

학교 장면에서 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도와 이에 영향을 미치는 요인

김지연*, 도영임**

서울사이버대학교 상담심리학과*, KAIST 문화기술대학원**
jeeyeonkim@iscu.ac.kr, yydoh@kaist.ac.kr

Teacher's acceptance of digital games and related factors

Jee Yeon Kim*, Young Yim Doh**

Dept. of Counseling Psychology, Seoul Cyber University*, Graduate School of Culture Technology, KAIST**

요 약

본 연구에서는 학교 장면에서 학생들의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도가 어떻게 구성되어 있는지를 살펴보고, 교사의 수용도에 영향을 미치는 요인에 대해 알아보았다. 이를 위해 2016년 8월 설문조사를 실시하였고, 초, 중, 고등학교 교사와 상담교사, 전문 상담사, 총 250명의 자료가 분석되었다. 그 결과, 학생들의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도는 5개의 하위요인인 관리/감독의 필요성, 적극 활용의사, 관심과 확인, 부적응 대체활동으로 인정, 수용 효능감으로 구성되어 있었다. 다변량다중회귀분석방법을 통해 분석한 결과, 교사의 연령, 디지털 미디어 리터러시의 하위요인 중 공동체성과 탈규범성, 학생들의 디지털 게임 이용에 대한 교사 태도와 디지털 게임이 학업에 미치는 영향에 대한 교사 평가가 교사의 수용도 5개 하위요인에 차별적으로 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 본 연구는 교육적 잠재력이 강조되고 있는 디지털 게임에 대한 교사의 수용도가 어떻게 구성되어 있는지를 구체적으로 확인하고, 교사의 수용도를 촉진하는데 영향을 주는 주요 요인들을 밝혔다는데 그 의의가 있다.

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate how teachers' acceptance of digital games is constructed in the school context and what factors influence teachers' acceptance. To do this, we conducted a survey on teachers, school counselors, and professional counselors in August 2016. A total of 250 data were analyzed. As a result, it was confirmed that the teachers' acceptance of digital game is composed of 5 factors - need for supervision, willingness to use, concern & monitoring, acceptance as alternative activities, acceptance efficacy. As a result of multi-variate multiple regression analysis, it was found that the teacher's age, the 2 factors of digital media literacy, the teacher's attitude toward student's digital game usage, and teacher's evaluation of the impact of digital games on school achievement have different effects on the 5 factors of teachers' acceptance. This study is meaningful to identify how teachers' acceptance of digital games is constructed and to explore the main factors affecting teachers' acceptance of digital games.

Keywords : teacher's acceptance(교사의 수용도), digital games(디지털 게임), school context(학교 장면), multi-variate multiple regression analysis(다변량다중회귀분석)

Received: Mar. 21. 2017 Revised: Apr. 14. 2017
Accepted: Apr. 20. 2017
Corresponding Author: Young Yim Doh(GSCT, KAIST)
E-mail: yydoh@kaist.ac.kr

© The Korea Game Society. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISSN: 1598-4540 / eISSN: 2287-8211

1. 서론

최근 들어, 디지털 게임의 교육적 활용과 효과에 대한 관심이 높아지면서, 학교 장면에서 디지털 게임을 수업이나 학생 생활 지도에 적용하고자 하는 움직임이 활발해지고 있다[1,2,3].

Gees 등의 연구자들은 정규 교과과정을 교육하는데 있어 디지털 게임이 활용될 수 있다고 주장하였다[3,4,5]. 2000년대 초반부터는 학습 공간으로서의 게임의 가치 및 그 타당성을 확인하기 위해 학교 장면에서의 게임 활용에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다[5,6,7,8,9,10].

이러한 연구들에 따르면, 게임은 학생들에게 학습 동기를 고취시키고[11,12], 심화학습과 창의적 사고를 촉진한다[13]. 또한 과목 간 경계를 초월한 학습을 가능하게 하고[5], 강력하고 의미 있는 학습 맥락을 제공할 수 있다고 한다[14].

이렇듯 디지털 게임의 교육적 가치에 대한 인식이 높아지고 있음에도 불구하고, 우리나라의 학교 장면에서는 여전히 디지털 게임이 학생의 긍정적인 행동에 대한 강화물이나 보상 정도로 활용되는데 그치고 있다[15]. 특히 여가활동으로는 학생들이 디지털 게임을 매우 능동적이고 적극적으로 이용하는 것과 비교했을 때, 디지털 게임의 교육적 활용은 매우 미진한 상태라고 할 수 있다.

디지털 게임의 교육적 가치에 대한 인식과 디지털 게임을 수업이나 학생 생활 지도에 적용하고자 하는 교사의 활용 의사가 증가하고 있음에도 불구하고[16,17], 실제 국내에서 디지털 게임을 수업이나 학생 생활 지도에 적용한 사례는 많지 않으며, 그 효과성에 대해서도 부정적인 인식이 높은 것이 사실이다.

수업이나 학생 지도에 디지털 게임을 실제 활용하는 것과 게임 기반 학습의 효과성은 디지털 게임에 대한 교사의 수용도와 관련성이 높다[18].

이는 디지털 게임뿐만 아니라 정보 통신 기술과 같은 신기술을 교육장면에 통합하고 구현하는데 있어서도 마찬가지이다. 선행연구 결과들에 따르면,

학습과 새로운 기술을 통합하는 시도의 성공 여부는 이에 대해 교사가 어떻게 인식하고 생각하는지, 즉 교사들의 가치 인식 및 수용도와 상당히 밀접하게 연관되어 있고, 이러한 이유로 교사들은 학교에서 변화를 이끌어어나가는 주체(true change agents)로 여겨진다[18].

이에 본 연구에서는 디지털 게임의 교육적 활용에 있어 매우 중요한 요소인 학교 장면에서 학생들의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도와 이에 영향을 미치는 요인들에 대해 탐색하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 디지털 게임에 대한 교사의 수용도

디지털 게임에 대한 교사의 수용도(teacher's acceptance of digital games)는 학교 장면에서 수업 또는 학생 생활 지도에 디지털 게임을 활용하고자 하는 교사의 의사(willingness)로 정의될 수 있다.

그동안 디지털 게임에 대한 교사의 수용도는 주로 게임 기반 학습 또는 게임 활용 교육에 대한 교사의 인식을 탐색하거나[19,20], 교사들에게 수업에 게임을 활용할 의사가 어느 정도 있는지를 확인하는 현황 조사[16,17]를 중심으로 연구가 이루어졌다.

그 예로, 2008년 국내에서 수행된 디지털 게임의 교육적 기능에 대한 초등학교 교사들의 인식을 조사한 연구에 따르면, 연구에 참여한 교사의 40.8%가 수업에서 디지털 게임의 필요성에 대해 부정적으로 인식하고 있었다[15].

그러나 2016년 국내에서 수행된 연구에 따르면, 연구에 참여한 초등학교 교사의 84.5%가 게임 기반 학습을 수업에 활용할 의향이 있는 것으로 확인되었다[16].

이렇듯 학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도에 대한 연구들은 다수 있지만, 이러한 연구

들은 몇 가지 한계점을 가진다.

첫째, 기존 연구들은 학교 장면에서 학생들이 디지털 게임을 이용하는 것에 대한 교사의 수용도를 교과 수업에서의 활용 의사만을 기준으로 측정하였다는 한계점을 가진다. 디지털 게임에 대한 교사의 수용도는 교과 수업뿐만 아니라 학생 생활 지도 및 학생과의 상호작용을 강화하기 위해 디지털 게임을 활용하고자 하는 의사와 학생들이 건강하게 디지털 게임을 이용할 수 있도록 적극적으로 지도, 개입할 것인지 여부를 선택하는 것 등의 내용을 포함할 수 있다. 즉 교사의 수용도는 교과 수업에의 활용 측면뿐만 아니라 다양한 학교 장면에서의 디지털 게임의 활용 측면으로 확장해서 탐색할 필요가 있다.

둘째, 기존 연구들은 디지털 게임에 대한 교사의 수용도를 학교 장면에서 디지털 게임을 활용할 의사가 있음-없음의 일차원적인 기준으로 측정하였다는 한계점을 가진다. 예를 들어, 학생과의 관계 개선을 위해 디지털 게임을 활용할 의사는 있지만 교과 수업에는 활용할 의사가 없는 교사와 같이, 디지털 게임에 대한 교사의 수용도는 학교 장면의 다양한 영역에서 서로 다르게 작동할 가능성이 있다. 따라서 디지털 게임에 대한 활용 의사의 유무라는 이분법적 기준이 아닌 학교 장면에서의 사용 맥락에 따른 구체화된 기준으로 탐색할 필요가 있다.

2.2 교사의 수용도에 영향을 미치는 요인

학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도와 관련된 또 다른 연구 흐름은 교사의 수용도를 촉진하거나 저해하는 요인들을 밝히는 연구들이다.

권혁일(2008)의 연구에 따르면, 수업에서 디지털 게임을 활용할 필요성에 대한 교사 인식과 교사의 성별, 연령, 교직경력(근무기간)이 부적 상관을 가지는 것으로 나타났다. 즉 남성 교사보다 여성 교사가, 그리고 연령과 교직경력이 높을수록 수업에서 디지털 게임을 활용할 필요성에 대해 부정적인 인식을 가지고 있었다[15].

디지털 게임에 대한 교사의 태도 또한 교사의 수용도에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 권정민(2014)의 연구에 따르면, 교사가 디지털 게임에 개방적인 태도를 가지고 있는 경우, 학생들에게 디지털 게임 이용을 장려하고, 교육과정에 게임을 적용하거나 학생들이 원활하게 게임을 이용할 수 있는 환경을 조성하는 등의 특성을 보였다[21].

교사의 게임 경험 유무가 학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도에 미치는 영향에 대해서는 연구자에 따라 각기 다른 주장이 제기되고 있다. Prensky(2001)와 Becker와 Jacobsen(2005)은 교사가 디지털 게임을 이용해본 경험이 있는 경우 교사의 수용도가 높아질 거라 주장하였으나 [6,22], Schrader와 Zheng, Young(2006)과 Selge와 Hawisher(2007)는 게임 경험이 있는 교사의 경우, 오히려 게임을 비효율적으로 활용하거나 게임의 부정적인 영향을 고려하여 게임 활용을 거부할 수도 있다고 주장하였다[23,24].

게임에 대한 지식과 친숙성, 즉 게임 및 디지털 기술에 대한 리터러시는 학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도와 높은 관련성이 있는 것으로 보고되고 있다. 즉 게임에 대한 지식과 친숙성이 높을수록 학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도 및 효능감 또한 높아진다는 연구결과들이 있다[25,26,27,28].

이에 본 연구에서는 학교 장면에서 학생들의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도가 어떻게 구성되어있는지를 확인하고, 선행연구들에서 다루어진 주요 변인들이 교사의 수용도에 어떠한 영향을 미치는 지를 탐색하고자 한다. 본 연구의 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 학교 장면에서 학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도는 어떻게 구성되어있는가?

연구문제 2. 교사의 인구통계적 특성(성별, 연령)과 게임 경험 유무, 디지털 미디어 리터러시 수준, 디지털 게임에 대한 태도와 디지털 게임 이용이 학업에 미치는 영향에 대한 평가는 학생의 디지털

게임 이용에 대한 교사의 수용도에 어떠한 영향을 미치는가?

3. 방법

3.1 연구참여자

본 연구는 전국 초·중·고등학교 교사와 상담교사, 전문 상담사를 대상으로 이루어졌다. 일반교사가 127명(50.8%)이었고, 상담교사 45명(18.0%), 전문 상담사 78명(31.2%)¹⁾, 총 250명이 참여하였다.²⁾

연구 참여자들의 평균 연령은 만 43.80세 ($SD=10.03$)이고, 성별분포는 남성이 52명(20.8%), 여성이 198명(79.2%)이었다. 연구참여자들의 평균 근무기간은 11.94년($SD=10.49$)이었다.

연구참여자 중 자녀가 있는 참여자는 170명(68.0%)이고, 자녀가 없는 참여자는 80명(32.0%)이다.

[Table 1] The demographic characteristics of the survey participants (N=250)

	teachers	school counselors	counselors	total
age	42.17± 10.30	45.11± 10.43	45.72± 8.96	43.80 ±10.03
gender	M 47 (18.8%)	3(1.2%)	2 (0.8%)	52 (20.8%)
	F 80 (32.0%)	42 (16.8%)	76 (30.4%)	198 (79.2%)
working career	16.70± 10.70	9.36± 9.53	4.85± 4.41	11.94± 10.49
have children	72 (28.8%)	38 (15.2%)	60 (24.0%)	170 (68.0%)

3.2 측정도구

3.2.1 학교 장면에서 학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도

학교 장면에서 학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용 정도를 알아보기 위해 선행연구들 [18,29]에 대한 검토를 바탕으로 총 12문항을 구성하였다.

문항은 수업 및 학생 생활 지도 시 디지털 게임 활용 의사, 학생의 디지털 게임 이용에 대한 게임 의사, 학생의 디지털 게임 이용에 대한 허용 의사 등에 대한 내용으로 구성되었으며, 각 문항에 대한 응답은 4점 척도로 측정하였다.

3.2.2 디지털 미디어 리터러시

교사의 디지털 미디어 리터러시 수준을 측정하기 위해 도영임, 김지연(2016)의 연구에서 사용된 디지털 미디어 리터러시 질문지를 사용하였다.

이 질문지는 디지털 미디어 리터러시의 하위 요인인 공동체성, 활용능력, 탈규범성의 3요인으로 구성된다. 총 12문항이며, 각 문항은 5점 Likert 형식으로 측정된다. 본 연구에서 공동체성의 신뢰도 계수(Cronbach's α)는 .752, 활용능력은 .843, 탈규범성은 .616이었다.

3.2.3 학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사 태도와 디지털 게임이 학업에 미치는 영향에 대한 교사 평가

학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 학생이 디지털 게임을 이용하는 것에 대한 교사의 태도(매우 부정적이다(1)~매우 긍정적이다(5))와 디지털 게임이 학업에 미치는 영향에 대한 평가(매우 부정적인 영향을 미친다(1)~매우 긍정적인 영향을 미친다(5))를 5점 Likert 형식으로 측정하였다.

이와 함께 교사의 게임 경험 유무, 학생의 디지

1) 본 연구에 참여한 전문 상담사는 초·중·고 순회상담이나 위클래스 등을 통해 학생들과 직접 상호작용하는 전문상담사, 상담사 등을 의미한다.

2) 설문응답자는 총 260여명이었으나, 주요 문항에서 결측치가 있거나 응답이 불성실한 자료는 분석에서 제외되었다.

털 게임 이용에 대한 확인/감독/관리 여부, 적절한 학생 게임 이용 시간에 대한 의견 등을 추가로 질문하였다.

4. 결 과

4.1 학교 장면에서 학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도

학교 장면에서 학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도가 어떻게 구성되어있는지를 알아보기 위해 학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도 12문항에 대한 요인분석을 실시하였다. 그 결과, [Appendix 1]에서와 같이 5개 요인이 추출되었으며, 요인분석의 회전누적변량은 70.00%였다.

요인 1은 “학생들의 게임 이용에 대한 교사의 적극적인 관리, 감독이 필요하다”와 같이, 학생의 디지털 게임 이용에 대한 관리, 감독의 필요성을 의미하는 문항들로 구성되어있었다. 따라서 요인 1은 ‘관리/감독의 필요성’으로 명명하였다.

요인 2는 “나는 좋은 게임이 있다면, 수업에 활용할 생각이 있다”와 같이, 수업 또는 학생 생활 지도에 디지털 게임을 활용할 의사가 있음을 의미하는 문항들이었다. 따라서 요인 2는 ‘(학생 지도 시) 적극 활용의사’로 명명하였다.

요인 3은 “나는 학생들이 주로 하는 게임이 무엇인지 관심을 가지고 확인한다”와 같이, 학생들이 이용하는 게임에 대해 알고, 확인하는 것을 의미하는 문항들이었다. 따라서 요인 3은 ‘관심과 확인’으로 명명하였다.

요인 4는 ‘학생이 비행을 저지르는 것보다는 게임을 하는 편이 낫다고 생각한다’와 같이, 학생의 부적응 행동에 대한 대체 활동으로써 디지털 게임을 인정하는 태도를 의미하는 문항들이었다. 따라서 요인 4는 ‘부적응 대체활동으로 인정’으로 명명하였다.

마지막으로, 요인 5는 ‘학생들의 게임 이용을 관리, 감독하는 것은 나에게 쉬운 일이다’와 같이, 학

생 지도에 디지털 게임을 활용하거나 학생들의 게임 이용을 지도, 감독하는데 있어서의 효능감을 의미하는 문항들이었다. 따라서 요인 5는 ‘수용 효능감’으로 명명하였다.

학교 장면에서 학생의 디지털 게임 이용에 대한 일반교사, 상담교사, 전문 상담사의 수용도 수준을 요인별로 확인해본 결과, 요인 2 ‘(학생 지도 시) 적극 활용의사’가 전체 평균 3.17점(SD=.49)으로 가장 높게 나타났고, 요인 1 ‘관리/감독의 필요성’이 전체 평균 3.06점(SD=.51)으로 그 다음으로 높은 수준을 보였다. 반면 요인 5 ‘수용 효능감’은 전체 평균 1.80점(SD=.59)으로 가장 낮은 수준을 보였다.

이러한 결과는 현재 학교 장면에서 교사 및 전문 상담사들이 학생 지도에 디지털 게임을 활용하거나 학생들이 디지털 게임을 건강하게 이용할 수 있도록 지도할 필요성은 느끼고 있지만, 이를 위해 필요한 게임 활용 능력이나 교육 역량은 스스로 부족하다고 느끼고 있다는 것을 의미한다.

[Table 2] Mean & Standard Deviation of factors of teacher's acceptance of digital games

	teachers	school counselors	counselors	total
need for supervision	3.09 (.50)	2.97 (.59)	3.07 (.46)	3.06 (.51)
willingness to use	3.23 (.52)	3.16 (.46)	3.06 (.44)	3.17 (.49)
concern & monitoring	2.60 (.79)	2.72 (.55)	2.61 (.61)	2.63 (.70)
acceptance as alternative activities	2.94 (.66)	2.86 (.52)	2.81 (.49)	2.89 (.59)
acceptance efficacy	1.72 (.65)	1.83 (.50)	1.90 (.51)	1.80 (.59)

이와 관련하여, 실제 학생들의 디지털 게임 이용을 확인하고 감독하는지 여부를 질문한 결과, 확인하거나 감독하지 않는다는 응답이 154명(61.6%)이고, 확인 또는 감독한다는 응답이 96명(38.4%)으로, 학교 장면에서 학생들의 디지털 게임 이용에

대한 확인과 감독은 충분하지 않은 것으로 나타났다.

더불어, 학생들이 어느 정도의 시간동안 게임을 이용하는 것이 적정하다고 생각하는지를 질문한 결과, 1-2시간이 적정하다는 응답이 113명(45.2%)이고, 1시간 이내가 적정하다는 응답이 108명(43.2%)이었다. 적절한 학생 게임 이용 시간에 대해서는 일반교사와 상담교사, 전문 상담사 간에 의견 차이가 있었다. 일반교사는 1시간 이내가 적정하다고 응답한 비율이 상담교사나 전문 상담사보다 높았고, 전문 상담사는 1-2시간이 적정하다고 응답한 비율이 비교적 높았다. 반면, 상담교사는 다른 두 집단에 비해 2-3시간이 적정하다고 응답한 비율이 월등히 높았다. [$\chi^2 = 29.943, p < .001$]

4.2 학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도에 영향을 미치는 요인

학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도에 영향을 미치는 요인이 무엇인지, 그리고 각 요인들이 어떠한 영향을 미치는지를 알아보기 위해 다변량다중회귀분석(multi-variate multiple regression)을 실시하였다.

다변량다중회귀분석은 여러 독립변인들과 종속변인들 간의 관계를 동시다발적으로 분석하는 방법으로, 본 연구에서는 교사의 인구통계적 특성(성별, 연령)과 교사의 게임 경험 유무, 디지털 미디어 리터러시 수준, 그리고 학생들의 디지털 게임 이용에 대한 교사 태도와 디지털 게임이 학업에 미치는 영향에 대한 교사 평가를 독립변인으로 하고, 학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도의 5개 하위요인을 종속변인으로 하여 분석을 실시하였다.

분석 결과, [Appendix 2]에 제시되었듯이 교사의 연령, 디지털 미디어 리터러시의 하위 요인 중 공동체성과 탈규범성, 학생들의 디지털 게임 이용에 대한 교사 태도와 디지털 게임이 학업에 미치는 영향에 대한 교사 평가가 학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도 5개 하위요인(관리/감독 필요성, (학생 지도 시) 적극 활용의사, 관심과 확인, 부적응 대체활동으로 인정, 수용 효능감)에

차별적으로 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

구체적으로 살펴보면, 연령과 디지털 미디어 리터러시 중 탈규범성은 수용 효능감에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 연령이 높고 디지털 미디어 리터러시 중 탈규범성이 높은 것은 높은 수용 효능감을 예측하는 것으로 나타났다.

디지털 미디어 리터러시 중 공동체성은 (학생 지도 시) 적극 활용의사와 관심과 확인 요인에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 공동체성이 높을수록 교사의 수용도 중 (학생 지도 시) 적극 활용의사 및 관심과 확인이 높아질 수 있음을 의미한다.

학생들의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 태도는 (학생 지도 시) 적극 활용의사와 부적응 대체활동으로 인정 요인에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 학생들의 디지털 게임 이용에 대해 교사가 긍정적인 태도를 갖는 것이 교사의 수용도 중 (학생 지도 시) 적극 활용의사와 디지털 게임 이용을 학생의 부적응 행동의 대체활동으로 인정하는 것을 유의미하게 예측하는 것으로 나타났다.

마지막으로 디지털 게임이 학업에 미치는 영향에 대한 평가는 (학생 지도 시) 적극 활용의사 및 관심과 확인, 부적응 대체활동으로 인정, 수용 효능감 요인에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 디지털 게임이 학업에 긍정적인 영향을 미친다고 평가할수록, 교사의 수용도의 4개 요인인 (학생 지도 시) 적극 활용의사 및 관심과 확인, 부적응 대체활동으로 인정, 수용 효능감이 높아짐을 유의하게 예측하는 것으로 확인되었다.

5. 논 의

디지털 게임의 대중화, 일상화와 함께 디지털 게임의 교육적 효과가 부각되면서, 학교 장면에서 디지털 게임을 수용, 활용할 필요성이 높아지고 있다. 특히 국내외에서 디지털 게임을 활용한 교수-학습과 관련한 다양한 시도들이 이루어지고 있지만, 이

러한 변화에 대해 실제 교사들이 어떻게 받아들이고 있는지를 구체적으로 탐색한 연구는 부족한 것이 사실이다.

이에 본 연구에서는 학교 장면에서 학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도가 어떻게 구성되어있는지를 확인하고, 이에 영향을 미치는 요인들을 탐색하였다. 주요 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 학교 장면에서 학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도는 5개 하위요인인 관리/감독의 필요성, (학생 지도 시) 적극 활용의사, 관심과 확인, 부적응 대체활동으로 인정, 수용 효능감으로 구성되어있음이 확인되었다.

둘째, 교사의 연령, 디지털 미디어 리터러시의 하위요인 중 공동체성과 탈규범성 수준, 학생의 디지털 게임 이용에 대한 교사 태도, 디지털 게임이 학업에 미치는 영향에 대한 교사 평가가 교사의 수용도에 차별적으로 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

그 중 교사의 연령은 교사의 수용도 중 수용 효능감에 정(+)의 영향을 미쳤는데, 교사의 연령이 교직경력 및 교육과정에 대한 이해도, 그리고 학생 지도에 대한 효능감과 관련이 있기 때문인 것으로 추측된다. 또한 디지털 미디어 리터러시 중 탈규범성이 높은 것은 높은 수용 효능감을 예측하는 것으로 나타났는데, 이는 탈규범성이 자유자재로 디지털 게임을 이용할 수 있는 역량을 내포하고 있기 때문인 것으로 해석되었다.

디지털 미디어 리터러시 중 공동체성은 교사의 수용도 중 적극 활용의사와 관심과 확인 요인에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 선행 연구 결과들[25,26,27,28]과 일맥상통하는 결과이다.

그러나 선행 연구 결과들과는 다르게 디지털 미디어 리터러시 중 활용능력은 교사의 수용도에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났는데, 이는 디지털 미디어 전반에 대한 활용능력과 디지털 게임이라는 특정 영역에 대한 리터러시 사이에 간

극이 있기 때문인 것으로 해석되었다.

디지털 게임에 대한 교사의 긍정적인 태도는 교사의 수용도 중 적극 활용의사와 학생의 부적응 행동의 대체활동으로 게임을 인정하는 것에 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 디지털 게임에 대한 교사의 수용도 및 활용 정도를 촉진하기 위해서는 교사의 게임 인식을 긍정적으로 개선할 필요가 있다는 것을 시사한다.

본 연구 결과 중 가장 주목할 만한 것은 디지털 게임 이용이 학업에 어떠한 영향을 미친다고 생각하는지에 따라 디지털 게임에 대한 교사의 수용도가 달라질 수 있다는 것이다. 이는 부모를 대상으로 한 선행 연구 결과와 일맥상통하는 결과인데, 선행 연구에서 부모는 자녀의 디지털 게임 이용이 자녀의 학업에 부정적인 영향을 미친다고 생각할수록 디지털 게임에 대해 부정적인 태도를 가지며, 자녀의 디지털 게임 이용을 제재하는 것으로 나타났다[30]. 본 연구 결과와 선행 연구 결과를 종합해볼 때, 한국 사회에서 디지털 게임에 대한 태도 및 수용 정도는 아동, 청소년들의 학업에 대한 인식과 관련성이 매우 크다는 것을 알 수 있다.

본 연구는 교육적 활용과 효과가 강조되고 있는 디지털 게임에 대한 교사의 수용도가 어떻게 구성되어있는지를 구체적으로 확인하고, 교사의 수용도를 촉진하는데 영향을 주는 주요 요인들을 확인함으로써, 아동, 청소년들이 디지털 게임을 건강하고 긍정적으로 활용할 수 있도록 안내, 지도하는 교사의 역할과 방향성을 설계할 수 있는 기초 자료를 마련했다는 의의가 있다.

한편, 본 연구는 다음과 같은 한계점을 가진다. 첫째, 본 연구에서는 교사의 디지털 게임 리터러시를 측정하기 위해 디지털 미디어 리터러시 척도를 사용하였다. 디지털 게임 리터러시는 디지털 게임에 대한 교사의 수용도를 예측하는 가장 중요한 변인 중의 하나이다. 따라서 후속 연구에서는 디지털 게임 리터러시를 간접적으로 측정하는 척도가 아닌 디지털 게임에 대한 이해와 활용 능력을 구체적으로 측정할 수 있는 디지털 게임 리터러시

척도를 개발, 적용해야 할 것이다.

둘째, 본 연구에서는 디지털 게임에 대한 교사의 수용도를 저해하는 요인들은 연구에 포함시키지 못했다. 디지털 게임에 대한 교사의 수용도와 이에 영향을 미치는 요인들을 정확하게 이해하기 위해 후속 연구에서는 교사의 수용도를 촉진하는 요인과 함께 저해하는 요인도 체계적으로 탐색할 필요성이 있을 것이다.

REFERENCES

- [1] Becker, K. "How are games educational? Learning theories embodied in games", Paper presented at DiGRA 2005 Conference : Changing Views - Worlds in play, Vancouver, Canada, 2005.
- [2] Johnson, S. "Everything bad is good for you", Berkley Publishing Group, 2005.
- [3] Gee, P. J. "What videogames have to teach us about learning and literacy", Palgrave Macmillan, 2003.
- [4] Prensky, M. "Digital game-based learning", McGraw-Hill, 2001.
- [5] Squire, K. D. "Replaying History: Learning World History through playing Civilization III", Unpublished doctoral dissertation, Instructional Systems Technology Department, School of Education, Indiana University, 2003.
- [6] Becker, K., & Jacobsen, D. M. "Games for learning: Are schools ready for what's to come", Paper presented at DiGRA 2005 Conference : Changing Views - Worlds in Play, Vancouver, Canada, 2005.
- [7] Heeter, C., Chu, C. K., Maniar, A., Winn, B., Punya, M., Egidio, R., & Portwood-Stacer, L. "Comparing 14 plus 2 forms of fun (and learning and gender issues) in commercial versus educational space exploration digital games", Proceedings of International Digital Games Research Conference, University of Utrecht, Netherlands, 2000.
- [8] Mitchell, A., & Savill-Smith, C. "The Use of Computer and Video Games for Learning", <http://www.lsd.org.uk/files/pdf/1529.pdf>, 2004.
- [9] Fabricatore, C. "Learning and videogames: An unexplored synergy", Proceedings of International Conference of the Association for Educational Communications and Technology. Denver, Colorado, 2000.
- [10] Kirriemuir, J., & McFarlane, A. "Literature Review in Games and Learning", http://www.nestafuturelab.org/research/reviews/08_01.htm, 2004.
- [11] Burguillo, J. C. "Using game theory and competition-based learning to stimulate student motivation and performance", Computers & Education, 55(2), pp. 566-575, 2010.
- [12] Kebritchi, M., Hirumi, A., & Bai, H. Y. "The effects of modern mathematics computer games on mathematics achievement and class motivation", Computers & Education, 55(2), pp. 427-443, 2010.
- [13] Eow, Y. L., Ali, W. Z.b. W., Mahmud, R.b., & Baki, R. "Form one students' engagement with computer games and its effect on their academic achievement in a Malaysian secondary school", Computers & Education, 53(4), pp. 1082-1091, 2009.
- [14] Shaffer, D. W. "Epistemic frames for epistemic games", Computers & Education, 46(3), pp. 223-234, 2006.
- [15] Kwon, H. I. "Elementary school teachers', students' and parents' perception of educational functions of digital games", The Journal of Elementary Education, Vol. 21, No. 3, pp. 29-63. 2008.
- [16] Lee, A. and Kim, Y. " Study on Teacher Awareness and Application Plan for Game-based Learning in Elementary School", Proceedings of 2016 Summer Conference of The Korean Association of Computer Education, Vol. 20, No. 2, pp. 55-58. 2016.
- [17] Kim, Y. D., Jung, H. S., Choi, E. J., Park, B. S. and Han, J. H. "Analysis on the usage of internet games for children with decision tree rules", Journal of The Korean Association of Information Education, Vol. 5, No. 3, pp. 389-400. 2001.
- [18] Bourgonjon, J., De Grove, F., De Smet, C., Van Looy, J., Soetaert, R. & Valcke, M. "Acceptance of game-based learning by

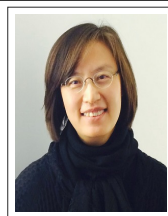
- secondary school teachers”, *Computers & Education*, 67, pp. 21-35. 2013.
- [19] Brown, J. “Teachers’ perceptions and uses of online gaming and virtual worlds for English language learning”, Master’s dissertation, University of Exeter. 2014.
- [20] Park, H. S. and Park, S. D. “An analysis of perceptions of teacher for game-based learning”, *Journal of Korea Game Society*, Vol. 10, No. 4, pp. 91-102. 2010.
- [21] Kwon, J. “How to use serious games in school settings and its influencing factors”, *Journal of Korea Game Society*, Vol. 14, No. 6, pp. 79-88. 2014.
- [22] Prensky, M. “Digital natives, digital immigrants, Part II: Do they really think differently?”, *On the Horizon*, Vol. 9, No. 6, pp. 1-9. 2001.
- [23] Schrader, P. G., Zheng, D., & Young, M. “Teachers’ perceptions of video games: MMOGs and the future of preservice teacher education,” *Innovate: Journal of Online Education*, Vol. 2, No. 3, Article 5. Available at <http://nsuworks.nova.edu/innovate/vol2/iss3/5>. 2006.
- [24] Selfe, C. L., & Hawisher, G. E. “Gaming lives in the twenty-first century: literate connections”, Palgrave MacMillan, 2007.
- [25] Kenny, R. F., & McDaniel, R. “The role teachers’ expectations and value assessments of video games play in their adopting and integrating them into their classrooms”, *British Journal of Educational Technology*, Vol. 42, No. 2, pp. 197-213. 2011.
- [26] Can, G., & Cagiltay, K. “Turkish prospective teachers’ perceptions regarding the use of computer games with educational features.” *Educational Technology & Society*, Vol. 9, No. 1, pp. 308-321. 2006.
- [27] Chen, J., Chen, M., Chen, N., & Yang, C. “Pre-service teachers’ views on using adventure video games for language learning”, Paper presented at the 2012 European Conference on Games-Based Learning, Cork, Ireland. 2012.
- [28] Koh, E., Kin, Y. G., Wadhwa, B., & Lim, J. “Teachers perceptions of games in Singapore schools”, *Simulation and Gaming*, Vol. 43, No. 1, pp. 51-66. 2011.
- [29] Korea Creative Contents Agency, “KOCCA research report 10-34 : A study on the perception of game use and behavior assessment model”, Korea Creative Contents Agency, 2010.
- [30] Kim, J. Y. and Doh, Y. Y. “Parental mediation strategies on online gaming”, *Journal of Korea Game Society*, Vol. 15, No. 3, pp. 63-78. 2015.



김지연(Kim, Jee Yeon)

약력 : 현) 서울사이버대학교 상담심리학과 조교수

관심분야 : 게임행동, 게임 과몰입, 게임문화, 부모교육



도영임(Doh, Young Yim)

약력 : 현) KAIST 문화기술대학원 초빙교수

관심분야 : 사이버 심리학, 기능성 게임, 디지털 문화

[Appendix 1] Results of factor analysis on teacher's acceptance of digital games

items	factor loading					factor
	1	2	3	4	5	
Teachers need to actively manage and supervise students' use of digital games	.840	-.010	.046	-.016	.092	need for supervision $\alpha = .673$
Parents should supervise the digital game usage of their children	.775	-.064	.149	-.061	-.183	
If services are provided to supervise students' digital game activities, I will use them actively	.728	.290	-.124	.083	.100	
If I have a good digital game, I am going to use it in class	.027	.835	.024	.156	.025	willingness to use $\alpha = .595$
I am using or will be using online games to build good relationships with my students	.088	.685	.128	.129	.274	
I think that if students play the game with good rules about play time, I can allow them to play	.088	.511	.469	.147	-.293	
I constantly check on what kind of digital games students are playing	.043	.175	.831	.137	.071	concern & monitoring $\alpha = .723$
I know the advantages and disadvantages of popular digital games for students.	.019	-.025	.798	.038	.377	
I think it's better for students to play digital games than to have trouble	-.014	.049	.186	.873	-.016	acceptance as alternative activities $\alpha = .735$
I think that it is better for students to make friends while playing digital games than to always be alone	.004	.305	.010	.829	.099	
It's easy for me to supervise students' use of digital games	.008	-.035	.112	.204	.801	acceptance efficacy $\alpha = .525$
I use online games for class	.002	.319	.188	-.173	.696	

요인추출방법: 주성분분석, 회전방법: Varimax

[Appendix 2] Results of multi-variate multiple regression analysis

independent variables	dependent variables	B	SE	t	Wilks's Lambda	F	p
gender	need for supervision	.067	.084	.796	.968	.634	.427
	willingness to use	-.132	.069	-1.897		3.598	.059
	concern & monitoring	-.032	.101	-.319		.102	.750
	acceptance as alternative activities	-.186	.092	-2.023		4.091	.044*
	acceptance efficacy	-.037	.092	-.402		.162	.688
age	need for supervision	.002	.004	.365	.924**	.133	.715
	willingness to use	-.005	.004	-1.280		1.637	.202
	concern & monitoring	-.008	.005	-1.569		2.463	.118
	acceptance as alternative activities	.001	.005	.214		.046	.831
	acceptance efficacy	.014	.005	2.986		8.916	.003**
game experience	need for supervision	.041	.075	.541	.979	.292	.589
	willingness to use	.009	.063	.146		.021	.884
	concern & monitoring	.161	.091	1.761		3.102	.080
	acceptance as alternative activities	-.033	.083	-.401		.161	.689
	acceptance efficacy	.125	.082	1.516		2.299	.131
digital media literacy - sense of community	need for supervision	.094	.056	1.690	.948*	2.855	.092
	willingness to use	.106	.046	2.292		5.252	.023*
	concern & monitoring	.159	.067	2.353		5.537	.019*
	acceptance as alternative activities	.015	.061	.250		.063	.803
	acceptance efficacy	-.004	.061	-.059		.003	.953
digital media literacy - ability to use	need for supervision	.088	.051	1.719	.956	2.956	.087
	willingness to use	.113	.042	2.678		7.173	.008**
	concern & monitoring	.087	.062	1.400		1.961	.163
	acceptance as alternative activities	.026	.056	.469		.220	.639
	acceptance efficacy	.076	.056	1.356		1.840	.176
digital media literacy - breaking the rules	need for supervision	-.078	.053	-1.451	.948*	2.106	.148
	willingness to use	-.034	.044	-.772		.596	.441
	concern & monitoring	.060	.065	.932		.868	.352
	acceptance as alternative activities	.046	.059	.784		.615	.434
	acceptance efficacy	.162	.058	2.773		7.688	.006**
attitude toward game	need for supervision	-.010	.048	-.205	.947*	.042	.838
	willingness to use	.125	.040	3.149		9.915	.002**
	concern & monitoring	.058	.058	.994		.989	.321
	acceptance as alternative activities	.111	.052	2.123		4.509	.035*
	acceptance efficacy	.054	.052	1.025		1.050	.307
influence on school achievement	need for supervision	-.065	.049	-1.318	.907**	1.737	.189
	willingness to use	.085	.041	2.088		4.359	.038*
	concern & monitoring	.179	.060	2.999		8.993	.003**
	acceptance as alternative activities	.110	.054	2.044		4.176	.042*
	acceptance efficacy	.176	.054	3.277		10.736	.001**

*p<.05, **p<.01

— 학교 장면에서 디지털 게임 이용에 대한 교사의 수용도와 이에 영향을 미치는 요인 —