



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

아동가족학박사 학위논문

취학 직전 유아의 쓰기 발달:
쓰기 운동조절 및 쓰기 표현
유형을 중심으로

2020년 8월

서울대학교 대학원

아동가족학과

노 보 람

취학 직전 유아의 쓰기 발달:

쓰기 운동조절 및 쓰기 표현
유형을 중심으로

지도교수 최 나 야

이 논문을 아동가족학박사 학위논문으로
제출함

2020년 5월

서울대학교 대학원
아동가족학과
노 보 람

노보람의 박사 학위논문을 인준함

2020년 7월

위 원 장 _____ (인)

부위원장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

위 원 _____ (인)

위 원 _____ (인)

국문초록

이 연구는 유아기 쓰기 발달에 주목하여, 유아의 쓰기 운동조절과 쓰기 표현이 어떠한 양상으로 나타나는지 밝히고자 하였다. 쓰기 발달에 관한 선행연구들은 주로 유아가 쓴 글에 나타나는 표현을 분석한 반면, 유아가 쓰는 과정에 나타나는 운동조절은 거의 다루지 않았다는 한계점이 있었다. 이 연구에서는 쓰기 운동조절의 하위 요인인 글자 크기와 쓰기의 속도, 압력, 시간을 분석함으로써 유아의 쓰기 운동조절의 특성을 파악하고자 하였다. 또한 이 연구는 유아의 쓰기 발달에서 개인차에 주목하여, 취학 직전 유아의 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 발달이 몇몇의 유형으로 구분될 것이라 가정하고 잠재유형을 찾고자 하였다. 마지막으로 쓰기 발달 유형의 구분에 이 연구에서 설정한 개인차 요인인 유아의 소근육운동 발달, 쓰기활동 선호, 그림 표현, 그리고 어머니의 쓰기지도의 예측력을 확인하고자 하였다.

이러한 연구 목적에 따라 초등학교 입학 직전 시기인 1월과 2월 동안 경기 지역 4개 도시 소재 유치원과 어린이집에 재원중인 취학 직전 유아 101명과 유아의 어머니를 대상으로 연구를 수행하였다. 유아를 대상으로 사전검사인 단어 재인 검사를 실시하고, 연구 목적에 따라 구성된 쓰기 운동조절 과제와 쓰기 표현과제, 소근육운동 발달 검사, 그리고 관습적 쓰기활동 선호 인터뷰를 실시하였다. 어머니를 대상으로는 쓰기지도 및 유아의 발현적 쓰기활동 선호 등에 관한 질문지 조사를 실시하였다. 수집된 자료 중 쓰기 운동조절 자료는 펜의 시공간 정보와 압력을 분석하는 Eye and Pen 소프트웨어를 통하여 정보를 추출하였다. 수집된 자료는 SPSS 프로그램에서 기술통계, Pearson 상관관계분석, 일원변량분석, 다항 로지스틱 회귀분석 등을 이용하여 분석하였다. 또한 M-plus 프로그램을 활용하여 쓰기 발달에 관한 잠재계층 분석을 실시하였다.

이 연구의 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 쓰기 운동조절과 쓰기 표현에서 유아 간 개인차가 크게 나타났다. 쓰기 운동조절의 하위요인인 글자 크기, 쓰기 속도, 쓰기 압력, 쓰기 시간에서 범위가 넓었고, 쓰기 표

현의 하위요인인 쓰기 유창성, 어휘, 문장, 구두법, 띄어쓰기, 방향성에서도 유아 간 점수의 차이가 크게 나타났다. 이는 취학 직전 유아의 쓰기에서 개인차를 실증적으로 확인했다는 의미를 지닌다. 또한, 유아의 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 간 관련성이 낮았다. 이러한 결과는 쓰기 운동조절과 쓰기 표현이 별개로 발달하는 독립된 차원의 쓰기 발달 특성임을 시사한다.

둘째, 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 차원에 대한 유아의 쓰기 발달을 유형화하기 위해 잠재계층 분석을 실시한 결과, 서로 다른 세 가지 유형이 도출되었다. 세 유형은 각각 ‘빠르고 풍부한 쓰기형’, ‘신중하고 풍부한 쓰기형’, 그리고 ‘발달적 쓰기형’으로 명명되었다. 빠르고 풍부한 쓰기형과 신중하고 풍부한 쓰기형은 모두 쓰기 표현 수준이 높았으며, 쓰기 운동조절에서 서로 반대의 양상을 보였다. 반면 발달적 쓰기형의 경우 쓰기 운동조절 특성은 다른 두 유형과 유사하거나 중간 수준이었고, 쓰기 표현 수준이 낮은 양상을 보였다. 이 결과는 취학 직전 유아의 쓰기 발달에 다양한 유형이 존재함을 보여주며, 각 유형에 적합한 쓰기도 방법이 고안되어야 할 필요성을 제기한다.

셋째, 유아의 쓰기 발달 유형 분류가 어떤 요인에 의해 예측되는지 살펴본 결과, 어머니 쓰기도 중 발현적 쓰기도, 소근육운동 발달 중 소근육운동 통합과 손의 기민성, 쓰기활동 선호, 그리고 그림 표현이 유의한 영향을 미쳤다. 본 연구에서 설정한 요인 중 어머니 발현적 쓰기도의 예측력이 가장 크게 나타났다. 구체적으로, 어머니 발현적 쓰기도 수준이 높을수록 발달적 쓰기형보다 빠르고 풍부한 쓰기형과 신중하고 풍부한 쓰기형에 속할 가능성이 높았다. 이는 어머니가 발현적 방식으로 자녀의 쓰기를 지도하는 것이 유아의 쓰기 표현을 풍부하게 하는데 기여함을 의미한다. 소근육운동 통합이 높은 유아일수록 빠르고 풍부한 쓰기형보다 신중하고 풍부한 쓰기형에 속할 가능성이 높았고, 손의 기민성 수준이 높을수록 발달적 쓰기형보다 빠르고 풍부한 쓰기형에 속할 가능성이 높았다. 이러한 결과는 유아가 시각적 정보를 손 움직임으로 표현하는 것에 능숙할수록 글자를 작고 천천히 쓰는 경향이 있음을 의미하

며, 손으로 하는 조작의 민첩성이 높을수록 쓰기 속도가 빠르고 쓰기 시간이 짧아지며 이는 쓰기 표현을 풍부하게 하는 데에도 기여한 것으로 보인다. 다음으로 유아가 발현적 쓰기활동을 선호할수록 빠르고 풍부한 쓰기형보다 발달적 쓰기형에 속할 가능성이 높았고, 관습적 쓰기활동을 선호할수록 발달적 쓰기형보다 신중하고 풍부한 쓰기형에 속할 가능성이 높았다. 유아가 글자놀이를 좋아하는 것은 쓰기 표현이 풍부한 것보다는 발달중인 상태에 있을 가능성을 높이며, 유아가 직접적으로 글 쓰는 활동을 좋아하는 것은 쓰기 표현이 발달중인 상태보다는 풍부할 가능성을 높이는 것으로 보인다. 이와 유사한 맥락에서 그림 표현 수준이 높은 유아는 신중하고 풍부한 쓰기형보다 발달적 쓰기형에 속할 가능성이 높았는데, 그림을 구체적으로 표현하는 것은 쓰기를 보완하여 유아의 표현 의도를 전달하는 것으로 해석된다.

이 연구는 취학 직전 유아의 쓰기 발달을 쓰기 표현뿐만 아니라 쓰기 운동조절을 함께 고려하여, 초기 쓰기의 인지적 측면과 운동감각 측면을 모두 평가하였다. 이는 그동안 도구의 한계로 인해 연구되지 못하였던 쓰기 운동조절에 대한 기초자료를 제공하고, 쓰기 연구의 이론적 시각을 확장하였다는 점에서 의의가 있다. 특히, 쓰기 운동조절과 표현을 종합적으로 고려하여 유아의 쓰기를 유형화함으로써, 취학 직전 유아의 쓰기 발달에 다양한 유형이 존재함을 확인하였다. 나아가 이 연구는 유아의 쓰기 유형에 영향을 미치는지 요인들을 확인함으로써 쓰기 발달 유형의 특성을 보다 상세히 이해하고, 유아의 쓰기 교육에 관한 구체적인 함의를 얻을 수 있었다.

주요어: 쓰기 운동조절, 쓰기 표현, 쓰기 발달 유형, 개인차,

초보 필자

학 번: 2014-30119

목 차

I. 문제 제기	1
II. 이론적 배경 및 선행연구 고찰	10
1. 쓰기 발달 이론	10
1) 인지적 관점의 쓰기	10
2) 발달의 역동적 체계이론	14
2. 유아의 쓰기 발달 평가	16
1) 유아의 쓰기	17
2) 쓰기 운동조절	20
3) 쓰기 표현	24
3. 유아 쓰기에 나타나는 개인차 요인	27
1) 소근육운동 발달	27
2) 쓰기활동 선호	29
3) 그림 표현	31
4) 어머니의 쓰가지도	33
III. 연구문제 및 용어의 정의	36
1. 연구문제	36
2. 용어의 정의	37
1) 유아의 쓰기	37
2) 소근육운동 발달	40
3) 쓰기활동 선호	41
4) 그림 표현	41
5) 어머니 쓰가지도	41

IV. 연구 방법 및 절차	42
1. 연구 대상	42
2. 연구 도구	45
1) 쓰기 운동조절 과제 및 평가	46
2) 쓰기 표현 과제 및 평가	50
3) 그림 표현	57
4) 소근육운동 발달	57
5) 쓰기활동 선호	59
6) 어머니의 쓰기지도	61
7) 단어 재인	62
3. 연구 절차	63
1) 예비조사	63
2) 본조사	64
4. 자료 분석	66
V. 연구 결과 및 해석	70
1. 유아의 쓰기 운동조절 및 쓰기 표현 양상	70
1) 유아의 쓰기 운동조절 양상	70
2) 유아의 쓰기 표현 양상	72
3) 유아의 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 간 관련성	76
2. 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 차원에 나타난 유아의 쓰기 발달 유형	81
1) 쓰기 발달 유형의 수	81
2) 쓰기 발달 유형의 특성과 규모	83
3. 유아의 쓰기 발달 유형의 예측요인 검증	86

VI. 결론 및 제언	91
1. 결론 및 논의	91
2. 의의 및 제언	98
참고문헌	101
부록	116
Abstract	118

표 목 차

<표 IV-1> 연구대상 유아의 일반적 특성	44
<표 IV-2> 연구대상 부모의 일반적 특성	45
<표 IV-3> 연구도구의 구성	46
<표 IV-4> 쓰기 운동조절 평가 과제의 내용	47
<표 IV-5> 쓰기 표현 평가 과제의 내용	51
<표 IV-6> 유아의 쓰기 표현 내용 평정 기준	54
<표 IV-7> 유아의 쓰기 표현 형식 평정 기준	56
<표 IV-8> 유아의 그림 표현 평정 기준	57
<표 IV-9> 유아의 소근육운동 발달 평가 기준	59
<표 IV-10> 유아의 발현적 쓰기활동 선호 문항	60
<표 IV-11> 유아의 관습적 쓰기활동 선호 문항	61
<표 V-1> 유아의 쓰기 운동조절 평균 및 표준편차	71
<표 V-2> 유아의 쓰기 표현 평균 및 표준편차	73
<표 V-3> 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 간 상관관계	80
<표 V-4> 쓰기 발달 잠재집단 수에 따른 적합도 비교 및 분류율	82
<표 V-5> 잠재집단 별 잠재평균 추정치	85
<표 V-6> 쓰기 발달 예측요인의 평균과 표준편차	87
<표 V-7> 쓰기 발달 잠재집단 분류의 예측요인	90

그림 목 차

[그림 IV-1] 쓰기 운동조절 평가 과제 수행 사진	44
[그림 IV-2] 유아 인터뷰 보조자료	61
[그림 V-1] 유아의 글자 크기 양상	71
[그림 V-2] 유아의 쓰기 표현 내용의 양상	74
[그림 V-3] 유아의 쓰기 표현에서 나타난 창안적 글자의 양상	75
[그림 V-4] 유아의 쓰기 표현 형식의 양상	76
[그림 V-5] 유아의 쓰기 발달 유형	84

부 록 목 차

<부록 1> 어머니의 쓰기지도 문항	116
---------------------------	-----

I. 문제 제기

유아기는 읽기와 쓰기를 포함한 문해발달이 급속히 이루어지는 중요한 시기이다. 발현적 문해(emergent literacy)는 관습적 읽기와 쓰기가 나타나기 전에 나타나는 문해 관련 기술과 지식, 그리고 태도를 말한다(Whitehurst & Lonigan, 1998). 발현적 문해의 관점에서 읽기와 쓰기는 형식적이고 직접적인 교육이 이루어지기 전부터 일상생활과 사회적 상호작용의 맥락에서 발달한다고 본다. 따라서 유아가 표준적인 형태의 글자를 쓰기 전 굵적이거나 그리는 것 역시 발현적 문해 관점에서의 쓰기가 된다. 발현적 문해의 관점에서 읽기와 쓰기는 동시적이면서 독립적으로 발달하며, 부모와 유아가 함께 책을 읽는 것 같은 환경이 이러한 발달을 지지한다. 또한 유아는 길가의 간판이나 표지판, 자기의 이름이 적혀있는 물건 등 일상생활의 맥락에서 다양한 글자를 마주하고 인식한다. 발현적 문해가 발달해가며 유아는 글자를 인식하게 되고 탐색하고 굵적이는 과정을 거쳐 점차 글씨를 쓸 수 있게 된다(IRA & NAEYC, 1998). 또한 쓰기에 능숙해지면서 독립적이며 생산적으로 글을 쓸 수 있는 있는 단계로 발달해간다.

초보 필자의 경우 능숙하게 손으로 글씨를 쓸 수 있는 기술(handwriting skills)을 습득하는 것이 요구되며 중요하다. 유창하고 자동화된 글씨 쓰기를 할 수 있으면 쓰기 과정에서 요구되는 보다 고차원적 측면에 보다 주의를 기울일 수 있기 때문이다(Abbott & Berninger, 1993; Berninger et al., 1994). 또한 학령기 아동의 경우 초등학교 수업시간에 요구되는 과제를 수행하기 위해 쓰기를 할 수 있어야 하며, 학년이 올라갈수록 노트 필기, 작문, 문장시험의 비중이 커지기 때문에 쓰기가 더욱 중요해진다. 쓰기는 읽기 및 셈하기와 함께 학교준비도를 구성하는 핵심적인 능력이기 때문에(Parlakian, 2003), 취학을 앞 둔 유아에게도 쓰기는 매우 중요한 발달 과업이다.

영아기부터 발달해온 발현적 문해는 유아기 동안 관습적 문해와 더불어 발달하다가 취학 직전 시기부터 관습적 문해가 우세해지는 전환기를

맞이한다(이차숙, 2000; 최나야, 2017). 글자를 쓸 수 있기 전에 종이에 굵적이거나 표시를 남기는 활동에 적극적으로 참여하던 유아는 점차 표준적인 형태의 글자를 쓰고, 자신의 생각이나 정서를 말뿐만 아니라 글로 적어서 전달할 수 있게 된다. 취학 직전 시기는 이러한 전환기의 성격을 가지기 때문에 유아 마다 쓰기에서 개인차가 크게 나타난다(박순경, 백경선, 2013). 교육과 중재방안 모색을 위해서는 구체적인 양상을 확인하는 것이 우선적으로 필요하기 때문에, 이시기 유아 개인의 쓰기 발달 양상을 파악하는 것은 더욱 의미 있고 중요하다.

그동안 유아의 쓰기에 관해서 상당한 이론 연구와 더불어 관찰 및 실험 연구들이 수행되었다. 먼저, 이론 연구 중 이 분야에서 고전적인 연구로 쓰기과정을 계획, 문장 생성, 고쳐쓰기로 구분한 Hayes와 Flower(1980, 1986, 1987)의 연구 및 쓰기가 어떤 단계를 거쳐 발달해 가는지를 밝힌 발달 단계이론(Bereiter, 1980; IRA & NAEYC, 1998)을 들 수 있다. 보다 최근에는 쓰기과정 중 문장 생성이 두 가지 하위 요인인 내용 생성과 표기로 구분됨이 밝혀졌다(Berninger et al., 1992; 1994; 1996). 이러한 쓰기의 발달 단계는 엄격한 구분이 아니며, 여러 단계에 걸쳐 한 가지 특성이 중첩적으로 나타나기도 하고, 같은 연령이라도 개인에 따라 발달적인 차이가 크게 나타난다는 특징이 있다(Davidson, 2010; IRA & NAEYC, 1998).

한편, 관찰 및 행동 연구들은 대부분 취학 전후 아동의 쓰기에서 연령 차이에 주목하였다. 예를 들어 학령기 아동의 글씨 쓰기(handwriting) 발달을 조사한 연구에서, 1학년 동안 글씨 쓰기에서 질적인 발달이 있으며, 2학년이 되면 안정기에 도달하고, 3학년이 되면 글씨 쓰기가 자동화되어 아이디어를 촉진하는 도구가 될 수 있다(Feder & Majnemer, 2007; Karlsdottir & Stefansson, 2002). 유아가 교육기관에서 자발적으로 참여하는 쓰기를 분석한 연구에서, 유아는 교사나 또래에게 편지를 쓰기도 하고 글자를 모방하여 쓰기도 하였다(김은모, 곽승주, 2016). 유아가 작성한 글을 분석한 연구에서는 취학 전 유아 대부분은 부분적으로 오류가 있지만 문장을 쓸 수 있으며(고은, 2007), 초등학교 1학년 아동은 소리

나는 대로 글자를 쓰는 경향이 있다(박태호, 강병륜, 임천택, 이영숙, 2005). 이러한 선행연구들은 유아의 글씨 쓰기 발달 양상과 유아가 쓴 글의 수준이 어떠한지 밝히고 연령에 적합한 발달양상을 논의하였다는 데 의의가 있다. 하지만 이러한 연구들에는 몇 가지 한계가 있다.

먼저, 대다수의 쓰기 연구가 유아 및 아동이 쓴 표현에 대한 평가 중심으로 이루어졌다. 이 때문에 쓰기 과정에서 나타나는 역동적인 운동조절 특성에 대해서는 거의 밝혀지지 못하였다. 쓰기는 복잡한 운동감각적 요소와 인지과정의 상호작용이 요구되는 활동인 것에 반해(van Galen, 1991), 쓰기 연구에서 인지적 측면은 강조되어 왔지만 운동감각적 측면은 간과되어 왔다(Mangen & Velay, 2010). 쓰기 운동조절을 평가하는 것은 개인이 쓸 때 자신의 감각과 소근육운동을 어떻게 조절하는지를 나타내며, 쓰는 과정에서 필자의 특징을 포착할 수 있다는 점에서 중요하다. 미숙한 필자와 숙달된 필자는 쓰기 과정에서 시간과 공간을 얼마나 정밀하게 조직할 수 있는지와 적당한 수준으로 힘 조절을 할 수 있는 지에서 차이가 나기 때문에, 쓰기 운동조절은 쓰기의 숙련도를 제공하는 중요한 정보이다(Rosenblum, Weiss, & Parush, 2003). 쓰기 운동조절에 대한 평가를 통해 유아가 쓰기를 할 때 어떤 운동조절을 경험하고 유아마다 운동조절의 특성이 어떻게 다른지를 분석할 수 있지만, 이는 선행 연구에서 충분히 다루어지지 않았다.

뿐만 아니라, 선행연구에서는 동일 연령 집단 내 개인차가 크다는 것을 밝혔지만, 동일 연령 내 유아의 쓰기 발달이 어떻게 유형화될 수 있는지 밝히지 못하였다. 쓰기 발달 유형화는 해당 유형의 특성을 드러내고 다른 유형과의 비교를 가능하게 한다는 점에서 유용하다. 필자로서의 유아의 특성을 드러내는 유형화 연구는 쓰기교육 부분에서는 드물게 시도되었지만, 개별화된 교육을 실행하고 학습자의 주체성 향상에 기여할 수 있는 방법이다(서수현, 옥현진, 2014).

또한 아동의 쓰기를 분석한 선행연구에서는 주로 개인차보다는 연령에 따른 발달적 차이에 초점을 두었고, 유아 쓰기에 영향을 미치는 변인에 대해서는 아직 충분한 연구가 수행되지 못하였다. 쓰기의 개인차에 영향

을 미치는 요인이 무엇인지 확인하는 것은 유아기 쓰기 교육에서 효과적인 개입 지점을 모색할 수 있다는 점에서 요구되는 정보라 할 수 있다.

이에 따라 이 연구에서는 다음과 같은 측면에 초점을 두어 선행연구의 한계점을 극복하고자 한다. 첫째, 기존 연구에서 충분히 연구되지 못했던 쓰기 운동조절 특성을 규명하고, 쓰기에서 운동조절과 표현을 종합적으로 평가하고자 하였다. 쓰기 운동조절을 평가하는 것은 그동안 쓰기 연구에서 소홀히 다루어졌던 운동감각적 측면을 연구에 포섭하는 것이라 볼 수 있다. 쓰기를 기록하고 분석할 수 있는 하드웨어와 소프트웨어가 개발됨에 따라 쓰기 운동조절 특성에 대한 분석이 가능해졌으며, 쓰는 과정에서 나타나는 펜의 압력과 속도, 그리고 글자의 궤적을 측정할 수 있다. 선행연구에 따르면 펜에 전달되는 압력은 어깨와 팔꿈치 그리고 근육의 긴장을 반영하며(Bara & Gentaz, 2011), 쓰기에 능숙한 성인이 초보 필자인 아동에 비하여 쓰기 속도가 빠르다(Paz-Villagrán, Danna, & Velay, 2014). 이처럼 펜의 압력과 속도, 글자 크기 등을 통해 유아 쓰기에 나타나는 운동조절 특성을 알아볼 수 있다.

아동의 쓰기에 관한 기존 연구는 쓰기 표현이 능숙한지 미숙한지로 접근했는데, 이는 쓰기를 단일차원으로 접근하는 방법이다. 이러한 접근은 가장 보편적으로 활용되어 온 방식이자 간명하다는 이점을 가지고 있다. 하지만 쓰기를 단일차원으로 접근하는 것은 유아 쓰기의 다면적인 속성을 이해하는 데 한계가 있다. 쓰기를 다양한 측면에서 규명하려는 연구들은 쓰기에 나타난 표현 뿐 아니라 쓰는 과정에서의 운동조절 특성을 고려한다. 쓰기를 다차원적으로 접근하는 것은 각 차원의 독립성을 인정하며, 쓰기를 표현과 운동조절을 포함하여 포괄적으로 이해하려는 시도를 통해 보다 정교한 교육 대책을 이끌어낼 수 있다.

둘째, 이 연구는 쓰기 발달의 개인차에 주목하여 취학 직전 유아의 쓰기 발달 양상이 몇몇 집단으로 구성될 수 있다는 개연성을 전제로 유아 쓰기 발달을 이해하고자 한다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위하여 잠재계층 분석을 활용하는데, 쓰기 발달 잠재계층 분석은 취학 직전 유아의 쓰기 발달에는 하나의 패턴만 있는 것이 아니라 유아에 따라 다양한

쓰기 발달 유형이 있을 것이라는 가정 하에 실시되었다. 잠재계층 분석은 모집단이 동질적이지 않고 질적으로 다른 개인들이 섞여 있는 것으로 간주하며(Oberski, 2016), 비슷한 성격을 가지고 있는 개인을 동질적인 하위 집단으로 분류한 후 집단 간 차이에 초점을 맞추는 통계적 절차이다(신택수, 2010). 잠재계층 분석의 목적은 군집분석과 유사하지만, 통계적 적합도를 기준으로 가장 적합한 계층의 수를 결정할 수 있다는 점에서 강점이 있는 분석방법이다.

필자를 유형화한 연구는 주로 숙련된 성인 필자를 대상으로 작문 과정에서 나타나는 특성에 주목하였다(김혜연, 2015; van Waes & Schellens, 2003). 학령기 아동을 대상으로 쓰기를 유형화한 연구가 제한적으로 수행되었지만, 아동이 필자로서 어떤 정체성을 가지고 있는지(Ryan, 2014) 혹은 작문 과정의 특성(Myhill, 2009)에 주목하였을 뿐 쓰기의 운동조절과 표현 특성을 종합적으로 고려하지 못하였다. 즉, 지금까지 필자로서 아동을 유형화하려는 시도는 이루어졌지만, 필자로서 유아를 대상으로 쓰기 운동조절과 쓰기 표현에 주목하여 이를 기준으로 하위 집단으로 유형화하려는 시도가 이루어지지 않았다. 쓰기를 단일차원이 아니라 쓰기 운동조절과 쓰기 표현을 고려한 두 가지 차원으로 유형화하려는 시도는 각각의 차원에서 나타나는 쓰기 특징을 포착할 수 있다는 장점이 있다. 이러한 유형화를 통해 집단의 특성을 이해할 수 있으며, 그 집단의 특성에 더 적합한 쓰기지도 방법을 모색할 수 있다는 점에서 잠재집단 연구가 필요하다고 볼 수 있다. 아동의 지식과 기술에 대한 세밀한 평가를 통해 교사는 아동이 문해 발달의 어디에 위치하고 있는지를 알 수 있고, 이를 통해 아동의 강점과 필요에 대한 통찰을 얻음으로써 더 나은 교육 방법의 적용을 가능하게 한다.

셋째, 이 연구는 아동 쓰기의 특성을 규명한 연구에서 충분히 다루어지지 못했던 쓰기의 개인차 요인을 밝히고자 한다. 취학 전후 아동의 쓰기에 관한 선행연구는 아동의 쓰기 표현에 영향을 미치는 변인으로 연령과 성별에 주목하여, 쓰기 표현에서의 연령차와 성차에 초점을 두었다. 일반적으로 연령이 증가하면서 글의 양과 질이 개선되며(강정원, 안지영,

2008; 고은, 2007; 구연정 등, 2008; 박소연, 2020; 박태호 등, 2005; 장영심, 김화수, 2013; 최나야, 2009), 여아가 남아에 비해 쓰기 발달이 빠르다(고은, 2007; 김명순, 이민주, 유정은, 2013; 김해인, 2018; 이순영, 유승아, 2017). 연령과 성별 이외에 선행연구에서 주로 다루어지는 개인차 요인은 어머니가 가정에서 조성하는 문해환경과 쓰기지도(이문정, 2004; 최윤정, 최나야, 2017; Aram, 2010)로, 유아가 쓴 글의 양과 질에 영향을 미치는 주요 요인으로 연구되고 있다. 그러나 선행연구는 유아의 쓰기 표현 등 쓰기의 일부 하위 요인에만 초점을 두고 예측요인을 연구하였기 때문에, 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 전반에 대한 개인차 요인의 영향력을 확인하지 못하였다는 한계가 있다. 실제로 쓰기는 인지적 요소와 운동감각적 요소가 상호작용하는 과정이며(van Galen, 1991), 유아기 쓰기는 글씨 쓰기와 글쓰기가 명확하게 구분되지 않고, 서로 간 관련성이 크다고 볼 수 있다(고은, 2007; Graham, 2010; Hayes & Berninger, 2009; IRA & NAEYC, 1998). 따라서 쓰기의 다면적 요소를 고려하여 쓰기 운동조절과 쓰기표현을 아울러 예측 요인의 영향력을 검증하는 것이 필요하다.

이 연구에서는 유아의 쓰기에 영향을 미치는 개인차 요인으로 유아의 소근육운동 발달, 쓰기활동 선호, 그림 표현, 그리고 어머니의 쓰기지도를 설정하여 분석하고자 한다. 이러한 변인은 발달의 역동적 체계이론 관점에서 개인이 특정 기술이나 행동을 발달시키는데 영향을 주고받는 체계들을 고려하여 설정되었다. 적절한 자세로 펜을 잡을 수 있고, 적당한 압력을 가해야 손으로 글자를 쓸 수 있다는 점에서, 유아의 소근육운동 발달은 유아의 쓰기에 영향을 미칠 수 있다. 선행연구에서 소근육운동 발달은 주로 글자를 바르고 명료하게 쓰는 데 영향을 미치는 요인으로 이해되어 왔지만(서상민, 2014), 유아기는 다른 시기보다 글씨 쓰기와 글쓰기 간 관련성이 높기 때문에(고은, 2007; Graham, 2010; Hayes & Berninger, 2009; IRA & NAEYC, 1998) 소근육운동 발달이 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 전반에 영향을 미칠 가능성이 있다.

다음으로, 쓰기에 대한 유기체의 정의적 특성으로 쓰기활동 선호를 고

려하였다. 유아의 쓰기활동 선호는 쓰기 흥미 및 동기와 유사한 개념으로, 쓰기활동을 좋아하는지 유아의 선호는 쓰기 경험과 연결되어 쓰기 운동조절 및 쓰기 표현에 영향을 미칠 수 있다. 선행연구에서 정의적 측면에서 쓰기를 얼마나 흥미롭게 여기는지는 쓰기 자기효능감과 밀접한 관련이 있었고(Hidi, Berndorff, & Ainley, 2002), 쓰기 자기효능감과 쓰기 수행 간 관련성이 있기 때문에(Hetthong & Teo, 2013), 쓰기활동 선호와 쓰기 수행 간 관련성을 유추해볼 수 있다. 실제로 쓰기활동을 발현적, 관습적으로 구분한 연구에서 관습적 활동에 대한 여아의 선호가 더 높았는데(최나야, 2017), 이러한 활동 선호가 이후 쓰기 능력의 차이와 관련될 수 있다.

그림 표현 또한 유아의 쓰기에 영향을 미칠 수 있다. 유아의 쓰기와 그림의 관련성에 대해, Kress(2000)는 그림이 문자를 통해서 표현할 수 없는 유아의 개념적 이해와 상상력을 보여주는 수단이라고 하였다. 선행 연구에서는 유아기 동안 쓰기와 그림이 모두 정교해지며, 그림이 쓰기를 보완할 수 있다고 하였다(김혜원, 2014). 또한 쓰기와 관련하여 유아의 그림 표현 특성에 주목한 연구에서, 4세와 6세 사이에서 연령이 높아지면서 그림의 통합성과 정교성이 모두 향상되는 양상을 보였다(노영희, 1994). 이러한 연구결과를 통해 유아의 그림 표현이 쓰기를 보완할 가능성이 있으며, 동시에 쓰기가 발달하면서 그림 표현이 감소할 가능성 또한 있을 것으로 예측된다.

마지막으로, 유아와 일상생활 맥락에서 긴밀히 상호작용하는 체계인 어머니의 쓰기지도는 개인차 요인으로 고려하였다. 앞에서 언급했듯이 어머니의 쓰기지도는 유아의 글의 표현에 영향을 미친다고 알려져 있으며, 발현적 방식과 관습적 방식으로 구분될 수 있다. 선행연구에서 유아의 연령이 증가하면서 어머니의 관습적 쓰기지도가 증가하지만, 발현적 쓰기지도 방식이 유아의 쓰기능력에 가장 강력한 영향을 미치며(최윤정, 최나야, 2017), 관습적 방식이 아니라 발현적인 방식이 유아의 쓰기 흥미에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(Hume, Lonigan, & McQueen, 2015). 또한 부모의 쓰기지도 방법으로 발현적, 관습적 쓰기지

도와 더불어 디지털 매체를 활용한 지도 내용을 추가하여 가정에서 유아가 경험하는 쓰기 맥락을 파악하고자 하였다. 디지털 격차(digital divide)에 대한 우려(안정임, 2006)에서 알 수 있듯이, 유아와 가족이 놓여있는 사회경제적 맥락 및 어머니의 신념에 따라서 유아가 경험하는 디지털 매체 환경은 매우 다양할 수밖에 없다. 어머니가 디지털 매체를 활용한 쓰기를 중요시 하는지, 이를 쓰기도에 활용하는지, 그리고 이러한 디지털 지도가 유아의 쓰기에 어떤 미치는지에 대해서는 알려진 것이 거의 없다.

한편 쓰기가 음성기호와 철자가 어떤 규칙을 따르고 있는지 이해해야 가능하다는 점(Goswami, 2002)에서, 쓰기에는 일정수준의 초기 읽기 능력이 요구된다. 읽기가 크게 해독(decoding)과 독해(comprehension)의 두 가지 능력을 모두 포함한다는 관점에서 초기 읽기 능력은 시각을 통해 문자를 지각하고, 지각한 문자를 음성기호로 옮기는 해독 능력에 속한다고 볼 수 있다(김동일, 최종근, 2004). 이 연구에서는 초기 읽기 능력으로 단어 재인을 평가하는데, 단어 재인(word recognition)은 제시된 단어를 해독하고 말소리로 바꿔서, 그 말소리에 해당하는 어휘를 의미와 연결 짓는 것을 말한다(Stanovich, 1986; 김동일, 2011에서 재인용). 단어 재인은 인쇄된 글자의 특징을 아는 능력뿐 아니라 글자 형성능력과 관련된 경험을 반영하며(Elliott & Olliff, 2008), 읽기 유창성과 읽기 이해능력을 예측하기(김애화, 유현실, 김의정, 2010) 때문에 초기 읽기 능력을 평가하기에 적합하다. 이 연구에서는 단어 재인을 통제변인으로 고려하여, 단어 재인이 일정 수준 미만인 유아의 쓰기 자료는 분석에서 제외하고자 한다.

본 연구에서는 유아의 쓰기를 다면적 요소인 운동조절과 표현으로 구분하여 살펴보고, 쓰기의 다면적 측면을 고려하여 다양한 쓰기 발달 유형을 찾아냄으로써 필자로서 유아의 특성을 보다 깊이 있게 이해하고자 하였다. 더 나아가 쓰기 발달 유형화에 영향을 미치는 예측요인을 밝힘으로써, 쓰기에 어려움을 겪는 유아에 대한 효과적인 조기 개입의 방향을 확인하고 쓰기 발달 유형에 적합한 개별화된 지도 방안을 모색하고자

하였다. 이 연구를 통해 유아의 쓰기 발달 특성을 이해하는 데 기초적인 자료를 제공하기를 기대한다.

Ⅱ. 이론적 배경 및 선행연구 고찰

이 장에서는 앞에서 제기된 연구의 필요성을 토대로 구체적인 연구문제를 도출하기 위하여 먼저 유아의 쓰기 발달 이론을 살펴본다. 이를 통해 유아의 쓰기 발달을 이해하기 위해 쓰기 운동조절과 쓰기표현을 포함하는 종합적인 분석의 필요성을 제시하고자 한다. 다음으로 유아의 쓰기의 개인차 요인으로 설정된 변인들을 고찰한다. 이러한 논의 과정을 통해 이 연구의 구체적인 연구문제를 도출하게 될 것이다.

1. 쓰기 발달 이론

유아기 동안 발현적 문해에서 점차 관습적 문해로 옮겨가며, 유아는 꺾적이기에서 점차 글자를 쓰고 문장을 쓸 수 있게 된다. 먼저 유아기 동안 쓰기가 어떻게 발달하는지, 인지적 관점의 쓰기 발달 이론을 검토한다. 다음으로 발달적 체계이론의 접근법은 어떠하며, 쓰기 관련 연구에 어떤 함의를 갖는지를 검토한다.

1) 인지적 관점의 쓰기

Vygotsky(1934, 2012)가 그의 저서 사고와 언어에서 사고가 단어로 표현되는 것이 아니라 단어로 구체화된다고 한 것은 언어에 관한 인지적 관점을 표현한 통찰로 여겨진다. Vygotsky는 아동이 말하기에 숙달된 이후에 상당한 시간이 지나서 쓰기를 할 수 있게 되는 점에 주목하여, 구어와 구분되는 문어의 구조와 기능을 제시하였다. 그에 따르면 아동이 구어와 문어 숙달에 필요한 시간적 격차는 문어의 특성 때문이다. 즉 문어는 구어의 음약적, 표현적, 억양적 특질이 결여되어 있으며, 사고와 표상속의 언어일 뿐이기 때문이다. 문어의 이러한 추상적 속성 때문에 아

동이 쓰기를 학습하는 과정에서 단어를 단어의 표상으로 대체하는 과정이 요구되며, 문어는 구어에 비해 보다 의식적이고 의도적으로 산출된다. Vygotsky는 쓰기 학습에서 주요 장애물은 소근육의 미발달이나 다른 어떠한 기계적인 장애물이 아니라 문어의 추상적인 속성 때문이라고 하였지만, 쓰기에는 분명 운동조절 측면이 깊이 관여하고 있다. Vygotsky는 유아의 혼잣말을 유아의 자기중심성으로 해석한 Piaget(1930, 2002)의 시각을 비판하고, 언어화된 사고이자 내적 말하기로 재평가 하였다. 또한 사고와 언어의 관계에 대해, 사고와 말이 분리된 경로를 따라 발달하다 특정 시점에서 이들 경로가 만나게 된다는 새로운 시각을 제시하였다는 점에서 의의가 있다. 하지만 Vygotsky의 언어에 관한 인지적 관점이 지지를 받아오면서 이후 쓰기는 줄곧 인지적 측면에서 논의되고 있다.

구어와 문어의 구분에 초점을 두었던 Vygotsky의 관점이 이후 Bereiter(1980)의 고전적인 쓰기 발달 단계이론에 영향을 준 것으로 보인다. Bereiter의 발달 단계 이론은 문어체계와 구어체계의 구분에 초점을 두었는데, 아동은 성장하면서 점차 구어체계와 구분되는 문어체계를 인지하고 사용할 수 있게 된다. 1단계는 쓰기가 구어의 하위 시스템으로 인식되다가 점차 구어체계로부터 분리되는 단계로, 쓰기가 구어보다 더욱 간단하고 주제가 더 특정적이라는 특징이 있다. 2단계는 쓰기와 말하기가 서로 다른 양식으로 존재하는 시기로, 체계 간 적합한 교환(switch)을 할 수 있게 되며, 문어를 말하기도 하고 구어를 쓰기도 하는 단계이다. 이 이론에 따르면 아동은 학교교육을 통해 글쓰기 규범을 익히는 3단계에 도달하게 된다. 유아는 학령기 초기 아동과 함께 1단계 혹은 2단계에 속하며, 말하기와 구분되는 쓰기를 할 수 있게 되지만, 자신이 말로 표현할 수 있는 수준에 비해 글로 표현할 수 있는 수준이 낮은 시기라고 해석할 수 있다.

인지적 관점에서 수행된 또 다른 고전적인 연구(Hayes & Flower, 1980, 1986, 1987)에서 숙련된 필자가 쓰기를 할 때의 경험은 세 가지 인지적 단계인 계획하기(planing), 옮기기(translating), 고쳐 쓰기(revising)로 구분되었다. 이 세 단계 과정은 선형적인 것이 아니라 반복되기도 하

고 서로 상호작용하기도 하는 특징이 있다. Hayes와 Flower의 모형에서 계획하기와 고쳐 쓰기는 구체적인 하위 단계가 제시된 반면, 옹기기에 대한 세부적인 설명은 부족했는데, Berninger와 동료들이 아동의 쓰기 표현에 관한 일련의 연구를 통해 아동기 언어로 옹기는 과정은 텍스트 생성(text-generation)과 표기(transcription) 두 단계로 이루어짐을 밝혔다(Berninger et al., 1992; 1994; 1996). 텍스트 생성은 생각을 기억에 있는 단어, 문장 등의 언어로 옹기는 과정인 반면, 표기는 기억에 있는 언어적 표상을 문자 기호로 옹기는 것으로, 글씨 쓰기(handwriting)와 철자법(spelling)이 포함된다. 아동은 아직 표기 기술이 발달하고 있는 단계이기 때문에 아동의 표기 기술은 작문의 길이와 및 질과 관련된다(Graham, 1990, Berninger et al., 1992; 1994). Hayes와 Berninger (2009)는 최근 연구에서 아동이 표기할 때보다 구술로 표현할 때 아이디어를 더 잘 표현하고, 표기 방법(글씨 쓰기, 키보드 타이핑)에 따라 표현된 아이디어의 수와 표기 속도가 달랐다는 점을 통해 아동의 경우 표기 과정이 아이디어를 문어로 표현하는 것을 방해하거나 촉진할 수 있음을 인정하고, 텍스트 생성과 표기를 포함한 모형을 제안하였다.

유아는 아직 글씨 쓰기에 숙련되지 않았기 때문에, 글을 쓰기 위해 먼저 글씨 쓰기에 숙달되는 것이 필요하다. 실제로 최근 연구에서 글씨 쓰기와 철자법에 숙달되는 것이 유아의 문장 표현에도 유의한 영향을 미쳐 텍스트의 질적 수준이 향상됨이 밝혀졌다(Puranik & AI Otaiba, 2012). 또한 초보 필자의 경우 표기 방법으로서 글씨 쓰기를 발달시켜야 글을 쓰기 위한 아이디어를 떠올리거나 조직하는 데 더 인지적인 여유가 생긴다는 점에서 글씨 쓰기가 글쓰기의 향상을 가져온다(Graham, 2010). 또한 같은 맥락에서 유창한 글씨 쓰기와 작문의 질의 관계에 관한 연구(Abbott & Berninger, 1993)에서, 글씨 쓰기가 가능해야 쓰기과정의 더 고차원적 측면에 주의를 기울일 수 있다고 하였다. 즉, 글씨 쓰기에 숙련되지 않은 필자의 경우 글씨 쓰기 자체에 너무 주의를 많이 기울여야 하기 때문에 글의 내용이나 문장구성 등에는 할애할 여력이 충분하지 않기 때문으로 해석할 수 있다. 이를 통해 글씨 쓰기와 철자 같은 표기법이

텍스트 생성에 영향을 미치며, 텍스트의 질을 향상시키기 위해 표기법을 먼저 숙달해야 함을 알 수 있다.

글씨 쓰기에 관해 van Galen(1991)은 심리운동 모형(psychomotor model of handwriting)을 제안한 바 있다. 글씨 쓰기는 인지적 과정과 운동조절 과정이 모두 관여하는 활동으로, 높은 차원의 인지적 과정은 주의 조절 및 의미론적이고 통사적인 언어적 측면이 관여한다. 언어적 측면과 운동 조절 사이에는 철자 과정이 있으며, 운동조절 과정에는 운동 프로그램의 활성화, 글자 크기 조절, 근육 조절 세 가지가 포함된다. 글씨 쓰기의 심리운동모형을 적용한 연구는 주의력결핍 과잉행동장애(ADHD) 아동(Rosenblum, Epsztein, & Josman, 2008)과 특정언어장애(SLI) 아동(Connelly et al., 2012)의 특성과 글씨 쓰기의 속도와 쓰기 유창성이 관련되는지, 그리고 보다 최근에는 발달적 협응 장애(DCD) 아동의 글씨 쓰기 특성을 대조군과 비교하는 연구(Prunty & Barnett, 2020)가 수행되었다. 이러한 일련의 연구들은 심리운동모형을 적용하여 임상군 아동의 글씨 쓰기 특징을 밝혔다는 점에서 의의가 있다.

앞서 살펴본 쓰기의 인지단계 이론과 글씨 쓰기의 심리운동모형을 관련지어 보면, 쓰기의 인지적 과정에 글씨 쓰기가 표기의 하위 요소로 포함되어 있다. 또한 글씨 쓰기 과정에도 인지적 주의, 언어적 의미와 통사 지식, 그리고 운동조절이 관여한다. 이를 종합하면 쓰기는 본래 실행기능과 언어능력이 관여하는 인지적 측면과 동시에 손을 움직여 표기하는 운동감각적 측면을 포함하는 과정이다. 특히 초보 필자인 유아의 경우 급적이고 글자를 적어보는 것과 작문을 하는 것이 분리되어 있기 보다는 쓰기라는 포괄적인 과정 속에 일련의 과정으로 포함되어 있다. 아동은 글씨를 쓰는 과정에서 쓰기가 발달하며, 쓰기에는 인지적 언어적 측면과 운동조절 측면이 함께 관여하기 때문에 이 둘을 통합적으로 고려할 필요가 있다.

2) 발달의 역동적 체계이론

역동적 체계이론(Dynamic Systems Theories)은 발달 연구에서 최근의 이론적 접근으로, 본래 물리학과 수학 분야에서 체계의 복잡성과 비선형성을 이해하기 위한 시도로 시작되었고, 생물학과 심리학 체계에도 적용되고 있다(Thelen & Smith, 2006). 발달이나 활동의 실제 체계가 동적이라는 것은 체계가 끊임없이 움직이고, 적응하고, 재조직하여 역동적으로 구성됨을 의미한다(Fischer & Bidell, 2006). 역동적 체계이론은 복잡한 상호작용을 개념화하고 형성하는 이론적 원칙을 제공한다는 점에서 가치 있다(Thelen & Smith, 2006)고 평가된다.

전통적인 인지발달의 접근은 인지가 정적인 것이며, 개념을 행동지각과 구분하여 설명한 것과 반해, 역동적 체계 접근은 지능은 유기체와 환경과의 상호작용 및 감각운동 활동의 결과로 출현한다고 본다(Smith, 2005). 이 관점에서 인지와 발달은 깊이 그리고 완전히 우리의 몸을 통한 물리적 세계와의 지속적인 상호작용의 산물이며, 인지가 유기체 안에만 있는 것이 아니라 세계와 연결된 상호작용에 있다고 보는 것이 주요한 특징이다(Thelen & Smith, 2006). 또한 역동적 체계이론의 느슨한 조합(soft assembly)이란 개념에 따르면, 행동은 항상 맥락과 과제, 그리고 유기체의 발달사에 토대하여 여러 구성 요소의 상호작용에 의해 느슨하게 조합된다(Spencer, Perone, & Buss, 2011). 이 관점은 유아의 쓰기를 이해하려는 본 연구에 두 가지 시사점을 준다. 먼저, 여러 요소들이 그 순간 느슨하게 조합된 것이 행동이라면, 뇌가 행동의 '통제소'가 아니며, 그보다 뇌는 몸의 역동을 포착하고, 몸이 알려주는 행동의 구성 과정을 이해하는 역할을 한다는 점에서 이 관점은 인지의 체화된 특성에 대한 통찰과 연결된다(Spencer, Perone, & Buss, 2011). 다음으로 행동은 맥락, 과제, 유기체의 발달사에 토대하여 유기체와 환경과의 지속적인 상호작용의 산물이기 때문에, 행동이나 기술을 이해하기 위해서 개인의 특성 및 지속적으로 영향을 주고받는 환경의 특성을 고려할 필요가 있다는 시사점을 준다.

먼저, 발달의 역동적 체계이론과 연결되는 체화된 인지 관점을 검토하고자 한다. 체화된 인지(embodied cognition) 관점은 학습과 인지발달에서 몸의 역할에 주목하며, 인간의 인지가 뇌 내부의 과정에 한정된 것이 아니라 몸, 자세, 몸의 움직임에 의존하고, 지각과 운동은 서로 긴밀하게 연결되어 있다고 본다(Mangen & Balsvik, 2016). 인지가 체화되었다는 의미 자체는 역동적 체계이론과 마찬가지로 세상과 몸의 상호작용으로 인지가 일어난다고 보는 시각이 반영되어 있다.

전통적으로 문해 연구와 쓰기 연구는 인지적 접근으로 이루어졌는데, 쓰기 과정에서 시각적 요소 및 시각적 요소가 인지과정과 맺는 관계에 초점을 맞춰왔다(Mangen & Velay, 2010). 반면 쓰기 과정에서 필자의 경험에 초점을 맞춘 신경과학 연구들은 쓰기가 시각적인 과정일 뿐만 아니라 촉각적이며 운동감각적 측면이 통합적으로 작용하는 과정임을 밝히고 있다(Fogassi & Gallese, 2004). 쓰기 기술의 습득은 글자의 모양을 학습하는 것과 같은 지각적 요소와 글자의 모양을 만들어내는 것과 같은 근육발달 및 운동능력(graphomotor) 요소를 포함하고 있다(van Galen, 1991). 손으로 쓸 때 필자는 소근육운동을 조절하여 글자의 표준적인 형태와 가능한 유사하게 글자를 만들어내야 한다.

손의 감각이 인지에 미치는 영향은 지금까지 문해와 쓰기 연구에서 간과되어 왔지만, 체화된 인지 관점에서는 주요 관심 분야이다. 영유아기 동안 손으로 만져보는 촉감 탐색은 매우 중요하지만, 성장하면서 점차 촉각보다는 시각에 의존하게 된다. 하지만 여전히 학습과 인지 발달에서 형태가 있는 물체를 탐색할 때 촉각이 중요한 역할을 하고 있음이 실험 심리학 연구를 통해 밝혀지고 있다(Bara & Gentaz, 2011; Bara, Gentaz, & Colé, 2007). 또한 쓰기는 항상 매체 의존적이며, 연필이나 스타일러스 펜이 없다면 쓸 수 없다는 점에서 쓰기 자체가 기술이기도 하다(Haas, 2013). 쓰기 매체가 점토판이나 동물의 가죽, 파피루스에서부터 종이로 발달하면서, 글 쓰는 필자는 이러한 매체를 다룰 수 있어야 한다(Wolf & Stoodley, 2008).

다음으로, 발달의 역동적 체계이론은 유기체와 환경과의 역동적 상호

작용을 강조한다. 역동적 체계이론에서 기술(skills)은 논리적 구조로부터 도출된 것이 아니며, 실제적 맥락에서 실제적 행동을 통해 점진적으로 형성되고, 같은 구조의 새로운 맥락으로 확장되는 것으로 본다(Fischer & Bidell, 2006). 따라서 쓰기를 습득하는 것은 개인의 내적 특성과 그동안의 발달적 역사와 관련될 뿐만 아니라 개인과 밀접한 영향을 주고받는 여러 체계들 간의 역동에 의해 가능하다. 역동적 체계이론에서 발달은 발달하는 체계의 모든 수준 간 복합적이고, 상호적이고, 연속적인 상호작용을 통해, 그리고 개인, 과제, 환경 내 여러 가지 하위 체계 간 상호작용을 통해 이루어지기 때문에(Thelen & Smith, 2006), 유아의 쓰기 발달에는 유아 개인의 특성으로서 정의적 측면, 운동발달 측면, 또 다른 표현 수단으로서 그림의 활용, 그리고 환경의 특성으로서 어머니의 신념과 행동이 복합적이고 상호적으로 영향을 주고받을 것으로 보인다.

이 연구에서는 역동적 체계이론의 접근을 수용하여 쓰기 연구에서 그동안 간과되어왔던 운동감각적 측면을 고려하고자 한다. 종이 위에 쓰기를 할 때 종기와 펜이 닿는 표면 질감은 손을 통해 촉감으로 전달되고, 이를 반영하여 쓰는 과정에서 손의 근육운동을 조절한다. 쓰기 과정에서 나타나는 운동조절 특성을 쓰기의 한 차원으로 포함하여 살펴보고자 한다. 또한 역동적 체계이론의 접근을 수용하여 유아의 쓰기 발달에 영향을 주고받는 여러 체계들을 고려하고자 한다. 유기체인 유아가 놓여있는 맥락과 발달사를 고려하여 유아 개인의 운동발달 특성으로서 소근육운동 발달, 정의적 특성으로서 쓰기활동 선호, 또 다른 표현 수단으로서 그림 표현, 그리고 어머니의 특성으로서 어머니의 쓰기지도가 유아의 쓰기 발달과 맺고 있는 관계를 살펴보고자 한다.

2. 유아의 쓰기 발달 평가

유아의 쓰기가 무엇인지 고찰하기 위해 국내외에서 형성된 쓰기 발달 단계를 검토하고, 우리나라 유아의 쓰기 발달 특성을 살펴본다. 또한 교

육과정에서 제시하는 쓰기 성취수준을 통해 취학 직전 시기 쓰기 발달 수준을 가늠해본다. 다음으로 선행연구에서 쓰기 운동조절과 쓰기 표현을 어떻게 평가하였는지 관련 연구들을 구체적으로 검토하겠다.

1) 유아의 쓰기

생애 초기부터 일상생활 속에서 의미를 주고받는 사회적 상호작용을 통해 쓰기를 경험하는 발현적 문해(emergent literacy)가 나타난다. 발현적 문해는 관습적 형태의 읽기와 쓰기로 나아가는 발달상의 전조가 되는 기술, 지식, 태도로 구성된다(Whitehurst & Lonigan, 1998). 1980년대 이후로 수행된 문해 관련 연구들은 일관되게 읽기와 쓰기도 매우 어린 시기부터 발달하며, 실생활에서 실질적인 목적을 가지고 읽기와 쓰기를 사용할 때 가장 잘 발달한다는 결론을 내놓고 있다(이문정, 2004).

발현적 문해라는 용어는 문해 습득이 발달적 연속선상에서 이루어짐을 드러내며, 문해의 시작은 아동이 학교에 들어가서 이루어지는 형식적 교육부터가 아니라 생애 초기부터 이루어진다는 점을 강조한다(Whitehurst & Lonigan, 1998). 단어를 읽을 수 있기 전 유아는 환경 인쇄물 형태의 간판이나 라벨을 인식할 수 있다. 또한 실제로 글자를 쓸 수 있기 전에 종이에 굵적이거나 표시를 남기는 활동에 적극적으로 참여한다. 글자와 소리의 관계를 아는 것은 발현적 문해에서 가장 진보된 기술이자 동시에 관습적 문해에서 최소한의 기술이다(Whitehurst & Lonigan, 1998). 유아의 문해는 유아 나름의 시도와 규칙에 의한 읽기와 쓰기에서 점차 표준화된 형태의 읽고 쓰기로 전환된다.

취학 전 유아기는 발현적 문해에서 관습적 문해로의 전환이 이루어지는 시기이다(이차숙, 2000; 최나야, 2017). 유아는 발현적 쓰기와 관습적 쓰기를 동시에 경험하며 발달하다, 점차적으로 발현적 문해보다는 관습적 문해가 우세해지는데, 취학 직전 시기가 이러한 전환기에 해당한다. 취학 직전부터 초등 저학년 동안 관습적 문해로의 전환이 이루어지기 때문에, 이 시기 아동의 문해발달 전반(이차숙, 2000) 및 특히 쓰기(박순경,

백경선, 2013)에서 개인차가 크다고 알려져 있다. 하지만 구체적으로 쓰기 발달에서 개인차가 어떠한 양상으로 나타나는지, 그리고 어떠한 요인이 개인차에 영향을 미치는지에 관한 연구는 매우 제한적이라 볼 수 있다.

유아의 쓰기 발달을 단계로 제시한 연구들은 유아의 쓰기가 어떻게 발달해 가는지 과정을 이해하는 데 도움이 된다. 국제읽기협회와 미국유아교육학회가 공동으로 제시한 쓰기 발달 단계(IRA & NAEYC, 1998)에 따르면, 아동의 쓰기 발달은 1단계 인식과 탐색, 2단계 실험적 쓰기, 3단계 초기 쓰기, 4단계 전이적 쓰기를 거쳐, 마지막으로 5단계 독립적이고 생산적인 쓰기에 도달하게 된다. 유아의 쓰기 발달은 보통 2단계인 실험적 쓰기와 3단계인 초기 쓰기가 중첩되어 나타나는 양상을 보인다(IRA & NAEYC, 1998).

한글은 형태면에서 글자의 기본 단위가 음소인 음소문자이면서, 자음과 모음을 묶어서 모아쓰기를 하는 음절문자라는 특성을 가지고 있기 때문에 영어를 기초로 마련된 발달 단계보다 한글의 터득이 더 빠른 것으로 알려져 있다(강정원, 안지영, 2008). 또한 한글은 글자간 경계가 분명할 뿐 아니라 자소와 음소 대응이 규칙적이고, 글자와 음절을 일대일로 대응시킬 수 있기 때문에 초기 쓰기 발달에 유리하다(김명순, 이민주, 유정은, 2013). 이러한 한글의 문자적 특성과 더불어 우리나라 부모들은 자녀가 초등학교에 입학하기 전 학교준비의 차원에서 한글 선행학습을 해야 한다고 인식(김창복, 김민진, 2006)하는 문화특성이 반영되어 우리나라 유아들의 문해발달이 다른 나라에 비해 비교적 빠르다(강정원, 안지영, 2008). 따라서 영어를 사용하는 문화권에서 형성된 기준을 참고하되, 한글을 사용하는 우리나라 아동의 쓰기의 발달 수준을 명확하게 파악하는 것이 요구된다고 할 수 있다. 이를 위해 우리나라 아동을 대상으로 제안된 쓰기 발달 단계를 검토하는 것이 도움이 될 것이다.

국내에서 우리나라 유아를 대상으로 유아기 동안의 쓰기에 초점을 맞추어 유아의 쓰기 발달 단계를 제안한 연구(이영자, 이종숙, 1990)에서 쓰기 발달은 6단계로 구분되었다. 즉, 글자의 형태는 나타나지 않으나 세

로선이나 가로선이 나타나는 굵적거리기 단계(1단계), 한 두 개의 자형이 우연히 나타나는 단계(2단계), 그리고 한 두 개의 의도적인 자형이 나타나는 단계(3단계), 글자의 형태가 나타나고, 가끔 자모음의 방향이 틀리는 단계(4단계), 단어쓰기 단계(5단계), 그리고 문장쓰기 단계(6단계)가 그것이다. 우리나라 유아를 대상으로 한 쓰기 발달 단계는 국제읽기협회와 미국유아교육학회가 공동으로 제시한 쓰기 발달 단계와 단계 구분이 유사하지만 더 세부적이라고 볼 수 있다. 이 두 가지 발달 단계를 종합하면, 유아는 글자를 쓰려는 여러 가지 시도를 통해서 점차적으로 표준화된 형태의 자모, 글자, 단어, 그리고 문장을 쓸 수 있게 된다.

유아기 동안 가정과 보육 기관에서의 경험이 상이하기 때문에 유아마다 문해발달 속도가 다르며(이차숙, 2000), 특히 유아의 쓰기 능력 격차는 매우 크고 이는 취학 후 초등 저학년 시기에도 지속된다고 알려져 있다(박순경, 백경선, 2013). 취학 전 시기는 유아교육과정의 마지막이자 초등교육과정의 시작점이 되는 시기라고 볼 수 있다. 따라서 취학 전 유아의 쓰기 발달을 이해하기 위해 유아교육기관의 누리과정과 초등학교의 교육과정에서 제시하는 쓰기 성취수준을 검토하고자 한다. 교육과정에서 제시하는 성취수준이 이 연령대의 쓰기 발달 수준을 나타내는 지표가 될 수 있기 때문이다.

먼저, 누리과정에서 쓰기는 의사소통 영역의 하위 요인으로 제시되며, ‘쓰기에 관심가지기’, ‘쓰기도구 사용하기’가 성취 기준으로 제시된다(교육과학기술부, 보건복지부, 2012). 2019 개정 누리과정에서도 의사소통의 하위 범주로 ‘읽기와 쓰기에 관심 가지기’가 제시되며, 구체적으로 ‘말과 글의 관계에 관심을 가진다.’와 ‘자신의 생각을 글자와 비슷한 형태나 글자로 표현한다.’로 제시된다(교육부, 보건복지부, 2019). 즉, 누리과정에서 제시하는 유아의 쓰기는 말이 글자로 표현될 수 있다는 것을 알고 자기 생각을 글자로 표현하는 것이다. 반면, 취학 한 이후 초등학교 저학년에서 요구되는 쓰기 성취수준은 ‘글자를 바르게 쓰기’, ‘자신의 생각을 문장으로 표현하기’, ‘주변의 사람이나 사물에 대해 짧은 글을 쓰기’, ‘인상 깊었던 일이나 겪은 일에 대한 생각이나 느낌을 쓰기’, 그리고 ‘쓰기에 흥

미를 가지고 즐겨 쓰는 태도를 지니기'이다(교육부, 2015). 이는 초등교육에서 제시하는 취학 후 아동의 쓰기는 글자 쓰기뿐만 아니라 문장 쓰기와 짧은 글 쓰기까지 포함하며, 쓰기의 범위와 수준이 확장된다.

누리과정과 초등학교 교육과정의 쓰기 성취수준을 종합해보면, 유아기에는 말과 다른 글이 있다는 것을 인지하고 자신의 생각을 글자와 비슷한 형태로 표현하기가 요구된다. 취학 후에 쓰기는 점차 글자를 바르게 쓰고, 자신의 생각을 글로 표현하는 단계까지 나아간다. 교육과정에서 제시하는 쓰기 성취 수준은 인지적 측면에서 쓰기 발달과 쓰기 표현에 초점이 맞추어져 있지만, 글자 쓰기를 글쓰기의 선행단계로 제시했다는 점을 확인할 수 있다.

유아의 쓰기는 글씨 쓰기와 글쓰기가 명확하게 구분되지 않는다(고은, 2007; Graham, 2010; Hayes & Berninger, 2009; IRA & NAEYC, 1998). 유아는 손으로 연필을 쥐고 글자를 써보려는 여러 가지 시도를 통해서 점차 표준적인 글자에 가깝게 쓸 수 있게 된다(이영자, 이종숙, 1990; IRA & NAEYC, 1998). 자모를 쓰고 단어를 쓰면서 점차 문장을 쓰는 단계로 나아간다. 또한 유아가 글씨를 쓰고 글을 쓰기 위해서는 인지적 측면의 발달 뿐 아니라 운동조절 측면의 발달 또한 요구된다. 이 연구에서 유아의 쓰기가 글씨 쓰기와 글쓰기가 명확하게 구분되지 않고 이 두 가지가 함께 발달한다는 점에 주목하여, 유아의 쓰기를 운동조절과 표현 측면에서 살펴보고자 하였다. 유아교육의 마지막 단계이자, 초등교육의 시작 시점에 있는 취학 직전 유아의 쓰기 발달 특성을 포괄적이고 입체적으로 이해하기 위해 그동안 제한적으로 연구되었던 쓰기 운동조절이 어떻게 발달되고 있는지를 살펴볼 필요가 있다.

2) 쓰기 운동조절

쓰기 운동조절(graphomotor control)은 손으로 쓰는 과정에 관여하는 소근육 운동조절을 의미한다(Singer & Bashir, 2004). 쓰기가 자동화되지 않은 초보 필자의 경우, 글씨 쓰기와 철자 같은 낮은 수준의 작문에 더

많은 인지적 자원이 소요된다. 아동이 초기 학령기인 경우 자동화된 글씨 쓰기는 작문의 질과 양의 향상에 강하게 기여한다.

운동조절에서 어려움은 전통적으로 관찰 가능한 천천히 쓰기, 일관성 없는 글자 배열 및 글자 간 간격으로 평가되었다. 기술적인 제약으로 이루어지지 못했던 쓰기 과정에서 나타나는 운동조절 특성에 대한 평가가 최근 관련 기술이 발달하면서 가능해졌다. 프랑스, 독일, 이탈리아 등 유럽에서 쓰는 과정에서 나타나는 펜의 속도, 펜의 압력 등을 측정하는 연구들이 수행되고 있는데, 이 연구들은 태블릿 피씨에 디지털로 쓴 쓰기 궤적을 실시간으로 기록해 동적인 운동역학과정을 양적으로 분석하였다. 디지털 태블릿과 펜을 사용한 쓰기 운동조절 연구는 쓰기의 동적 과정에 관한 객관적인 정보를 제공한다는 장점이 있다. 이는 평정자가 자료의 가독성이 주는 전반적 인상에 영향을 받기 때문에 평정자 평정에서 주관적 요소를 배제할 수 없다는 점을 고려하였을 때 특히 두드러진 장점이다(Rosenblum, Weiss, & Parush, 2003).

쓰기 과정에서 나타난 객관적 정보를 분석하는 쓰기 운동조절 연구들은 글자 크기, 쓰기 속도, 쓰기 압력, 그리고 쓰기 시간 정보에 주목한다. 즉, 쓰는 과정에서 나타나는 글씨의 크기(letter size), 글씨 쓰는 속도(pen speed), 압력(pen pressure) 등에 초점을 맞추고, 이러한 지표들이 제공하는 쓰기에 대한 정보를 해석한다(Alamargot & Morin, 2015). 숙달된 필자는 쓰는 과정에서 시간과 공간을 정밀하게 조직하고, 적당한 수준으로 힘조절을 할 수 있기 때문에 쓰기 중에 나타나는 공간, 시간, 그리고 압력의 측정치는 쓰기(handwriting)의 숙련도 정보를 제공하는 중요한 정보이다(Rosenblum, Weiss, & Parush, 2003).

글자 크기는 쓰기의 공간 정보(x, y좌표)를 통한 궤적을 통해 측정된다. 미숙한 필자와 능숙한 필자의 글자 크기를 비교한 연구에서, 미숙한 필자의 경우 공간조절의 정확성이 부족한데, 큰 글씨 쓰기 조건에서는 기준보다 더 크게 쓰고(overshooting), 작은 글씨 조건에서는 기준보다 더 작게 쓰는 것으로 나타났으며(undershooting), 이러한 미숙함이 1년 후에도 지속되는 것으로 나타났다(Smits-Engelsman, van Galen,

Portier, 1994). 네덜란드에서 2학년부터 4학년 아동 중 능숙한 필자와 미숙한 필자의 글자 크기 등을 비교한 연구에서, 미숙한 필자의 경우 기준보다 더 크게 쓰는 글자(overshooting) 수와 더 작게 쓰는 글자(undershooting) 수가 더 많았고, 능숙한 필자가 평균 10%만큼 더 작게 쓰는 것으로 나타났으며, 이러한 차이가 1년 후에도 지속되었다(Smits-Engelsman & van Galen, 1997). 글자 크기에 관한 연구결과를 종합하면 미숙한 필자는 능숙한 필자에 비해 글자 크기를 조절하는데 어려움을 겪으며, 능숙한 필자가 더 작게 쓰는 경향이 있는 것으로 보인다.

쓰기 속도는 얼마나 부드럽게 쓰는지 나타낸다(Rosenblum, Weiss, & Parush, 2003). 쓰기 속도는 연구에 따라 정해진 시간 내 유아가 쓴 글자 수로 계산되기도 하고, 쓴 궤적의 길이를 쓴 시간으로 나눠 초당 밀리미터(mm/s) 단위로 계산되기도 한다. Alamargot와 Morin(2015)의 연구에서 초등학교 2학년에 비해 중학교 2학년 학생은 글씨 쓰는 속도가 더 빠른 것으로 나타났다. 또한 학령기 아동을 대상으로 쓰기 속도를 조사한 연구(Karlsdottir & Stefansson, 2002)에서, 초등학교 시기 동안 쓰기 속도는 선형적으로 증가하며, 3학년이 되면 쓰기가 자동화되어 아이디어를 촉진하는 도구가 될 수 있다. 이러한 연구결과를 보면 쓰기가 자동화되면 쓰는 속도가 빨라지는 것으로 보인다. 한편, Smits-Engelsman과 동료들(2001)의 연구에서 미숙한 필자는 더 빠르고 더 거친(cruder) 움직임을 보일 것이라는 가설을 세우고, 4학년과 5학년 아동을 대상으로 조사하였는데, 쓴 궤적의 길이(글자 크기)에서 차이는 없었지만 미숙한 필자는 더 빠른 속도로 더 짧은 시간 동안 과제를 수행한 것으로 나타났다. 쓰기 속도에 관한 연구 결과는 서로 상반된 결과를 보고하고 있다.

Graham과 Weintraub(1996)의 1980년대와 1990년대 초반에 진행된 쓰기 속도연구에 대한 메타연구에서 아동의 학년이 올라갈수록 쓰기 속도가 점진적으로 빨라지는 것을 확인하였다. 한편 보다 최근에 Rosenblum과 동료들(2003)의 메타연구에서 능숙한 필자와 미숙한 필자 간 쓰기 속도나 쓰기 시간에서 차이가 없는 것으로 확인되었다. 연구마다 쓰기 조건(무엇을 얼마나 쓰는지, 평상시 속도로 쓰는지 빨리 쓰라고 요청하는

지 등)이 달랐고, 그에 따라 속도가 빠른 것이 더 발달된 것인지에 관한 일관된 결론을 도출할 수 없었다. 그럼에도 아동의 연령이 높아질수록 수행 속도가 빨라지는 공통된 연구결과가 도출되었다. 쓰기 속도에 관한 선행연구를 종합하면, 아동의 쓰기 속도는 연구과제 조건의 영향을 받으며, 쓰기 속도나 시간만으로는 쓰기에서 능숙한지 여부를 판단하는 데에는 불충분하지만, 연령이 증가하면서 쓰기 속도는 점차 빨라짐을 알 수 있다.

쓰기 압력(pen pressure)은 펜으로 글자를 쓰면서 누르는 압력으로, 태블릿 PC를 사용하여 측정한 연구에서, 화면에 펜이 닿은 시점(pen-down)부터 펜을 떼는 시점(pen-up)까지의 압력 값이 측정된다(이한솔 외, 2020; Almargot & Morin, 2015). 펜에 전달되는 압력은 글자를 쓸 때 팔꿈치와 팔 근육의 긴장 및 손의 긴장을 반영한다(Bara & Gentaz, 2011). 선행연구에서 초등학교 2학년 경우 중학교 2학년 학생보다 쓰기 압력이 높았다(Almargot & Morin, 2015). 쓰기 압력에 관한 연구는 제한적으로 수행되었기 때문에 압력이 높은 것이 쓰기의 미숙함을 의미하는지에 관해서는 추가적인 연구가 필요하다.

운동조절 항목 간 관련성을 살펴보면, 태블릿에 디지털 펜으로 그리기·쓰기 과제를 한 아동과 청소년 연구에서, 연령이 높은 아동이 연령이 낮은 아동보다 속도가 빠르고, 압력이 높은 것으로 나타났다(Rueckriege et al., 2008). 한편 성인의 글자 크기, 쓰기 속도, 쓰기 압력 간 관련성을 살펴본 연구에서(이한솔 외, 2020) 글자 크기와 속도 간 정적 상관이 나타난 반면, 글자 크기와 쓰기 압력 간에는 상관이 나타나지 않았다. 이 연구에서 글자를 크게 써도 흘려 쓰는 경우 쓰기 압력이 약하게 나타날 수 있으며, 글자를 작게 써도 펜을 눌러쓰는 경우 쓰기 압력이 강하게 나타날 수 있는 등 개인의 글자 쓰는 방식에 따라 다양한 방식이 나타날 수 있기 때문으로 해석되었다. 또한 이 연구에서 쓰기 압력과 쓰기 속도 간 상관이 나타나지 않았는데, 글자를 쓰는 힘을 조절하는 것과 상관없이 쓰기 속도 및 글자 크기가 일정하게 유지되었기 때문에 관련성이 높지 않은 것으로 해석되었다.

쓰기 운동조절의 특성에 대한 연구들은 형식적 교육의 시작 시기에 있는 학령기 아동과 쓰기에 숙달된 청소년 혹은 성인을 비교하여 글씨 쓰기에서의 발달적 차이를 보고하였고, 유아의 글씨 쓰는 과정에 대한 연구는 매우 제한적이라고 볼 수 있다. 초보 필자인 유아의 쓰기 운동조절은 어떤 특징이 있는지 파악하는 것은 유아의 쓰기를 보다 입체적이고 다면적으로 이해하는 데 도움이 될 수 있다.

3) 쓰기 표현

유아는 손으로 연필을 움켜쥐고 굵적이는 것에서 시작하여 글자와 비슷한 창안적 글자를 굵적이다가, 글자를 모양에 맞게 쓰고 점차 유창하게 쓰는 단계로 나아간다. 쓰기는 전통적으로 쓴 글에 관한 평가로 이루어졌고, 선행연구에서 쓰기 평가는 오랫동안 유아가 쓴 글의 양적, 질적 평가로 이루어졌다.

유아의 쓰기에 관한 연구들은 유아가 자기이름을 쓸 수 있는지에 주목해왔다. 유아의 자유쓰기 및 이름쓰기 연구(최나야, 2009)에 따르면, 유아의 이름쓰기 수준이 전반적으로 높으며 자유쓰기에서 이름과 유사한 글자와 창안적 글자가 나타났다. 교실놀이 맥락에서 유아의 쓰기를 분석한 연구(김은모, 광승주, 2016)에서, 만 5세 유아는 자발적으로 글자를 모방하여 쓰는 행동을 보였다. 만 4세 유아를 대상으로 이름쓰기 및 친숙한 글자 쓰기로 쓰기 능력을 측정한 연구(김명순, 이민주, 유정은, 2013)에서, 여아의 쓰기 발달이 남아보다 빠른 경향을 보였다. 이름은 유아가 일상에서 쉽게 접하며 나의 것으로 애착을 가지고 있기 때문에 유아의 쓰기 연구에 평가도구로 활용되고 있지만, 이름마다 획수 및 구조 등이 다르기 때문에 각자의 이름에 따라서 요구되는 쓰기의 난이도가 다르다. 이 때문에 쓰기 평가로서 이름 쓰기는 객관적이고 타당한 쓰기 과제로서는 제한점이 있다.

유아가 쓴 글을 분석한 연구결과를 살펴보면, 유아의 주말지낸 이야기와 편지 텍스트를 수집하여 분석한 연구(강정원, 안지영, 2008)에서 우리

나라 유아의 과반수는 이미 유아는 자모음 철자를 유사하게 흉내 내어 쓰거나, 철자를 적절하게 결합하여 쓸 수 있는 것으로 나타났다는 점에서 실험적 쓰기와 초기 쓰기 단계에 있는 것으로 나타났다. 취학 후 아동은 철자 학습을 시작하여 점차 쓰기 유창성(writing fluency)을 획득한다. 아동은 초등학교 저학년을 거치며 점차 본격적인 글쓰기를 하게 되는데, 초등학교 저학년 동안 아동의 쓰기 발달의 수준은 다양하며 짧은 기간 동안 쓰기 능력에서 큰 변화가 나타난다(이순영, 유승아, 2017). 초등학교 저학년 아동의 쓰기에 관한 연구들은 단어 쓰기와 문장 쓰기 수준에서 쓰기를 평가하는데, 문단 쓰기와 같은 글의 조직과 구성능력은 초등학교 중학년이나 고학년 시기에 나타나고 저학년 시기에 나타나지 않기 때문이다(이성영, 2000; 박태호 외, 2005). 초등학교 저학년 아동의 쓰기 발달에 관한 연구들을 통하여 아동이 일상적인 주제나 이야기에 관한 텍스트를 생산할 수 있으며, 이러한 텍스트는 단어와 문장의 수준에서 분석될 수 있음을 알 수 있다.

선행연구에서 쓰기 평가는 아동이 쓴 글에 대한 양적이고 질적인 평가가 이루어졌다. 연구에서 따라 쓰기 하위요인의 구분이 달라지는데, 쓰기의 양과 질에 주목한 선행연구에서는 쓴 글에 나타난 음절, 단어, 문장 수를 통해 양적 평가를 하며, 글에 나타난 어휘, 문장 구조, 글의 구조를 통해 질적 평가를 하였다(Kent et al., 2014; Olinghouse & Graham, 2009). 7세와 9세 아동을 대상으로 이야기쓰기 과제를 통해 쓰기 표현 하위요인 간 관련성을 살펴본 연구(Olinghouse & Graham, 2009)에서, 글의 양과 질 간 유의한 정적 상관, 어휘의 다양성과 글의 양, 그리고 어휘의 다양성과 글의 질 간 정적 상관이 나타났다. 이 연구에서 질적 평가는 글의 구조 및 인물, 사건, 배경에 대한 평가, 양적 평가는 전체 단어수로 계산되었고, 어휘의 다양성은 전체 단어 중 중복을 제외한 단어의 비율로 계산되었다. 이러한 결과는 유아의 쓰기 표현에서 하위 요인 간 관련성이 높을 가능성을 시사한다. 실제로 유아를 대상으로 한 또 다른 연구(Kent et al., 2014)에서 유아 작문에서 나타난 단어 수와 문장 수는 높은 정적 상관을 보였고, 1년 후 글의 구조와 어휘 선택 간에도

유의한 상관성이 나타났으며, 종단적 관점에서 이들 네 가지 하위 요인(단어 수, 문장 수, 글의 구조, 어휘 선택) 간 모두 유의한 상관성이 나타났다. 한편 국내에서 초등학교 1학년 아동을 대상으로 쓰기 발달을 확인한 연구(이순영, 유승아, 2017)에서 쓰기 유창성을 나타내는 글자 수는 학기별로 설명글은 54에서 102글자로, 이야기글은 104에서 165글자로 증가하여, 쓰기 유창성의 발달을 확인할 수 있었으나 아동이 쓴 글에서 질적인 변화폭은 작은 것으로 나타났다.

아동이 쓴 글을 평가하는 또 다른 기준은 내용과 형식이다. Daffern 등(2017)의 연구에서 쓰기 표현 내용은 적합한 어휘 사용, 아이디어의 정교화, 텍스트의 응집성 등으로 평가되었고, 쓰기 표현 형식은 철자법과 문법, 구두법의 관습적 형식 검사 점수를 통하여 평가되었다. 호주의 초등학교 중학년과 고학년 아동을 대상으로 한 이 연구에서 철자법과 문법, 구두법이 작문의 질에서 나타난 변량의 43%를 설명하는 유의한 영향변인이었고, 세 가지 중 철자법의 영향력이 가장 컸다. 국내에서 초등학교 저학년 아동이 쓴 작문을 대상으로 이루어진 연구(구연정 등, 2008)에서 총음절수를 통한 유창성 평가와 어휘의 다양성과 독창성에 관한 평가(문체), 맞춤법, 문장부호, 띄어쓰기를 포함한 글의 형식 평가(표현)와 관련성이 분석되었다. 이 연구에서 쓰기 평가 하위 요인 간 상관성이 높게 나타나 있으며, 특히 쓰기의 형식으로서 맞춤법, 문장부호, 띄어쓰기가 글의 유창성을 예측하는 요인으로 밝혀졌다. 이러한 연구 결과를 종합하면 쓰기 표현의 하위요인으로서 쓰기 내용과 쓰기 형식 간 유의한 관련성이 있으며, 선행연구는 쓰기 표현 형식이 작문의 질(Daffern, Mackenzie, & Hemmings, 2017)과 작문의 양(구연정 등, 2008)에 영향을 미치는 요인임을 밝혔다.

쓰기에 관한 선행연구는 주로 쓰기 표현을 평가하였고, 유아가 쓴 글의 양적이고 질적인 특성 혹은 내용과 형식에 대한 평가로 이루어졌다. 쓰기 연구는 또한 쓰기 표현에서 나타나는 연령차(강정원, 안지영, 2008; 고은, 2007; 구연정 등, 2008; 박소연, 2020; 박태호 등, 2005; 장영심, 김화수, 2013; 최나야, 2009)와 성차(고은, 2007; 김명순, 이민주, 유정은,

2013; 김해인, 2018; 이순영, 유승아, 2017)에 주목해왔다. 연령과 성별 이외에 유아의 쓰기에 영향을 미칠 수 있는 개인차 요인에 대한 탐색과 예측력에 대한 연구가 수행될 필요가 있다.

3. 유아 쓰기에 나타나는 개인차 요인

이 절에서는 발달의 역동적 체계이론에 토대하여 유아 쓰기가 여러 체계와의 밀접한 상호작용에 의해 형성된다는 관점에서 쓰기와 관련 있는 체계들을 개인차 요인으로 검토하고자 한다. 이 연구에서 주목하는 개인차 요인은 유기체로서 유아 개인의 특성인 소근육운동 발달, 쓰기활동 선호, 그림 표현, 그리고 가장 밀접한 미시체계로서 어머니의 특성인 쓰기지도 신념과 행동이다. 먼저 유아의 소근육운동 발달은 연필이나 펜으로 쓰기 위해 요구되는 기본적인 중요한 선행 조건이라고 볼 수 있다. 쓰기활동 선호는 쓰기에 대한 유아의 긍정적인 태도를 반영하며, 쓰기활동을 흥미롭게 인식하는 것이 문해능력에 긍정적으로 기여한다. 유아의 그림 표현은 쓰기와 더불어 유아의 의도를 표현하는 방법으로서 쓰기를 보완할 수 있다. 마지막으로 어머니는 유아에게 가장 영향력 있는 성인으로, 일상생활에서의 지도와 교육기관의 선정 등에 어머니의 신념이 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 한편 통제변인으로 고려하는 유아의 초기 읽기는 쓰기와 함께 문해능력을 구성하며, 읽기 능력이 쓰기에도 영향을 미칠 수 있기 때문에 초기 읽기의 영향력을 통제하고자 한다.

1) 소근육운동 발달

소근육운동 조절 기술은 손가락과 같이 작은 근육의 운동으로 정의된다(Dinehart & Manfra, 2013). 아동이 쓰기를 하기 위해서는 적절한 자세로 필기도구를 잡을 수 있는 소근육운동 발달이 요구된다(서상민, 2014; 황지혜, 김희정, 정혜림, 2017). 손으로 펜을 잡고 글씨를 쓰기 위

해서는 손, 팔, 그리고 어깨의 근육의 협응과 정밀한 조정이 요구되며 (Huber & Headrick, 1999), 지각, 운동, 인지과정의 조화가 이루어져야 유창한 쓰기가 가능해진다(Maldarelli et al., 2015).

쓰기와 관련된 소근육운동 발달에는, 어깨, 팔꿈치, 손목의 안정성을 토대로 정해진 범위 안에서 선택하거나 선을 따라 가위질을 할 수 있는 등의 소근육운동 정밀성(fine motor precision), 시각적인 정보를 손으로 구현해 도형을 따라 그릴 수 있는 소근육운동 통합(fine motor intergration), 엄지와 손가락으로 작은 물체를 조작할 수 있는 손의 기민성(manual dexterity)이 포함된다(Exner, 2001). 이러한 소근육운동 조절 능력은 글씨 쓰기와 상관관계가 높고, 글자를 정확하게 쓰는 데 영향을 미친다(서상민, 2014). 초등학생을 대상으로 소근육운동 발달과 글씨 쓰기의 유창성 간 관계를 살펴본 연구(Abbott & Berninger, 1993)에서, 초등 저학년의 유창하고 자동화된 글씨 쓰기에 철자능력뿐만 아니라 소근육운동 발달이 기여함을 밝혀졌다.

신경과학 분야에서 비교적 최근에 수행된 연구결과는 소근육운동 발달이 학업 수행에 기여함을 밝히고 있다. 먼저, 특정 운동과제와 인지과제를 수행할 때 뇌에서 운동을 담당하는 영역과 인지를 담당하는 영역이 동시에 활성화되었고, 이는 신경과학적으로 소근육운동 조절과 인지가 연결되어 있음을 의미한다(Grissmer et al., 2010). 또한 키보드로 글자를 누를 때가 아니라 손으로 써보는 것이 글자 재인에 도움이 되었다는 연구(Longcamp, Zerbato-Poudou, & Velay, 2005) 결과는 손을 움직여 따라 써본 경험이 학업 성취에 기여할 수 있음을 시사한다.

또한 행동관찰 연구 결과 역시 소근육운동 발달이 학업적 성취에 기여할 수 있음을 밝히고 있다. 소근육운동 발달 수준이 수학(Carson, Rowe, & Curvy, 2013; Luo et al., 2007; Son & Meisels, 2006)과 읽기(Carlson, Rowe, & Curby, 2013; Son & Meisels, 2006)능력에도 유의한 영향을 미치는 연구 결과가 보고되었다. 같은 맥락에서 유아기 소근육운동 발달을 손의 기민성과 소근육운동 통합(따라 그리기와 따라 쓰기)으로 구분하여 각각 초등 2학년 시기 수학과 읽기에 미치는 영향을 세분화하여 살펴

본 연구(Dinehart & Manfra, 2013)에서, 손의 기민성과 소근육운동 통합 모두 유의한 기여를 하였고, 소근육운동 통합의 영향력이 더 컸다. 아동과 청소년을 포함한 대규모 횡단 연구(Carlson, Rowe, & Curby, 2013)에서 소근육운동 통합은 성별, SES, IQ 등의 영향력을 통제된 이후에도 쓰기 표현의 유의한 예측요인이었으며, 전체 변량의 5.3%를 설명하는 것으로 나타났다. 선행 연구 결과를 종합할 때 소근육운동 발달의 하위 요인 중 환경에서 제공되는 시각적 정보를 처리하고 소근육 움직임으로 통합하는 소근육운동 통합이 전반적인 학업 성취 뿐 아니라 쓰기 표현에 유의한 영향을 미치는 것으로 보인다.

소근육운동 발달은 주로 명료하고 자동화된 글씨를 쓰는 데 영향을 미치는 요인으로 분석되어 왔지만(서상민, 2014; 황지혜, 김희정, 정혜림, 2017; Huber & Headrick, 1999), 글의 내용이나 구성의 질적 측면에도 영향을 미칠 수 있다(Abbott & Berninger, 1993; Carlson, Rowe, & Curby, 2013). 선행연구에서 유아의 소근육운동 발달이 쓰기 표현에 미치는 영향력에 대한 탐색은 매우 제한적이었다고 할 수 있다. 뿐만 아니라 이러한 유아의 소근육운동 발달이 쓰기 운동조절 특성에 어떻게 기여하는지에 대해서도 밝혀지지 않았다. 따라서 이 연구에서는 선행연구를 바탕으로 소근육운동 발달이 쓰기 운동조절 및 쓰기 표현에 어떠한 영향을 미치는지를 밝히고자 한다.

2) 쓰기활동 선호

쓰기활동 선호(writing preference)는 쓰기에 대한 유아의 태도로, 유아가 직접적인 쓰기 및 쓰기와 관련된 활동을 얼마나 좋아하는지를 의미한다. 쓰기와 읽기를 포함한 문해활동 선호 척도가 최근 개발되었는데(최나야, 2017), 쓰기활동은 발현적/관습적으로 구분되었다. 이 연구에서 일상생활과 놀이의 맥락에서 이루어지는 쓰기 관련 활동은 발현적 쓰기활동, 한글 자모 쓰거나 받아쓰기는 관습적인 쓰기활동으로 구분되었고, 남아보다 여아의 관습적 문해활동 선호가 더 높은 것으로 나타났다. 이는

쓰기 능력뿐 아니라 그 이전의 활동 선호에서부터 성차가 나타나는 현상을 반영한 것으로, 유아 간 쓰기활동 선호에서 차이가 쓰기 능력의 차이를 가져올 수 있다.

쓰기활동 선호는 쓰기 흥미(writing interest) 및 쓰기 동기(writing motivation)와 유사한 개념으로 선행연구에서 상호교환적으로 사용되고 있으며, 유아의 선호, 흥미, 동기, 태도는 내적 동기의 측면, 즉 활동 자체의 즐거움 때문에 활동에 참여하는 것(Deci & Ryan, 1985)으로 연결된다(Baker, Scher, & Mackler, 1997). 유아 쓰기 교육에서 유아가 쓰기에 흥미가 있는지 없는지, 그리고 어떤 쓰기 활동을 좋아하는지 아는 것은 중요한 이슈이다. 유아가 문자에 관심을 보이거나 쓰려고 시도를 할 때 이루어지는 쓰기 교육이 효과적이고 의미가 있기 때문이다(최은영, 이지현, 2011; Korat, 2005). 이와 관련하여 유아가 일상에서 접하는 간판이나 물건의 포장지 등 환경 인쇄물이 유아의 호기심과 흥미를 유발하여 유아의 쓰기 흥미를 촉진한다는 연구 결과가 보고되었다(문병환, 이상미, 2018; 송연경, 2015). 유아가 흥미를 보이지 않을 때 쓰기의 규준을 강조하고 반복하는 교육활동은 적절하지 않는데, 유아기는 문해에 대한 관심과 성향을 키워가는 시기로, 이를 잃는 것은 장기적으로 매우 큰 손실이라 볼 수 있기 때문이다(Makin & Whitehead, 2004).

선호와 유사 개념으로서 쓰기 동기는 필자가 쓰고자 하는 의지이자, 쓸 수 있다는 본인의 능력에 관한 인식, 그리고 쓰려는 시도 세 가지 측면을 포함한다(Boscolo & Hidi, 2006). 쓰기 동기와 관련하여 인지적 관점에서는 쓰기를 과정으로 보며, 쓰기 과정의 복잡함과 쓰기 주체가 동기에 영향을 미친다고 본다. 또한 필자로서 아동이 스스로에 대해 갖는 인식인 자기효능감에 주목하는데, 쓰기 자기효능감은 쓰기 동기와 밀접한 관련이 있으며(Hidi, Berndorff, & Ainley, 2002), 쓰기 자기 효능감과 쓰기 수행은 서로 간 영향을 미친다(Hetthong & Teo, 2013).

반면, 쓰기 동기와 관련하여 사회 구성주의적 관점에서는 쓰기가 과정이 아닌 활동으로 보며, 사회적이고 문화적인 맥락이 쓰고자하는 동기에 영향을 미친다고 본다(Boscolo & Hidi, 2006). 이 관점에서 쓰기 맥락에

주목하는데, 실제로 쓰기가 나타나는 공간적 맥락에 따라 청소년은 학교 안 쓰기에 대한 흥미는 낮았지만, 학교 밖 인터넷 쓰기에 대한 흥미는 높았다(이지영, 2013).

유아의 쓰기와 관련하여 선행연구는 주로 쓰기 선호, 동기, 흥미를 다른 변인의 영향을 받는 요인으로 설정하였고, 횡단적 관점에서 분석하였다. 예외적으로 아동의 흥미와 부모의 실행에 관한 종단연구(Hume, Lonigan, McQueen, 2015)에서, 문해 관련 활동에 대한 유아의 흥미는 점차 증가하는 것으로 나타났다. 또한 유아의 문해 흥미의 성장에 부모가 문해에 노출시킨 정도가 중요한 요인으로 나타났을 뿐 아니라, 아동의 문해 흥미가 부모의 문해 실행에 영향을 미치는 쌍방향적 효과도 확인되었다. 즉, 아동의 문해 흥미 초기치가 높을 때 부모가 자녀에게 책을 읽어주거나 책을 소장하는 것과 같은 문해 노출이 더 증가하고, 이는 아동의 문해 흥미를 높이는 것으로 이어졌다. 또 다른 연구에서 5세와 6세 유아가 보고한 문해 흥미는 가정의 문해 환경과 지도와 관련이 있었으며, 단어 지식과 음운론적 인식과 같은 문해 능력과도 관련이 있었다(Frijters, Barron & Brunello, 2000). 유아의 흥미가 언어 및 문해 결과에 미치는 영향에 관해서도 점차 관련 증거가 쌓이고 있다(Whitehurst & Lonigan, 1998).

이 연구에서는 유아마다 쓰기활동에 대한 흥미와 선호가 다를 수 있으며, 이러한 유아의 쓰기활동 선호가 유아의 쓰기 수행에 영향을 미칠 수 있다고 가정하였다. 유아의 쓰기활동 선호를 발현적, 관습적 쓰기활동에 대한 선호로 구분하여 유아의 쓰기 운동조절과 쓰기 표현을 아우르는 쓰기 발달에 어떤 영향을 미치는지 살펴보고자 한다.

3) 그림 표현

유아의 문해 발달과 인지 발달 측면에서 유아의 쓰기와 그리기는 긴밀하게 연결되어 있다. Kress(1997)는 그리기를 생각을 전사하는 것으로, 쓰기를 소리를 전사하는 것으로 보았으며, 또한 그림이 문자를 통해서

표현할 수 없는 유아의 개념적 이해와 상상력을 보여주는 수단이라고 하였다(Kress, 2000). 유아의 쓰기가 자신의 생각과 의견을 나타내기 위한 것이라면, 쓰기로 가는 과정에서 유아는 생각을 표현하기 위해 그리기를 사용할 수 있다(김혜원, 2014).

쓰기와 그림의 관계에 대한 선행연구들은 둘 간의 상호보완성에 주목해왔다. 초등학교 아동의 그림일기에 관한 연구에서 글자와 그림은 상호 보완적이며, 그림은 글자를 품을 수 있고, 글자 또한 그림을 품을 수 있다고 하였다(이은미, 2010). 그림일기에 관한 또 다른 연구에서 그림의 역할은 사건의 시각화, 인물 묘사, 배경 설정 세 가지로 범주화될 수 있으며, 초등학교의 그림일기에서 사건을 시각화한 비율이 가장 높음을 밝혔다(옥현진, 서수현, 2011). 만 5세 유아의 쓰기와 그리기의 관계를 종단적으로 살펴본 연구(김혜원, 2014)에서, 시간이 경과하면서 쓰기가 증가하고 그리기가 감소하였으며, 쓰기와 그리기 모두 정교해졌고, 쓰기를 보완하는 그리기에서 쓰기를 완성하는 그리기로 그리기의 역할이 변화하였다. 이러한 연구 결과를 통해 유아의 그림은 쓰기와 상호보완적으로 유아의 의도를 효과적으로 표현하는 수단이 될 수 있으며, 쓰기가 향상되면서 그림 표현 역시 향상되는 것으로 보인다.

아동이 성장하고 쓰기가 향상되면서 글과 그림을 보완적으로 사용하는 것에서 점차 쓰기를 주된 표현 수단으로 삼게 된다. 초등학교 1학년, 3학년, 5학년 아동을 대상으로 글과 그림을 활용하여 작성한 텍스트를 분석한 연구(유승아, 2014)에서 글과 그림의 관계는 대칭, 상호보완, 그림 없음으로 구분되었으며, 1학년의 경우 대칭의 비율이 높고, 3학년은 대칭과 상호보완의 비율이 높았으며, 5학년의 경우 상호보완과 그림 없음의 비율이 높게 나타났다. 이 연구에서 그림을 그리지 않고 글을 통해서만 의미를 구성하고자 하는 학생의 비율은 1학년과 3학년에서는 매우 낮았지만, 5학년에서 40%로 급격하게 증가하는 양상을 보였다. 한편, 만 5세 유아의 쓰기와 그리기의 관계를 종단적으로 살펴본 연구에서, 학년 초 대다수의 유아는 쓰기와 그리기를 둘 다 하였고, 약 20%의 유아는 그리기만 한 것에 반해, 학년 후반에는 약 70%의 유아는 쓰기와 그리기를

둘 다하였고, 대략 30%의 유아는 쓰기만 하였다(김혜원, 2014). 이러한 연구 결과를 통해 쓰기가 향상되면서 아동은 그림 표현 또한 향상되거나 더 이상 그림을 표현 수단으로 사용하지 않고 쓰기만 사용하는 양상이 모두 나타나는 것으로 보인다.

한편, 쓰기와 관련하여 그림 자체의 표현 특성에 주목한 연구도 수행되었다. 4세부터 6세까지 유아를 대상으로 쓰기 능력을 평가한 연구(노영희, 1994)에서 그림은 어떤 대상인지 알아볼 수 있는지를 의미하는 정교성과 그려진 대상 간 관련성이 있는지를 의미하는 통합성의 측면에서 분석되었다. 이 연구에서 그림을 그리지 않은 유아는 없었으며, 그림의 통합성과 정교성 중 한 가지 특성만 나타난 경우는 약 60%, 그림의 통합성과 정교성이 모두 나타난 경우는 약 30%로 나타났고, 연령이 높아지면서 그림의 통합성과 정교성이 모두 향상되는 양상을 보였다. 이 연구의 결과와 앞서 살펴본 쓰기와 그림의 관계에 관한 연구와 관련지어보면, 유아의 연령이 증가하면서 그림 표현의 특성인 통합성과 정교성이 향상되며, 한편으로 쓰기가 발달한 유아의 경우 그림을 활용하지 않을 가능성도 있다. 본 연구에서는 유아의 그림 표현에 나타난 통합성과 정교성이 유아의 쓰기 발달을 보완할 수 있다고 가정하고, 그림 표현이 쓰기 발달에 미치는 영향력을 살펴보고자 한다.

4) 어머니의 쓰기지도

유아의 삶에서 어머니는 일차적 환경이자 지속적으로 강력한 영향을 주고받는 대상이다. 취학 전 유아의 경우 어머니의 신념 및 어머니가 조성하는 환경에 따라 유아의 경험 및 발달이 달라질 가능성이 더 크다. 실제로 어머니는 자녀의 읽고 쓰기에 강력한 영향을 미치며, 직접적인 영향뿐 아니라 책이나 동영상 등의 자료를 장려하거나 억제하는 방식으로 영향을 미치기도 한다(서수현, 옥현진, 2012). 따라서 유아의 쓰기에 미치는 어머니의 영향력에 주목할 필요가 있다.

어머니의 쓰기지도에 관한 연구결과를 살펴보면, 우리나라 어머니들은

자연스러운 의미중심의 쓰기 교육이 바람직하다고 생각하면서도 실제로 자녀를 지도할 때에는 자녀에게 적합하다고 인식되는 발현적이고 관습적인 다양한 방법을 사용한다(김정화, 이문정, 2005; 이문정, 2004; 최윤정, 최나야, 2017). 발현적인 쓰기지도는 자녀가 일상생활이나 놀이 중에 글자를 써보도록 격려하는 방법인 반면, 관습적 쓰기지도는 자녀가 관습적이고 표준적 형태의 글자를 쓸 수 있도록 지도하는 방법이라고 할 수 있다(최윤정, 최나야, 2017). 구체적인 연구결과를 살펴보면, 유아의 연령에 따라 부모의 쓰기지도가 유아의 쓰기 발달에 미치는 영향이 달랐다(이문정, 2004). 즉, 비교적 어린 만 4세의 경우 어머니가 가정에서 자연스러운 쓰기를 장려할 때 유아의 쓰기 발달 수준이 높은 반면, 만 5세의 경우 성인의 적극적인 지도와 개입이 쓰기에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 어머니의 관습적, 발현적 쓰기지도가 유아의 쓰기에 미치는 영향을 살펴본 또 다른 연구(최윤정, 최나야, 2017)에서, 유아의 연령이 증가하면서 어머니의 관습적 쓰기 신념과 자료 활용 수준이 증가하였지만, 어머니가 가정에서 발현적 방식으로 유아에게 쓰기지도를 하는 것이 유아의 쓰기 능력에 가장 강력한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이와 유사한 맥락에서 유아의 문해 흥미와 부모의 문해 실행에 관한 종단연구 결과, 부모가 문해를 촉진하는 활동과 자녀의 문해 흥미 간 유의한 관련성이 동시적으로 그리고 시간의 경과 후에도 나타났다(Hume, Lonigan, McQueen, 2015). 이 연구에서 특기할 점은 부모가 직접적으로 자녀에게 읽고 쓰기를 가르치는 것이 아니라, 집에 책이 얼마나 많은지와 부모가 얼마나 자주 자녀에게 책을 읽어주는지가 아동의 문해 흥미와 관련된다는 것이다. 즉 가정에 문해 환경을 조성하고, 자녀와 책을 읽고 이야기를 나누는 것과 같은 발현적 지도가 명시적으로 가르치는 관습적인 지도보다 유아의 쓰기 흥미에 더 적절한 방법일 수 있음을 시사한다.

앞에서 살펴본 것과 같이 어머니의 쓰기지도가 유아기 자녀의 쓰기에 미치는 영향을 살펴본 연구들은 쓰기지도를 발현적 쓰기지도와 관습적 쓰기지도로 구분하였다. 이러한 쓰기지도 방법의 구분은 두 가지 서로

다른 형태의 쓰기지도 방법을 포괄한다는 점에서 의의가 있다. 하지만, 디지털 매체를 활용한 쓰기가 증가하고 있는 현 상황을 반영하지 못하고 있다. 어머니가 디지털 매체를 쓰기 교육 매체로 인식하는지, 디지털 매체에 써보는 경험을 중요하게 여기는지에 따라 유아의 쓰기 발달이 달라질 수 있는지에 관해서는 아직 연구되지 못하였다. 선행연구에서 디지털 매체를 유아의 문해 발달에 긍정적인 방향으로 활용하기 위해서는 사용하는 애플리케이션의 질적 수준뿐 아니라 부모가 자녀의 디지털 미디어 사용을 얼마나 효과적으로 감독할 수 있는지가 가장 중요하다고 보고한 것(Neumann & Neumann, 2017; Wolf, 2018)을 참고할 때, 주 양육자인 어머니의 디지털 매체 활용에 대한 신념과 행동이 더욱 중요할 수 있다. 이 연구에서는 어머니의 쓰기지도를 발현적, 관습적으로 구분할 뿐만 아니라 디지털 쓰기지도를 포함하여 서로 다른 세 가지 쓰기지도 방식을 구성하고, 이러한 어머니의 쓰기지도가 유아의 쓰기에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보고자 한다.

Ⅲ. 연구문제 및 용어의 정의

유아의 쓰기에 관한 이론적 배경과 선행연구의 결과를 토대로 이 연구에서는 다음과 같이 구체적인 연구문제를 설정하고, 관련 용어를 조작적으로 정의한다.

1. 연구문제

이 연구의 목적은 취학 직전 유아의 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 양상을 확인하고, 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 두 차원으로 고려한 쓰기 발달이 어떻게 유형화 될 수 있는지 규명하는 것이다. 이를 위하여 유아에게 자모 따라 쓰기 과제를 제시하고 과제 수행 과정에서 나타난 운동조절을 측정하여 분석하고자 하였다. 또한 그림카드 쓰기 과제를 제시하여 유아의 쓰기 표현을 분석하고자 하였다. 또한 유아의 쓰기 발달 유형의 구분에 영향을 미칠 수 있는 예측요인으로 유아의 소근육운동 발달, 쓰기활동 선호, 그림표현, 그리고 어머니의 쓰기지도를 설정하여, 예측요인이 유형 구분에 어떠한 영향을 미치는지 알아보하고자 하였다. 앞에서 고찰한 이론적 배경과 선행연구의 결과를 근거로 다음과 같이 구체적인 연구문제를 설정하였다.

【연구문제 1】 취학 직전 유아의 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 양상은 어떠한가?

- 1-1. 유아의 쓰기 운동조절(글자 크기, 쓰기 속도, 쓰기 압력, 쓰기 시간)의 양상은 어떠한가?
- 1-2. 유아의 쓰기 표현(내용, 형식)의 양상은 어떠한가?
- 1-3. 유아의 쓰기 운동조절 및 쓰기 표현 간 상관은 어떠한가?

【연구문제 2】 유아의 쓰기 운동조절 및 쓰기 표현 차원에 대한 쓰기 발달 유형은 어떻게 나타나는가?

【연구문제 3】 유아의 쓰기 발달 유형에 대한 유아의 소근육운동 발달, 쓰기활동 선호, 그림 표현, 어머니 쓰기지도의 예측력은 어떠한가?

2. 용어의 정의

이 연구의 연구문제에 포함된 주요 용어인 유아의 쓰기, 쓰기 운동조절, 쓰기 표현을 관련 선행연구를 참고하여 다음과 같이 조작적으로 정의한다.

1) 유아의 쓰기

본 연구에서 쓰기는 실행기능과 언어능력이 관여하는 인지적 측면과 손을 움직여 표기하는 운동감각 측면이 모두 포함된 과정으로 조작적으로 정의한다. 다시 말해, 쓰기의 운동감각적 측면은 쓰기 운동조절, 쓰기의 인지적 측면은 쓰기 표현에 반영된다. 유아 쓰기 발달 단계를 검토하면, 무언가를 굵적거리는 단계, 글자의 형태가 나타나지만 방향이 틀리는 단계를 거쳐 단어를 쓰고 문장을 쓰는 단계로 나아간다(이영자, 이종숙, 1990). 이는 유아의 경우 먼저 손으로 글자를 쓸 수 있게 된 후 생각을 글로 표현하는 것이 가능함을 의미한다. 즉, 유아의 쓰기는 글씨 쓰기와 글쓰기가 명확하게 구분되지 않고 서로 간 관련성이 크기 때문에(고은, 2007; Graham, 2010; Hayes & Berninger, 2009; IRA & NAEYC, 1998), 유아의 쓰기를 이해하기 위해서 쓰기 운동조절과 쓰기 표현을 통합적으로 고려할 필요가 있으며, 이 연구에서는 유아의 쓰기를 운동조절과 표현으로 구분하여 살펴본다.

(1) 쓰기 운동조절

쓰기 운동조절(graphomotor control)은 손으로 쓰는 과정에 관여하는 소근육 운동조절을 의미한다(Singer & Bashir, 2004). 숙달된 필자는 쓰는 과정에서 시간과 공간을 정밀하게 조직하고, 적당한 수준으로 힘조절을 할 수 있기 때문에 쓰기 중에 나타나는 공간, 시간, 그리고 압력의 측정치는 쓰기(handwriting)의 숙련도 정보를 제공하는 중요한 정보이다(Rosenblum, Weiss, & Parush, 2003). 이 연구에서는 쓰기 운동조절의 하위 요인으로 글자 크기, 쓰기 속도, 쓰기 압력, 쓰기 시간을 설정하였다. 글자 크기(letter size)는 글자가 얼마나 크거나 작은지를 의미하고, 쓰기 속도(writing velocity)는 펜의 움직임이 얼마나 빠른지를 의미하며, 얼마나 부드럽게 쓰는지 나타낸다(Rosenblum, Weiss, & Parush, 2003). 쓰기 압력(pen pressure)은 펜이 표면을 누르는 힘을 의미한다. 쓰기 시간(writing duration)은 글자를 쓰는 데 걸린 소요 시간을 의미한다.

(2) 쓰기 표현

쓰기 표현은 유아가 쓴 글에 나타나는 내용과 형식으로 구분된다. 쓰기 표현 내용은 유아가 쓴 글의 내용이 풍부한지를 평가한다. 쓰기 표현 내용의 하위 항목은 쓰기 유창성(writing fluency), 어휘(vocabulary), 문장(sentence)으로, 유아가 쓴 글이 유창한지, 어휘가 다양하고 문장의 수준이 높은지를 의미한다. 쓰기 표현 형식은 유아가 쓴 글이 쓰기에서 요구되는 관습적인 형식을 갖추고 있는지를 평가한다. 쓰기 표현 형식의 하위 항목은 구두법(punctuation), 띄어쓰기(spacing), 그리고 방향성(directionality)으로, 유아가 쓴 글에 구두점의 사용이 적절한지, 단어 사이에 적절한 띄어쓰기가 나타났는지, 그리고 왼쪽에서 오른쪽으로 그리고 줄 바뀌어서 다시 왼쪽에서 오른쪽으로의 방향성이 나타났는지를 의미한다.

① 유창성

쓰기 유창성(writing fluency)은 작성한 글의 분량을 뜻하며, 작문을 평가하는 대표적인 양적 평가 방법이다(구연정 등, 2008; 이순영, 유승아, 2017; Kent et al., 2013). 이 연구에서 유창성은 단위 시간 동안 얼마나 많은 양의 글을 썼는지를 의미하며, 유아가 쓴 전체 음절수를 통해 평가한다.

② 어휘

작문 연구에서 어휘(vocabulary)는 독창성과 다양성의 측면에서 평가된다(구연정 등, 2008; Olinghouse & Graham, 2009). 이 연구에서는 유아의 쓰기에 나타난 단어의 수를 기준으로 정량적으로 평가하였으며, 어휘의 점수가 높을수록 다양한 어휘가 사용됨을 의미한다.

③ 문장

문장(sentence)은 유아가 쓴 문장이 주제와 관련 있는지와 구조가 복잡한지를 의미한다. 이는 유아가 쓴 문장은 단어 수준, 단문, 복문이나 여러 문장으로 구분되어 평가될 수 있음(Coker & Ritchey, 2010)을 참고한 것이다. 본 연구에서 문장의 점수가 높을수록 유아가 주제와 관련하여 여러 문장 혹은 복잡한 문장을 쓸 수 있음을 의미한다.

④ 구두법

구두법(punctuation)은 구두점 혹은 문장부호에 관한 규칙을 의미한다(국어국문학자료사전). 문장을 논리적으로 밝혀 정확한 의미를 전달하기 위한 표기상의 부호를 구두점 혹은 문장부호라고 하며, 마침표, 쉼표, 물음표, 느낌표, 큰따옴표, 작은따옴표, 가운뎃점 등이 여기에 해당한다. 이 연구에서 구두법은 문장부호가 유아가 쓴 글에 나타났는지, 그리고 그 쓰임이 적절한지를 의미한다.

⑤ 띄어쓰기

띄어쓰기는 글을 쓸 때 내용의 이해를 쉽게 하고 뜻의 전달을 정확하기 위해서 의미 단위를 벌려 쓰는 것으로, 한글 맞춤법의 띄어쓰기는 단어는 띄어 쓰고, 조사는 붙여 쓰는 것이 기본 원칙이다(두피디아 두산백과). 띄어쓰기는 Clay(1975, 이차숙, 2005에서 재인용)의 연구에서 띄어쓰기의 원리(principle of spaces between words)라는 이름으로 유아 쓰기의 학습 원리 중 하나로 제시되었다. 이 연구에서 띄어쓰기는 유아가 쓴 글에 단어와 단어 사이에 간격을 두고 썼는지, 그리고 맞는 띄어쓰기가 어느 정도 나타났는지를 의미한다.

⑥ 방향성

방향성은 유아가 쓴 글에 Clay(1975, 이차숙, 2005에서 재인용)의 연구에서 줄맞추기와 쪽배열의 원리(principle of linear and page arrangement)로 제시하였던 기준이 나타났는지를 통해 평가한다. 즉, 이 연구에서 방향성은 왼쪽에서 오른쪽으로 쓰는 방향성과, 다 쓰고 나면 아래로 내려와 다시 왼쪽에서 오른쪽으로 쓰는 방향성이 나타나는지를 의미한다.

2) 소근육운동 발달

소근육운동은 손가락과 같이 작은 근육의 운동으로 정의된다(Dinehart & Manfra, 2013). 쓰기에는 손, 팔, 그리고 어깨 근육의 협응과 정밀한 조정이 요구되며(Huber & Headrick, 1999), 이는 소근육운동 발달로 가능하다. 소근육운동 발달의 세 가지 하위 요인은 정해진 범위 안에서 색칠하거나 선을 따라 가위질을 할 수 있는 소근육운동 정밀성(fine motor precision), 시각적인 정보를 손으로 구현해 도형을 따라 그릴 수 있는 소근육운동 통합(fine motor intergration), 그리고 엄지와 손가락으로 작은 물체를 조작할 수 있는 손의 기민성(manual dexterity)으로 구성된다(Exner, 2001). 본 연구에서는 소근육운동 정밀성, 소근육운동 통합, 손의

기민성을 소근육운동 발달을 평가하는 하위요인으로 구성한다.

3) 쓰기활동 선호

쓰기활동 선호는 여러 가지 쓰기활동에 대한 유아의 흥미와 동기, 선호를 의미한다. 본 연구에서 쓰기활동 선호는 발현적 쓰기활동과 관습적 쓰기활동으로 구분하였다. 발현적 쓰기활동 선호는 본격적인 쓰기의 전조가 되는 글자놀이를 유아가 얼마나 좋아하는지를 의미하는 반면, 관습적 쓰기활동 선호는 카드쓰기와 그림일기 쓰기와 같은 쓰기활동을 유아가 얼마나 좋아하는지를 의미한다.

4) 그림 표현

그림 표현은 유아가 그린 그림에 나타난 표현 수준을 의미하며, 그림의 통합성과 정교성으로 평가된다. 통합성은 유아의 그림에 나타난 대상이 서로 관련 있는지를 의미하고, 정교성은 유아가 그린 대상을 알아볼 수 있는지와 얼마나 정교한지를 의미한다. 그림 표현 수준이 높을수록 유아 그림의 통합성과 정밀성이 높음을 의미한다.

5) 어머니의 쓰기지도

유아의 쓰기는 어머니의 쓰기지도 방식에 따라 영향을 받을 수 있다. 이 연구에서는 어머니의 쓰기지도 신념과 행동을 발현적, 관습적, 디지털 쓰기지도로 구분하였다. 발현적 쓰기지도는 일상생활이나 놀이를 통해 쓰기를 경험하고 지도하는 방식, 관습적 쓰기지도는 표준적인 쓰기를 위한 어머니의 적극적인 지도와 개입 방식을 의미한다. 디지털 쓰기지도는 쓰기 발달에 디지털 매체를 활용하는 것이 중요하다고 여기는 신념과 이를 활용한 쓰기지도 수행을 의미한다.

IV. 연구 방법 및 절차

위의 연구문제를 해결하기 위하여 이 연구는 다음과 같은 연구 방법 및 절차에 따라 이루어졌다. 먼저 적합한 연구대상을 선정하고 연구도구를 구성하였다. 연구 설계에 따라 조사를 수행하였고, 수집된 자료는 연구 문제별로 자료 특성에 맞는 통계방법으로 분석하였다.

1. 연구대상

이 연구는 취학 전 유아의 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 양상을 살펴보고, 동일 연령 집단 내 유아의 쓰기 발달이 하위 유형으로 구분될 수 있는지 알아보려고 하였다. 또한 유아의 쓰기 발달 유형에 유아의 소근육 운동 발달, 쓰기활동 선호, 그림 표현, 그리고 어머니 쓰기지도가 영향을 미치는지 알아보기 위하여 연구계획을 수립하였다.

연구대상은 경기지역 4개 도시 소재 유치원과 어린이집에 재원중인 취학 직전 유아 101명이다. 취학 직전에 해당하는 1월과 2월 중 국공립 어린이집 3곳, 직장어린이집 1곳, 유치원 1곳에서 연구참여자를 모집하는 한편, 인터넷 지역 부모 커뮤니티를 통해 연구참여자를 모집하여 총 113명의 유아와 유아의 어머니를 모집하였다. 잠재계층 분석에서 최소로 요구되는 표본의 크기는 잠재계층 분석에 사용되는 지표의 크기와 특성을 고려하여 달라질 수 있다는 연구 결과(Wurpts & Geiser, 2014)를 참고하여 연구참여자의 수를 결정하였다. 즉, Wurpts와 Geiser(2014)의 시물레이션 연구에서 모형에 투입된 지표(indicator)의 수가 많고 양질인 것이 작은 표본수를 보완할 수 있으며, 표본 크기가 70명인 경우 수렴하지 않는 문제가 발생하기 때문에 100명 미만의 표본 크기는 지양해야 한다고 밝혔다.

이 연구는 유아의 자모 따라 쓰기, 그림카드 쓰기 과제로 구성되었다는 점에서 일정 수준 이상의 초기 읽기 능력을 요구한다. 유아의 과제 수행을 분석하기 전, 초기 읽기 능력을 측정하기 위해 실시한 단어 재인

검사에서 z점수가 -2.58점 보다 낮은 점수의 유아 자료는 분석에서 제외하였다. 보통 선별검사의 경우 1표준편차 미만의 점수 혹은 20백분위수에 해당하는 점수를 추가 검사의 기준으로 삼는데(홍경훈, 김영태, 김수진, 2014), 취학 직전 유아의 경우 단어 재인 수행에서 개인차가 크기 때문에 보다 엄격한 기준인 극단치 제거의 기준을 따랐다. 극단치의 기준은 아동을 대상으로 하는 언어관련 실험 연구에서 z점수 ± 3 점(허민정, 안성우, 부성현, 2011) 혹은 ± 2 표준편차(조혜숙, 배소영, 신가영, 편성범, 2018)를 기준으로 한 것을 참고하여 설정하였다. 이러한 기준에 따라 단어 재인 점수가 기준보다 낮은 6명의 자료는 분석에서 제외하였다. 또한 쓰기 운동조절 4가지 하위요인 모두가 결측인 5명의 자료와 쓰기 표현에서 아무것도 쓰지 않은 1명의 자료를 제외하고 최종적으로 총 101명의 자료를 분석하였다.

전체 연구대상 유아의 특성은 <표 IV-1>와 같다. 유아의 평균월령은 79.17($SD=3.48$)개월이었고, 유아의 성별은 남아 43명, 여아 58명으로 구성되었다. 유아가 주로 사용하는 손은 오른손이 93명, 왼손이 6명, 그리고 양손을 모두 사용하는 유아가 2명으로 나타났다.

다음으로 연구대상 유아의 교육경험을 살펴보면, 모든 유아가 유치원(43.6%) 혹은 어린이집(56.4%)에 재원 중(혹은 졸업)인 것으로 나타났다. 유아의 기관 이용은 대부분의 유아(84.2%)가 하루 기준 3시간 이상 8시간 미만을 이용한 것으로 나타났다.

<표 IV-1> 연구대상 유아의 일반적 특성

N=101

구분		n (%)
월령 (단위: 개월)	월령 범위	73-84
	평균월령	79.17
성별 (단위: 명)	남아	43(42.6)
	여아	58(57.4)
우세손 (단위: 명)	오른손	93(92.1)
	왼손	6(5.9)
	양손	2(2.0)
교육 기관 유형	유치원	44(43.6)
	어린이집	57(56.4)
기관 재원 시간	3~8시간	85(84.2)
	8시간 이상	16(15.8)

유아가 속한 가족의 일반적 특성을 살펴보면 다음 <표 IV-2>와 같다. 먼저, 유아 어머니의 학력은 4년제 이상 대학교 졸업이 42명(41.6%)으로 가장 많았고, 다음은 2~3년제 대학 졸업이 39명(38.6%)로 많았다. 어머니의 직업은 주부가 가장 많은 48명(47.5%)명으로 나타났으나, 전문직이나 사무·관리직을 가진 경우도 38명(37.6%)으로 나타났다. 다음으로 아버지의 특성을 살펴보면, 유아 아버지의 학력은 어머니와 마찬가지로 4년제 이상 대학교 졸업이 49명(48.5%)으로 가장 많았고, 다음은 2~3년제 대학 졸업이 29명(28.7%)으로 많았다. 아버지의 직업은 사무·관리직이 45명(44.6%)으로 대다수를 차지하였고, 전문직, 판매·서비스직, 기능직이 뒤를 이어 비슷한 비율로 나타났다. 가구소득은 300만원 이상 500만원 미만이 43가구(42.6%)로 가장 많았고, 500만원 이상 700만원 미만이 37가구(36.6%)로 그 뒤를 이었다. 연구대상 유아 부모의 약 80%가량이 2~3년제 대학 이상을 졸업하였다는 점과 가구소득의 양상을 고려하였을 때 이 연구의 대상이 된 유아의 대부분이 중산층 가족에 속해 있음을 알 수 있다.

<표 IV-2> 연구대상 부모의 일반적 특성

N=101

변수	구분	n (%)	
어머니 특성	학력	고등학교 졸업	14(13.9)
		2~3년제 대학 졸업	39(38.6)
		4년제 이상 대학교 졸업	42(41.6)
		대학원 재학 이상	6(5.9)
	직업	전문직	18(17.8)
		사무·관리직	20(19.8)
		판매·서비스직	10(9.9)
		기능직	1(1.0)
		주부	48(47.5)
		기타	3(3.0)
아버지 특성	학력	고등학교 졸업	16(15.8)
		2~3년제 대학 졸업	29(28.7)
		4년제 이상 대학교 졸업	49(48.5)
		대학원 재학 이상	6(5.9)
	직업	전문직	17(16.8)
		사무·관리직	45(44.6)
		판매·서비스직	17(16.8)
		기능직	16(15.8)
		기타	6(5.9)
		가구 특성	가구소득
300만원 이상~500만원 미만	43(42.6)		
500만원 이상~700만원 미만	37(36.6)		
700만원 이상	18(17.8)		

2. 연구 도구

이 연구에서는 유아는 쓰기 운동조절을 측정하기 위한 자모 따라 쓰기 과제, 쓰기 표현을 평가하기 위한 그림카드 쓰기 과제를 수행하였고, 쓰기 과제 수행 후 관습적 쓰기활동에 대한 선호를 묻는 질문에 답하였다. 쓰기 운동조절 특성은 글자 크기, 쓰기 속도와 압력 등을 측정한다는 점에서 보다 구조화된 형태의 자모 따라 쓰기 과제를 사용한 반면, 쓰기 표현 특성은 유아가 평소 쓰기를 하는 맥락과 유사한 생태학적 타당도를

고려하여 그림카드 쓰기 과제를 사용하였다. 유아의 자모 따라 쓰기 자료는 Eye and Pen®(Alarmargot et al., 2006) 소프트웨어를 통해 운동조절 특성이 분석되었고, 유아가 쓴 그림카드 자료는 쓰기 표현 평정에 따라 평가되었다. 또한 유아는 본 연구에서 사전 검사로 설정된 단어재인 및 쓰기 발달에 영향을 미치는 요인으로 설정된 소근육운동 발달 검사에 참여하였다. 또 다른 영향 요인인 어머니의 쓰기지도와 유아의 발현적 쓰기활동 선호는 어머니 질문지를 통하여 조사하였다. 연구도구의 구성을 대상, 유형, 내용별로 정리하면 아래 <표 IV-3>과 같다.

<표 IV-3> 연구도구의 구성

대상	조사 유형	조사 내용
유아	면접 조사	• 자모 따라 쓰기
		• 그림카드 쓰기
		• 관습적 쓰기활동 선호 인터뷰
		• 소근육운동 발달 검사
		• 단어 재인(사전 검사)
어머니	질문지 조사	• 어머니의 쓰기지도
		• 유아의 발현적 쓰기활동 선호
		• 유아 및 가족의 일반적 특성

1) 쓰기 운동조절 과제 및 평가

(1) 쓰기 운동조절 과제

이 실험에서 유아의 쓰기 운동조절 특성을 측정하기 위해 스크린 위에 종이를 올려두고 볼펜 팁 디지털이저로 자모 따라 쓰기를 진행하였다. 연구에서 사용한 스크린은 삼성노트북 펜 S로, 이 제품은 기본적으로 랩탑 컴퓨터이지만, 태블릿 피씨와 같이 스크린을 손가락으로 터치하거나 디지털이저 펜을 사용하여 그리거나 쓸 수 있다는 특징이 있다. 또한 스크린과 키보드의 접합 부분 회전이 가능하기 때문에 스크린과 키보드가

수평으로 놓일 수 있고, 스크린을 키보드 반대편으로 완전히 접어서 태블릿 피씨처럼 사용할 수 있다. 본 연구에서는 스크린을 완전히 접어서 유아에게는 키보드 없이 스크린 화면만을 제시하였다. 본 연구에서 사용한 랩탑의 샘플링 빈도는 133Hz, 스크린의 크기는 15인치이고, 사용한 종이는 A4사이즈(210×297mm) 밀도 80g/m²인 보통의 A4용지였다. 본 연구에서 사용한 디지털 펜은 와콤 볼펜(Wacom ballpoint pen)으로, 태블릿 위에 종이를 놓고 그리면, 펜의 궤적이 종이 위에 잉크로 표시됨과 동시에 스크린 화면에도 표시되는 잉크펜과 디지털 펜의 기능 두 가지를 모두 가지고 있다. 와콤 볼펜은 실제 볼펜과 유사한 플라스틱 바디이며, 볼펜을 잡는 것과 같은 그림이 가능하다.

자모 따라 쓰기 과제는 연구자와 참여자 간 일대일 면접 방식으로 진행하였다. 자모 따라 쓰기 과제에서 시간제한은 없으며, 유아는 자기 속도대로 따라 쓰기를 하였다. 자모 따라 쓰기 과제는 과제효과의 영향력을 제한하고자 A세트와 B세트 두 가지 형태로 구성하였고, 전체 유아의 절반은 A세트에 할당되어 ‘ㄴ/ㄱ/ㅂ/ㅣ’를 따라 쓰고, 나머지 절반은 B세트에 할당되어 ‘ㄱ/ㅡ/ㄹ/ㅍ’를 따라 썼다.

<표 IV-4> 쓰기 운동조절 평가 과제의 내용

과제 종류	A 세트	B 세트
자모 따라 쓰기		



주. 위는 과제를 수행하는 유아 사진, 아래 왼쪽은 종이에 표시된 글자의 궤적, 오른쪽은 스크린에 표시된 글자의 궤적 사진.

[그림 IV-1] 쓰기 운동조절 평가 과제 수행 사진

따라 쓰기 과제 내용은 선행연구를 참고하여 구성하였다. 먼저 유아의 한글 자모 쓰기를 검사한 선행연구(서상민, 2014)에서 검사지의 글꼴은 32포인트 신명조체이며, 검사지 네모칸의 크기는 초등 저학년 국어공책의 크기와 같은 2cmX2cm로 제시한 것을 참고하였다. 초보필자의 경우 능숙한 필자보다 글자 크기가 크다는 점(Smits-Engelsman & van Galen, 1997)을 고려하여, 이 연구에서 네모칸의 크기는 5cmX5cm로 구성하였다. 자모 따라 쓰기는 한 페이지에 4개의 자모가 제시되며, 제시된 자모 바로 아래 빈칸을 두어 유아가 따라 쓰도록 안내하였다. 글꼴은 맑은 고딕, 글자 크기는 88 포인트로 정하였는데, 맑은 고딕은 여러 가지

글꼴 중 자모의 윤곽 모양이 가장 간결하다는 특징이 있다. 이는 학령기 아동의 경우 고딕계열 글자체를 선호하며(조재형, 엄우용, 2013), 글자가 반듯하고 명확할 때 가독성이 높다(박주현, 2011)는 연구결과를 참고한 것이다. 따라 쓰기 과제에서 따라 쓰는 자모의 내용은 먼저 제시되는 정보가 더 잘 기억되는 초두효과(Primacy effect) 및 자모 획의 수를 고려하여 선정하였다. 즉 한글의 24개의 기본 자모 중 제시되는 순서와 획의 수를 고려하여 ‘ㄴ/ㄱ/ㅅ/ㅣ’를 먼저 정하고, 이와 유사한 글자 모양과 획 수로 구성된 ‘ㄱ/ㅡ/ㄹ/ㅍ’를 선정하였다.

(2) 쓰기 운동조절 평가

쓰기 과정에서 나타난 운동조절 특성은 Eye and Pen[®](Alamargot et al., 2006) 소프트웨어를 사용하였는데, 이 소프트웨어를 통해 쓰기 과정에서 나타나는 시간과 공간 정보 및 압력 값을 기록하고 분석할 수 있다. 이 연구에서 Eye and Pen[®](Alamargot et al., 2006) 소프트웨어를 사용하여 유아의 수행과정을 기록하고 분석하였다. 운동조절 특성은 네 개의 자모 따라 쓰기 검사로 측정되었는데, 글자 크기와 쓰기 속도는 네 자모 전체를 쓴 값으로 도출되며, 쓰기 압력과 쓰기 시간은 개별 자모 각각의 값으로 도출되어 평균값을 분석에 사용하였다.

① 글자 크기

글자 크기(letter size)는 Eye and Pen[®](Alamargot et al., 2006) 소프트웨어에서 제공하는 공간자료를 통해 측정되었다. 소프트웨어를 통해 화면에 표시된 펜의 전체 궤적(total distance)이 기록되었고, 이 연구에서는 글자 크기로 펜의 전체 궤적 값을 사용하였다. 유아가 쓴 자모의 길이는 센티미터(cm) 단위로 측정되었다.

② 쓰기 속도

쓰기 속도(writing velocity)는 Eye and Pen[®](Alamargot et al., 2006)

소프트웨어에서 제공하는 시간과 공간자료를 통해 측정되었다. 소프트웨어에서는 펜의 움직임 평균 속도(mean speed)를 제공하는데, 쓰기 속도는 유아가 쓴 궤적의 길이(글자 크기)를 쓰기 시간으로 나눈 값으로 센티미터/초(cm/sec) 단위로 측정되었다.

③ 쓰기 압력

쓰기 압력(pen pressure)은 펜으로 글자를 쓰면서 누르는 압력으로, 스크린(종이)에 펜이 닿은 시점(pen-down)부터 펜을 떴 시점(pen-up)까지의 압력이 이 연구에서 사용된 노트북에서 측정될 수 있는 범위인 0-4,096 단계 내에서 측정되었다. 이 연구에서 쓰기 압력은 개별 자모 단위로 측정되었고, 네 개 자모 압력의 평균값을 사용하였다.

④ 쓰기 시간

쓰기 시간(writing duration)은 Eye and Pen[®](Alamargot et al., 2006) 소프트웨어에서 제공하는 시간 정보를 통해 측정되었다. 쓰기 시간은 쓰기 압력과 마찬가지로 스크린(종이)에 펜이 닿은 시점(pen-down)부터 펜을 떴 시점(pen-up)까지, 즉 압력이 0보다 클 때 한 자모를 쓰기 위해 걸린 평균 소요시간으로 측정되었다. 이 연구에서 쓰기 시간은 개별 자모 단위로 측정되었고, 네 개 자모를 쓴 데 걸린 시간의 평균값을 사용하였다. 쓰기 시간은 밀리세컨드(ms: 천분의 1초) 단위로 측정되었다.

2) 쓰기 표현 과제 및 평가

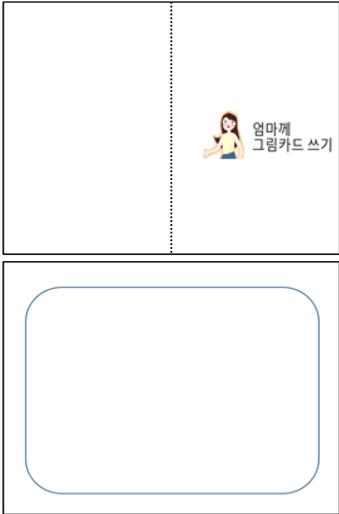
(1) 쓰기 표현 과제

유아의 쓰기 표현을 측정하기 위하여 그림카드 쓰기 과제를 진행하였다. 자모 따라 쓰기 과제는 종이를 스크린 위에 올려두고 진행한 것에 반해, 그림카드 쓰기 과제는 종이를 스크린에 올리지 않고 책상에 둔 채, 볼펜 팁 디지털라이저가 아니라 색연필로 썼다는 점에서 차이가 있다.

그림카드 쓰기 과제 역시 따라 쓰기 과제와 마찬가지로 과제 효과를 제한하기 위해 A세트와 B세트 두 가지 형태로 과제 내용을 구성하였다. 그림카드 쓰기 과제는 앞서 자모 따라 쓰기에서 할당된 집단에 따라 과제 순서와 과제 내용이 정해졌는데, 한 유아가 따라 쓰기 과제에서 A세트를 수행하였다면, 그림카드 쓰기 과제에서도 A세트에 할당되었다.

그림카드 쓰기 과제는 최대 5분 동안 진행할 수 있도록 하였다. 연구자가 그림카드를 쓸 수 있는 종이를 유아에게 한 장 제시하였는데, 앞장에는 그림카드의 쓰기 주제가 제시되어 있고, 뒷장에는 유아가 그림카드를 쓸 수 있는 칸이 제시되었다. 실제 유아가 그림카드 쓰는 상황과의 유사성을 높이기 위해 종이를 반 접어서 카드 형태로 제시하였다. 쓰기 과제는 관련 선행연구를 참고하여 구성하였으며, 과제의 내용은 <표 IV-5>와 같다.

<표 IV-5> 쓰기 표현 평가 과제의 내용

과제 종류	A세트	B세트
그림카드 쓰기		

주. 위는 과제의 주제가 제시된 앞장의 그림, 아래는 과제를 수행하는 뒷장의 그림.

그림카드 쓰기는 김명순, 이민주, 유정은(2013)의 연구에서 유아에게 ‘산타할아버지에게 편지쓰기’를 실시한 내용을 참고하여 구성하였다. 선행연구에서 산타할아버지께 받고 싶은 선물이나 하고 싶은 말을 자유롭게 편지로 써보는 형식은 유아가 많이 써야 한다는 부담을 갖지 않고 자유롭게 쓸 수 있다는 장점이 있었다(김명순, 이민주, 유정은, 2013). 편지의 형식을 활용하되 그림일기처럼 유아의 쓰기 발달 특성에 적합한 형식으로 보완하고자 그림카드 형식을 취하였다. 그림과 글을 함께 쓰는 그림카드가 유아에게 써야 한다는 부담을 줄이고 유아의 생각이나 정서를 보다 자유롭게 표현할 수 있는 형식이 될 것으로 예측하였다. ‘산타할아버지’를 먼저 그림카드의 주제로 정하고 나서, 유아에게 마찬가지로 친숙하면서 쓸 거리가 많은 대상을 또 다른 주제로 선정하고자 하였다. ‘엄마’는 유아의 삶에서 가장 중요하고 의미 있는 성인이며, 동시에 일상을 공유하는 대상이기 때문에 그림카드의 두 번째 주제로 선정되었다.

산타할아버지께 편지쓰기 과제를 사용한 선행연구에서는 시간제한을 두지 않았지만, 보통 유아 대상 자유 글쓰기 연구(최나야, 2009) 및 학령기 초기 아동 대상 쓰기 연구(구연정 등, 2008; 장영심, 김화수, 2013)에서 시간제한을 둔 점을 참고하여 제한 시간을 5분으로 설정하였다. 5분 동안 글쓰기는 초등학교 1학년 아동을 대상으로 한 작문 과제에서 폭넓게 사용되고 있는 쓰기 제한 시간이라는 점(Kent et al., 2014)을 고려하였다.

그림카드 쓰기 과제 중 유아가 쓰기를 망설이는 경우 유아의 글감 떠올리기를 돕고, 유아에게 쓰기에 관한 동기를 유발하기 위해 주제와 관련된 질문을 하였다. 주제별로 3가지의 질문 목록을 사용하였는데, 산타할아버지께 쓰기에서는 “OO이는 지난 크리스마스 때 선물 받았나요? 어떤 선물 받았나요?”, “OO이는 이번 크리스마스에 어떤 선물 받고 싶나요?”, “산타할아버지께 선물을 받기 위해서 OO이는 어떤 착한 일을 할 수 있을까요?” 세 가지 질문을 사용하였다. 엄마께 쓰기에서는 “OO이가 평소에 엄마한테 하고 싶었던 말이 있었나요?”, “OO이는 우리 엄마 어떤 점이 좋나요?”, “OO이는 엄마가 언제 고마웠나요?” 이상의 세 가지

질문을 활용하였다.

(2) 쓰기 표현 평가

유아의 쓰기 표현을 측정하기 위해 Coker과 Ritchey(2010)가 유치원 아동과 1학년 아동의 쓰기를 평가하기 위해 고안한 Qualitative Score Ratings for Sentence Writing과 Lindberg(1987)가 유치원 아동의 쓰기 능력 발달을 측정하기 위해 개발한 Kingergarten Writing Assessment를 노영희(1994)가 번안하고 수정·보완한 도구를 참고하였다. 이 연구에서 유아의 쓰기 표현은 의미·표현적 쓰기에 해당하는 쓰기 내용과 관습적 쓰기에 해당하는 쓰기 형식으로 구분되었다. 쓰기 내용의 하위 항목은 쓰기 유창성, 어휘, 문장이고, 쓰기 형식의 하위 항목은 구두법, 띄어쓰기, 방향성으로 구성되었다. 유창성을 제외한 나머지 5개 평가항목은 모두 4개 수준으로 평정하도록 구성하였다.

① 쓰기 유창성

쓰기 유창성(writing fluency)은 주어진 시간 동안 아동이 얼마나 많은 글자를 쓰는가에 대한 평가로, 이 연구에서는 유아가 5분 동안 그림카드에 쓴 총음절수로 측정하였다. 학령기 아동을 대상으로 쓰기 검사를 실시한 연구에서 총음절수에서 틀린 음절수를 뺀 정확한 음절수를 통해 유창성을 측정한다(구연정 등, 2008; 장영심, 김화수, 2013). 하지만 본 연구의 대상이 취학 전 유아라는 점을 고려하여 정확한 음절수가 아닌 총음절수를 유창성의 지표로 삼았다. 이는 유아가 쓴 글의 경우 산출한 내용에 제한이 있기 때문에 정확한 단어나 절의 수에 점수를 부여하는 방법은 적절하지 않다(Kent et al., 2014)는 선행연구를 참고한 것이다.

② 어휘

어휘(vocabulary)는 기초학습기능 수행평가체제 쓰기검사(BASA: WE, 김동일, 2009)에서 독창성, 다양성의 측면에서 정성적으로 평가한 기준을

참고하되, 연구자가 정량적 평가기준을 보완하였다. 이 연구에서 어휘의 독창성과 다양성은 유아 쓰기에 나타난 어휘(단어)의 개수를 기준으로 정량적으로 구분하였다. 구체적으로, 유아가 쓴 글에서 나타난 단어 중 중복을 제외한 단어 수의 평균(7.86개)과 백분위수(25% 3개, 50% 7개, 75% 10개)를 고려하여 기준을 설정하였다. 1수준은 유아가 쓰지 않았거나 유아 이름 등 하나의 단어만 쓴 경우, 2수준은 단어가 2~4개로 한정된 어휘가 나타나는 경우, 3수준은 평균 단어의 개수인 7.86을 포함하여 단어가 5~10개 나타나는 경우, 그리고 4수준 독창적이고 다양한 어휘는 11개 이상의 단어가 나타났을 때로 구분하여 평정하였다.

③ 문장

이 연구에서 문장(sentence) 평가는 Coker과 Ritchey(2010)의 유아 문장쓰기 연구에서 유아의 응답 유형을 단어 수준, 단문, 복문이나 여러 문장으로 구분하여 4가지 수준으로 평가한 기준을 참고하여 구성하였다. <표 IV-8>에 제시된 것과 같이 쓰지 않았거나 주제와 관련 없는 단어만 쓴 것을 문장의 1수준, 주제와 관련 있는 단어나 주제와 관련 없는 문장을 쓴 경우 2수준, 주제와 관련된 단문 1문장을 쓴 경우 3수준, 주제와 관련된 여러 문장을 쓰거나 복문을 쓴 경우 4수준으로 평가하였다.

<표 IV-6> 유아의 쓰기 표현 내용 평정 기준

구분	1수준	2수준	3수준	4수준
어휘	쓰지 않았거나 한정된 어휘만 사용 (단어 0개, 1개)	대부분 한정된 어휘 사용 (단어 2개~4개)	비교적 다양한 어휘 사용함 (단어 5개~10개)	어휘가 독창적이고 다양함 (단어 11개 이상)
문장	쓰지 않았거나 자기 이름만 씀	관련된 단어만 쓰거나 주제와 관련 없는 한 문장을 씀	주제와 관련된 단문 1문장	주제와 관련된 여러 문장 혹은 복문

④ 구두법

구두법(punctuation)은 문장부호(마침표, 쉼표, 물음표, 느낌표, 큰따옴표, 작은따옴표 등)의 사용이 바른지로 평가하였다. 이 연구에서 구두법은 Coker과 Ritchey(2010)의 연구에서 첫 글자를 대문자로 표기하고 정확한 구두법을 사용하는 것 등을 통칭해 기계적 규칙(mechanics)을 4가지 수준으로 평가한 정성적 평가기준을 참고하되, 정량적인 평가 기준을 보완하였다. Coker과 Ritchey(2010)의 연구에서는 구두법에 관해 구두법을 전혀 사용하지 않으면 첫 번째 수준, 하나의 맞는 구두법을 사용하면 두 번째 혹은 세 번째 수준, 모든 문장에서 구두법이 정확하면 네 번째 수준으로 구분하였다. 이 연구에는 <표 IV-9>와 같이 구두점이 나타나지 않은 것을 1수준, 구두점을 사용하였으나 정확하지 않은 경우 2수준, 한 개의 맞는 구두점을 사용한 경우 3수준, 2개 이상 정확한 구두점을 사용한 경우 4수준으로 평정하였다.

⑤ 띄어쓰기

띄어쓰기(spacing)는 Lindberg(1987)가 고안하고 노영희(1994)가 번안하고 수정·보완한 도구의 띄어쓰기 항목을 참고하여 평정기준을 설정하였다. 선행연구에서 쓰기를 하지 않았거나 글자를 함께 묶어 쓴 것을 첫 번째 수준, 단어들 사이를 연속해 쓴 것을 두 번째 수준, 몇 개의 단어를 띄어 쓴 것을 세 번째 수준, 거의 모든 단어의 띄어쓰기를 맞게 쓴 것을 네 번째 수준으로 평정하였다. 이 연구에서는 띄어쓰기가 나타나지 않은 경우 1수준, 띄어쓰기가 1개 나타난 경우 2수준, 맞는 띄어쓰기가 2개 이상 절반 미만인 경우 3수준, 절반 이상의 띄어쓰기가 제대로 나타난 경우를 4수준으로 평정하였다.

⑥ 방향성

이 연구에서 방향성(directionality)은 Clay(1975, 이차숙, 2005에서 재인용)가 유아의 쓰기 학습 원리로 제시한 줄맞추기와 쪽배열의 원리(principle of linear and page arrangement)가 나타났는지, 즉 왼쪽에서

오른쪽으로 그리고 다 쓰고 나면 아래로 내려와 다시 왼쪽에서 오른쪽으로의 방향성이 나타나는지를 의미한다. Lindberg(1987)가 고안하고 노영희(1994)가 변안하고 수정·보완한 도구에서 ‘모든 글자, 숫자의 형태와 방향이 정확하다’를 글자모양의 가장 마지막 수준으로 평정한 것을 참고하여 평정기준을 구성하였다. 이 연구에서는 방향성이 나타나지 않는 것을 1수준, 방향성이 나타나지만 관습적(왼쪽에서 오른쪽, 위에서 아래로의 방향성)이지 않은 것을 2수준, 왼쪽에서 오른쪽으로의 방향성이 나타나는 것을 3수준, 왼쪽에서 오른쪽, 줄 바꾼 후 다시 왼쪽에서 오른쪽으로의 방향성이 나타나는 것을 4수준으로 평정하였다.

<표 IV-7> 유아의 쓰기 표현 형식 평정 기준

구분	1수준	2수준	3수준	4수준
구두법	구두점 나타나지 않음	구두점 사용했으나 정확하지 않음	한 가지 맞는 구두점 사용	2개 이상 정확한 구두점 사용
띄어쓰기	띄어쓰기 안 함	띄어쓰기 했지만 정확하지 않음 (띄어쓰기 1개 나타남)	몇 개 맞는 띄어쓰기 (맞는 띄어쓰기 2개 이상~ 절반)	거의 모든 단어 맞는 띄어쓰기
방향성	방향성 나타나지 않음	방향성 있지만 관습적이지 않음	왼쪽에서 오른쪽 방향성만 나타남	왼쪽에서 오른쪽, 줄 바꾼 후 다시 왼쪽에서 오른쪽으로의 방향성 나타남

3) 그림 표현

유아가 그린 그림에 대한 평가는 Lindberg(1987)가 고안하고 노영희(1994)가 번안하고 수정·보완한 도구에서 ‘무엇을 그렸는지 알아볼 수 없다’를 첫 번째 수준, ‘한 가지 대상을 알아볼 수 있게 그렸다’를 두 번째 수준, ‘두 가지 혹은 그 이상의 대상을 그렸으나 서로 관련성이 없다’를 세 번째 수준, ‘두 가지 혹은 그 이상의 대상들을 서로 관련되게 그렸다’를 가장 마지막 수준으로 평정한 것을 참고하여 평정기준을 구성하였다. 이 연구에서는 그림을 그리지 않은 것을 1수준, 그림의 정교성이 낮아 무엇을 그렸는지 알아볼 수 없는 경우 2수준, 한 가지 알아볼 수 있는 대상을 그렸거나 두 가지 대상이 나오지만 관련성이 없어 그림의 정교성과 통합성 중 한 가지만 나타난 경우 3수준, 두 가지 이상 알아볼 수 있으며 관련된 대상이 제시되어 통합성과 정교성이 모두 나타난 경우 4수준으로 평정하였다.

<표 IV-8> 유아의 그림 표현 평정 기준

구분	1수준	2수준	3수준	4수준
그림의 통합성· 정교성	그림 그리지 않음	무엇을 그렸는지 알아볼 수 없음	한 가지 알아볼 수 있는 대상을 그렸거나 2가지 이상 대상이 나오지만 서로 관련 없음	2가지 이상 서로 관련 있는 대상을 그림

4) 소근육운동 발달

소근육운동은 Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency - Second Edition(이하 BOT-2)을 통해 평가하였다. BOT-2는 4세에서 21세까지 개인의 운동기술을 측정하기 위해 개발된 평가도구로, 소근육운동을 평가하는 3개의 하위 영역과 대근육운동을 평가하는 5개의 하위영

역 총 53개의 항목으로 구성되어 있다. 이 연구에서는 유아의 소근육운동을 평가하기 위해 운동능력평가 축약판 BOT-2 (BOT-2-Brief Form)를 사용하는데, 축약판의 경우 과제 수행시간을 단축한 스크린 도구로 8개 영역 당 1개~2개 항목이 선택되어 총 14개의 항목으로 구성되어 있다(Bruininks & Bruininks, 2005). 이 연구에서는 유아의 소근육운동을 평가하기 위한 3개 영역인 소근육운동 정밀성(fine motor precision), 소근육운동 통합(fine motor integration), 그리고 손의 기민성(manual dexterity)에 해당하는 소검사를 실시하였다. 단축형 BOT-2에서 소근육운동 정밀성은 별 색칠하기, 굵은 길 따라 선 긋기 2가지 항목, 소근육운동 통합은 도형 따라 그리기로 겹쳐진 원 따라 그리기, 다이아몬드 따라 그리기 2가지 항목, 그리고 손의 기민성은 15초 동안 블록 실에 꿰기 한 가지 항목으로 측정되었다.

측정 기준은 별을 선 안에 어느 정도 꼼꼼하게 색칠했느냐에 따라 0점~3점, 굵은 길을 따라 선을 그을 때 길을 벗어난 횟수를 세서 0점~7점을 부여하며, 소근육 정밀성 점수의 합계는 0점~10점이다. 겹쳐진 원을 따라 그리는 과제는 6가지 기준의 만족 여부에 따라 0점~6점을 부여하고, 다이아몬드 따라 그리는 과제는 5가지 기준의 만족 여부에 따라 0점~5점을 부여하며, 소근육운동 통합 점수의 합계는 0점~11점이다. 끝으로 블록 실에 꿰기 과제는 15초 동안 블록에 실 꿰기 수행을 두 번 수행하며, 유아가 끼운 블록의 개수가 더 많은 수행에 점수를 부여한다. 실에 꿰는 블록의 개수에 따라 0점~9점(끼운 블록 수 - 1)을 부여하며, 이 점수가 손의 기민성 점수가 된다.

<표 IV-9> 유아의 소근육운동 발달 평가 기준

구분	점수 범위	평가 기준
소근육운동 정밀성	0-10	<ul style="list-style-type: none"> 얼마나 꼼꼼하게 색칠하였는가? 길을 벗어나지 않고 굽은 길을 따라 선을 잘 그렸는가?
소근육운동 통합	0-11	<ul style="list-style-type: none"> 제시된 도형을 얼마나 잘 따라 그렸는가?
손의 기민성	0-9	<ul style="list-style-type: none"> 제한 시간 내 블록을 얼마나 많이 끼웠는가?

5) 쓰기활동 선호

쓰기활동 선호는 발현적 쓰기활동에 대한 선호와 관습적 쓰기활동에 대한 선호 두 가지로 구분하여 평가하였다. 발현적 쓰기활동 선호는 유아의 어머니가 질문지로 응답하였고, 관습적 쓰기활동 선호는 유아와 연구자 간 면접방식으로 측정하였다. 두 하위 요인의 보고의 주체를 다르게 설정한 이유는 문항 내용과 보고의 용이성을 고려한 것이다. 즉, 발현적 쓰기활동 선호의 문항 내용은 주양육자인 어머니가 이해하고 관찰하기에 용이한 반면, 관습적 쓰기활동 선호 문항내용은 보다 분명하고 직관적이어서 유아 본인이 자신의 선호를 표현할 수 있다고 판단되었기 때문이다.

(1) 발현적 쓰기활동 선호

유아의 발현적 쓰기활동 선호는 최나야(2017)가 이옥섭(2000) 및 Elliott과 Olliff(2008)의 연구에서 제시된 내용을 참고하여 구성한 유아 문해활동 선호도 검사 중 발현적 문해활동 선호를 측정하는 문항 중 일부로 구성되었다. 원칙도에서는 유아 본인이 자신의 선호를 응답하는 형태였지만, 이 연구에서는 자녀가 해당 활동을 얼마나 좋아하는지를 어머니가 보고하는 형태로 보고 주체와 방식을 변경하였다. 글자놀이 선호는

유아가 ‘글자 자석 가지고 놀기’를 좋아하는지, ‘허공에 손으로 그리거나 쓰기’를 좋아하는지 등을 묻는 총 4개 문항으로 구성되었고, 각 문항은 모두 4점 Likert 척도(1: 전혀 그렇지 않다 ~ 4: 매우 그렇다)로 측정되었다. 척도 문항의 신뢰도 계수 Cronbach’s α 는 .76(4문항)으로 양호한 수준으로 나타났다.

<표 IV-10> 유아의 발현적 쓰기활동 선호 문항

구분	문항
발현적 쓰기활동 선호	1 글자 자석 가지고 놀기
	2 반죽이나 블록 등으로 글자나 숫자 모양 만들기
	3 몸으로 글자 만들기
	4 허공에 손으로 그리거나 쓰기

(2) 관습적 쓰기활동 선호

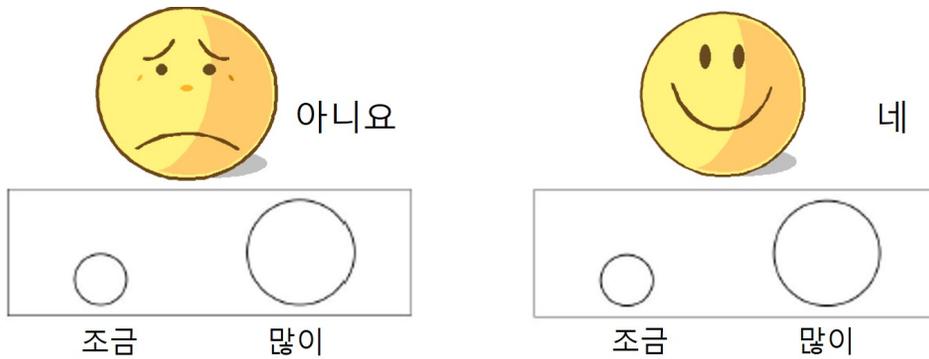
유아의 관습적 쓰기활동 선호를 측정하기 위하여 Mata(2011)가 개발한 읽기·쓰기 동기 검사도구를 송연경(2015)이 번역한 것을 참고하여 문항을 구성하였다. 송연경(2015)의 연구에서 쓰기 흥미는 ‘너는 글자를 쓸 때 기분이 좋니?’ 혹은 ‘너는 쓰기가 즐겁다고 생각하니?’ 등의 문항으로 유아가 느끼는 쓰기에 대한 흥미를 측정하였다. 본 연구에서는 선행연구의 문항을 참고하되, 평소 유아가 자주 접하는 쓰기 활동을 추가하여 문항을 구성하였다. 구체적으로, ‘OO이는 평소 편지나 카드 쓰는 것 좋아하나요?’와 ‘OO이는 평소 그림일기나 독서록 쓰는 것 좋아하나요?’ 두 문항을 사용하여 관습적 쓰기활동에 대한 유아의 선호를 측정하였다.

관습적 쓰기활동 선호는 4점 Likert 척도(1: 절대 그렇지 않다 ~ 4: 매우 그렇다)로 측정되었다. 평정방법은 안혜령(2019)의 연구를 참고하였으며, 유아에게 [그림 IV-2]와 같은 인터뷰 보조자료를 제시하면서 먼저 ‘네’ 혹은 ‘아니요’ 중 하나를 고르게 하였다. 다음으로 ‘많이’ 혹은 ‘조금’의 선택지를 통해 유아의 응답을 세분화하도록 하였다. ‘아니요+많이’인

경우 1점, ‘아니요+조금’인 경우 2점, ‘네+조금’인 경우 3점, ‘네+많이’인 경우 4점으로 점수화하였다. 점수가 높을수록 유아의 해당 하위요인 쓰기활동 선호 수준이 높음을 의미한다.

<표 IV-11> 유아의 관습적 쓰기활동 선호 문항

구분	문항
관습적 쓰기활동 선호	1 OO이는 평소 카드나 편지 쓰는 것 좋아해요?
	2 OO이는 평소 그림일기나 독서록 쓰는 것 좋아해요?



[그림 IV-2] 유아 인터뷰 보조자료

6) 어머니의 쓰기지도

어머니의 쓰기지도는 최윤정과 최나야(2017)의 연구에서 어머니의 쓰기지도 신념과 수행을 발현적 쓰기지도와 관습적 쓰기지도로 구분하여 측정된 것을 활용하였다. 발현적 쓰기지도는 일상생활 속에서 의미를 주고받는 사회적 상호작용을 통해 쓰기가 발달한다는 신념과 이러한 방식의 쓰기지도 수행을 의미한다. 이 연구에서 발현적 쓰기지도는 총 14문항으로 발현적 쓰기지도에 관한 어머니의 신념(예: 아이와 함께 그림책

을 읽거나 동화에 대해 이야기하는 것이 쓰기 발달을 위해 중요하다.) 7 문항과 쓰기지도 수행(예: 아이가 일상생활이나 놀이 중에 쪽지나 편지를 써보도록 격려한다.) 7문항으로 구성되었다.

이에 반해 관습적 쓰기지도는 직접적이고 반복적인 학습을 통해 관습적인 쓰기 규칙을 지키는 것이 쓰기에서 중요하다는 신념과 그러한 방식의 쓰기지도 수행을 의미한다. 관습적 쓰기지도는 총 13문항으로 관습적 쓰기지도에 관한 신념(예: 초등학교 입학 전에 한글을 정확하게 쓸 수 있게 되어야 한다.) 7문항과 쓰기지도 수행(예: 아이가 글자를 틀리게 쓸 경우, 바르게 쓰도록 직접 고쳐준다.) 6문항으로 구성되었다.

한편 어머니의 디지털 매체를 활용한 쓰기지도를 측정하기 위해, 디지털 매체에 글 쓰는 것에 대한 가치부여와 인식을 측정한 연구(서수현 외, 2016)의 문항내용을 참고하고, 발현적/관습적 쓰기지도 문항 형식을 고려하여 디지털 쓰기지도 문항을 구성하였다. 디지털 쓰기지도는 디지털 매체를 사용하여 쓰는 경험이 쓰기 발달에 중요하다고 여기는 신념(예: 종이에 글을 쓰는 것만큼 스마트 미디어에 글을 쓰는 것이 중요하다.) 5문항과 이를 위해 디지털 매체와 애플리케이션 등을 활용한 쓰기지도 수행(예: 아이의 쓰기 교육에 적합한 교육용 앱(App)을 골라준다.) 5문항으로 구성되었다.

쓰기지도에 포함된 3개 하위요인의 각 문항은 모두 4점 Likert 척도(1: 전혀 그렇지 않다~4: 매우 그렇다)로 측정되었으며, 점수가 높을수록 해당 쓰기지도 수준이 높음을 의미한다. 어머니 쓰기지도 하위 요인의 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 전체 쓰기지도(37문항) .86, 발현적 쓰기지도(14문항) .73, 관습적 쓰기지도(13문항) .77, 디지털 쓰기지도(10문항) .86으로 양호하게 나타났다.

7) 단어 재인

유아의 초기 읽기 수준을 통제하기 위해 기초학습기능 수행평가체제 초기문해(BASA: EL, 김동일, 2011) 검사 중 단어 재인 검사를 통해 측

정하였다. BASA 초기문해는 만 4세 이상을 대상으로 초기 읽기에 해당하는 음운론적 인식 및 처리, 단어 재인 및 읽기유창성을 평가할 수 있는 표준화된 도구이다. 그중 단어 재인 검사는 고빈도 단어 10개, 저빈도 단어 10개, 비단어 10개로 구성된 단어를 제시하며, 유아가 제시된 단어를 보고 정확하게 읽으면 1점, 그렇지 않으면 0점을 부여한다. 단어 재인 검사에서 총점의 범위는 0점~30점이다.

3. 연구 절차

1) 예비조사

서울대학교 생명윤리심의위원회(SNUIRB)의 검토와 심의를 통해 2019년 12월 연구승인을 받았다(IRB No. 1912/001-014). 심의 이후 본 조사를 실시하기에 앞서 전 서울소재 직장어린이집 한 곳에서 연구대상 연령에 해당하는 유아(만 5세반 재원 유아) 9명을 대상으로 예비 조사를 실시하였다. 예비조사는 2020년 1월 13일부터 15일까지 3일 동안 실시하였고, 수행시간은 유아 당 30분 정도였다. 예비조사를 통해 쓰기과제 진행 과정에서 발생하는 입력오류를 확인하고 이를 개선하였다. 예비조사 과정에서 유아가 자모 따라 쓰기 과제를 수행할 때 유아가 쓴 내용이 스크린에 입력이 안 되는 오류를 발견하였다. 이러한 입력 오류가 펜 이외 유아의 옷깃이나 손이 화면을 눌러서 생기는 것을 확인하고, 유아가 소매가 넓은 옷을 입은 경우 소매를 손목 위까지 올리고 쓰기를 하도록 하였다. 또한 유아가 쓰기를 할 때 쓰지 않는 손(주로 왼손)은 스크린을 잡지 않고 스크린 옆 책상에 올려두도록 하였다. 또한 스크린 위의 종이가 움직이지 않도록 두 개의 집게로 스크린 위 상단의 종이를 고정하여 종이가 움직여서 생기는 입력 오류를 개선하였다.

이밖에도 쓰기 과제의 난이도, 그림카드 쓰기과제 주제, 과제 제시 방

법의 적절성을 검토하였다. 그림카드 쓰기 과제에서 ‘산타할아버지 고맙습니다.’와 ‘엄마 사랑해요.’ 이상의 쓰기가 나타나지 않는 문제를 발견하였다. 이를 개선하기 위해 그림카드 과제지의 형식을 변경하여 그림카드 쓰기 과제의 생태학적 타당도를 높이하고자 하였다. 본래 제작한 과제는 상단에 그림카드의 주제 및 유아의 이름을 적는 칸이 제시되어 있었으며, 그림 그리는 영역과 글 쓰는 영역이 분리되어 있었다. 이러한 과제지 형식이 평소 유아가 쓰는 그림카드와 다르고 교육기관에서 수행하는 활동지와 유사한 형태임을 고려하여, 유아가 일상에서 그림카드 쓰는 경험과 일치하도록 과제지 형식을 변경하였다. A4 종이에 인쇄된 과제지를 반 접어서 제시하여 카드처럼 펼쳐서 쓸 수 있게 하였으며, 그림 그리는 영역과 글 쓰는 영역을 분리하지 않고 통합하여 제시하였다.

또한 유아가 그림카드 쓰기를 할 때 그림카드 쓰기 주제와 관련된 질문을 해서 유아가 글감을 떠올릴 때 발생하는 인지적 부담을 줄이고자 하였다. 예비조사를 거치며 주제별로 질문을 정리하여 각각 세 가지 질문목록을 마련하였다.

여러 가지 과제를 수행하면서 유아가 흥미를 유지하고 과제가 얼마나 남았는지 알 수 있도록 연구의 흐름을 파악할 수 있도록 시각화된 순서도를 만들어서 제시하였다. 연구를 시작하며 유아에게 오늘 연구자와 함께하는 활동이 어떤 것인지 소개하였고, 한 과제가 끝났을 때 말(파란 플라스틱 동전)을 움직여서 한 단계가 끝나고 다음 단계에 와있음을 알렸다. 이러한 과정을 거쳐 본 과제도구의 타당성과 적절성을 반복 점검하였고, 최종적으로 조사 준비를 완료하였다.

2) 본조사

본조사는 취학 직전 시기인 2020년 1월 17일부터 2월 16일까지 기간 동안 이루어졌다. 경기지역 4개 도시의 국공립어린이집과 직장어린이집 4곳, 유치원 1곳, 그리고 인터넷 지역 부모 커뮤니티를 통한 모집을 통해 법정보호자가 연구 참여에 동의한 취학 직전 유아(2013년생 유아) 113명

및 유아의 어머니를 연구대상으로 선정하였고, 이 중 101명의 자료를 최종적으로 분석하였다. 자료 수집은 연구자 본인을 포함하여 충분한 교육과 훈련을 받은 현직 초등교사 한 명이 수행하였고, 이 중 쓰기 과제는 연구자 본인이 모두 수행하였다.

이 연구에서 본조사는 1) 유아가 재원중인 교육기관의 협조를 통해 연구참여자 모집과 기관에서 자료 조사, 2) 인터넷 지역 부모 커뮤니티를 통한 모집과 연구자 혹은 유아의 자택에서 자료 조사 두 가지 형태로 이루어졌다. 기관 조사의 경우 기관 내 조용한 실내공간에서 조사자와 유아 간 일대일 면접으로 진행하였다. 연구자는 기관장의 협조를 통해 소음과 분위기가 연구 조사에 적합한 공간을 미리 확보하였고, 조사당일 유아와 조사자가 나란히 앉을 수 있는 책상과 의자를 두 곳에 배치하였다. 조사자가 단어 재인 검사와 소근육 발달 검사를 수행하였고, 과제를 마친 유아가 안내에 따라 자리를 이동하여 연구자와 쓰기 과제, 쓰기 흥미 인터뷰를 진행하는 방식으로 조사가 이루어졌다. 조사는 기관이 허락한 시간 동안 진행되었으며, 각 반의 주요 일과운영에 방해가 되지 않는 선에서 개별 유아의 건강과 기분 상태를 고려하는 방식으로 이루어졌다. 한편 연구 참여에 동의한 가정에 질문지가 배포되었고, 기관의 협조를 통해 어머니용 질문지를 회수하였다.

연구자의 자택에서 조사를 진행한 경우 사전에 조율된 시간에 유아와 어머니가 함께 연구자의 자택을 방문하였고, 조용한 거실에서 유아용 낮은 책상을 사용하였다. 유아의 자택에서 조사를 한 경우 사전에 조율된 시간에 연구자가 유아의 자택을 방문하였고, 주로 공부방(유아방) 혹은 거실의 탁자에서 연구를 진행하였다. 기관 조사와 마찬가지로 자택 조사에서도 연구자(조사자)와 유아가 나란히 앉아 조사를 진행하였다. 유아와 연구자 간 연구 과제를 진행하는 동안, 유아의 어머니는 분리된 공간에서 질문지 문항에 응답하였다. 기관에서의 조사와 자택에서의 조사는 조사 장소가 다르기 때문에 그에 따른 조사 환경에서 다소 차이가 있었지만, 연구자(조사자)와 유아 간 일대일 면접 방식으로 정해진 순서에 따라 조사가 진행되었기 때문에 유아의 참여도와 수행에서는 장소에 따른 차

이가 나타나지 않았다.

전체 과제는 단어 재인 검사, 소근육운동 발달 검사, 쓰기 과제, 그리고 쓰기 흥미 인터뷰로 구분되었다. 유아의 집중력과 과제 간 주제의 유사성을 고려하여 위의 순서로 과제를 제시하였다. 연구자(조사자)와 유아가 이야기를 나누며 라포를 형성한 후, 단어 재인 검사와 소근육운동 발달 과제를 수행하였다. 이 두 검사에는 약 10분~15분의 시간이 소요되었다. 다음은 쓰기 과제로, 자모 따라 쓰기 과제의 경우 시간제한은 없었으며, 그림카드 과제의 경우 최대 5분 동안 유아가 쓰거나 그릴 수 있었다. 쓰기 과제 이후에는 관습적 쓰기활동에 대한 유아의 선호를 묻는 인터뷰를 진행하였다. 쓰기 과제 및 인터뷰에는 약 15분~20분의 시간이 소요되었다.

조사자(연구자)는 준비해 간 기록지에 유아의 응답을 정확하고 성실하게 기록하였으며, 유아가 작성한 자료를 유아별로 분류하여 수집하였다. 또한 Eye and Pen[®](Alamargot et al., 2006) 소프트웨어에 기록된 유아의 쓰기 수행 자료를 저장하여, 모아진 자료를 이후 연구자가 계획한 방법에 따라 분석하고 평정할 수 있도록 하였다.

4. 자료 분석

수집된 자료는 Eye and Pen[®](Alamargot et al., 2006) 소프트웨어, SPSS Win 22(IBM Co., Armonk, NY), 그리고 Mplus 6.12 프로그램을 사용하여 분석하였다. Eye and Pen[®](Alamargot et al., 2006) 소프트웨어는 유아가 쓴 글의 꺾적을 기록하며, 쓰기 과정에 나타나는 쓰기 속도, 펜의 압력 등의 정보를 제공하며, SPSS와 Mplus 프로그램은 통계적인 분석결과를 제공한다.

쓰기 과정에서 나타난 운동조절 특성을 측정하기 위해 Eye and Pen[®](Alamargot et al., 2006) 소프트웨어를 사용하였다. 이 소프트웨어를 통해 자모 따라 쓰기 과제에서 유아의 수행과정이 기록되었다. 운동조절

특성은 네 개의 자모 따라 쓰기 검사로 측정되었는데, 글자 크기와 쓰기 속도는 네 자모 전체를 쓴 값으로 도출되며, 쓰기 압력과 쓰기 시간은 개별 자모 각각의 값으로 도출되어 평균값을 분석에 사용하였다. 유아가 쓴 네 개의 자모 중 하나라도 인식이 안 된 경우 및 유아가 4개의 자모 이외에 자음이나 모음을 덧붙여 쓴 경우 결측치로 처리하였다. 또한 글자 크기, 쓰기 속도, 쓰기 압력, 쓰기 시간 자료를 z점수로 변환한 값이 ± 2.58 을 초과하는 극단치의 경우도 결측치로 처리하였다. 이러한 기준에 따라 글자 크기 7명, 쓰기 속도 9명, 쓰기 압력 6명, 쓰기 시간 9명의 자료가 결측치 처리되었고, 그 중 쓰기 운동조절 4가지 하위요인이 모두 결측치로 나타난 5명의 자료를 분석에서 제외하였다.

유아 쓰기 표현의 신뢰로운 평정을 위해 연구자와 아동학을 전공하는 대학원생 1인은 전체 쓰기 자료의 약 30%에 해당하는 34명의 자료를 각각 분석하고 평정자간 일치도를 분석하였다. 쓰기 및 그림 표현에 대한 평가는 평정자가 2명이고 측정값이 연속형 변수이기 때문에 급내상관계수(Intraclass Correlation Coefficient, ICC)를 통해 살펴보았다. ICC는 측정값이 연속형 변수일 때 반복성과 재현성을 평가하는 데 자주 사용되는 지표로, 0은 전혀 일치하지 않음, 1은 완벽하게 일치함을 의미하고, 일반적으로 0.6에서 0.75는 좋음, 0.75에서 1.00은 매우 좋음으로 분류된다(공경애, 2017). 이 연구에서 평가자간 일치도 ICC는 총음절 99.9%($p < .001$), 어휘 97.5%($p < .001$), 문장 77.5%($p < .001$), 구두법 100.0%, 띄어쓰기 81.7%($p < .001$), 방향성 100.0%로 나타났다. 여기서 구두법과 방향성은 평정자간 100%로 일치하여 유의확률이 제시되지 않았다. 또한 그림의 통합성·정교성의 평가자 간 일치도는 90.8%($p < .001$)로 나타났다. 종합해보면, 쓰기 표현의 모든 항목 및 그림에 대한 평가에서 평정자 간 일치율이 매우 좋은 것으로 나타났다.

소근육운동 발달 검사 중 소근육운동 정밀성과 소근육운동 통합의 평정에는 연구자와 이 부분의 자료 수집을 맡았던 조사자가 전체 유아 자료의 절반을 각각 평정하고, 나머지 절반을 교차로 평정하였다. 평정자간 의견이 불일치한 자료는 함께 검토하며 협의를 거쳐 평정결과를 도출

하였다.

수집된 자료의 통계분석을 위해 SPSS Win 22(IBM Co., Armonk, NY) 프로그램을 이용하였다. 사용한 통계방법은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차, 요인분석과 척도 신뢰도 분석, Pearson의 상관관계분석, 일원 변량분석, 그리고 다항 로지스틱 회귀분석이다. 또한 M-plus 8.4(Muthén & Muthén, Los Angeles, CA) 프로그램을 활용하여 잠재계층 분석을 실시하였다.

먼저, 연구대상 유아 및 부모의 일반적 특성을 파악하기 위해서 빈도와 평균을 살펴보았다. 어머니 질문지를 통해 평정된 척도의 타당도와 신뢰도 확인을 위해 요인분석을 실시하였고, 척도 신뢰도 분석을 통해 Cronbach's Alpha 계수를 산출하였다.

다음으로 연구문제 1번에 해당하는 유아의 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 양상을 확인하기 위해 기술통계분석을 하였고, 유아 쓰기 운동조절과 유아 쓰기 표현 간 관련성을 살펴보기 위해 Pearson의 상관관계분석을 실시하였다. 연구문제 2번을 해결하기 위해 유아의 쓰기 운동조절과 쓰기 표현을 각각의 차원으로 구분하여 유아의 쓰기 발달 유형이 도출될 수 있는지 알아보기 위해 잠재계층 분석을 실시하였다. 잠재계층의 수를 결정하기 위해 잠재계층의 수를 2개에서 5개 까지 하나씩 늘려가며 모형의 적합도를 비교하였다. 최적 모형을 결정하기 위하여 정보준거지수, 분류의 정확성을 평가하는 엔트로피 지수, 이전 모형과 비교하여 상대적 적합성을 검증하는 LMR(Lo-Mendell-Rubin Test)을 종합적으로 고려하였다.

정보준거지수(Information Criteria)인 AIC, BIC, SABIC(Sample Adjusted BIC)는 값이 작을수록 좋은 적합도를 의미하고(Wickrama, Lee, O'Neal, & Lorenz, 2016), 더 많은 계층을 가진 모형이 더 적은 계층 모형보다 자료에 잘 적합하는 경향이 있다(오영교, 차성현, 2017). 엔트로피지수(Entropy)는 전체 표본에서 잠재계층 분류가 전반적으로 어느 정도 정확한지를 알려주는 수치로, 0.8 이상일 경우 분류의 정확성이 높음을 나타낸다(Clark & Muthén, 2009). 상대모형적합인 LMR은 이전 모

형(집단 수 $k-1$ 개)과 현재모형(집단 수 k 개)을 비교하여 p 값이 유의할 경우 이전 모형보다 현재 모형의 적합도가 더 우수함을 의미한다(Lo, Mendell, & Rubin, 2001). 반대로 p 값이 유의하지 않을 경우 계층 수가 하나 적은 간명한 모형이 선호된다(오영교, 차성현, 2017).

잠재계층의 수가 결정된 이후, 잠재집단을 종속변수로 하는 다항 로지스틱 회귀분석(multinomial logistic regression)을 실시하여 본 연구에서 설정한 요인의 예측력을 검증하였다. 다항 로지스틱 회귀분석은 승산비 $\text{Exp}(B)$ 를 제공하는데, 승산비가 1보다 큰 경우 준거집단에 비해 비교집단에 속할 승산이 증가하고, 승산비가 1보다 작은 경우 준거집단에 비해 비교집단에 속할 승산이 감소함을 의미한다. 다항 로지스틱 회귀분석은 SPSS Win 22(IBM Co., Armonk, NY) 프로그램을 이용하였다.

V. 연구 결과 및 해석

1. 유아의 쓰기 운동조절 및 표현 양상

1) 유아의 쓰기 운동조절 양상

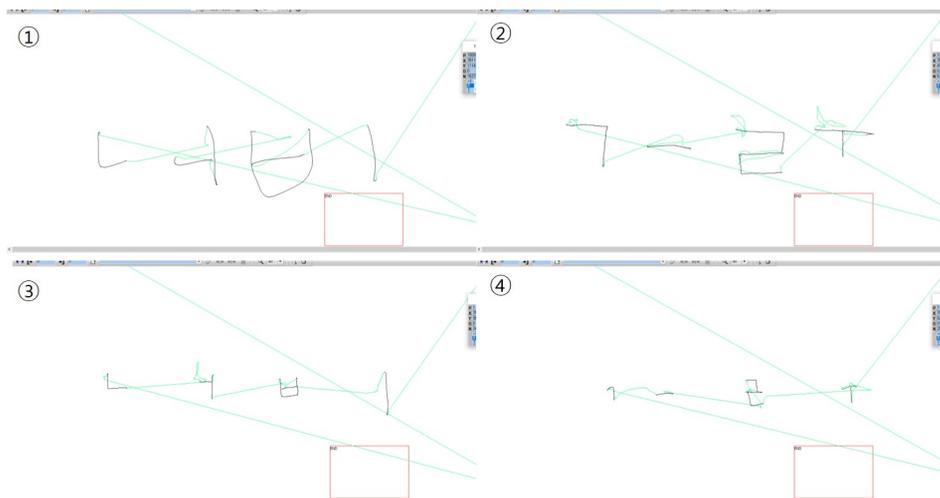
자모 따라 쓰기를 통해 측정된 유아의 쓰기 운동조절의 특성을 파악하기 위해 기술통계 분석을 실시한 결과는 아래 <표 V-1>과 같다. 먼저 글자 크기의 평균은 24.05($SD=4.75$)센티미터로 나타났으며, 가장 작은 글자 크기는 11.54센티미터이고 가장 큰 글자 크기는 35.75센티미터로 범위가 넓게 나타나, 글자 크기에서 유아 간 차이가 크게 나타났다. 쓰기 속도의 평균은 4.81($SD=1.72$)센티미터/초로 나타났고, 가장 느린 쓰기 속도는 1.69센티미터/초, 가장 빠른 쓰기 속도는 9.14센티미터/초로, 쓰기 속도 역시 유아 간 차이가 크게 나타났다. 쓰기 압력의 평균은 3267.58($SD=531.82$)로 나타났고, 압력이 가장 약한 경우 2028.00, 가장 강한 경우 4029.00로 나타나 유아의 쓰기에 나타나는 압력의 경우에도 유아 간 개인차가 크게 나타났다. 마지막으로 쓰기 시간의 평균은 1243.34($SD=412.34$)밀리세컨드이며, 가장 쓰기 시간이 짧은 경우 618.50밀리세컨드, 가장 쓰기 시간이 긴 경우 2713.00밀리세컨드로 쓰기 시간의 범위가 넓게 나타났다.

유아의 쓰기 운동조절의 4가지 하위요인에서 최댓값과 평균의 비율을 통해 운동조절에서 나타난 개인차를 비교해보면, 글자 크기 1.5, 쓰기 속도 1.9, 쓰기 압력 1.2, 쓰기 시간 2.2로, 쓰기 시간에서 유아 간 차이가 가장 크고, 쓰기 압력에서 가장 작게 나타났다. 종합하면 쓰기 운동조절 특성인 글자 크기, 쓰기 속도, 쓰기 압력, 쓰기 시간 모두에서 유아 개인 간 차이가 나타났고, 그 중 쓰기 시간이 개인차가 가장 큰 하위요인이었다.

<표 V-1> 유아의 쓰기 운동조절 평균 및 표준편차

구분	N	범위	M(SD)
글자 크기	99	11.54-35.75	24.05(4.75)
쓰기 속도	97	1.69-9.14	4.81(1.72)
쓰기 압력	100	2028.00-4029.00	3267.58(531.82)
쓰기 시간	97	618.50-2713.00	1243.34(412.34)

위에서 살펴본 유아의 쓰기 운동조절 특성 중 시각적으로 차이가 드러나는 글자 크기의 양상을 유아의 쓰기 자료를 통해 살펴보면 아래 [그림 V-1]과 같다. 같은 크기의 자모를 보고 따라 쓰기를 했음에도, 위에 제시된 두 개의 자료는 글자를 크게 썼고, 아래 제시된 두 개의 자료는 글자를 작게 썼으며, 글자 크기에서 유아 간 차이가 두드러졌다.



주. 위: 글자 크기가 큰 유아 2명의 자료, 아래: 글자 크기가 작은 유아 2명의 자료. Eye and Pen[®](Alamargot et al., 2006) 캡처 화면.

[그림 V-1] 유아의 글자 크기 양상

2) 유아의 쓰기 표현 양상

그림카드 쓰기를 통해 측정한 유아의 쓰기 표현 특성을 파악하기 위해 기술통계 분석을 실시한 결과는 아래 <표 V-2>와 같다. 먼저 쓰기 표현 내용의 양상을 살펴보면, 유아가 쓴 총음절수로 측정된 유창성의 평균은 20.78($SD=11.39$)글자로 나타났다. 유아가 쓴 글에 나타난 총음절수는 최솟값이 3글자였고, 최댓값이 54글자까지 산출되었다. 최댓값은 평균(20.78)보다 2.6배가량 큰 수치였고, 이는 취학 직전 유아의 쓰기 유창성 발달이 개인별로 큰 차이가 있음을 의미한다. 유아 간 편차와 관련하여 유창성이 3글자인 경우에 주목할 필요가 있다. 그림카드 쓰기에서 자기 이름 세 글자만 적은 유아가 5명(4.95%)으로 나타났다. 이 유아들은 연구자가 구두로 과제에 대해 설명을 하였음에도 독립적으로 쓰기를 하는데 어려움이 있음을 알 수 있다.

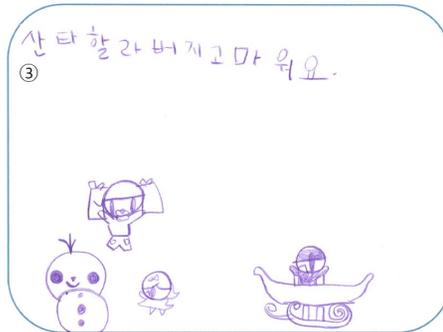
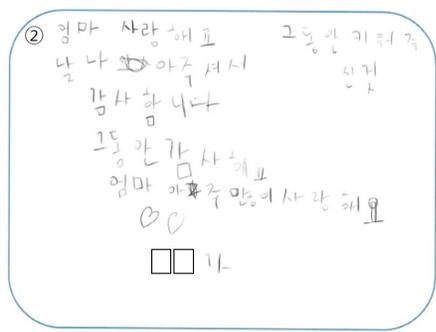
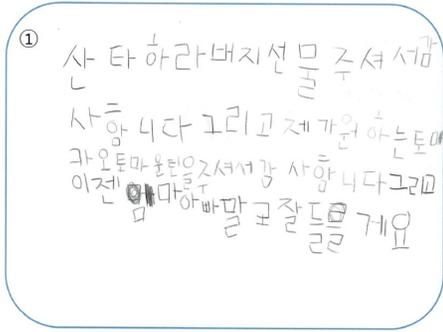
유아가 사용한 어휘의 독창성과 다양성을 정량적으로 평가한 어휘 점수의 평균은 2.88($SD=.85$)점으로 나타났고, 유아가 쓴 문장의 복잡성과 문장수를 정량적으로 평가한 문장 점수의 평균은 3.61($SD=.76$)점으로 나타났다. 어휘와 문장 모두 4점 리커트 척도로 측정되었고, 4점 리커트 척도의 산술적인 평균이 2.5점인 것을 고려하면, 유아의 어휘와 문장의 평균 점수는 다소 높게 나타났다.

다음으로 유아의 쓰기 표현 형식을 살펴보면, 구두법 1.53($SD=1.05$)점, 띄어쓰기 1.32($SD=.77$)점으로 나타났다. 이러한 평균 점수는 유아가 쓴 글에서 구두법과 띄어쓰기는 나타나지 않았거나 정확하게 사용되지 않았음을 의미한다. 반면 방향성은 3.85($SD=.37$)점으로 높은 양상을 보였는데, 이는 유아가 쓴 글에서 대부분 왼쪽에서 오른쪽으로 방향성 혹은 줄을 바꿔서 다시 왼쪽에서 오른쪽으로 쓰는 방향성이 나타났음을 의미한다. 이러한 쓰기 표현 형식의 양상은 방향성이 구두법과 띄어쓰기보다 먼저 획득되어 취학 직전 유아의 쓰기에 드러나는 특성임을 의미한다.

<표 V-2> 유아의 쓰기 표현 평균 및 표준편차

구분		<i>N</i>	범위	<i>M</i> (<i>SD</i>)
쓰기 표현 내용	유창성	101	3-54	20.78(11.39)
	어휘	101	1-4	2.88(.85)
	문장	101	1-4	3.61(.76)
쓰기 표현 형식	구두법	101	1-4	1.53(1.05)
	띄어쓰기	101	1-4	1.32(.77)
	방향성	101	3-4	3.85(.37)

위에서 살펴본 유아의 쓰기 표현 특성 중 쓰기 표현 내용의 구체적인 양상을 유아의 쓰기 자료를 통해 살펴보면 아래 [그림 V-2]와 같다. 위에 제시된 ①번과 ②번 자료는 쓰기 내용이 풍부한 예시로서, ①번 자료의 경우 유창성 점수가 54점, ②번 자료의 경우 유창성 점수가 45점이었고, 어휘와 문장 점수는 모두 4점으로 나타났다. 아래 제시된 ③번과 ④번 자료는 상대적으로 쓴 내용이 풍부하지 않은 예시로, ③번의 유창성은 10점, ④번의 유창성은 5점이었고, 두 샘플 모두 어휘 2점, 문장 3점으로 나타났다. 종합하면 취학 전 유아의 쓰기 표현 내용은 유창성이 높은 경우 어휘와 문장 수준도 높은 양상을 보이며, 유아 간 쓴 내용의 길이와 수준이 다양한 양상을 보였다.

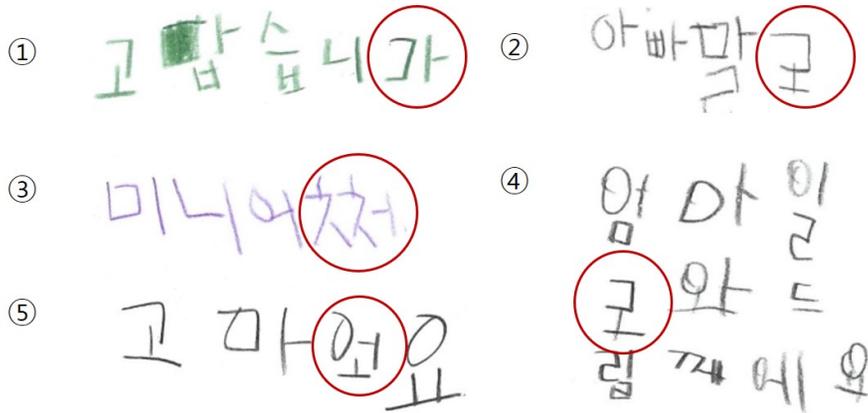


주. 위: 쓰기 표현 내용이 풍부한 유아 2명의 자료, 아래: 쓰기 표현 내용이 간략한 유아 2명의 자료 예시.

[그림 V-2] 유아의 쓰기 표현 내용의 양상

위에서 제시한 유아 자료 중 ①번 경우, 유창성과 쓰기 내용의 전반적 수준이 높음에도 자모의 방향이 표준적인 형태와 반대로 나타나는 거울 글자가 나타났다. 이 연구에서 전체 101명의 쓰기 표현 샘플 중 거울 글자를 포함한 창안적 글자는 5명의 자료에서 나타났다. 창안적 글자 (invented spellings)는 형식적인 문해 교육 이전 유아가 갖고 있는 글자에 대한 표상이 나타나는 유아 나름의 쓰기 시도를 말한다(Ouellett, Sénéchal, & Haley, 2013). 이 연구에서 나타난 창안적 글자의 구체적인 양상을 살펴보면, 자음 디귤(ㄷ)의 방향이 반대로 나타난 거울 글자가 세 명의 자료(①번, ②번, ⑤번)에서 나타났다. 또한 치읓(ㅈ)을 쌍자음으로 쓴 경우가 한 명의 자료(③번)에서 나타났고, 이중모음으로 ‘거’대신 ‘고’와 ‘기’를 합성한 형태가 또 다른 한 명의 자료(⑤)에서 나타났다. 발현적

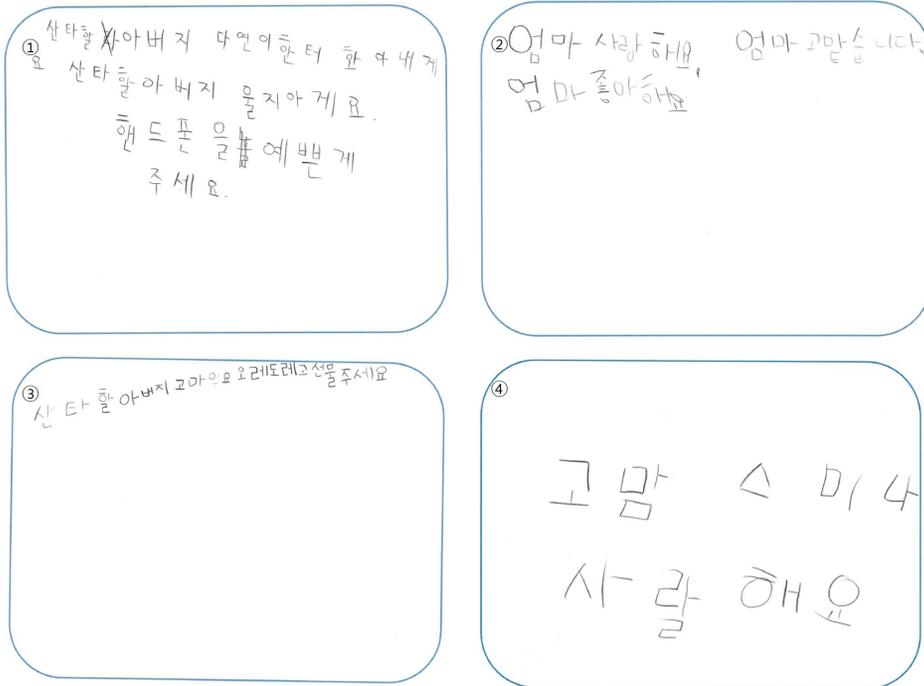
문해의 관점에서 유아가 쓴 창안적 글자는 분명한 쓰기 행동이며, 글자에 대한 유아의 내적 사고과정을 드러내는 역할을 한다는 점에서 의미가 있다(이순형 외, 2010). 또한 창안적 글자는 발달적으로 적합한 피드백이 제공될 경우, 자연스럽게 구어와 문어간 관계를 탐색할 수 있는 기회가 되며, 유아의 초기 문해발달을 촉진하는 역할을 할 수 있다(Ouellett, Sénéchal, & Haley, 2013).



[그림 V-3] 유아의 쓰기 표현에서 나타난 창안적 글자의 양상

다음으로 유아의 쓰기 표현 특성 중 쓰기 표현 형식의 구체적인 양상을 유아의 쓰기 자료를 통해 살펴보면 아래 [그림 V-4]와 같다. 위에 제시된 ①번과 ②번 자료의 경우 구두법, 띄어쓰기, 방향성에서 모두 4점으로 나타났다. 이 두 자료에는 문장의 끝에 마침표를 찍는 적절한 구두점 사용이 2개 나타났고, 어절 사이를 띄우는 적절한 띄어쓰기가 나타났다. 또한 왼쪽에서 오른쪽, 줄 바꾼 후 다시 왼쪽에서 오른쪽으로의 방향성이 나타났다. 이에 반해 ③번 자료는 구두법 1점, 띄어쓰기 1점, 그리고 방향성 3점인 경우로, 구두점과 띄어쓰기가 나타나지 않았고, 왼쪽에서 오른쪽으로의 방향성만 나타났다. 유사하게 ④번 자료는 구두법 1점, 띄어쓰기 1점, 그리고 방향성 4점인 경우로, 구두점과 띄어쓰기가 나타나지 않았지만, 왼쪽에서 오른쪽으로 그리고 줄 바뀌어서 다시 왼쪽에서 오

른쪽으로의 방향성이 나타났다. 종합하면 취학 직전 유아가 쓰기에서 관례적인 표현 형식을 지키는 정도는 유아 간 차이가 크며 다양한 양상으로 나타난다.



주. 위: 쓰기 표현 형식 수준이 높은 유아 2명의 자료, 아래: 쓰기 표현 형식 수준이 낮은 유아 2명의 자료 예시.

[그림 V-4] 유아의 쓰기 표현 형식의 양상

3) 유아의 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 간 관련성

유아의 쓰기 운동조절 및 쓰기 표현 특성 간 관련성을 살펴보고자 아래 <표 V-3>과 같이 상관분석을 실시하였다. 먼저 쓰기 운동조절 특성과 쓰기 표현 특성 간 관련성을 검토했을 때 특기할 점은 두 가지 특성 간 유의한 상관이 나타나지 않았다는 점이다. 이러한 결과는 유아의 쓰

기에서 운동조절과 쓰기표현이 하나의 차원에서 관련되며 동시에 발달하는 특성이 아님을 시사한다. 즉 쓰기 운동조절과 쓰기 표현은 별개의 차원에서 독립적으로 발달하는 특성으로 해석된다. 따라서 유아의 쓰기 발달에서 이 두 가지 특성을 별개의 차원에서 고려할 필요가 있다.

다음으로 쓰기 운동조절 네 가지 하위 변인 간 관련성을 Pearson 적률상관계수로 살펴보면, 글자 크기와 쓰기 속도 간 유의한 정적 상관($r=.43, p<.001$)이 나타났다. 이는 유아가 글자를 크게 쓸수록 쓰는 속도가 빠르며, 또한 쓰는 속도가 빠를수록 글자의 크기가 커짐을 의미한다. 또한 유아가 쓸 때 펜에 가해지는 쓰기 압력과 쓰기 속도 간 유의한 부적 상관($r=-.26, p<.01$)이 나타났다. 이는 유아가 힘을 주어 꺾꺾 눌러 쓸수록 쓰는 속도가 느리며, 쓰는 속도가 느릴수록 유아가 더 큰 압력으로 쓰고 있음을 의미한다. 유아의 쓰기 시간과 쓰기 속도 간 유의한 부적 상관($r=-.76, p<.001$)이 나타났는데, 쓰기 시간이 오래 걸리는 유아는 쓰기 속도가 느리고, 반대로 쓰기 속도가 빠른 유아는 쓰기 시간이 적게 걸리는 것을 의미한다. 또한 유아의 쓰기 시간과 쓰기 압력 간 유의한 정적 상관($r=.26, p<.05$)은 쓰기 시간이 오래 걸리는 유아는 펜에 힘을 주어 꺾꺾 눌러 쓰며, 쓰기 압력이 강한 유아일수록 쓰기 시간이 오래 걸림을 의미한다.

글자 크기와 쓰기 속도 간 유의한 정적 상관이 나타난 결과는 속도-정확성 상충관계(speed-accuracy trade-off, Gerth et al., 2016)로 해석될 수 있다. Gerth 등(2016)의 연구에서 5세와 7세 아동은 성인에 비해 도형 따라 그리기에서 속도가 더 빨랐고, 결과물의 정확성은 더 낮았다. 본 연구에서 글자의 모양에 대한 평가는 이루어지지 않았지만, 쓰기 속도가 높아질 때 글자를 작고 정교하게 쓰기 보다는 거칠게 쓰게 되는 경향성을 확인한 것이다.

쓰기 속도와 쓰기 압력 간 유의한 부적 상관이 나타난 결과는 본 연구에서 쓰기 속도가 빠른 유아의 경우 글자를 흘려 쓰면서 압력이 약하고, 쓰기 속도가 느린 유아의 경우 펜을 눌러 쓰면서 압력이 강하게 나타난 것으로 보인다. 즉 유아가 쓰는 방식에 따라 속도가 빠르면서 압력

이 낮은 경우와 속도가 느리면서 압력이 높은 경우가 모두 존재하는 것으로 보인다.

또한 쓰기 시간과 쓰기 속도 간 유의한 부적 상관이 나타났는데, 이는 속도와 시간이 정의상 부적 관계라는 점을 고려하여 이해될 수 있다. 한편, 쓰기 시간과 쓰기 압력 간 정적 상관은 펜을 눌러 쓰는 유아의 경우 쓰기 시간이 오래 걸린다는 의미로, 펜을 눌러 쓰면서 압력이 강한 경우 펜이 표면에 닿는 쓰기 시간이 오래 걸리고, 글자를 흘려 쓰면서 압력이 약한 경우 펜이 표면에 닿는 쓰기 시간이 짧게 걸리는 것으로 보인다.

한편 이 연구에서 글자 크기와 쓰기 압력의 상관이 유의하지 않은 결과는 중장년층의 쓰기 운동조절에 관한 선행연구(이한솔 외, 2020)에서 글자 크기와 쓰기 압력 간에는 상관이 나타나지 않은 것과 일치하는 결과이다. 선행연구에서 개인의 쓰는 방식에 영향을 받기 때문에 글자 크기와 압력 간 상관이 나타나지 않은 것으로 해석되었다. 또한 본 연구에서 글자 크기와 쓰기 시간 간 상관이 유의하지 않았다. 글자 크기와 쓰기 속도 간 상관이 유의하고, 쓰기 속도와 쓰기 시간 간 상관이 유의한 것에 반해, 글자 크기와 쓰기 시간의 상관은 유의하지 않은 것은 다소 의외의 결과로 보인다. 이러한 결과는 앞서 언급했듯이 쓰기 속도는 글자 크기와 시간을 모두 고려하여 측정된 변인이기 때문에 정의상 글자 크기와 관련성이 있지만, 쓰기 시간의 경우 글자 크기를 고려하지 않고 펜이 종이에 닿아있는 시간을 측정한 것이기 때문에 관련성이 유의하지 않은 것으로 보인다.

쓰기 운동조절 하위요인 간 상관분석 결과 글자 크기와 쓰기 속도 간 유의한 정적 상관, 쓰기 압력과 쓰기 속도 간 유의한 부적 상관, 쓰기 시간과 쓰기 속도 간 유의한 부적 상관, 그리고 쓰기 시간과 쓰기 압력 간 유의한 정적 상관이 나타났다. 이러한 결과는 중장년기 성인의 쓰기에 나타난 운동조절 하위요인 간 상관관계를 분석한 선행연구(이한솔 외, 2020)의 결과와 대체적으로 일치한다. 본 연구에서 쓰기 운동조절 하위요인 간 상관분석 결과를 관련지어보면, 쓰기 속도가 빠를 때 글자 크기가 커지고, 쓰기 압력이 낮아지고, 쓰기 시간이 적게 걸리는 경향성을 유

추할 수 있다. 반대로 쓰기 속도가 느릴 때 글자 크기가 작아지고, 쓰기 압력이 높아지고, 쓰기 시간이 오래 소요되는 경향성 또한 가능할 것으로 보인다.

마지막으로 유아의 쓰기 표현 여섯 가지 하위 요인 간 관련성을 Pearson 적률상관계수로 살펴보면, 쓰기 표현 내용의 하위요인 간 관련성이 높게 나타났다. 쓰기 유창성의 경우 어휘($r=.87, p<.001$) 및 문장($r=.58, p<.001$)과 높은 정적 상관이 나타났으며, 어휘와 문장 간에도 유의한 높은 정적 상관이 나타났는데($r=.67, p<.001$). 이는 유아가 쓰는 음절수가 늘어날수록 다양한 어휘를 사용할 가능성과 문장의 수준이 높아질 가능성이 커지며, 반대로 다양한 어휘를 사용하고 복잡한 문장을 쓸 수 있는 유아는 쓸 수 있는 음절수가 많아짐을 의미한다. 쓰기 표현 형식의 하위요인 중 구두법과 띄어쓰기 간 유의한 정적 상관이 나타났는데($r=.31, p<.001$), 이는 적절한 구두점 사용과 띄어쓰기를 하는 능력이 서로 관련되며 발달하는 특성임을 의미한다. 유아의 쓰기 표현 내용인 유창성($r=.47, p<.001$), 어휘($r=.58, p<.001$), 문장($r=.60, p<.001$)과 쓰기 표현 형식 중 방향성 간 유의한 정적 상관은, 방향성이 왼쪽에서 오른쪽으로의 방향성뿐만 아니라 줄을 바꿔 내려가 다시 왼쪽에서 오른쪽으로의 방향성이 나타났는지를 측정하였기 때문에 유아가 쓴 내용이 얼마나 풍부했는지와 관련된 것으로 해석된다. 유아 쓰기 표현 하위요인 간 유의한 상관이 나타난 결과는 유아 쓰기의 내용으로서 유창성, 어휘, 문장은 유아 쓰기의 형식으로서 구두법, 띄어쓰기, 방향성과 관련성을 가지며 함께 발달하는 특성임을 의미한다.

쓰기 표현 하위 요인 간 상관분석 결과, 쓰기 표현의 내용인 유창성과 어휘, 유창성과 문장, 그리고 어휘와 문장 간 높은 상관이 나타났다. 쓰기 표현 형식 중에는 구두법과 띄어쓰기 간 상관만 나타났고, 쓰기 표현 내용과 형식 사이에서 유창성과 띄어쓰기, 유창성과 방향성, 문장과 방향성, 그리고 어휘와 세 가지 쓰기 형식 간 유의한 상관이 있었다. 쓰기 표현 내용의 하위요인 간 유의한 상관이 나타난 본 연구의 결과는 아동의 작문 과제를 통해 쓰기 표현의 하위요인을 평가한 선행연구에서 전체 단

어수, 어휘의 다양성, 그리고 글의 구조 간 모두 유의한 상관이 나타났다는 결과(Olinghouse & Graham, 2009) 및 단어수와 문장수, 글의 구조 및 어휘 간 모두 유의한 상관이 나타났다는 결과(Kent et al., 2014)와 일치한다. 또한 국내에서 초기 학령기 아동을 대상으로 쓰기 유창성, 어휘의 다양성, 그리고 쓰기 표현 형식 간 상관이 높게 나타난 연구 결과(구연정 등, 2008)와도 일치한다. 종합하면 선행연구의 결과와 마찬가지로 쓰기 표현 내용의 하위요인 간, 쓰기 표현 내용과 쓰기 표현 형식 간 유의한 관련성이 있다. 쓰기 표현 내용과 형식은 서로 독립적으로 발달하기 보다는 상보적 관계에서 함께 발달하는 특성임을 의미한다. 이는 관습적인 쓰기 형식을 알고 적용하는 것이 쓰기 내용의 양과 질을 늘리는 데 기여할 수 있으며, 반대로 쓰기 내용이 증가하고 풍부한 것이 유아가 쓰기 형식을 준수하는 데에도 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

<표 V-3> 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 간 상관관계

N=101

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. 글자 크기	1										
쓰기 운동 조절	2. 쓰기 속도	.43***	1								
	3. 쓰기 압력	.05	-.26*	1							
	4. 쓰기 시간	-.09	-.76***	.26*	1						
	5. 유창성	-.15	-.07	-.03	.01	1					
쓰기 표현	6. 어휘	-.10	-.09	-.01	.06	.87***	1				
	7. 문장	-.13	.05	-.06	-.07	.58***	.65***	1			
	8. 구두법	.09	-.03	.02	.03	.16	.23*	.10	1		
	9. 띄어쓰기	.04	.06	-.19	-.05	.23*	.26*	.16	.31**	1	
	10. 방향성	-.18	-.03	-.08	-.09	.51***	.58***	.60***	-.01	.11	1

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

본 연구에서 쓰기 표현 형식인 구두법, 띄어쓰기, 방향성 중 구두법과 띄어쓰기 간 상관만 유의하였고, 구두법과 방향성, 띄어쓰기와 방향성 간 상관은 유의하지 않았다. 구두법과 띄어쓰기의 평균 점수에 비해 상대적으로 방향성의 평균점수가 높았다는 점을 고려할 때, 유아는 쓰기 형식으로서 구두법과 띄어쓰기보다 방향성을 먼저 획득하며, 이러한 특성이 쓰기 형식 간 상관이 유의하지 않았던 데 영향을 미친 것으로 해석된다.

2. 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 차원에 나타난 유아의 쓰기 발달 유형

1) 쓰기 발달 유형의 수

이 연구에서는 쓰기 발달의 차원을 구성하는 쓰기 운동조절 4개의 변인과 쓰기 표현 6개의 변인을 기준으로 유아의 쓰기 발달 잠재계층의 지표를 구성하였다. 변인들마다 측정 단위가 다르기 때문에 일차적으로 변인을 모두 표준점수인 z 점수로 변환하였고, 다음으로는 z 점수가 해당 변인의 평균에 해당하는 0점을 기준으로 0이거나 클 경우는 1, 0보다 작을 경우는 0으로 코딩하였다.

취학 직전 유아의 쓰기 운동조절과 쓰기 표현을 아우르는 쓰기 발달의 잠재계층 수를 결정하기 위해서, 계층 수를 1개씩 증가시키면서 정보지수, 엔트로피 지수, 앞선 모형과 현재 모형의 비교를 통해 적합도를 제공하는 LMR 검증의 유의확률 값이 어떻게 변화하는지 살펴보고, 모형의 해석가능성을 종합적으로 고려하였다. <표 V-4>에 제시된 것과 같이, 계층의 수가 증가할수록 정보지수인 AIC, BIC, SABIC 값이 달라졌는데, 잠재계층의 수가 3개일 때 AIC 값이 가장 작고, 잠재계층 수가 2개일 때 BIC 값이 가장 작았으며, 잠재계층의 수가 5개일 때 SABIC가 가장 작게 나타났다. 다음으로 분류의 질을 나타내는 엔트로피는 본 연

구에서 고려하는 4개 모형 모두 0.8이상으로 계층 분류의 정확도가 높게 나타났고, 특히 잠재계층 수가 3개인 모형의 경우 엔트로피가 0.937로 가장 높게 나타났다. 앞선 모형과 현재 모형 간 적합도를 비교하는 LMR의 유의확률은 잠재계층 수가 2개인 모형과 3개인 모형에서 유의하게 나타났다. 이는 계층을 분류하지 않은 모형보다 2계층 모형, 그리고 2계층 모형보다 3계층 모형이 더 적합함을 의미한다. 이러한 적합도 기준과 함께 모형의 해석가능성을 종합적으로 고려하여 최적의 잠재계층 수를 결정하였다. 최종 모형 선택을 위해서는 모형을 해석할 수 있는지, 각 집단이 다른 집단들과 구별되어 의미를 부여할 수 있는지를 판단해야 하기 때문이다(이현주, 정은희, 2014). 이러한 점을 종합적으로 고려하여 AIC 값이 가장 작고, 엔트로피 값이 가장 크며, LMR의 유의확률이 유의함과 동시에 모형이 해석 가능한 잠재계층의 수가 3개인 모형을 최적 모형으로 선택하였다.

<표 V-4> 쓰기 발달 잠재집단 수에 따른 적합도 비교 및 분류율

분류	잠재계층 수			
	2개	3개	4개	5개
AIC	1124.12	1101.85	1103.19	1108.54
BIC	1179.04	1185.54	1215.64	1249.76
SABIC	1112.71	1084.47	1079.82	1079.20
Entropy	0.868	0.937	0.911	0.912
LMR <i>p</i> -value	<0.001	<0.001	n.s.	n.s.
집단 1 <i>n</i> (%)	67(66.34)	28(27.73)	14(13.86)	22(21.78)
집단 2 <i>n</i> (%)	34(33.66)	35(34.65)	40(39.61)	13(12.87)
집단 3 <i>n</i> (%)		38(37.62)	20(19.80)	33(32.67)
집단 4 <i>n</i> (%)			27(26.73)	14(13.86)
집단 5 <i>n</i> (%)				19(18.81)

주. AIC=Akaike information criterion, BIC=Bayesian information criterion, SABIC=Sample-size adjusted Bayesian information criterion, LMR=Lo-Mendell-Rubin test

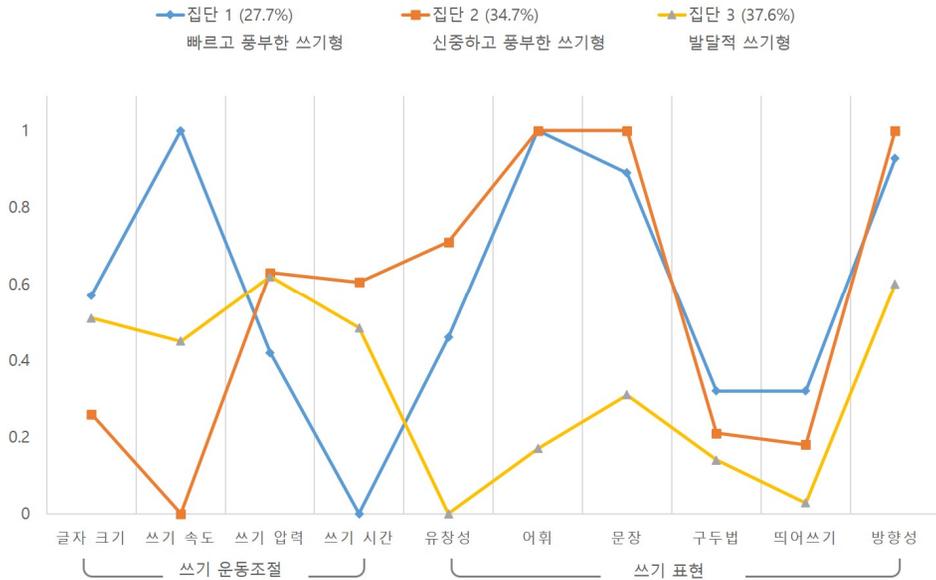
2) 쓰기 발달 유형의 특성과 규모

잠재계층 분석에 의해 분류된 3개의 잠재집단의 특성을 파악하고 각 잠재집단에 적합한 이름을 부여하기 위해 3개의 잠재계층별 쓰기 운동조절 차원과 쓰기 표현 차원에서 개별 지표가 평균보다 큰 값을 가질 확률을 [그림 V-5]와 같이 제시하였다. 잠재집단의 명명은 쓰기 운동조절과 쓰기 표현의 특성이 나타나도록 하였다.

각 집단별 특성을 살펴보면 집단 1은 쓰기 운동조절 특성 중 글자 크기가 클 확률이 가장 높고, 쓰기 속도가 빠를 확률 또한 가장 높으며, 쓰기 압력이 높을 확률이 가장 낮고, 쓰기 시간이 길 확률이 가장 낮았다. 또한 쓰기 표현 내용과 형식의 수준이 높을 가능성이 높았다. 전체 유아의 27.7%가 이 집단에 속하며, ‘빠르고 풍부한 쓰기형(rapid/expressive writers)’ 집단으로 명명하였다.

집단 2는 쓰기 운동조절 특성 중 글자 크기가 클 확률이 가장 낮고, 쓰기 속도가 빠를 확률이 가장 낮으며, 쓰기 압력이 높을 확률이 높고, 쓰기 시간이 길 확률이 가장 높았다. 또한 쓰기 표현 내용과 형식의 수준이 높을 가능성이 높았다. 즉, 집단 2는 집단 1과 쓰기 운동조절의 양상은 상반되고, 쓰기 표현의 양상은 유사하게 나타났다. 전체 유아의 34.7%가 이 집단에 속하며 ‘신중하고 풍부한 쓰기형(slow/expressive writers)’ 집단으로 명명하였다.

집단 3은 다른 두 집단과 비교하였을 때, 쓰기 운동조절 네 가지 특성 중 글자 크기가 클 확률이 높았고, 쓰기 압력이 높을 확률이 높으며, 나머지 두 가지 특성인 쓰기 속도, 쓰기 시간이 높을 확률은 집단 1과 집단 2의 중간수준으로 나타났다. 한편 집단 3의 경우 쓰기 표현 내용과 형식의 수준이 높을 확률이 세 집단 중 가장 낮았다. 가장 많은 37.6%의 유아가 이 집단에 속하며, ‘발달적 쓰기형(developmental writers)’ 집단으로 명명하였다.



[그림 V-5] 유아의 쓰기 발달 유형

본 연구에서 분류된 3개의 잠재집단이 쓰기 운동조절과 쓰기 표현의 평균추정치에서도 차이를 보이는지 일원변량분석을 실시하고, 사후검증으로 Scheffé 분석을 실시하였다. <표 V-5>에 제시된 것과 같이 쓰기 운동조절 네 가지 특성과 쓰기표현 여섯 가지 특성 중 다섯 가지 특성에서 집단 간 차이가 유의한 것으로 나타났다. 먼저 쓰기 운동조절 특성에서 집단 간 차이를 보면, 글자 크기는 신중하고 풍부한 쓰기형(집단 2)이 빠르고 풍부한 쓰기형(집단 1)에 비해 작았고, 쓰기 속도는 신중하고 풍부한 쓰기형(집단 2)이 가장 느리고, 다음은 발달적 쓰기형(집단 3), 그리고 빠르고 풍부한 쓰기형(집단 1)의 순서였다. 쓰기 압력은 빠르고 풍부한 쓰기형(집단 1)이 다른 두 집단에 비해 낮았고, 쓰기 시간은 빠르고 풍부한 쓰기형(집단 1)이 다른 두 집단에 비해 짧았다.

다음으로 쓰기 표현 특성에서 집단 간 차이를 보면, 쓰기 표현 내용 중 유창성, 어휘, 문장 모두에서 발달적 쓰기형(집단 3) 보다 빠르고 풍부한 쓰기형(집단 1)과 신중하고 풍부한 쓰기형(집단 2)의 쓰기 표현 내

용의 수준이 높았다. 쓰기 표현 형식 중 띄어쓰기 수준은 발달적 쓰기형(집단 3)보다 빠르고 풍부한 쓰기형(집단 1)이 높았고, 방향성 수준은 발달적 쓰기형(집단 3) 보다 다른 두 집단이 높았다. 한편, 구두법의 경우 집단 간 차이가 유의하지 않았다.

잠재집단별 쓰기 운동조절 및 쓰기 표현 잠재평균 추정치 결과를 종합하면, 잠재집단 분석에서 구분된 세 개의 집단에 따라 쓰기 특성이 구분됨을 확인하였다. 즉, [그림 V-5]에서 나타난 빠르고 풍부한 쓰기형(집단 1), 신중하고 풍부한 쓰기형(집단 2), 발달적 쓰기형(집단 3)의 운동조절과 쓰기표현 특성의 차이가 잠재평균의 추정치에서도 나타나는 것을 확인하였다.

<표 V-5> 잠재집단 별 잠재평균 추정치

쓰기 특성	집단 1	집단 2	집단 3	F	Scheffé
	빠르고 풍부한 쓰기형 (n=28)	신중하고 풍부한 쓰기형 (n=35)	발달적 쓰기형 (n=38)		
	M(SD)	M(SD)	M(SD)		
쓰기 운동조절					
글자 크기	26.14(4.83)	21.87(4.17)	24.61(4.42)	7.69**	b<a
쓰기 속도	6.60(.87)	3.53(1.00)	4.84(1.59)	48.57***	b<c<a
쓰기 압력	2998.66 (550.38)	3348.17 (553.31)	3387.55 (423.36)	5.18**	a<b, c
쓰기 시간	937.60 (174.18)	1464.76 (394.69)	1267.18 (421.17)	17.09***	a<b, c
쓰기 표현 내용					
유창성	24.14(9.10)	28.79(8.86)	9.40(3.96)	62.93***	c<a, b
어휘	3.21(.42)	3.47(.51)	1.97(.62)	81.94***	c<a, b
문장	3.89(.32)	4.00(.00)	2.97(.99)	30.64***	c<a, b
쓰기 표현 형식					
구두법	1.82(1.25)	1.53(1.08)	1.31(.80)	1.83	-
띄어쓰기	1.54(.88)	1.42(.95)	1.03(.17)	4.14*	c<a
방향성	3.93(.26)	4.00(.00)	3.60(.50)	15.33***	c<a, b

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

이러한 결과는 취학 직전 유아의 쓰기 발달에 다양한 유형이 존재함을 보여준다. 특히 쓰기 표현의 경우 표현의 능숙과 미숙으로 구분 지을 수 있지만, 쓰기 운동조절의 경우 능숙과 미숙으로 나뉘지 않았다. 본 연구에서는 크고 빠르게 일필휘지로 쓰는 유형과 작고 천천히 꺾꺾 눌러 쓰는 유형이 공존하는 것으로 나타났다. 특히 이 두 유형은 차지하는 비율과 쓰기 표현 수준에서 차이가 미미했다는 점을 고려할 때, 취학 전 시기 유아의 운동조절 특성은 능숙과 미숙의 문제라기보다는 유아의 기질이나 선호, 경향성을 반영한다고 볼 수 있다. 또한 쓰기 운동조절에서는 다른 두 유형과 차이가 분명히 드러나지 않지만, 쓰기 표현 수준이 낮은 발달적 쓰기형이 존재하는 것으로 나타났다.

각 유형에 속한 유아의 비율 또한 고려할 필요가 있는데, 본 연구에서 대부분의 유아가 속하는 특정 유형이 도출되지 않았다. 발달적 쓰기형의 비율(37.6%)이 가장 높았으나, 신중하고 풍부한 쓰기형(34.7%)과 빠르고 풍부한 쓰기형(27.7%) 또한 비슷한 비율로 뒤를 이었다. 이러한 결과는 취학 전 유아의 쓰기 발달이 다양하게 나타나고 있음을 실증적으로 보여준다.

3. 유아의 쓰기 발달 유형의 예측요인 검증

유아의 쓰기 발달에 따라 분류된 3개의 잠재집단을 바탕으로 다항 로지스틱 회귀분석을 실시하여 잠재집단의 구분이 어떤 요인에 의해 예측되는지 분석하였다. 이를 위해 먼저 본 연구에서 설정된 쓰기 발달의 예측요인의 양상을 살펴보면 <표 V-6>과 같다.

먼저 유아 소근육운동 발달을 살펴보면, 소근육운동 통합의 최솟값과 최댓값 사이의 범위가 가장 넓게 나타나 개인차가 큰 양상이었으며, 기민성의 점수 범위가 가장 좁게 나타났다. 유아의 쓰기활동 선호의 평균은 발현적 쓰기활동 선호 2.74($SD=.72$)점, 관습적 쓰기활동 선호 2.87($SD=.97$)점으로 선호 수준이 비슷한 양상이었다. 다음으로 유아 그

림 표현 점수의 평균은 2.67($SD=1.26$)점으로, 산술적인 평균 점수와 비슷하고 유아 간 개인차가 크게 나타났다. 그림을 그리지 않아 그림 표현이 1수준으로 나타난 유아는 33명(32.7%)이었고, 그림 표현이 가장 우수한 4수준의 경우 35명(34.7%)로 나타났다. 마지막으로 어머니 쓰기지도의 경우 발현적 쓰기지도의 평균이 3.28($SD=.32$)점으로 가장 높았고, 다음은 관습적 쓰기지도($M= 2.67, SD=.43$)였으며, 디지털 쓰기지도($M=2.03, SD=.55$) 수준이 가장 낮은 것으로 나타났다.

<표 V-6> 쓰기 발달 예측요인의 평균과 표준편차

구분		N	범위	M(SD)
유아	소근육운동	101	3.00-10.00	7.41(1.82)
	정밀성			
발달	소근육운동	101	2.00-11.00	8.93(1.65)
	통합			
	손의 기민성	101	2.00-7.00	4.52(.91)
유아	발현적 쓰기활동 선호	100	1.00-4.00	2.74(.72)
쓰기활동 선호	관습적 쓰기활동 선호	100	1.00-4.00	2.87(.97)
유아 그림 표현		101	1.00-4.00	2.67(1.26)
어머니 쓰기지도	발현적 쓰기지도	101	2.43-4.00	3.28(.32)
	관습적 쓰기지도	101	1.54-3.69	2.67(.43)
	디지털 쓰기지도	101	1.00-3.40	2.03(.55)

다음으로 본 연구에서 설정된 독립변인이 쓰기 발달 유형에 속할 가능성에 어떤 영향을 미치는지 알아보기 위하여 다항 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 다항 로지스틱 회귀분석에서는 준거집단을 설정하여, 독립변인이 준거집단에 비해 비교집단에 속할 가능성을 어느 정도 예측하는지 승산비 $\text{Exp}(B)$ 를 통해 알 수 있다. 독립변인으로 유아의 소근육운동 발달, 쓰기활동 선호, 그림 표현, 그리고 어머니의 쓰기지도를 투입하였다. 분석 결과, 모형의 적합도는 $\chi^2=36.03(d\neq 18, p<.01)$, Pseudo $R^2(\text{Nagelkerke})=.34$ 로 나타났다.

먼저, 준거집단인 빠르고 풍부한 쓰기형(집단 1)에 비해 신중하고 풍부한 쓰기형(집단 2)에 속할 가능성에 대한 예측변인의 효과를 살펴보면, 유아의 소근육운동 통합($\text{Exp}(B)=1.55, p<.05$)이 유의한 정적 영향을 미쳤다. 즉, 다른 예측변인의 수준이 동일할 때 소근육운동 통합의 점수가 1점 높은 유아가 빠르고 풍부한 쓰기형(집단 1) 보다 신중하고 풍부한 쓰기형(집단 2)에 속할 가능성이 1.52배 높아진다고 볼 수 있다.

다음으로 준거집단인 발달적 쓰기형(집단 3)에 비해 빠르고 풍부한 쓰기형(집단 1)에 속할 가능성에 미치는 예측변인의 영향력을 살펴보면, 소근육운동 발달 중 손의 기민성($\text{Exp}(B)=2.11, p<.05$)이 유의한 정적 영향을 미쳤고, 유아의 쓰기활동 선호 중 발현적 쓰기활동 선호($\text{Exp}(B)=.37, p<.05$)가 유의한 부적 영향을 미쳤다. 또한 어머니 쓰가지도 중 발현적 쓰가지도($\text{Exp}(B)=54.91, p<.01$)가 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 다른 예측변인의 수준이 동일할 때, 발달적 쓰기형(집단 3) 보다 빠르고 풍부한 쓰기형(집단 1)에 속할 가능성은 손의 기민성이 1점 높은 유아가 2.11배, 어머니의 발현적인 쓰가지도 신념과 행동 수준이 1점 높은 유아가 54.91배 높아짐을 의미한다. 또한 발현적 쓰기활동 선호가 1점 높은 유아가 발달적 쓰기형(집단 3)보다 빠르고 풍부한 쓰기형(집단 1)에 속할 가능성은 0.37배로 낮아짐을 의미한다.

마지막으로 준거집단인 발달적 쓰기형(집단 3)에 비해 신중하고 풍부한 쓰기형(집단 2)에 속할 가능성을 살펴보면, 유아의 그림 표현($\text{Exp}(B)=.54, p<.05$)이 유의한 부적 영향, 유아의 쓰기활동 선호 중 관습적 쓰기활동 선호($\text{Exp}(B)=1.87, p<.05$)가 유의한 정적 영향을 미쳤다. 또한 어머니 쓰가지도 중 발현적 지도($\text{Exp}(B)=38.63, p<.01$)가 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 다른 예측변인의 수준이 동일할 때, 발달적 쓰기형(집단 3)보다 신중하고 풍부한 쓰기형(집단 2)에 속할 가능성은 관습적 쓰기활동 선호 1점 높은 유아가 1.87배, 어머니의 발현적인 쓰가지도 신념과 행동 수준 1점 높은 유아가 38.63배 높아짐을 의미한다. 또한 그림 표현 수준이 1점 높은 유아가 발달적 쓰기형(집단 3)보다 신중하고 풍부한 쓰기형(집단 2)에 속할 가능성은 0.54배로 낮아

짐을 의미한다. 쓰기 표현을 측정한 그림카드 쓰기 과제는 5분이라는 시간제한이 있었으므로, 그림을 통합적이고 정교하게 표현하는데 치중하는 것은 쓰기를 할 시간을 줄였을 가능성이 있으므로 이러한 결과를 해석하는 데에는 주의해야 한다.

종합하면, 유아 소근육운동 발달 중 소근육운동 통합과 손의 기민성, 유아의 발현적, 관습적 쓰기활동 선호, 유아의 그림 표현, 그리고 어머니의 발현적 쓰기지도가 유아의 쓰기 발달 잠재집단에 유의한 영향을 미쳤다. 주목할 점은 본 연구에서 설정한 개인차 요인 중 어머니 발현적 쓰기지도의 예측력이 다른 요인에 비해 두드러지게 크게 나타났다는 점이다. 어머니의 발현적 쓰기지도 수준이 높을수록 발달적 쓰기형(집단 3)보다 빠르고 풍부한 쓰기형(집단 1)과 신중하고 풍부한 쓰기형(집단 2)에 속할 가능성이 높았다. 이는 어머니의 발현적 쓰기지도가 쓰기 표현의 수준을 향상시키는 데 기여함을 의미한다.

다른 예측요인 중 유아의 소근육운동 통합 수준이 높을수록 빠르고 풍부한 쓰기형(집단 1)보다 신중하고 풍부한 쓰기형(집단 2)에 속할 가능성이 높았다. 또한 유아 손의 기민성 수준이 높을수록 발달적 쓰기형(집단 3)보다 빠르고 풍부한 쓰기형(집단 1)에 속할 가능성이 높았고, 유아가 관습적 쓰기활동을 선호할수록 발달적 쓰기형(집단 3)보다 신중하고 풍부한 쓰기형(집단 2)에 속할 가능성이 높았다. 한편 유아 그림 표현의 수준이 높을수록 신중하고 풍부한 쓰기형(집단 2)보다 발달적 쓰기형(집단 3)에 속할 가능성이 높았고, 유아가 발현적 쓰기활동을 선호할수록 빠르고 풍부한 쓰기형(집단 1)보다 발달적 쓰기형(집단 3)에 속할 가능성이 높았다.

<표 V-7> 쓰기 발달 잠재집단 분류의 예측요인

요인	집단 1 ^a vs. 집단 2			집단 3 ^a vs. 집단 1			집단 3 ^a vs. 집단 2		
	<i>B</i>	<i>SE</i>	Exp(<i>B</i>)	<i>B</i>	<i>SE</i>	Exp(<i>B</i>)	<i>B</i>	<i>SE</i>	Exp(<i>B</i>)
절편	-4.29	4.36		-12.98	4.44		-17.22	4.62	
유아 소근육운동 발달									
소근육운동 정밀성	.22	.16	1.24	-.12	.17	.89	.10	.16	1.10
소근육운동 통합	.44	.22	1.55*	-.05	.18	.95	.38	.22	1.47
손의 기민성	-.34	.31	.71	.75	.37	2.11*	.41	.35	1.50
유아 쓰기활동 선호									
발현적 쓰기활동 선호	.24	.44	1.27	-1.01	.50	.37*	-.77	.47	.46
관습적 쓰기활동 선호	.00	.30	1.00	.62	.33	1.86	.63	.31	1.87*
유아 그림 표현	-.12	.23	.89	-.50	.27	.61	-.61	.26	.54*
어머니 쓰가지도									
발현적 지도	-.35	1.10	.70	4.01	1.26	54.91**	3.65	1.23	38.63**
관습적 지도	1.13	.85	3.10	-.19	.89	.83	.95	.85	2.58
디지털 지도	-.80	.61	.45	.26	.67	1.30	-.54	.64	.59

주. 집단 1: 빠르고 풍부한 쓰기형, 집단 2: 신중하고 풍부한 쓰기형,
집단 3: 발달적 쓰기형

* $p < .05$, ** $p < .01$. ^a참조집단

VI. 결론 및 제언

앞에서 기술하고 해석한 연구 결과를 토대로 논의하며 다음과 같은 결론을 도출하였다. 이와 함께 연구의 의의와 제한점을 밝히고 후속연구를 위한 제언을 제시하였다.

1. 결론 및 논의

이 연구는 유아의 쓰기 발달 연구가 쓰기 표현에 대한 평가에 치우치고 쓰기 운동조절을 고려하지 못했다는 점에 착안하여 유아 쓰기를 운동조절과 표현의 두 가지 차원으로 접근하였다. 또한 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 차원을 종합적으로 고려하여 쓰기 발달 잠재집단을 도출하고, 집단 구분에 예측요인으로 설정된 유아의 소근육운동 발달, 쓰기활동 선호, 그림 표현, 그리고 어머니의 쓰기지도의 예측력을 확인하고자 하였다.

위의 연구목적에 따라 유아의 쓰기 운동조절과 쓰기 표현을 측정할 쓰기 과제를 구성하고, 이를 제시할 준비를 하였다. 또한 유아의 쓰기에 영향을 미칠 요인으로 설정된 단어 재인, 소근육운동 발달, 쓰기활동 선호, 그리고 어머니의 쓰기지도를 측정할 도구를 구성하였다. 본조사를 위해 경기도 소재 어린이집 4곳과 유치원 1곳, 그리고 지역 부모 인터넷 커뮤니티를 통해 113명의 유아와 그들의 어머니를 연구대상으로 선정하였고, 최종적으로 101명의 자료를 분석하였다. 유아는 단어 재인 과제, 소근육운동 발달 과제에 참여한 후 자모 따라 쓰기 과제와 그림카드 쓰기 과제, 그리고 관습적 쓰기활동 선호 인터뷰에 참여하였다. 유아의 어머니는 쓰기지도와 유아의 발현적 쓰기활동 선호, 그리고 유아 및 가족의 특성을 묻는 질문지에 응답하였다. 수집한 자료를 미리 계획한 방법에 따라 분석하였고, 결과를 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 쓰기 운동조절과 쓰기 표현에서 유아 간 개인차가 크다. 이 연

구에서 쓰기 운동조절의 하위요인으로 글자 크기와 쓰기 속도, 압력, 시간을 살펴보고, 쓰기 표현의 하위요인으로 쓰기 내용과 형식을 살펴보았으며, 이를 통해 쓰기 운동조절과 쓰기 표현에서 동일 연령 유아 간 차이가 있음을 확인하였다. 이러한 결과는 유아의 쓰기 표현 발달에서 유아 간 개인차를 보고한 선행연구(강정원, 안지영, 2008; 고은, 2007; 구연정 등, 2008; 김명순, 이민주, 유정은, 2013; 김혜인, 2018; 박소연, 2020; 박태호 등, 2005; 이순영, 유승아, 2017; 장영심, 김화수, 2013; 최나야, 2009)의 결과를 지지한다. 또한 쓰기 운동조절의 하위요인 간, 그리고 쓰기 표현의 하위요인 간 상관이 있지만, 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 간에는 상관이 없다. 이러한 결과는 쓰기 운동조절과 쓰기 표현은 별개로 발달하는 독립적 차원의 쓰기 발달 특성임을 의미한다. 쓰기 운동조절과 쓰기 표현이 상호보완적 관계가 아니라 독립적으로 쓰기 발달의 두 차원을 구성한다면, 유아가 어느 차원에서 어떤 쓰기 양상을 보이는지, 그 이유가 무엇인지를 이해하는 것이 다차원적 접근의 강점이며, 이러한 이해가 유아에게 더 적합한 쓰기 교육 방법을 이끌어낼 수 있다. 또한 이는 쓰기 운동조절과 표현을 기준으로 유아의 쓰기 발달을 유형화하고, 개인차 요인을 탐색하는 이 연구 설계의 타당성을 뒷받침한다.

둘째, 취학 직전 유아의 쓰기는 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 차원을 동시에 고려할 때, 세 개의 서로 다른 유형으로 나뉜다. 첫 번째 유형은 ‘빠르고 풍부한 쓰기형’으로, 운동조절 특성 중 글자 크기가 크고, 쓰기 속도가 빠르고, 쓰기 압력이 낮고, 쓰기 시간이 짧았으며, 쓰기 표현 내용과 형식이 높은 양상을 보였다. 두 번째 유형은 ‘신중하고 풍부한 쓰기형’으로, 빠르고 풍부한 쓰기형(집단 1)과 운동조절 특성은 상반된 반면, 쓰기 표현 특성은 유사한 양상을 보였다. 즉, 신중하고 풍부한 쓰기형의 경우 글자 크기가 작고, 쓰기 속도가 느리고, 쓰기 압력이 높고, 쓰기 시간이 길었으며, 쓰기 표현 내용과 형식 수준이 높았다. 세 번째 유형은 ‘발달적 쓰기형’으로, 쓰기 운동조절 하위요인 중 쓰기 압력이 높고, 쓰기 시간이 길고, 쓰기 속도는 다른 두 유형의 중간 수준에 해당하였다. 발달적 쓰기형은 쓰기 표현에서 다른 두 집단에 비해 내용의 풍부함과 형식

의 준수 수준이 가장 낮은 양상을 보였다.

쓰기 발달 유형에 나타난 쓰기 운동조절 특성을 살펴보면, 하위요인 간 일정한 경향성이 나타났다. 빠르고 풍부한 쓰기형은 글자 크기가 크고, 쓰기 속도가 빠르고, 쓰기 압력이 낮고, 쓰기 시간이 짧았다. 신중하고 풍부한 쓰기형의 경우 글자 크기가 작고, 쓰기 속도가 느리고, 쓰기 압력이 높고, 쓰기 시간이 길었다. 취학 직전 유아의 쓰기 운동조절에서 나타난 이러한 경향성은 유아의 기질이나 성향을 반영한 것으로 보인다. 쓰기 운동조절 특성을 유형화하거나 경향성을 보고하는 연구가 아직 이루어지지 않았기 때문에 이 결과를 일반화하는 것은 주의해야 한다.

쓰기 발달 유형에 나타난 쓰기 표현의 특성을 살펴보면, 선행연구(김해인, 2018; 이순영, 유승아, 2017)에서 아동의 쓰기를 능숙과 미숙으로 구분했던 것과 유사한 양상이 나타났다. 빠르고 풍부한 쓰기형과 신중하고 풍부한 쓰기형의 경우 발달적 쓰기형에 비하여 쓰기 표현 내용과 형식이 모두 우수하였다. 구체적인 양상에서 빠르고 풍부한 쓰기형과 신중하고 풍부한 쓰기형 모두 유창성, 어휘, 문장, 방향성 점수가 높았고, 상대적으로 구두법과 띄어쓰기 점수는 낮았다. 이는 쓰기 표현이 풍부한 유아의 경우에도 상대적으로 구두법과 띄어쓰기는 숙달되기 어려운 쓰기 형식임을 의미한다. 발달적 쓰기형의 경우 집단 간 차이가 유의하지 않았던 구두법을 제외한 모든 쓰기 표현 하위요인에서 가장 낮은 수준을 보였다. 쓰기 표현에서 나타난 쓰기 발달 유형 간 차이는 유아기 쓰기 능력에서 격차를 보고한 연구 결과를 지지하고, 이를 다시 확인한 것이다.

쓰기 발달 유형에 나타난 쓰기 운동조절과 쓰기 표현 특성을 함께 고려할 때, 쓰기 표현이 풍부한 유아의 경우에도 상반된 쓰기 운동조절 특성이 나타날 수 있다. 연령이 증가하면서 글자 크기는 점차 작아지고 (Smits-Engelsman & van Galen, 1997), 쓰기 속도는 점차 빨라지며 (Rosenblum, Weiss, & Parush, 2003), 손과 펜에 가해지는 근육의 긴장은 점차 줄어든다(Bara & Gentaz, 2011). 하지만 유아기에는 글자를 크게 쓰면서 쓰기 속도가 빠르고 압력이 낮은 유형과 글자를 작게 쓰면서

쓰기 속도가 느리고 압력이 높은 유형이 공존하는 것을 발견하였다. 발달적 쓰기형의 경우 쓰기 운동조절에서 두드러진 특징이 나타나지 않고 다른 두 유형과 비슷한 수준이거나 중간 수준으로 나타났으며, 쓰기 표현이 풍부하지 않은 것이 특징이었다. 이를 고려할 때, 유아의 쓰기 운동조절은 서로 상반되는 두 가지 경향성이 있으며, 쓰기 표현은 능숙과 미숙 두 가지로 구분될 수 있다.

쓰기 운동조절과 쓰기 표현을 고려하여 구분된 세 가지 쓰기 발달 유형은 각각 유형의 특성에 맞는 차별화된 쓰기지도 및 교육의 필요성을 제기한다. 빠르고 풍부한 쓰기형의 경우 빠르고 거침없이 쓰는 특징이 있기 때문에, 종이나 화면에 쓸 공간이 부족해 쓰기가 제한되지 않도록 쓰기 과제를 제시할 때 충분히 큰 쓰기 매체를 제공할 필요가 있다. 특히 글자를 정해진 규격의 칸이나 줄 안에 쓰게 하는 방법은 빠르고 풍부한 쓰기형에게 적합하지 않을 수 있다. 이에 반해 신중하고 풍부한 쓰기형의 경우 쓰기 과제를 제시할 때 유아가 수행할 충분한 시간을 제공하는 것이 필요하다. 충분한 시간을 제공할 경우, 신중하고 풍부한 쓰기형의 유아가 시간 제약 때문에 쓰기에 몰입하지 못하거나 쓰기를 마치지 못하는 상황을 방지할 수 있다. 또한 이 두 유형은 이미 관습적이고 유창한 쓰기가 가능하기 때문에 쓰기를 위한 준비 뿐 아니라 다양한 주제에 대해 써보고 성인의 지도를 받음으로써 쓰기 수준을 더욱 향상시킬 수 있을 것이다. 세 번째 유형인 발달적 쓰기형의 경우 흥미 있는 분야에 대해 써보는 것으로 쓰기 경험을 늘려갈 수 있다. 발달적 쓰기형의 경우 교육기관이나 가정에서의 쓰기 환경이 풍부하지 않았거나 쓰기와 관련된 상호작용이 제한되었을 가능성이 있기 때문에 유아의 발달 수준에 적합한 다양한 쓸 거리 및 쓸 수 있는 환경, 그리고 지지와 격려의 상호작용이 요구된다. 발달적 쓰기형의 경우 명명 그대로 쓰기가 발달하는 중이기 때문에 개인 간 비교보다는 개인 내 비교를 통하여 향상에 주목할 필요가 있다.

셋째, 취학 직전 유아의 쓰기 발달 유형 구분은 유아의 소근육운동 발달, 쓰기활동 선호, 그림 표현, 그리고 어머니의 쓰기지도가 예측한다. 이

연구에서 쓰기 발달 유형 구분에 가장 강력한 예측요인은 어머니의 발현적 쓰기지도였다. 어머니가 발현적인 신념과 방식으로 유아의 쓰기를 지도할 때 발달적 쓰기정보보다 빠르고 풍부한 쓰기형과 신중하고 풍부한 쓰기형에 속할 가능성이 현저히 높아졌다. 이러한 본 연구의 결과는 어머니가 가정에서 발현적인 방식으로 쓰기지도할 때 유아의 쓰기능력 향상에 가장 강력한 영향을 미쳤다는 선행연구(최윤정, 최나야, 2017)의 결과와 일치한 것이다. 또한 가정에서 자유롭게 쓰기를 하도록 하거나 책 읽기를 통해 쓰기를 지도할 때 유아의 쓰기 발달 수준이 높았다는 연구결과(이문정, 2004)와도 같은 맥락에 있다.

이 연구에서는 관습적 쓰기지도와 디지털 쓰기지도가 아니라 발현적 쓰기지도가 쓰기 발달 유형을 유의하게 예측하였다. 여기에서 관습적 쓰기지도는 유아가 표준적인 형식을 지킨 쓰기를 할 수 있어야 한다는 신념과, 그러기 위해 반복해서 써보게 하거나 한글 학습지를 통해 쓰기를 학습하게 하는 행동을 의미한다. 선행연구에서 유아가 좋아하는 과자나 장난감의 상표 등 유아의 경험과 관련 있는 자료를 활용하거나(송연경, 2015) 가정에 풍부한 문해 환경을 조성하면(Hume, Lonigan, McQueen, 2015) 유아의 쓰기 흥미가 높아졌다. 또한 발현적인 지도는 유아의 쓰기능력을 가장 강하게 예측하고, 관습적인 쓰기 자료의 활용은 부적인 영향을 미쳤다(최윤정, 최나야, 2017). 이러한 연구결과를 고려할 때, 유아기 쓰기 교육은 반복적인 학습이나 따라 쓰는 형태가 아니라 자연스러운 일상생활 맥락에서 성인과의 상호작용을 통해 문해를 경험하는 것이 더 적절함을 실증적으로 뒷받침하는 결과라고 할 수 있다.

소근육운동 발달 중 소근육운동 통합이 높을수록 빠르고 풍부한 쓰기정보다는 신중하고 풍부한 쓰기형에 속할 가능성이 높았다. 본 연구에서 두 유형 간 차이는 쓰기 표현이 아니라 쓰기 운동조절에서 나타났는데, 유아의 소근육운동 통합은 쓰기 운동조절의 차이에 영향을 미친 것으로 보인다. 소근육운동 통합은 시각적 자극을 처리하는 동안 손과 손가락 움직임의 조절로 개념화되는데, 손과 눈 움직임의 일치가 중요하며, 보통 따라 그리기 과제에 측정된다(Cameron et al., 2012). 즉, 유아가 시각과

소근육운동을 일치하는 소근육운동 통합에 능숙할수록 글자가 작아지고 천천히 쓰며 꺾꺾 눌러쓰는 쓰기 운동조절 양상을 보일 가능성이 높아짐을 의미한다.

소근육운동 발달의 또 다른 하위 요인인 손의 기민성 수준이 높을수록 발달적 쓰기형보다 빠르고 풍부한 쓰기형에 속할 가능성이 높았다. 손의 기민성은 엄지와 손가락으로 작은 물체를 조작할 수 있는 능력(Exner, 2001)으로, 본 연구에서는 정해진 시간 동안 실에 블록을 끼우는 과제를 통해 측정되었다. 손의 기민성은 손의 빠른 움직임과 동시에 과제에 대한 집중력이 요구되는 능력이라고 볼 수 있다. 이 연구에서 발달적 쓰기형에 비해 빠르고 풍부한 쓰기형은 쓰기 속도가 빠르고 쓰기 시간이 짧은 것으로 나타나 두 유형의 차이는 손의 기민한 움직임과 과제에 대한 집중력의 차이로 설명할 수 있다. 이 연구의 결과는 손의 기민성이 따라 쓰기 과제의 속도에 유의한 영향을 미침을 보고한 선행연구(Klein et al., 2011)와 일치하며, 또한 손의 기민성이 읽기와 수학 등 학업적 성취에 기여할 수 있음을 보인 연구 결과(Dinehart & Manfra, 2013)와 같은 맥락에 있다. 이 결과는 선행연구의 결과를 확장하여 손의 기민성이 쓰기 표현에도 기여함을 밝혔다.

유아기 소근육운동 발달이 쓰기 발달 유형의 구분을 예측하는 본 연구의 결과는 학령기 전후 쓰기 표현의 차이를 주로 연령과 성별(고은, 2007; 이순영, 유승아, 2017; 장영심, 김화수, 2013), 혹은 어머니의 쓰기 지도(이문정, 2004; 최윤정, 최나야, 2017; Aram, 2010)에서 기인한 것으로 분석했던 선행연구의 결과를 확장한 것이다. 이는 또한 소근육 발달이 쓰기에 기여할 수 있음을 밝힌 선행연구(Abbott & Berninger, 1993; Carlson, Rowe, & Curby, 2013)를 지지한다. 쓰기에 관한 인지적 관점에서 쓰기의 운동조절 측면 및 쓰기에 영향을 미치는 소근육운동 발달의 영향력은 간과되었는데(Vygotsky, 1934, 2012), 이 연구의 결과는 유아의 쓰기에는 소근육운동 발달이 기여하고 있음을 실증적으로 확인함으로써 유아기 소근육운동 발달이 중요하며 이러한 활동을 강조하는 것이 타당함을 입증하였다.

유아가 쓰기활동을 선호하는 것 역시 쓰기 발달 유형을 예측한다. 구체적으로 발현적 쓰기활동과 관습적 쓰기활동 중 어느 활동을 선호하는지는 쓰기 발달 유형의 구분에 서로 다른 영향을 미쳤다. 유아가 발현적 쓰기활동을 선호하는 것은 빠르고 풍부한 쓰기형보다 발달적 쓰기형에 속할 가능성을 높였다. 이 연구에서 발현적 쓰기활동으로 유아가 글자놀이를 얼마나 좋아하는지를 측정하였다. 유아기 동안 발현적 쓰기활동을 통한 쓰기가 발달하지만 취학을 앞두고 점차 관습적 쓰기활동이 증가함(이차숙, 2000; 최나야, 2017)을 고려할 때, 발현적 쓰기활동을 선호하는 유아는 아직은 쓰기 표현이 풍부하지 않은 유아다운 발달적 쓰기를 할 가능성이 높은 것으로 보인다. 하지만 발현적 쓰기활동 선호가 신중하고 풍부한 쓰기형이 아닌 빠르고 풍부한 쓰기형과 발달적 쓰기형 사이에 나타난 결과에 대해서는 추가적인 고려가 필요하다.

한편, 이 연구에서 유아가 관습적 쓰기활동을 선호하는 것은 발달적 쓰기형 보다 신중하고 풍부한 쓰기형에 속할 가능성을 높였다. 유아의 관습적 쓰기활동 선호는 직접적 쓰기 활동인 편지쓰기나 그림일기 쓰기 등을 얼마나 좋아하는지를 통해 측정하였다. 선행연구에서 유아가 책을 읽거나 도서관에 가는 것을 좋아하는 지로 측정한 문해 흥미가 유아의 어휘 능력과 글자-소리 간 관계로 측정한 문해 능력에 기여함을 밝혔던 것과 같이(Frijters, Barron & Brunello, 2000), 평소 관습적인 쓰기활동을 좋아하는 경우 유아의 쓰기 표현이 풍부하게 발달했을 가능성이 있다. 그럼에도 관습적 쓰기활동 선호가 빠르고 풍부한 쓰기형이 아닌 신중하고 풍부한 쓰기형과 발달적 쓰기형 사이에서 유의한 영향을 미친 결과에 대해서는 추가적인 연구가 필요하다.

마지막으로, 유아의 그림 표현 수준이 높을수록 신중하고 풍부한 쓰기형보다 발달적 쓰기형에 속할 가능성이 높았다. 이는 유아가 그린 그림의 통합성과 정교성이 높을 때 신중하고 풍부한 쓰기형보다 발달적 쓰기형에 속할 가능성이 높아지는 것으로, 글자와 그림은 상호 보완적이며(이은미, 2010), 그림은 문자로 표현할 수 없는 유아의 의도를 나타내는 수단(Kress, 2000)이라는 선행연구의 결과와 일치한다. 이는 또한 학년

초기에 비해 후기에 그리기를 하지 않고 쓰기를 하는 유아가 증가하였다는 연구결과(김혜원, 2014)와도 같은 맥락에 있다. 즉, 쓰기 표현이 풍부한 유아는 그림을 구체적으로 그려서 자신의 의도를 표현하기 보다는 글에 더 의존하며, 아직 쓰기 표현이 풍부하게 발달하지 않은 유아는 자신의 생각과 정서를 표현하기 위해 쓰기뿐만 아니라 그림도 적극적으로 활용하는 것으로 보인다. 하지만 이러한 결과는 쓰기 표현과 그림 표현을 그림카드 쓰기 한 가지 과제로 측정하였으며, 과제에서 시간제한이 있었다는 점을 고려하여 해석될 필요가 있다. 즉, 그림을 꼼꼼하고 세밀하게 표현한 유아의 경우 쓰기를 할 시간이 충분하지 않을 수 있으며, 이러한 과제 환경에서 그림과 글 모두를 풍부하게 표현하기 보다는 어느 한 쪽에 치중하게 되는 상충관계(trade-off)가 나타난 것으로 보이기 때문이다.

이 연구에서 쓰기 발달의 예측요인으로 설정한 유아의 소근육운동 발달, 문해활동 선호, 그림표현, 그리고 어머니의 쓰기지도는 모두 유아의 쓰기발달 유형을 예측하는 것으로 나타났다. 예측요인의 선정이 발달의 역동적 체계이론에 근거하여 이루어졌다는 점을 고려할 때, 예측요인의 유의성을 밝힌 본 연구의 결과는 쓰기 발달에는 유기체로서 유아의 특성과 미시체계인 어머니의 특성이 긴밀하고 지속적으로 영향을 주고받을 가능성을 시사한다. 다만 이 연구에서는 양방향적 효과가 아니라 예측요인의 일방향적 효과를 살펴보았기 때문에, 역동적인 양방향적 효과로 해석하는데는 주의가 필요하다.

2. 의의 및 제언

이 연구는 다음과 같은 이론적, 실천적 의의를 지닌다. 첫째, 이 연구에서 유아의 쓰기를 평가할 때 쓰기 표현뿐만 아니라 쓰기 운동조절을 고려하였다. 이는 그동안 쓰기 연구가 인지적 관점에 토대하여 쓰기의 운동감각적 측면은 간과하였다는 문제의식(Mangen & Velay, 2010)에

기초하였을 때, 이 연구는 유아의 쓰기에서 운동조절과 쓰기 표현을 모두 평가하여 인지적 측면뿐 아니라 운동감각적 측면을 고려하였다는 의의가 있다. 또한 이를 통해 쓰기에서 운동조절과 표현이 서로 상관이 낮은 독립된 차원의 특성임을 밝혔다.

둘째, 취학 직전 유아의 쓰기 발달에 다양한 유형이 존재함을 실증적으로 확인하였다. 아동의 쓰기를 유형화한 시도는 매우 제한적으로 이루어졌는데, 학령기 아동을 대상으로 필자로서 아동의 정체성을 구분하거나(Ryan, 2014), 중지가 나타난 시기와 지속시간을 기준으로 패턴을 찾아낸 연구(Myhill, 2009)가 이루어졌을 뿐이다. 필자로서 유아의 쓰기를 유형화한 시도가 아직 이루어지지 않았는데, 이 연구는 쓰기 운동조절과 쓰기 표현을 종합적으로 고려하여 유아 쓰기 발달을 유형화 했다는 점에서 의의가 있다. 이 연구에서 유아의 쓰기 발달에 대하여 서로 구별되는 세 가지 유형인 빠르고 풍부한 쓰기형, 신중하고 풍부한 쓰기형, 그리고 발달적 쓰기형이 도출되었다. 이러한 유아의 쓰기 발달 유형화는 하위 유형의 특성에 적합한 교수방법의 개발 및 적용을 가능하게 하여, 개별 유아에게 적합한 쓰기도 방법을 모색할 수 있다는 점에서 유용하다.

셋째, 쓰기 발달 유형의 특성을 밝히기 위해 유아의 소근육운동 발달, 쓰기활동 선호, 그림 표현, 그리고 어머니 쓰기도를 아울러 살펴보았다는 점에 의의가 있다. 이 연구는 유아의 쓰기 표현에 영향을 미치는 예측요인으로 선행연구에서 개별적으로 탐색되어온 예측요인을 종합적으로 고려하여 유아의 쓰기 발달 유형에 미치는 영향을 확인하였다. 또한 이러한 요인들이 유형의 구분에 어떠한 영향을 미치는지 실증적으로 밝혔다. 이를 통해 쓰기 발달 유형의 특성을 이해하고 유아의 쓰기 향상을 위해 교육적 개입이 가능한 방향을 모색할 수 있다는 점에서 의의가 있다.

이러한 의의에도 불구하고 이 연구는 다음과 같은 제한점을 가지며, 제한점은 후속연구를 통해 보완되어야 한다. 먼저, 이 연구에서는 유아의 쓰기 운동조절과 쓰기 표현은 서로 다른 과제를 통해 측정되었다. 쓰기 운동조절 특성은 보다 구조화된 형태의 과제가 적합하다고 사료되어 자

모 따라 쓰기 과제를 사용한 반면, 쓰기 표현 특성은 평상시 쓰기 맥락과 유사한 그림카드 쓰기 과제를 사용하였다. 또한 쓰기 운동조절 과제는 종이를 스크린에 올려두고 볼펜 팁 디지털타이저를 사용한 반면, 쓰기 표현 과제는 종이를 책상에 올려두고 색연필을 사용하였다는 점에서 차이가 있다. 이러한 과제 특성의 차이와 쓰기 도구의 차이가 쓰기 운동조절과 쓰기 표현에서 상관이 나타나지 않은 결과에 영향을 미쳤을 가능성을 배제할 수 없다는 제한점이 있다.

다음으로, 유아의 쓰기 발달 유형의 예측요인으로 유아 개인의 특성과 어머니의 특성에 주목하였으며, 유아기 또 다른 중요한 미시체계인 아버지와 교사에 대한 고려를 하지 못하였다. 아버지의 쓰기지도 신념과 행동은 어머니와 다를 수 있으며, 아버지의 쓰기지도가 유아의 쓰기 발달에 고유의 영향을 미칠 수 있지만 이 연구에서는 고려되지 못하였다. 또한 취학 직전 유아는 대부분 교육기관에 재원하고 기관경험이 있는 것에 반해, 교사의 교육 철학과 구체적인 쓰기지도 방법이 이 연구에서는 고려되지 못하였다. 취학 직전 유아의 쓰기 발달에 관한 후속연구에서는 아버지 및 교사관련 변인의 영향력을 고려하여 보다 종합적인 연구가 이루어지길 기대한다.

참고문헌

- 강정원, 안지영 (2008). 유아의 쓰기 발달과 이에 대한 어머니의 인식 및 가정에서의 쓰기지도 현황. **유아교육학논집**, 12(4), 5-24.
- 고은 (2007). 취학 전 아동의 쓰기발달에 영향을 미치는 요인분석. **언어치료연구**, 16(2), 109-129.
- 공경애 (2017). 검사법 평가: 검사법 비교와 신뢰도 평가. *Ewha Mediacal Journal*, 40(1), 9-16.
- 교육부 (2015). 초등학교 교육과정. 교육부
- 교육과학기술부, 보건복지부. (2012). 3-5세 연령별 누리과정: 해설서. 교육과학기술부, 보건복지부.
- 교육부, 보건복지부 (2019). 2019 개정 누리과정(안) 공청회. 교육부, 보건복지부
- “구두점” 국어국문학자료사전. 2020년 6월 7일 인출.
<https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=695056&cid=60533&categoryId=60533>
- 구연정, 홍성두, 이기정, 손지영, 김동일 (2008). 학령 초기 글쓰기 능력과 유창성과의 관계. **학습장애연구**, 5(1), 43-59.
- 김동일 (2009). **기초학습기능 수행평가체제: 쓰기검사**. 서울: 학지사.
- 김동일 (2011). **기초학습기능 수행평가체제: 초기문해**. 서울: 학지사.
- 김동일, 최종근 (2004). 학습장애 조기선별을 위한 읽기 전 능력검사의 현황과 개발방향. **교육학연구**, 42(3), 275-299.
- 김명순, 이민주, 유정은 (2013). 만 4세 유아의 출현적 문해 능력과 쓰기 발달 간의 관계. **열린부모교육연구**, 5(2), 1-16.
- 김애화, 유현실, 김의정 (2010). 단어인지, 읽기유창성, 읽기이해에 대한 예측 연구: 5세와 6세 아동을 대상으로 실시한 종단연구. **초등교육연구**, 23(4), 427-453.
- 김은모, 광승주 (2016). 만 5세반 자유선택활동에서 나타나는 유아의 쓰기경험 탐구. **열린부모교육연구**, 8(2), 225-254.

- 김정화, 이문정 (2005). 유아 문식성 습득에 대한 어머니의 신념. **한국영유아보육학**, 42, 21-40.
- 김창복, 김민진 (2006). 유치원에서의 읽기·쓰기지도 내용의 실태와 선정 요인. **열린유아교육연구**, 11(2), 279-304.
- 김해인 (2018). 초등학교 3학년의 쓰기 발달 연구 - 학기와 장르에 따른 양적 변화를 중심으로-. **한국초등국어교육**, 65, 55-76.
- 김혜연 (2015). 대학생 필자의 글쓰기 전략 유형과 인식 조사. **국어교육연구**, 35, 1-29.
- 김혜원 (2014). 만 5세 유아의 그리기와 쓰기 사이의 관계. **유아교육학논집**, 18(5), 403-425.
- 노영희 (1994). 한국 유아의 쓰기 능력에 관한 연구. **한국교원대학교 교수논문집**, 10(2), 103-112.
- “띄어쓰기” 두피디아 두산백과. 2020년 6월 7일 인출.
http://www.doopedia.co.kr/doopedia/master/master.do?_method=view&MAS_IDX=101013000713293
- 문병환, 이상미 (2018). 환경 인쇄물을 활용한 언어활동이 유아의 인쇄물 개념 및 읽기·쓰기 흥미에 미치는 영향. **학습자중심교과교육연구**, 18(22), 409-432.
- 박소연 (2020). 초등학교 저학년의 쓰기 능력 발달 및 쓰기 관련변인과의 관련성 연구. 광주대학교 대학원 석사학위논문.
- 박순경, 백경선 (2013). 초등학교 입학초기 적응활동에서의 국어·수학 기초 학습에 대한 고찰. **초등교육연구**, 26(1), 45-68.
- 박주현 (2011). 영상매체에 구현되는 한글 가독성에 관한 연구 - 초등학교생을 중심으로-. 영남대학교 대학원 석사학위논문.
- 박태호, 강병륜, 임천택, 이영숙 (2005). 국어 표현에 대한 초등학교생의 쓰기 특성 및 발달 고찰. **국어교육학연구**, 23, 273-299.
- 서상민 (2014). 학령전기 아동의 미세운동 기술들이 글씨 쓰기 명료도에 미치는 영향. 가톨릭대학교 보건대학원 석사학위논문.

- 서수현, 옥현진 (2012). 문식성 후원자의 작용 양상에 대한 사례 연구. **한국초등국어교육**, 63-85.
- 서수현, 옥현진 (2014). 디지털 문식성 교육을 위한 학습자 프로파일 구성 요소 탐색. **청람어문교육**, 52, 87-114.
- 서수현, 조병영, 김종윤, 김지연, 김희동, 고진아, 오은하, 옥현진 (2016). 우리나라 초등학생의 디지털 리터러시 태도 양상. **한국초등국어교육**, 61, 153-188.
- 송연경 (2015). 환경 인쇄물을 활용한 유아문해교육 프로그램 개발 및 적용 효과. 중앙대학교 대학원 박사학위논문.
- 신태수 (2010). 종단프로파일분석과 군집분석을 이용한 잠재집단연구. **교육평가연구**, 23, 641-664.
- 안정임 (2006). 디지털 격차와 디지털 리터러시. **한국언론정보학보**, 78-108.
- 안혜령 (2019). 유아의 정보 평가와 정보 수용 - 정보의 직관부합성과 설명의 유형을 중심으로 -. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 오영교, 차성현 (2017). 잠재계층 분석방법을 적용한 대학생의 진로목표 달성노력 유형분석. **교육연구**, 39(2), 17-41.
- 옥현진, 서수현 (2011). 초등학교 1학년 학생들의 그림일기 표현 활동에 나타난 복합양식 문식성 양상 분석. **한국초등국어교육**, 46, 219-243.
- 유승아 (2014). 초등학생들의 쓰기 활동에 나타난 글과 그림의 의미 구성 양상. **한국초등국어교육**, 54, 295-321.
- 이문정 (2004). 가정에서의 쓰기지도방법에 따른 유아의 쓰기형태발달. **교육과학연구**, 35(1), 89-101.
- 이성영 (2000). 글쓰기 능력 발달 단계 연구- 초등 학생의 텍스트 구성 능력을 중심으로-. **국어국문학**, 126, 27-50.
- 이순영, 유승아 (2017). 초등학교 1학년생의 쓰기발달 연구: 학기와 장르에 따른 양적 변화를 중심으로. **한국초등교육**, 28(2), 93-108.

- 이순형, 권미경, 최인화, 김미정, 서주현, 최나야, 김지현 (2010). **영유아 언어지도**. 서울: 교문사.
- 이영자, 이종숙 (1990). 유아의 문어 발달과 구어 문어 구별 능력 발달에 대한 질적 분석 연구. **유아교육연구**, 10, 41-65.
- 이옥섭 (2000). 균형 있는 문해 프로그램이 유아의 읽기·쓰기 발달에 미치는 효과 연구. 서울여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 이은미 (2010). 그림일기를 활용한 미술교육 프로그램 연구- 글자와 형상의 이중표현 중심으로. 한양대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이지영 (2013). 청소년의 성별과 학년에 따른 학교 밖 쓰기 활동의 차이. **국어교육학연구**, 47, 291-325.
- 이차숙 (2000). 초기 읽기의 지도의 개념적 모형. **유아교육연구**, 20(1), 5-25.
- 이차숙 (2005). **유아언어교육의 이론과 실제**. 서울: 학지사.
- 이한솔, 윤진영, 조진환, 안중현, 윤지혜, 나덕렬 (2020). 파킨슨병의 쓰기 특성: 필압, 크기, 속도를 중심으로. *Communication Science & Disorders*, 25(1), 63-74.
- 이현주, 정은희 (2014). 다차원적 접근을 이용한 한국 빈곤집단의 유형화와 특성분석. **사회복지정책**, 41(2), 1-25.
- 장영심, 김화수 (2013). 서두제시 쓰기 검사에서 나타난 6세, 8세 아동의 쓰기 유창성과 접속표지 사용 특성. **언어치료연구**, 22(1), 113-129.
- 조재형, 엄우용 (2013). 인쇄 자료의 한글 글자체가 초등학교 6학년의 선호도와 가독성에 미치는 영향. **아동교육**, 22(1), 301-312.
- 조혜숙, 배소영, 신가영, 편성범 (2018). 한국어 발달성 난독 아동과 일반 아동의 어휘처리시 관찰되는 뇌 활성화: fMRI 연구. **언어치료연구**, 27(3), 65-85.
- 최나야 (2009). 유아의 쓰기 발달과 자모 지식: 만 4~6세 유아들의 자유 쓰기와 이름 쓰기 분석. **아동교육연구**, 29(6), 67-89.

- 최나야 (2017). 유아 문해활동 선호도 검사의 개발 및 타당화. **한국인간 발달학회**, 24(1), 1-23.
- 최윤정, 최나야 (2017). 발현적, 관습적 쓰기에 관한 어머니의 신념, 지도, 자료 활용이 유아의 쓰기능력에 미치는 영향. **한국가정관리학회지**, 35(2), 47-61.
- 최은영, 이지현 (2011). 연령 및 가정의 사회경제적 지위에 따른 유아의 초기 문해 기술. **유아교육연구**, 31(1), 61-86.
- 허민정, 안성우, 부성현 (2011). 학령기 인공와우이식 아동의 어휘이해력에 대한 경로모형 분석을 통한 관련변인 분석. **언어치료연구**, 20(2), 149-173.
- 홍경훈, 김영태, 김수진 (2014). 3 세 아동용 간편어휘력 검사 개발을 위한 기초연구. *Communication Sciences & Disorders*, 19(1), 1-8.
- 황지혜, 김희정, 정혜림 (2017). 고유-전정감각 중심의 감각통합 중재가 초등학교 저학년 아동의 글씨 쓰기와 소운동에 미치는 영향. **대한감각치료학회지**, 15(1), 10-20.
- Abbott, R. D. & Berninger, V. W. (1993). Structural equation modeling of relationships among developmental skills and writing skills in primary-and intermediate-grade writers. *Journal of Educational Psychology*, 85(3), 478.
- Alamargot, D. & Morin, M. F. (2015). Does handwriting on a tablet affect students' graphomotor execution? A comparison between grades two and nine. *Human Movement Science*, 44, 32-41.
- Alamargot, D., Chesnet, D., Dansac, C., & Ros, C. (2006). Eye and pen: A new device for studying reading during writing. *Behavior Research Methods*, 38(2), 287-299.
- Aram, D. (2010). Writing with young children: A comparison of paternal and maternal guidance. *Journal of Research in Reading*, 33(1), 4-19.

- Baker, L., Scher, D., & Mackler, K. (1997). Home and family influences on motivations for reading. *Educational Psychologist*, 32(2), 69-82.
- Bara, F. & Gentaz, E. (2011). Haptics in teaching handwriting: The role of perceptual and visuo-motor skills. *Human Movement Science*, 30(4), 745-759.
- Bara, F., Gentaz, E., & Colé, P. (2007). Haptics in learning to read with children from low socio economic status families. *British Journal of Developmental Psychology*, 25(4), 643-663.
- Bereiter, C. (1980). Development in writing. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (eds). *Cognitive processes in writing* (pp. 73-93). NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Berninger, V. W., Cartwright, A., Yates, C., Swanson, H. L., & Abbott, R. (1994). Developmental skills related to writing and reading acquisition in the intermediate grades: Shared and unique variance. *Reading and Writing*, 6(2), 161 - 196.
- Berninger, V. W., Whitaker, D., Feng, Y., Swanson, H. L., & Abbott, R. (1996). Assessment of planning, translating, and revising in junior high writers. *Journal of School Psychology*, 34, 23 - 52
- Berninger, V. W., Yates, C., Cartwright, A., Rutberg, J., Remy, E., & Abbot, R. (1992). Lower-level developmental skills in beginning writing. *Reading and Writing*, 4(3), 257 - 280.
- Boscolo, P. & Hidi, S. (2006). The multiple meanings of motivation to write. In S. Hidi & P. Boscolo (Eds). *Writing and Motivation* (pp. 1-14). Retrieved from <http://ebookcentral.proquest.com>
- Bruininks, R. H. & Bruininks, B. D. (2005). *BOT2: Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency: manual*. Pearson Assessments, Minneapolis, MN.

- Cameron, C., Brock, L. L., Murrah, W. M., Bell, L., Worzalla, S., Grissmer, D., & Morrison, F. J. (2012). Fine motor skills and executive function both contribute to kindergarten achievement. *Child Development, 83*, 1229 - 1244.
- Carlson, A. G., Rowe, E., & Curby, T. W. (2013). Disentangling fine motor skills' relations to academic achievement: the relative contributions of visual-spatial integration and visual-motor coordination. *The Journal of genetic psychology, 174*(5), 514-533.
- Clark, S. & Muthén, B. (2009). Relating latent class analysis results to variables not included in the analysis. Unpublished paper available at www.statmodel.com/download/relatinglca.pdf.
- Coker Jr, D. L. & Ritchey, K. D. (2010). Curriculum-based measurement of writing in kindergarten and first grade: An investigation of production and qualitative scores. *Exceptional Children, 76*(2), 175-193.
- Connelly, V., Dockrell, J., Walter, K., & Critten, S. (2012). Predicting the quality of composition and written language bursts from oral language, spelling and handwriting skills in children with and without specific language impairment. *Written Communication, 29*, 278 - 302.
- Daffern, T., Mackenzie, N. M., & Hemmings, B. (2017). Predictors of writing success: How important are spelling, grammar and punctuation?. *Australian Journal of Education, 61*(1), 75-87.
- Davidson, K. (2010). The integration of cognitive and sociocultural theories of literacy development: Why? How? *The Alberta Journal of Educational Research, 56*(3), 246-256.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Self-determination and intrinsic motivation in human behavior*. New York: Plenum.

- Dinehart, L. & Manfra, L. (2013). Associations between low-income children's fine motor skills in preschool and academic performance in second grade. *Early Education & Development, 24*(2), 138-161.
- Elliott, E. M. & Olliff, C. B. (2008). Developmentally appropriate emergent literacy activities for young children: Adapting the early literacy and learning model. *Early Childhood Educational Journal, 35*, 551-556.
- Exner C. E. (2001). Development of hand skills. *Occupational Therapy for Children, 5*, 304-355.
- Feder, K. P. & Majnemer, A. (2007). Handwriting development, competency, and intervention. *Developmental Medicine & Child Neurology, 49*(4), 312-317.
- Fischer, K. W. & Bidell, T. R. (2006). Dynamic development of action and thought. In R. M. Lerner (ed). *Handbook of child psychology* 6th edition, volume 1 (pp. 313-399). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Fogassi, L. & Gallese, V. (2004). Action as a binding key to multisensory integration. In G. A. Calvert, C. Spence, & B. E. Senin (Eds.), *The handbook of multisensory processes* (pp. 425-441). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Frijters, J. C., Barron, R. W., & Brunello, M. (2000). Direct and mediated influences of home literacy and literacy interest on prereaders' oral vocabulary and early written language skill. *Journal of Educational psychology, 92*(3), 466-477.
- Gerth, S., Klassert, A., Dolk, T., Fliesser, M., Fischer, M. H., Nottbusch, G., & Festman, J. (2016). Is Handwriting Performance Affected by the Writing Surface? Comparing Preschoolers', Second Graders', and Adults' Writing

- Performance on a Tablet vs. Paper. *Frontiers in Psychology*, 7, 1308.
- Goswami, U. (2002). Phonology, reading development, and dyslexia: A cross-linguistic perspective. *Annals of Dyslexia*, 52(1), 141-163.
- Graham, S. (1990). The role of production factors in learning disabled students' compositions. *Journal of Educational Psychology*, 82(4) 781 - 791.
- Graham, S. (2010). Want to Improve Children's Writing? Don't neglect their handwriting. *The Education Digest*, 76(1), 49-55.
- Graham, S. & Weintraub, N. (1996). A review of handwriting research: Progress and prospects from 1980 - 1994. *Educational Psychology Review*. 8(1), 7 - 87.
- Grissmer, D., Grimm, K. J., Aiyer, S. M., Murrah, W. M., & Steele, J. S. (2010). Fine motor skills and early comprehension of the world: two new school readiness indicators. *Developmental Psychology*, 46(5), 1008-1017.
- Haas, C. (2013). *Writing technology: Studies on the materiality of literacy* (originally published in 1996). New York & London: Routledge.
- Hayes, J. R., & Berninger, V. W. (2009). Relationships between idea generation and transcription. In C. Bazerman, R. Krut, K. Lunsford, S. McLeod, S. Null, P. Rogers, & A. Stansell (Eds.). *Traditions of writing research*, (pp. 166-180). New York & London: Routledge.
- Hayes, J. R. & Flower, L. S. (1980). Identifying the organization of writing processes. In L. Gregg & E. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing: An interdisciplinary approach* (pp. 3 - 30). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Hayes, J. R. & Flower, L. S. (1986). Writing research and the writer. *American psychologist*, 41(10), 1106-1113.
- Hayes, J. R. & Flower, L. S. (1987). On the structure of the writing process. *Topics in Language Disorders*, 7, 19 - 30.
- Hetthong, R. & Teo, A. (2013). Does writing self-efficacy correlate with and predict writing performance?. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 2(1), 157-167.
- Hidi, S., Berndorff, D., & Ainley, M. (2002). Children's argument writing, interest and self-efficacy: An intervention study. *Learning and Instruction*, 12(4), 429-446.
- Huber, R. A. & Headrick, A. M. (1999). *Handwriting identification: Facts and fundamentals*. Boca Roton, FL; CRC press.
- Hume, L. E., Lonigan, C. J., & McQueen, J. D. (2015). Children's literacy interest and its relation to parents' literacy promoting practices. *Journal of Research in Reading*, 38(2), 172-193.
- International Reading Association & National Association for the Education of Young Children (1998). Learning to read and write: Developmentally appropriate practices for young children. *In Young Children*, 53(4), 30 - 46.
- Karlsdottir, R. & Stefansson, T. (2002). Problems in developing functional handwriting. *Perceptual and motor skills*, 94(2), 623-662.
- Kent, S., Wanzek, J., Petscher, Y., Al Otaiba, S., & Kim, Y. S. (2014). Writing fluency and quality in kindergarten and first grade: the role of attention, reading, transcription, and oral language. *Reading and Writing*, 27(7), 1163-1188.
- Klein, S., Gultner, V., Sollereeder, P., & Cui, Y. (2011). Relationships between fine-motor, visual-motor, and visual perception scores and handwriting legibility and speed. *Physical & Occupational*

- Therapy in Pediatrics*, 31(1), 103-114.
- Korat, O. (2005). Contextual and non-contextual knowledge in emergent literacy development: A comparison between children from low SES and middle SES communities. *Early Childhood Quarterly*, 20(2), 220-238.
- Kress, G (1997). *Before writing: Rethinking the paths to literacy*. New York: Routledge.
- Kress, G. (2000). *Multiliteracies : Literacy Learning and the Design of Social Futures*. London & New York : Routledge.
- Lindberg, M. (1987). Kindergarten writing assessment. In D. D. Farran (Ed), *Educational reform in kindergarten: A multidisciplinary approach*, Kindergarten Technical Report no. 143, Project Team Center for Development of Early Education, Honolulu, Hawaii.
- Lo, Y., Mendell, N. R., & Rubin, D. B. (2001). Testing the number of components in a normal mixture. *Biometrika*, 88, 767-78.
- Longcamp, M., Zerbato-Poudou, M. T., & Velay, J. L. (2005). The influence of writing practice on letter recognition in preschool children: A comparison between handwriting and typing. *Acta Psychologica*, 119(1), 67-79.
- Luo, Z., Jose, P. E., Huntsinger, C. S., & Pigott, T. D. (2007). Fine motor skills and mathematics achievement in East Asian American and European American kindergartners and first graders. *British Journal of Developmental Psychology*, 25, 595 - 614.
- Makin, L. & Whitehead, M. (2004). *How to Develop Children's Early Literacy: A Guide for Professional Carers and Educators*. London: Sage.

- Maldarelli, J. E., Kahrs, B. A., Hunt, S. C., & Lockman, J. J. (2015). Development of early handwriting: Visual-motor control during letter copying. *Developmental psychology, 51*(7), 879-888.
- Mangen, A. & Balsvik, L. (2016). Pen or keyboard in beginning writing instruction? Some perspectives from embodied cognition. *Trends in Neuroscience and Education, 5*, 99-106.
- Mangen, A. & Velay, J. L. (2010). Digitizing literacy: reflections on the haptics of writing. In M. H. Zadeh (Ed). *Advances in Haptics* (pp. 385-401). Rijeka, Croatia: InTechOpen
- Mata, L. (2011). Motivation for reading and writing in kindergarten children. *Reading Psychology, 32*, 272-299.
- Myhill, D. (2009). Children's patterns of composition and their reflections on their composing processes. *British Educational Research Journal, 35*(1), 47-64.
- Neumann, M. M. & Neumann, D. L. (2017). The use of touch-screen tablets at home and pre-school to foster emergent literacy. *Journal of Early Childhood Literacy, 17*(2), 203-220.
- Oberski, D. (2016). Mixture models: Latent profile and latent class analysis. In J. Robertson & M. Kaptei (Eds). *Modern statistical methods for HCI* (pp. 275-287). Cham: Springer.
- Olinghouse, N. G. & Graham, S. (2009). The relationship between the discourse knowledge and the writing performance of elementary-grade students. *Journal of educational psychology, 101*(1), 37-50.
- Ouellette, G., Sénéchal, M., & Haley, A. (2013). Guiding children's invented spellings: A gateway into literacy learning. *The Journal of Experimental Education, 81*(2), 261-279.
- Parlakian, R. (2003). *Before the ABCs: Promoting school readiness in infants and toddlers*. Zero to Three, PO Box 960, Herdon, VA

21072.

- Paz-Villagrán, V., Danna, J., & Velay, J. L. (2014). Lifts and stops in proficient and dysgraphic handwriting. *Human Movement Science, 33*, 381-394.
- Piaget, J. (2002). *The language and thought of the child* (Marjorie & Gabain eds. & trans.). London & New York: Routledge Classics. (original publication year, 1930)
- Puranik, C. S. & AIotaiba, S. (2012). Examining the contribution of handwriting and spelling to written expression in kindergarten children, *Reading and Writing, 25*(7), 1523-1546.
- Prunty, M. & Barnett, A. L. (2020). Accuracy and consistency of letter formation in children with developmental coordination disorder. *Journal of Learning Disabilities, 53*(2), 120-130.
- Rosenblum, S., Epsztein, L., & Josman, N. (2008). Handwriting performance of children with attention deficit hyperactive disorders: A pilot study. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics, 28*(3), 219 - 234.
- Rosenblum, S., Weiss, P. L., & Parush, S. (2003). Product and process evaluation of handwriting difficulties. *Educational Psychology Review, 15*(1), 41-81.
- Rueckriegel, S. M., Blankenburg, F., Burghardt, R., Ehrlich, S., Henze, G., Mergl, R., & Driever, P. H. (2008). Influence of age and movement complexity on kinematic hand movement parameters in childhood and adolescence. *International Journal of Developmental Neuroscience, 26*(7), 655-663.
- Ryan, M. (2014). Writers as performers: Developing reflexive and creative writing identities. *English teaching: Practice and Critique, 13* (3), 130 - 148.

- Singer, B. D. & Bashir, A. S. (2004). Developmental variations in writing composition skills. In C. A. Stone, E. R. Silliman, B. J. Ehren, & K. Akpel (Eds). *Handbook of language and literacy: Development and disorders* (pp. 559–582). New York: Guilford Press.
- Smith, L. B. (2005). Cognition as a dynamic system: Principles from embodiment. *Developmental Review, 25*, 278 - 298.
- Smits-Engelsman, B. C. & van Galen, G. P. (1997). Dysgraphia in children: Lasting psychomotor deficiency or transient developmental delay? *Journal of Experimental Child Psychology, 67*, 164 - 184.
- Smits-Engelsman, B. C., van Galen, G. P., & Portier, J. (1994). Psychomotor development of handwriting proficiency: A cross-sectional and longitudinal study on developmental features of handwriting. In C. Faure, P. Keuss, G. Lorette, & A. Vinter (eds.), *Advances in Handwriting and Drawing. A Multidisciplinary Approach* (pp. 187–205), Paris: Europia Press.
- Smits-Engelsman, B. C., Niemeijer, A. S., & van Galen, G. P. (2001). Fine motor deficiencies in children diagnosed as DCD based on poor grapho-motor ability. *Human Movement Science, 20*(1-2), 161-182.
- Son, S. H. & Meisels, S. J. (2006). The relationship of young children's motor skills to later reading and math achievement. *Merrill-Palmer Quarterly, 52*(4), 755-778.
- Spencer, J. P., Perone, S., & Buss, A. T. (2011). Dynamic Systems Revolution in Motor and Cognitive Development. *Child Development Perspectives, 5*(4), 260 - 266.

- Thelen, E. & Smith, L. B. (2006). Dynamic systems theories. In R. M. Lerner (ed). *Handbook of child psychology* 6th edition, volume 1 (pp. 258-312). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- van Galen, G. P. (1991). Handwriting: Issues for a psychomotor theory. *Human Movement Science, 10*(2-3), 165-191.
- van Waes, L. & Schellens, P. J. (2003). Writing profiles: The effect of the writing mode on pausing and revision patterns of experienced writers. *Journal of pragmatics, 35*(6), 829-853.
- Vygotsky (2012). *Thought and language* (Kozulin ed. & trans.). Cambridge, Massachusetts: MIT Press. (original publication year, 1934)
- Whitehurst, G. J. & Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development, 69*(3), 848-872.
- Wickrama, K. A. S., Lee, T. K., O'Neal, C. W., & Lorenz, F. O. (2016). *Higher-order growth curves and mixture modeling with Mplus: A practical guide*. New York and London: Routledge.
- Wolf, M. (2018). *Reader, come home: The reading brain in a digital world*. New York: Harper.
- Wolf, M. & Stoodley, C. J. (2008). *Proust and the squid: The story and science of the reading brain*. New York: Harper.
- Wurpts, I. C. & Geiser, C. (2014). Is adding more indicators to a latent class analysis beneficial or detrimental? Results of a Monte-Carlo study. *Frontiers in Psychology, 5*, 920.

<부록 1> 어머니의 쓰기지도 문항

구분	문항
발현적 쓰기지도 신념 (7문항)	1 부모는 아이의 쓰기 발달에 모델로서 중요한 역할을 한다.
	2 아이와 함께 그림책을 읽거나 동화에 대해 이야기하는 것이 쓰기 발달을 위해 중요하다.
	3 아이가 무언가 쓰려고 하는 시도 자체가 중요하다.
	4 집에서 눈에 잘 띄는 곳에 일상적인 글자 자료를 붙여두는 것이 아이의 쓰기 발달에 도움이 된다.(예: 포스터, 전단지, 쪽지, 아이의 글/그림 등)
	5 아이를 위해 부모가 말이나 글자를 써 주는 것이 중요하다.
	6 아이가 쓴 글이나 그림에 대해 함께 이야기를 나누는 것이 중요하다.
	7 학습지를 이용한 쓰기지도보다 자연스러운 일상 환경에서 쓰기가 이루어지는 것이 더 중요하다.
발현적 쓰기지도 수행 (7문항)	1 글자와 소리를 활용한 놀이를 아이와 함께 한다.(예: 끝말잇기, 낱말 수수께끼)
	2 아이가 손가락을 사용한 다양한 활동을 하도록 한다.(예: 구슬 끼우기, 가위질, 젓가락질 등)
	3 아이가 일상생활이나 놀이 중에 쪽지나 편지를 써보도록 격려한다.
	4 아이가 다양한 쓰기 자료를 이용해 자유롭게 써 볼 수 있게 한다.
	5 아이가 볼 수 있는 곳에서 글자를 쓰거나 책을 읽는 행동을 자주한다.
	6 아이와 함께, 또는 아이가 보는 앞에서 장보러 가기 전 구입할 물건을 적는다.
	7 아이에게 전할 말을 종이에 적어 붙여 놓거나 쪽지/편지로 직접 전해준다.
관습적 쓰기지도 신념 (7문항)	1 쓰기 발달을 위해 아이가 한글 학습지를 가능한 한 어릴 때 시작하여 꾸준히 활용하는 것이 중요하다.
	2 초등학교 입학 전에 한글을 정확하게 쓸 수 있게 되어야 한다.
	3 아이가 끼적이며 그리거나 알아볼 수 없는 글자를 쓸 때, 제대로 된 글자 형태를 쓰도록 유도해야 한다.

	<p>4 집안의 사물에 이름을 써서 붙이는 것이 아이의 쓰기 발달에 도움이 된다.(예:‘시계’,‘냉장고’라는 이름을 사물에 써 붙임)</p> <p>5 아이가 유아기 동안에 띄어쓰기와 구두점을 포함해 한글 맞춤법을 제대로 익혀야 한다.</p> <p>6 취학 직전에는 아이가 자기 생각을 글로 잘 나타낼 수 있어야 한다.</p> <p>7 1학년이 되면 받아쓰기 점수가 중요하다.</p>
<p>관습적 쓰기지도 수행 (6문항)</p>	<p>1 아이가 자음, 모음이나 몇 개의 단어를 종이에 반복해서 써보게 한다.</p> <p>2 아이가 글자를 틀리게 쓸 경우, 바르게 쓰도록 직접 고쳐준다.</p> <p>3 아이가 한글 학습지를 꾸준히 풀도록 일과를 챙긴다.</p> <p>4 아이에게 받아쓰기를 하게 한다.</p> <p>5 아이가 알림장, 그림일기, 독서록을 잘 쓸 수 있게 도와준다.</p> <p>6 아이의 한글 학습지 공부를 옆에서 직접 도와준다.</p>
<p>디지털 쓰기지도 신념 (5문항)</p>	<p>1 인터넷과 스마트 미디어(스마트폰, 태블릿 PC)는 쓰기에 도움이 된다.</p> <p>2 아이와 함께 전자책을 읽는 것이 쓰기 발달을 위해 중요하다.</p> <p>3 종이에 글을 쓰는 것만큼 스마트 미디어에 글을 쓰는 것이 중요하다.</p> <p>4 부모는 아이가 종이뿐만 아니라 스마트 미디어 스크린에도 쓸 수 있도록 도움을 주어야 한다.</p> <p>5 취학 직전에는 아이가 스마트 미디어(스마트폰, 태블릿 PC)에 글로 자기 생각을 나타낼 수 있어야 한다.</p>
<p>디지털 쓰기지도 수행 (5문항)</p>	<p>1 아이의 쓰기 교육을 위해 스마트 미디어(스마트폰, 태블릿 PC)를 활용한다.</p> <p>2 아이의 쓰기 교육에 적합한 교육용 앱(App)을 골라준다.</p> <p>3 아이가 스마트 미디어에 글자를 입력해보게 한다.</p> <p>4 아이가 교육용 앱에 글자를 써보도록 한다.</p> <p>5 아이가 이모티콘을 써보게 한다.</p>

Abstract

Writing Development of Children before Entering Primary School: Focusing on Graphomotor Control and Written Expression

No, Boram

Dept. of Child Development & Family Studies

The Graduate School

Seoul National University

This study investigated how graphomotor control and written expression are exhibited in writing development during early childhood. While prior studies on writing development mainly analyzed written expression, the role of graphomotor control during the writing process was rarely addressed. In this study, characteristics of graphomotor control were examined by analyzing letter size, writing velocity, pen pressure, and writing duration. The study also presumed that the writing development of young children could be divided into meaningful groups with similar graphomotor control and written expression. Latent class analysis (LCA) was conducted to uncover

unobserved heterogeneity in young children's writing development. Finally, the following predictors of the latent classes of writing development were confirmed: children's fine-motor development, preference for writing activity, drawing expression, and mothers' beliefs and guidance styles on writing.

Participants were 101 children and their mothers who were enrolled in kindergartens and child-care centers located in Gyeonggi Province. As the academic year of Korean schools commence in March, the study was executed in January and February, just prior to participants entering primary school. A pre-test was conducted to measure the child's word recognition and fine-motor development. The alphabet copying task and writing picture card task were subsequently carried out. An interview regarding the child's preference for conventional literacy activities was also conducted. Mothers were asked to complete a questionnaire about their beliefs and guidance styles on writing and their children's preferences for emergent literacy activities. Graphomotor data were analyzed using the Eye and Pen program to analyze the spatial and temporal features of writing and pen pressure. Collected data were analyzed using the SPSS program to compute percentiles, means, standard deviations, and to conduct Pearson's correlation, one-way ANOVA, and multinomial logistic regression. A latent class analysis was conducted using the M-plus program.

Major findings were as follows. First, there were significant individual differences among young children in graphomotor control and written expression, suggesting that such individual differences in writing could be empirically identified among children before entering primary school. Furthermore, there was a low correlation between young children's graphomotor control and written expression. These

results indicated that the graphomotor control and written expression in writing development are exclusive characteristics that develop independently from one another.

Second, three distinct latent classes of writing development among young children were identified: rapid/expressive writers, slow/expressive writers, and developmental writers. Both rapid/expressive writers and slow/expressive writers had high levels of written expression and showed reciprocal traits of graphomotor control. Compared to the other two latent class groups, developmental writers exhibited similar or moderate levels of graphomotor control characteristics with low levels of written expression. This result revealed the existence of various sub-types in the writing development of children prior to entering primary school and raised the need for pedagogic implications suitable for each type to be devised.

Third, results indicated that mother's belief and guidance styles on emergent writing practices, children's fine-motor development, preference for literacy activities, and drawing expression jointly predicted latent classes of writing development. Additionally, mothers' beliefs and guidance styles on emergent writing practices indicated the strongest predictive power among these variables. Specifically, when mothers exhibited high levels of belief and guidance styles on emergent writing practices, it was more likely for their children to be categorized as the rapid/expressive writers or slow/expressive writers rather than developmental writers. This implies that mother's belief and guidance styles on emergent writing practices contributes to the improvement of written expression.

The study evaluated both cognitive and sensorimotor traits of early writing, taking into account not only writing expression, but also the

graphomotor control of children just prior to entering primary school. This evaluation is meaningful in that it provided the basic data of graphomotor control that has not been previously studied due to limitations of tools, ultimately expanding the theoretical viewpoint of the overall research in writing development. In particular, definitive classes of writing development for young children was confirmed by considering graphomotor control and written expression comprehensively. Moreover, by substantiating the predicting factors of young children's latent classes of writing development, the present study enables researchers and educators to understand various characteristics of developmental writing in more detail, offering practical implications for the educational practices of writing.

**keywords : graphomotor control, written expression,
latent classes of writing development,
individual difference, beginning writers**

Student Number : 2014-30119