

# 초등학생의 스마트폰 사용실태가 창의적 인성에 미치는 영향

박선주

광주교육대학교 컴퓨터교육과

## 요 약

본 논문은 초등학생의 스마트폰 사용실태가 창의적인성 요인에 어떠한 영향을 미치는가를 알아보기 위해 초등학교 4, 6학년생을 대상으로 스마트폰 중독 자가진단과 초등학생용 창의적 인성 검사도구를 사용하여 설문을 실시한 후 그 결과를 분석하였다. 분석 결과 6학년은 스마트폰 보유 여부와 스마트폰 중독 정도가 창의적인성에 영향을 미쳤으나, 스마트폰 이용기간은 영향을 미치지 않았으며, 4학년은 스마트폰 사용실태 변인 모두 영향을 미치지 않았다. 특히 스마트폰 중독 정도와 창의적인성 사이에는 음의 상관성이 있는 것으로 파악되었으며, 스마트폰을 이용하는 기간의 길이보다는 스마트폰의 보유 여부가 중요한 요소임을 알 수 있었다. 그러므로 21세기 핵심역량인 창의인성 역량을 향상시키기 위해 학생들이 스마트폰 사용방법과 스마트폰 중독 예방을 위한 지속적인 교육이 이루어져야 할 것이다.

키워드 : 스마트폰, 스마트폰 중독, 스마트폰 사용, 창의인성

## Effect of the Smartphone Usage by Elementary Schoolers on Their Creative Personality

Sunju Park

Dept. of Computer Science Education, Gwangju National University of Education

### ABSTRACT

This paper is about an analysis of the result of the survey which is how the use of smartphone affects the creative personality, focused on 4th and 6th grade in Elementary school, by smartphone addiction self-diagnosis and creative personality test. As a result of the analysis, 6th graders were influenced by their possession of smartphone and the degree of one's smartphone addiction on their creative personality. However, the usage period of smartphone did not turn out to affect their creative personality. In addition, none of the factors above, related to students' smartphone usage, influenced the creative personality of 4th graders. Particularly, there was a negative correlation between the level of students' smartphone addiction and the creative personality and it was found that whether the students own a smartphone or not played a crucial role in creative personality rather than

---

이 논문은 2014년도 광주교육대학교 학술연구비 지원에 의한 것임.

논문투고 : 2014-11-19

논문심사 : 2014-11-20

심사완료 : 2014-12-12

the usage period of smartphone. Therefore, students should be properly educated how to use smartphone appropriately and to prevent them from smartphone addiction in order to improve creative personality which is one of the core competences in 21st century.

Keywords : Smartphone, Smartphone Addiction, Use of Smartphone, Creative Personality

## 1. 서론

스마트폰의 사용 확대는 우리 사회에 많은 스마트혁명을 일으키고 있으나, 인터넷 중독과 스마트폰 중독이라는 역기능은 사회적 문제로 제기되고 있다[2][5][9][11][12]. 한국정보화진흥원이 발표한 ‘2013년 인터넷 중독 실태조사’ 자료에 따르면 청소년의 스마트폰 중독위험군이 25.5%로 성인 8.9%보다 약 2.9배 높게 나타나고 있으며, 이는 2011년 이후 매년 상승하는 추세이다[7].

아동 및 청소년 시기는 건강한 정서발달과 인격발달을 지향해야 하는 시기이나 최근 아동 및 청소년의 과도한 스마트폰 사용이 새로운 사회적 문제로 등장하며 청소년의 정신적·신체적 건강을 위협하고 있다[12]. 여성가족부 ‘2013 청소년 매체이용 실태조사’ 결과, 청소년 10명 중 9명은 휴대전화를 보유하고 있고, 여학생(94.8%)이 남학생(88.3%)보다 보유율이 더 높은 것으로 나타났다. 휴대전화를 보유한 여학생의 18.7%가 집착 정도가 심각한 것으로 나타나 남학생(10.8%)에 비해 2배 정도 많은 것으로 조사되었다[8][10].

2010년 스마트폰 보급의 확대와 더불어 스마트폰 중독과 관련된 연구가 활발히 이루어지고 있으며 주로 스마트폰 중독 관련변인에 대한 연구가 대부분이다. 스마트폰 중독 관련변인은 크게 원인관련 변인과 결과변인으로 나눌 수 있는데, 원인으로서의 변인에는 성별, 직업, 자기감시, 자아존중감, 스마트폰 만족도, 스트레스, 이용편리성, 즐거움, 부모양육태도, 개인심리와 행동 등이 있으며, 결과변인은 사회적성, 양육효능감과 양육스트레스, 학교생활과 대인관계, 학교폭력, ADHD 등으로 다양한 모습을 보이고 있다[2][13][15]. 스마트폰 중독 관련 변인에 대한 연구가 늘어나고 있으나 학생들이 갖추어야 할 21세기 핵심역량인 창의적 인성과의 관련성을 분석한 연구는 찾아보기 어렵다[12].

창의·인성은 이미 세계적인 핵심역량중심 교육과정의 흐름으로 우리나라 학생들이 글로벌 지식 기반 사회를 대비하는데 반드시 필요한 역량이다. 교육과학기술부는 2010년 중점추진과제로 창의·인성교육을 강화하였으며, 2009 개정 교육과정에서는 창의·인성교육을 본격적으로 도입 시행하고 있다[12].

그러므로 본 논문에서는 스마트폰 사용실태가 창의적 인성에 어떠한 영향을 주는지 알아보고자 한다. 스마트폰 사용 실태 변인으로는 스마트폰 보유 여부, 스마트폰 이용기간, 스마트폰 중독 정도로 설정하고자 한다. 이를 위해 스마트폰을 보유하기 시작한 초등학교 4학년과 스마트폰 사용이 많아지고 스마트폰 중독률이 증가할 것으로 예상되는 초등학교 6학년을 대상으로 청소년 스마트폰 중독 자가진단 척도와 창의적 인성 검사 도구를 사용하여 스마트폰 사용과 창의적 인성과의 상관관계를 분석하고자 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 스마트폰 중독

아직까지 스마트폰 중독의 정의는 명확하지 않으나 스마트폰과 중독의 정의에 따라 학자들은 스마트폰 중독에 대하여 정의하고 있는데 이를 종합하면, 중독이 가지고 있는 개념 내재적 요소를 고려하여 스마트폰 중독이라 함은 스마트폰의 과도한 사용으로 인해 내성, 금단현상과 개인적 내지 사회적 부작용이 발생하는 현상이라 정의할 수 있다[2][14]. 즉, 스마트폰 중독은 스마트폰을 과다 사용하여 스마트폰 사용에 대한 금단과 내성을 지니고 있으며, 이로 인해 일상생활의 장애가 유발되는 상태를 의미한다.

한국정보화진흥원(2011)에서 개발한 청소년 스마트폰

중독 자가진단 척도에 의하면 중독의 수준을 고위험 사용자군, 잠재적위험 사용자군, 일반 사용자군으로 제시하고 있다. 고위험 사용자군은 스마트폰 중독 경향성이 매우 높으므로 관련 기관의 지원이 필요하며, 잠재적 위험 사용자군은 고위험 사용자군에 비해 경미한 수준이지만 일상생활 장애와 사용시간에 대한 집착 등을 하게 되므로 스마트폰 중독에 대한 주의가 필요하다. 일반 사용자군은 스마트폰 중독에 대한 문제가 없으나 지속적인 자기 점검이 필요하다[3][7][8].

한국정보화진흥원이 발표한 ‘2013년 인터넷 중독 실태조사’에 따르면 만 10~54세 스마트폰 이용자 중 스마트폰 중독위험군은 1.8%(2,998천명)로 전년 대비 0.7%p 상승하였고, 청소년의 스마트폰 중독위험군이 25.5%로 성인 8.9%보다 약 2.9배 높게 나타나고 있으며 2011년 이후 매년 상승하는 추세이다. 특히, 맞벌이가정 청소년 자녀의 스마트폰 중독위험군은 26.8%로 나타났다. 스마트폰 중독 예방교육은 65%가 ‘경험한 적이 있다’고 응답하였으며, 경험해 본 스마트폰 중독 상담 서비스에 대해 전체적으로 69.6%가 도움이 된다고 응답하였고, 스마트폰 중독위험군에서는 60.8%가 도움이 되었다고 응답하였다[7].

## 2.2 창의·인성

창의성교육은 1950년대에 미국의 심리학자 Guilford가 ‘창의성’의 중요성을 강조한 이후 많은 연구들이 이루어졌으며, 그 결과 인간의 삶과 교육적으로 밀접하게 관련되어 있다는 점에서 우리나라에서는 국가에서 정책적으로 창의 인재 양성 교육에 집중하게 되었다[1]. 또한 인성교육은 주로 미국의 품성교육(character education)의 영향을 받았으며, 이것은 기존의 도덕적 판단력만을 가르치는 도덕교육에 반하여 도덕적 자질 및 심리적 특성을 포함한 덕목들을 직접 가르치려고 하는 것이며, 제 7차 교육과정 이후 우리나라의 도덕과 교육과정의 통합적 접근에 반영되었다[6]. 이를 종합한 창의·인성교육은 21세기 글로벌 인재 양성에 필요한 창의성과 인성을 길러주기 위하여 창의성교육과 인성교육의 독자적인 기능과 역할을 강조하면서 동시에 두 교육의 유기적 결합을 통해서 창의성의 배양과 발휘를 촉진하는 인성과 사회문화적 가치와 풍토를 조성하고 올바른 인성

과 도덕적 판단력을 구비한 창의적 인재를 육성하기 위한 교육철학 및 교육전략이다[6].

Davis는 학자들마다 다르게 정의하고 있는 창의적 인성의 공통적인 특성을 종합한 바 있다. 즉 자신을 창의적으로 인식하며 신뢰하는 특성인 자기확신(self-confidence), 위험을 감수하며 모험을 즐기는 모험심(adventure), 철저함을 강조하는 집착(persistence), 뛰어난 유머감각과 천진난만하고 놀기를 좋아하는 유머감각(humor), 많은 호기심과 새로움·복잡성·신비스러움에 끌리는 특성인 호기심(curiosity), 예술적인 흥미와 심미적인 흥미를 의미하는 다양한 관심(wide interests), 이상주의적 특성과 관련된 상상(imagination) 등의 요인이 포함된다. 그러나 이 요인들 이외에도 개방성 요인 또한 중요한 창의·인성 특성으로 고려될 수 있다[6]. 하주현(2011)은 창의적 인성 특성으로 호기심, 과제집착, 독립성, 위험감수, 사고의 개방성, 심미성, 복잡성에의 끌림 등 7개의 창의적 인성 특성을 추출하였으며, 초등학생용, 중고등학생용 창의적 인성 검사도구와 교사용 창의적 인성 평정체크리스트를 개발하였다[3][4]. 7개의 창의적 인성 특성은 호기심이 많으며 궁금한 것은 관찰하고 알고자 하는 호기심, 어려움이 있더라도 과제를 끝까지 해내려는 성향인 과제집착, 다른 사람의 생각이나 평가에 의지하지 않고 혼자서 일을 하려는 성향인 독립성, 실패할 가능성을 무릅쓰고 하고 싶은 일을 하려는 성향인 위험감수, 새로운 경험이나 생각을 기꺼이 수용하려는 성향인 사고의 개방성, 예술적 활동을 좋아하고, 감수성이 뛰어난 심미성, 더 나은 아이디어를 내기 위해 다른 사람이나 다른 의견과의 불일치 또는 무질서를 견디려는 성향인 복잡성에의 끌림으로 설명할 수 있다[3][4][12].

## 3. 연구방법

본 연구는 스마트폰 사용실태가 창의적 인성에 어떤 영향을 주는가를 살펴보기 위하여 광주광역시 소재 초등학교 4학년 330명, 6학년 326명을 대상으로 2014년 6월중 약 2주간 설문을 실시한 후 SPSS 21을 활용하여 분석하였다. 연구 대상자의 성별, 휴대전화 종류, 스마트폰 이용기간, 중독 정도는 <표 1>과 같다.

<Table 1> General Statistics of Research Objects

		6th Grade		4th Grade	
		N	%	N	%
Gender	Male	155	47.5	178	53.9
	Female	171	52.5	152	46.1
	Total	326	100.0	330	100.0
Mobile Phone Category	Normal phone	17	5.2	55	17.8
	Smart phone	278	85.3	156	50.5
	No use	31	9.5	98	31.7
	Total	326	100.0	309	100.0
Usage period (Smart phone)	1 day ~ 6 months	75	27.4	17	11.4
	6 months ~ 18 months	109	39.8	130	87.3
	more than 18 months	90	32.8	2	1.3
	Total	274	100.0	149	100.0
Smart phone Addiction	High-risk	16	5.0	3	.9
	At-risk	49	15.0	6	1.8
	Normal user	261	80.1	321	97.3
	Total	326	100.0	330	100.0

스마트폰 중독 척도는 한국정보화진흥원(2011)의 ‘청소년 스마트폰 중독 자가진단 척도’를 이용하였다. 일상생활장애, 가상세계지향성, 금단과 내성의 4개 하위 영역으로 구성된 총 15문항의 도구이며, 4점 Likert 척도로 구성되어 있고 8번, 10번, 13번 문항은 역채점 문항으로 역산 처리하여 사용한다. 점수별로 고위험사용자군, 잠재적위험사용자군, 일반사용자군으로 분류된다. 청소년 스마트폰 중독 자가진단 신뢰도 분석 결과는 0.923의 Cronbach's α 값으로 매우 적합함이 확인되었으며 4개의 하위 영역에서도 일상생활장애 0.778, 가상세계지향성 0.600, 금단 0.832, 내성 0.798로 신뢰도는 모든 영역에서 적합함이 확인되었다.

창의적 인성검사는 하주현(2011)이 개발한 초등학생용 창의적 인성검사 도구를 사용하였으며, 초등학생용 창의적 인성검사의 경우 호기심, 과제집착, 독립성, 위험감수, 사고의 개방성, 심미성, 6개의 요인과 27개의 문항으로 Likert식 4점 척도로 구성되었다. 창의적 인성 검사 척도에 대한 신뢰도 분석에서는 대부분 하위요인들의 신뢰도가 독립성(0.522)을 제외하고는 0.6 이상을 보였으며 전체적으로는 0.902로 높은 신뢰도를 보여주었다.

#### 4. 연구결과

##### 4.1 스마트폰 보유여부에 따른 창의적 인성에 대한 분석

창의적 인성이 스마트폰 보유여부에 따라 유의한 차이가 있는지를 알아보기 위해 창의적 인성의 하위 요소별로 세분화하여 분산 분석을 실시한 후 Duncan 사후검정을 실시하였다.

먼저 6학년의 경우 창의적 인성 전체를 살펴보면 스마트폰 보유 여부에 따라 통계적으로 매우 유의미한 차이(F=6.451, p<0.05)를 보였으며 스마트폰을 보유한 학생이 창의적 인성이 가장 낮았고(76.42), 휴대폰이 없는 학생(81.29), 일반휴대폰(84.12) 순으로 높은 결과를 확인하였다.

각 요인별로 살펴보면 과제집착 요인(F=4.623, p<0.05)에서는 스마트 폰을 보유한 학생(14.04)이 가장 낮았으며 일반휴대폰(15.00), 휴대폰이 없는 학생(15.48) 순으로 높았다. 호기심 요인 또한 핸드폰 종류에 따라 통계적으로 유의미한 차이(F=7.549, p<0.05)를 보였으며 스마트 폰을 보유한 학생이 가장 낮고(14.29), 휴대폰이 없는 학생(15.32), 일반휴대폰(16.78)순으로 높았다. 사고의 개방성 요인 또한 휴대폰 종류에 따라 통계적으로 유의미한 차이(F=3.555, p<0.05)를 보였으며 스마트 폰을 보유한 학생(11.53)이 가장 낮았으며 휴대폰이 없는 학생(12.32), 일반휴대폰(12.53) 순으로 높았다. 위험감수 요인 또한 휴대폰 종류에 따라 통계적으로 유의미한 차이(F=3.399, p<0.05)를 보였으며 스마트 폰을 보유한 학생(11.79)이 가장 낮았으며 휴대폰이 없는 학생(12.58), 일반휴대폰(12.76) 순으로 높았다. 그러나 심미성, 독립성 요인은 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다.

<Table 2> Analysis of the Creative Personality depending on the Possession of the Smartphone(6th Grade)

	Mobile Phone Category	N	M	SD	F	p	Duncan
task commitment	smart phone	276	14.04	2.75	4.623	0.010	A B
	normal phone	17	15.00	2.72			
	No use	31	15.48	2.43			
curiosity	smart phone	276	14.29	2.88	7.549	0.001	A B
	No use	31	15.32	2.71			
	normal phone	17	16.76	2.08			
aesthetic appreciation	smart phone	276	13.53	2.66	2.740	0.066	
	No use	31	14.10	2.47			
	normal phone	17	14.94	2.84			

intellectual openness	smart phone	276	11.53	2.15	3.555	0.030	A
	No use	31	12.32	1.66			
	normal phone	17	12.53	2.03			
independence of judgement	smart phone	276	11.25	1.89	1.851	0.159	A
	No use	31	11.48	2.01			
	normal phone	17	12.12	1.54			
risk sensitivity	smart phone	276	11.79	2.15	3.399	0.035	A
	No use	31	12.58	1.78			
	normal phone	17	12.76	2.05			
Creative Personality	smart phone	276	76.42	10.92	6.451	0.002	A B
	No use	31	81.29	9.77			
	normal phone	17	84.12	10.02			

이제 스마트폰 보유 시작시기인 초등학교 4학년의 경우 스마트폰 보유여부에 따라 창의적인성 요인이 유의한 차이가 있는지를 알아보기 위해 분산분석을 실시한 결과 <표 3>과 같이 F 통계량의 유의확률이 모두 0.05보다 크므로 스마트폰 보유 여부에 따라 창의인성 요인이 차이가 없음을 알 수 있었다.

<Table 3> Analysis of the Creative Personality depending on the Possession of the Smartphone(4th Grade)

	Mobile Phone Category	N	M	SD	F	p
task commitment	smart phone	156	15.09	2.92	1.806	0.166
	normal phone	53	15.09	3.25		
	No use	97	15.81	3.29		
curiosity	normal phone	53	14.49	3.19	0.092	0.912
	No use	97	14.61	3.27		
	smart phone	156	14.71	3.25		
aesthetic appreciation	No use	97	13.46	3.22	0.501	0.606
	smart phone	156	13.80	3.35		
	normal phone	53	13.98	3.35		
intellectual openness	No use	97	12.09	2.39	0.149	0.862
	smart phone	156	12.15	2.48		
	normal phone	53	12.32	2.56		
independence of judgement	smart phone	156	11.94	2.18	0.460	0.632
	normal phone	53	12.04	2.19		
	No use	97	12.21	2.18		
risk sensitivity	normal phone	53	12.51	2.36	0.324	0.723
	smart phone	156	12.72	2.40		
	No use	97	12.84	2.33		
Creative Personality	smart phone	156	80.41	12.12	0.079	0.924
	normal phone	53	80.43	13.10		
	No use	97	81.02	12.38		

스마트폰을 보유한 학생들의 학년별 창의적인성 점수를 살펴보면 6학년이 4학년보다 더 낮음을 알 수 있다. 그러므로 스마트폰을 보유한 학생들의 학년별 창의적인성 점수의 차이가 유의한가를 분석하기 위해 t 검

정을 실시한 결과, 창의적인성 전체(p<0.05)뿐만 아니라 호기심, 심미성 하위요인을 제외한 모든 하위요인에서도 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

<Table 4> Creative Personality t-test of the students who Possess Smartphone by each Grade

	Grade	N	M	SD	t	p
task commitment	4	156	15.09	2.92	3.714	0.000
	6	276	14.04	2.75		
curiosity	4	156	14.71	3.25	1.386	0.166
	6	276	14.29	2.88		
aesthetic appreciation	4	156	13.80	3.35	0.871	0.385
	6	276	13.53	2.66		
intellectual openness	4	156	12.15	2.48	2.757	0.006
	6	276	11.53	2.15		
independence of judgement	4	156	11.94	2.18	3.449	0.001
	6	276	11.25	1.89		
risk sensitivity	4	156	12.72	2.40	4.162	0.000
	6	276	11.79	2.15		
Creative Personality	4	156	80.41	12.12	3.505	0.001
	6	276	76.42	10.92		

종합해보면 스마트폰 보유에 따른 창의인성에 대한 분석 결과, 6학년은 스마트폰 보유 여부가 창의인성 전체와 과제집착, 호기심, 사고의 개방성, 위험감수 요인에 영향을 미쳤으나, 4학년은 스마트폰 보유 여부에 따라 창의적인성 요인에 차이가 없음이 나타났다. 또한, 스마트폰을 보유한 4학년 학생의 창의적인성 평균점수가 스마트폰을 보유한 6학년 학생의 창의적인성 평균점수보다 높게 나타났다. 이를 통해 스마트폰 사용이 창의인성에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 유추할 수 있다.

#### 4.2 스마트폰 이용기간에 따른 창의적인성에 대한 분석

창의적 인성이 스마트폰 이용기간에 따라 유의한 차이가 있는지 분산분석을 실시하여 보았으나 6학년(F=0.773, p>0.05), 4학년(F=0.712, p>0.05) 모두 유의미한 차이가 없었다. 이는 창의적 인성은 스마트폰 보유 여부가 중요한 요인이며 스마트폰 이용기간은 영향을 미치지 않음을 알 수 있다. 즉, 스마트폰을 이용하는 기간의 길이보다는 스마트폰의 이용 여부가 중요한 요소이므로 스마트폰 사용시기에 대한 깊이 있는 연구도 이루어져야 한다고 생각된다.

<Table 5> Analysis of the Creative Personality according to the Smartphone Usage Period(6th Grade)

	Usage Period	N	M	SD	F	p
task commitment	6 months~18 months	108	13.94	2.72	0.325	0.723
	1 day~6 months	75	14.16	2.91		
	more than 18 months	89	14.24	2.58		
curiosity	6 months~18 months	108	14.05	2.83	2.089	0.126
	1 day~6 months	75	14.09	3.02		
	more than 18 months	89	14.82	2.76		
aesthetic appreciation	6 months~18 months	108	13.44	2.58	0.557	0.573
	1 day~6 months	75	13.47	3.06		
	more than 18 months	89	13.81	2.34		
intellectual openness	6 months~18 months	108	11.31	2.16	1.486	0.228
	more than 18 months	89	11.58	1.92		
	1 day~6 months	75	11.85	2.32		
independence of judgement	1 day~6 months	75	11.15	1.86	0.333	0.717
	more than 18 months	89	11.22	2.02		
	6 months~18 months	108	11.37	1.81		
risk sensitivity	6 months~18 months	108	11.65	2.07	0.614	0.542
	1 day~6 months	75	11.81	2.32		
	more than 18 months	89	11.99	2.09		
Creative Personality	6 months~18 months	108	75.74	10.14	0.773	0.463
	1 day~6 months	75	76.53	12.50		
	more than 18 months	89	77.66	10.03		

4.3 스마트폰 중독에 따른 창의적인성에 대한 분석

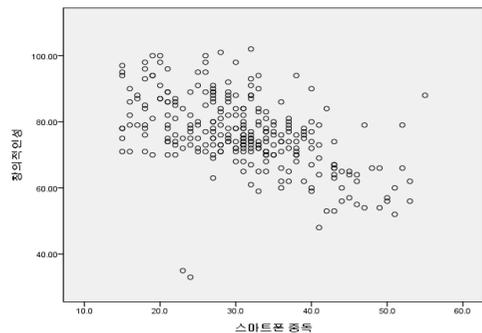
창의적인성이 스마트폰 중독정도에 따라 유의한 차이가 있는지 알아보기 위해 창의적인성의 하위 요소별로 세분화하여 분산 분석을 실시한 후 Duncan 사후검정을 실시하였다. 분석 결과 6학년은 <표 6>과 같이 매우 유의미한 차이를 보였다(F=34.233, p<0.05). 창의적인성 전체에서는 일반사용자군(79.12)에서 가장 높았으며 중독정도가 고위험 사용자군(63.69)이 가장 낮게 나타났다.

각 요인별로 살펴보면 과제집착 요인(F=25.648, p<0.05)에서는 고위험군(11.69)이 가장 낮았으며 잠재적 위험군(12.29), 일반군(14.66) 순으로 높았다. 호기심 요인 또한 중독여부 따라 통계적으로 유의미한 차이(F=12.912, p<0.05)를 보였으며 고위험군(11.63)이 가장 낮았으며 잠재적위험군(13.37), 일반군(14.72) 순으로 높았다. 심미성 요인(F=14.145, p<0.05)에서는 고위험군(11.56), 잠재적위험군(12.31), 일반군(13.99) 순으로 높았고, 사고의 개방성 요인(F=20.991, p<0.05)에서는 고위험군(9.00), 잠재적위험군(10.71), 일반군(11.92) 순으로 높았다. 독립성 요인(F=17.871, p<0.05)에서는 고위험군(9.88), 잠재적위험군

(10.21), 일반군(11.61) 순으로 높았고, 위험감수 요인(F=19.657, p<0.05)에서는 고위험군(9.94), 잠재적위험군(10.65), 일반군(12.22) 순으로 높았다.

<Table 6> Analysis of the Creative Personality according to the Smartphone Addiction(6th Grade)

	Smartphone Addiction	N	M	SD	F	p	Duncan
task commitment	High-risk	16	11.69	2.12	25.648	.000	A
	At-risk	52	12.29	2.64			A
	Normal user	208	14.66	2.53			B
curiosity	High-risk	16	11.63	2.09	12.914	.000	A
	At-risk	52	13.37	2.94			B
	Normal user	208	14.72	2.76			C
aesthetic appreciation	High-risk	16	11.56	2.56	14.145	.000	A
	At-risk	52	12.31	2.37			A
	Normal user	208	13.99	2.58			B
intellectual openness	High-risk	16	9.00	2.78	20.991	.000	A
	At-risk	52	10.71	1.98			B
	Normal user	208	11.92	1.95			C
independence of judgement	High-risk	16	9.88	2.09	17.871	.000	A
	At-risk	52	10.21	1.80			A
	Normal user	208	11.61	1.75			B
risk sensitivity	High-risk	16	9.94	1.73	19.657	.000	A
	At-risk	52	10.65	1.81			A
	Normal user	208	12.22	2.08			B
Creative Personality	High-risk	16	63.69	10.31	34.233	.000	A
	At-risk	52	69.54	9.54			B
	Normal user	208	79.12	9.82			C



(Fig. 1) Scatter plot of Smartphone Addiction and Creative Personality

(그림 1)의 산점도를 통해 스마트폰 중독과 창의적인성 사이에는 음의 상관성이 있는 것으로 보인다.

두 변수의 연관 정도를 알아보기 위해 상관 분석을 실시한 결과 상관계수 -0.511(p<0.05)로 보통 이상의 음의 상관성을 보인다. 즉 스마트폰 중독 점수가 높아질수록 창의적 점수가 낮아진다는 것을 의미한다.

스마트폰 중독이 창의적인성에 미치는 영향에 대해 단순회귀분석을 실시한 결과는 <표 7>과 같다. 스마트폰 중독의 회귀계수는 유의하다는 것으로 나타났다 ( $t=-9.832, p<0.05$ ). 즉, 스마트폰 중독 점수는 창의적 점수에 유의한 영향을 미치는 것을 의미하고 스마트폰 중독점수가 1단위 커지면 창의적인성 점수가 평균적으로 0.639 감소하는 것으로 나타났다. 추가적으로 회귀모형은 유의한 모형이며( $F=96.670, p<0.05$ ), 설명력은 51.1%로 나타났다.

<Table 7> Effect of the Smartphone Addiction on the Creative Personality

	Unstandardize	standardized	t	R <sup>2</sup>	F
	d Coefficients	Coefficients			
	B	$\beta$	(p-value)		(p-value)
(Constant)	96.185		46.057 (0.000)	0.511	96.670 (0.000)
smartphone addiction	-.639	-.555	-9.832 (0.000)		

Dependent Variable: Creative Personality  
Independent Variable: smartphone addiction

4학년은 스마트폰 보유자 156명 중 중독자 수가 극히 적어(고위험 3명, 잠재적 위험 6명) 통계적으로 의미가 없어 스마트폰 중독과 창의적인성간의 분산분석을 실시하기 어려웠다. 추후 4학년 중독자 수를 확보하여 4학년들의 스마트폰 중독과 창의적인성과의 분산분석을 실시해보고자 한다.

이 외에 스마트폰 이용기간과 중독정도는 통계적으로 연관이 없다는 결과( $\chi^2=2.08, p>0.05$ )를 보였으며, 스마트폰 보유자중 스마트폰 중독 고위험 사용자군과 잠재적위험 사용자군보다 일반 사용자군이 대부분을 차지하고 있어 스마트폰 보유여부에 따른 스마트폰 중독 정도의 차이 또한 의미가 없었다.

5. 결론

본 논문은 초등학생의 스마트폰 사용실태가 창의적 인성 요인에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보기 위해 초등학교 4, 6학년을 대상으로 청소년 스마트폰 중독 자가진단과 초등학생용 창의적 인성 검사도구를 사용하여 설문을 실시하였으며 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 6학년은 스마트폰 보유 여부에 따라 창의인성에 차이가 있었으나 4학년은 차이가 없었다. 또한, 스마트폰을 보유한 4, 6학년 학생들의 창의적인성 평균점수 차이가 통계적으로 유의함을 나타냈다. 스마트폰 사용이 창의인성에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 알 수 있었다

둘째, 스마트폰 이용기간은 창의적 인성에 영향을 미치지 않았다. 즉, 스마트폰을 이용하는 기간의 길이보다는 스마트폰 보유여부가 중요한 요소임을 알 수 있었다.

셋째, 스마트폰 중독 학생은 일반 학생군에 비해 창의적인성 전체와 모든 하위요인의 점수가 낮다는 것을 알 수 있었다. 스마트폰 보유 여부가 창의적인성에 영향을 미치는 것처럼 중독 정도에 따라 창의적인성에도 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서 스마트폰 중독 예방을 위해 학교 및 가정에서 지속적인 교육이 필요하다고 생각된다.

넷째, 산점도를 통해 살펴보면 스마트폰 중독정도와 창의적인성 사이에는 음의 상관관계가 있는 것으로 파악되었다. 이는 초등학생의 창의적인성 능력 향상을 위해서는 스마트폰 중독 예방이 도움이 될 수 있다는 추론을 할 수 있다.

그러므로 21세기 핵심역량인 창의인성 역량을 향상시키기 위해 학생들이 스마트폰 중독에 빠지지 않도록 적절한 교육이 필요하며, 스마트 시대에 적절한 창의적 인성 교육 지도방안 등도 연구되어야 할 것이다.

참고문헌

[1] G. W. Jeon(2006). Introduction to creative education : theory & practice. Seoul: ChangJiSa.  
 [2] H. B. Kim(2013). Research Trends in Smart Phone Addiction. *Korean Association of Addiction Crime Review*, 3(2).  
 [3] J. H. Ha(2000). The development of Creative Personality Scale. *Korean Educational Psychology Association*, 14(2), 187-210.  
 [4] J. H. Ha(2011). KEDI Creative Personality Test 3-type. Korean Educational Development Institute.  
 [5] J. S. Park(2012). The Variables in Influencing on

Smart phone Addiction in Adolescents and College Students. Master's dissertation, Graduate school in DanKook University.

[6] J. W. Choi, C. S. Park, K. N. Yeon, Y. K. Min, E. A. Lee, W. S. Jung(2009). The problem of character education and alternative approach in korea(creative character education. *The Journal of creativity education*, 9(2), 89-112.

[7] Korea Information Security Agency(2013). Internet Addiction Survey 2013. Korea Information Security Agency.

[8] Ministry of Gender Equality & Family(2013). Utilization Youth Media Survey 2013. Research Reports, 2013-R28.

[9] National Information Society Agency(2011). Development of Korean Smartphone Addiction Proneness Scale For Youth and Adults. National Information Society Agency.

[10] National Youth Policy Institute(2013). study on policy measures to protect youths with the spread of smartphone. Research Reports 13-R08, 23-24.

[11] S. J. Lee(2014). Analysis of Smartphone Addiction Status and Risk among Elementary Students. *Journal of the Korea Association of Information Education*, 18(2), 203-212.

[12] S. J. Park(2014). The Relationship between Smartphone Addiction and Creative Personality Factors -Focused on 4th Grade in Elementary school. *The Korea Association of Information Education research Journal*, 5(2), 95-100.

[13] S .B. Park, H, S, Hwang(2014). An Exploratory Study on Factors Influencing on Smart Phone Addiction: Focused on the Application Use of University Students. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, 58(4), 289-311.

[14] T. Y. Kim, S. J. Park(2014). A Study on Effects of Elementary School Students' Use of Smart Phone upon Reading and Self-regulated Reading. *Journal of the Korea Association of Information*

*Education*, 18(3), 433-442.

[15] Y. B. Cheon(2013), Smart Phone Addiction and Prevent problem in Teenagers. *e-Business Review(e-Business Review*, 14(1), 125-139.

**저자소개**



**박 선 주**

1995 전남대학교 전산통계학과 (이학박사)  
 2003 George Mason University 객원교수  
 1996~현재 광주교육대학교 컴퓨터교육과 교수  
 관심분야: 컴퓨터교육, SW교육, 앱개발, STEAM  
 e-mail: sjpark@gnue.ac.kr