

픽토그램 수업지도 방법이 청각장애학생의 안전용어 이해에 미치는 효과

박 찬 희*
(한국국제대학교)

The Effect of Class Teaching Method of utilizing a Pictogram on Understanding of Safety Terms by the Hearing Impaired Students

Chan-Hee PARK*
(Korea International University)

Abstract

The objective of this study is to explore an effect of class teaching method of utilizing a pictogram on understanding of safety terms by the Hearing Impaired students. For this objective, a class teaching utilizing a pictogram was performed by targeting 4 students (elementary school 6th graders) with auditory disability for app. 3 months during the period from July, 2015 to September and through repeated measurement, an effect of class teaching utilizing pictogram on their understanding of safety terms was analyzed. The result of this study is as follows. First, class teaching utilizing pictogram was effective for enhancing understanding of safety terms. Second, such teaching was effective for promoting interest in safety terms. Through these results, it could be concluded that such teaching method provided an opportunity of enhancing understanding of the students with auditory disability for safety terms. In addition, the result of this study implies that pictogram teaching method being designed to deliver the meaning of target easily and promptly becomes a major factor of exerting a positive influence on understanding of safety terms by the students with auditory disability.

Key words : Pictogram, Safety terms, Hearing impaired students

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

청각적 피드백의 제한으로 인하여 청각장애학생들은 듣고 말하고 이해하는 능력에 어려움을 가진다. 특히 경험해 보지 못한 것들에 대한 유추나 사고의 어려움으로 인하여 실생활 속에서 다양한 상징적 표현의 해석에 어려움을 느끼기도 한다. 또한 이러한 문제들은 청각장애학생들이

성장해가면서 학업문제, 취업문제뿐만 아니라 나아가 안전에 대한 문제에서도 불안감을 느끼게 하고 있다. 그렇기 때문에 이들이 보다 쉽게 이해하고 기억할 수 있는 다양한 방법을 제시하여 안전에 대한 욕구를 추구할 수 있도록 하는 것은 시급히 해결해야 할 중요한 문제이기도 하다.

시각적 상징 매체인 픽토그램은 눈으로 보고 즉각적으로 판단 할 수 있는 단순성과 주목성이 있는 매체이다. 즉 논리적으로 사고를 요하는 매

* Corresponding author : 010-2638-6664, 19821567@hanmail.net

체라기보다는 직관적인 매체인 것이다. 픽토그램의 어원을 살펴보면 고대 원시인들은 동굴 벽에 자신의 기록들을 자기들끼리의 언어인 그림, 심볼로 남겨놓았다. 문자가 생기기 이전부터 정보를 기록하고 전달하기 위해 사실적인 그림과 형상을 의사소통의 체계로 이미 사용하고 있었다는 것이다. 많은 학자들은 이러한 원시시대의 상형성을 가지는 가장 단순하고 간단한 그림에서 시각언어의 시작을 찾는다(Kim, 2012).

이처럼 고대인들을 통해 알 수 있듯이 픽토그램의 역사는 오래 되었고, 도구로써 인류의 커뮤니케이션 역사와 그 시작을 같이 하면서 현대에 들어와서도 효과적인 커뮤니케이션을 위해 진화되어 왔다(Shin, 2007). 1948년 런던 올림픽 때 만들어진 올림픽 경기 종목별 심벌이나 1964년 도쿄 올림픽 때의 경기 종목별 심벌 및 안내 심벌 등은 현대적 픽토그램의 시작이라고 볼 수 있다.

Jo(2009)는 픽토그램은 불특정 다수의 사람들에게 소구되는 매체이기 때문에 남녀노소를 막론하고 모든 사람들에게 거부감이 없고 친근하며, 쉽게 공감할 수 있는 생활 속 캐릭터라고 소개하며, 픽토그램의 종류로는 화장실, 관광안내소, 지하철, 교통표지판 등 공공장소나 공공시설에 많이 이용되며, 대부분의 국가에서 이러한 픽토그램 표지판을 설치해서 운영하고 있다. 한국에서도 화장실, 식당, 엘리베이터, 지하철, 버스정류장 등 각종 공공시설 픽토그램을 이미 한국산업규격(KS)로 제정해 사용하고 있다고 설명하였다.

픽토그램의 활용에 대한 국내·외의 지침으로 일반적으로 검은 바탕에 흰색 도형으로 구성되는 것이 기본이며, 금지를 나타낼 때에는 빨간색, 조심하라는 경고나 주의 환기는 노란색, 지시사항을 나타낼 때는 파란색, 안전을 유도할 때는 초록색을 사용한다. 테두리 역시 안내 표지는 끝부분이 둥근 네모이고 검은색 바탕에 흰 글씨가 쓰여 있지만, 금지에는 빨간 동그라미 테두리를 쓴다. 지시를 나타낼 때는 정원을 사용하며 주의를 나타내는 그림 표지는 노란색 바탕에 검은 테

두리로 된 삼각형이다. 현재 사용되는 픽토그램의 국제표준은 국제표준화기구(ISO)가 2008년에 제정한 100여개이다(Oh, 2010).

픽토그램의 활용분야로는 잡지나 신문광고, 연하장 등에서 사용되며 영상관련 분야에서도 사용되어지고 있다. 또한 애니메이션 요소를 첨가한 교통표지판에서도 사용되어 주목성을 높이고 안전사고의 예방에 긍정적인 효과를 보이고 있다.

지금까지 청각장애학생을 위한 안전에 대한 필요성은 대두되어 왔으나, 구체적인 방안을 제안한 연구는 매우 부족하다. 그러므로 청각장애학생의 시각적 자극의 제시를 통한 안전용어에 대한 이해력 촉진을 위하여 이 연구에서는 픽토그램을 활용한 수업지도 방법을 통하여 청각장애학생의 안전용어 이해에 미치는 효과에 대하여 알아보는데 의의를 두고자 하였다.

2. 연구의 문제

픽토그램 수업지도 방법이 청각장애학생의 안전용어 이해에 미치는 효과를 알아보기 위한 이 연구의 문제는 다음과 같다.

첫째, 픽토그램 수업지도 방법이 청각장애 학생의 안전용어 이해력 향상에 영향을 미치는가?

둘째, 픽토그램 수업지도 방법이 청각장애 학생의 안전용어 관심도에 영향을 미치는가?

3. 용어 정의

가. 픽토그램

픽토그램은 사물, 시설, 행위, 개념 등을 상징화된 그림문자로 사람들이 빠르고 쉽게 공감할 수 있도록 만든 상징문자로서, 그림을 뜻하는 픽토(picto)와 전보를 뜻하는 텔레그램(telegram)의 합성어이며, 시각언어(Visual Language)의 일종으로 그림문자 또는 그래픽 심벌이라고 부른다. 즉 픽토그램은 대상의 의미를 가장 정확하고 빠르게 전달할 목적으로 만든 시각언어로 누구나 쉽고 빠르게 그 내용을 이해할 수 있도록 특정 메시지

를 그림으로 시각화한 기호체계이자 상징체계의 규칙이다.

나. 안전용어

안전하다는 뜻은 위험요소가 없거나 위험원인에 대한 해결방법이 계획되어 있는 상태를 뜻한다. 이 연구에서는 픽토그램을 활용한 지도방법이 안전용어에 대한 이해에 미치는 영향을 밝히기 위하여 금지, 대피, 소방장비, 강제행동, 경고를 나타내는 픽토그램을 안전용어로 한정하였다.

면서 일반 초등학교 6학년에 재학 중인 청각장애 학생 4명으로 구성하였다. 연구 대상 학생은 청력손실 외의 다른 장애를 수반하지 않으며, K-A BC 검사 결과에서 1편차 범위 내에 포함되어 있다. 연구 대상의 의사소통 방식은 구화를 위주로 의사소통하고 있으며 청각장애를 제외한 다른 부가 장애는 없다. 이들 모두 보청기 또는 인공와우를 착용하고 있다. 이 연구는 지도방법에 따른 집단 변화 양상에 초점을 두고 있으므로 연구 대상의 개인용 보장구에 대하여 통 또는 조정하지 않았으며, 개인별 언어 능력에 대한 통제 없이 연구가 수행되었다.

연구대상의 구체적인 인적 사항과 특성은 <Table 1>에서 보는 바와 같다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

이 이 연구의 대상은 경상남도 A시에 거주하

<Table 1> Information of research participant

Research participant Present Condition		Student 1	Student 2	Student 3	Student 4
Gender		Male	Male	Male	Male
Grade		6	6	6	6
Hearing loss (dB)	Left	86	95	72	80
	Right	76	85	72	70
Adjusted hearing (dB)	Left	55	50	40	75
	Right	50	45	40	70
Assisting devices		HA+HA	HA+CI	HA+HA	HA+HA
Kaufman Assessment Battery for Children	Sequential processing	97	101	88	94
	Simultaneous processing	88	99	106	98
	Cognitive processing	96	105	110	98
	Achieval ability	99	96	97	92
Korea Institute for Special Education Basic Academic Achievement Test	Reading	85	94	92	88

2. 연구 설계

이 연구는 청각장애학생을 대상으로 픽토그램 수업지도 방법의 활용이 안전용어 이해에 미치는 효과를 알아보기 위한 유사 실험연구 중 단일군 검사로 사전검사-중간검사1-중간검사2-사후검사 설계(one group pretest-middle test 1-middle test 2-posttest design)이다.

3. 연구 도구 및 연구절차

가. 선별도구

1) K-ABC

이 연구에서는 지능지수를 측정하기 위하여 K-ABC검사를 실시하였다

2) 기초학력검사

이 연구에서는 읽기 능력을 측정하기 위하여 기초학습기능검사(읽기)를 실시하였다.

나. 평가도구

픽토그램 수업지도 방법이 청각장애학생의 안전용어 이해에 미치는 효과를 알아보기 위하여 사전, 중간1, 중간2, 사후 평가 시 (부록1)의 검사지를 평가도구로 사용하였다.

검사지는 Kim(2014)의 교내 안전을 주제로 한 픽토그램 디자인 수업 지도방안에 대한 연구를 참고하여 연구의 목적에 부합되도록 문항을 제작하였다. 검사지의 구성은 금지, 대피, 소방장치, 강제행동, 경고를 나타내는 픽토그램으로 각 10 문항으로, 채점은 정답 1점, 오답 0점으로 총점 50점으로 구성되었다.

픽토그램 수업지도 방법이 청각장애학생의 안전용어에 대한 관심도에 미치는 효과를 평가하기 위한 설문지는 Kim(2013)의 초등 방과 후 학교 플루트수업에 대한 수강생의 관심도, 만족도, 재수강의 관계조사 연구를 참고하여 연구의 목적에 부합되도록 문항을 제작하였다. 설문지의 구성은 총 12문항으로 Likert 5점 척도로 이루어진다.

다. 연구절차

픽토그램 수업지도 방법이 청각장애학생의 안전용어 이해에 미치는 효과를 알아보기 위하여 유사 실험 연구 중 단일군검사로 설계하였다.

지도 기간은 2015년 7월부터 2015년 9월까지 약 3개월간 주 2회씩 실시되었으며, 사전검사를 포함해 4번의 검사와 9회기의 지도를 합하여 모두 13회기를 실시하였다. 실험은 대상 학생들이 다니고 있는 ○○치료센터에서 수행하였으며, 연구절차는 다음과 같다.

1) 사전검사

이 연구에 참여하는 학생들은 학부모의 동의를 얻은 후 아동의 가정에서 개별적으로 사전검사를 실시하였다. 먼저 연구대상 학생의 픽토그램을 통한 안전용어 이해력을 평가하기 위한 사전검사는 (부록 1)의 검사지를 통해 평가하였다.

2) 지도1단계

지도1단계는 픽토그램을 이용한 안전용어에 대한 수업지도 방법으로 모두 3회기로 구성하여 1 회기에서 3회기까지 지도하였고, 지도 시간은 30 분씩 활용하였다.

3) 중간검사1

3회기의 중재 활동이 끝난 후 중간검사1을 실시하였다. 픽토그램을 이용한 안전용어에 대한 수업지도 중 (부록1) 검사지를 통해 평가하였다. 이 연구의 특성 상 전후 검사 뿐 아니라 중간 검사를 활용하여 반복적으로 측정하여 분석함으로써 중재의 효과를 구체적으로 확인 할 수 있을 것이다.

4) 지도2단계

지도2단계는 픽토그램을 이용한 안전용어에 대한 수업 지도를 적용하여 1차 지도와 동일한 방법으로 실시하였다. 지도2단계는 4회기에서 6회기 적용하였다.

5) 중간검사2

중간검사2는 지도2단계의 마지막 6회기를 마친

후 10분의 휴식시간 뒤, 검사지를 통해 이루어졌다.

6) 지도3단계

지도3단계는 1단계 및 2단계지도와 동일한 방법으로 실시하였으며, 모두 3회기로 구성하여 7회기에서 9회기까지 지도하였고, 지도 시간은 30분이었다.

7) 사후검사

픽토그램을 이용한 안전용어 지도의 종결과 함께 사후 평가를 하기 위하여 사전 검사와 중간 검사에서 활용한 검사지(부록1)를 통해 사후 검사를 실시하였다.

다.

8) 안전용어에 대한 관심도 평가

픽토그램을 이용한 수업지도 방법을 통하여 안전용어에 관한 관심도 평가는 사후검사를 마친 후 20분의 휴식 시간 뒤 설문지(부록3)을 통해 이루어졌다.

라. 픽토그램을 이용한 안전용어 수업지도

이 연구에서는 청각장애학생의 안전용어 이해력 향상을 위하여 픽토그램을 활용한 수업지도 방법을 적용하였다. Choi(2015)의 연구에서 활용되어진 픽토그램 지도방법을 참고하여, 언어치료학과 교수와 상의하여 수정·보완하였으며 그 후 언어치료청각학과 교수 2명, 특수교육 교수2명, 언어치료사 3명 등의 자문을 얻어 최종적으로 결정하였다.

픽토그램을 이용한 수업지도 방법의 목표는 픽토그램을 통한 상징적 접근을 통하여 안전용어의 이해를 효과적으로 향상시킬 수 있도록 구성하였으며, 다양한 활동 등을 통하여 청각장애학생의 안전용어 습득에 대한 동기와 흥미를 유발할 수 있게 하였다.

픽토그램 안전용어의 선정기준은 첫째, 일상생활에서 흔히 접할 수 있는 픽토그램, 둘째, 픽토그램 수업지도 시에 흥미를 느낄 수 있는 단어,

셋째 픽토그램 수업지도를 통하여 학생이 안전용어의 이해가 가능한 단어로 선정하였으며, 최종 목표어휘는 금지, 대피, 소방장치, 강제행동, 경고에 대한 픽토그램을 각 10개씩 선정하였으며, (부록2)에 제시하였다. 픽토그램을 활용한 수업지도는 시작5분, 전개 20분, 마무리5분으로 총 30분으로 구성하였으며, 전체적인 활동내용은 (부록 4)와 같다.

마. 자료처리

픽토그램을 이용한 수업지도 방법이 청각장애학생의 안전용어 인식에 미치는 영향을 알아보기 위하여 실시한 사전검사, 중간검사 1, 중간검사 2, 사후검사의 결과 비교는 반복측정 분산분석(Repeated measures ANOVA)으로 실행하였다.

자료처리는 SPSS 20.0 Windows 프로그램을 이용하였으며 모든 유의 수준은 95% 이상에서 분석하였다.

III. 연구 결과

안전용어 이해력에 미치는 효과

픽토그램 수업지도 방법이 청각장애학생의 안전용어 이해에 미치는 효과를 알아보기 위하여 네 번의 검사를 실시하였다. 연구대상의 회기별 이해력의 변화는 <Table 2>에서 보는 바와 같다.

<Table 2> Change of subject-specific sessions
Frequency(%)

	M	SD	N
Preliminary inspection	8.50	1.91	4
Interim inspection 1	22.00	2.94	4
Interim inspection 2	29.50	3.42	4
Post-inspection	36.75	4.79	4

<Table 2>의 결과에 기초하면 사전검사(M=8.50)의 평균에 비해 중간검사1(M=22.00)과 중간검사2(M=29.50), 그리고 사후검사(M=36.75)에서 이해력의 평균이 상대적으로 향상되었음을 알 수 있다.

특히 사전 검사에 비해 사후 검사는 평균에서 28.25 이상의 차이를 보인 것으로 나타났다. 각 단계별 평가 결과의 통계적 유의성을 알아보기 위한 구형성 검정 분석 결과는 <Table 3>과 같다.

<Table 3> Sphericity assumption of Mauchly (n=4)

	W of Mauchly	Degree of freedom	Approximate chi-square	significance probability
Pictogram	.059	5	4.87	.496

Mauchly의 구형성 검정 결과($\chi^2(5)=4.877$ p=.496)는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않으므로 구형성 가정이 성립되었음을 알 수 있다.

픽토그램을 활용한 수업지도 방법이 청각장애 학생의 안전용어 이해에 미치는 효과를 알아보기 위하여 반복측정 분산분석으로 F 검증한 결과는 <Table 4>와 같다.

<Table 4> Result of the f-test

Cause	Sum of squares of the Type III	Degree of freedom	Mean square	F	p
Processing Sphericity assumption	1768.19	3	589.396	78.51	.000
Sphericity Error assumption	67.56	9	7.51		

청각장애 학생의 안전용어 이해력에 대한 효과 검정 결과(F(3, 9)=78.51, p=.000) 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다. <Table 4>의 통계결과에

대하여 회수별 변화 정도를 알아보기 위하여 대응별 비교하여 <Table 5>에 제시하였다.

<Table 5> Comparison by response of according to the result by inspection session

Test degree	M	SD	Standard error	t	Degree of freedom	p
Pre-Mid1	12.50	2.38	1.12	10.50	3	.002
Pre-Mid2	21.00	2.00	1.00	21.00	3	.000
Pre-Post	28.25	4.78	2.40	11.80	3	.001
Mid1-Mid2	8.50	2.38	2.38	7.14	3	.006
Mid1-Post	15.75	6.02	6.02	5.23	3	.014
Mid2-Post	7.25	3.95	3.95	3.68	3	.035

<Table 5>에 제시된 바와 같이 픽토그램 수업지도 방법이 청각장애 학생의 안전용어 이해력에 미치는 효과에 대하여 회수가 경과됨에 따라

이해력이 향상되고 있음을 알 수 있다. 사전-중간1(MD=12.50, p=.002), 사전-중간2(MD=21.00, p=.000), 사전-사후(MD=28.25, p=.001), 중간1-중간2(MD=8.50, p=0.06), 중간1-사후(MD=15.75, p=.014), 중간2-사후(MD=7.25, p=.035)의 회수별 비교에서 평균 점수의 차이가 통계적으로 유의미한 차이를 보이고 있다. 이상의 결과에 기초할 때 픽토그램 수업지도 방법이 청각장애 학생의 안전용어 이해력 향상에 긍정적인 영향을 미친 것으로 이해된다.

2. 안전용어 이해에 대한 관심도

청각장애 학생의 안전용어에 대한 관심도를 알아보기 위하여 5점 평점 척도의 설문지 문항을 분석하였다. 픽토그램 지도법에 대한 흥미도, 안전용어에 대한 이해도, 위험 예방에 대한 인지도 영역에 대한 결과를 살펴보면 지도법에 대한 흥미도(M=16.75, SE=1.10), 안전용어에 대한 이해도(M=17.00, SE=.91), 위험 예방에 대한 인지도(M=

17.75, SE=1.03)에서 평균점수가 높게 나타났다. 이러한 결과는 픽토그램을 활용한 수업지도 방법이 청각장애학생의 안전용어에 대한 관심도에 긍정적인 영향을 미친 것으로 이해된다.

IV. 논의 및 결론

이 연구는 픽토그램을 활용한 수업지도가 청각장애학생의 안전용어에 대한 이해력을 향상시키는지에 대한 효과를 알아보는데 그 목적이 있다. 이 연구에서 밝혀진 주요 결과를 바탕으로 선행 연구 결과와 고찰하면서 논의하고자 한다.

첫 번째 연구문제는 픽토그램을 활용한 수업지도가 청각장애학생의 안전용어 이해력에 미치는 효과를 살펴보는 것으로 이 연구를 통하여 얻어진 결과는 다음과 같다. 픽토그램을 활용한 수업지도는 청각장애학생의 안전용어 이해력에 긍정적인 영향을 미쳤다. 이와 같은 결과는 청각장애 학생에게 제시된 시각적 단서로서의 픽토그램의 활용이 장애학생의 집중력과 기억력을 향상시켜 안전용어 이해력 향상에 긍정적으로 영향을 미쳤음을 의미한다. 픽토그램(Pictogram)은 대상의 의미를 쉽고 빠르게 전달하고자 하는 목적으로 만든 그림언어로 시각적 공간적으로 많은 노력을 해야 하는 언어나 글의 표현과는 달리 배우기도 쉽고 가르치기도 쉬우며 비교적 이해가 빠르다는 장점이 있다는 Lee(2004)의 시각언어로서 픽토그램의 의미작용에 관한 연구는 이 연구의 결과에 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.

두 번째 연구문제는 픽토그램을 활용한 수업지도 방법이 청각장애학생의 안전용어에 대한 관심도를 향상시키는지에 대하여 살펴보는 것으로 이 연구를 통해 얻어진 결과는 다음과 같다. 픽토그램을 활용한 수업지도 방법의 관심도를 살펴보기 위하여 픽토그램 지도법에 대한 흥미도, 안전용어에 대한 이해도, 위험예방에 대한 인지도의 3 영역으로 나누어 설문지 조사를 한 결과 전체적

인 영역에서 유의미한 결과를 나타냈다. 즉, 픽토그램을 활용한 수업지도 방법이 청각장애학생의 관심도 향상에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Shin(2007)의 연구에서 픽토그램은 첫째로 그림을 사용하여 언어정보 내용을 장기간에 걸쳐 기억하는 것이 용이하며, 작동 기억의 부담을 줄여주기 때문에 언어 사용 시 많은 정보를 활용할 수 있는 장점과 둘째는 그림의 사용이 학습자에게 흥미를 갖게 하고 학습동기를 높여주며, 셋째는 그림이 언어 사용에 대한 상황적 정보를 제공해 주며, 넷째로 그림이 이야기 거리를 제공해준다고 설명한 주장과 일치한다. 이상으로 미루어 볼 때 픽토그램을 활용한 수업지도 방법은 청각장애학생의 안전용어에 대한 관심도 향상에 영향을 미친 주요 요인임을 알 수 있다. 결론적으로 픽토그램을 활용한 수업지도 방법은 청각장애학생의 안전용어 이해력을 향상시키는 주요 원인으로 작용한다. 따라서 청각장애 학생들의 불안정한 위험요소에 대한 예방을 위하여 다양한 픽토그램의 활용으로 적극적인 안전교육 방법 등이 개발되어야 함을 이 연구에서는 시사하고 있다.

이 연구의 논의 및 결론 등에 기초하여 후속연구에 대한 시사점과 청각장애학생을 위한 효과적인 수업지도 방안에 대하여 제언하고자 한다.

첫째, 이 연구에서는 연구대상을 청각장애학생 6학년 4명으로 하였다. 후속연구에서는 청각장애 학생을 실험집단과 비교집단 등으로 구성하여 픽토그램을 활용한 수업지도 방법의 효율성을 검증할 필요성이 제기된다.

둘째, 이 연구에서는 픽토그램의 여러 영역 중 안전영역만 수업지도에 적용하였다 후속연구에서는 다양한 픽토그램 활용하여 청각장애학생들에게 적용되기를 희망한다.

References

- Andrews, J. F. & Mason, J. M.(1991). Strategy usage among deaf and hearing readers. *Exceptional Children*, 57, 536~545.
- Bang, M. H.(2009) A Study on Korea Grammar Education using Visual. Master's thesis, Dongguk University, Seoul.
- Bark, J. S.(2013) Effect of Intervention by Pictogram on the Symbols Ability of School-age Children with Intellectual Disabilities, Master's thesis, Kwangju Women's University, Kwangju.
- Choi, S. K.(2005). The Study on Providing Alternative Thinking Strategy with Illustration for Writing Skills of Hearing Impaired Children. *Journal of speech & hearing disorders*, 14(1), 149~166.
- Choi, S. K.(2013a). The Study on Relationships between Diagnosis-Evaluation and Intervention Instruction of Hearing Impaired School Teachers. *Journal of Special education*, 20(1), 117~140
- Choi, S. K.(2013b). The Consilience in Academy and Identity of Deaf Education .The Korea Society of Education for Hearing-Language Impairment, 4(2),87~100.
- Choi, J. S.(2015). A study on Teaching Guide to prevent School Violence by adoptiing Pictogram. Master's thesis, Pusan National University, Pusan.
- Christie, J. F. · Enz, B. J. & Vukelich, C.(2007). *Teaching language and literacy: Preschool though the elementary grades*. Boston, MA: Pearson Education, Inc.
- Jo, J. S.(2009). A Study of Animation Teaching For Storytelling with Pictogram. Master's thesis, Kukmin University, Seoul.
- Kim, Y. J.(2014) Pictogram design teaching of school safety. Master's thesis, Daegu University, Daegu.
- Kim, J. S.(2001) The Effects of Application of Visual Materials and Explanatory Captions on Hearing Impaired Students' Comprehension of Science Concepts. Master's thesis, Dankook University, Gyeonggi.
- Kang S. H.(2012) A study on the Expression and Information Transfer Effect of Diagrams on Newspaper. Master's thesis, Inje University, Pusan.
- Kim, Y. M. (2013) Investigation of Relationship between the Degree of Interest, Satisfaction and Retake of the Fiute Class of the After School Program for Elementary School. Master's thesis, Sookmyung Women's University, Seoul.
- Lee, B. W.(2004). A study about the signification process of pictogram as avisual language. Master's thesis, Hongik University, Seoul.
- Lenneberg, E. H. & Lennberg, E.(1975) *Foundations of language development : A multidisciplinary approach*. New York: Academic Press.
- Marschark, M. · Convertino, C. & Larock, D.(2006). Optimizing academic performance of Deaf students: Access, Opportunities, and outcomes. In D. F. Moores & D. S. Martin (Eds.), *Deaf learners: Developments in curriculum and instruction* (pp. 179-200). Washington, DC: Gallaudet University Press.
- Martin, D.(2006). Cognitive strategy instruction: A performance principle. In D. F. Moores & D. S. Martin (Eds.), *Deaf learners: Developments in curriculum and instruction* (pp. 201~206). Washington, DC: Gallaudet University Press.
- Oh, I. H.(2010). A Study of using the pictogram for Global Communication. Master's thesis, Sangmyung University, Seoul.
- Pulaski, M. A. S.(1980). *Understanding Piaget: An introduction to children cognitive development*. New York: Harper & Row.
- Shin, J. H.(2012) The Effect on Sentence Instruction Using Manipulative Visual Language for Hearing Impaired Students. Doctoral disseration, Daegu University, Gyeonbuk.
- Spitz, H. H. & Webreck, C. A.(1972). Effects of spontaneous us. externally-cued learning on the permanent storage of a schema by retarates. *American Journal of Mental Deficiency*, 77, 163~168

-
- Received : 25 July, 2016
 - Revised : 31 August, 2016
 - Accepted : 12 September, 2016

부록 1. 검사지

이름		평가일:	총점:
no	분류	다음 그림은 무엇을 설명하는 것인가요?	내용
1	I. 금지		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

no	분류	이미지	내용
1	Ⅱ. 대피		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

픽토그램 수업지도 방법이 청각장애학생의 안전용어 이해에 미치는 효과

no	분류	이미지	내용
1	Ⅲ. 소방 장비		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

no	분류	이미지	내용
1	IV. 강제 행동		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

픽토그램 수업지도 방법이 청각장애학생의 안전용어 이해에 미치는 효과

no	분류	이미지	내용
1	V. 경고		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

부록 2 선정된 픽토그램

no	분류	의미	이미지	내용
1	I. 금지	금연		담배피우는 것 금지
2		통행금지		보행자가 통행하는 것 금지
3		마시면 안되는 물		부적절한 물마시기 금지
4		시계금지		시계 사용 금지
5		올라가지 마시오		올라가는 것 금지
6		만지지 마시오		물건의 부품을 만지는 것 금지
7		휴대폰 전원을 끄시오		휴대폰 사용금지
8		손을 넣지 마시오		열린 곳으로 사람이 손을 넣는 것 금지
9		물을 뿌리지 마시오		스프레이 금지
10		애견금지		지정된 영역 안으로 개를 데리고 오는 것 금지

no	분류	의미	이미지	내용
1	Ⅱ. 대피	비상구 왼쪽		안전장소로 탈출하는 경로
2		비상구 오른쪽		안전장소로 탈출하는 경로
3		응급처치		응급처치 시설이나 요원의 위치
4		비상전화		비상전화 위치
5		의사		비상상황에서 의사의 위치
6		탈출사다리가 있는 비상창문		고정식 탈출 사다리와 비상창문의 위치
7		비상정지 버튼		비상정지버튼의 위치
8		구급가방		구급가방의 위치
9		산소호흡기		산소호흡기의 위치
10		구명보트		구명보트의 위치

no	분류	의미	이미지	내용
1	Ⅲ. 소방장비	소화기		소화기의 위치
2		화재비상 전화		화재비상전화의 위치
3		소화전		소화전의 위치
4		물안개 분사기		물안개 분사기가 있는 위치
5		휴대용 포말 분사기		휴대용 포말 분사기가 있는 위치
6		바퀴달린 화재 소화기		바퀴달린 화재 소화기 위치
7		소방장비		소방장비들 위치
8		소방사다리		소방사다리의 위치
9		화재 경보기		화재경보기 위치
10		화재 방수층		화재방수층 위치

no	분류	의미	이미지	내용
1	IV. 강제 행동	안전화를 착용하시오		안전화를 반드시 착용하라는 의미
2		보호장갑을 착용하시오		보호장갑을 반드시 착용하라는 의미
3		방호복을 착용하시오		방호복을 반드시 착용하라는 의미
4		얼굴보호구착 용하시오		얼굴 보호구를 반드시 착용하라는 의미
5		안전벨트를 착용하시오		안전벨트를 반드시 착용하라는 의미
6		육교를 이용하시오		육교를 반드시 이용하라는 의미
7		잠그시오		캐비닛이나 설비가 반드시 잠겨 있어야 한다는 것 의미
8		순서에 따라구조 보트를 물에 내리시오		진수 순서에 따라 구조 보트를 내려야(진수) 하는 것 의미
9		가스통을 안전하게 보호		가스통이 안전하다는 것 의미
10		스키 끝을 들어올리시 오		스키 끝을 반드시 올려야 한다는 것 의미

no	분류	의미	이미지	내용
1	V. 경고	뽀족한 모서리주의		뽀족한 모서리 주의
2		질식 위험 주의		질식 위험이 있으니 주의
3		위에 올라가지 마시오		위에 올라가지 말 것
4		틈새 주의		틈새에 손, 발 등이 끼지 않도록 주의
5		계단 주의		계단을 주의
6		갑작스런 큰 소음을 주의		갑작스런 큰 소음 주의
7		경고 낙하물		낙하물(떨어지는 물체) 주의
8		경고 전기		전기를 경고
9		뜨거운 표면		뜨거운 표면 경고
10		보행자 주의		보행자 주의

부록 3. 설문지

번호	영역	내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그저 그렇다	그렇다	매우 그렇다
1	픽토그램 지도법에 대한 흥미도	나는 픽토그램 수업으로 안전에 대해 이해하는 것이 쉬워졌다.	1	2	3	4	5
2		나는 픽토그램 수업으로 다양한 용어를 배우는 것이 즐겁다.	1	2	3	4	5
3		나는 친구들과 픽토그램 수업에 대해 자주 이야기 한다.	1	2	3	4	5
4		나는 픽토그램 수업방법에 대하여 매우 흥미를 느낀다.	1	2	3	4	5
5	안전용어에 대한 이해도	나는 픽토그램 수업으로 안전에 대한 관심이 많아졌다.	1	2	3	4	5
6		나는 일상생활에서 픽토그램을 유심히 살펴본다.	1	2	3	4	5
7		나는 픽토그램으로 안전에 대한 중요성을 알게 되었다.	1	2	3	4	5
8		나는 가족·친구들에게 안전에 대한 픽토그램을 알리고 싶다.	1	2	3	4	5
9	위험예방에 대한 인지도	나는 픽토그램 수업으로 위험 예방에 관한 관심이 커졌다.	1	2	3	4	5
10		나는 픽토그램 수업으로 위험에 대 피하는 방법을 알게 되었다.	1	2	3	4	5
11		나는 위험한 상황에 대한 픽토그램이 설치된 곳에는 가지 않는다.	1	2	3	4	5
12		나는 픽토그램을 수업으로 다양한 상황에 대한 대처능력도 배우고 싶다.	1	2	3	4	5

부록 4 픽토그램 수업지도 방법

단계	내용	활동	시간 (분)	준비물
시작	1. 라포 형성	인사를 하며 라포를 형성한다.	5	픽토그램 카드, 위험상황 배경판 필기구, 검사지등
	2. 픽토그램 정의 설명	픽토그램의 정의와 생활 속에서의 활용방법에 대하여 설명한다.		
전개	3. 안전용어 픽토그램 이해하기	각각의 영역에 따른 안전용어 픽토그램의 특징을 설명하고 각각의 픽토그램이 의미하는 것을 이해하도록 한다.	20	
	4. 상황에 적절한 픽토그램 찾기	위험 상황의 배경판을 제시하면 학생은 각 상황에 적합한 안전용어 픽토그램을 찾은 후 주의점에 대하여 함께 이야기한다.		
	5. 픽토그램 퀴즈	학생에게 안전용어 픽토그램을 다시 보여주고 상징적으로 의미하는 것이 무엇인지 퀴즈로 묻고 답하기를 통하여 안전용어에 대한 이해력을 향상시킨다.		
마무리	6. 질의하기	이해가 어려운 안전용어 픽토그램에 대하여 질의하기를 통해 학생이 픽토그램이 의미하는 것을 바르게 인식할 수 있도록 한다.	5	
	7. 마무리하기	마무리 정리와 인사를 하며 마친다.		