

문자매체에 따른 반복읽기가 저시력 학생의 읽기 효율성의 변화에 미치는 영향

강 보 순*

부산위봉초등학교

《요 약》

본 연구는 문자매체에 따른 반복읽기가 저시력 학생의 읽기 속도, 읽기 정확성, 읽기 이해도의 변화에 미치는 영향을 비교하는 연구로서 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 속도가 큰글자를 읽을 때의 읽기 속도보다 더 증가한 것으로 나타나 확대경을 사용하여 보통글자를 읽는 것이 저시력 학생의 읽기 속도 증진에 효과적이었다.

둘째, 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 정확성이 큰글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 정확성보다 더 증가한 것으로 나타나 확대경을 사용하여 보통글자를 읽는 것이 저시력 학생의 읽기 정확성 증진에 효과적이었다.

셋째, 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 이해도가 큰글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 이해도보다 더 증가한 것으로 나타나 확대경을 사용하여 보통글자를 읽는 것이 저시력 학생의 읽기 이해도 증진에 효과적이었다.

이러한 결과는 저시력 학생이 확대경을 사용하여 보통글자를 읽는 것이 자발적인 독서 활동과 일상생활에서의 읽기 활동에 긍정적인 영향을 미치며 저시력 학생의 읽기 효율성 증진에 효과적이라는 것을 나타낸다.

주제어 : 문자, 읽기, 저시력 학생

1. 서론

1. 연구의 필요성

읽기에 관한 실패 경험의 누적과 좌절은 읽기에 대하여 부정적인 태도를 형성하게 되고 학생의 읽기에 대한 부정적인 태도는 학업 성취에 영향을 미치게 된다. 학생이 긍정적인 읽기 태도를 갖게 하기 위해서는 평상시에 읽기에 대한 성공적인 경험을 많이 할 수 있게 하고 학생 스스로 읽기에서 기쁨이나 호기심과 같은 내적 보상체제를 생성해

* 교신저자(duru0920@hanmail.net)

낼 수 있도록 해야 한다. 학생의 읽기 능력을 향상시키기 위해서는 학생이 읽기에 대한 다양한 경험을 가질 수 있게 하고 능동적으로 읽기 활동에 참여하고 일상생활 장면에서도 다양한 읽기 활동이 이루어질 수 있도록 환경을 조성해 주어야 한다.

그러나 저시력 학생은 다양한 문자매체 접근이 어렵고, 자발적인 읽기 활동을 통해 얻을 수 있는 다양한 경험을 하는데 제한을 받으며 정안 학생과 비교하여 읽기에 대한 실패의 경험과 좌절을 더 많이 겪기 때문에 읽기에 대하여 부정적인 태도를 가지기 쉽다. 읽기 수행과 실패 경험은 시각장애 학생의 느린 읽기 속도와 관련이 있다(Corn et al., 2002) 시각장애 학생은 읽기 속도가 느리고(Fellenius, 1999; LaGrow, 1981), 느린 읽기 속도는 문식성 기술 획득에 부정적인 영향을 미친다(Koenig & Holbrook, 1991). 점자, 큰글자, 보통글자에 대한 부정적인 태도 또한 읽기 수행에 영향을 미친다(Erin & Sumranveth, 1995; Frank, 2000). 시각장애아 교사는 느린 읽기 속도와 학생의 읽기 태도를 고려하여 적합한 교수 전략과 평가를 하여야 한다.

시각장애 학생의 읽기 속도가 느린 두 번째 중요한 요인은 시각장애 학생들 간에 시각장애의 유형과 시력과 읽기 속도 감소로 낮은 시력이 나오는 결과를 초래하며(Krischer & Meissen, 1983) 정안 학생과 저시력 학생의 읽기 속도는 중학교와 고등학교로 진급할수록 차이가 난다(Corn et al., 2002)

이러한 저시력 학생의 어려움을 극복하기 위하여서는 저시력 학생의 시력과 읽기 특성을 고려한 읽기 효율성 평가를 실시를 통하여 문자매체 선정이 이루어져서 저시력 학생이 읽기에 대하여 긍정적인 태도를 형성하게 하고 다양한 상황에서 능동적으로 읽기에 참여하게 하여야 할 것이다.

저시력 학생의 문자매체 선정에 대한 선행연구들은 가능하다면 저시력 학생의 문자매체로서 묵자 읽기를 지지하고 있다. 그러나 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 수 있는 학생에게 큰글자로 된 인쇄물을 제공하는 일상적인 관행과 확대경 사용훈련을 시키는 것 사이에 논쟁이 있어 왔고 연구자들은 문자매체 선정은 개별화되고 지속적인 평가에 기초를 두고 결정할 것을 권고하였다(김영일, 2003; 정수화, 1998, Caton, 1994; CEARSVH, 1990; Jackson, 1983; Koenig & Holbrook, 1993; Mangold & Mangold, 1989).

저시력 아동의 읽기 효율성과 글자크기의 확대효과에 대한 선행연구에서 Fortner(1945)가 저시력 아동 59명과 정안 아동 39명을 대상으로 18포인트와 24포인트의 글자 읽기를 비교한 결과에 의하며 글자크기에 따른 읽기 효율성의 차이는 없었다. 그리고 Nolan(1959)은 18포인트와 24포인트 글자의 읽기 속도를 비교하기 위해 대상을 저시력 아동 254명으로 하여 20/200-2/200과 20/40-20/160의 두 시력 집단으로 나누어서 실시한 결과 시력 집단 사이에 읽기 속도의 차이는 있었으나 글자크기에 따른 차이는 없었다. Brich 등(1966)이 저시력 아동 903명을 대상으로 하여 5단계 글자(12, 15, 19, 21, 24P)와 읽기 속도, 이해도의 관계를 비교 연구한 결과에 의하면 글자크기에 상관없

이 읽기 속도가 같았다.

Sykes(1971), Sloan과 Habel(1973) 등도 중·고등부 저시력 학생을 대상으로 18포인트의 큰글자와 확대경을 사용하여 10포인트의 보통글자를 읽을 때의 이해력과 읽기 속도의 효과에 대하여 연구한 결과 두 글자크기 사이에 유의한 차이는 없었다. 따라서 보통글자는 이해력과 읽기 속도를 가속화 시키는데 큰글자 만큼 효과적이라고 했다.

큰글자 책은 저시력 학생의 낮은 발생율과 값비싼 출판 비용 때문에 다양한 글자크기로 된 책들을 인쇄하는 것이 불가능하다. 그래서 큰글자 책을 사용하는 저시력 학생들에게 다양한 읽을 거리를 제공하기 어려워져서 저시력 학생의 읽기 능력이 극대화되지 못할 수 있다. 그러나 저시력 학생이 자신의 시력 특성에 맞는 광학기구를 사용하여 보통글자를 읽으면 다른 사람의 도움 없이 다양한 읽을 거리에 자유롭게 접근할 수 있어 저시력 학생의 읽기 능력을 극대화할 수 있다(강보순, 2005).

큰글자를 읽는 것이 광학기구를 사용하여 보통글자를 읽는 것보다 더 효율적이라는 증거가 불충분함에도 불구하고 저시력 학생들에게 계속 큰글자를 제공하고 이를 이용한 교육을 계속하고 있다. 교사와 부모들은 광학기구를 사용하여 보통글자를 읽는 것은 큰글자를 읽는 것보다 비효율적이고 눈이 더 피곤하다고 생각하며 광학기구를 사용하는 것은 앞으로의 학생 시력을 더욱더 감퇴시킬 것이라고 생각한다. 이러한 부모와 교사의 인식으로 저시력 학생의 교육매체로서 큰글자를 권장하고 있고 광학기구를 제공하더라도 저시력 학생들은 광학기구를 일상적으로 사용하지 않을 수 있는데 이는 교사와 학생의 태도와 교실 내에서 보통글자를 사용하지 않거나 광학기구를 사용한 경험이 부족한 것에서 기인할 수 있다(Corn, 1996). 교사들은 저시력 학생들이 광학기구를 처방받았다는 것을 모르거나 광학기구의 잠재적 장점에 대한 지식이 부족할 수 있고 학생들이 처방받은 광학기구를 사용하도록 학생을 격려하는데 실패했을 수도 있다. 학생들은 학급 내에서 큰글자를 사용하는 것이 편하고 급우들 앞에서 광학기구를 사용하는 것의 불편함 또한 광학기구를 사용하다가 부딪치게 되는 실패감 때문에 큰글자 사용을 선호할 수 있고, 자신의 시력 특성에 맞는 저시력 기구를 처방받아 훈련을 받고 적극적으로 사용하는 학생도 사회적 또는 물리적으로 도움이 되지 않는 학교 환경 때문에 광학기구를 사용하지 못할 수도 있다. 저시력 학생의 읽기 효율성은 문자매체에 따라 다르게 나타나며 학생이 읽기태도가 긍정적으로 변화할 수 있게 하기 위하여 읽기 효율성 평가를 통한 문자매체 선정이 이루어져야 할 것이다.

반복읽기 교수 전략은 시각장애 학생의 읽기 속도를 증가시킬 수 있다. Olsen, Harlow, & William 등(1977)은 다시 읽기와 낭독하기와 같은 전통적인 읽기 방법을 분석하는 것과 같은 반복읽기 전략의 적절한 교수법을 적용하여 시각장애 학생(큰글자와 점자)의 읽기 속도를 증진시킬 수 있다고 하였다. Fridal, Jansen, & Klindt 등(1981)은 유사한 방법을 사용하면서 그에 더하여 시각장애 학생의 읽기 속도를 증진시킬 수 있는 교수 방법을 제시하였다. 송정연(2001)은 반복읽기는 저시력 학생의 읽기의 속도를 증가

시키고 오독률을 낮추어 읽기 유창성을 향상시킨다고 하였다.

저시력 성인을 대상으로 읽기 능력에 대한 훈련의 결과 저시력 성인들의 읽기 능력이 연습을 통해 향상될 수 있다고 지적하였다(Mcmahon, et. al., 1993; Watson, Wright & De L'Aune, 1992).

저시력 학생의 반복읽기는 저시력 학생의 읽기 효율성 증진에 효과가 있다. 저시력 학생의 문자매체 선정은 학생의 문식성 기술을 향상시키고, 읽기 효율성을 높여 저시력 학생의 교육과 재활에 결정적인 역할을 한다. 그러나 우리나라에서는 저시력 학생의 시력과 읽기 특성을 고려한 문자매체 선정절차가 없으며 큰글자 중심의 저시력 교육이 이루어지고 있다. 그리고 반복읽기가 읽기 효율성 증진에 효과적이라는 연구결과들은 있으나 문자매체에 따른 반복읽기가 읽기 효율성 증진에 미치는 영향을 비교한 연구는 없었다.

이에 본 연구는 문자매체에 따른 반복읽기가 저시력 학생의 읽기 효율성에 미치는 영향을 비교해 보고 학생의 시력과 읽기 특성을 고려한 문자매체 선정의 필요성을 밝히기 위한 연구이다.

2. 연구의 목적

첫째, 문자매체에 따른 반복읽기가 저시력 학생의 읽기 속도의 변화에 미치는 영향을 비교한다.

둘째, 문자매체에 따른 반복읽기가 저시력 학생의 읽기 정확성의 변화에 미치는 영향을 비교한다.

셋째, 문자매체에 따른 반복읽기가 저시력 학생의 읽기 이해도의 변화에 미치는 영향을 비교한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

1) 대상학생의 선정 기준

본 연구의 대상학생은 B 맹학교 중학부에 재학하는 저시력 학생 중에서 지능 수준은 KISE-KIT 언어성 지능검사가 90 이상으로 표현 능력에 문제가 없으며, 시력은 The Near Vision Test Chart를 이용한 근거리 시력이 0.05~0.2인 학생 중 읽기 수준이 기초 학습기능검사 읽기 II에서 초등학교 5학년 이상인 학생으로 문자매체로서 큰글자를 사

용하고 있고, 확대경을 사용하는데 장애가 되는 신체적 결함이 없는 학생을 선정하였다.

B 맹학교 중학부에 재학하고 있는 학생은 전체 30명이었으며, 그 중 전맹 학생과 중복장애 학생 그리고 이미 확대경을 사용하고 있는 저시력 학생을 제외하고 본 연구의 대상학생 선정기준에 부합하는 학생은 7명이었으나 이전에 읽기 활동에 대한 부정적인 경험을 한 학생들은 연구 참여를 꺼려하였기 때문에 본 연구에 참여하고 싶어 하는 학생을 선정하였을 때 대상학생은 4명이다. 대상학생의 특성은 <표 1>과 같다.

<표 1> 대상학생의 특성

대상학생		학생 A	학생 B	학생 C	학생 D
연 령		만 17세	만 15세	만 16세	만 17세
성 별		남	남	여	여
시력정도		좌안: 20/300 우안: 광각맹	좌안: 20/160 우안: 전 맹	좌안: 10/140 우안: 전 맹	좌안: 20/400 우안: 20/125
시각장애 원 인		백내장	망막박리	소안구증 백 내 장	뇌종양
시각장애 발생시기		선천성	10세	선천성	14세
사용하는 문자매체		큰글자	큰글자	큰글자	큰글자
지 능		98	112	110	97
읽기거리	큰 글 자	5cm	30cm	8cm	8cm
	보통글자	10cm	8cm	9cm	8cm
읽기성취수준	점 수	90	93	96	96
	학년수준	6	6	6	6

2. 연구 도구

1) 읽기검사 도구

본 연구는 문자매체에 따른 반복읽기가 저시력 학생의 읽기 효율성에 미치는 영향을 비교하는 연구이다. 읽기 효율성의 평가 요소는 읽기 속도, 읽기 정확성, 읽기 이해도를 중심으로 하였다.

본 연구에서 사용되는 단문 읽기검사는 본 연구자가 시각장애학교 국어과 교사 2명과 함께 중학교 1학년 국어 교과서의 소설, 수필에서 글자수 1500자 내외의 단문을 큰글자 8단문, 보통글자 8단문을 선정하였다.

단문 읽기검사 선정을 위하여 B 맹학교 중학부에 재학 중인 저시력 학생 5명(대상 학생 제외)을 대상으로 신뢰도 평가를 실시하여 글의 종류별로 전체 문항간 내적일치도가 높은 순으로 각 2단락씩 선정하였다. 큰글자와 보통글자 선정 단문의 평균 신뢰도는 .89이었으며, 선정된 단문으로 큰글자 단문 읽기검사와 보통글자 단문 읽기검사를 각 2종씩 제작하였다. 단문 읽기검사 선정 단문의 신뢰도와 글자수는 표 2와 같다.

기초선과 유지 평가에서 사용된 단문은 나비와 병어리 삼룡이 중에서 큰글자 2단문, 보통글자 2단문으로 구성하였으며, 중재 기간에는 큰글자 단문은 미리내, 먹어서 죽는다에서 각 1단문씩 선정하였으며, 보통글자 단문은 안네의 일기, 어머니의 우산에서 각 1단문씩 선정하였다.

<표 2> 단문 읽기검사 선정 단문의 신뢰도와 글자수

회기	글의 제목	신뢰도		글자수	
		큰글자	보통글자	큰글자	보통글자
기초선 및 유지	나비	.90	.90	1419	1470
	병어리 삼룡이	.87	.89	1426	1511
중재	미리내	.91	.	1516	.
	먹어서 죽는다	.86	.	1498	.
	안네의 일기	.	.89	.	1494
	어머니의 우산	.	.89	.	1496

선정 단문의 이해도 평가를 위하여 단문에 따라 평가문항을 8문항 작성하여 2회기마다 평가하였으며 4문항의 평가문항 점수를 합쳐 100점 만점으로 구성하였다.

단문 읽기검사지는 A4용지 단면에 위·아래 여백 30, 좌·우 여백 30, 머리말·꼬리말 15, 줄간 195, 장평 100, 자간 0으로 편집하였고, 큰글자의 크기와 글자체는 대상학생이 선호하는 글자크기와 글자체로 제공하였으며, 보통글자의 크기는 10.6포인트로 하였다.

<표 3> 대상학생이 선호하는 글자크기에 따른 줄 수와 한 줄에 들어가는 글자수

글자 매체	대상 학생	선호하는 큰글자 크기	글자크기에 따른 줄 수	글자크기에 따른 글자수
큰 글자	학생 A	22포인트	14줄	15~17자
	학생 B	24포인트	13줄	13~14자
	학생 C	18포인트	17줄	16~18자
	학생 D	24포인트	13줄	13~14자
보통 글자	학생 전체	10.6포인트	29줄	30~31자

3. 연구 절차

본 연구는 2006년 1월 2일부터 2006년 3월 10일까지 이루어졌다. B 맹학교의 충분한 조명 시설이 갖추어진 특별실에서 연구자가 직접 읽기검사를 실시하였다. 연구자는 학생에게 읽기검사를 제공하고, 학생이 정해진 시간(5분) 동안 읽을 때의 읽기 행동과 반응을 기록하였으며, 모든 읽기 활동은 녹음하였다.

1) 선호하는 글자체와 큰글자 크기 선정

학생이 선호하는 글자체와 큰글자의 크기를 선정하기 위하여 중학교 1학년 국어 교과서의 소설에서 200자 내외의 내용이 다른 글을 작성하여 저시력 학생이 가장 많이 사용하는 신명조체와 고딕체로 글자크기는 16, 18, 20, 22, 24포인트로 구성된 단문을 대상학생에게 읽게 한 후 가장 편안하게 읽을 수 있는 글자체와 글자크기를 선택하게 하였다.

2) 확대경 처방 및 사용훈련

대상학생은 연구가 시작되기 전에 근거리 시력 사용 및 읽기 능력을 중심으로 기능시력 평가를 받아 자신의 시력 특성에 알맞은 확대경을 처방받았다. 대상학생은 확대경을 사용하여 보통글자(8~12 포인트 글자)를 읽을 수 있었고, 2~3회에 걸쳐 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 적합한 초점거리 유지하기, 읽는 줄 찾기, 편안한 자세 유지하기 훈련을 받았다. 대상학생이 사용한 확대경의 모델과 배율은 <표 4>와 같다.

<표 4> 대상학생이 사용한 확대경과 배율

대상학생 광학기구	학생 A	학생 B	학생 C	학생 D
모 델	ESCHENBACH	SCHWEIZE	SCHWEIZE	ESCHENBACH
배 율	6X	7X	6X	10X

3) 읽기검사 실시

문자매체에 따른 반복읽기가 저시력 학생의 읽기 효율성에 미치는 영향을 비교하기 위하여 읽기 속도, 읽기 정확성, 읽기 이해도에 대한 자료를 수집하였다. 읽기검사 실시 방법은 다음과 같다.

대상학생은 선정된 단문을 정해진 시간(5분)동안 소리내어 읽은 글자수를 측정하여 읽기 속도를 평가하였고, 전체 읽기 활동을 녹음하여 학생의 읽기 정확성을 평가하였으며, 읽은 내용에 대하여 미리 선정된 평가문항에 따라 읽기 이해도 평가를 하였다. 1주에 4회기씩 실시하였으며 1회기마다 큰글자와 확대경을 사용한 보통글자 읽기를 하였다. 선정된 읽기 단문은 큰글자 2종, 보통글자 2종으로 4회기를 실시하는 동안 문자매체 별로 선정된 단문을 격일로 읽어서 1주에 동일한 내용의 단문을 2회 반복읽기 하였다. 확대경의 사용시간이 대상학생의 확대경을 사용하여 보통글자 읽을 때의 읽기 효율성에 영향을 미칠 수 있기 때문에 읽기 평가 기간 동안에는 대상학생에게 확대경을 제공하지 않았다. 이러한 읽기 절차를 기초선 4회기, 중재 16회기, 유지 4회기를 실시하여 문자매체에 따른 반복읽기가 대상학생의 읽기 효율성의 변화에 미치는 영향을 비교하였다.

3. 자료처리

큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 효율성의 변화에 미치는 영향을 비교하기 위하여 매회기마다 읽기 속도, 읽기 정확성, 읽기 이해도를 평가하였다.

1) 읽기 속도

읽기 속도는 한 회기동안 5분 동안 읽은 총 글자수를 읽은 시간으로 나누어 cpm(character per minute: 1분당 읽은 평균 글자수)으로 나타내었다.

$$\text{읽기 속도(cpm)} = \frac{\text{읽은 총 글자수}}{\text{읽은 시간(분)}}$$

2) 읽기 정확성

읽기 정확성은 매회기마다 읽은 글자수(읽은 총 글자수 - 오류 글자수)를 읽은 총 글자수로 나누어 백분율로 나타내었다.

$$\text{읽기 정확성(\%)} = \frac{\text{읽은 글자수}}{\text{읽은 총 글자수}} \times 100$$

읽기 정확성의 관찰자간 신뢰도를 산출하기 위하여 모든 읽기 활동을 녹음하였다. 연구 목적에 대하여 이해하고 있는 시각장애학교 교사 2명에게 측정 방법을 설명한 후 무

작위로 두 개의 테이프(4회기/24회기)를 선택하여 관찰자간 신뢰도를 평가하였다. 그 측정 결과는 다음과 같은 방법으로 산출하였다(Tawney & Gast, 1984).

$$\text{관찰자간 신뢰도} = \frac{\text{읽기 오류에 대한 일치수}}{\text{읽기 오류에 대한 일치수} + \text{읽기 오류에 대한 비일치수}} \times 100$$

그 결과 학생의 읽기 정확성에 대한 관찰자간 신뢰도는 93%로 나타났다.

3) 읽기 이해도

저시력 학생의 읽기 이해도를 평가하기 위하여 단문에 따라 평가문항을 8문항씩(각 문항 25점 배점) 작성하였으며 1회기 4문항씩 평가(4문항×25점=100점)하였고, 격일로 동일한 내용의 단문을 읽을 때 이전 회기에서 평가하지 않은 문항으로 평가하였다.

4) 읽기 효율성의 유지

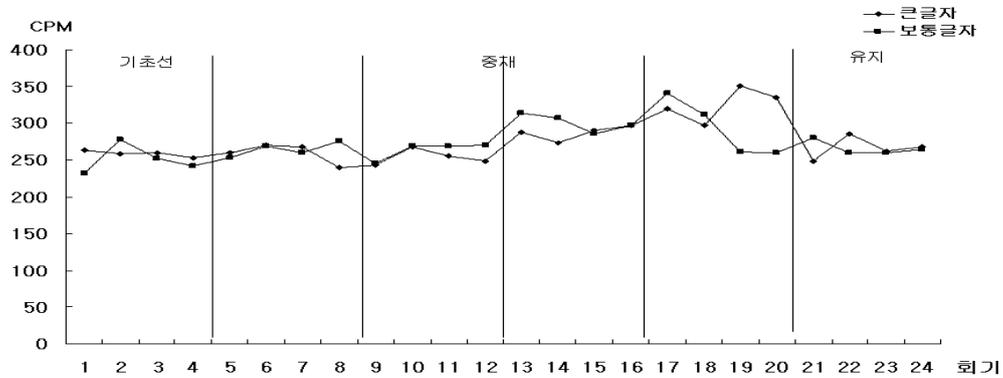
대상학생에게 자유롭게 자신이 사용할 문자매체를 선택할 수 있을 때 학생의 문자매체에 따른 읽기 효율성의 유지를 비교하기 위하여 반복읽기 중재를 종료한 후 대상학생에게 확대경을 제공하여 일상생활과 학습활동에서 사용할 수 있게 하였다. 자유롭게 확대경을 사용하게 하고 3주가 경과한 후 대상학생에게 읽기검사를 실시하여 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 효율성의 유지를 비교하였다. 유지 기간에는 기초선 기간에 읽었던 단문으로 큰글자와 확대경을 사용한 보통글자 읽기를 실시하여 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 효율성의 변화를 비교하였다. 평가 방법은 읽기평가 방법과 동일한 방법으로 총 4회기 동안 실시하였다.

III. 연구결과

1. 문자매체에 따른 반복읽기가 저시력 학생의 읽기 속도의 변화에 미치는 영향

저시력 학생이 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 속도의 변화에 미치는 영향을 비교하기 위하여 1500자 내외의 큰글자와 보통글자로 이루어진 단문을 소리내어 읽었으며 읽은 글자수를 읽은 시간으로 나누어 cpm으로 나타내었다.

학생 A의 읽기검사에서 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 속도의 변화를 비교한 결과는 <그림 1>과 같이 나타났다.

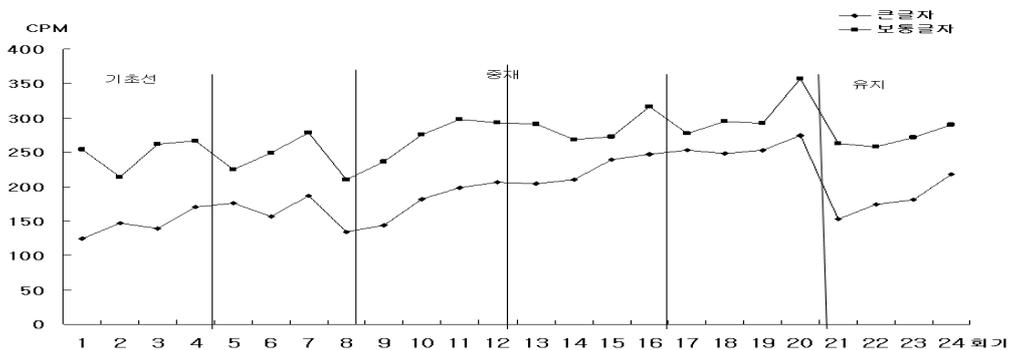


<그림 1> 학생 A의 읽기 속도

큰글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 평균 cpm은 258.50이고, 중재 기간의 평균 cpm은 281.44이며, 유지 기간의 평균 cpm은 266.20이다. 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 평균 cpm은 250.93이며, 중재 기간의 평균 cpm은 280.51이며, 유지 기간의 평균 cpm은 265.82이다.

이러한 결과는 학생 A는 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자 읽을 때의 읽기 속도가 비슷하였으며, 큰글자를 반복읽기 하였을 때 읽기 속도는 평균 7.7글자 증가하였으며, 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때는 읽기 속도는 평균 14.89글자 증가한 것으로 나타나 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 속도가 큰글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 속도보다 더 증가한 것으로 나타났다.

학생 B의 읽기검사에서 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 속도를 비교한 결과는 <그림 2>와 같이 나타났다.

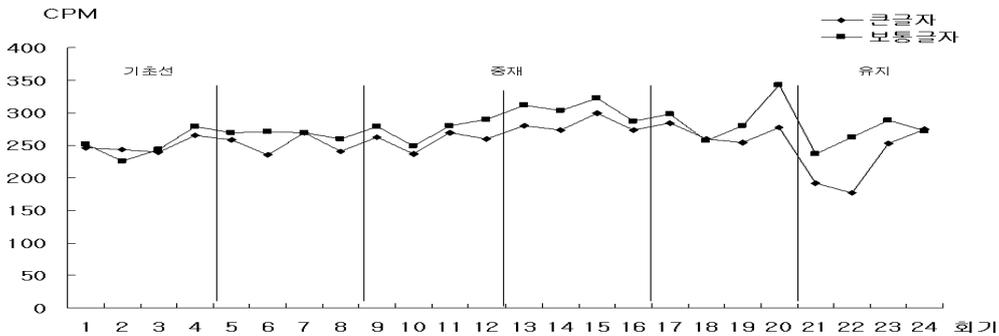


<그림 2> 학생 B의 읽기 속도

큰글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 평균 cpm은 145.20이고, 중재 기간의 평균 cpm은 207.19이며, 유지 기간의 평균 cpm은 181.65이다. 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 평균 cpm은 249.06이며, 중재 기간의 평균 cpm은 277.31이며, 유지 기간의 평균 cpm은 270.38이다.

이러한 결과는 학생 B는 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 속도가 큰글자를 읽을 때의 읽기 속도보다 빠르나 큰글자를 반복읽기 하였을 때 읽기 속도는 평균 36.45글자 증가하였으며, 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때는 읽기 속도는 평균 21.32글자 증가한 것으로 나타나 큰글자를 반복읽기 하였을 때 읽기 속도가 확대경을 사용하여 보통글자 읽었을 때의 읽기 속도보다 더 증가한 것으로 나타났다.

학생 C의 읽기검사에서 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 속도를 비교한 결과는 <그림 3>과 같이 나타났다.



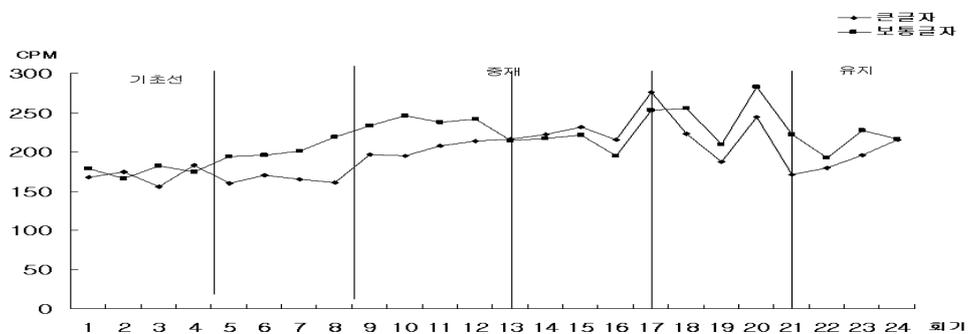
<그림 3> 학생 C의 읽기 속도

큰글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 평균 cpm은 248.85이고, 중재 기간의 평균 cpm은 264.90이며, 유지 기간의 평균 cpm은 224.35이다. 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 평균 cpm은 249.61이며, 중재 기간의 평균 cpm은 285.68이며, 유지 기간의 평균 cpm은 264.79이다.

이러한 결과는 학생 C는 기초선 기간에는 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자 읽을 때의 읽기 속도가 비슷하였으나 중재 기간과 유지 기간에는 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 속도가 큰글자를 읽을 때보다 빠르며, 큰글자를 반복읽기 하였을 때 읽기 속도는 평균 24.5글자 감소하였으며, 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때는 읽기 속도는 평균 15.18글자 증가한 것으로 나타나 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 속도가 큰글자를 읽었을 때의 읽기 속도보다 더 증가한 것으로 나타났다.

학생 D의 읽기검사에서 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때

의 읽기 속도를 비교한 결과는 <그림 4>와 같이 나타났다.



<그림 4> 학생 D의 읽기 속도

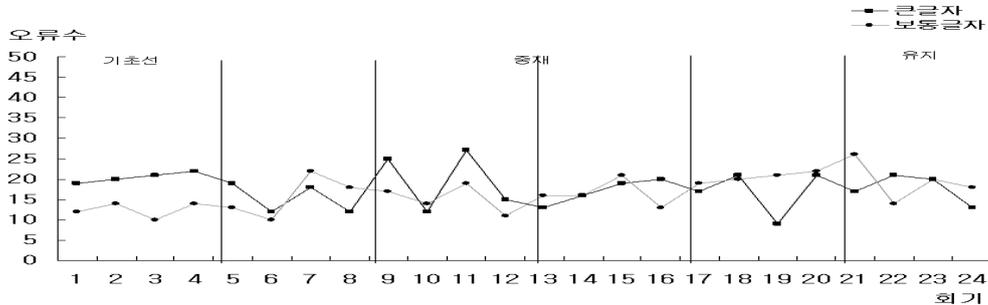
큰글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 평균 cpm은 170.15이고, 증대 기간의 평균 cpm은 205.24이며, 유지 기간의 평균 cpm은 190.45이다. 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 평균 cpm은 175이며, 증대 기간의 평균 cpm은 226.13이며, 유지 기간의 평균 cpm은 214.55이다.

이러한 결과는 학생 D는 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 속도가 큰글자를 읽을 때의 읽기 속도 보다 빠르며, 큰글자를 반복읽기 하였을 때 읽기 속도는 평균 20.3글자 증가하였으며, 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때는 읽기 속도는 평균 39.55글자 증가한 것으로 나타나 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 읽기 속도가 큰글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 속도보다 더 증가한 것으로 나타났다.

2. 문자매체에 따른 반복읽기가 저시력 학생의 읽기 정확성의 변화에 미치는 영향

저시력 학생이 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 정확성의 변화에 미치는 영향을 비교하기 위하여 학생이 읽은 글자수(읽은 총 글자수-오류 글자수)를 읽은 총 글자수로 나누어 백분율로 나타내었다.

학생 A의 읽기검사에서 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자 읽을 때의 읽기 정확성을 비교한 결과는 <그림 5>와 같이 나타났다.

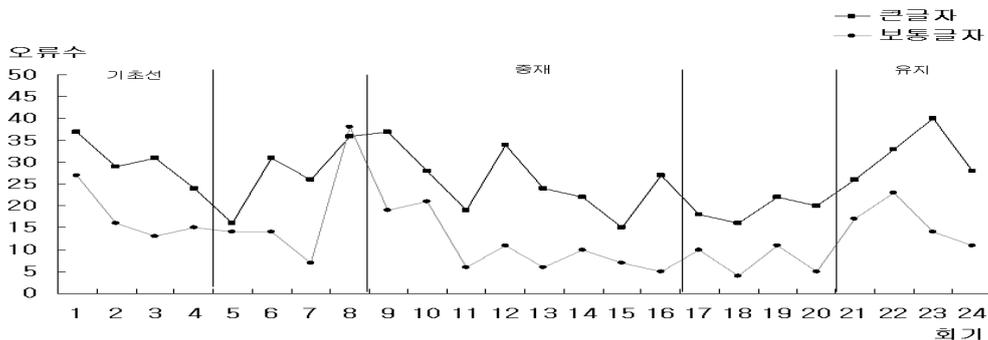


<그림 5> 학생 A의 읽기 정확성

큰글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 읽기 정확성 평균은 98.44%(20.5글자)이고, 중재 기간의 읽기 정확성 평균은 98.67%(17.25글자)이며, 유지기간의 읽기 정확성 평균은 98.67%(17.75글자)이다. 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 읽기 정확성 평균은 98.99%(12.5글자)이고, 중재 기간의 읽기 정확성 평균은 98.63%(14.50글자)이며, 유지기간의 읽기 정확성 평균은 98.52%(19.8글자)이다.

이러한 결과는 학생 A는 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 정확성이 큰글자를 읽을 때의 읽기 정확성보다 높으며, 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 속도가 큰글자를 읽을 때의 읽기 속도 보다 빠르며, 큰글자를 반복읽기 하였을 때 오류 글자수는 평균 2.75글자 감소하였으며, 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때는 오류 글자수는 평균 7글자 증가한 것으로 나타나 큰글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 정확성이 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 정확성보다 더 증가하였다.

학생 B의 읽기검사에서 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자 읽을 때의 읽기 정확성을 비교한 결과는 <그림 6>과 같이 나타났다.

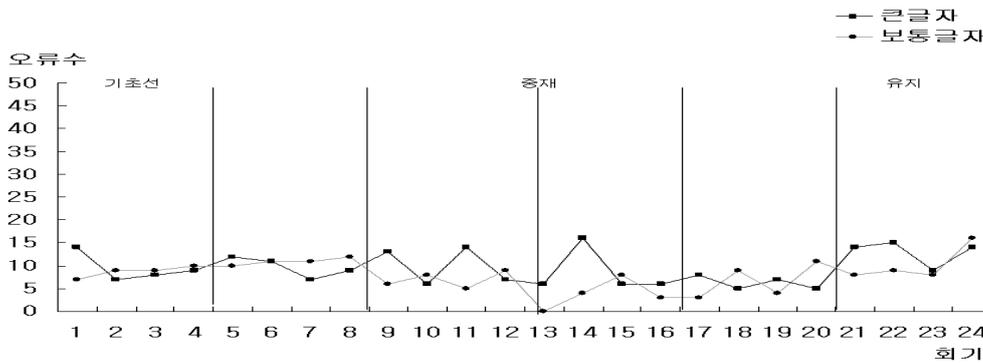


<그림 6> 학생 B의 읽기 정확성

큰글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 읽기 정확성 평균은 95.89%(30.25글자)이고, 중재 기간의 읽기 정확성 평균은 97.67%(24.44글자)이며, 유지기간의 읽기 정확성 평균은 96.58%(31.25)이다. 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 읽기 정확성 평균은 98.56%(17.75글자)이고, 중재 기간의 읽기 정확성 평균은 99.02%(11.75글자)이며, 유지기간의 읽기 정확성 평균은 98.74%(16.25글자)이다.

이러한 결과는 학생 B는 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 정확성이 큰글자를 읽을 때의 읽기 정확성 보다 높으며, 큰글자를 반복읽기 하였을 때 오류 글자수는 평균 1.5글자 증가하였으며, 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때는 오류 글자수는 평균 1.5글자 감소한 것으로 나타나 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 정확성이 큰글자를 읽을 때의 읽기 정확성보다 더 증가하였다.

학생 C의 읽기검사에서 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자 읽을 때의 읽기 정확성을 비교한 결과는 <그림 7>과 같이 나타났다.

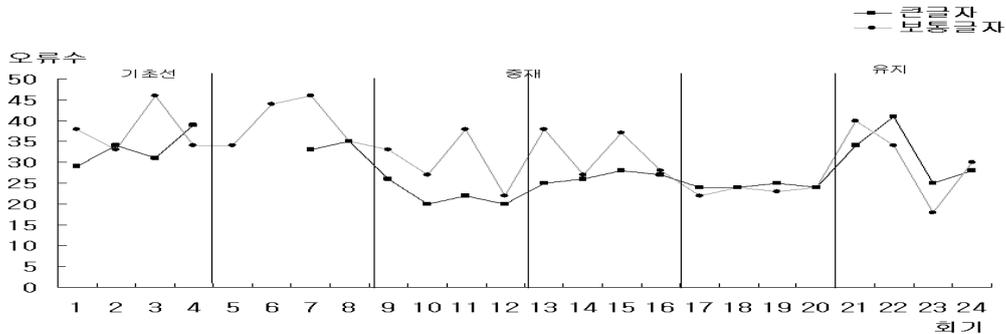


<그림 7> 학생 C의 읽기 정확성

큰글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 읽기 정확성은 평균 99.25%(9.5글자)이고, 중재 기간의 읽기 정확성 평균은 99.34%(8.63글자)이며, 유지기간의 읽기 정확성 평균은 98.80%(13글자)이다. 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 읽기 정확성 평균은 99.28%(8.75글자)이고, 중재 기간의 읽기 정확성 평균은 99.43%(7.13글자)이며, 유지기간의 읽기 정확성 평균은 99.20%(10.25글자)이다.

이러한 결과는 학생 C는 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 정확성이 큰글자를 읽을 때의 읽기 정확성보다 높으며, 큰글자를 반복읽기 하였을 때 오류 글자수는 평균 3.5글자 증가하였으며, 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때는 오류 글자수는 평균 1.5글자 증가한 것으로 나타나 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 정확성이 큰글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 정확성보다 더 증가하였다.

학생 D의 읽기검사에서 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자 읽을 때의 읽기 정확성을 비교한 결과는 <그림 8>과 같이 나타났다.



<그림 8> 학생 D의 읽기 정확성

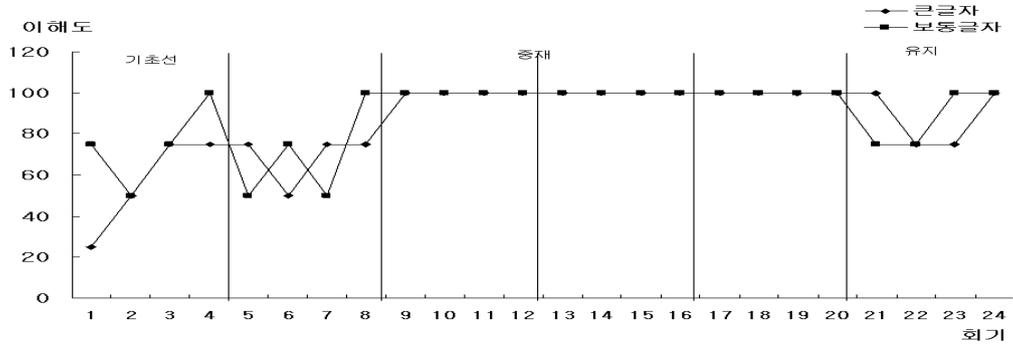
큰글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 읽기 정확성 평균은 96.25%(33.25글자)이고, 중재 기간의 읽기 정확성 평균은 97.86%(26.69글자)이며, 유지기간의 읽기 정확성 평균은 96.70%(32글자)이다. 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 읽기 정확성 평균은 95.88%(37.75글자)이고, 중재 기간의 읽기 정확성 평균은 97.22%(31.38글자)이며, 유지기간의 읽기 정확성 평균은 97.21%(30.50글자)이다.

이러한 결과는 학생 D는 큰글자를 읽을 때의 읽기 정확성이 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 정확성보다 높으며, 큰글자를 반복읽기 하였을 때 오류 글자수는 평균 1.25글자 감소하였으며, 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때는 오류 글자수는 평균 7.25글자 감소한 것으로 나타나 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 정확성이 큰글자를 읽을 때의 읽기 정확성 보다 더 증가하였다.

3. 문자매체에 따른 반복읽기가 저시력 학생의 읽기 이해도의 변화에 미치는 영향

저시력 학생이 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 이해도에 미치는 영향을 비교하기 위하여 각 단문마다 작성한 평가문항으로 학생의 이해도를 평가하였다.

학생 A의 읽기검사에서 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 읽기 이해도의 변화를 비교한 결과는 <그림 9>와 같이 나타났다.

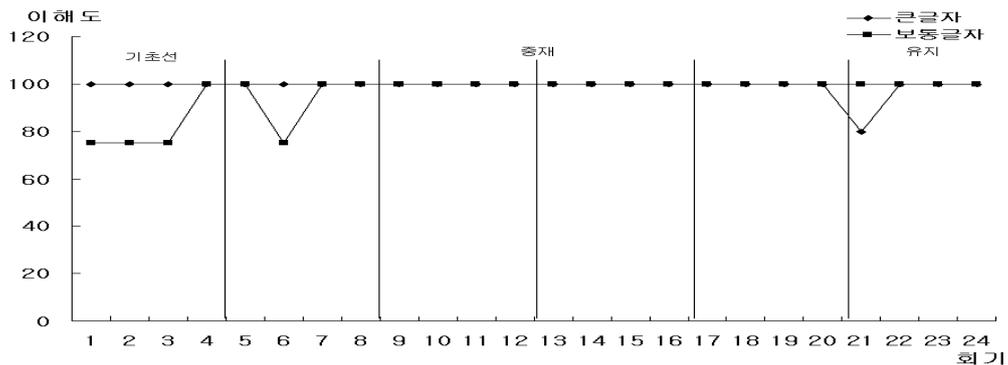


<그림 9> 학생 A의 읽기 이해도

큰글자를 반복읽기 하였을 기초선 기간의 읽기 이해도 평균은 56.25점이고, 중재 기간의 읽기 이해도 평균은 92.19점이며, 유지기간의 읽기 이해도 평균은 87.5점이다. 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 읽기 이해도 평균은 75점이고, 중재 기간의 읽기 이해도 평균은 92.19점이며, 유지기간의 읽기 이해도 평균은 87.5점이다.

이러한 결과는 학생 A는 확대경을 사용하여 보통글자 읽을 때의 읽기 이해도와 큰글자를 읽을 때의 읽기 이해도가 비슷하였으며, 큰글자를 반복읽기 하였을 때 읽기 이해도는 평균 31.25점 증가하였으며, 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때는 읽기 이해도는 평균 12.5점 증가한 것으로 나타나 큰글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 이해도가 확대경을 사용하여 보통글자 읽을 때의 읽기 이해도 보다 더 증가하였다.

학생 B의 읽기검사에서 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 읽기 이해도의 변화를 비교한 결과는 <그림 10>와 같이 나타났다.

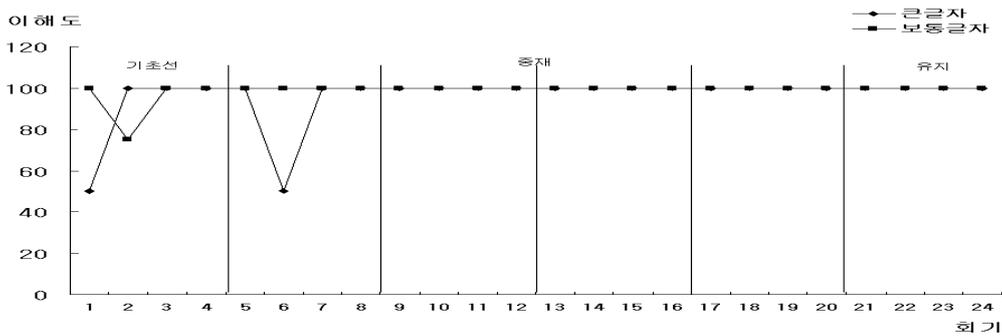


<그림 10> 학생 B의 읽기 이해도

큰글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 읽기 이해도 평균은 100점이고, 중재 기간의 읽기 이해도 평균은 100이며, 유지기간의 읽기 이해도 평균은 93.75점이다. 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 읽기 이해도 평균은 81.25점이고, 중재 기간의 읽기 이해도 평균은 98.44이며, 유지기간의 읽기 이해도 평균은 100점이다.

이러한 결과는 학생 B는 큰글자를 읽을 때의 읽기 이해도가 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 이해도 보다 높았으며, 큰글자를 반복읽기 하였을 때 읽기 이해도는 평균 6.25점 감소하였으며, 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 읽기 이해도는 평균 12.5점 증가한 것으로 나타나 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 이해도가 큰글자를 읽을 때의 읽기 이해도보다 더 증가하였다.

학생 C의 읽기검사서 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 읽기 이해도의 변화를 비교한 결과는 <그림 11>과 같이 나타났다.

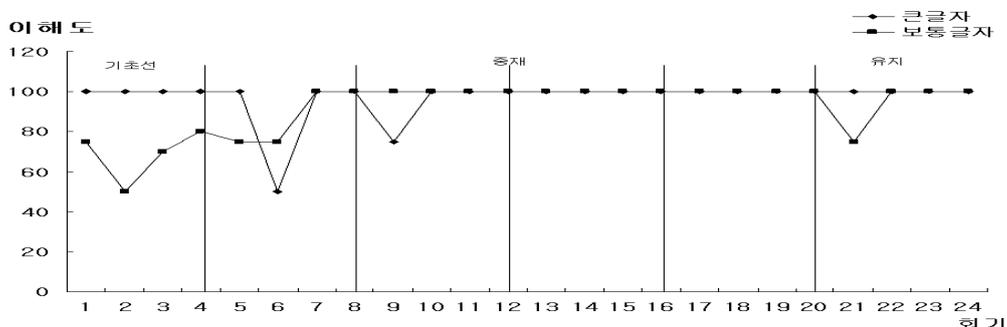


<그림 11> 학생 C의 읽기 이해도

큰글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 읽기 이해도 평균은 87.5점이고, 중재 기간의 읽기 이해도 평균은 96.88점이며, 유지기간의 읽기 이해도 평균은 100점이다. 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 읽기 이해도 평균은 93.75이고, 중재 기간의 읽기 이해도 평균은 100이며, 유지기간의 읽기 이해도 평균은 100점이다.

이러한 결과는 학생 C는 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 이해도가 큰글자를 읽기 이해도 보다 높으며, 큰글자를 반복읽기 하였을 때 읽기 이해도는 평균 12.5점 증가하였으며, 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때는 읽기 이해도는 평균 6.25점 증가한 것으로 나타나 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하는 것이 학생 C의 읽기 이해도 증진에 효과적이었다.

학생 D의 읽기검사서 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 읽기 이해도의 변화를 비교한 결과는 <그림 12>와 같이 나타났다.



<그림 12> 학생 D의 읽기 이해도

큰글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 읽기 이해도 평균은 100점이고, 중재 기간의 읽기 이해도 평균은 95.31이며, 유지기간의 읽기 이해도 평균은 100점이다. 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때 기초선 기간의 읽기 이해도 평균은 68.75 점이고, 중재 기간의 읽기 이해도 평균은 96.88점이며, 유지기간의 읽기 이해도 평균은 93.75점이다.

이러한 결과는 학생 D는 큰글자를 읽을 때의 읽기 이해도가 확대경을 사용하여 보통글자 읽을 때의 읽기 이해도 보다 높으며, 큰글자를 반복읽기 하였을 때 읽기 이해도는 기초선과 유지기간의 읽기 이해도 점수가 같으며, 확대경을 사용하여 보통글자를 반복 읽기 하였을 때는 읽기 이해도는 평균 25점 증가한 것으로 나타나 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기가 학생 D의 읽기 이해도 증진에 효과적이었다.

IV. 논의

본 연구는 저시력 학생이 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 효율성에 미치는 영향을 비교하는 연구로 읽기 속도, 읽기 정확성, 읽기 이해도를 평가하였으며 이에 대하여 논의하고자 한다.

1. 읽기 속도와 반복읽기의 영향

학생 A, B, C, D의 읽기 속도는 큰글자를 읽을 때와 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 속도가 비슷하거나 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 속도가 빨랐다. 이러한 결과는 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 속도가 빠르

다는 연구 결과(Corn et al., 2001; Corn et al., 2002; Koenig & Holbrook, 1989; Koenig et al., 1992; Koenig & Rose, 1991; Smith, 1999; Smith & Erin, 2002)와 글자크기에 따라 읽기 속도에 차이가 없다는 연구결과(Fortner, 1945; Nolan, 1959; Brich et al, 1966)와 일치하며, 큰글자를 읽을 때의 읽기 속도가 빠르다고 한 이해균(1995)의 연구 결과와 상충한다.

반복읽기를 통한 읽기 속도의 변화는 학생 A, C, D는 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 속도 증가율이 큰글자를 읽을 때의 증가율 보다 높았으며, 학생 B는 큰글자를 읽을 때의 읽기 속도 증가율이 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 증가율 보다 높게 나타났다.

이러한 결과는 저시력 학생의 반복읽기가 저시력 학생의 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 속도에 미치는 영향을 비교하였을 때 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 속도가 큰글자를 읽을 때의 읽기 속도보다 더 증가하였으며 확대경을 사용하여 보통글자를 읽는 것이 저시력 학생의 읽기 속도 증진에 효과적임을 알 수 있다.

2. 읽기 정확성과 반복읽기의 영향

학생 A, B, C, D의 읽기 정확성은 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 정확성이 큰글자를 읽을 때의 읽기 정확성보다 높은 것으로 나타나 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 정확성이 높다고 한 Morris(1973)와 Smith(1999)의 연구 결과와 일치하고, 큰글자를 읽을 때의 읽기 정확성이 높다고 한 Eakin과 McFarland(1960)의 연구 결과와 상충한다.

반복읽기를 통한 읽기 정확성의 변화는 학생 A는 큰글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 정확성의 증가율이 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 정확성 증가율보다 높은 것으로 나타났으며, 학생 B, C, D는 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 정확성 증가율이 큰글자를 읽을 때의 증가율 보다 높았다.

이러한 결과는 저시력 학생의 반복읽기가 저시력 학생의 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 정확성에 미치는 영향을 비교하였을 때 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 정확성이 큰글자를 읽을 때의 읽기 정확성보다 더 증가하였으며, 확대경을 사용하여 보통글자를 읽는 것이 저시력 학생의 읽기 정확성 증진에 효과적임을 알 수 있다.

3. 읽기 이해도와 반복읽기의 영향

학생 A는 큰글자를 읽을 때와 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 이해도

가 비슷한 것으로 나타났고, 학생 B는 큰글자를 읽을 때의 읽기 이해도가 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 이해도보다 높은 것으로 나타났으며, 학생 C, D의 읽기 이해도는 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 이해도가 큰글자를 읽을 때의 읽기 이해도 보다 높은 것으로 나타났다.

반복읽기를 통한 읽기 정확성의 변화는 학생 A, C는 큰글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 이해도의 증가율이 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 정확성 증가율 보다 높은 것으로 나타났고, 학생 B, D는 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 이해도 증가율이 큰글자를 읽을 때의 증가율 보다 높았다.

이러한 결과는 저시력 학생의 반복읽기가 저시력 학생의 큰글자와 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 이해도에 미치는 영향을 비교하였을 때 확대경을 사용하여 보통글자를 읽을 때의 읽기 이해도가 큰글자를 읽을 때의 읽기 이해도보다 더 증가하였으며, 확대경을 사용하여 보통글자를 읽는 것이 저시력 학생의 읽기 이해도 증진에 효과적임을 알 수 있다

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 문자매체에 따른 반복읽기가 저시력 학생의 읽기 효율성의 변화에 미치는 영향을 비교하는 연구로서 반복읽기가 저시력 학생의 읽기 효율성 증진에 긍정적인 영향을 미치며 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 속도, 읽기 정확성, 읽기 이해도가 큰글자를 반복읽기 하였을 때의 읽기 속도, 읽기 정확성, 읽기 이해도보다 더 증가하였으며, 확대경을 사용하여 보통글자를 반복읽기 하는 것이 저시력 학생의 읽기 속도, 읽기 정확성, 읽기 이해도의 증진에 효과적인 것으로 나타났다.

이러한 결과는 저시력 학생이 확대경을 사용하여 보통글자를 읽는 것이 큰글자를 읽는 것보다 경제적이며, 다른 사람의 도움을 받지 않고 독립적으로 다양한 읽을 거리에 접근할 수 있어서 저시력 학생의 독서 활동과 일상생활에 긍정적인 영향을 미쳐서 저시력 학생의 읽기 효율성 증진에 효과적이라는 것을 나타낸다.

그러므로 확대 교과서를 비롯한 큰글자 중심의 저시력 교육 서비스에서 탈피하여 저시력 학생의 기능시력 평가와 문자매체 평가를 정기적으로 실시하여 다양한 유형의 광학기구와 읽기 매체에 접근할 수 있는 기회를 제공하여 저시력 학생의 읽기 효율성을 증진시킬 수 있어야 할 것이다.

따라서, 본 연구는 문자매체에 따른 반복읽기가 저시력 학생의 따른 읽기 효율의 변

화에 미치는 영향을 비교한 연구로서 확대경을 사용한 보통글자 읽기 방법이 저시력 학생의 읽기 효율성 증진에 효과적임을 밝힌 연구로서 저시력 학생의 읽기 효율성을 증진시킬 수 있는 다양한 저시력 교육 서비스를 제공하기 위한 기초 연구로 그 의의가 있다.

2. 제언

본 연구는 문자매체에 따른 반복읽기가 저시력 학생의 읽기 효율성¹ 변화에 미치는 영향을 비교하는 연구로서 저시력 학생 교육 방법의 개선과 후속 연구를 위한 시사점으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구의 결과는 시각장애 학교교육과정에 반영되어 저시력 학생의 기능시력 평가와 문자매체 평가를 정기적으로 실시하고, 다양한 유형의 광학기구와 읽기 매체에 접근할 수 있는 기회를 제공하여 저시력 학생의 읽기 효율성을 증진시킬 수 있어야 할 것이다.

둘째, 저시력 학생의 읽기는 시력과 읽기 특성은 다양하기 때문에 저시력 학생의 적절한 문자매체를 선정하고 읽기능력을 극대화시킬 수 있는 방법에 대한 연구로 저시력 학생의 시각장애 유형에 따라 선호하는 문자매체와 글자유형에 따른 읽기 효율성의 차이에 대한 질적 연구가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- 강보순(2005). **저시력 학생의 큰글자와 확대경을 사용한 보통글자 읽기 효율성 분석**. 미간행 박사학위 청구논문: 대구대학교 대학원.
- 김영일(2003). 시각장애 학생의 문해매체 선정 전략. **2003 시각장애 학술대회**, 1-18.
- 송정연(2001). **반복읽기가 저시력 아동의 읽기 유창성에 미치는 영향**. 미간행 석사학위 청구논문: 대구대학교 교육대학원.
- 정수화(1998). **시각장애 학교 저시력 학생의 장애 상태와 학습환경에 관한 연구**. 미간행 석사학위 청구논문: 대구대학교 교육대학원.
- Birch, J.W., Tisdall, R., & Sterrett, R. (1966). *School Achievement and Type Size on Reading in Visually Handicapped Children* (Cooperative Research Project NO, 1766), Pittsburgh: University of Pittsburgh.
- Caton, H. (1994). *Tools for selecting appropriate learning media*. Louisville, KY: American Printing House for the Blind.
- Corn, A. L., & Koenig, A. J. (1996). *Foundations of low vision: Clinical and functional perspectives*. New York: AFB Press.
- Corn, A. L., Wall, R. S., Jose, R., Bell, J., Wilcox, K., & Perez, A. (2002). An initial study of reading and comprehension rates for students receiving optical devices. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 96, 322-333.

- CEARSVH: Council of Executives of American Residential Schools for the Visually Handicapped. (1990). Literacy for blind and visually impaired school-age students. *RE:VIEW*, 22, 159-163.
- Erin, J., & Sumranveth, P. (1995). Teaching reading to student who are adventitiously blind. *REview*, 27, 103-112.
- Fellenius, K. (1999). Reading Environment at home and at school of Swedish students with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 93, 211-222.
- Frank, J. (2000). Requests by persons with visual impairment for large-print accommodation. *Journal of visual Impairment & Blindness*, 94, 716-720.
- Fridal, G., Jansen, L., & Klindt, M. (1981). Courses in reading development for partially sighted student. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 75, 4-7.
- Jackson, R. M. (1983). Early educational use of optical aids: A cautionary note. *Education of the Visually Handicapped*, 15, 20-29.
- Koenig, A. J., & Holbrook, M. C. (1991). Determining the reading medium for students with visual impairments via diagnostic teaching. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 85, 61-68.
- Koenig, A. J., & Holbrook, M. C. (1993). *Learning media assessment of students with visual Impairments: A resource guide for teachers*. Austin, TX: Texas School for the Blind and Visually Impaired.
- Krischer, C. C., & Meissen, R. (1983). Reading speed under real and simulated visual impairment. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 77, 386-388.
- LaGrow, S. (1981). Effects of training on CCTV reading rates of visually impaired students. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 75, 368-372.
- Mangold, S., & Mangold, P. (1989). Selecting the most appropriate primary learning medium for students with foundational vision. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 83, 294-296.
- Olsen, M. R., Harlow, S., & Williams, J. (1977). An evaluation of McBride's approach to rapid reading for braille and large print readers. *Education of the Visually Handicapped*, 5, 16-53.
- Rex, E. J. (1989). Issues related to literacy of legally blind learners. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 83, 306-313.
- Sloan, L. L., & Habel, A. (1973). Reading speeds with textbooks in large and in standard print. *Sight-Saving Review*, 43, 107-111.
- Sykes, K. C. (1971). A comparison of the effectiveness of standard print in facilitating the reading of visually impaired students. *Education of the Visually Handicapped*, 3(4), 97-106.
- Tawney, J. W., & Gast, D. L. (1984). *Single subject research in special education*. Columbus, OH: Merrill.

A study on the effect of repeated reading by letters media on the change of reading efficiency of a low-vision student

Kang, Bo-soon

Busan Wibong Elementary School

<Abstract>

The study was a study on the effect of repeated reading by letters media on the change of reading speed, reading accuracy and reading understanding of a low-vision student, and the result was as follows.

First, it was appeared that the reading speed at the time of reading normal letters repeatedly with a magnifying glass increased more than the reading speed at the time of reading big letters. Therefore it was effective for the increase of reading speed of a low-vision student to read normal letters with a magnifying glass.

Second, the reading accuracy at the time of reading normal letters repeatedly with a magnifying glass increased more than the reading accuracy at the time of reading big letters repeatedly. Therefore it was effective for the increase of reading accuracy of a low-vision student to read normal letters with a magnifying glass.

Third, the reading understanding at the time of reading normal letters repeatedly with a magnifying glass increased more than the reading understanding at the time of reading big letters repeatedly. Therefore it was effective for the increase of reading understanding of a low-vision student to read normal letters with a magnifying glass.

This result was appeared that it had an affirmative effect on a voluntary reading activity and reading activity in the daily life and was effective for the increase of the reading efficiency of a low-vision student that a low-vision student read normal letters with a magnifying glass.

key words: visual impairment, Low Vision, reading

논문 접수: 2007. 1. 18 심사 시작: 2007. 2. 20 게재 확정: 2007. 3. 23