

초등학교 저학년 아동의 소리 내어 읽기가 글씨쓰기 명료도에 미치는 영향

강희주, 김희진, 염지원, 이유라, 최은진, 전병진

강원대학교 보건과학대학 작업치료학과

— 국문초록 —

목적 : 본 연구는 학령기 아동을 대상으로 소리 내어 읽기가 글씨쓰기 명료도에 미치는 영향을 알아보려고 하였다.

연구방법 : 연구대상은 초등학교 2학년 학생으로 DTVP 검사 결과 선별된 45명으로 선정하였다. 실험기간은 2015년 11월 2일부터 11월 25일까지 기초선 1회, 중재 4회, 중재 후 평가 1회로 총 6회를 실시하였다. 기초선 기간과 중재 후 평가 기간에는 글씨쓰기 명료도 평가도구를 사용하여 글씨쓰기 명료도와 속도를 측정하였다. 중재기간에는 소리 내어 읽기를 하며 글씨쓰기를 하는 실험군, 글씨쓰기만을 하는 대조군1, 아무런 중재를 가하지 않은 대조군2로 나누어 실시하였다. 중재 전과 중재 후 글씨쓰기 명료도 검사를 실시하여 글씨쓰기 명료도의 변화를 알아보았다.

결과 : 글씨쓰기 중재 후, 남학생보다 여학생이 글씨쓰기 명료도가 유의미하게 향상되었다. 첫 번째 단어카드에서 대조군1은 집단 내 글씨쓰기 명료도의 차이가 유의미하게 향상되었고, 대조군2는 집단 내 글씨쓰기 명료도의 차이가 유의미하게 나타났지만 글씨쓰기 명료도 점수는 하락하였다. 두 번째 단어카드에서 실험군과 대조군1은 집단 내 글씨쓰기 명료도의 차이가 유의미하게 향상되었고, 실험군과 대조군2, 대조군1과 대조군2는 집단 간 글씨쓰기 명료도의 차이가 유의미하게 나타났다.

결론 : 본 연구에서는 글씨쓰기 연습을 통해 초등학교 2학년 아동의 글씨쓰기 명료도를 향상시키는 효과가 있다는 근거를 제공하는데 의의가 있다.

주제어 : 글씨쓰기, 명료도, 소리내어 읽기

I. 서론

글씨 쓰기는 초등학교 수업시간에 일반적으로 요구되는 능력들을 수행하기 위해 습득하여야 하는 작업 수행과 학문적 기술이며(Weintraub & Graham, 1998), 이후

의 학업 성취에 필수적인 능력이다(Graham & Harris, 2000). 또한 글씨쓰기는 초등학교 수업시간의 30~60% 정도를 차지(Mchale & Cermak, 1992)하며 아동들이 초등학교 입학 후 과제수행을 통해 지식을 얻는 수단으로써 활용된다(Chu, 1997). 학년이 올라갈수록 노트필기,

작문, 문장시험의 빈도가 증가하기 때문에 글씨쓰기는 더욱 중요하다(Reisman, 1993). 글씨쓰기 활동은 손기능, 양손협응, 기민성에 영향을 주기 때문에(Choi, 2014) 저학년 아동이 습득해야 할 중요한 기능적 기술이다(Schneck, 1991).

하지만 경남대 한글읽기과학연구단(2015)에 따르면 최근 만 4~5세 미취학 아동과 초등학교 1~3학년 등 1,000명을 대상으로 조사한 결과 한글 읽기·쓰기 능력이 부진한 초등학생은 1학년이 20%, 2학년 21%, 3학년 18%로 나타났다(문화일보, 2015). 일반학교의 10~15%의 학생이 읽기의 어려움을 가지고 있으며, 이것은 학생들의 학업실패의 가장 큰 요인으로 작용한다. 따라서 읽기 능력을 적절한 시기에 발달시키지 못한다면 읽기 뿐 아니라 다른 교과목에서도 심각한 학습지체, 또는 학습장애를 가져올 수 있다(Shin, 1999). 읽기능력은 학생의 자아상 및 자신감에 큰 영향을 미치고 반복된 실패는 불안 및 동기저하와 학교 부적응을 초래할 수 있다(Mercer & Mercer, 1993(Cho & Lee, 2004에 인용된)). 또한 학령기 아동에 있어 읽기와 쓰기의 불완전한 습득은 학교 학습에 부정적인 영향을 초래하며 읽기에 어려움을 갖는 학생은 쓰기 문제를 수반하기도 한다(Hallahann, et al., 2005(Park, 2013에서 인용된)). Donica(2008)는 읽기 힘든 손글씨가 학업 수행과 성적평가에 방해가 된다고 하였다. Tseng과 Cermak(1993)는 글씨쓰기 수행에 어려움을 겪는 아동들은 글씨쓰기가 어렵기 때문에 글씨를 바르게 쓰기 위해 주의를 기울이느라 학습에 집중하지 못한다고 하였다. Stewart(1985)(Seo, 2014에서 인용된)는 학교생활에서 글씨쓰기의 어려움으로 인하여 아동들은 자신의 생각을 글로써 표현 하지 못하기 때문에 자존감이 낮아지고 학업성취도가 저조하게 된다고 하였다.

쓰기는 이해와 표현, 소통의 측면에서 단순한 기능 이상의 의미가 있다. 쓰기는 다른 사람과의 의사소통을 가능하게 한다는 점에서 중요한 가치를 갖는다(Choi, 2015). 쓰기에는 여러 가지 방법이 있는데 청각과 관련되어 있다. 아이들이 언어를 습득할 때 맨 먼저 단어의 소리를 배우고 난 다음에 단어 말하기를 배우며, 그 후에 읽기를 배우고 마지막으로 쓰기를 배운다(Lee, 2007). 말하기 교육을 등한시 해왔던 학교 현장에서 말하기 교육이 학생들의 말하기를 향상시키는데 의미가 있음을 시사하며, 동시에 말하기 교육을 시켰을 때 쓰기 능력이 향상되는 만큼 말하기와 쓰기의 관련성이 있다고 볼 수 있다

(Park, 2010). 소리내어 읽기는 아동들에게 읽기를 배우려는 욕구를 서서히 갖게 하며, 어휘력과 독해력을 증가시키고 지식의 폭을 넓혀 준다(Glazer, 1981). 소리내어 읽기에 관한 Na(2005)의 연구에서 영어쓰기 능력은 철자쓰기와 문장쓰기의 향상이 있었으며 쓰기 능력이 신장되었고 아동들은 영어동화 소리내어 읽기를 통해 읽기 능력 뿐 아니라 쓰기 능력도 향상되었음을 알 수 있다. 따라서 소리내어 읽기는 어휘력, 구문이해력, 독해력, 듣기 능력, 읽기태도 및 흥미변화 등 언어학습 영역 전반에 걸쳐 매우 긍정적인 효과가 나타난다.

선행 연구에서는 학령기 전 아동을 대상으로 글씨쓰기 명료도와 시지각(Min, 2008), 미세운동의 상관관계(Seo, 2014)를 확인하였지만 글씨쓰기 명료도와 소리내어 읽기와 읽지 않을 때의 상관관계에 관한 연구가 부족하였다. 또한 영어를 소리내어 읽기가 쓰기능력에 영향을 미친다는 연구(Na, 2005)는 있었지만 한글에 관한 연구가 없었다. 따라서 본 연구에서는 초등학교 저학년 아동을 대상으로 소리 내어 읽기가 글씨쓰기 명료도에 미치는 영향을 확인하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 2015년 11월 2일부터 11월 25일까지 강원도의 ○○초등학교에 재학 중인 초등학교 2학년 학생 45명 대상으로 실시하였다. 대상자는 남학생 21명, 여학생 24명으로 구성되어있고, 평균 나이는 만 7.76세이다. 이러한 초등기(만 7~11세)아동에서는 연상사고와 언어기능이 빠른 성장을 보인다. 이 시기에 말하기, 듣기, 읽기, 쓰기교육이 효과적으로 이루어질 수 있다(Ku, 2011). 읽기와 쓰기에 중요한 역할을 하는 뇌 부위들이 발달하고, 아주 급격히 성장하는 시기는 9세까지이다(Grúusser, 1995(Lee, 2007에 인용된)). 9세에는 신경원이 확대되고 신경세포가 급속하게 발달하게 된다(Lee, 2007). 따라서 본 연구에서는 대상자를 9세로 선정하였다. 본 연구의 대상자의 선정기준은 시지각 발달 검사 시행 결과 일반 시지각지수(GVPQ) 점수가 90~110점 사이로 정상 범주에 있는 아동, 주요 정신질환과 신경계 질환 혹은 신체적 손상 등을 가지고 있지 않은 아동들이다(Table 1).

2. 연구 과정

본 연구에서는 초등학교 저학년 아동을 대상으로 소리 내어 읽기와 소리 내어 읽지 않을 때의 글씨쓰기 명료도의 차이를 확인하기 위하여 대상 아동을 시지각 발달 검사로 정상 발달 여부를 판별하였다. 시지각 발달 검사는 표준화된 지침에 따라 진행하였으며, 검사 결과 측정 및 해석은 연구자가 실시하였다. 검사자는 평가를 실시하기 전에 선생님께 동의를 구하고 선생님과 아동에게 평가의 목적과 방법에 대해 충분히 설명하여 이해시키고 검사를 실시하였다.

판별 결과 정상 발달 범주에 속하는 아동을 대상으로 글씨쓰기 평가도구를 사용하여 초등학교 저학년 아동들의 글씨쓰기 명료도를 확인하였다. 연구 설계로 실험군과 대조군1, 2를 무작위로 배정하였다. 실험군(15명)은 소리내어 읽으면서 글씨쓰기를, 대조군1(15명)은 소리내어 읽지 않고 글씨쓰기만을 실시하였으며 대조군2(15명)는 아무런 중재를 가하지 않는 집단으로 구성하였다. 중재 장소는 초등학교의 세 개의 빈 교실에서 동시에 실시하였으며, 대상자는 우세 손으로 검사를 실시하였다. 중재 방법은 3주간 주 2회씩 총 6회에 걸쳐 1회에 30분씩 글씨쓰기 시간을 가졌고 중간에 5분 휴식을 취했다. 중재 시에는 초등학교 저학년용 줄 공책을 사용하였다. 교재의 선택은 Glazer(1981)의 조언을 참고하여 초등학교 2학년 권장도서로 선정하였으며 최종적으로 담임 선생님께 조언을 구하였다.

Glazer의 조언은 다음과 같다.

- 책이 높은 문학과 예술적 가치를 지녔는가?
- 아동들은 그 이야기를 이해할 수 있는가?
- 아동들의 흥미를 끌 수 있는가?
- 나 자신이 그 책을 좋아하는가?
- 삽화는 전체 아동들이 보기에 적당한 크기인가?

3. 측정 도구

1) 시지각 발달 검사 (Developmental Test of Visual Perception-2)

대상자 선정을 위하여 시지각 발달 검사를 사용하였다. 시지각 발달 검사(DTVP-2)는 시지각 능력의 장애 정도를 파악하기 위해 고안된 선별검사로서, 검사-재검사 신뢰도는 $r=.98$ 이다. 하위 항목으로는 눈-손 협응, 공간위치, 따라 그리기, 도형-배경변별, 공간관계, 시각통합, 시각-운동속도, 형태 항상성 등이 있다. 이 검사는 하위 검사에 포함된 운동 수준에 따라 비 운동성 시지각 (motor reduced visual perception; MRVP)척도와 시지각 운동 통합(visual motor intergration; VMI)척도로 구성 되어 있으며 이 두 척도의 합쳐진 점수는 일반적인 시지각(general visual perception; GVP)척도로 해석된다.

2) 글씨쓰기 평가도구

글씨쓰기 평가에서는 아동에게 16mm×16mm 크기의 정사각형이 20칸 있는 용지와 칸이 그려져 있지 않은 용지를 배부하였고, 단어카드와 똑같은 문장을 최대한 빠르고 정확하게 쓰라고 지시한 후, 단어카드를 제시하였다. 아동에게 제시한 첫 번째 단어카드에는 16mm×16mm 크기의 정사각형 20칸에 ‘푸른 바다에는 고래가 살고 있습니다.’라는 문장이 쓰여 있고, 두 번째 단어카드에는 ‘빨간 트럭이 오는 것을 존이 보았습니다.’라는 문장이 칸 없이 쓰여 있다. 아동은 연필을 쥔 상태에서 글씨쓰기 평가를 시작하였으며, 틀린 단어가 있을 경우에는 지우고 다시 쓸 수 있게 하였다.

글씨쓰기 능력의 평가 기준은 Yu, Kim과 Kim(2006)에 의해서 개발된 글씨쓰기 명료도 평가도구를 사용하였다. 이 도구는 Schneck(1991)의 논문, Tseng과 Chow

Table 1. Demographic characteristics

(N=45)

Characteristic	Variables	N(%)	Mean±SD
Gender	Male	21(47)	-
	Female	24(53)	-
Age	7-6 through 7-11	6(13)	-
	8-0 through 8-11	39(87)	-
General Visual Perception Quotients		-	106.60±9.01

(2000)의 논문, Amundson과 Weil(2001)(Yu, 2006에 인용된)의 책을 참고하였고 그 하위구성 요소는 문자형태의 정확성, 문자 크기의 동일성, 문자기울임, 문자와 단어 사이의 간격, 글을 쓰는 줄의 배열, 탈자 유무, 정사각형을 벗어난 글자 유무, 속도로 구성되어있다(Table 2).

전체점수는 속도를 제외한 나머지 기준에 대한 점수의 합으로서 첫 번째 단어카드는 0~7점의 범위를 가지며, 두 번째 단어카드는 0~8점의 범위를 가진다. 점수가 높을수록 글씨를 잘 쓴다는 것을 의미한다. 선행연구의 척도는 선생님 세 분이 평가하신 점수의 검사자간 신뢰도로 spearman 상관계수를 사용하여 분석하였으며 그 값은 0.73~0.85였다. 또한 글씨쓰기 평가 기준에 대한 타당도는 선생님들의 점수와 글씨쓰기 전체점수를 spearman 상관계수로 분석하였으며, 상관계수의 값은 0.81~0.84였다. 본 연구에서는 선행연구의 척도를 필요성에 따라 수정하였으며, 검사자간 신뢰도는 Pearson 상관계수를 사용하여 분석하였고 그 값은 0.60~0.85였다.

4. 자료 분석

본 연구의 자료 분석은 SPSS 20.0을 사용하였다. 대상

아동의 일반적 특성은 기술통계를 사용하였고 성별에 따른 평균차이 검증은 독립표본 *t*검정을 사용하였다. 글씨 쓰기 능력을 비교하기 위하여 집단 간 평균 및 속도차이 분석으로 ANOVA를 사용하였다. 통계적 유의도는 $\alpha = 0.05$ 유의 수준에서 검정하였다.

III. 연구 결과

1. 일반적 특성에 따른 글씨쓰기 명료도

연구대상자의 일반적인 특성 중 성별에 따른 평균차이를 검증한 결과 첫 번째 단어카드의 기초선 점수에서 남학생이 평균 3.44 ± 1.31 이고 여학생이 평균 4.11 ± 0.70 으로 95% 신뢰수준에서 여학생이 남학생보다 명료도가 높은 것으로 분석되었다. 그리고 첫 번째 단어카드의 중재 후 점수에서 남학생이 평균 3.33 ± 1.19 이고, 여학생이 평균 4.50 ± 0.98 로 99.9% 신뢰수준에서 여학생이 남학생보다 글씨쓰기 명료도가 높은 것으로 분석되었다(Table 3).

연구대상자의 일반적인 특성 중 성별에 따른 글씨쓰기 속도 중 첫 번째 단어카드의 기초선 속도에서 남학생이

Table 2. Handwriting Ability Assessment Standard

기준	배점
문자 형태의 정확성	(1) 모음이 자음보다 긴가?(단어카드1,2) 0점: 짧다 1점: 길다
	(2) 모든 자음과 모음이 닫혀 있는가?(단어카드1,2) 0점: 닫혀있지 않다 1점: 닫혀있다
	(3) 문자가 겹쳐있는가?(단어카드1,2) 0점: 겹쳐있다 1점: 겹쳐있지 않다
문자 크기의 동일성	문자의 크기가 일정한가?(단어카드1,2) 0점: 일정하지 않다 1점: 일정하다
문자 기울임	글씨 쓰는 방향과 수직이 되는가?(단어카드1,2) 0점: 수직이지 않다 1점: 수직이다
문자와 단어 사이의 간격	문자와 단어사이의 간격이 일정한가?(단어카드2) 0점: 일정하지 않다 1점: 일정하다
글을 쓰는 줄의 배열	첫 글자의 가운데 점을 기준으로 수평선을 그을 때 위·아래 비율이 같은가?(단어카드2) 0점: 다르다 1점: 같다
탈자 유무	탈자가 있는가?(단어카드1,2) 0점: 있다 1점: 없다
정사각형을 벗어난 글자 유무	정사각형 밖으로 벗어난 글자가 있는가?(단어카드1) 0점: 있다 1점: 없다
속도	글을 보고 쓰는데 걸린 시간은 몇 초인가?(단어카드1,2) 글씨를 쓰는데 걸린 시간 기록

평균 32.63±8.09이고 여학생이 평균 31.14±5.73로 나타났다. 두 번째 단어카드의 기초선 속도에서 남학생이 평균 29.99±8.65이고, 여학생이 평균 27.82±5.52로 나타났다. 그리고 중재 후 첫 번째 단어카드의 남학생이 평균 28.92±9.10, 여학생이 평균 29.67±6.41이었고, 두 번째 단어카드에서 남학생이 평균 26.97±8.05, 여학생이 평균

25.38±5.14이었다(Table 3). 성별에 따른 속도는 기초선, 중재 후 평가 모두에서 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

2. 그룹에 따른 글씨쓰기 명료도

첫 번째 단어카드에서 실험군의 기초선 평가 평균은

Table 3. Group Statistics

Evaluation	Legibility of handwriting			Speed		
	Male	Female	<i>t</i>	Male	Female	<i>t</i>
	<i>M±SD</i>	<i>M±SD</i>		<i>M±SD</i>	<i>M±SD</i>	
Before (Word card1)	3.44±1.31	4.11±0.70	-2.18*	32.63±8.09	31.14±5.73	0.71
After (Word card1)	3.33±1.19	4.50±0.98	-3.56***	28.92±9.10	29.67±6.41	-0.32
Before (Word card2)	2.64±0.92	2.96±0.96	-1.15	29.99±8.65	27.82±5.52	0.99
After (Word card2)	2.77±1.23	3.69±1.36	-2.39*	26.97±8.05	25.38±5.14	0.77

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

Table 4. Change of legibility of handwriting by groups(Word card 1)

Evaluation	Experimental Group	Control Group 1	Control Group 2	<i>F</i>	<i>p</i>
	<i>M±SD</i>	<i>M±SD</i>	<i>M±SD</i>		
Before (Word card1)	4.13±1.05	3.28±0.93	3.97±1.10	2.92	0.07
After (Word card1)	4.35±1.30	4.11±1.24	3.41±0.98	0.96	0.39
Paired-t	0.84	2.71	-2.37	-	-
<i>p</i>	0.42	0.02*	0.03*	-	-

**p*<.05

Table 5. Change of legibility of handwriting by groups(Word card 2)

Evaluation	Experimental Group	Control Group 1	Control Group 2	<i>F</i>	<i>p</i>
	<i>M±SD</i>	<i>M±SD</i>	<i>M±SD</i>		
Before (Word card2)	2.53±0.98	2.93±0.93	2.96±0.91	2.53	0.09
After (Word card2)	3.71±1.55	3.63±1.13	2.45±1.04 ^{a b}	4.63	0.02*
Paired-t	4.20	4.19	-1.93	-	-
<i>p</i>	0.001***	0.001***	0.08	-	-

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

^a : Population at a statistically significant difference relative to Experimental Group

^b : Population at a statistically significant difference relative to Control Group

4.13±1.05점, 중재 후 평가는 4.35±1.30점이다. 대조군1의 기초선 평가의 평균은 3.28±0.93점, 중재 후 평가는 4.11±1.24점이다. 대조군2의 기초선 평가의 평균은 3.97±1.10점, 중재 후 평가는 3.41±0.98점이다(Table 4).

두 번째 단어카드에서 실험군의 기초선 평가의 평균은 2.53±0.98점, 중재 후 평가는 3.71±1.55점이다. 대조군1의 기초선 평가의 평균은 2.93±0.93점, 중재 후 평가는 3.63±1.13점이다. 대조군2의 기초선 평가의 평균은 2.96±0.91점, 중재 후 평가는 2.45±1.04점이다(Table 5).

집단의 평균차이를 살펴보면, 첫 번째 단어카드의 기초선과 중재 후 점수에서 세 집단 간에 통계적으로 유의미한 차이가 나지 않았다. 또한, 두 번째 단어카드의 기초선 점수에서 세 집단 간에 통계적으로 유의미한 차이가 나지 않았다. 하지만 두 번째 단어카드의 중재 후 점수에서 집단 간에 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다. 이를 구체적으로 확인하기 위하여 scheff 사후검정을

실시한 결과 실험군과 대조군2, 대조군1과 대조군2에서 유의미한 차이가 나타났다(Table 4, 5).

3. 글씨쓰기 평가의 예

첫 번째 단어카드에서 문자 기울임, 정사각형을 벗어난 글자 유무 항목에서 향상되었고(Table 6), 두 번째 단어카드에서 문자 기울임, 글을 쓰는 줄의 배열, 문자와 단어 사이의 간격 항목에서 향상되었다(Table 7).

IV. 고 찰

본 연구는 초등학교 2학년 아동을 소리내어 읽으며 글씨를 쓰는 집단, 글씨쓰기만을 하는 집단, 아무런 처치를 가하지 않은 집단으로 나누어서 중재를 실시한 후 글씨

Table 6. The first word cards

	Before evaluation (Word card 1)	After evaluation (Word card 1)
Experimental Group		
Control Group 1		
Control Group 2		

Table 7. The second word cards

	Before evaluation (Word card 2)	After evaluation (Word card 2)
Experimental Group		
Control Group 1		
Control Group 2		

쓰기 명료도가 향상되는지를 알아보았다. 중재 전과 후에 글씨쓰기 명료도 평가도구를 사용하여 글씨쓰기 명료도의 변화를 평가하였다.

글씨쓰기 중재를 적용한 후 아동들의 글씨쓰기 명료도가 향상되어 글씨쓰기 중재에서 효과가 있었음을 알 수 있었다. 소리내어 읽으면 틀리게 되는 부분을 그냥 지나치기 어렵다고 보고한 Kim(2009)의 연구와 맥락이 일치한다. 따라서 소리내어 읽으면서 글씨쓰기를 하면 탈자를 방지할 수 있어 글씨쓰기 명료도가 향상된 것으로 보인다.

Kim 등(2011)의 연구에 따르면 문장의 쓰기 능력은 학령기 아동이 주로 사용하는 능력이므로 평가할 필요가 있다고 하였다. 기존연구에서 사용한 평가도구로는 School APMS와 한글 자모 쓰기 검사 도구가 사용되었는데, School APMS는 교육과정을 이수하고 자격을 받은 평가자만이 검사를 시행할 수 있어 본 연구자들이 사용하기에는 제한이 있었다. 한글 자모 쓰기 검사는 글자의 배열 또는 정렬 등을 평가할 수는 없어 문장쓰기 명료도를 보고자 한 본 연구와 일치하지 않았다. Jane Case-Smith(Park, 2009에 인용된)에 따르면 아동의 현재 글씨쓰기를 다양한 측면에서 분석하는 것이 필요하다고 하여 본 연구에서는 글씨쓰기 검사 도구로 글자의 배열 또는 정렬뿐만 아니라 문자 형태의 정확성, 문자 크기의 동일성, 문자 기울임, 문자와 단어 사이의 간격, 탈자 유무, 정사각형을 벗어난 글자 유무를 평가할 수 있는 Yu 등(2006)의 연구에 의해서 개발된 글씨쓰기 명료도 평가도구를 사용하였다.

본 연구에서는 실험군과 대조군1, 대조군2로 나눈 후 45명 아동의 남, 여 비율을 동일하게 고려하여 무작위로 표본을 추출하였다. 이러한 방법은 실험군과 대조군1 두 집단 간 소리내어 읽기에 따른 통계적 유의성이 성립하는지, 실험군과 대조군2는 중재 유무에 따른 통계적 유의성이 성립하는지, 대조군1과 대조군2의 글씨쓰기 중재의 차이에 대한 통계학적 유의성이 성립하는지 분석하기 위해 설계하였다. Park(2009), Kim 등(2011)과 같은 기존 연구에서는 대조군을 하나로 설계하여 연구를 하였지만 본 연구에서는 소리내어 읽기의 효과를 섬세하게 보기 위하여 대조군을 글씨쓰기만을 하는 집단과 아무런 처치를 가하지 않은 집단으로 설계하였다.

성별에 따른 평균차이를 검증한 결과 여자 아동이 남자 아동보다 글씨쓰기 전체 점수가 더 높게 나타났다. 기

존연구에서는 25%이상의 유아가 글씨쓰기에서 남녀 차이를 보인다고 하였으며(Una & Jean-Paul(Hwang, Park, Jin & Kim, 2014에 인용된)), 조선하와 우남희(Hwang et al, 2014에 인용된)의 연구에서는 이름쓰기, 음절수와 음에 따라 쓰기에서 여아가 평균적으로 높은 점수를 보인다고 하였다. 이는 글씨쓰기 수행 능력이 성별에 따라 차이를 보이는 본 연구에서의 결과와 일치하였다.

첫 번째 단어카드에서 집단 내 평균차이를 살펴본 결과 대조군1과 대조군2에서 기초선 점수와 중재 후 점수의 차이가 유의미하게 나타났고, 실험군에서 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 실험군의 경우 기초선 평가에서 다른 집단보다 높은 점수를 받았고 중재 후 평가에서도 높은 점수를 받았지만, 차이가 크게 나지 않아 유의미한 차이를 볼 수 없었다. 대조군2의 경우에는 중재 후 평가에서 오히려 점수가 낮아짐으로써 유의미한 차이가 나타났다. 이는 본 연구에서 평가 때와 달리 칸이 있는 공책으로 중재를 하지 않았기 때문에 글씨쓰기 환경에서 차이가 나타난 것으로 보인다.

두 번째 단어카드에서 집단 내 평균차이를 살펴본 결과 실험군과 대조군1에서 기초선 점수와 중재 후 점수의 차이가 유의미하게 나타났다. 본 연구에서는 줄 공책으로 중재하였기 때문에 평가 때와 환경이 일치하여 나타난 결과로 볼 수 있다. 이는 중재 시 줄 공책 사용으로 글씨의 크기가 작아지고 글씨의 크기가 일정해져 노트의 줄밖으로 벗어나는 횟수가 줄어들어 아동의 공간의 조직화 능력이 향상되었다는 Shin과 Park(2016)의 연구와 맥락이 일치한다.

집단 간 평균차이를 검증한 결과 두 번째 단어카드에서 실험군과 대조군2, 대조군1과 대조군2에서 유의미한 차이가 나타났다. 이러한 결과는 글씨쓰기 중재 활동이 공간 조직화 능력을 향상시켜 글씨쓰기 명료도에 긍정적인 영향을 미친다는 Ham, Kim, Lee와 Jeon(2012), Weintraub과 Graham(2009)의 연구와 맥락이 일치한다.

집단 간 평균차이를 검증한 결과 두 번째 단어카드에서 실험군과 대조군1에서의 차이는 나타나지 않았다. 그 이유는 그룹으로 중재를 진행한 결과 아이들의 말하기 소리로 인하여 교실에 소음이 발생하였기 때문으로 보인다. 이것은 Shield과 Dockrell(Miller Kuhaneck & Kelleher, 2015)이 말한 교실의 소음은 집중력과 학업수행에 영향을 미친다고 한 연구와 일치한다. 또한“수행 시

간을 측정한다!”라는 지시 사항을 듣고, 무조건 빨리 수행하는 아동들도 있었던 Seo(2014)의 연구와 일치하여 본 연구에서도 경쟁으로 인해 중재과정에서 어려움이 있었다. 더불어 중재 시 글자 하나하나를 소리내어 읽으며 동시에 글씨쓰기를 해야 한다고 지시하였지만, 이를 이해를 하지 못하고 문장을 소리내어 읽은 후에 글씨쓰기 하는 것을 반복하는 아동들도 있었다. 이는 아동들의 연령이 어리기 때문에 검사의 목적과 지시를 따르는 능력이 부족하여 이러한 결과가 나타났다는 Seo(2014)의 연구와 일치한다.

Kim(2014)의 연구에서는 8주간 총 16회를 실시한 결과 5주 이후로부터 중재의 효과를 볼 수 있었으며, Lee(2013)의 연구에서는 1주일동안 하루 4시간씩 5일간 총 20시간 중재를 실시하여 긍정적인 효과를 확인하였다. 하지만 본 연구에서는 중재횟수가 4회로 적었기 때문에 충분한 효과를 입증할 수 없었다. 따라서 향후 연구에서는 충분한 중재 시간을 갖고 중재를 실시하여야 할 것이다.

본 연구결과는 초등학교 저학년 아동의 소리내어 읽기 여부에 따른 글씨쓰기 명료도와 관련하여 임상적 기초 자료가 될 것이며, 보다 나은 연구를 위해서 학령기 아동 전체에 대한 연구가 요구되는 바이다. 또한 미국에서는 학년 수준 읽고 쓰기 능력을 평가하기 위한 프로그램을 실시하고 있으며, 쓰기 센터를 운영하여 교사들이 아동들에게 올바른 글씨쓰기를 교육하게 한다. 따라서 읽기와 쓰기에 기능하는 뇌 부위가 아주 급격히 성장하는 시기인 9세까지의 아동들에게 국내에서도 이러한 글씨쓰기 프로그램을 제공할 필요가 있다. 무엇보다 한국에서 아동의 소리내어 읽기 여부에 따른 글씨쓰기능력을 측정하는데 척도가 될 수 있는 다양한 평가도구가 마련되어야 할 것이다.

V. 결 론

본 연구는 초등학교 저학년 아동을 대상으로 그룹중재를 통해 소리내어 읽기 여부에 따른 글씨쓰기 중재를 적용하여 글씨쓰기 명료도의 변화를 알아보았다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 글씨쓰기 중재 후, 남학생보다 여학생이 글씨쓰기 명료도가 유의미하게 향상되었다.

둘째, 글씨쓰기 중재 후, 첫 번째 단어카드에서 대조군 1은 집단 내 글씨쓰기 명료도의 차이가 유의미하게 향상되었고, 대조군2는 집단 내 글씨쓰기 명료도의 차이가 유의미하게 나타났지만 글씨쓰기 명료도 점수는 하락하였다.

셋째, 글씨쓰기 중재 후, 두 번째 단어카드에서 실험군과 대조군1은 집단 내 글씨쓰기 명료도의 차이가 유의미하게 향상되었다.

넷째, 글씨쓰기 중재 후, 두 번째 단어카드에서 실험군과 대조군2, 대조군1과 대조군2는 집단 간 글씨쓰기 명료도의 차이가 유의미하게 나타났다.

본 연구에서는 글씨쓰기 연습을 통해 초등학교 2학년 아동의 글씨쓰기 명료도를 향상시키는 효과가 있다는 근거를 제공하는데 의의가 있다.

Reference

- 박성훈. (2015). 초등생 20% 읽고 쓰기 '더듬더듬' 갑자기 왜. 문화일보: <http://www.munhwa.com/news/view.html?no=2015101201031227271001>
- 박은영. (2010). 말하기가 쓰기에 미치는 영향 연구 : 정보 전달하는 말하기·쓰기 중심으로. 석사학위논문, 고려대학교, 서울
- Cho, J. R., & Lee, I. S. (2004). Causal relations among reading ability, reading activity, academic self-efficacy and academic achievement of primary school children. *The Journal of Elementary Education*, 17(1), 127-143.
- Choi, H. S. (2014). Study on Effect of Crafts and Hand-writing on Bilateral Coordination. *The Journal of Korean Society of Community Based Occupational Therapy*, 4(2), 63-73.
- Choi, S. H. (2015). *A Study on the Writing and Writing Attitude by the Elementary School Students Writing Ability* (Master's thesis). Gyeongin National University of Education, Incheon.
- Chu S. (1997). Occupational therapy for children with handwriting difficulties: A framework for evaluation and treatment. *The British Journal of Occupational Therapy*, 60, 514-520.

- Donica, D. (2008). An historical journey through the development of handwriting instruction. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 3, 32-53.
- Glazer, J. (1981). Reading aloud with young children. In Lamme (Eds.), *Learning to love literature*(37-46). USA: National council of English.
- Graham, S., & Harris, K. R. (2000). The role of self-regulation, and transcription skills in writing and writing development. *Educational Psychology*, 35, 3-12.
- Ham, B. H., Kim, S. K., Lee, J. S., & Jeon, B. J. (2012). The Effects of sensory integration treatment on handwriting performance in children with attention deficit hyperactivity disorder. *The journal of korean society of occupational therapy*, 20(2), 55-71.
- Hope, K. G., Gary, E. B., & Meghan, L. P. (2015). Reliability and validity of the Writing Resources and Interactions in Teaching Environments (WRITE) for preschool classrooms. *Early Childhood Research Quarterly*, 31, 34 - 46.
- Hwang, H. J., Park, G. R., Jin, H. J., & Kim, K. M. (2014). The Relations Between Writing Ability of a Preschool Child and Functional Achievement Ability. *The Journal Korean Academy of Sensory Integration*, 12(2), 13-24.
- John, B., & Gail D. H. (2009). Credibly assessing reading and writing abilities for both elementary student and program assessment. *Assessing Writing*, 14, 25-37.
- Kim, E. J. (2009). *The Influence of Reading Aloud in Reading Comprehension and Learning* (Master's thesis). University of Incheon, Incheon.
- Kim, N. Y. (2014). *The Effects of Input Enhancement through Teacher Talk on Listening and Speaking Competence of Elementary School Students* (Master's thesis). Hankuk University of foreign Studies, Seoul.
- Kim, W. J., Wang, G. C., Kim, D. R., Choi, I. Y., Heo, J. A., Choi, Y. J., & Chang, M. Y. (2011). A Study on Factors Influencing Handwriting of Preschool Children. *The Journal of Korean Academy of Sensory Integration*, 9(1), 21-31.
- Ku, J. H. (2011). *Professor of early elementary school instructional A Study on creative Shijo* (Master's thesis). Kyonggi University, Seoul.
- Lee, H. S. (2013). *The Effect of Learning Motivation Enhancing Program on motivation for Learning and Academic Self-Efficacy for School underachivers* (Master's thesis). Busan National University of Education, Busan.
- Lee, Y. S. (2007). Neurobiological Study of Reading and Writing. *The Korean Publishing Science Society*, 52, 237-271.
- Mchale, K., & Cermak, S. A. (1992). Fine motor activities in elementary school: preliminary findings and provisional implications for children with fine motor problems. *American Journal of Occupational Therapy*, 46, 898-903.
- Miller Kuhaneck, H., & Kelleher, J. (2015). Development of the Classroom Sensory Environment Assessment (CSEA). *American Journal of Occupational Therapy*, 69, 1-9. doi:10.5014/ajot.2015.019430
- Min, K. C. (2008). *Relationships between handwriting legibility and visual perception skills of preschool children* (Master's thesis). Yonsei University, Seoul.
- Na, K. M. (2005). *The Effect of English Story Reading Aloud on Students Reading/Writing Ability* (Master's thesis). Gwangju National University, Gwangju.
- Park, H. N. (2009). *Effects of a Weighted Vest on the Handwriting Activity of the Children with Developmental Coordination Disorder* (Master's thesis). Graduate School Dankook University, Yongin.
- Reisman, J. E. (1993). Development and reliability of the research version of the Minnesota Handwriting Test. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 13, 41-55.

- Schneck, C. M. (1991). Comparison of pencil-grip patterns in first graders with good and poor writing skills. *American Journal of Occupational Therapy, 45*, 701-706.
- Seo, S. M. (2014). *The effects of fine motor skills on handwriting legibility in preschool children* (Master's thesis). Catholic University, Bucheon.
- Shin, J. H. (1999). Effect of Reading-Instructional Strategies on Reading Growth for Elementary-School Students. *The Journal of Elementary Education, 13*, 85-101.
- Shin, M. K., & Park, J. H. (2016). Effects of a Task-Oriented Intervention on Handwriting of School Aged Children With ADHD: A Case Study. *The journal of korean society of occupational therapy, 24*(1), 65-74.
- Tseng, M. H., & Chow, S. M. (2000). Perceptual-motor function of school-age children with slow handwriting speed. *American Journal of Occupational Therapy, 54*, 83-88. doi:10.5014/ajot.54.1.83
- Weintraub, N., & Graham, S. (1998). Writing legibly and quickly : A Study of children's ability to adjust their handwriting to meet common classroom demands. *Learning Disability Research Practice, 13*, 146-152.
- Yu, S. B., Kim, J. J., & Kim, K. M. (2006). The Correlation between Handwriting Skills and Praxis in the Low Grades Students at an Elementary School. *The Journal of Korean Academy of Sensory Integration, 4*(1), 1-15.

Abstract

The Effects of Aloud Reading on handwriting Legibility in Low-level Elementary School Children

Kang, Hui-Ju, Kim, Hui-Jin, Yeom, Ji-Won, Yi, Yu-Ra, Choi, Eun-Jin, Jeon, Byoung-Jin

Dept. of Occupational Therapy, College of Health Science, Kangwon National University

Objective : The aim of the present study was to investigate the effect of aloud reading on handwriting legibility in low-level elementary school children.

Methods : The subject of the present study consisted of 45 elementary school 2nd graders who were normally developed checked by the Developmental Test of Visual Perception. Experimental period was conducted total six times that Pre-evaluation once, four times intervention, and Post-evaluation once from November 2 to November 25, 2015. When Pre-evaluation and Post-evaluation was measured the handwriting legibility and speed using Handwriting Skill Test. When intervention divided and implemented to experimental group who handwriting with aloud reading, control group1 who only handwriting, and control group2 who nothing. Pre-evaluation and Post-evaluation identified change the handwriting legibility using Handwriting Skill Test.

Result : After intervention, handwriting legibility improve female than male. At word card1, control group1 improve significantly handwriting legibility within group and control group2 come out significant difference but handwriting legibility decrease. At word card2, experimental group and control group1 improve significantly handwriting legibility within group. Experimental group and control group1, control group1 and control group2 come out significant difference between group.

Conclusion : The present study demonstrates that handwriting training improve handwriting legibility to elementary school 2nd graders

Key words : Aloud reading, Handwriting, Legibility