

## 플래시 애니메이션 동화학습이 ADHD 아동의 학습흥미도 및 어휘력에 미치는 효과

조 경 희\*

부산가평초등학교

최 성 규\*\*

대구대학교 초등특수교육과

### 《요 약》

ADHD 아동은 주의력 결함이나 과잉행동, 충성성 등으로 학습불안이나 대인관계에 부정적인 영향을 미치게 된다. 따라서 본 연구에서는 플래시 애니메이션 동화학습이 ADHD 아동의 학습흥미도에 미치는 효과와 어휘력에 미치는 효과를 알아보려고 하였다. 연구대상은 일반학교에 재학중이면서 DSM-IV와 K-CBCL검사를 통해 선정한 ADHD아동 2명으로 하였으며 실험처지는 20회동안 이루어졌다. ADHD 아동의 학습흥미도와 어휘력 향상을 평가할 연구도구로는 DSM-IV와 K-CBCL의 하위영역을 중심으로 본연구자가 재구성한 항목 및 한국 표준수용어휘력검사(최성규, 2002), 포테이시아동발달(강순구,조윤경, 1990)을 사용하였다. 연구결과 플래시 애니메이션 동화학습은 ADHD 아동의 흥미가 유발시켜 집중력이 높혀주었을 뿐만 아니라 어휘이해력을 향상시켜 긍정적인 변화를 주었다. 따라서 플래시장면이나 애니메이션 동화활용은 소극적이고 수용적인 ADHD 아동의 언어교육 및 언어정보처리 능력이 향상시켜 주는데 효과적임을 알수 있고 또한 효율적인 개별화교육계획으로 활용되어질 수 있을 것으로 사료된다.

주제어 : ADHD 아동, 플래시 애니메이션 동화학습, 학습흥미도, 어휘력

## 1. 서론

### 1. 연구의 필요성

사회의 구성원으로써 인간은 상호간의 의사소통을 위하여 언어를 사용한다. 언어는 서로의 감정 및 생각을 전달하며, 문화의 계승을 위한 조건이기도 하다. 그리고 언어는 시대에 따라 변하며 공동체의 구성원이 공유하는 상대적으로 인위적 상징과 문법적인

\* 제 1저자

\*\* 교신저자(skchoi@daegu.ac.kr)

기호의 체계이다(최성규, 2001). 언어의 사용은 습득과 학습으로 구분된다. 언어의 습득은 인간 유기체의 특성으로 이해될 수 있는 계통발생학과 관련되지만, 언어의 학습은 교수의 수업설계, 학습자의 특성, 그리고 환경 등의 요인이 함께 고려되는 개체발생학 차원이다.

특히 학습자의 특성은 특수교육에 있어서 수업 전에 고려되어야 하는 수업설계의 주요 요인이다. 또한 환경의 변화에 따라 다양한 행동특성을 나타내는 아동도 있다. 주의력결핍과잉행동장애(attention deficit hyperactivity disorder : ADHD) 아동은 주의가 산만하고 한 가지 일에 집중하지 못하며 충동적인 행동을 보이는 것이 주된 특징으로 나타난다(신현균 외, 2004). ADHD 아동은 주로 아동기에 문제가 시작되어, 결과적으로 낮은 학업성취와 원만하지 못한 대인관계를 초래하게 된다. 일반적으로 ADHD 아동은 생물학적 요인에 원인을 두고 약물치료를 의존하였다. 그러나 약물치료의 장점도 있으나, 약물치료만으로는 소거하기 어려운 문제행동도 지속된다. 잘못된 학습습관, 충동적인 문제해결방식, 체계적이지 못한 사고방식, 비효율적인 분노처리, 공격적이고 자기중심적인 대인관계, 야단을 많이 맞아 자기 가치감이 없어지는 문제 등은 약물로 해결될 수 없다(신현균 외, 2004). 따라서 ADHD 아동의 문제행동 소거는 약물치료와 함께 심리치료 및 교육의 중재가 함께 요구되고 있음을 알 수 있다.

또한 ADHD 아동의 정의적 특성적인 면에서 하위요인인 주의력결함, 과잉행동, 충동성, 그리고 부정적인 대인관계는 아동의 학업불안 정도와 정적 상관관계가 있으며, ADHD 아동의 상위집단과 중위집단에 있어서는 초등 4학년에서 초등 6학년으로 증가함에 따라 학업불안 정도가 증가하고 있다는 연구결과도 있다(박노암, 2000). 따라서 ADHD 아동들이 일반학교에서 학업불안을 느끼며 학년진급으로 인한 학습결손이 드러남을 알 수 있다.

그리고 독서요법이 초등학생의 주의력결핍과잉행동을 감소시켜주는 요인이라는 연구결과가 있으나(김옥준, 1999), 학업수행 태도와 학업성적에는 효과가 없다는 상반된 연구결과도 있다(신태영, 2003). 이와 같은 상반된 결과는 여러 요인으로 접근할 수 있으나, 연구자가 ADHD 아동의 문제행동을 감소시키고자 하는 사안에 주안점을 둘 경우와 학습효과를 증진시키기 위한 목표를 설정할 경우, 즉 연구자의 연구목적에 따라 연구방법과 내용이 달라진 원인에 따른 결과로 해석된다. 따라서 독서요법의 효과는 문제행동의 소거보다는 학습능력에 보다 직접적으로 관련되고, ADHD 아동이더라도 흥미와 관심을 가질 수 있는 대상에 대한 높은 집중력을 보일 수 있으며, 또한 관심의 증가로 인한 과잉행동과 같은 문제 행동이 감소하는 결과가 나타날 수 있다.

따라서 관심과 집중은 학습의 선행조건이다. 즉 기억 정보 처리와 관련된다. 기억이란 회상하고 재인하는 능력인데, 이는 획득, 파지, 회상 등의 과정을 거친다. 획득은 부호화가 이루어져야 하고, 파지는 필요한 정보를 저장해야 하며, 회상은 정보의 인출과 직결된다(최성규, 2001).

한편, 애니메이션은 시각적 흥미를 전제한 사고의 자극이다. 또한 애니메이션은 언어 정보를 제시하는 하나의 교육방법이기도 한다. 즉 애니메이션은 물리적 또는 시간적 변화에 관한 정보를 효과적으로 전달할 수 있으므로 정보 내용의 이해에 대한 아동의 수월성과 형태의 접근에 대한 흥미와 집중력을 높일 수 있는 매체이다(김경희, 1996; Milheim, 1993). 결과적으로 애니메이션은 시각적 주의를 끄는 특성을 가지고 있으며 언어정보가 함께 동반되기 때문에 선택적 주의 집중이 가능하며 추상적 개념을 구체적 개념으로 변환할 수 있게 한다. 따라서 추상적 정보가 이미지로 저장되기 때문에 단기 기억에서 장기기억으로 전이가 수월하게 진행된다. 이는 어떤 것에 대한 표현과 묘사를 듣고 읽는 것보다 움직임에 대한 시상 기억이 더욱 수월성을 제공하기 때문이다(김희정, 1999; 홍지영, 2003).

특히 플래시 애니메이션은 극히 소량의 그림으로 분리된 물체의 동작을 촬영하는 방식으로 정의된다. 플래시 애니메이션은 전달한 정보의 이미지를 간략화하거나 특성만을 제공하여 시각적 집중을 높이면서 전달하고자 하는 내용을 간편하고 정확하게 전달하므로 전체 내용을 모두 전달하는 기존의 풀 애니메이션보다 경제적이고 교육적 활용에서 효율성이 보장된다(윤혜연, 2002).

플래시 애니메이션은 하나의 방법이다. 즉 내용은 사실적 정보 또는 동화 등이 있을 수 있다. 동화는 아동의 발달단계에 따른 조작적 특성을 자극하는 매체이다. 그리고 동화는 아동의 정서적 안정감을 조성할 뿐만 아니라 부모나 교사와의 상호작용을 통하여 풍부한 어휘력의 제공한다(손명숙, 2003; 양순애, 2003; 정영실, 강수균, 2002; 진명화, 2000; 홍지영, 2003). 따라서 플래시 애니메이션을 이용한 동화학습은 경제적이면서도 아동들에게 언어의 정보처리를 돕고 흥미를 유발하며 집중도를 높일 수 있을 뿐 아니라 어휘력도 풍부하게 해 줄 수 있음을 알 수 있다.

최근 학습장애아의 효과적인 학습방안으로 애니메이션을 이용하여 흥미를 유발시키려는 시도가 이루어지게 되었다(김옥진, 1999, 신태영, 2003). 그러나 학습장애아동이 이를 기초로 언어의 의미나 구문으로 연계시키기 위한 교육방안으로 제시되기 보다는 단순한 학습에 기초한 교육적 태도 향상으로 인한 방안으로 제안되었다. 또한 ADHD 아동에게 적용한 선행연구는 매우 부족한 실정이고 ADHD아동의 학습태도의 향상정도를 알아보는 사례연구는 찾아보기 어려웠다. 따라서 본 연구에서는 ADHD 아동의 특성을 고려하여 주의력을 향상시키기 위한 방안으로 언어의 의미와 구문적인 영역의 연계성을 높이기 위한 플래시 애니메이션 동화학습방법을 통해 ADHD 아동의 학습에 대한 흥미도 및 어휘력에 미치는 효과를 알아보하고자 한다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 교육 현장에서 ADHD 아동의 정의적 특성을 고려하여 제작된 플래시 애니

메이션 동화를 적용하여 학습에 대한 흥미도 및 어휘력에 미치는 효과를 알아보려는 것이다. 따라서 구체적 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 플래시 애니메이션 동화학습이 ADHD 아동의 학습흥미도에 미치는 효과를 알아본다.

둘째, 플래시 애니메이션 동화학습이 ADHD 아동의 어휘력에 미치는 효과를 알아본다.

### 3. 용어의 정의

#### 1) 플래시 애니메이션 동화학습

애니메이션이란 화상의 위치나 형태 등을 조금씩 바꾼 여러장으로 촬영하여 영사하면 연속동작이 보이도록 하는 것을 말한다. 플래시 애니메이션은 인터넷 동영상 제작 소프트웨어 플래시(Flash)를 이용해 만든 애니메이션을 말하는데 파일크기가 일반 동영상의 1/16에 불과하여 전송속도가 빠르고 확대해도 이미지가 깨지지 않는다는 장점이 있으며 제작방법도 간단해 소규모팀이나 아마추어들이 활용하기 쉽다. 동화란 어린이에게 들려주거나 읽히기 위하여 지은 이야기를 말한다.

플래시 애니메이션 동화학습은 플래시를 이용해 만든 애니메이션으로 창작동화학습을 말하는 것으로 본 연구에서는 인터넷 웹 자료로 나와 있는 기탄교육([www.gitan.co.kr](http://www.gitan.co.kr))에서 제작한 ‘한글떼는 학습동화’를 이용하였다.

#### 2) 학습흥미도

흥미란 어떤 대상에 대하여 특별히 주의하려고 하는 감정, 경향 혹은 태도를 말한다. 즉 흥을 느끼는 감정으로써 대상에 이끌려 감정을 가지는 것이다.

본 연구에서 사용되는 ADHD아동의 학습흥미도는 아동이 플랫폼 애니메이션동화학습이라는 대상에 흥미를 느끼는 감정과 태도를 의미하는 것으로, 주의력이 오래 유지하는 것을 학습흥미도가 높아지는 것으로 본다.

#### 3) 어휘력

어휘력은 단어들의 집합인 어휘를 이해하거나 구사하는 일에 관한 언어사용자의 능력이라고 정의할 수 있다. 따라서 어휘력은 학습에 기초가 되는 능력으로 사물의 이름, 기초 형용사, 상황에 따른 인사말, 기본적인 개념형성, 의성어, 의태어 등을 사용할 수 있는 능력을 말한다.

본 연구에서는 ADHD 아동의 특성을 고려하여 어휘력 중에서 즉각적인 검사가 가능한 수용어휘력에 중점을 두어 아동이 어휘의 청각적인 정보를 수용할 수 있는 능력을

의미하는 것으로 제한된다.

#### 4) ADHD 아동

교육현장에서 정신지체와 학습장애, ADHD를 구분 짓는 데는 인지력검사, 기초학력검사와 같은 진단도구를 이용하지만, 이것은 주의력이 부족한 정신지체나 학습장애아동의 경우 정확한 진단을 판정받는 것은 사실상 무척 어렵다고 할 수 있다. 현재 소아정신과나 신경정신과에서는 학습장애아로 진단내리기 보다는 학습장애성향을 띤 ADHD로 진단이 내려지는 경향을 흔히 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 선행연구(두정훈 등, 2003, 오현경 등, 2006))의 연구를 기초로 하여 ADHD로 진단할 때 사용하는 검사도구를 선정하였으며, 다음과 같은 검사도구 및 준거기준으로 ADHD 아동으로 선별하였다.

첫째, 교사에 의해 DSM-IV의 주의력 관련 9개 항목, 과잉행동 및 충동성 영역 9개 항목에서 각 항목당 6개 이상의 항목에 특징이 나타나는 아동

둘째, K-CBCL(한국판 아동.청소년 행동평가척도)의 주의집중 및 공격성 척도에서 T 점수가 70이상으로 나타난 아동.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

<표 II.1> 연구대상아동의 특성

		아동 A	아동 B
성별		여	남
생년월일		98. 4. 19.	97. 5. 11.
CA		7.8세	8.7세
DSM-IV		주의력결핍 8개 항목 과잉행동·충동성 6개 항목	주의력결핍 6개 항목 과잉행동·충동성 6개 항목
K-CBCL		주의집중 19점 공격성 28점	주의집중 16점 공격성 30점
기초학습 기능검사		읽기 I: 0(1%) 읽기 II: 0.4(13%) 쓰기: 0(0%)	읽기 I: 0(0%) 읽기 II: 1.5(10%) 쓰기: 0(2%)
포테이지 아동발달	인지	3세 1개월	3세 7개월
	언어	2세 2개월	4세 5개월

본 연구의 대상 아동은 부산시 G 초등학교에 재학중인 2명의 ADHD 아동으로, 특수

반에 입급된 아동 중 다음과 같은 절차를 통해 선정하였다.

첫째, 교사가 DSM-IV의 진단기준에 따라 부주의와 과잉행동·충동성 영역 18개 항목 중 각각 6개 이상의 항목이 지속되는 아동으로 하였다.

둘째, 부모가 K-CBCL의 총 119개 문항 중에서 하위영역 중 주의집중(11문항)과 공격성(20문항) 영역에서 T점수로 70이상되는 아동으로 선정하였다(공마리아, 2003; 강위영, 공마리아, 1998). 연구 대상 아동의 특성은 표 II.1과 같다.

#### (1) 아동A

이 아동은 생활연령은 7.8세이며 현재 G초등학교 1학년에 재학중인 여학생이다. 유아기때 정신과에서 ADHD로 진단을 받고 약물치료를 초등학교 들어오기전까지 받았으며 현재는 받지 않고 있는 상태이다.

DSM-IV검사에서, 아동의 과제나 놀이 수행능력을 살펴보면 주의력을 오래 갖지 못하고 세세한 것에 주의를 기울이는 것에 실패한다. 과제와 활동을 구조화하는 것에 어려움을 나타내며, 지시 따르는 것이 어렵다. 정신적인 노력을 유지해야 하는 과제를 피하고, 가정이나 학교에서 준비물들을 자주 잃어버린다. 외부자극에 의해 쉽게 주의가 흐트러지며, 오랫동안 착석이 어렵다. 과잉행동·충동성 영역에서 자주 안절부절 못하거나 움직인다. 조용히 여가활동을 하거나 노는 것이 어렵고, 쉬지 않고 계속 움직이며, 순서 기다리는 것에 어려움을 나타낸다. '자주 다른 사람을 방해하거나 끼어든다'에서 6개월 동안 계속해서 행동이 나타나고 있다. K-CBCL에서는 주의력문제에 19점, 공격성에 28점이었다. 기초학습기능검사에 의하면 읽기 I 은 0학년 수준으로 1학년 정도, 읽기 II는 0.4학년 수준으로 0.6학년 정도, 쓰기는 0학년 수준으로 1학년 정도 뒤떨어지는 수준을 나타내었다.

가정환경면에서 회사에 다니는 아버지, 분식집을 하는 어머니, 5학년에 재학중인 오빠가 있다. 오빠는 교과활동을 잘 수행하고 있으며 큰 문제가 되지 않는다.

성격 행동면에서는 또래친구들과 간단한 인사만 나눌 수 있을 정도며 의사소통이 어렵고 신변자립에 필요한 용어만 사용한다. 손가락을 설세없이 움직이는 행동을 반복하며 때론 손에 도구가 있으면 위험한 행동도 하게 된다. 교실안에서 한자리에 앉아 있지 못하여 계속해서 친구들의 물건을 만지려고 노력하며 자신이 관심을 가지는 것에만 쳐다보며, 쉽게 시선이 흐트러져 버린다. 또한 손의 협응이 낮아 자신의 머리카락을 가위로 손상시키는 행동도 가끔 나타나고 있다.

학습면에서 2음절 정도의 간단한 단어만 표현한다. 오빠, 엄마, 아기, 화장실, 종이와 같은 필요에 의한 말만 사용하며, 말하는 낱말에 따른 그림 찾기는 할 수 있으나 글자를 알고 있지 못하며 글자 찾아 짝맞추는 행위에서는 시간이 걸린다. 묻는 질문에 답변도 건성으로 하며 귀찮으면 똑같은 것만 계속 가리키는 경우가 허다하다.

## (2) 아동B

이 아동은 생활연령은 8.7세이고 현재 G초등학교 2학년에 재학중인 남학생이다. DSM-IV검사에서, 세세한 것에 주의를 기울이는 것에 실패한다. 과제나 놀이에 주의력을 유지하고, 과제와 활동을 구조화하는 것에 어려움을 나타낸다. 정신적인 노력을 유지해야 하는 과제를 피한다. 외부자극에 쉽게 주의가 흐트러진다. 자주 잊어 버린다에서 6개월 동안 계속해서 행동이 나타나고 있다. 과잉행동·충동성 영역에서 계속 앉아있는 것에 어려움을 나타낸다. 지나치게 뛰거나 높은 곳에 기어오른다. 지나치게 말이 많거나, 자주 질문이 끝나기 전에 불쑥 대답한다. 순서 기다리는 것에 어려워, ‘자주 다른 사람을 방해하거나 끼어든다’에서 6개월 동안 계속해서 행동이 나타나고 있다. K-CBCL에서는 주의력 문제에서는 16점, 공격성에서는 30점을 나타나고 있다. 기초학습기능검사서 읽기 I 은 0학년 수준으로 2년정도, 읽기 II는 1.5학년 수준으로 0.5년 정도, 쓰기는 0학년 수준으로 2년정도 뒤떨어진 수준으로 나타내었다

가정환경면에서 어머니와 5학년 형과 1학년 여동생이 있다. 경제적 수준이 낮으며 어머니가 교육에 대한 관심이 적으며 의식주생활 수준이 낮아서 영양섭취 및 신체 발육이 늦은 편이다. 형은 학습장애아동으로 서비스를 받고 있으며 동생은 기초적인 학습은 이루어지고 있는 편이다. 가정환경적으로 이 아동에게 학습적 환경을 제공하지 못하며 형제간에도 자극요소를 제공해주지 못하고 있으며 방과후 활동이 통제 불가능하여 밤늦게까지 동네 및 마트를 서성대고 다니는 편이며 어머니가 통제를 하지 않는 편이다.

성격 행동면에서는 체격이 왜소하기 때문에 활발하지 않으며 소극적이고 또래들과 잘 어울리지 못하며 파괴적인 낱말에 관심을 두고 다른 사람들의 물건에 관심이 많아서 손을 대기도 한다. 주변 선생님들께 관심을 끌기 위해서 공격적인 행동과 과잉행동을 나타나는 경향을 지녔다.

학습면에서는 간단한 의사소통은 가능하나 글자를 읽을 수 없으며 지시하는 낱말을 선택함에 있어서도 문화적으로 접해보지 않았기 때문에 알고 있지 못하며 과제를 파악하지 못하고 쉽게 몸이 흐트러져서 학습의 지속력이 떨어진다. 파괴적인 낱말과 행동에 관심을 가지고 문장으로 표현된 글에 해당하는 그림은 선택할 수 있으나 글은 전혀 읽지 못한다.

## 2. 연구설계

본 연구에서는 플래시 애니메이션 동화학습이 아동들에게 학습흥미도 및 어휘력에 미치는 효과를 알아보기 위하여 독립변인으로 애니메이션동화를 20회 학습하였고 종속변인으로 학습흥미도는 매 4회마다 5번의 관찰지법을 활용하였으며 어휘력검사는 사전, 사후검사를 실시하여 전후검사방법으로 설계하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 측정도구

##### (1) 학습흥미도 검사

DSM-IV와 K-CBCL의 주의집중과 관련된 하위영역을 중심으로 플래시애니메이션 동화학습시 학습의 흥미도를 관찰할 수 있는 항목으로 본 연구자가 재구성하였다. 관찰문항은 10개로 하였으며 전문가 3인에게 검증받아 사랑반 교사와 함께 매4회마다 총5번을 아동이 플래시 애니메이션 동화학습에 느끼는 학습흥미도를 관찰하였다.

##### (2) 어휘력 검사

연구대상의 어휘력을 알아보기 위한 측정도구는 최성규(2002)의 한국 표준수용 어휘력 검사를 이용하였다.

##### (3) 포테이지 아동 발달

연구대상아동의 어휘가 자연성장에 의한 것인지 플래시애니메이션 동화학습으로 인한 것인지 알기 위하여 강순구, 조윤경(1990)이 번역한 포테이지 아동발달을 이용하였다.

#### 2) 실험도구

본 연구에 필요한 실험도구는 기탄교육([www.gitan.co.kr](http://www.gitan.co.kr))에서 한글 때는 학습동화로 플래시 애니메이션으로 제작된 것으로 총 64편 중 아동의 수준에 맞게 40편(20회)으로 구성하였다.

##### (1) 선정기준

동화학습은 주로 그림책과 글자를 통해서 이루어진다. 글자를 모르는 아동들은 자연스럽게 동화학습을 하지 못하게 된다. 글자를 습득하지 못하여도 동화학습을 가능하게 하기 위해서는 청각과 시각을 이용한 학습이 적절하다고 본다. 보기와 듣기에 의존된 학습에는 멀티미디어 학습을 들 수 있다. 멀티미디어 학습에는 CD-ROM과 인터넷 웹상에서 활용하는 방법이 있다. 최근에는 CD-ROM보다는 인터넷 웹상에서 간편하게 활용하는 경향이 많기에 본 연구자는 웹을 이용하였다.

본 연구에 필요한 애니메이션은 복잡한 장면이 아니라 단순한 장면에 일부의 움직임으로 눈의 초점을 집중시킬 수 있으며 플래시 프로그램으로 제작되었으며 주요 낱말을 플래시하여 주는 조건에 맞는 실험도구로 기탄교육에서 제작한 한글 때는 학습동화를 선정하였다. 기탄교육은 회원가입을 하지 않아도 동화학습이 가능하기에 웹이 구축된

곳이라면 쉽게 활용할 수 있는 이점도 있다.

(2) 학습구성

학습구성을 살펴보면 인문, 사회, 과학, 문화예술과 관련된 영역의 동화로 가족을 중심으로 아동들이 관심을 가질 수 있는 영역을 동화로 꾸며진 것이다. 학습내용은 총 20회로 구성되어 있다.

4. 연구절차

1) 학습흥미도 검사

(1) 검사방법

플래시 애니메이션 동화학습을 20회 실시하였다. DSM-IV와 K-CBCL의 주의집중과 관련된 하위영역을 중심으로 본 연구자가 재구성 한 것을 전문가 3인에게 검증된 흥미도 관찰지로 사랑반 교사와 본 연구자가 4회, 8회, 12회, 16회, 20회 총 5번을 실시하였다.

(2) 관찰자 신뢰도

관찰자 신뢰도를 측정하기 위해 연구자 외 특수교육을 전공하고 현재 특수학급 교사로 근무하는 한 명의 관찰자를 더 선정하여 관찰, 측정이 시작되기 전에 목표 행동에 대해 85%의 신뢰도 수준을 보일 때까지 훈련한 뒤 관찰, 측정을 실시하였다. 총 5회를 두명의 관찰자가 동시에 그러나 독립적으로 관찰한 자료에 의해 산출하였다.

관찰자간 신뢰도는 다음과 같은 공식에 의해서 산출되었으며 대상아동에 대한 관찰자간 신뢰도는 표II.3과 같다.

$$\text{신뢰도}(\%) = \frac{\text{작은수}}{\text{큰수}} \times 100$$

<표 II.3> 관찰자간 신뢰도

	신뢰도 평균(범위)
아동A	91.4(84~100)
아동B	96(94~100)

## 2) 플래시 애니메이션 동화학습의 어휘력 검사

### (1) 사전검사

아동의 어휘력을 알아보기 위한 사전검사로 한국표준수용어휘력 검사를 실시하였다. 전담시간을 활용하여 사랑반 교실에서 편안한 분위기로 조성한 후 아동과 1:1로 검사하였으며 검사방법은 교사가 읽어주는 낱말과 문장에 해당하는 그림을 아동이 지적하는 방식으로 이루어졌다.

### (2) 플래시 애니메이션 동화학습

플래시애니메이션 동화학습은 다음과 같은 과정으로 실시하였다.

① 플래시 애니메이션 동화학습의 적용기간은 2005년 9월 5일부터 2005년 11월 5일까지 이루어졌다.

② 아동 개인으로 동화학습을 주 2회 ~ 3회 총 20회 동안 실시하였다.

③ 1회 2편의 동화를 학습하였으며 1편당 2회 반복하여 학습시간은 30분정도 이루어졌다.

④ 본 연구자의 전담시간을 활용하여 장소는 사랑반을 이용하였다.

⑤ 학습은 아동과의 관계형성 후 동화를 한편 보여주고 시간적 간격 2-3분 뒤 반복하여 보여주고 학습과 관련되지 않은 일상생활을 이야기한 후 동화 한편을 보여주고 시간적 간격 2-3분 뒤 반복하여 보여주는 형태를 취하였다. 이때, 프로그램이 아니기에 플래시 애니메이션 동화가 독립변인으로 작용할 수 있도록 교사가 학습에 관련된 보충 발언은 하지 않았으며 흥미도 검사시에만 본 동화의 주요한 낱말에 대해서 물어보는 형태로 취하였다.

### (3) 사후검사

플래시 애니메이션 동화학습이 이루어지고 난 후 사전검사와 동일한 방법으로 사후검사를 실시하였다.

## 5. 자료 처리

본 연구의 결과를 처리하기 위하여 학습흥미도 검사는 매 4회 마다 총5회기 동안 특수반 교사와 본 연구자가 관찰지를 활용한 검사 결과를 백분율로 비교 분석하여 그래프로 작성하였다. 어휘력 검사는 표준수용어휘력 검사를 활용하여 사전검사와 사후검사를 백분율로 비교 분석하여 그래프로 나타내었으며 명사와 동사와 형용사를 구분하여 사전검사와 사후검사를 백분율로 비교 분석하여 그래프로 나타내었다.

### III. 결과 및 논의

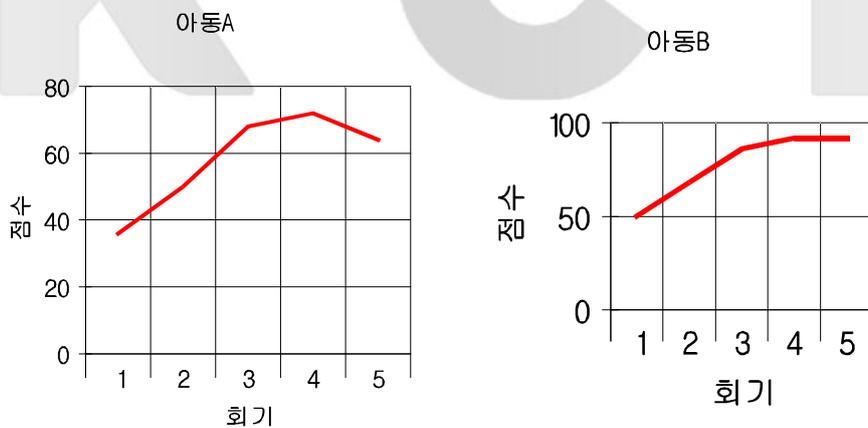
#### 1. 학습흥미도에 미치는 효과

애니메이션 동화학습이 ADHD 아동의 학습흥미도에 미치는 효과를 알아보기 위하여 동화학습 매 4회 총 5회기에 걸쳐 관찰한 검사지의 결과는 표III. 1과 같다.

<표 III.1> 학습흥미도에 미치는 효과

회기	아동A	아동B
1	36	50
2	50	68
3	68	85
4	72	92
5	64	92

표III.1에 의한 대상아동의 학습흥미도 검사에 따른 비교 결과 그래프로 나타내면 그림III.1과 같다.



<그림 III.1> 학습흥미도의 변화

위의 그림과 같이 플래시 애니메이션 동화학습에 임하는 흥미도가 횡수가 증가함에 따라 점진적으로 높아지고 있음을 알 수 있었다. 아동A는 학습초기에는 40%미만이었으나 최기가 거듭되면서 60%~70%를 유지하였고 아동B는 50%미만에서 90%이상을 유지

하고 있다. 흥미도의 증가폭에 있어서 차이가 나타나는 것은 대상 아동간의 ADHD 정도의 차이와 심리적 특성과 학습적 특성이 작용한 것으로 판단된다.

아동A는 전반적인 학습분위기가 산만하며 학교생활 적응기를 보낸 1학년 아동으로써 학습에 임하는 태도가 소극적이었다. 플래시 애니메이션 동화학습을 통해서 자리에 앉아서 주의력 있게 화면에 집중하며 관심있는 화제에서는 반응도 보임을 관찰하였다. 36%에서 72%까지 점차적으로 흥미도가 높아지다가 72%에서 64%로 낮아지는 것을 살펴볼 수 있다. 낮아지게 된 원인은 학습동화의 내용이 어려워지면서 학습을 기피하려고 하는 현상이 나타나고 있음을 알 수 있다. 학교생활 적응기로 1학년 1학기 생활을 보낸 아동A로써는 놀이에 관심을 가지며 학습에는 열의가 없다. 2학기부터 본격적인 학습이 시작되면서부터 교실 안에서도 주변아동들에게 방해를 주며, 사랑반에도 기초학습을 시작하려고 하니 반감을 가지고 거부하는 행동이 나타났다. 또한 동화학습에 있어서도 내용이 어려워지면서 반감을 가진 것으로 보인다. 이러한 때는 학습의 양을 조절하여 20회로 구성하기 보다 10회씩 구성하는 것이 더 효과적임을 알 수 있었다. 또한 아동A가 특별히 흥미를 가지고 학습한 내용은 ‘동생이 태어났어요’와 ‘야옹아! 어디에 있니?’, ‘튼튼나라 운동회’였다. 이들 내용의 등장인물은 가족과 동물이다. 특히 ‘동생이 태어났어요’에서는 ‘아기’남말에 관심을 가졌으며 ‘야옹아! 어디에 있니?’에서는 ‘야옹이’, ‘튼튼나라 운동회’에서는 ‘요요’에 관심을 가졌다. ‘아기’와 ‘야옹이’는 동화학습을 할 때마다 신기하게도 집요하게 보여줄 것을 요구하는 점을 보아서 일상생활과 관련된 경험이 흥미도에도 영향을 줄 수 있음을 알 수 있었다.

아동B는 영양결핍과 문화 실조 현상으로 남말을 이해하지 못하고 있으며 주변자극에 쉽게 흐트러지며 학습에 있어서도 집중하지 못했으나 플래시 애니메이션 동화학습을 통해서 자리에 앉아서 연속적으로 움직이는 장면에서 주의력 있게 바라보며 자신이 이해한 내용을 연구자를 통해서 확인해 보려는 노력도 보였다. 처음에는 50% 미만이었으나 횟수가 증가함에 따라 점진적으로 큰 폭으로 흥미도가 높아졌으며 16회부터는 90% 수준을 유지하면서 학습내용에 관심을 가지고 플래시로 나오는 남말뿐만 아니라 동화로 들려주는 이야기에 대해서도 관심을 가지고 질문하였다. 특별히 아동B와 관심을 가지고 지켜본 내용을 살펴보면 자신의 심리적 특성으로 인하여 ‘수다쟁이 껍뻍이 아주머니’와 ‘밥 빨리 먹기 대회’, ‘하하하 멋쟁이’를 관심있게 학습하였다. ‘수다쟁이 껍뻍이 아주머니’는 말을 조심스럽게 사용해야함을 알리는 것으로 자신을 보고 함부로 놀리는 친구들을 생각하면서 살펴보았는지 계속해서 다음동화에서도 언급하는 적극적인 태도를 나타내었다. 신체가 작고 키의 성장률이 낮기 때문에 신체를 아름답게 보이는 동화와 먹는 음식과 관련된 이야기인 ‘하하하 멋쟁이’와 ‘밥 빨리 먹기 대회’ 등과 관련된 동화에서는 다음의 동화를 들려주고 난 뒤에도 기억하여서 언급하는 적극적인 모습을 지닌 것으로 보아서 아동A와 마찬가지로 관심영역의 학습내용 구성은 흥미도를 더 높일 수 있음을 알 수 있었다.

## 2. 어휘력에 미치는 효과

### 1) 어휘력에 미치는 효과

어휘력에 미치는 효과를 알아보기 위하여 실험하기 이전과 이후에 어휘력 검사를 실시한 대상 아동의 실험 전후 비교 결과는 표Ⅲ.2와 같다.

<표Ⅲ.2> 어휘력 전·후 검사 비교

	아동A	아동B
사전검사(%)	37%	65%
사후검사(%)	69%	88%

아동A는 사전 검사에서 37%의 표준점수가 애니메이션을 활용한 동화 학습 후 검사에서 69%의 표준점수로 32% 향상을 보였다.

아동B는 사전 검사에서 65%의 표준점수가 애니메이션을 활용한 동화 학습 후 검사에서는 88%의 표준점수로 23% 향상을 보였다.

아동A와 아동B 모두 플래시 애니메이션 동화학습을 하고 난 후 어휘력이 향상됨을 알 수 있다. 이는 아동들이 플래시 애니메이션에 흥미있게 주의집중하며 들려주는 동화 내용에도 주의력 있게 들으며 플래시 되는 낱말에도 관심을 기울인 결과로 보인다. 흥미도에서 아동A보다 아동B가 더 효과적으로 나타났지만 어휘력에서는 향상율이 아동A가 더 높게 나온 것은 아동들 개개인의 학습적 특성 차이로 보인다.

### 2) 명사, 동사, 형용사와 기타에 따른 어휘력 효과

어휘력검사를 어휘분류에 따른 효과를 알아보기 위하여 실험하기 이전과 이후에 어휘력 검사를 실시한 대상 아동의 실험 전후 비교 결과는 표Ⅲ.3과 같다.

<표Ⅲ.3> 어휘분류에 따른 전·후 검사 비교

	아동A			아동B		
	명사	동사	형용사 외	명사	동사	형용사 외
사전	52%	30%	30%	70%	55%	60%
사후	64%	65%	60%	82%	90%	60%

어휘 분류에 따른 어휘력 효과를 살펴보면 아동A는 명사가 52%에서 64%, 동사가 30%에서 65%, 형용사 외가 30%에서 60% 향상되었으며 아동B는 명사가 70%에서 82%, 동사가 55%에서 90%로 향상되었으며 형용사 외만 60% 그대로 유지되었다.

어휘 분류에 따른 어휘력 효과는 사전 보다 사후가 모두 높게 나오거나 같게 나타나고 있다. 이에 플래시 애니메이션 동화학습의 어휘분류를 살펴보면 1회에서 17에까지는 명사가 나오고 18회차부터는 동사와 형용사가 함께 제시되고 있다. 하지만 줄거리가 있는 내용을 1회부터 20회까지 40편의 동화를 들려주기 때문에 아동A와 아동B 모두가 동사영역에서 효과가 높게 나타나고 있음을 알 수 있다. 동사분류에서 다른 품사들에 비해 아동A와 B는 35% 향상을 보임을 알 수 있다. 아동B가 형용사에서 향상을 보이지 않음은 형용사외의 문항이 10문항이기에 문항의 수가 적음으로 인한 결과로 추측된다.

본 연구는 두명의 아동을 대상으로 연구하였으므로 본 연구의 처치가 종속변인의 효과를 나타내었다고 단언하기 어렵다. 따라서 연구대상의 성장에 따른 발달정도가 아니라 실험처치의 효과로 나타난 행동으로 제시할 수 있어야 한다. 대상아동의 인지와 언어를 포테이지 아동발달 척도에 기초하여 비례발달지수를 산출하여 표 III.4에 제시하였다.

<표 III.4> 대상아동의 포테이지 아동 발달에 대한 비례발달지수(PCI)

대상 아동	영역 발달	처치전 생활 연령	처치전 발달 연령	처치전 발달율	처치 기간	처치후 발달 연령	실제 발달	처치 기간중 발달율	PCI
아동A	인지	7세 8개월	3세 1개월	0.4	2개월	3세 4개월	3	1.5	3.75
	언어		2세 2개월	0.3		2세 6개월	4	2.0	6.66
아동B	인지	8세 7개월	3세 7개월	0.4	2개월	3세 10개월	3	1.5	3.75
	언어		4세 5개월	0.5		4세 9개월	4	2.0	4.00

아동A의 처치기간 전의 발달연령율에서 인지는 .4 언어는 .3이었으나, 처치기간 중의 발달율에서는 각각 1.5와 2.0으로 나타났다. 비례발달지수가 인지는 3.75와 언어는 6.66으로 나타나므로 본 연구대상의 발달은 자연 성장이 아니라 연구의 중재에 의한 효과임을 알 수 있다.

아동B의 처치기간 전의 발달연령율에서 인지는 .4 언어는 .5이었으나, 처치기간 중의 발달율에서는 각각 1.5와 2.0으로 나타났다. 비례발달지수가 인지는 3.75와 언어는 4.00으로 나타나므로 본 연구대상의 발달은 자연 성장이 아니라 연구의 중재에 의한 효과임을 알 수 있다.

이상에서 본 바와 같이 플래시 애니메이션 동화학습을 통하여 ADHD 아동 모두 사전

보다 사후에 학습흥미도와 어휘력이 향상되었으며 흥미가 있을 때 어휘력도 풍부해 질 수 있음을 결과를 통해서 알 수 있게 되었다. 이상의 결과는 선행연구(정영실, 장수균, 2001; 손명숙, 2003; 진명화, 2000)에서 동화학습이 정인지체아의 언어능력, 정인지체아의 언어표현력, 학습장애아의 어휘력 향상에 영향을 준다는 보고처럼 본 연구에서도 ADHD 아동들에게도 긍정적인 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 그러나 선행연구(김옥준, 1999; 신태영, 2003)에 따르면 독서와 동화학습이 ADHD 아동의 주의력 결핍, 과잉 행동, 충동성을 완화시켜주지만 학습의 효과를 보지 못하였다고 한다. 즉 행동변화에는 긍정적인 영향을 미치나 학업수행 태도와 학업성적에는 효과가 없는 상반된 결과에 본 연구는 학습능력의 요소를 어휘력에 중점을 두고 연구해 본 결과 ADHD 아동의 어휘력 향상에 유의미한 효과가 있음을 알 수 있었다. 이는 플래시 애니메이션 동화학습이 ADHD 아동의 학습능력을 향상시킬 수 있음을 말해주고 있다. 또한 학습에도 효과를 줄 수 있을 뿐만 아니라 그들이 가지고 있는 특성인 문제행동도 감소될 수 있음을 알게 되었다. 학습에 주의를 기울이면서 그들이 가지고 있는 정의적 특성인 주의력결핍, 과잉 행동, 충동적인 행동이 낮게 나타나게 됨으로써 동화학습의 회기가 증가함에 따라 아동이 더 집중을 할 수 있음을 흥미도의 향상을 통해서 알 수 있었다. 아동A와 아동B의 ADHD 진단 기준의 속성과 심리적 특성, 학습적 특성, 신체적 특성으로 인하여 향상정도가 다르게 나타나나 아동A가 약물치료를 받은 적이 있는 만큼 학습의 거부감이 많기 때문에 학습의 양을 조절하여야 했다. 그래서 반복학습의 형태로 내용구성한다든지 관심있는 동화를 중간 중간에 삽입하여 구성한다면 흥미도가 향상되다가 낮아지지 현상은 나타나지 않을 것으로 보인다. 아동B는 흥미도도 높게 유지되었으며 어휘력의 수준도 향상됨을 알 수 있었다.

## V. 결론 및 제언

### 1. 결론

본 연구는 플래시 애니메이션 동화학습이 ADHD 아동의 학습흥미도 및 어휘력에 미치는 효과를 알아보려고 하였다. 사랑반(특수학급)에 입급된 ADHD아동을 대상으로 20회동안 적용한 연구 결과를 통해 얻어진 결론은 다음과 같다.

첫째, 플래시 애니메이션 동화학습은 ADHD 아동의 학습흥미도에 영향을 미치고 있다. 흥미도에 있어서 회기간의 차이는 있으나 모두 긍정적인 변화를 보였다. 플래시 애니메이션 동화학습시 자극에 대한 강화를 줌으로써 주의 집중력을 향상과 아울러 학습에 흥미를 도모하는데 효과적이었다.

둘째, 플래시 애니메이션 동화학습은 ADHD 아동의 어휘력에 영향을 미치고 있다. 어휘력 신장은 아동의 특성에 따라 다르게 나타났지만 긍정적인 변화를 보였으며 특히 명사와 형용사보다는 동사에서 어휘력 신장이 된 것으로 보인다.

따라서 ADHD의 학습흥미도를 높이고 어휘력을 신장시키기 위해서는 학습자의 관심 정도와 능력에 따라 복잡한 것이 아니라 단순한 장면으로 구성된 플래시 장면과 플래시 되는 낱말 및 적당한 음향 효과를 주는 애니메이션 동화를 활용한 언어학습방법이 개별화 교육계획에 적용하면 효과적으로 주의력을 유지시켜주며 어휘력 향상에도 도움을 줄 수 있음을 알 수 있다.

## 2. 제언

연구와 관련된 이론적 배경 및 관련 연구들 그리고 연구의 결과 등을 토대로 보다 더 발전적 연구를 위하여 다음과 같이 제언한다.

첫째, 본 연구의 결과가 소수의 제한된 연구 대상을 상대로 짧은 실험 기간 동안 실시되었으므로 대상 아동 수와 기간을 조정하여 장기간 동안 효과를 측정해 볼 필요가 있다.

둘째, 본 연구는 저학년을 중심으로 이루어졌다. ADHD 아동들은 학년이 올라갈수록 학업불안이 발생하기에 고학년에게도 적용될 수 있는지 애니메이션 동화를 적용하여 그 결과를 확인할 필요가 있다.

셋째, 본 연구는 ADHD 아동의 정의적 특성상 검사에 소극적이기에 수용적 어휘력에 한정하였다. 애니메이션 동화학습이 낱말 읽기와 언어문제 해결력, 언어 표현력에 미치는 효과를 알아볼 필요가 있다.

넷째, 교육은 교사와 아동의 상호작용으로 이루어진다. 본 연구는 애니메이션동화학습에만 한정하여서 이루어졌다. 교사의 독후 활동이 포함된 프로그램의 개발로 ADHD 아동과 교사의 상호작용이 어휘력에 미치는 효과에 대하여 알아볼 필요가 있다.

## 참고문헌

- 강순구, 조윤경 역(1999). **포테이지 아동 발달 지침서**. 서울 : 특수교육  
강위영, 공마리아(1998). **주의력결핍 아동의 교육 프로그램**. 대구 : 대구대학교출판부  
공마리아(2003). 정서·행동 장애 아동의 진단 및 평가, 한국정서·행동장애아교육학회 제25회 자격연수. 201-204  
김경희(1996). 언어정보의 제시 형태에 따른 학습효과연구. 미간행석사학위 청구논문 : 이화여자대학교 대학원.  
김육준(1999). 독서요법이 초등학생의 주의력결핍 과잉행동에 감소에 미치는 효과. 미간행석사학위

- 청구논문 : 동아대학교 교육대학원.
- 김정규(2001). 미디어 환경 변화에 따른 출판 디자인 연구. 미간행석사학위 청구논문 : 연세대학교 언론홍보대학원.
- 두정훈, 손정락 (2003) Think Aloud 훈련이 ADHD성향이 있는 아동의 주의력 결핍, 충동성 및 사회적 유능성에 미치는 효과, 한국심리학회지, 22(1), 1-15
- 박경숙, 윤점룡, 박효정(1999). **기초학습기능검사**. 서울 : 한국교육개발원
- 박노암(2000). 주의력결핍 과잉행동 장애아동의 정서적 특성 연구. 미간행물 박사학위청구논문 : 동아대학교 대학원.
- 박수자(2001). 국내e-book의 수용에 관한 연구. 미간행석사학위청구논문 : 동국대학교 대학원.
- 성대훈(2001). 국내 전자책 서비스업체의 현황과 발전 방안에 관한 연구. 미간행석사학위청구논문 : 중앙대학교 대학원.
- 손명숙(2003). 인터넷을 활용한 멀티동화지도가 정신지체아의 언어표현력에 미치는 효과. 미간행석사학위청구논문 : 단국대학교 특수교육대학원.
- 신태영(2003). 독서지도프로그램이 초등학교 저학년 ADHD아동의 행동변화에 미치는 효과. 미간행석사학위청구논문 : 홍익대학교 교육대학원.
- 신현균, 김진숙(2004). **주의력결핍 및 과잉행동장애**. 서울 : 학지사
- 양순애(2003). 인터넷 동화와 그림동화가 유아의 주의집중도 및 이야기 이해도에 미치는 영향 비교. 미간행석사학위청구논문 : 전남대학교 대학원.
- 오경자, 이혜련, 홍강의(1991). **K-CBCL 아동·청소년 행동 평가 척도**. 서울 : 중앙적성출판사
- 오현경, 조선미, 현명호(2006). Think Aloud 프로그램이 ADHD 아동의 사회적 행동에 미치는 효과: 단일대상연구방법 중심으로, 한국심리학회지, 11(1), 1-24.
- 윤혜연(2002). 초등학교 애니메이션 교육을 위한 수업모형에 관한 연구. 미간행 석사학위청구논문 : 중앙대학교 예술대학원.
- 이경숙(2004). 주의력 결핍 과잉행동 장애에 대한 고찰. 미간행석사학위청구 논문 : 신라대학교 사회정책대학원.
- 정영실, 강수균(2001). 그림동화책 듣고 말하기 활동이 정신지체아의 언어능력향상에 미치는 효과. 언어치료연구학회지 Vol. 10 N.2, 93-107
- 정진영(2002). 국내 아동도서 출판의 디지털화 경향에 관한 연구. 미간행석사학위청구논문 : 서강대학교 대학원.
- 조수철(2001). **주의력 결핍 · 과잉행동장애**. 서울 : 서울대학교출판부
- 진명화(2000). 학습장애아의 어휘력 향상을 위한 동화 읽기 지도 사례. 미간행석사학위청구논문 : 대구대학교 특수교육대학원.
- 최성규(2001). **장애아동 언어지도**. 한국언어치료학회
- 최성규(2002). **한국표준수용어휘력검사**. 한국언어치료학회
- 최윤철(2000). **멀티미디어 배움터**. 서울 : 생능출판사
- 홍지영(2003). 인터넷 동화사이트의 현황과 멀티동화의 특성 분석. 미간행석사학위청구논문 : 이화여자대학교 대학원.
- Barkley, R. A. (1990). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A. (1991). *Hyperactive children : A handbook for diagnosis and treatment*. New York : The Guilford Press.
- Cantwell, D. & Baker. L. (1991). Association between attention deficit hyperactivity disorder and learning disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 24, 99-95.
- Margoret, C. C. & Jo, W. (2002). *Emotional and behavioral disorders*. Pearson Education.
- Milheim, W. (1993). How to use animation in computer-assisted learning. *British Journal of Educational Tenhnology*, 24(3), 171-178.
- Sargearit. J. A. (1998). A critical analysis of the inhibition hypothesis of ADHD. Peper and

materials arising from the european conference for health and edvcation professionals  
on attention deffict hiperactivity disorder. Vo 12.No 84-87.

William, L. H. (2000). *Exceptional children*. Prentice Hall.

K C I

## Effect of Flash Animation Tales and Vocabulary of Children with ADHD

**Cho, Kyoung-hee**

GaPyeong Elementary School, Busan

**Choi, Sung-kyu**

Daegu University

<Abstract>

Generally, children with ADHD concentrate on what they are interested in as well as most other normal people. Flash animation tales are expected to cause interest and concerns of people and so could be regarded as an important education method for children with ADHD. The purpose of this study is to research the effect flash animation tales have on interest and vocabulary of children with ADHD when it was made under the consideration of that fact (flash animation can be an important education method for children with ADHD) and applied to them. Two student who are classified as DSM-III and K-CBCL were selected for this study. Flash animation tales were shown to them and observed 5 times the concentration power they showed after they showed flash animation tales 4 times. And 'Korea Standard Acceptance Vocabulary Ability' was utilized to pre- and post-test. The results are as followings: (a) the education using flash animation tales increased the concentration power of children with ADHD; and (b) the education using flash animation tales increased the vocabulary of children with ADHD and especially more effective in learning verb words than nouns and adjectives. Therefore this study concluded that the education using flash animation tales cause interest of children with ADHD and may help them develop concentration power and vocabulary.

**Key Words:** ADHD children, flash animation tales, vocabulary ability, education interest.