원대학교 대학원 석사 학위논문.
- Choi, M. (2012). *Difficulties in learning mathematics among students from multicultural families and the research of teaching method* [Master's Thesis, Korea National University of Education].
- 최천택 (1995). Readability: Theory and application. *한신논문집*, **12**, 311-348.
- Choi, C. (1995). Readability: Theory and application. *Hanshin Journal*, **12**, 311-348.
- 통계청 (2023). 국내 이주배경인구 증가, 2040년엔 다문화 국가로. 통계청.
- Statistics Korea (2023). *Domestic migration background population is increasing, and by 2040 we will become a multicultural country*. Author.
- 한효석 (2008). 이렇게 해야 바로 쓴다 (증보판). 한겨레 출판.
- H, H. (2008). *This is the only way to write it* (Supplementary Edition). Hankyoreh Publication.
- KEDI (2021). 교육통계분석자료집: 유·초·중등교육통계편. 한국교육개발원.
- Korea Educational Development Institution. (2021). *Data analysis on educational statistics, K-12*. Author.
- Li, W. & 이선웅 (2018). 한국어와 중국어의 수(數) 표현에 대한 대조 연구. *한민족어문학*, **80**, 129-157.
- Li, W. & Yi. S. (2018). Comparative linguistic study on number expression in Korean and Chinese. *Hanminjok Emunhak*, **80**, 129-157.
- I, J. Y. & Chang, H. (2014). Teaching mathematics for Korean language learners based on ELL education models. *ZDM*, **46(6)**, 939-951.
- OECD (2019). *OECD future of education and skills 2030: OECD learning compass 2030 - a series of concept notes*. Author. 미래학교차치연구소 역 (2023). OECD 미래교육과 역량 2030: OECD 학습 나침반 2030 개념노트 시리즈. 기억.
- Pfeiffer, W. (2010). *Technical communication: A practical approach* (7th Edition), Pearson Prentice-Hall.

Analysis of the error types made by Korean language learners in the use of dual numerals

Do, Joowon

Seoul Yongam Elementary School

E-mail : dojwoon@naver.com

The purpose of this study is to analyze the types of errors made by Korean language learners in the use of dual numerals and provides basic data for developing an effective teaching numeration using dual numerals. To this end, a case study was conducted to analyze the types of errors that appear in numeration using dual numerals targeting Korean language learners with diverse linguistic and cultural backgrounds and different academic achievements in Korean and mathematics. Error types that categorized errors made by Korean language learners were used as an analysis framework. The conclusions obtained from the research results are as follows. First, it is necessary to provide students with opportunities to use them frequently so that they can become familiar with the use of native language numerals, which often causes errors. Second, when teaching Korean language learners with low-level Korean language academic achievement how to use Chinese numerals, it is necessary to pay attention to the multiplicative numeral system of Chinese numerals. Third, it is necessary to teach children to accurately read foreign word classifiers used with Chinese numerals accurately in Korean and distinguish between the classifiers 'o'clock' and 'hours'. There is a need to provide guidance so that native language/Chinese numerals can be used appropriately in succession along with Chinese classifiers. The results of this study may contribute to the development of an effective teaching numeration using dual numerals for Korean language learners with diverse linguistic and cultural backgrounds.

* 2020 Mathematics Subject Classification : 97D70

* Key words : dual numerals, numeration, the types of errors, Korean language learners, multicultural student