제9권 제2호(2015. 12.) 137~159

영·유아의 스마트기기 활용 연구동향 분석 : 부작용에 대한 관심을 중심으로

김영화1) 정주후2) 이현아3)

— 요 약 —

본 연구의 목적은 2009년부터 2014년까지 6년 동안 한국연구재단(KCI) 등재 및 등 재후보 학술지에 게재된 영·유아를 대상으로 하는 스마트기기 관련 연구 동향을 파악 하여 향후 관련 연구의 바람직한 방향선정과 정책입안의 기초자료로서의 활용에 있 다. 분석 논문 선정 원칙에 따라 46편의 논문이 선정되었고, 이를 연구목적, 연구주제, 연구대상 및 영·유아 연령층, 연구범위, 연구방법 그리고 스마트기기의 부작용에 대한 관심 등 여섯 개의 분석준거와 그에 따른 하위 준거를 토대로 분석하였다. 그 결과는 다음과 같다. 첫째, 연구목적 측면에서 실태분석 및 개선방안에 대한 연구가 2012년 이후 주를 이루고 있었고 이론소개 연구는 현저히 부족하였다. 둘째, 연구주제별로 보 면 매체/시스템에 관련된 연구들과 과사용/중독에 대한 연구들이 주를 이루고 있었다. 셋째, 연구대상별로 보면, 2012년부터 영·유아에 대한 연구들이 많아지고 있으며 연구 대상 영·유아의 연령이 점점 낮아져 연구 대상의 연령 폭이 0세부터 7세까지의 영·유 아 전 연령층을 포함하고 있었다. 넷째, 연구범위는 가정과 시설을 중심으로 이루어지 고 있으나 점진적으로 사회전반과 연계되는 연구들이 요구될 것으로 예상된다. 다섯 째, 연구방법은 양적연구가 단연 우세하게 나타났고, 최근 혼합연구가 증가하고 있었 다. 마지막으로 스마트기기의 부작용에 대한 관심은 활용분야와 개발분야에 따라 관심 척도가 양분화되어 나타났다. 이러한 연구결과를 토대로 양분화된 인식의 융합 등을 주로 한 시사점을 제시하였다.

주제어: 유아교육, 스마트교육, 연구동향분석, 스마트기기, 스마트 중독

¹⁾ 부산대학교 교육학과 교수

²⁾ 부산대학교 멀티미디어협동과정 박사수료

³⁾ 부산대학교 교육학과 시간강사

Ⅰ. 서론

바야흐로 '스마트'의 시대이다. 스마트폰, 스마트 태블릿, 스마트 TV를 거쳐, 스마트 안경, 스마트 시계에 이르기까지 스마트 기술의 발달과 사물인터넷의 접목은 다양한 형태의 스마트기기를 탄생시키고 있다. 에릭 슈미트 구글 회장은 세계경제포럼 (2015.1.22.)에서 "인터넷이 일상적인 물체와 서비스의 일부분이 되면 인터넷이란 존재 자체를 잊게 될 것"이라며 인터넷의 종말을 예고하였다. 즉, 인터넷이 마치 공기처럼 생활의 일부가 되어 존재 자체를 잊게 된다는 것이다. 태어나자마자 연필보다 마우스와 키보드를 먼저 만지는 디지털 원주민(digital native)의 시대를 지나 아이들은 탄생과 동시에 부모들이 촬영을 위해 들이대는 스마트기기를 보고, 잠든 부모 품에 있는 스마트기기를 만지며, 스마트기기의 빛과 음에 익숙해져 간다. 이미 스마트 원주민 (smart native)의 시대에 돌입하였다.

그렇다면, 과연 '스마트'한 아이들의 시대인가? 우리는 식당, 지하철, 차량, 심지어는 유모차에 이르기까지 곳곳에서 스마트기기를 손에 쥔 아이들을 쉽게 볼 수 있다. 아이들은 숟가락과 포크를 쥐는 것보다 슬라이딩과 패턴풀기를 먼저 배우고, 그림책을 보는 것보다 유튜브를 통한 애니메이션 찾기에 더 익숙하다. 심지어는 스마트기기를 잘다루는 아이들을 보며 칭찬을 아끼지 않는 어른들도 많다. 아이들은 부모와 사회 구성 원들과의 상호작용을 통해 배우기보다 스마트기기와의 상호작용을 통해 더 많은 것들을 배우고 있다.

최근 여러 연구에서도 스마트기기의 사용 연령이 낮아지고 있음을 우려하고 있고 (류미향, 2014; 이미정, 2013; 이수미, 2013; 황태경, 2013), 영·유아의 스마트기기 이용률은 53.1%, 스마트기기의 최초 이용 시기는 평균 2.27세에 불과한 것으로 나타난 바 있으며, 최초 이용 연령은 점점 하향화 추세인 것으로 나타났다(육아정책연구소, 2014). 이는 만 5세 유아의 스마트기기 중독률이 2011년 3.6%에서 2012년 4.3%로 증가했다는 미래창조과학부의 보고(2013)와도 일치한다(김종민·문정주·권미량, 2014). 미국의 경우도 예외는 아니어서, 0~8세 영·유아의 17%가 매일 스마트기기를 평균 67분가량 사용하고 있으며, 2세 이하 영아의 38%가 모바일 미디어를 사용한다고 한다 (Common Sense Media, 2013).

스마트기기 중독은 청소년과 성인들에게 수면부족 및 공격성, 분노, 우울, 좌절 등을 높이고 불안과 강박증에도 영향을 주는 것으로 나타난 바 있고(고충숙, 2012; 김보연, 2012), 자기통제력이 청소년이나 성인보다 미약한 상태인 영·유아기 아동은 감정

표현의 미숙, 또래관계 형성의 어려움, 의사소통 부족, 공격성, 발달 저하 등 부작용의 정도가 더 높게 나타났다(곽노의·임은정, 2013; 김민석·문혁준, 2015; 유은정, 2014; 육 아정책연구소, 2014; 한국교육방송공사, 2014; 황태경, 2013). 여러 연구들을 통해 밝혀진 영·유아 아동들의 스마트기기 중독실태를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 영·유아들은 스마트기기에 중독될 확률이 높다. 특히 빨리 접할수록, 오래 사용할수록 중독으로 이어질 확률이 높다(노운서, 2009; 서미영·임은미, 2010; 이해경, 2009).

둘째, 영·유아기에 스마트기기를 많이 접하게 되면 뇌 발달의 불균형을 초래하여 각종 부작용을 낳을 수 있다(신의진, 2013; 한국교육방송공사, 2014). 보다 구체적으로는 '유아 스마트폰 증후군(Toddler Smartphone Syndrome)'으로 불리고 있는데, '주의력결핍장애', '충동장애', '우뇌증후군'으로 인한 'ADHD' 또는 '틱장애', 그리고 현실의 약한 자극에는 반응을 하지 않는 '팝콘 브레인' 증후군들이 나타날 수 있다.

셋째, 영·유아와 가정에서 가장 많은 시간을 보내고 절대적인 영향을 주는 어머니들의 경우도 스마트기기의 과사용과 중독으로부터 자유롭지 않아서 영·유아와 어머니사이의 관계에 악영향이 일어난다. 서혜성과 김연하(2014)는 영아기 자녀를 둔 어머니들의 스마트폰 중독군 비율은 일반 성인에 비해 두 배 이상 높으며, 특히 고위험군의비율은 다섯 배 이상 높았다고 밝히면서 영아기 자녀들 둔 어머니들이 스마트폰 중독에 취약한 집단임을 지적한 바 있다.

이에 나용선(2013)은 영·유아의 스마트폰 중독을 줄이기 위해서는 부모의 양육태도부터 달라져야 하며, 영·유아들이 신체를 사용할 수 있는 놀이문화에 관심을 가질 수 있도록 해줄 것을 강조하였다. 더불어 류미향(2014)도 어머니들의 양육 스트레스가 낮고 양육효능감이 높을수록 영아 자녀들이 스마트폰을 사용하지 않는 경우가 많았음을 지적하면서 어머니들의 육아 스트레스를 줄이기 위한 방안의 필요성을 주장하였다.

영·유아의 스마트기기 사용으로 인한 부작용은 그리 간단하게 해결할 수 있는 것이 아닐뿐더러 한두 학술단체나 전공에만 국한된 문제가 아니다. 영·유아와 부모, 그리고 유아 교육을 연구하는 사람들뿐 아니라, 정책입안자 및 스마트기기, 어플리케이션이나 각종 학습프로그램들의 설계자와 개발자들의 문제해결에 대한 태도도 중요하기 때문이다.

이러한 문제의식을 바탕으로 본 연구는 2014년까지 국내 학술지에 게재된 영·유아 대상의 스마트기기 활용과 관련된 다양한 선행연구들의 경향과 내용을 분석하고, 분 석결과를 토대로 한국연구재단의 등재 및 등재 후보 학술지에 게재된 관련 연구 논문 들을 연구목적, 연구주제, 연구대상 및 영·유아 연령층, 연구범위, 연구방법 그리고 스마트기기의 부작용에 대한 관심 등 여섯 개의 분석준거로 연구 동향을 분석하였다. 이를 통해 현재까지의 연구자들의 영·유아를 대상으로 한 스마트기기 활용에 대한 관점과 태도는 어떠한가를 알아보고, 향후 영·유아 대상의 스마트기기 활용 연구의 바람직한 방향 선정과 정책 입안의 기초자료로서의 활용에 본 연구의 목적이 있다.

Ⅱ. 이론적 배경

현재까지 영·유아 대상의 스마트기기관련 연구동향 분석은 찾아보기 어렵다. 다만, 권연정(2014)의 영아의 스마트기기 이용에 대한 어머니들의 인식조사 연구에서 그간의 연구를 간단하게 정리한 것을 찾을 수 있었다. 이 연구에서는 그간의 연구를 세 분류로 나누었는데, 1) 스마트기기의 활용을 활성화시키기 위한 교육적 효과에 대한 연구(김보경, 2013; 김우진, 2013; 손희정, 2012; 유구종, 2012; 장주연, 2013), 2) 유아교육용 어플리케이션 개발과 관련된 연구(유구종·김은아, 2013; 이한나, 2011; 홍수민, 2011), 3) 유아들과 부모들의 스마트기기 관련 활용실태 및 문제점들에 대한 연구(권민희, 2013; 문미향, 2012; 이미정, 2013; 이병호, 2012; 이원석·성영화, 2012; 이현정, 2013; 임선영, 2013) 등으로 구분하였다(권연정, 2014, p. 216). 하지만 이 구분은 단순분류만 하였기에 이들 간에 어떤 특징들이 있으며, 영·유아의 스마트기기 활용과 관련되어 어떤 연구를 하고 있는지에 대한 분석은 이루어지지 않았다.

본 연구는 연구동향 분석을 위한 논문 수집 및 정리단계를 통해 영·유아 대상의 스마트기기 관련 연구를 크게 1) 영아와 유아 그리고 부모를 함께 묶은 보육과 관련된 연구, 2) 영·유아의 학습을 위한 연구, 3) 다양한 스마트 매체 및 시스템 설계 및 개발관련 연구 등 3가지로 분류할 수 있었다.

1. 영·유아 보육관련 스마트기기 선행연구들

영·유아의 보육을 중심으로 이루어진 연구들은 스마트기기의 위험성에 대해 대체적으로 심각한 수준에서 경고를 하고 있었다. 서혜성과 김연하(2014)는 영아기 어머니의스마트폰 중독이 일반 성인보다 두 배 이상 높으며 특히 고위험군의 비율은 다섯 배이상 높다고 보고하였다. 영·유아들은 사실상 전적으로 어머니의 영향 하에 있기 때문에 어머니의 스마트기기 과사용과 중독은 영·유아들에게도 악영향을 끼치는 주요 요

인이 된다. 이 연구에서는 연령·학력·직업유무·소득 등 사회인구학적 특성은 스마트폰 중독의 유의미한 결정요인이 아니며, 양육스트레스의 하위요인인 부모-자녀 역기능적 상호작용(자녀와의 상호작용 또는 자녀의 행동이 기대에 못 미치는 데서 오는 어려움)이 어머니의 스마트폰 중독 위험요소인 것으로 나타났고, 영아발달에 관한 정확한 양육지식은 스마트폰 중독으로부터 어머니를 보호할 수 있는 것으로 파악되었다.

이희란과 이승복(2014)은 부모들이 컴퓨터의 악영향에 대한 우려(41.1%)보다 스마트폰의 악영향에 대한 우려(65.1%)를 하고 있다고 밝혔다. 또한 자녀를 스마트폰으로부터 통제하려고 할 때 절반이상의 아이들이 떼를 쓰거나 저항하는 집착행동을 보이기 때문에 스마트폰의 활용과 관련하여 부모와 아동 간에 부정적 상호작용이 발생하고 있다고 하였다. 이에 대한 해결을 위해서는 부모들을 대상으로 한 부모의 양육태도 개선을 지원해줘야 한다면서, '가정에서 부모가 아동의 스마트기기 사용에 대한 역할모델로써 긍정적으로 기능할 수 있도록 사회적 관심과 교육적 대책이 마련되어야 할 것'을 강조하였다.

영·유아들과 관련한 김종민·문정주·권미량(2014)의 연구에서는 스마트기기 중독성향을 가진 영·유아들은 부족한 의사표현, 짧은 놀이 집중력 및 산만함, 현실 인지 부족 및 회피, 사회적 위축과 특이한 버릇을 가지는 등의 문제를 가지고 있는 것으로 나타났으며 더 큰 문제는 부모들이 그 심각성을 파악하지 못하고 있었다는 점을 지적하였다.

조안나와 고영자(2013)는 어머니의 미디어 중재유형이 유아의 친사회적 행동에 미치는 영향에 대한 연구를 통해 직업이 있는 어머니가 그렇지 않은 어머니에 비해 전자미디어에 대해 부정적 중재를 더 많이 하고 있음을 밝혀냈다. 그 이유는 함께 하는시간이 적어서 다양한 대화나 함께 시청하기 등의 긍정적이고 적극적인 통제가 어렵기 때문이었다. 또한 어머니들은 전자미디어의 이용시간이 길어질수록 금지를 통한직접적인 중재를 더 많이 시도하고 있었는데, 이보다는 어머니가 먼저 사용시간을 줄이는 간접적인 중재가 더 추천되었다. 더불어 유아의 사회적 행동은 전자미디어의 사용시간 보다는 어머니의 중재유형과 관련이 더 높은 것으로 나타났다. 즉, 어머니의 솔선수범과 대화를 통한 긍정적 중재가 바람직하며, 이를 위해서는 어머니들을 위한지원이 필요함을 강조하였다.

2. 영·유아 학습관련 스마트기기 선행연구들

영·유아용 어플의 설계와 평가에 대한 연구들은 주로 영·유아들의 활용 형태를 파악하고 이에 맞는 어플의 설계를 위한 방안을 도출하는 연구들이 많았다(권연정,

2014). 구체적 사례로 유아용 영어 에듀테인먼트 콘테츠 방안 제안(박은영·이경아, 2014), 자유선택활용에서 그림책 매체유형에 따른 유아의 몰입양상분석(유구종·이하나, 2014)이나 유아스마트매체 활용에 따른 상호작용 및 사회정서행동 양상분석(유구종 외, 2014)과 같은 콘텐츠 개발 방안을 탐색하는 연구들과 유아교육용 모바일 어플 평가표 개발에 관한 연구(손영민·임정훈, 2014) 등이 있다.

특수교육분야에서도 장애 영·유아용 스마트 디바이스 AAC앱 사용경험 사례연구 (전가일·김호현, 2014)나 다층화 절차를 활용한 스마트폰 모델링이 발달장애아동의 주 거자립기술에 관한 미치는 효과(김영준·도명애, 2014) 등 학습에 도움을 줄 수 있는 스마트기기나 어플과 관련한 다양한 연구들이 이루어지고 있다.

3. 다양한 매체와 스마트기기를 연계한 새로운 연구들

종래의 어플 및 프로그램 설계와 관련한 연구들 이외에 최근에는 보다 다양한 테크놀러지와 연계한 포괄적인 학습에 관한 연구들이 나타나고 있다. 유아 교육용 게임을 위한 로봇과 스마트폰 연동 시스템 개발(정찬호·김미진, 2014), 아동을 위한 RFID 방식의 전시안내 의류 디자인 연구(김윤희·이재정·한상미, 2010), 기능성이 향상된 아동용 스마트 태권도복 개발을 위한 연구(김경아, 2009), 유아 통학차량 위치 추적시스템 서비스를 위한 관리 시스템 설계(신현호 외, 2010), 스마트 보안장비와 성범죄 예방 GPS 어플(김동제·조성구, 2012) 등이 그 좋은 예이다.

Ⅲ. 연구방법

1. 분석대상 논문의 범위

영·유아 대상의 스마트기기 활용에 관한 연구동향을 분석하기 위해, 대상 논문은 한 국교육학술정보원에서 제공하는 학술논문 검색사이트(RISS)의 제목, 주제어, 전체(내 용 전반) 키워드 검색을 통해 찾았다.

'유아'와 '스마트'로 검색하여 69편, '아동'과 '스마트'로 검색하여 74편, 그리고 '유아'와 '스마트 폰'으로 29편 등 총 172편의 논문들이 검색되었다. '영아'의 경우 검색결과가 모두 '유아'로 검색한 결과와 중복되어 있었다. 검색 결과 중 중복된 논문, 등재지나 등재후보지가 아닌 논문집이나 잡지에 게재된 논문, 그리고 내용상 관련이 없는 논

문을 제외하였다. 이상의 선정기준과 문헌 선정과정 및 결과에 대한 타당성과 객관성을 확보하기 위해 10년 이상 유아교육을 전공한 전문가 1인과 교육공학을 전공하고 있는 대학교수 1인의 검토를 받아 잘못 제외되거나 더 제외되어야할 논문들이 없는가를 살펴보았으며, 연구자 및 전문가들의 협의를 통해 최종적으로 46편이 분석대상으로 확정되었다. 분석대상 논문의 연도별 현황은 <표 1>과 같다.

연구년도 구분 계 '09 '10 '11 '12 '13 '14 편수 1 19 15 46 3 1 7

〈표 1〉최종 선정된 분석대상 논문 연도별 현황

2. 분석대상 논문의 범위

최근 스마트기기의 특성에 따라 영·유아 대상의 관련 연구는 아주 다양하게 이루어지고 있다. 이 연구들 간의 공통점과 차이점을 분석하기 위한 준거들은 다양하게 선정될 수 있으나, 본 연구에서는 연구목적, 연구주제, 연구대상, 연구범위, 연구방법, 스마트기기의 부작용에 대한 관심 등 여섯 가지 기준들을 선정하였다. 이 분석기준은 여러동향분석 연구와 유아 및 스마트 관련 문헌들을 참고하여 추출하였다. 각 준거별 구체적 내용은 다음과 같다.

첫째, 연구목적에 대한 분류는 여러 연구(김영환·임유미·류춘근, 2014; 엄준용·정우진·이준희, 2010; 이지연, 2014; 이지연·김영환, 2014)의 분석기준을 참고하여, 이론 소개 및 이론과 방법론 개발의 경우는 '이론적 연구'로, 실태분석 및 개선방안이나 적용효과를 탐색하는 논문은 '실증적 연구'로 분류하였다.

둘째, 연구주제에 대한 분류는 방선희(2011)의 분류방식을 참고하여 주제를 세분화하였다. 스마트기기 사용 및 활용에 관련된 것은 '영·유아 스마트기기 활용 관련' 항목으로, 스마트기기를 활용한 교육 및 학습과 관련된 것은 '영·유아 스마트기기 학습 관련' 항목으로, 스마트기기를 이용한 보육과 양육에 관련된 것은 '영·유아 스마트기기 양육 관련' 항목으로, 스마트기기의 역기능, 과사용, 중독과 관련된 것은 '영·유아 스마트기기 양육 관련' 항목으로, 스마트기기의 역기능, 과사용, 중독과 관련된 것은 '영·유아 스마트기기 과사용 및 중독' 항목으로, 스마트기기를 통한 안전, 범죄예방, 개인정보 보안등과 관련된 것은 '영·유아 스마트기기 활용 안전 및 정보' 항목으로, 스마트기기를 활용한 어플, 매체 개발, 시스템 개발과 관련된 것은 '영·유아 스마트 매체 및 시스템 설

계/개발' 항목으로, 그 외의 연구 주제들은 '기타'로 분류하였다.

셋째, 연구대상에 따라 '영·유아', '부모', '교사' 그리고 '기타'로 구분하였다. 아울러 대상 영·유아의 나이를 각각 1세~7세로 나누고, 분류가 어려운 항목이나 초·중등을 모두 포함하는 경우는 '기타'로 분류하였다.

넷째, 연구범위에 따라서 분류가 가능했다. 대부분의 연구들이 '가정', '시설 또는 학교' 그리고 '사회 전반'이라는 세 가지 영역으로 구분될 수 있었다.

다섯째, 연구방법에 대한 분류는 김영환 외(2014)의 연구와 최병훈과 방정숙(2012)의 준거를 참고하여 문헌, 양적, 질적, 혼합연구로 구성하였다. 특히 최병훈과 방정숙(2012)이 제시한 연구방법 준거의 경우 문헌연구가 별도로 표기되지 않았으나 본 연구에서는 이론적 논의의 대부분이 문헌연구로 이루어진 점을 고려하여 김영환 외(2014)와 이지연(2014)의 방식을 참고하여 문헌연구를 준거로 표기하였다.

여섯째, '스마트기기의 부작용에 대한 관심'이라는 영역이 구안되었다. 이것은 연구자들이 스마트기기의 부작용에 대해서 얼마나 인식하고 있고, 이를 얼마나 연구에 반영했는지를 알아보기 위한 것이다. 선행연구 분석 및 포털·뉴스 검색을 통해 영·유아의 스마트기기 사용에 대한 문제점 및 부작용에 대한 관심이 매우 높은 것으로 나타났고, 각 연구들이 연구를 진행함에 있어 이에 대해 어떠한 관점으로 바라보고 있는가를 분석하고자 하였다. 이를 위해 연구자의 부작용에 대한 관심도를 Likert 최도 5단계로 분석하였다. 부작용에 대해서 전혀 언급하지 않으면서 스마트기기의 장점을 위주로 연구를 진행하면서 그 장점만을 강조했을 경우 '아주 없음'으로, 부작용에 대해서 서론이나 결론에 일부 언급하되 연구의 주 내용이 스마트의 장점을 살리는 경우 '없음', 장점과 단점을 조금씩 제시하기만 한 경우 '보통', 부작용에 대한 언급이 서론과결론에 일관성 있게 제시되었을 때 '많음' 그리고 마지막으로 부작용에 대한 연구를 진행하면서 결론에 그 대안을 제시하였을 때 '아주 많음'으로 평정하였다. 이 평정 결과는 유아교육전문가 1인 및 스마트교육 전문가 1인과 삼각검증을 통해 확인하였다. 지금까지 설명한 분류방식에 따라 본 연구에서 활용한 분석준거는 〈표 2〉와 같다.

〈표 2〉영·유아 대상 스마트기기 관련 연구동향 분석 준거

분석 준거	하위 준거 및 내용
~~~	· 이론적 · 이론 소개, 이론 및 방법론(준거, 모형, 프로그램 등)개발
연구축석	· 실증적 · 실태분석 및 개선방안, 이론 및 방법론 적용(효과 검증)

(표 2 계속)

 분석 준거	하위 준거 및 내용
	· 영·유아 스마트기기 활용관련
	· 영·유아 스마트기기 활용 학습관련
	· 영·유아 스마트기기 활용 양육관련
연구주제	· 영·유아 스마트기기 과사용 및 중독
	· 영·유아 스마트기기 활용 안전 및 정보
	· 영·유아 스마트 매체 및 시스템 설계/개발
	· 기타
	· 영·유아 · 1~7세, 기타
연구대상	· 부모 · 아버지, 어머니
연구네성	· 교사 · 유아원, 보육원 등
	·기타
	· 가정
연구범위	· 시설/교육기관
	· 사회전반
	· 문헌연구 · 문헌고찰
연구방법	· 양적연구 · 실험연구, 조사연구
ETSE	· 질적연구 · 사례연구, 현상학, 문화기술지, 근거이론, 담화, 기타
	· 혼합연구 · 양적, 질적 연구방법 혼용
	· 아주 없음 · 부작용에 대한 언급 없이 장점만을 연구에 활용
스마트기기의	· 없음 · 부작용을 언급을 하지만 고려는 없음
	· 보통 · 부작용과 장점을 고루 기술. 연구결과에는 미반영
관심	· 있음 · 부작용에 대한 고려를 많이 하고 연구과정에 반영
	· 많이 있음 · 부작용에 대한 연구를 하고 결과를 제시

# Ⅳ. 연구결과

# 1. 연구목적 분석 결과

분석대상 논문 46편의 연구목적별 연도별 추이를 분석한 결과는 <표 3>과 같다. 결과를 살펴보면, 실증적 연구들 중에서도 특히 실태분석 및 개선 방안에 관한 연구들

이 2012년 이후 상당히 많이 나타나 학계의 관심이 실태분석 및 개선방안에 집중되고 있음을 알 수 있다. 또한 이론/방법 적용의 검증에 대한 연구도 2012년 이후 나타나기 시작하였으며, 속단하기는 이르나 빈도가 점점 증가하고 있는 것으로 보인다. 이론 및 방법개발의 연구들은 꾸준히 1-2편씩 나타나고는 있으나 신장세는 없었다. 특히 이론 소개연구는 46편 중 한 편에 불과한 것으로 나타났다.

	연구목적		2010	2011	2012	2013	2014	계
	이론소개	_	_	_	_	1	_	1
이론적	이론 및 방법개발	-	2	1	1	2	1	7
실증적 ㅡ	실태분석 및 개선방안	1	1	_	5	15	11	33
	이론/방법 적용검증	_	_	_	1	1	3	5
	계	1	3	1	7	19	15	46

〈표 3〉연구목적 분석결과(연도별 추이)

#### 2. 연구주제 분석결과

연구 주제영역에 따른 연도별 연구논문의 동향은 <표 4>와 같다. 2009년부터 2011 년까지는 주제가 한 곳에 집중되지 않고 나타나고 있으나, 2012년부터 매체/시스템에 대한 연구가 큰 폭으로 증가하였다. 2013년부터는 과사용/중독 등 역기능 문제에 대해 서도 많은 연구가 나타나 영·유아 스마트기기 사용의 부작용에 대한 관심이 높아졌음 을 알 수 있다. 학습 관련이나 양육이슈는 간헐적으로 연구되고 있는 것처럼 표에서 나타나고 있다. 그러나 분석 논문들의 상세 내용을 살펴 본 결과, 양육이슈는 과사용/ 중독의 문제와 연계되어 연구되고 있음을 알 수 있었다. 표에서는 나타나지 않지만 과 사용이나 중독에 관련된 연구 11편중에서 5편의 연구가 스마트폰 사용과 양육 간의 관계를 주요 주제로 삼고 있었다.

〈표 4〉연구주제	분석결과(연도별	추이)
-----------	----------	-----

연구주제	2009	2010	2011	2012	2013	2014	계
활용조사	-	-	_	1	-	1	2

(표 4 계속)

연구주제	2009	2010	2011	2012	2013	2014	계
학습관련	-	-	-	1	1	1	3
양육이슈	-	1	-	-	1	-	2
과사용/중독	_	_	_	_	5	6	11
안전/정보	-	-	1	1	2	-	4
매체/시스템	_	1	_	4	8	6	19
기타	1	1	_	_	2	1	5
계	1	3	1	7	19	15	46

#### 3. 연구대상 분석결과

연구대상별 추이는 <표 5>와 같다. 초기에는 연구대상이 고르게 분포했으나, 2012 년부터 영·유아에 대한 연구의 집중도가 높아지고 있다. 아울러 2013년부터는 부모에 대한 연구물의 수가 함께 증가되고 있으며, 이는 연구주제 분석결과에서 밝힌 바처럼 과사용/중독에 대한 연구 증가로 인해 영·유아의 과사용 및 중독요인의 중요변인인 부모에 대한 연구도 병행되고 있음을 보여주고 있다. 영·유아와 부모에 비해 교사를 대상으로 하는 연구는 적은 것으로 나타났다.

〈표 5〉 연구대상 분석결과(연도별 추이)

연구대상	2009	2010	2011	2012	2013	2014	계
영·유아	1	-	-	6	6	9	22
부모	-	2	-	-	7	6	15
교사	_	_	_	_	4	_	4
기타	_	1	1	1	2	_	5
 계	1	3	1	7	19	15	46

연구들의 대상 영·유아의 연령별 추이는 <표 6>과 같다. 전체 계가 84개인 것은 연구들이 연구대상을 여러 나이의 영·유아를 대상으로 한 경우 중복하여 인정했기 때문이다. 기타 연령층은 연구자들이 나이를 밝히지 않고 영·유아 또는 아동으로만 제시하였거나 아니면 연구의 범위가 이들을 다 포함한 초등이나 중등까지 포괄적인 경우를 말한다. 주목할 점은 2012년 4-5세에 집중되었던 것을 기점으로 하여 시간이 갈수록

점진적으로 연구 대상 연령이 낮아져 2014년에는 전 연령층을 대상으로 연구 대상의 연령범위가 넓어진 것을 알 수 있다.

영·유아 연령	2009	2010	2011	2012	2013	2014	 계
- 1세	_	-	-	-	-	2	2
2세	_	_	_	_	1	4	5
3세	_	2	_	_	5	5	12
4세	_	2	_	3	5	4	14
5세	_	2	_	2	8	6	18
6세	_	2	_	_	7	3	12
7세	_	_	_	_	2	2	4
기타	1	1	1	4	8	2	17
계	1	9	1	9	36	28	84

〈표 6〉영·유아 연령 분석결과(연도별 추이, 중복허용)

#### 4. 연구범위 분석결과

연구범위에 따른 연도별 연구논문의 동향은 <표 7>과 같다. 전체적으로 가정과 시설 및 교육기관에 연구대상이 집중되어 있다. 2013년에는 시설과 교육기관이 대상인연구가 많았으나, 2014년에는 가정에 대한 연구가 많아지고 있어 가정에서의 스마트기기의 사용에 대한 연구가 증가하고 있는 것으로 나타났다.

연구범위	2009	2010	2011	2012	2013	2014	 계
 가정	-	2	-	3	7	9	21
시설/교육기관	1	-	_	3	9	6	19
사회전반	_	1	1	1	3	_	6
계	1	3	1	7	19	15	46

〈표 7〉연구범위 분석결과(연도별 추이)

#### 5. 연구방법 분석결과

본 연구의 대상이 되는 영·유아의 연구방법별 분석 결과는 <표 8>과 같다. 양적 연구의 비율이 단연 높고, 혼합(9), 문헌(8) 그리고 질적 연구(7) 순으로 나타나고 있다.

2014년에 와서 혼합연구가 다소 많아지는 것은 연구대상 연령층이 넓어지고 연구물이 축적됨에 따라 양적연구 및 선행연구의 결과를 바탕으로 다양한 구체적 사례를 분석하는 질적 연구 기법의 사용이 병행되고 있기 때문으로 나타났다.

연구방법	2009	2010	2011	2012	2013	2014	계
문헌	-	2	1	-	3	2	8
양적	_	-	_	4	12	6	22
질적	_	_	-	3	2	2	7
혼합	1	1	_	_	2	5	9
계	1	3	1	7	19	15	46

〈표 8〉 연구방법 분석결과(연도별 추이)

#### 6. 스마트기기의 부작용에 대한 관심

스마트기기의 부작용이란 과사용과 중독에 따른 다양한 병리적 현상에 대한 관심을 말한다. 본 연구에서 나타난 스마트기기의 부작용에 대한 관심 정도는 지난 6년 간 2.71/5.00으로 나타나 부작용에 대한 관심도가 낮은 편으로 나타났으며, 추이는 <표 9>와 같다. 전체적으로 보면, 이러한 부작용에 대해 전혀 언급하지 않으면서 더 많이 사용해야 한다고 장려하는 '아주 없음'이 가장 많은 빈도수였고 '보통', '매우 많음'의 순서로 나타났다. 전체적 추세는 2012년 2.00에서 2013년 2.84, 2014년 3.13으로 점점 높아지고 있는 것으로 나타났다.

특히 <표 4>의 연구주제 분석과 <표 9>의 스마트기기 부작용에 대한 관심을 함께 확인한 결과는 <표 10>, <표 11>과 같다. 연구주제들 중 매체/전자시스템, 안전정보, 학습, 기타 관련은 관심도가 2.00 이하로 나타나 정보의 제공이나 매체의 사용에 관련된 분야에서는 부작용에 대한 관심이 낮은 것으로 나타났다. 반면 과사용/중독, 양육, 학습 관련은 관심도가 3.50 이상으로 나타나 부작용에 대한 관심이 높은 것으로 나타났다.

연도별로 분석한 <표 11>을 보면, 매체/전자시스템이나 안전정보의 관련 논문들의 스마트기기의 부작용에 대한 관심도가 2013년에는 각각 1.57, 2.00이었으나, 2014년에 는 각각 2.50, 2.20으로 나타나 관심도가 증가한 것을 알 수 있다.

〈표 9〉스마트기기의 부작용에 대한 관심정도 분석결과(연도별 추이)

		,					
태도	2009	2010	2011	2012	2013	2014	 계
아주 없음	1	1	1	3	6	3	15
없음	_	_	_	1	4	1	6
보통	_	2	_	2	2	6	12
많음	-	-	_	1	1	1	3
매우 많음	_	_	_	_	6	4	10
계	1	3	1	7	19	15	46
척도 (만점:5.00)	1.00	2.33	1.00	2.00	2.84	3.13	2.71

#### 〈표 10〉연구주제와 스마트기기의 부작용에 대한 관심정도 분석 결과

태도	활용	학습	양육	과사용/ 중독	안전 정보	매체/ 전자시스템	기타
매우긍정	-	1	-	-	5	6	3
긍정	-	1	_	_	2	3	-
중립	1	_	1	1	4	5	_
부정	1	_	-	1	_	-	1
매우부정	_	_	1	9	_	_	_
계	2	2	2	11	11	14	4
척도 (만점:5.00)	3.50	1.50	4.00	4.73	1.91	1.93	1.75

〈표 11〉 연구주제와 스마트기기의 부작용에 대한 관심정도 연도별 분석 결과: ( )는 척도

<del></del> 연도	활용	학습	양육	과사용/ 중독	안전 정보	매체/ 전자시스템	기타
2009	-	_	-	-	-	-	1 (1.00)
2010	_	_	1 (3.00)	_	_	2 (3.00)	1 (1.00)
2011	_	_	_	_	1 (1.00)	_	_
2012	1 (4.00)	1 (2.00)	_	_	1 (1.00)	3 (1.67)	_
2013	_	_	1 (5.00)	5 (5.00)	4 (2.00)	7 (1.57)	2 (2.50)
2014	1 (3.00)	1 (1.00)	_	6 (4.50)	5 (2.20)	2 (2.50)	_

## V. 결론 및 논의

본 연구는 영·유아를 대상으로 하는 스마트기기 관련 연구 동향을 분석하여 향후 이 분야의 연구를 위한 바람직한 방향 선정과 발전 과제를 탐색할 목적으로, 한국연구 재단 등재 및 등재후보 학술지에 게재된 해당 논문들을 연구목적, 연구주제, 연구대상 및 영·유아 연령층, 연구범위, 연구방법 그리고 스마트기기의 부작용에 대한 관심 등 여섯 가지 측면에서 분석하였다. 본 연구에서 분석 대상으로 삼은 논문은 2009년부터 2014년까지 게재된 총 46편이었다. 2009년 이전에는 관련 연구들이 나타나지 않았는데 이는 2009년에 우리나라에 아이폰 3gs를 비롯한 여러 스마트 단말기가 출시된 이후부터 스마트폰이라는 용어가 보편화되었기 때문으로 추정된다.

결과는 다음과 같다. 첫째, 연구목적 측면에서는 실태분석 및 개선방안에 대한 연구 가 2012년 이후 주를 이루고 있었으나 이론소개 연구는 현저히 부족하였다. 둘째, 연 구주제별로는 2012년 이후로 매체/시스템에 관련된 연구가 큰 폭으로 증가하였고, 2013년부터는 과사용/중독 등 부작용에 대해서도 많은 연구가 이루어지기 시작하였 다. 양육이슈에 관한 주제도 과사용/중독의 문제와 연계되어 연구가 이루어지고 있음 을 알 수 있었다. 셋째, 연구대상별로는 2012년부터 부모나 교사보다 영·유아에 대한 연구들이 많아졌다. 특히, 2013년부터는 부모에 대한 연구가 함께 증가하였는데 이는 스마트기기 관련 중독과 과사용이 사회적인 이슈가 되면서 주요 변인인 부모에 대한 연구가 많아진 것으로 나타났다. 아울러 연구대상 영·유아의 연령별 분석에서는 2012 년 이후 점진적으로 연구대상 영·유아들의 연령이 낮아지고 있으며, 연구의 폭이 거의 모든 영·유아 연령층을 포괄하고 있는 것으로 나타났다. 이는 스마트기기의 활용 연령 층이 매우 빠르게 낮아졌다는 반증이기도 하다. 넷째. 연구범위 측면에서 보면 가정과 시설을 중심으로 이루어지고 있었다. 앞으로 사회 전반과 연계되는 연구들이 필요할 것으로 예상된다. 다섯째, 연구방법을 분석한 결과를 보면 양적연구가 단연 우세하게 나타났으며, 2014년에는 혼합연구의 증가가 눈에 띄게 나타났다. 여섯째, 스마트기기 의 부작용에 대한 관심은 크게 양분화되어 나타났는데, 유아의 스마트 과사용 및 중독 에 관련된 연구들에서는 스마트기기의 부정적 측면에 대한 연구가 많이 나타났으나, 설계와 개발을 위주로 한 연구에서는 이에 대한 배려나 고민이 거의 나타나지 않았다. 특히 같은 연구자가 두 가지 유형의 연구를 모두 한 경우에도 이들 논문들 간에 서로 인용을 하고 있지 않은 특이한 경우들도 보였다. 다시 말하면, 스마트기기의 문제점에 대한 연구를 할 때는 과사용과 중독에 대해 초점을 맞추다가도 스마트기기의 설계와 제작 그리고 평가에 이르면 이들 문제점들을 무시하고 스마트기기의 장점인 몰입과 동기유발에 대해서만 논하는 이중적 잣대의 모습이 나타나기도 하였다.

지금까지의 연구결과와 선행연구의 결과를 중심으로 앞으로의 영·유아 대상 스마트 기기 활용 연구와 관련하여 논의 및 제언을 하고자 한다.

첫째, 최근 스마트기기의 부작용에 대한 관심은 특정 학문 분야 및 특정 연령대에 국한하지 않고, 사회전반·전 연령대로 퍼지고 있다. 스마트기기 활용에 관련된 연구들에서도 많은 수가 부작용을 인지하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 아직도 매체와 시스템의 설계 및 구현을 위한 연구들에서는 이 부분에 대한 관심도가 낮다. 스마트 매체의 설계 및 개발과 실제 활용은 이분되는 것이 아니며, 이 두 가지는 하나의 축으로 연결된 바퀴와 같아서 따로 움직일 수 있는 것이 아니다. 따라서 앞으로 스마트 매체의 설계와 개발 그리고 시스템의 구안에도 과사용이나 중독의 문제가 심각하게 다루어져야 할 것이며, 이들을 방지할 수 있는 방안에 대한 연구가 포함되어야 할 것이다. 정책적으로도 매체나 콘텐츠의 개발에 있어 유해정보의 차단 기준이나 법적 규제 기준의 마련이 필요하다.

둘째, 연구 방법에 있어서 비록 혼합연구가 늘어가고는 있지만, 아직도 전체적으로 보면 그리 많지 않은 수준이다. 영·유아의 경우 설문조사나 인터뷰를 통한 연구가 쉽 지 않은 경우가 많다. 또한 가정이나 시설이라는 공간은 복잡한 상황변인들에 의해서 조작적 연구를 실시하기가 거의 불가능하다. 따라서 환경에 맞는 다양한 연구방법들 이 더 많이 시도되어야 할 것으로 보인다. 특히, 최근 여러 분야에서 많이 시도되고 있 는 다양한 질적 연구방법들이 이 분야에서는 아직 나타나지 않고 있어 이러한 연구방 법의 시도는 연구의 질과 폭을 더욱 높여줄 수 있을 것이다.

셋째, 스마트기기의 중독이나 과사용이 영·유아기 아이들에게는 뇌 발달에 치명적인 악영향을 줄 수 있다는 연구결과들이 나오고 있다. 그렇다면, 스마트기기의 남용이나 오용은 분명히 영·유아들의 사고력에도 영향을 줄 것임이 분명하다. 이제는 스마트기기와 관련된 과사용과 중독이 사고력에 어떤 영향을 주는지, 그리고 이런 문제들을 예방하면서 어떻게 사고력 향상을 위해 스마트기기를 사용해야 할 것인지에 대한 연구가 요청된다.

넷째, 영·유아의 부모 변인에 대한 다양한 연구가 진행되어야 한다. 선행연구 및 연구결과를 통해 영·유아의 스마트기기 중독과 관련하여 부모의 인식이 끼치는 영향은 매우 큰 것으로 나타났다(곽노의·임은정, 2013; 권연정, 2014; 김민석·문혁준, 2015; 나용선, 2013; 류미향, 2014; 서혜성·김연하, 2014; 이수미, 2013; 임명희·김성현, 2014).

영·유아의 스마트기기 사용의 제공자이자 방관자인 부모에 대한 다양한 교육 및 홍보가 필요하다. 부모 대상의 교육은 시간 및 공간적인 이유로 평상시에 이루어지기가 힘들기 때문에, 어린이집이나 유치원의 학부모 교육이나 알림장을 이용하거나, 각종 매체를 통해 공익광고 형태의 강력한 홍보를 통해 이루어져야 할 필요가 있다.

앞으로 스마트기기가 영·유아 교육에 기여할 수 있는 핵심 방향 세 가지를 꼽으면 다음과 같다. 1) 교수자-영·유아-학부모간의 커뮤니케이션을 증대시켜서 학습은 물론 안전문제와 생활지도 및 진로지도 등을 효율적으로 수행할 수 있게 하여야 한다. 2) 스마트기기가 가지고 있는 중독이나 과사용 등의 부작용을 최소화하여 정서적으로 올바른 사고체계를 갖도록 지원해주는 커뮤니티 환경을 구축하고 이를 스마트 시스템으로 연계시켜야 한다. 3) 스마트기기를 활용하지만 실제 문제해결이나 체험의 과정은 오프라인에서 일어날 수 있는 온·오프라인뿐 아니라 형식교육과 비형식·무형식 교육이 블랜딩된 형태의 매체 개발 또는 환경의 조성이 필요하다.

이러한 논의는 영·유아의 스마트기기 활용 연구 동향에 비춰볼 때, 너무 앞서가는 이야기가 아닌가란 의문이 들 수 있다. 그러나 스마트시대를 맞는 미래 교육의 본질은 교수-학습의 효율성에만 존재하는 것이 아니며, 미래 시대에 맞는 다양한 형태의 도전을 교육이 적극적으로 받아들이고, 오히려 바람직한 사회의 변화를 교육이 주도하여 만들어가는 스마트 기반의 교육 공동체의 구성과 운영에 있다. 또한 영·유아의 스마트기기를 활용한 교육이나 학습이 올바른 방향으로 가기 위해서는 연구자들과 부모, 교육종사자, 개발자, 정책입안자들이 눈 앞의 결과에 급급한 미시적 사고보다 큰그림을 그릴 수 있는 거시적 사고를 바탕으로 각자의 역할을 수행하고 결과를 공유해야 할 것이다.

# 참고문헌

- 고충숙(2012). 청소년의 휴대폰 중독적 사용이 정신건강에 미치는 영향. **청소년문화포 럼, 30**, 8-36.
- 곽노의·임은정(2013). 부모용 유아 스마트기기 이용 수준 척도 개발 및 분석. 한국초등 교육, 24(4), 183-201.
- 권민희(2013). 유아의 터치스크린기기 사용과 문제행동의 관계. 울산대학교 대학원 석사학위논문.
- 권연정(2014). 만 2세반 영아의 스마트기기 이용에 대한 어머니들의 인식: 스마트폰과

- 태블릿PC를 중심으로. 육아지원연구, 9(1), 213-242.
- 김경아(2009). 기능성이 향상된 아동용 스마트 태권도복 개발을 위한 연구. **Journal of** the Korea Fashion & Costume Design Association, 11(2), 169-181.
- 김동제·조성구(2012). 스마트 보안장비와 성범죄 예방 GPS 어플. **한국경호경비학회**, **33**, 29-49.
- 김민석·문혁준(2015). 유아의 스마트폰 사용실태 분석 및 부모 관련 변인 연구. **인간발 달연구, 22**(1), 77-99.
- 김보경(2013). 3, 4, 5세아의 공간기하 인지과제 수행: 태블릿이용과 종이매체의 비교. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 김보연(2012). 고등학생의 인터넷 게임 중독 및 스마트폰 중독과 수면부족 및 스트레스 와의 관계. 삼육대학교 대학원 석사학위논문.
- 김영준·도명애(2014). 다층화 절차를 활용한 스마트폰 모델링이 발달장애학생의 주거자 립기술에 미치는 효과. **지체중복건강장애연구**, **57**(4), 109-136.
- 김영환·임유미·류춘근(2014). 학술지 『사고개발』의 연구동향 분석(2005~2013). **사고 개발, 10**(2), 127-147.
- 김우진(2013). 태블릿PC를 활용한 과학 활동이 유아의 과학적 문제해결력 및 과학관련 태도에 미치는 영향. 전남대학교 대학원 석사학위논문.
- 김윤희·이재정·한상미(2010). 아동을 위한 RFID 방식의 전시안내 의류 디자인 연구. 한국패션디자인학회지, **10**(2), 107-121.
- 김종민·문정주·권미량(2014). 유아기 스마트기기 중독성에 대한 탐색적 연구. **생태유아** 교육, **13**(1), 199-219.
- 나용선(2013). 부모 양육태도가 유아 스마트폰 중독에 미치는 영향: 어린이집 이용 유아를 중심으로. 한국유아교육·보육행정연구, 17(3), 32-53.
- 노운서(2009). 만 3~5세 유아의 컴퓨터 게임 이용실태 분석. **어린이미디어연구, 8**(2), 43-63.
- 류미향(2014). 영아의 스마트폰 사용실태 및 어머니 인식: 어머니의 양육효능감, 양육스 트레스와의 관련성 탐구. 한국영유아보육학, 86, 307-329.
- 문미향(2012). 부모의 미디어에 대한 인식과 영아의 미디어사용실태에 관한 연구. 울산 대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 미래창조과학부, 한국정보화진흥원(2013). 2012년 인터넷 중독 실태조사. 서울: 한국정보 화진흥원.
- 박은영·이경아(2014), 유아용 영어 에듀테인먼트 콘텐츠 방안 제안, **브랜드디자인학연**

- 구, **12**(2), 183-193.
- 방선희(2011). 비판적 사고 교육의 국내 연구동향과 시사점. 평생학습사회, 7(1), 61-83.
- 서미영·임은미(2010). 유아 및 초등 저학년 아동의 인터넷 게임 중독경향과 인성특성의 관계. **아동교육**, **19**(4), 163-175.
- 서혜성·김연하(2014). 영아기 자녀를 둔 어머니의 스마트폰 중독 결정요인: 사회 인구학 적 특성, 양육 스트레스, 양육 지식을 중심으로. **Korean Journal of Child Studies, 35**(5), 1-14.
- 손영민·임정훈(2014). 유아교육용 모바일 애플리케이션 UX 평가표 개발에 관한 연구. **Journal of Integrated Design Research, 13**(3), 63-72.
- 손희정(2012). 태블릿PC 전자그림책 읽기와 종이그림책 읽기에서 유아의 이야기이해 및 어휘습득비교. 성균관대학교대학원 석사학위논문.
- 신의진(2013). 디지털 세상이 아이를 아프게 한다. 서울: 북클라우드.
- 신현호·임헌철·최용식·강운구·이병문(2010). 유아 통학차량 위치 추적시스템 서비스를 위한 관리 시스템 설계. **2010년도 한국인터넷정보학회 추계학술대회발표대회 논문집, 11**(2), 179-180.
- 엄준용·정우진·이준희(2010). 교육정책평가 연구의 경향 분석: 「교육행정학연구」를 중심으로. 교육문제연구, 36, 29-55.
- 유구종(2012). 유아교육기관 스마트폰, 태블릿이용 활용 프로그램 개발 및 유아의 과학 적 사고에 미치는 효과. **열린유아교육연구, 17**(3), 85-110.
- 유구종, 김은아(2013). 저탄소 녹색성장 스마트 전자책 제작을 위한 유아교육자료집 및 교사인식, 방안분석. **열린유아교육연구, 18**(1), 403-427.
- 유구종·이하나(2014). 자유선택활동에서 그림책 매체 유형에 따른 유아의 몰입 양상 분석. **어린이문학교육연구, 15**(1), 171-200.
- 유구종·조희정·김은아·윤향실(2014). 유아 스마트매체 활용에 따른 상호작용 및 사회, 정서행동 양상 분석: 자유선택활동에서 생태학적 관점을 중심으로. **열린유아교** 육연구, **19**(3), 159-186.
- 유은정(2014). 유아의 스마트폰 중독 경향성과 유아의 정서지능 간의 관계. 인천대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 육아정책연구소(2014). 영유아 스마트폰 노출 실태 및 보호대책. 육아정책연구소.
- 이미정(2013). 유아의 스마트기기 이용실태 및 유아발달에 미칠 영향에 대한 어머니의 인식. 서울교육대학교 석사학위논문.
- 이병호(2012). 가정에서 유아의 스마트기기 사용에 관한 탐색 연구. 幼兒 敎育學論集,

**16**(6), 511–533.

- 이수미(2013). 영유아의 스마트기기 사용실태 및 어머니의 인식. 경성대학교 석사학위 논문.
- 이원석·성영화(2012). 유아의 스마트폰 이용과 관련한 어머니의 인식. 육아정책연구, **6**(1), 20-38.
- 이지연(2014). 중학생 대상 체험학습 국내 연구동향 분석. **학습자중심교과교육연구, 14**(11). 199-219.
- 이지연·김영환(2014). 초등학생 대상 사고력 교육의 국내 연구동향 분석. **사고개발, 10**(3). 43-65.
- 이한나(2011). 스마트폰을 통한 창의적 유아율동 어플리케이션 매체개발: 아이폰을 중심으로, 덕성여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 이해경(2009). 10대 청소년들의 휴대폰 중독적 사용의 예측변인들: 20대, 30대와의 비교를 중심으로. **청소년학연구, 16**(1), 117-153.
- 이현정(2013). 영·유아의 스마트기기 이용 실태에 대한 부모 인식. 아주대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이희란·이승복(2014). 아동의 스마트기기 사용과 언어발달에 관한 부모의 인식 조사. **Communication Sciences and Disorders, 19**(2), 178-190.
- 임명희·김성현(2014). 유아의 스마트폰·태블릿 PC 이용실태와 부모인식과 유아의 중독 적 특성에 관한 연구. **한국보육학회지, 14**(4), 237-260.
- 임선영(2013). 가정에서 유아 스마트폰 사용실태와 어머니의 허용과 인식: 계양구 유아 를 대상으로. 중앙대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 장주연(2013). 전자매체와 나무블록을 사용한 쌓기놀이 활동이 유아의 공간능력에 미치는 효과비교. 성균관대학교 대학원 석사학위논문.
- 전가일·김호현(2014). 장애 영유아용 스마트 디바이스 AAC 앱 사용경험을 통한 ACC 사용의 어려움과 그 의미에 관한 초점집단(F.G.I.) 사례 연구. **아동교육, 23**(3), 81-103.
- 정찬호·김미진(2014). 유아용 교육게임을 위한 Robitic Pet과 스마트폰 연동 시스템 개발. 한국엔터테인먼트 산업학회 논문지, 8(2), 67-73.
- 조안나·고영자(2013). 가정 내 전자미디어 사용실태 및 어머니의 미디어 중재 유형이 유아의 친사회적 행동에 미치는 영향. **어린이미디어연구, 12**(1), 1-24.
- 최병훈·방정숙(2012). 수학적 창의성 교육에 관한 연구 동향 분석. **英才教育研究, 22**(1), 197-215.

- 한국교육방송공사(2014. 7. 29). 다큐프라임 미래를 바꾸는 교육: 2부 디지털 육아의 비밀. 서울: 한국교육방송공사.
- 홍수민(2011). 자기주도학습지원용 유아 멀티미디어북 스마트폰 앱의 설계 및 구현. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 황태경(2013). 유아의 스마트기기 사용실태와 몰입경향성, 자기조절력, 친사회적 행동간 의 관계연구. 유아교육연구, 33(3), 207-225.
- Common Sense Media(2013). Zero to eight children's media use in America. Retrive d from https://www.commonsensemedia.org/research/zero-to-eight-childrens-media-use-in-america-2013.

·논문접수 9월 30일 / 수정본 접수 12월 1일 / 게재 승인 12월 14일

·교신저자: 정주훈, 부산대학교 멀티미디어협동과정 박사수료, juhun94@gmail.com

#### **Abstract**

# Analysis of Research Trends on Using Smart Devices for Children: focusing on perspective of side effects

Younghwan Kim, Juhun Jeong and Hyunah Lee

The purpose of this study was to analyze the research trends on using smart devices for children. As a research method, 46 Korean research articles published from 2009 to 2014 were analyzed according to the following criteria: research purpose, theme, research subject, scope of research, age of children, and research's perspectives on side-effects of smart devices. The findings were as follows: First, studies focusing on the current status and improvements plans were mainly conducted since 2012 from the perspective of its research purpose while studies introducing theory was largely insufficient. Second, in terms of research issues, academic researches on the smart media/system and its over-use/addiction were also dominated. Third, the target audiences were getting younger including 0 to 7 years old. While reflecting these trends, the number of research articles increased since 2012. Fourth, most researches done so far focused on home and child care institutes. In the near future, more researches should be expanded the scope of the academic field with inviting a close relationship with general societal issues. Fifth, in the aspect of research methodology, quantitative research method appeared superior even the amount of the mixed researches has been increased. Lastly, there was a clear gap and distinction between the designers and educators' perspectives on smart over-usage and addiction. The former almost ignored the issue, however, the latter were very sensitive to it. On a basis of these findings, there were several recommendations to bridge the gap between them and to harmonize the concept of addiction to the smart system.

Key words: early childhood education, smart education, research trends analysis, smart device, smart addiction