

## ICT를 활용한 총체적 언어접근법이 정인지체아동의 읽기능력에 미치는 효과

장 오 선\*, 강 창 욱\*\*

### The effects of the whole language approach through ICT Education on reading ability of children with intellectual disorders

Oh-Sun Chang\*, Chang-Wook Kang\*\*

#### 요 약

본 연구의 목적은 연구 프로그램 적용 이후 ICT를 활용한 총체적 언어접근법의 교육적 효과를 규명하는 데 있다. 특히 읽기이해(세부 내용 이해 및 세부 내용 기억)에 주안점을 둔 읽기 능력에 미치는 영향에 주목한 것이 기존의 다른 연구와 차별성이 있다. 본 연구의 대상은 14~16세의 정인지체아동이며 본 연구는 단일대상연구방법을 사용하였다. (1) ICT를 활용한 총체적 언어접근법이 세부 내용 이해에 효과가 있는가? (2) ICT를 활용한 총체적 언어접근법이 세부 내용 기억에 효과가 있는가? 그 결과는 다음과 같다. 첫째, ICT를 활용한 총체적 언어접근법은 정인지체아동의 세부 내용 이해 읽기능력을 증진시켰다. 둘째, ICT를 활용한 총체적 언어접근법은 정인지체아동의 세부 내용 기억 읽기능력을 증진시켰다. 셋째, ICT를 활용한 총체적 언어접근법은 중재 종료 이후에도 정인지체아동의 세부 내용 이해 및 세부 내용 기억 읽기능력의 유지에 긍정적 영향을 주었다.

▶ Keywords : ICT, 총체적 언어접근법, 정인지체 아동, 읽기능력

#### Abstract

The purpose of this study is to identify the educational effects of Whole language approach through ICT Education to see children with intellectual disorders's change after practicing this program. It's specially meant determine specially, It's impact on reading ability. by focusing reading comprehension. (comprehension of detail contents and memorizing of detail contents.)

•제1저자 : 장오선 •교신저자 : 강창욱

•투고일 : 2013. 3. 19, 심사일 : 2013. 4. 9, 게재확정일 : 2013. 4. 22.

\* 성남혜은학교( Sungnam Hyeun School )

\* 강남대학교 중등특수교육과(Dept. of secondary Special Education, Kangnam University)

that is differences of other existing research. The subjects are 14-16 years old who are with intellectual disorders and This study utilized a single case. (1) Is there any effects of the whole language approach through ICT Education on comprehension of detail contents, (2) Is there any effects of the whole language approach through ICT Education on memorizing of detail contents. The result showed the following: First, the Whole language approach served to increased comprehension of detail contents of children with intellectual disorders. Second, the Whole language approach served to increased memorizing of detail contents of children with intellectual disorders. Third, the Whole language approach given to positive influence about maintenance that comprehension of detail contents and memorizing of detail contents of children with intellectual disorders.

▶ Keywords : ICT, Whole language approach,, children with intellectual disorders, reading ability

## I. 서 론

인간은 다른 사람과의 상호작용을 통하여 소통하며 사회적 관계를 유지하는데 이 과정에서의 핵심적 매개체는 바로 언어이다. 우리는 언어를 통하여 자신의 감정 및 의사를 나타낸다. 그러나 정신지체아동은 그들이 지닌 지적 능력의 저하와 적응 행동의 결함으로 인하여 비장애아동과 비교해 볼 때, 언어 학습이 지체되고 이는 결국 타인과의 의사소통의 어려움으로 직결된다[1]. 정신지체아동이 겪는 언어장애의 유형은 다음과 같은 네 가지가 있다. 첫째, 조음 기관의 부적절한 형성으로 인한 기질적 조음 장애와 그릇된 언어 습득 습관 및 산출의 문제 등으로 인하여 발생하는 기능적 조음 장애를 포괄하는 조음장애가 있다. 둘째, 성대의 이상으로 인하여 말소리의 산출에 어려움을 겪거나 성대를 필요 이상으로 지나치게 많이 사용함으로 인해 발생하는 음성장애가 있다. 셋째, 아동의 심리적 사회적 환경적 요인 등으로 인해 말의 유창성이 저하되는 유창성장애가 있다. 넷째, 언어의 이해력과 표현력에 문제를 초래하는 언어 발달 지체와 언어 발달 장애가 있다. 이는 정신지체 아동에게서 가장 빈번하게 나타나는 언어장애의 유형이다. 실제로 현장의 많은 정신지체아동들이 이러한 언어 발달 지체와 언어 발달 장애로 인하여 다른 사람이 하는 말의 의도를 제대로 이해하지 못하고 자신의 의사를 표현하는 것이 서툴다[2]. 이와 함께 학령기 정신지체아동의 대부분은 읽기에 어려움을 겪는데 읽기 활동은 아동의 성장기를 따라 '읽기를 위한 학습'에서 '학습을 위한 읽기'로 그 목적이 변화되어간

다[3][4]. 이와 같은 정신지체 아동의 읽기 문제는 앞서 언급한 언어 이해력 저하 및 조음장애, 음성장애, 유창성장애 및 학습을 위한 읽기의 어려움 때문이다. 이러한 읽기 학습은 과거에는 철자 중심 및 수동적 읽기에 초점을 두었다. 그러나 이러한 교수학습방법은 현장의 정신지체아동의 언어지도, 특히 읽기지도에 별다른 도움이 되지 않았다. 또한 언어 발달에 대한 관점이 변화하면서 성숙주의에서 행동주의로 변화하였고, 1970년대 이후에는 사회언어학적 관점을 바탕으로 상호작용적 관점이 대두되었으며, 이와 함께 언어지도의 방법적 접근이라기보다는 언어지도의 철학적 관점에서 '총체적 언어 접근법'이 현장 교사들을 중심으로 나타났다.

이러한 총체적 언어접근법은 국내외의 다양한 선행연구들로서도 그 효과를 살펴볼 수 있는데 이 같은 선행연구는 총체적 언어접근법이 정신지체아동의 단어이해능력 및 문장이해 능력에 긍정적인 영향을 미쳤음을 입증하였고[5-9] 사고력을 확장시키는 것에도 효과가 있음을 밝혀내었다[10]. 총체적 언어접근법의 원리는 첫째, 학교에서의 읽기와 쓰기 프로그램은 학습자의 현재 경험에 기초하여 만들어져야 하고, 둘째, 학습자의 내부에 존재하는 동기를 유발하는 것이어야 한다는 것이다[11]. 이와 같은 총체적 언어접근법은 정신지체아동에게 주어진 과제에 선택적 주의집중을 하는데 도움을 주며, 개인 외적 요인에 귀인 하는 특성을 개인의 내부 요인에 귀인하도록 하는 것에 긍정적인 영향을 미친다는 원리라고 상통한다[12].

본 논문은 정신지체아동의 학습의 흥미를 높임은 물론, 낮은 자존감 향상에도 도움이 되는 ICT를 활용한 총체적 언어 접근법이 정신지체아동의 여러 읽기능력 중 세부 내용 이해

및 세부 내용 기억에 미치는 영향에 대하여 설명한다.

본 논문에서는 정인지체아동의 전체적 특성을 알아보고자 KEDI WISC-III라는 지능 검사도구와 정인지체아동이 사회에 적응해 나가는 데 필요한 능력을 얼마나 가지고 있는가를 수치화한 사회성숙도 검사를 통하여 실제 아동의 생활 연령과 비교하여 살펴보았으며 구체적 연구 방법으로는 특수교육학계에서 개별아동의 변화 추이를 가장 가시적으로 볼 수 있다고 알려진 단일사례법을 사용하였다. 결과의 도출은 본 논문에서 살펴보고자 하였던 정인지체아동의 여러 읽기능력 가운데 하나인 세부 내용 이해 및 세부 내용 기억을 중심으로 아동별로 그래프로 나타내어 분석하였다.

본 논문에서는 제 1장에서 정인지체아동의 읽기 능력의 어려움에 대한 해결책으로 등장한 총체적 언어접근법의 원리에 대해 설명하였고 제 2장에서 관련 연구 동향 및 연구 문제를 설명하였다. 또한 3장에서는 본 논문의 연구 대상자 선정 기준 및 연구 결과 도출을 위한 자료 처리 방법을 설명하였으며 4장에서는 본 논문의 최종 결과를 설명하였다. 그리고 5장에서는 본 논문의 결론 및 논의 사항을 제시하였다. 본 논문에서는 본 논문의 작성을 위한 연구대상자가 있는 특정 학교 이름을 밝히지 않기 위하여 경기도 성남시 소재 H 특수학교라고 명기하였다.

## II. 연구 문제

### 1. 관련연구

#### 1.1 국내 동향

본 연구에서 총체적 언어접근법 도입하여 정인지체아동의 읽기능력(세부 내용 이해 능력, 세부 내용 기억 능력)에 미치는 효과를 알아보고자 할 때, ICT 활용교육을 매개로 한 이유 및 당위성은 아래와 같다. 정인지체아동의 특성과 수준에 알맞도록 ICT 자료를 선정·재구성하여 단계별 교수-학습 프로그램을 통한 언어 사용 능력 신장 방안을 모색하는 과정에서 말하기와 듣기 및 읽기와 쓰기의 모든 영역을 한 데 모아 가르친 결과, 정보화 시대에 발달한 ICT 활용 소양 능력을 배양한다는 취지에서 ICT 활용 단계별 교수-학습 프로그램 개발에 대한 연구를 추진한 결과, 첫째, ICT 활용 단계별 교수-학습 프로그램의 적용은 정인지체아동의 낱말 읽기·쓰기 능력 향상에 상당히 효과적이라는 것을 입증하였으며, 각종 멀티미디어 자료와 멀티 동화 및 동요를 통한 언어학습은 낱글자를 통한 전통적인 언어 학습보다 높은 성취도를 보였다고 말하였

고. 멀티미디어 이야기 자료와 동요를 통한 학습은 언어학습 뿐만 아니라 이야기 속에 담겨 있는 교훈도 함께 배울 수 있어 좋은 생활습관 형성과 인성 교육 및 사회적응력 향상에 많은 도움을 주었음은 물론이거니와, ICT를 활용한 수업은 정인지체아동의 학습에 대한 자신감과 ICT 활용 소양 능력 교육에도 효과적이었다고 밝혔으며 동화를 활용한 ICT 활용 교육을 도입하는 과정에서 총체적 언어접근법의 방법인 아동의 흥미와 관심을 고려하여 아동중심의 교수-학습활동을 전개한 결과, 정인지체아동의 어휘력이 향상되었음을 규명하였다 [12]. 또한 ICT 활용교육을 매개로 한 총체적 언어 교수-학습 활동이 정인지체아동의 단어 읽기 능력 향상에 긍정적 영향을 미쳤다고 보고하였다. ICT 활용교육을 매개로 한 총체적 언어 교수-학습 활동이 정인지체아동의 읽기 및 쓰기 능력을 모두 향상시켰다고 보고하였다[13-16].

이상의 선행 연구들을 분석하여 본 결과, 본 연구에서 ICT 활용교육과 총체적 언어접근법을 연계한 연구를 시행하여 정인지체아동의 읽기능력(세부 내용 이해 능력, 세부 내용 기억 능력)을 기르고자 한 것에는 충분한 당위성이 있다고 볼 수 있다.

#### 1.1.1 특수교육과 ICT 활용 교육

특수교육은 비장애 아동을 위한 교육과정과 구별된 교육과정이 아니라 다양한 교수 학습 수준을 지닌 아동들에게 적합한 방법으로 교육하는 것을 의미한다. 특수교육에서 정보 통신 활용 교육을 적용한다는 것은 비장애아동과 장애아동 사이의 교육 격차를 해소할 수 있는 충분한 가치가 있다.

특수교육에서의 정보 통신 활용 교육(ICT 활용 교육)은 특수교육공학의 관점에서 바라볼 때, 교수 학습 내용과 방법적 측면에서 긍정적 변화를 유도하는 촉매의 역할을 수행하고 있으며 최근 통합교육이 특수교육계에서 각광받고 있는 바, 70%가 넘는 특수교육대상학생이 일반학교에 있는 특수학급에 소속되어 있다. 이러한 실태를 분석하여 볼 때, 특수교육 교수 학습 방법에 대한 새로운 모색이 시급하다. 이러한 측면에서 21세기 지식 기반 사회의 정보 통신 활용 교육(ICT 활용 교육)은 시간과 공간을 초월하여 언제 어디서든지 관심과 흥미 있는 주제로 학습할 수 있는 기회를 준다는 면에서 효과적이다. 이런 결과들은 ICT 활용 교육이 학습장애를 가진 아동의 읽기 및 쓰기 능력에 효과가 있음을 보여주었다.

#### 1.1.2 정인지체와 ICT 활용 교육

정인지체아동은 주어진 과제에 선택적 주의집중을 하는데 어려움이 있고 개인 내부에 귀인하기보다는 외적 요인에 귀인하는 특성이 있다. 또한 단기 기억에도 문제가 있어 반복적으로 많이 연습해야 한다. 이러한 특성은 정인지체아동의 교육

에 컴퓨터를 이용한 ICT 활용 교육이 필요하게 되는 이유가 된다

또한 비장애아동에 비하여 새로운 것을 학습하는 속도가 더디기 때문에 정보 획득 및 획득한 정보를 숙달하는 것에도 어려움을 초래한다. 그리고 자발적 초인지 활동을 거의 하지 않는다. 이러한 특성을 고려해 볼 때, 컴퓨터를 통한 ICT 활용 교육은 교사가 학생과 능동적인 상호작용을 하는 학습 환경을 조성하는 데 조력자의 역할을 한다는 점에서 유용하다 [7].

ICT 활용 교육이 정인지체아동에게 주는 긍정적 효과는 ICT 활용 교육을 통해 정인지체아동의 운동협응력을 향상시킬 수 있고, ICT 활용 교육을 통해 정인지체아동의 학습 흥미도를 높일 수 있으며, ICT 활용 교육을 통해 정인지체아동의 낮은 자존감을 높일 수 있음은 물론, ICT 활용 교육을 통해 정인지체아동의 주의집중력을 높일 수 있다 또한 다양한 멀티미디어 교수-학습 자료를 이용한 ICT 활용 교육은 정인지체아동의 학습 수준의 개인차를 고려하여 교육과정 상의 진도를 조절하고, 움직이는 영상 및 색채를 이용하여 주의집중력이 짧은 정인지체아동의 주의를 집중시킬 수 있다. 이와 더불어 컴퓨터를 매개로 한 즉각적 피드백이 주어짐으로 인해 교수 학습 활동 시간을 단축함은 물론, 개인차가 심한 정인지체아동의 개별화교육 목표 달성에 도움이 된다[6][8]. 또한 ICT 활용 교육은 장애가 비교적 가벼운 경도정인지체 아동의 단어 판독 능력과 문장 이해력, 그리고 문단(단락) 이해력을 포괄하는 읽기 이해력에 도움이 된다. 단어를 판독하고 문단(단락)의 내용을 이해하며, 주어진 문장이 무엇을 의미하는지 아는 것을 목표로 한 교수 학습 활동에 ICT를 활용함으로써 정인지체아동의 관심과 흥미를 불러 일으켜 수업에 대한 참여도를 높이고 시간과 공간의 제약 없이 반복 학습할 수 있다는 장점이 읽기 이해력 향상을 초래했다. 또한 멀티미디어를 이용한 ICT 활용 교육은 정인지체아동의 낱말 및 문장 읽기 능력을 포함하는 읽기 능력을 기르는 데 긍정적 영향을 미친다. 이는 ICT 활용 교육이 작동기억에 문제가 있는 정인지체아동에게 기억하고자 하는 의지를 길러준과 동시에 눈과 귀를 통해 들어온 정보를 오래 기억할 수 있도록 해주기 때문이다.

또한 ICT 활용 교육에 속하는 컴퓨터 보조 수업은 정인지체학생으로 하여금 그래픽 및 슬라이드 필름 등 다양한 교수-학습 매체를 활용함으로써, 상호작용 할 수 있는 자연스러운 기회를 부여한다. 그리고 학습 내용의 계열을 학생의 성취도에 맞추어 설정하기 때문에 지적 능력의 편차가 심한 정인지체아동의 학습에 있어 효과적이다.

### 1.2 연구 문제

첫째, ICT를 활용한 총체적 언어 교육활동이 정인지체학생의 세부 내용 이해 능력에 어떤 영향을 미치는가?

둘째, ICT를 활용한 총체적 언어 교육활동이 정인지체학생의 세부 내용 기억 능력에 어떤 영향을 미치는가?

## III. 연구 방법

### 1. 선정 기준

본 연구는 ICT를 활용한 총체적 언어접근법이 정인지체학생의 읽기 능력에 미치는 효과를 알아보기 위하여 경기도 성남시 소재 H 특수학교 중학부에 재학하고 있는 정인지체학생 3명을 대상으로 하였으며 기존의 다른 연구들과의 차별성은 본 연구가 특히 읽기이해(세부 내용 이해 및 세부 내용 기억)에 주안점을 둔 읽기 능력에 미치는 영향에 중점을 두고 시행한 연구라는 것이다. 본 연구 추진을 위한 구체적인 연구 대상 선정 기준은 아래와 같다.

첫째, KEDI -WISC 상의 IQ 75이하의 아동, 둘째, 타인의 말을 이해하고 지시 사항을 따를 수 있는 아동, 셋째, 지적 능력의 저하 이외에는 다른 중복장애를 수반하지 않은 아동, 넷째, ICT 활용 교육 참여시 스스로 컴퓨터의 키보드 및 마우스 조작이 가능한 아동, 다섯째, 기초학습기능이 현 생활연령과 비교하였을 때 3년 이상 지체된 아동, 여섯째, 사회 연령(SA)이 7세에서 9세 사이인 아동, 일곱째, 사회성 지수(SQ)가 45이상 60이하인 아동

### 1.1 대상 아동의 특성

대상 아동의 사전 진단검사결과 및 특성은 < 표 1 > 과 같다.

표 1. 연구 대상 아동의 전체적 특성  
Table 1. characteristics of the children in this study

대상	A	B	C
KEDI WISC-III	62	65	70
생활 연령(CA)	13세 4개월	14세 2개월	15세 3개월
사회 성숙도 검사	SA: 7세 1개월 SQ: 48	SA: 7세 6개월 SQ: 55	SA: 8세 7개월 SQ: 60

표 2. 연구 대상 아동의 읽기 특성  
Table 2. reading characteristics of the children in this study

읽기 발달 특성	읽기 특성	가끔 오류를 보이지만 하지만 받침이 있는 글자의 경우도 읽을 수 있음, 이와 동시에 주어진 글이 무엇을 의미하는지 스스로 알아채고 말로 답할 수 있음	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한 두 줄의 간단한 문장을 읽을 수 있으나 두 줄 이상의 복잡한 문장을 읽고 그 내용을 기억하고 이해하는 데 어려움을 보임</li> <li>• 교사가 핵심어 위주로 제시하였을 때만 읽고 반응할 수 있음</li> </ul>
	기초 학습 가능검사 결과 분석	기초학습가능 검사 결과 읽기 1은 초등학교 3학년 수준에 머물러 있는 것으로 분석되었다.	기초학습가능 검사 결과 읽기 1은 초등학교 2학년 수준에 머물러 있는 것으로 분석되었다.

1.2 프로그램 구안

1.2.1 ICT를 활용한 총체적 언어 접근법의 적용 이유

본 연구에서 ICT를 활용한 총체적 언어접근법을 적용한 이유는 컴퓨터 동영상 본 연구 대상 아동의 교수 학습 활동에 대한 자연스러운 관심 및 흥미를 유도하여 학습 활동에의 참여도를 높이는 데 충분하였기에 이를 적용하여 읽기 이해에 기초한 읽기능력을 향상시키고자 한 것에 근거하였다.

1.2.2 ICT를 활용한 총체적 언어 접근법의 측정 방법

읽기의 세부 영역을 측정하기 위하여 평소 본 연구대상아동의 자기결정권을 존중하여 해당 연구 대상 아동이 직접 선택한 ICT(쿠스코 쿠스코, 쿵푸팬더, 스피지 송)을 활용하였다. 이러한 컴퓨터 동영상 시청 이후, 세부 내용 이해능력, 세부 내용 기억능력의 두 영역으로 구성된 문항에 대해 본 연구 대상 아동의 장애 정도 및 능력을 고려하여 글 또는 말과 그림을 포함한 다양한 양식을 활용하여 반응하도록 하였다.

또한 응답의 결과는 5점 리커트 척도로 0점에서 5점까지 점수로 환산하였다. 그리고 컴퓨터 동영상 시청 이후 기억에 남는 장면을 그림으로 표현하도록 하여 글과 말로 표현하기 어려운 아동의 읽기능력을 측정하였다.

1.3 읽기 능력 평가 기준

ICT를 활용한 총체적 언어접근법이 정인지체학생의 읽기 능력에 미치는 영향을 알아보기 위한 목적으로 시행된 본 연구의 종속 변인인 정인지체학생의 읽기 능력을 측정 및 평가하기 위한 기준은 정인지체 장애 특성을 고려하여 세부 내용 이해능력, 세부 내용 기억능력으로 나누어 각 영역별 점수로 나타내었다. 진위형이 아닌 5점 척도 방식을 활용한 이유는 본 연구의 연구대상아동들의 세부적 반응을 살피고 이에 근거하여 아동별 점수를 산출하여 연구의 객관도를 높이기 위해서였다.

또한 본 연구의 독립변인인 ICT를 활용한 총체적 언어접근법은 그 소재를 교과서 이외의 컴퓨터 동영상을 활용하여 인위적이 아닌 자연스러운 환경에서 동시에 말하기 듣기 읽기 쓰기 영역을 하나로 통합한 아동 중심의 교수 학습 활동을 전개하였다는 점에서 컴퓨터 동영상과 총체적 언어접근법을 잘 병행한 교수 학습 방법이라고 할 수 있다. 아래 <표 2>는 ICT를 활용한 총체적 언어접근법의 적용 방법이다.

표 3. 적용 방법  
Table 3. A way of application

영역	방법
말하기 /듣기	말하기: 단답/ 몸짓으로 진위 표현 듣기: 질문 녹음 파일 듣고 반응
읽기	세부 문항 내 용어이해 후 읽기 반응
쓰기	세부 문항 내 용어 이해 후 단문 쓰기 및 따라 쓰기

표 4. 세부 영역 및 문항 일부  
Table 4. A domains of details and The section of Question

영역	읽기 능력 측정 검사 문항
세부 내용 이해 능력	1) 각 등장인물은 어디에서 사나요?
	2) 각 등장인물은 무엇을 배우나요?
	3) 각 등장인물은 어떻게 집을 자나요?
	4) 주인공의 직업은 무엇인가요?
	5) 주변 인물(예: 간간징어, 시푸 사부님)의 직업은 무엇인가요?
	6) 주인공이 좋아하는 것은 무엇인가요?
	7) 주인공이 싫어하는 것은 무엇인가요?
	8) 주변 인물(예: 간간징어, 시푸 사부님)이 좋아하는 것은 무엇인가요?
	9) 주변 인물이 싫어하는 것은 무엇인가요?
	10) 주인공이 어려움에 처했을 때 누구에게 도움을 청하나요?
세부 내용 기억 능력	1) 누구의 이야기인가요?(주인공)
	2) 본 영상에서 나온 캐릭터는 어떤 색깔인가요?
	3) 영상에 등장하는 캐릭터(인물)은 모두 몇 명인가요?
	4) 각 캐릭터의 친구는 누구누구인가요?
	5) 주인공의 친구들은 어떻게 생겼나요?

표 5. 읽기 능력 평가 기준  
Table 5. The ability to read rating criteria

배점	읽기 능력의 척도: 세부 내용 이해/세부 내용 기억능력
5	내용을 정확히 파악하고 교사의 질문에 자신의 의사소통수단으로 적절히 응답
4	내용을 알고는 있으나 질문에 의도를 정확히 알지 못하고 단순문으로 응답
3	주요 영상 장면, 이에 해당하는 자막을 단순히 제시
2	자신이 아는 바대로 있는 그대로 기술하였으나, 내용에 부합하지 않는 부적절한 응답
1	주어진 질문과 전혀 관련 없으나 자신이 이해한 바대로 해당 질문에 응답
0	대답이 없거나, '모름' 교사의 질문과 전혀 무관한 응답

### 1.4 연구 설계

본 연구의 중재 효과를 알아보기로자 '중다기초선 설계법'의 하나인 단일대상 연구방법을 사용하였다.

기초선 단계(1-4회기)에는 연구 대상 아동들에게 교수 학습 지도안에 근거하여 각 아동별 선호도를 고려한 동영상 선택하기 교수 학습 활동을 제시한 후, 읽기능력을 측정하고 종료 시점에 읽기능력이 40% 이상 높아져 지속될 때에 중재 대상 아동을 순차적으로 추가하였다.

중재 단계(5회기-15회기)에서는 ICT를 활용한 총체적 언어접근법에 기초한 중재를 시작하였다. 읽기능력의 측정 방법은 아동의 반응을 기다렸다가 정반응을 보였을 경우, 아동의 행동을 강화하고, 만약 그릇된 반응을 보였을 경우에는 아동의 정반응을 최대한 기다려주고, 언어 및 동작 촉진을 하였다. 기초선 단계와 마찬가지로 종료 시점은 의사소통기능이 40% 이상 높아지고 이것이 지속되었을 때이다.

유지 단계에서는 ICT를 활용한 총체적 언어접근법에 기초한 중재가 종료된 이후 지속적 효과를 알아보기 위하여 중재가 끝난 1주일 후 2회기(16-17회기)동안 아동별 읽기 능력을 측정하였다.

### 1.5 자료 처리

#### 1.5.1 채점 방법

본 연구는 ICT를 활용한 총체적 언어접근법이 정신지체아동의 읽기능력에 미치는 효과를 알아보기 위하여 사례 연구 방법을 사용하여 그 결과를 그래프로 나타내어 한 눈에 보기 쉽게 연구 결과를 검증하였다.

본 연구의 종속 변인인 읽기능력을 세부 내용 이해 능력과 세부 내용 기억 능력의 두 영역으로 세분화하여 '대답이 없거나, '모름' 교사의 질문과 전혀 무관한 응답일 경우에는 0점, 주어진 질문과 전혀 관련 없으나 자신이 이해한 바대로 해당 질문에 응답일 경우에는 1점, 자신이 아는 바대로 있는 그대로 기술하였으나, 내용에 부합하지 않는 부적절한 응답일 경우에는 2점, 주요 영상 장면 및 이에 해당하는 자막을 단순히 제시하였을 경우에는 3점, 내용을 알고는 있으나 질문에 의도를 정확히 알지 못하고 단순문으로 응답하였을 경우에는 4점, 내용을 정확히 파악하고 교사의 질문에 자신의 의사소통수단으로 적절히 응답하였을 경우에는 5점을 각각 부여한 후, 이를 대상별 회기별로 나누어 어떻게 변화하는지 그 추이를 그래프화하여 검증하였다.

#### 1.5.2 산출 공식

요소별 읽기능력 발달 비율(%) = 아동이 습득한 읽기 기능 수/상황별 요구되는 전체 읽기능력 발달 기회 수×100

### 1.5.3 관찰자간 신뢰도

독립변인 신뢰도를 확보하기 위하여 특수교육 교사 경력이 6년이 넘는 연구자와 현장 특수교육경험이 있으며, 현재 언어지도 교과목을 지도하는 특수교육과 교수와의 협의로 중재절차 등이 이루어졌으며, 종속변인에 대한 신뢰도를 확보하기 위해서 연구자와 특수교육과 교수 사이에 종속변인에 대한 일치도가 95% 이상이 되도록 사전 협의과정을 거쳤다.

## IV. 연구 결과

### 1. 세부 내용 이해 읽기 능력 변화

#### 1.1 아동 A

아동 A의 기초선, 중재, 유지 기간 동안 '세부 내용 이해' 읽기 기능의 평균 변화 정도는 <그림 1>과 같다. 아동 A는 기초선 단계에서 1회기에 0.0%를 시작으로 2회기에 0.3%, 3회기에는 0.5%를 보이다가 기초선의 마지막 단계인 4회기에 0.7%에 머무르며 평균 0.38%(0%-07%)로 별다른 변화를 나타내지 않았다.

그러나 ICT를 활용한 총체적 언어중재가 시작된 5회기에는 26.7%를 보이며 기초선 대비 '세부 내용 이해' 읽기능력의 변화 비율이 높게 증가하였다. 그 이후 중재 회기를 거듭하며 계속해서 '세부 내용 이해' 읽기능력 비율이 증가하다가 12회기에서 28.5%로 가장 높게 나타났으며, 13회기에서 28%로 약간 낮아졌다.

또한 유지 단계인 16회기에는 29.0%, 17회기에는 30.3%에 달하는 높은 유지 비율을 보였다.

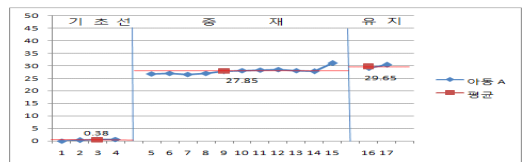


그림 1. 아동 A의 '세부 내용 이해' 읽기능력 변화  
Fig. 1. Changes in the ability to understand details of A

#### 1.2 아동 B

아동 B의 기초선, 중재, 유지 기간 동안 '세부 내용 이해' 읽기 기능의 평균 변화 정도는 <그림 2>와 같다. 아동 B는 기초선 단계에서 1회기에 0.8%를 시작으로 2회기에 0.8%, 3회기에는 0.9%를 보이다가 기초선의 마지막 단계인 4회기에

는 0.95%를 나타내어 1%도 안 되는 낮은 비율을 보였다. 그러나 ICT를 활용한 총체적 언어중재가 시작된 5회기에는 28.0%를 보이며 기초선 대비 '세부 내용 이해'의 비율이 높게 증가하였다. 그 이후 중재 회기를 거듭하며 계속해서 '세부 내용 이해' 비율이 증가하다가 13회기에서 34.0%를 보여 가장 높은 '세부 내용 이해'의 비율을 보였다. 또한 유지 단계인 16회기에는 32.0%, 17회기에는 33.0%에 달하는 높은 유지 비율을 나타내어 중재 종료 이후에도 유지가 지속적으로 이루어지고 있음을 보여주었다.

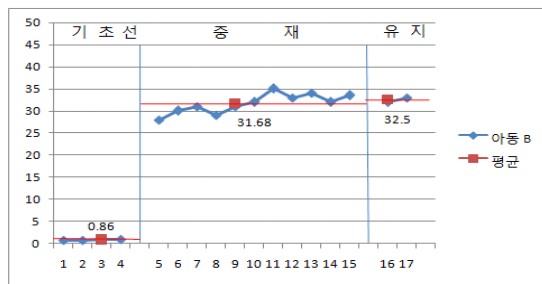


그림 2. 아동 B의 '세부 내용 이해' 읽기능력 변화  
Fig. 2. Changes in the ability to understand details of B

### 1.3 아동 C

아동 C의 기초선, 중재, 유지 기간 동안 '세부 내용 이해' 읽기 기능의 평균 변화 정도는 <그림 3>과 같다. 아동 C는 기초선 단계 1회기에 0.87%를 시작으로 2회기에 0.9%, 3회기에 0.97%를 보이다가 마지막 4회기에 1.0%에 머물렀다.

그러나 ICT를 활용한 총체적 언어중재가 시작된 5회기에는 31.0%를 보이며 기초선 대비 '세부 내용 이해' 비율이 높게 증가하였다. 그 이후 중재 회기를 거듭하며 계속해서 '세부 내용 이해' 비율이 증가하다가 중재 마지막 단계인 15회기에서 39.7%를 보여 가장 높은 '세부 내용 이해' 읽기 기능 비율을 보였다.

또한 유지 단계인 16회기에는 37.0%, 17회기에는 38.5%에 달하는 높은 유지 비율을 나타내 총체적 언어중재 종료 이후에도 세부 내용 이해' 읽기 능력이 지속적으로 유지됨을 보여주었다.

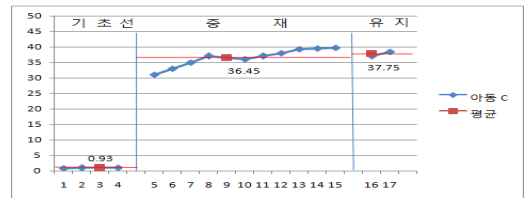


그림 3. 아동 C의 '세부 내용 이해' 읽기능력 변화  
Fig. 3. Changes in the ability to understand details of C

## 2. 세부 내용 기억 읽기 능력 변화

### 2.1 아동 A

아동 A의 기초선, 중재, 유지 기간 동안 '세부 내용 기억 능력'의 평균 변화 정도는 <그림 4>와 같다. 아동 A는 기초선 단계에서 1회기에 0.0%를 시작으로 2회기에 0.5%, 3회기에는 0.7%를 보이다가 기초선의 마지막 단계인 4회기에 0.8%에 그쳐 평균 0.5%(0%-0.8%)에 지나지 않았다.

그러나 ICT를 활용한 총체적 언어 중재가 시작된 5회기에는 28.0%를 보이며 기초선 대비 읽기 능력의 세부 요인인 '세부 내용 기억 능력' 비율이 높게 증가하였다. 그 이후 중재 회기를 거듭하며 계속해서 '세부 내용 기억 능력'의 비율이 증가하다가 중재 마지막 회기인 15회기에서 32.0%에 이르러 평균 28.8%(28.0%-32.0%)의 높은 증가율을 나타냈다.

또한 유지 단계인 16회기부터는 31.0%를 시작으로 17회기에는 32.5%에 달하여 평균 31.7%의 높은 유지 비율을 보였다.

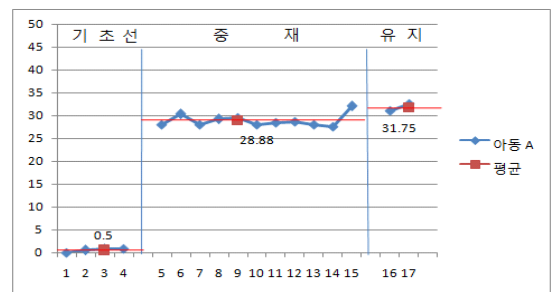


그림 4. 아동 A의 '세부 내용 기억' 읽기능력 변화  
Fig. 4. Remember the ability change details of A

### 2.2 아동 B

아동 B의 기초선, 중재, 유지 기간 동안 '세부 내용 기억 능력'의 평균 변화 정도는 <그림 5>와 같다. 아동 B는 기초선 단계에서 1회기에 0.9%를 시작으로 2회기에 1.0%, 3회기에는 1.3%를 보이다가 기초선의 마지막 단계인 4회기에 1.5%에 그쳐 평균 1.1%(0.9%-1.5%)에 지나지 않았다.

그러나 ICT를 활용한 총체적 언어중재가 시작된 5회기에는 29.0%를 보이며 기초선 대비 높은 증가율을 보였다. 그 이후 중재 회기를 거듭하며 계속해서 비율이 증가하다가 중재 마지막 회기인 15회기에서 34.0%에 이르러 평균 31.5%(29%-34%)의 높은 증가율을 나타냈다.

또한 유지 단계인 16회기부터는 33.0%를 시작으로 17회기에는 35.0%에 달해 평균 34.0%(33.0-35.0%)의 높은 유지 비율을 보이며 중재 종료 이후에도 '세부 내용 기억 능력'이 지속적인 안정세를 나타냈다.

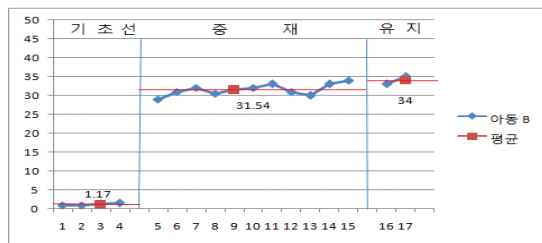


그림 5. 아동 B의 '세부 내용 기억' 읽기능력 변화  
Fig. 5. Remember the ability change details of B

### 2.3 아동 C

아동 C의 기초선, 중재, 유지 기간 동안 '세부 내용 기억 능력'의 평균 변화 정도는 <그림 6>과 같다. 아동 C는 기초선 단계에서 1회기에 1.0%를 시작으로 2회기에 1.2%, 3회기에는 1.6%를 보이다가 기초선의 마지막 단계인 4회기에 1.9%에 그쳐 평균 1.42%를 나타내었다.

그러나 ICT를 활용한 총체적 언어중재가 시작된 5회기에는 31.0%를 보이며, 기초선 대비 높은 증가율을 보였다. 그 이후 중재 회기를 거듭하며 계속해서 비율이 증가하다가 중재 마지막 회기인 15회기에서 43.5%에 달하여 가장 높은 상승률을 보였다.

또한 유지 단계인 16회기부터는 39.0%를 시작으로 17회기에는 41.0%에 달하는 높은 유지 비율을 보여, 중재 종료 이후에도 '세부 내용 기억 능력'이 꾸준히 유지되었음을 나타내었다.

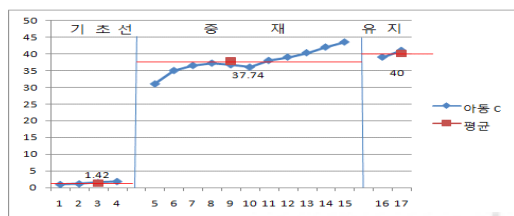


그림 6. 아동 C의 '세부 내용 기억' 읽기능력 변화  
Fig. 6. Remember the ability change details of C

## V. 논의 및 결론

### 1. 논의

본 연구는 특수학교 중학부 정신지체아동 세 명을 대상으로 ICT를 활용한 총체적 언어접근법이 정신지체아동의 읽기 능력에 미치는 영향을 알아보는 데 그 목적을 두었다.

본 연구의 대상은 '세부 내용 이해' 및 '세부 내용 기억'의 하위 척도를 포함하는 '읽기능력이 기초선 단계에서 낮은 비율을 보였다. 그러나 총체적 언어중재를 도입한 이후부터 '세부 내용 이해 능력'과 '세부 내용 기억 능력'을 포함하는 '읽기 능력'이 높아졌다. 실제로 아동 A는 기초선 단계에서 1회기에 0.0%를 시작으로 2회기에 0.3%, 3회기에는 0.5%를 보이다가 기초선의 마지막 단계인 4회기에 0.7%에 머무르며 평균 0.38%(0%-07%)로 별다른 변화를 나타내지 않았다. 그러나 ICT를 활용한 총체적 언어중재가 시작된 5회기에는 26.7%를 보이며 기초선 대비 '세부 내용 이해' 읽기능력의 변화 비율이 높게 증가하였다. 그 이후 중재 회기를 거듭하며 계속해서 '세부 내용 이해' 읽기능력 비율이 증가하였고, 유지 단계인 16회기에는 29.0%, 17회기에는 30.3%에 달하는 높은 유지 비율을 보였다. 또한 아동 B의 경우도 기초선 단계에서 1회기에 0.8%를 시작으로 2회기에 0.8%, 3회기에는 0.9%를 보이다가 기초선의 마지막 단계인 4회기에는 0.95%를 나타내어 1%도 안 되는 낮은 비율을 보였으나 ICT를 활용한 총체적 언어중재가 시작된 5회기에는 28.0%를 보이며 기초선 대비 '세부 내용 이해'의 비율이 높게 증가하였다. 그 이후 중재 회기를 거듭하며 계속해서 '세부 내용 이해' 비율이 증가하다가 13회기에서 34.0%를 보여 가장 높은 '세부 내용 이해'의 비율을 보였다. 그리고 중재 종료 이후 유지 단계인 16회기에는 32.0%, 17회기에는 33.0%에 달하는 높은 유지 비율을 나타내어 중재 종료 이후에도 유지가 지속적으로 이루어지고 있음을 보여주었다. 이와 마찬가지로 아동 C의 경우도 기초선 단계 1회기에 0.87%를 시작으로 2회기에 0.9%, 3회기에 0.97%를 보이다가 마지막 4회기에 1.0%에 머물렀다. 그러나 ICT를 활용한 총체적 언어중재가 시작된 5회기에는 31.0%를 보이며 기초선 대비 '세부 내용 이해' 비율이 높게 증가하였다. 그 이후 중재 회기를 거듭하며 계속해서 '세부 내용 이해' 비율이 증가하다가 중재 마지막 단계인 15회기에서 39.7%를 보여 가장 높은 '세부 내용 이해' 읽기 가능 비율을 보였다. 또한 유지 단계인 16회기에는



37.0%, 17회기에는 38.5%에 달하는 높은 유지 비율을 나타내 총체적 언어중재 종료 이후에도 세부 내용 이해 읽기 능력이 지속적으로 유지됨을 보여주었다.

이와 함께 본 연구의 종속변인인 '정신지체아동의 읽기능력'의 세부 척도인 '세부 내용 기억'의 비율 변화에 있어서도 아동 A는 기초선 단계에서 1회기에 0.0%를 시작으로 2회기에 0.5%, 3회기에는 0.7%를 보이다가 기초선의 마지막 단계인 4회기에 0.8%에 그쳐 평균 0.5%(0%-0.8%)에 지나지 않았으나 ICT를 활용한 총체적 언어 중재가 시작된 5회기에는 28.0%를 보이며 기초선 대비 읽기 능력의 세부 요인인 '세부 내용 기억 능력' 비율이 높게 증가하였다. 그 이후 중재 회기를 거듭하며 계속해서 '세부 내용 기억 능력'의 비율이 증가하다가 중재 마지막 회기인 15회기에서 32.0%에 이르러 평균 28.8%(28.0%-32.0%)의 높은 증가율을 나타냈다. 또한 유지 단계인 16회기부터는 31.0%를 시작으로 17회기에는 32.5%에 달하여 평균 31.7%의 높은 유지 비율을 보였다. 또한 아동 B의 경우도 기초선 단계에서 1회기에 0.9%를 시작으로 2회기에 1.0%, 3회기에는 1.3%를 보이다가 기초선의 마지막 단계인 4회기에 1.5%에 그쳐 평균 1.1%(0.9%-1.5%)의 낮은 비율을 보였다. 그러나 ICT를 활용한 총체적 언어중재가 시작된 5회기에는 29.0%를 보이며 기초선 대비 높은 증가율을 보였고 그 이후 중재 회기를 거듭하며 계속해서 비율이 증가하다가 중재 마지막 회기인 15회기에서 34.0%에 이르러 평균 31.5%(29.0%-34.0%)의 높은 증가율을 나타냈다. 또한 유지 단계인 16회기부터는 33.0%를 시작으로 17회기에는 35.0%에 달해 평균 34.0%(33.0%-35.0%)의 높은 유지 비율을 보이며 중재 종료 이후에도 '세부 내용 기억 능력'이 지속적인 안정세를 나타냈다. 이와 함께 아동 C의 경우도 기초선 단계에서 1회기에 1.0%를 시작으로 2회기에 1.2%, 3회기에는 1.6%를 보이다가 기초선의 마지막 단계인 4회기에 1.9%에 그쳐 평균 1.42%를 나타내었으나 ICT를 활용한 총체적 언어중재가 시작된 5회기에는 31.0%를 보이며, 기초선 대비 높은 증가율을 보였다. 그 이후 중재 회기를 거듭하며 계속해서 비율이 증가하다가 중재 마지막 회기인 15회기에서 43.5%에 이르러 가장 높은 상승률을 보였다. 또한 유지 단계인 16회기부터는 39.0%를 시작으로 17회기에는 41.0%에 달하는 높은 유지 비율을 보여, 중재 종료 이후에도 '세부 내용 기억 능력'이 꾸준히 유지되었다. 이와 같은 결과는 ICT를 이용한 총체적 언어접근법이 정신지체아동의 읽기 및 쓰기에 긍정적인 영향을 미쳤다고 보고한 선행 연구들과 일치하는 결과이다(김순남, 2004; 김미실, 1998; 윤은섭, 2004; 정정희, 2002; 채희

금, 2006; 황의정, 2001). 또한 본 연구가 ICT를 활용한 총체적 언어를 독립변인으로 한 연구인 것과 관련하여 특수교육 학계에서 컴퓨터 활용 교육이 장애 아동의 교육에 효과적이었다고 보고한 선행연구와도 결부된다(배진일, 2004; 양동욱, 2006). 이 같은 결과는 본 연구가 연구대상아동의 관심과 흥미에 기저를 둔 컴퓨터 활용 교육과 총체적 언어를 병합하여 이루어진 연구이기 때문이라 여겨진다. 실제로 최근 우리 사회가 정보화 사회로 급속히 변화되어 가고 있고 정보통신을 중심으로 한 과학기술의 발달은 전통적인 교육의 형태를 새로운 모습으로 변모시켜 나가고 있다. 이러한 변화는 교육현장에서의 ICT 활용 교육으로 나타나고 있으며 인터넷을 통해 다양한 정보를 바탕으로 학습의 효과를 높이고자하는 시도로 이어지고 있다.

이와 같은 선행 연구 결과는 본 연구의 독립 변인인 ICT를 활용한 총체적 언어접근법이 종속 변인인 정신지체아동의 읽기 능력 가운데 세부 내용 이해 능력 및 세부 내용 기억 능력 향상에 도움을 주었다는 것을 명백히 입증하였다.

## 2. 결론

본 연구는 ICT를 활용한 총체적 언어접근법이 정신지체아동의 읽기능력에 미치는 영향을 알아보고자 하였으며, 본 연구를 통해 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, ICT를 활용한 총체적 언어접근법은 정신지체아동의 '세부 내용 이해' 읽기능력에 긍정적 영향을 미친다.

둘째, ICT를 활용한 총체적 언어접근법은 정신지체아동의 '세부 내용 기억' 읽기능력에 긍정적 영향을 미친다.

셋째, ICT를 활용한 총체적 언어접근법은 중재 종료 이후에도 정신지체아동의 '세부 내용 이해 및 세부 내용 기억 읽기 능력'의 유지에 긍정적 영향을 미친다.

앞으로 이루어질 후속 연구에서는 총체적 언어 접근의 매개체로서 컴퓨터 동영상 활용하는 것뿐만 아니라 장애 아동에게 유의미한 실생활과 연관되는 폭 넓은 정보통신기술을 활용하여 총체적 언어 접근법의 다양한 활용 효과를 알아보아야 할 필요성이 있으며 총체적 언어 접근법이 정신지체아동의 읽기뿐만 아니라, 쓰기 발달에 어떠한 영향을 미치는가? 에 대한 연구가 지속되어야 할 필요성이 있다.

## 참고문헌

- [1] Mi-Sook Kim(2008). The Effects of Vocal Learning Utilizing ICT on the Short-term

- Memory of Children with Intellectual Disabilities. Master's dissertation, Changwon University.
- [2] Woo-Jung Hwang(2001). The Effects of whole language instruction on reading comprehension, Master's dissertation, Dan-Guk University.
- [3] Soon-Nam Kim(2004). The effect of ICT applied instruction on reading ability of mentally retarded children, Master's dissertation, Yongnam University.
- [4] Suk-kyung Jung(2006). The Effects of whole language instruction on reading and Writing, Master's dissertation, Chosun University.
- [5] Bong-Hee Kang(2010). The Effects of whole language instruction based on children's song on reading comprehension for children with mental retardation, Master's dissertation, Kongju University.
- [6] Chang-Wook Kang, Jung-Mi Lim, The effect of Reading Instruction using Reading Materials in Daily Life on the Abilities of Reading Comprehension. A Journal of Special Education : theory and practice, Vol. 5, No. 3, pp. 41-71 Sep. 2004.
- [7] Chang-Wook Kang, Jung-Mi Lim, The Qualitative Analysis of Change Aspects of Mathematical Reading Abilities for Children with Mental Retardation by Applying hole Language Instruction through Integrated Academic Subjects A Research of Language therapy, vol. 14, No. 3, pp. 52-82 Sep. 2005.
- [8] Hyun-Jung Kim(2008). Qualitative analysis of the effect of whole language learning by illustrated fairy tales on the reading skills of the children with mental retardation, Master's dissertation, Kangnam University.
- [9] Kyung-Hee Moon(2006). The Effect of the Whole Language Teaching Using Fairy Tales on Reading Ability of Mentally Retarded Children, Master's dissertation, Soonchunhyang University.
- [10] Chang-Wook Kang, Jung-Mi Lim, Qualitative Analysis of the Effects of the Whole Language Approach Which Prompts Extended Thinking on Sentence Extension Abilities of Children with Intellectual Disorders, A Research of Language therapy, vol. 16, No. 3, pp. 113-132 Sep. 2007.
- [11] Watson, D. J, and Crowley, P.(1988). How Can We Implement A Whole Language approach. In C. Weaver(ed), Reading Press and Practice: From Socio-Psycholinguistics to Whole Language: 232-278. Portsmouth, NH:Heinamann.
- [12] Miller(1987). An experimental study of the comparative effects of singing song with words and without words on children in kindergarten and first grade. Unpublished doctoral dissertation, Illinois University.
- [13] Eun-Sub Yoon(2004). The Effects of ICT program on reading abilities of children with mental retardation, Master's dissertation, Degu University.
- [14] Suk-kyung Jung(2006). The Effects of whole language instruction on reading and Writing, Master's dissertation, Chosun University.
- [15] Ji-Hyun Jung (2002). The Effects of whole language eudcation program on reading abilities of children with mental retardation, Master's dissertation, Injae University.
- [16] Hee-Kum Chae(2006). The Effects of ICT fairy tale program on reading abilities of children with mental retardation, Master's dissertation, Gwang-ju Educational University.
- [17] Ji-Yun Bek(2006). ICT and learning program - step-by-step Professor mental retardation children's ability to use language enhancement measures, Master's dissertation, Jin-Ju University.
- [18] Ji-Hyun Jung (2002). The Effects of whole language eudcation program on reading abilities of children with mental retardation, Master's dissertation, Injae University.

## 저 자 소 개



### 장 오 선

2003: 우석대학교  
특수교육과 교육학사.  
2013: 강남대학교  
특수교육과 교육석사.  
현 재: 성남혜은학교 교사  
관심분야: 특수교육  
Email : mymy-2008@hanmail.net



### 강 창 욱

1984: 대구대학교  
특수교육과 교육학사.  
1987: 대구대학교  
특수교육과 문학석사.  
1994: 대구대학교  
특수교육과 문학박사.  
현 재: 강남대학교  
중등특수교육과 교수  
관심분야: 특수교육  
Email : cwkang@kangnam.ac.kr