

게임화된 장애체험활동이 비장애아동의 장애인식에 미치는 영향

권정민*

서울교육대학교 유아·특수교육과*
jungminkwon@snu.ac.kr

Effects of Gamified Disability Awareness Program on the Peers' Disability

Jungmin Kwon*

Dept. of Early Childhood & Special Education, Seoul National Univ of Education*

요 약

본 연구에서는 장애이해교육으로서의 게임화된 장애체험활동의 효과를 알아보기 위해, 초등학생을 대상으로 게임화된 수업을 실시하고 장애에 대한 태도에 미치는 영향을 알아보았다. 중재는 장애아동과 일반아동이 함께 하는 통합체육 수업으로 내용은 장애인 스키와 관련한 영상 시청, 스키장비 체험, 장애/비장애 아동간의 협력적 게임 등이 포함되었다. 비교집단이 있는 사전, 사후 준실험연구를 실시한 결과, 비교집단에 비해 실험집단의 장애에 대한 태도가 긍정적으로 변화한 것으로 나타났다.

ABSTRACT

In this study, the effect of gamified disability awareness program was researched to examine its potential to be used as a disability awareness curriculum particular to Korean schools. The gamified program consisted of lessons related to disability skiing such as learning about Paralympic skier, experiencing mono skis, and participating in cooperative games. To examine its effectiveness, Multidimensional Attitudes Scale towards persons with disabilities (MAS) was used. Results indicate that the attitude of the experiment group showed significant change.

Keywords : Disability Awareness(장애이해교육), Gamification(게임화), Inclusive Education(통합교육), Inclusive P.E.(통합체육), Adaptive Ski(장애인 스키), Paralympics(패럴림픽)

Received: Feb. 6. 2019 Revised: Mar. 12. 2019
Accepted: Mar. 18. 2019
Corresponding Author: Jungmin Kwon(Seoul National Univ of Ed)
E-mail: jungminkwon@snu.ac.kr

ISSN: 1598-4540 / eISSN: 2287-8211

© 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.

1. 서론

장애이해교육은 장애에 대한 잘못된 개념이나 이해를 바로 잡아주고 편견을 없앨 수 있도록 교육하는 것이다[1]. 장애이해교육에 포함되어야 하는 요소는 세 가지인데, (1) 장애인도 일반인과 마찬가지로 강점과 약점을 모두 갖고 있으며 이것은 모든 사람이 저마다 가지고 있는 개별적 특성이라는 점; (2) 다양한 장애 유형에 대한 이해를 돕는 설명과 함께 어떤 도움이 언제, 왜 필요한지 앞으로써 장애에 대한 올바른 이해를 가질 수 있게 하는 점; 그리고 (3) 무조건 돕는 대상으로 인식하지 않게 하고, 스스로 할 수 있는 것이 많음을 인식하며, 도움을 줄 때에는 예의를 갖추어 도움을 주어야 한다는 점이다[1]. 이를 종합하여 보았을 때 장애이해교육은 궁극적으로 일반인의 장애에 대한 태도를 긍정적으로 변화시키고자 한다는 목적을 갖고 있다. 태도는 장애에 대한 느낌, 인지, 행동적 요소를 포함하는데[2], 장애이해교육은 이러한 세 가지 요소를 긍정적으로 변화시켜 장애인의 사회통합을 촉진한다는 목표를 갖는다고 할 수 있겠다.

장애이해교육은 2003년부터 권장되어 왔으며 2008년부터는 특수교육발전 5개년 계획에 포함이 되어 의무적으로 실시되어 왔다[3]. 2017년 교육부가 발표한 제 5차 특수교육발전 5개년 계획은 4대 분야 주요 추진과제 및 13개 중점과제로 이루어져 있다[26]. 4대 분야 주요 추진과제는 (1) 균등하고 공정한 교육기회 보장 (2) 통합교육 및 특수교육 지원 내실화 (3) 진로 및 고등·평생교육 지원 강화 (4) 장애공감문화 확산 및 지원체제구축으로 명시되어 있다. 네 가지 목표가 모두 궁극적으로 사회통합 실현을 목표로 한다는 점에 주목할 필요가 있다. 정부가 제시한 4대 주요 추진 과제 중 통합교육과 장애공감문화 확산은 특수교육 밖의 분야와 협력하는 생태학적 접근을 필요로 한다. 이를 위해서는 물리적 통합, 교육과정적 통합, 그리고 일반아동과 장애아동간의 상호이해가 함께 이루어져야 하는데 이를 위해 장애이해교육의 중요성이

강조되어 왔고, 또한 앞으로도 이를 국가적 목표로 삼아 집중적으로 지원하고 장려할 것임을 알 수 있다.

현행법(장애인 등에 대한 특수교육법 제8조)에 의하면 특수학급이 설치된 학교에서는 연중 1회 장애이해교육을 실시하도록 되어 있다. 그러나 최근 박소연[4]이 초등 일반교사를 대상으로 조사한 바에 의하면 장애이해교육에 대한 교사들의 관심, 이해, 준비정도, 연수 참여 의지는 모두 낮은 것으로 나타났다. 그 이유는 장애이해교육이 주로 장애인의 날에 진행되는 행사로 여겨지고, 일반교사의 업무가 아닌 특수교사 교유의 책임으로 생각하는 경향이 있는 것으로 나타났다. 이러한 인식은 장애이해교육의 질적 저하로 이어지면서 그것이 또 다시 원인이 되는 악순환을 가져올 수 있다. 일선 현장의 교사들은 장애이해교육에 많은 문제점이 있다고 보고하였는데 대규모 강의방식으로 인해 교육적 효과가 낮은 점, 아동들의 관심과 참여도가 낮은 점, 교육 내용이 아동의 수준에 맞지 않거나 강사의 질이 낮은 점 등이 주요 원인으로 나타났다.

이러한 문제점들을 보완하고자 여러 연구자들에 의해 장애이해교육의 방법과 효과에 대한 연구가 활발하게 이루어져 왔다. 몇 가지 예로 다양성 이해교육을 통한 장애이해교육[5], 그림책의 이용[6], 프로젝트 학습방식의 이용[7], 발달장애인이 직접 참여하는 장애이해교육[8], 독서교육의 활용[9], 드라마를 이용한 장애이해교육[10], 음악활동을 통한 방법[11] 등이 있다. 이지연[12]의 연구가 장애이해교육을 문헌 분석한 가장 최근 연구인데, 그에 의하면 장애이해교육 실험연구에서 사용한 프로그램 유형은 복합(32%), 책(15%), 장애인과의 직·간접 접촉(14%), 모의 장애체험(10%), 영상자료(8%), 지식과 정보제공(7%), 토론(7%), 표현활동(5%), 자유선택활동(2%) 등이었다.

특히 장애체험활동은 비장애인이 장애인의 경험을 해봄으로써 장애인에 대한 편견과 고정관념을 해소하는 동시에 장애인이 겪는 어려움을 공감하는 것을 목적으로 한다. 장애체험은 장애에 대한 수동

적 지식을 경험적 지식으로 바꾸어줄 수 있다[13]. 장애체험은 특히 장애에 대한 이해를 도모하며 비장애인 본인이 갖는 특권에 대한 인식력을 높여 궁극적으로는 장애에 대한 공감을 하게 한다[14]. 이러한 이유로 장애체험교육은 장애이해교육에 종종 활용되곤 한다. 장애체험활동은 장애에 대한 태도를 긍정적으로 변화시키는 효과가 있으며 지속효과도 높은 것으로 보고된다[15].

장애체험 활동은 참여자의 적극적 참여를 필요로 하는데, 장애체험활동은 확립된 교수학습모델에 기반하여 있지는 않다. 이러한 이유로 교수자의 역량과 교수학습 설계에 따라 참여자의 참여도의 편차가 큰 편이며 이는 아직 성취해야 할 과제로 남아 있다. 이에 본 연구에서는 장애체험활동의 교수학습 전략의 한 방법으로 게임화를 적용하여 그 효과를 알아보고자 하였다. 게임화(gamification)는 게임이 아닌 어떤 활동이나 내용에 포인트 쌓기, 경쟁, 게임룰과 같은 다양한 게임적 요소를 삽입하여 참여자의 참여도를 높이고자 하는 테크닉이다[16]. 연구에 의하면 게임화는 참여자로 하여금 도전의식을 갖게 하고, 적극적 참여를 유도하며, 학습동기를 향상시키는 효과가 있다[17]. 또한 게임화는 참여자들의 협력을 도모하고, 이타주의를 갖게 하며, 상호작용을 높여준다고 보고된다[18]. 한편으로는, 학교 환경에서 학생들에게 보상요소가 강한 게임화를 장기적으로 적용한 경우 학습성취도, 학습동기, 시험성적에 부정적 영향을 미쳤다는 보고도 있다[19]. 이는 외재적 동기가 장기간 사용되는 경우 내재적 동기를 사라지게 해 학습효과를 저해하기 때문으로 분석된다. 따라서 게임화는 단기적 학습 프로그램에 더 적절한 것으로 판단된다. 장애체험활동은 학교 내에서 교사 주도로 단기적으로 실시되는 경우가 대부분이므로 게임화하기에 적절한 콘텐츠로 여겨졌다. 특히 참여 아동들의 관심과 참여도의 편차가 큰 점이 기존 장애이해교육의 문제점이었던 것을 감안하면 게임화된 장애이해교육은 기존의 지루한 교육 방식의 단점을 보완할 수 있는 좋은 방법이 될 수 있을 것이라 판단하였다.

2. 연구 방법

2.1 연구 대상 및 연구 설계

본 연구에서는 서울시의 한 초등학교의 3학년 2개 학급, 4학년 2개 학급 총 4개 학급의 학생들이 참여하였으며 자연적 학교 환경에서의 준실험연구 방식을 택하여 무작위 배치 없이 중재 참여희망 2학급(3학년 1개, 4학년 1개 학급)은 실험집단, 그에 상응하는 비참여 학급 2개 학급은 비교집단으로 설정한 후 사전, 사후 검사를 실시하였다. 사전 검사에 참여한 인원수는 실험집단 42명, 비교집단 41명이었으나 사후 검사 시 결석으로 인한 미검사자, 그리고 사후 검사에 참여는 하였으나 무응답한 문항이 있는 자를 제외하고 난 후 최종적 인원은 각각 39명, 37명이었다. 본 연구에 참여한 집단에 대한 구체적 기술은 [Table 1]에 정리되어 있다.

[Table 1] Summary of participants

	Experimental	Comparison
Total	39	37
Grades		
3	19	18
4	20	19
Sex		
M	20	22
F	19	15

중재 1주일 전 사전 검사를 각 학급의 담임 선생님들 통해 실시하였다. 중재는 실험집단의 각 학급이 각각 1시간씩 참여하였으며 중재 후 1주일 안에 사후 검사가 이루어졌다.

2.2 게임화된 장애체험활동

본 연구에서 활용된 장애체험 활동의 주요 내용은 장애인 스키체험이었다. 장애인 스키 전문 스

포츠 강사가 학교로 찾아가 체육시간이나 창의체험 활동 시간에 장애인 선수와 패럴림픽 경기방식에 대한 소개, 장애인 스키 체험 등으로 이루어진 수업을 하는 방식이었다. 장애인 스키체험 프로그램에는 아동들이 협력하여 하는 다양한 게임이 포함되어 있었다.

수업은 학교의 체육관에서 각 학급 별로 90분씩 이루어졌다. 준비활동, 중심활동, 정리활동으로 나누어져 수업계획안대로 이루어졌다. 준비활동에서의 주요 활동은 강사소개, 기본 스트레칭, 수업 안내 등이 포함되었으며, 동기유발을 위해 장애인 알파인 스키 영상을 시청하였다. 스키 영상은 시각장애인 스키선수가 가이드러너와 함께 스키를 타는 장면과 두 선수의 이야기가 주요 내용이었다. 영상 시청 후 곧 참여하게 될 활동과 관련한 사고예방 교육을 실시하였다. 이후 중심활동[Table 2]에서는 장애체험 수업이 게임화된 형태로 이루어졌다. 중심활동의 게임화를 위해 Robinson과 Bellotti[20]가 제안한 6가지 게임화 요소를 적용하였는데, 이는 [Table 3]에 상세히 설명되어 있다. 중심활동은 둘 씩 짝을 지어 한 사람은 눈을 가리고 다른 사

[Table 2] Gamified activities

Gamified Activities	
1	Two students (one of them blindfolded) hold hands and run to target, then come back
2	Try to run as fast as possible while avoiding barriers
3	Try the monoski without falling to the side
4	Try walking with Alpine skis on

람이 가이드러너가 되어 손을 잡고 같이 장애물을 돌아오기, 장애물을 피해 최고 속력으로 달려보기, 하지마비인을 위한 모노 스키를 안 넘어지고 타보

[Table 3] Gamification elements

Game Element	Activity
Game Framing	Introduce Olympics and paralympics as a form of game. Invite students to participate in game activities by giving them an identity of an Olympic athlete.
Game Rules	Partnering and cooperating between two students, one with disability and the other without was the basic rule. Rules of safety were also enforced.
Social	Social incentives were given on top of physical incentives who participated well. Competition between teams, interaction within the teams, efforts to avoid collision between teams were needed. To fulfill their goals, interacting with each other was critical.
Incentive	Snacks, stickers, feedback, and social
Limit	Within the gym, within the class period, and within the rules.
Feedback	Immediate feedback though speech was necessary to maintain motivation and help students self-check their movements. Positive feedbacks were also given. Feedbacks were given in the form of a live broadcast.

기, 알파인 스키 장비를 착용하고 걸어보기 등이 게임화된 활동으로 이루어졌으며 모든 아동이 함께 참여하였다. 마지막 정리활동으로는 패럴림픽에 관해 새롭게 알게 된 것이나 학생들이 느꼈던 것을 자유롭게 발표하게 하였다. 본 활동에서 삽입된 게임요소는 경쟁과 외적보상이었다. 두 개의 팀으로 나누어 더 빨리 달리는 팀이 이기는 방식, 시간을 재는 방식, 성공적으로 과제를 완료한 경우 메달이나 스티커 등의 보상을 주는 방식 등이 사용되었다.

강사는 총 4명이었는데, 주 강사는 스키 국가대표 출신의 장애인 스키팀 감독이였으며, 부강사는 체육전공 박사과정 재학 중이며 장애인 스키팀 코치였고, 나머지 두 명의 강사는 학부 재학 중인 스키 강사로 모두 장애인 스키 전문가였다.

2.3 연구 도구

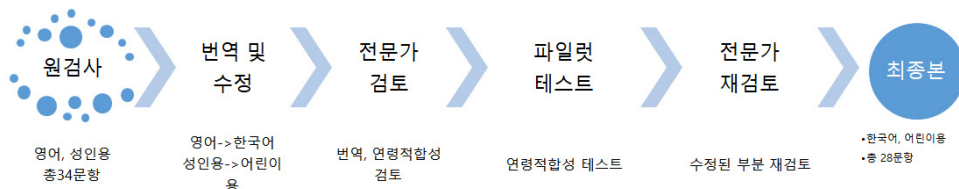
연구에 사용된 장애태도 검사는 Findler, Vilchinsky와 Werner[21]가 개발한 “장애인에 대한 다차원적 태도(Multidimensional Attitudes Scale Towards Persons With Disabilities(이하 MAS))” 검사로 상황(context)을 설정하여 검사한다는 특징을 갖고 있다.

MAS는 기존의 장애태도 검사의 약점을 보완하기 위해 개발된 검사로, 장애인과 함께 있는 사회적 상황을 설정함으로 맥락을 제공하고 그러한 환경에서 응답자가 어떤 태도를 가질지를 응답하게 하는 검사이다. 이와 같은 시나리오 기반 검사는

태도의 세 가지 측면인 느낌, 인지, 행동을 다면적으로 측정할 수 있다는 강점을 가지며[22], 특히 어린이가 자신의 감정 등을 자기보고 할 때 신뢰도가 높은 것으로 알려졌다[23]. MAS 원검사는 성인을 대상으로 하는 검사로 커피숍에서 장애인과 함께 앉았을 때라는 사회적 상황으로 설정되어 있다. 원검사는 총 32문항이며 언어는 영어를 사용한다. 본 연구에서는 MAS를 한국어로 번역하는 동시에 초등학생 어린이에 맞게 상황설정 및 문항수정을 하였다. 검사지 번역 및 수정 후 특수교육 박사학위를 가진 전문가 3인이 번역과 수정을 검토하였고, 파일럿 테스트를 통해 외적 타당성을 확보하였다. 파일럿 테스트는 연구에 참여하지 않은 초등학교 3학년 만 8세 아동 2명(남, 여)과 초등학교 4학년 만 9세 아동 2명(남, 여)을 대상으로 실시하였다. 아동들이 연구자와 1대 1로 앉아 검사지에 응답을 하였고, 연구자가 옆에서 관찰을 하며 아동이 문제를 이해하는지, 답변을 어떻게 해야 하는지 아는지 등을 확인하였다. 단어나 문장, 답변의 방식 등을 아동이 어려워할 경우 이를 아동이 이해할 수 있는 표현으로 수정하였다. 아동을 대상으로 시범 검사를 한 후 수정한 것을 특수교육 박사학위를 가진 전문가 3인이 다시 한번 검토하여 최종 번역수정본이 완성되었다[Fig. 1].

2.4 분석 방법

데이터는 크게 두 가지 방법으로 분석되었다. 느낌을 묻는 문항인 첫 번째 문항은 15개 단어 중



[Fig. 1] Process of translating and revising MAS

자신이 느끼는 감정에 동그라미 치는 것이었다. 이는 질적 분석이 적합하다고 판단되어 학생들의 변화를 보기 위해 중재 전과 중재 후의 변화를 기술 통계방법을 사용하여 분석하고 결과는 시각적으로 제시하였다.

인지와 행동을 묻는 문항인 2번째와 3번째 문항의 하위 16개 문항은 리커트 척도로 응답하는 문항이었다. 이 문항들은 더 깊고 풍부한 이해를 위해 양적, 질적 분석 방법을 모두 사용하여 분석하였다. 사전, 사후의 변화 여부는 각 문항별로 일원 분석방법(ANOVA)으로 분석하였다.

3. 연구 결과

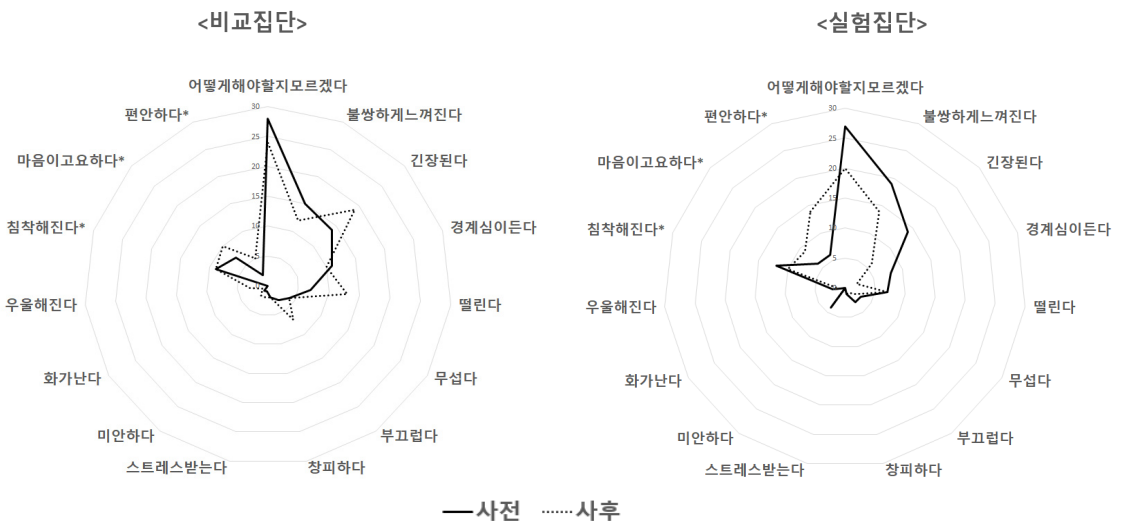
3.1 느낌

양 집단의 느낌 표시 항목은 [Fig. 2]와 같았다. 사전의 경우 두 그룹이 모두 “어떻게 해야 할지 모르겠다” 가장 많은 응답수를 차지하였고 뒤이어 “경계심이 든다”와 “긴장 된다”가 순서대로 응답수가 가장 많았다. 그러나 중재 후 실험집단의

응답에서 “어떻게 해야 할지 모르겠다” 응답수가 현저히 줄어들었고 “경계심이 든다”와 “긴장 된다” 역시 줄어든 반면 “침착해 진다”, “마음이 고요하다”의 응답 수는 증가하였음을 알 수 있다. 반면 비교집단의 경우 긍정적 느낌 항목(*표시)은 거의 변화가 없었음을 볼 수 있다. 부정적 느낌과 긍정적 느낌의 증감의 총합은 다음과 같다. 비교집단의 부정적 느낌은 사전보다 사후가 13점 증가한 반면, 실험집단의 부정적 느낌은 사전보다 사후가 30점 감소한 것으로 나타났다. 반면, 비교집단의 긍정적 느낌은 6점 증가한 반면 실험집단의 긍정적 느낌은 9점 증가한 것으로 나타났다.

3.2 인지

두 집단 간의 동질성 검증을 위해 사전 점수를 이용하여 T검증을 한 결과 두 집단은 동질한 것으로 나타났다 ($t(74)=-0.655, p=0.514$). 태도의 인지적 측면을 검사한 2번 문항은 8개의 하위 문항을 갖고 있었다. 분석을 위해 8개의 하위문항의 총합을 구한 후 사전, 사후를 비교하였다. 일원분산분



[Fig. 2] Results for feelings

[Table 4] Results for cognitive attitude (* p<0.05)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P
Between	177.900	1	177.900	10.616*	.002
Within	1240.035	74	16.757		
Total	1417.934	75			

[Table 5] Results for behavioral attitude (* p<0.05)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P
Between	65.346	1	65.346	5.350*	.024
Within	903.852	74	12.214		
Total	969.197	75			

석 결과 프로그램에 참여한 집단과 참여하지 않은 두 집단 간에는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다 (F(1,74)=10.616, p<0.05) [Table 4].

3.3 행동

두 집단 간의 동질성 검증을 위해 사전 점수를 이용하여 T검증을 한 결과 3번 문항에 있어서도 두 집단은 동질한 것으로 나타났다 (t(74)=-0.732, p=0.466). 태도의 행동적 측면을 검사한 3번 문항 역시 8개의 하위 문항을 갖고 있었다. 분석을 위해 8개의 하위문항의 총 합을 구한 후 사전, 사후를 비교하였다. 일원분산분석 결과 프로그램에 참여한 집단과 참여하지 않은 두 집단 간에는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다 (F(1,74)=5.35, p<0.05) [Table 5].

4. 결론 및 논의

본 연구는 게임화된 장애체험활동의 효과를 알아보기 위해 실시되었다. 이를 위해 1회성 장애인

스키체험 프로그램을 게임요소를 적용하여 실시하였고 이러한 활동이 일반아동들의 장애에 대한 태도를 변화시키는지 알아보았다. 연구 결과는 다음과 같이 요약된다. 게임화된 장애체험 프로그램을 받은 집단의 경우 장애에 대한 부정적 느낌인 “어떻게 해야 할지 모르겠다”, “경계심이 든다”, “긴장된다” 등의 반응이 사전에 비해 사후에 줄어들고 긍정적 느낌인 “침착해진다”, “마음이 고요하다”, “편안하다” 등이 증가한 반면, 비교집단의 경우 큰 변화가 없었다. 인지적 측면에서 두 집단 간의 사전 사후 점수 변화에 있어 유의한 차이가 있었다. 인지적 측면은 장애에 대한 생각을 묻는 질문들로 활동 참여한 학생들의 응답이 더욱 긍정적으로 변한 것으로 나타났다, 행동적 측면에 있어서도 프로그램에 참여한 집단과 참여하지 않은 집단 간에는 유의한 차이가 있었다. 행동적 측면은 장애인을 만났을 때 행할 행동을 묻는 질문들로 이루어져 있었으며 프로그램에 참여한 아동들의 응답이 더욱 긍정적으로 변화하였음을 알 수 있다. 이에 따라 게임화된 장애체험 프로그램은 장애에 대한 태도의 느낌, 인지, 행동적 측면을 모두 긍정적으로 변화

시키는데 효과적이었으며 따라서 장애이해교육 프로그램으로 적합했다고 볼 수 있겠다.

게임화된 장애체험활동이 효과가 있었던 이유는 다음으로 분석된다. 우선, 단기적 프로그램에 적합하게 게임화를 적용하여 짧은 시간 안에 구성원들로 하여금 고도로 집중하게 할 수 있었다는 점이다. 기존의 장애체험 프로그램은 개별적으로 이루어져 학습자 개인의 동기에 의존해야 하는 경향이 있었으나 게임화를 통해 주의집중의 분산을 막고 전체가 협력하게 할 수 있었다. 또한 게임화를 위해 외적은 보상을 사용하기는 하였지만, 몸을 움직이는 협력 활동을 통해 참여자들로 하여금 즐거움을 느끼게 해 내적 동기를 충분히 가질 수 있게 하였다. 생물학적 요인과 사회적 요인으로 인해 동기부여의 제한이 많은 장애아동들에게 게임화는 효과가 있는 것으로 지난 연구들을 통해 지속적으로 드러난 바 있다[24,25]. 본 연구가 지난 게임화 교육과정의 효과에 대한 연구와 구별되는 점은 비장애아동들이 함께 참여하였다는 점이다. 게임화는 자발적 동기부여가 어려운 장애아동들과 자발적 동기부여가 비교적 쉬운 비장애아동들이 비슷한 수준의 동기화 지위를 갖고 활동에 참여할 수 있다는 점에서 긍정적 잠재성을 갖는다. 또한 장애인 올림픽 스키라는 수업을 통해 장애인이 주인공이 되는 맥락을 만들어 줌으로써 장애아동들이 비장애아동들과 일시적으로라도 수평적 관계를 체험할 수 있었다는 점에서 활동은 의미가 있었다고 판단된다.

국가적으로 장애이해교육을 강화하는 정책은 사회통합을 위해 바람직한 방향이며 이러한 정책적 결정으로 장애이해교육의 질이 개선되고 장애이해교육을 통한 실질적인 장애 공감기 일어나야 할 것이다. 본 연구는 이러한 국가의 정책을 추진하는데 있어 기존의 연구에 더하여 또 하나의 장애이해교육 방법을 제시했다는 데 의의가 있다.

본 연구는 몇 가지 제한점을 갖는다. 본 연구에서는 학교의 교육과정을 최대한 존중해주고 침입하지 않기 위해 자연적인 환경 안에서 연구를 하였다. 그로 인해 비교학급은 일상적 체육수업 외에

별도의 장애이해교육을 하지는 않았다. 따라서 본 연구의 결과가 기타 다른 장애이해교육에 비해 더 효과가 있는지 여부는 본 연구를 통해서 알기 어려울 것이다. 또한 참여 학급 수가 적음으로 인해 연구 결과가 중재 때문이 아닌 우연한 결과일 가능성도 완전히 배제할 수는 없다. 다만, 사전 점수에 있어서 두 집단 간의 차이가 없었고 참여한 4개의 학급이 상호배타적이고 서로 영향을 주지 않는 집단이었기 때문에 그러한 우연의 가능성은 높지 않다고 해석할 수 있다. 본 연구의 또 다른 제한점은 단기적 효과 측정만을 하였으며 학생들 태도의 변화가 장기적으로 지속이 될지 여부는 본 연구의 결과만으로는 알기가 어렵다는 점이다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 게임화한 단기적 장애체험활동이 일반아동의 장애아동에 대한 태도를 긍정적으로 바꿀 수 있다는 것을 보여주었다는 데에 의의가 있다. 향후 연구에서는 더욱 장기적인 효과 측정이 필요하며, 이러한 프로그램을 학급이나 학교 내에서 자체적으로 실시할 수 있기 위한 게임화기법 등에 대한 교사교육이 필요할 것이다.

ACKNOWLEDGEMENT

This research was funded by the Korean Paraski Association.

REFERENCES

- [1] National Institute of Special Education, "Special Education Dictionary", 2009.
- [2] J. M. Olson, & M. P. Zanna, "Attitudes and attitude change", Annual Review of Psychology, Vol. 44, pp. 117-154, 1993.
- [3] K.I. Han, H.J. Nam, H.J., Lee, & S.H. Park, "Inclusive and Special Education Teachers' Experiences of Disability-Awareness Education for Elementary Students: Is Teachers' Disability-Awareness Proper?", Special Education, Vol.15, No.4, pp.5-32, 2016.

- [4] S.Y. Park, "Perceptions and Needs of Elementary School Teachers on Disability Awareness Program", Master's Thesis, Seoul National University of Education, 2017.
- [5] H.J. Nam & S.H. Park, "Effects of a Diversity Education Program on the Students' Empathy Ability, Cultural Sensitivity and Disabilities Acceptance Attitudes in an Inclusive Elementary School", *Special Education*, Vol. 13, No. 13, pp.53-76, 2014.
- [6] M. E. Kwon, "The Effects of the Activity Using the Picture book related to Disability on Disability Awareness and Acceptance Attitude toward Young Children with Disabilities", *Early Childhood Special Education*, Vol.16, No.2, pp.1-18, 2016.
- [7] J.H. Kim & Y.S. Kang, "(The) Effectiveness of the disability-understanding program by project method on the change of middle school students' attitudes toward students with disabilities", Master's Thesis, Busan University, 2006.
- [8] Y.H. Cho & D.M., Suh, "Disability Awareness Program's Effects on Disability Perception: Case of H School Program", *Future Social Welfare Research*, Vol.6, No.2, pp.31-62.
- [9] B.S. Lee, Y.H. Kang, Y.S.Nam, "The Effects of Reading Education Program on the Student's Empathic Ability and Peer Receptive Attitude to Children with Disabilities", *Journal of Special Education: Theory and Practices*, Vol.11, No.2, pp.195-214, 2010.
- [10] M.S. Jung & J.M. Kwon, "The Effects of Disability-Awareness Program with Drama-In-Education(D.I.E.) on Elementary School Students' Attitudes Toward Students with Disabilities and Classroom Climate", *Korea Elementary Education*, Vol.24, No.4, pp.203-222, 2013.
- [11] Y.M. Choi, Y.S., Kang, I.J. Chun, "Improving the Attitude of Acceptance toward Students with Disabilities by Cooperating Nanta Performance of Middle School Students with and without Disabilities", *Special Education Research*, Vol.21, No.1, pp.59-79, 2014.
- [12] J.Y. Lee, "Literature Review on the Experimental Research for Effects of Education for Understanding Disabilities", Master's Thesis, Dankuk University, 2012.
- [13] P.E. Patterson, "Simulations in therapeutic recreation training programs", *Therapeutic Recreation Journal*, Vol. 14, pp. 15-20, 1980.
- [14] J. Herbert, "Simulation as a learning method to facilitate disability awareness", *Journal of Experiential Education*, Vol. 23, pp.5-11, 2000.
- [15] G.L. Clore, G.L. & K.M. Jeffrey, "Emotional role playing, attitude change, and attraction a disabled person", *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 23, No. 1, pp. 105-111, 1971.
- [16] S. Deterding, D. Dixon, R. Khaled, L. Nacke, "From game design elements to gamefulness: Defining Gamification", *Proceeding MindTrek '11 Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 2011.
- [17] R. Alsawaier, "The effect of gamification on motivation and engagement", *International Journal of Information and Learning Technology*. 35. 00-00. 10.1108/ IJILT- 02-2017-0009, 2017.
- [18] S.K. Kim, "Gamification of Learning", 2017.
- [19] M. Hanus, & J. Fox, "Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance", *Computers & Education*, Volume 127, p.298-302, 2018.
- [20] D. Robinson & V. Bellotti, "A Preliminary Taxonomy of Gamification" CHI'13, April 27 - May 2, 2013, Paris, France.
- [21] L. Findler, N. Vilchinsky, & S. Werner, "The multidimensional attitudes scale toward persons with disabilities (MAS): Construction and validation", *Rehabilitation Counselling Bulletin*, Vol. 50, No. 3, pp. 166-176, 2007.
- [22] R.F. Antonak, & H. Livneh, "Measurement of attitudes towards persons with disabilities", *Disability and Rehabilitation*, Vol. 22, pp. 211-224, 2000.
- [23] Ministry of Education, "The 5th Special Education 5-year Plan", 2017.
- [23] G. Mancini, S. Agnoli, E. Trombini, B. Baldaro, & P. Surcinelli, "Predictors of emotional awareness during childhood",

Health, Vol. 5, No.3, pp. 375-380, 2013.

- [24] E.J. Kim & J.M. Kwon, “The Effects of Self-hygiene Serious Game on Self-hygiene Related Knowledge, Self-efficacy and Behavior of Students with Intellectual Disability”, Master’s Thesis, Seoul National University of Education, 2013.
- [25] J.M. Kwon, “Serious Game Content Proposal for Children with Autism Spectrum Disorder”, Korea Game Society, Vol.24, No.3, 2011.



권 정 민 (Jungmin Kwon)

약 력 : 2012-현재 서울교대 유아.특수교육과

관심분야 : 기능성게임, 특수교육, 장애인HCI
