영어어문교육 *제21권* 4호 2015년 겨울

체감형운동게임을 통한 아동용 영어교육 콘텐츠 개발에 대한 기초연구

김 지 은*
(가톨릭관동대학교)
유 호**
(가톨릭관동대학교)

Kim, Ji-Eun & Yoo, Ho (2015). A study on development of children's English education contents using serious game. *English Language & Literature Teaching, 21*(4), 193-208.

The purpose of this study is to investigate general perceptions and opinions about integrating educational serious games into English learning contents. A two-round Delphi survey was administered to 10 English Education professionals and 10 sports professionals. The major findings of this survey are as following: with regard to the 'expected effect,' young children can learn the English language through educational serious games causing them to reduce their anxiety and increase. It is expected that children are prone to playing educational games at home, at the playground, or at an English institute. It would also be important to develop a friendly user interfaceand include catchy English songs in the background for children to sing along to. This study may ultimately provide English educators, researchers and game developers towards the direction of developing more effective serious games.

[Educational serious games/English Education Content/Content Based Language Teaching/Delphi Method, 체감형운동게임/영어교육 콘텐츠/ 내용중심영어교육/ 델파이]

I. 서론

우리나라 공교육에서는 초등학교 3 학년부터 영어 교육을 시작하지만 사교육에서는 이보다 훨씬 더 일찍 영어교육을 시작하고 있다. 초등학교 이전의 학생들도 전국 4000 개가 넘는 유치원들에서 특성화 활동으로 영어

* 주저자, ** 교신저자.

교육을 시키고 있으며 어린이집과 놀이방에서도 다양한 영어교육 프로그램들을 제공하고 있다. 영어교육에서는 다양한 교재나 교구가 사용되는데, 최근 이러한 영어 교재나 교구의 발달로 2013 년도 유치원에서의 영어 교구이용 프로그램은 2009 년과 비교해서 두 배 이상 증가했다고 한다(서문희, 이혜민, 2013). 유아나 아동들의 경우 주의 집중 시간이 짧기 때문에 영어 교육에서 흥미 유발이 매우 중요하며, 흥미유발을 위해서는 교재나 교구의 적극적이 활용이 도움이 된다. 특히 최근 아동들에게 큰 영향을 미치고 있는 컴퓨터나 온라인 게임을 교육에 접목하려는 시도들이 증가하고 있는데, 게임은 승리하거나 목표를 달성하도록 하여 동기를 부여하는 데에 효과적이기 때문에 학습 효과를 높일 수 있기 때문이다(조미헌, 김민경, 김미량, 이옥화, 허희옥, 2004; Freitas, 2007; Ebner, 2007). 또한 소위 게임세대(Gamer-generation)라고 불리는 세대부터는 컴퓨터나 온라인 게임 등의 사이버 공간에 친밀함을 느끼며 또한 이러한 게임 방법들을 쉽게 숙지하는 동시에, 이들에게 컴퓨터 혹은 온라인 게임은 단순한 오락이라기보다는 일상이기 때문에 교육용으로 주목받고 있는 것이다(Prensky, 2001). 그런데 이러한 컴퓨터나 온라인 게임의 장점만 있는 것은 아니다. 어린 나이부터 이러한 게임들을 접하면서 아동들의 신체활동의 기회는 점점 줄어들고 있다. 아동들의 신체움직임이 신체 발달뿐 아니라 인지 발달이나 정신적 건강, 사회성에까지 영향을 미친다는 것을 고려했을 때, 이는 다소 우려되는 현상이며, 이에 대한 대안이 나와야 하는 실정이다. 실제로 게임의 재미에 교육, 의료, 스포츠 등을 접목시킨 기능성 게임을 성장시키려고 하고 있는 분위기에서 운동부족의 대안으로 인터페이스 기술의 발달로 개발된 체감형 게임이 관심을 끌고 있다. 체감형 게임이란 센서나 카메라 등을 이용하는 인터페이스를 통하여 사람의 동작을 그대로 받아들여 현실감을 느끼게 하는 게임으로써 동작 인터페이스를 활용한 ‘닌텐도 Wii’, 소니플레이스테이션의 ‘Move’와 ‘Eye 카메라’ 마이크로소프트사의 ‘KINECT’와 같은 것이다. 잘 알려진 것으로는 스크린 골프와 같은 골프 시뮬레이션 시스템도 있다.

위에서 언급한 아동들의 컴퓨터나 온라인 게임에 대한 흥미와 이에 대한 신체 활동 저하의 문제점을 고려하면서, 기능성 게임을 활용하여 효과적으로 영어 교육을 할 수 있는 방법으로, 본 연구에서는 체감형운동게임을 활용한 영어교육 콘텐츠 개발을 제안한다. 아동들의 경우에는 효과적으로 영어를 배우기 위해서는 영어를 놀이로 받아들이고 배우는 것이 좋은데, 체감형운동게임을 활용한 경우 체육과 영어를 통합한 내용중심 통합 교육으로서 아동들이 흥미롭게 영어를 배울 수 있을 것으로 기대되기 때문이다. 그러나 아직 이러한 체감형운동게임을 활용한 영어 교육 콘텐츠는 찾아보기 힘들며 이에 대한 연구도 찾아보기 힘들다. 따라서 본 연구는 체감형운동게임 개발과 관련된 기초자료를 제공하기 위하여 영어교육과 스포츠 전문가들을 대상으로 체감형 운동게임을 활용한 영어 교육 콘텐츠에 대한 인식을 조사하고 이의 개발에

대한 전반적인 방향을 모색해보는 것을 목적으로 한다. 구체적으로는 델파이 설문조사 방법(Delphi Method)을 이용하여 전문가들의 체감형운동게임을 활용한 영어 교육 콘텐츠의 기대효과, 기대시장과 바람직한 형태에 대한 의견을 수집하고 결과를 분석하며, 영어 교육 전문가와 스포츠 전문가의 의견을 비교한다. 또한 본 연구에서는 이러한 분석결과를 바탕으로 체감형운동게임을 활용한 영어 교육 콘텐츠 개발의 바람직한 개발 방향을 제시한다.

II. 선행연구

1. 교육용 게임을 활용한 영어교육

최근 너무 어린 나이부터 게임을 접하고, 게임에 너무 많은 시간을 빼앗기는 경우가 있어 게임에 대한 부정적으로 생각하는 사람들도 있다. 그러나 최근에는 이러한 게임이 가지는 긍정적인 기능을 이용하여 다양한 분야에 게임 기술을 활용하려는 노력이 있으며, 이런 게임을 기능성게임(serious game)이라고 한다. 기능성 게임은 게임의 주요 목적인 오락성을 지니고 있기는 하나 특별한 목적을 가지고 설계된 것으로 다양한 응용 분야에 이용되고 있다. 특히 이 중 교육 분야에서의 연구가 활발히 진행되고 있으며, 영어교육 학습 분야에서의 게임 활용에도 관심이 증가하고 있다(김정렬, 장윤정, 2008; 박성원, 2010; 박성원, 이상협, 2010; 박성원, 이치형, 2011; 이병천 2006; 임충재 2011; 정동빈, 원은석, 김현정, 2008). 영어교육에서 게임은 흥미와 동기 유발에 도움이 되며, 형식적인 교실 상황에서의 부담감을 줄일 수 있다는 주장이 있다. 또한 배운 영어를 의미 있게 사용하거나 연습할 수 있는 상황을 제공하며, 선의의 경쟁적 분위기를 조성하고, 즉각적인 피드백도 가능하게 한다고 주장하고 있다(박성원, 이치형, 2011; Toth, 1995).

선행연구들을 보면, Massive Multiplayer Online Role Playing Game (MMORPG)를 활용한 영어 교수 학습에 대한 연구로서 정동빈 외(2008)의 연구에서는 MMORPG 가 CALL(Computer Assisted Language Learning)에서 어떤 위치를 차지하고 있는지를 살펴보고 MMORPG 가 가지고 있는 언어적 환경을 분석해 보았다. 이들은 이미 서비스가 되고 있으며 다양한 장점을 가지고 있는 MMORPG 를 활용하여 영어교육의 효과를 높일 필요가 있다고 주장하고 있다. 위정형, 원은석과 정동빈(2009)은 이러한 MMORPG 를 활용했을 때 고등학생들의 영어 실력 향상에 도움이 된다는 결과를 보여주기도 했다. 실제로 영어교육용 게임의 개발에 대한 연구들도 있는데, 예를 들면, 이면재(2010)는 지금까지 다양한 영어 교육용 게임들이 개발되어져 왔지만 영어단어 또는 문장이 제시되면 퍼즐 형태의 조합방법으로 제시된 문장을 완성하는 등 단순한 형태의 게임이 많았다고 지적하고 있으며, 이러한

단순함을 피하기 위해 퍼즐게임과 슈팅게임이 결합된 영어교육용게임을 제안하고 개발하였다. 또한 임충재(2011)는 3 차원 게임과 네트워크게임기술을 활용하여 어린 학습자들이 효과적으로 영어 교육을 받을 수 있도록 하는 3 차원 캐릭터 화상 영어회화시스템에 대해서 연구하였다. 그러나 아직까지 체감형운동게임을 활용한 영어 교육 콘텐츠에 대한 연구는 찾아보기가 힘들다.

2. 내용중심 교수법으로서의 영어체육

우리나라와 같은 EFL(English as a Foreign Language) 상황에서 영어 의사소통 능력 향상을 위한 충분한 언어 입력을 제공하는 것이 쉽지는 않다. 이러한 입력을 늘리는 동시에 영어를 의사소통 수단으로, 도구어로서의 언어를 실현하기 위해서 영어와 타 교과를 통합하는 내용의 중심 통합 교육(Content-Based Instruction)이 제안되어왔으며, 우리나라에서도 부분적으로 이루어지고 있다(김정렬, 고여림, 2008; 김정렬, 이선아, 2004; 김지은, 유호, 2013a, 이선아, 문태혁, 2004, 최경희, 2006). 내용 중심 통합 교수법이란 타교과를 영어로 가르치는 방법으로 가르치고자 하는 언어인 영어를 언어 그 자체보다는 도구로서만 활용하고, 가르치고자 하는 내용에 초점을 맞춤으로써 보다 자연스럽게 언어능력을 향상시키는 효과를 내려고 하는 방법이다(Curtain, 1986; Snow, 1990). 본 연구는 타 교과 중 체육교과와 통합이 되는 경우인데, 실제로 내용 중심 통합 수업의 경우, 아동들은 다른 과목들보다도 체육과 통합되는 것을 가장 원한다는 연구 결과도 있다(김경희, 2000).

김지은과 유호(2013b)는 영어와 체육을 통합한 방법으로 영어 교육을 시키는 것이 아동들에게 효과적이라고 주장하고 있으며 그 주장의 근거는 다음을 포함한다. (1) 영어 학습을 공부보다는 놀이로 받아들이게 되어 영어를 배울 때 느끼는 긴장감이나 불안감을 적게 느낄 수 있고 (2) 행동 언어를 많이 사용하기 때문에 영어 몰입 교육에서 흔히 부딪치게 되는, 영어 실력이 부족하여 제대로 표현하지 못해 인식의 수준을 따라오기 힘든 어려움이 줄어들 수 있어 다른 과목에 비해 더 효과적이다 (3) 어휘가 비교적 쉽고 간단한 표현의 반복 학습으로 영어에 대한 자신감을 갖게 될 수 있으며 (4) 수업 밖에서도 자연스럽게 접하게 되는 체육과 통합함으로써 영어 수업이 교실 밖인 실생활에 자연스럽게 접목된다.

III. 연구 방법 및 절차

본 연구에서는 델파이 방법(Delphi Method)을 바탕으로 하였는데 이는 일종의 패널식 조사 연구방법으로, 전문가 집단으로부터의 의견을 수집하고 각

전문가들의 합의를 이끌어내는 방법이다(Ziglio, 1996) 여러 명의 패널 의견을 수집하고 이를 종합화 또는 수량화하며 재질문하는 과정을 거쳐서 집단의 의견을 판단하게 되는데, 직접적인 토론을 통한 방법 보다는 주로 설문 등의 질문지를 통하여 의견을 수집한다. 델파이 과정은 최소 2 번 이상 반복함으로써 응답자들이 다른 전문가들의 의견에 대해서도 다시 생각해 보고 본인의 의견을 조정할 수 있도록 한다(Landeta & Barrutia, 2011).

본 연구는 준비, 1 차 델파이 조사, 1 차 델파이 설문 결과 분석과 이를 바탕으로 한 2 차 문항 제작, 2 차 델파이 조사, 2 차 결과 분석으로 이루어졌다. 준비 단계에서는 체감형운동게임을 활용한 영어 교육 콘텐츠에 대한 연구는 찾을 수가 없어서, 교육용 게임을 활용한 영어 교육과 기능성 게임과 관련된 문헌을 조사하고 검토하였다. 문헌조사를 바탕으로 영어 교육 분야와 체육 분야의 설문 대상자를 선정하고 1 차 델파이 설문 문항을 작성하였다. 최종 선정된 전문가들은 영어교육 분야 10 인과 체육 분야 10 인이었다. 이들에 대한 기본 정보는 <표 1>과 같다.

표 1
델파이 응답 대상 전문가의 기본정보

전문분야	영어전문가		스포츠전문가	
	10		10	
집단유형	연구자		현장전문가	
	15		5	
연령	20 대	30 대	40 대	50 대
	0	2	10	8
성별	남		여	
	15		5	
경력	1-5 년	5-10 년	10-15 년	15 년 이상
	0	13	3	4

델파이 1 차 설문은 개방형 질문이었는데, 응답자들에게 개인적으로 연락을 하여 응답 대상자 20 명 전원의 응답을 받을 수 있었다. 이에 대한 응답 결과를 분석하여, 문항별로 리커트 5 단계 척도로 응답하도록 만들어진 2 차 설문을 작성하였다. 2 차 조사에서도 20 명 전원이 응답하였으며, 중요도나 동의 정도를 5 척도로 부여하였다. 응답 결과는 평균값 크기 순으로 나열하여 각 항목별 동의수준을 파악하였으며, 각 문항들을 평균값이 높은 순으로 정렬하였고 평균값이 높을수록 적절성이 높은 항목으로 선정하였다. 또한 영어교육 전문가와 스포츠 전문가의 응답 차이를 t-test 를 통하여 분석하였다. 또한 2 차 조사에서도 추가 할 내용이 있으면 자유롭게 기술하도록 하였다.

2 인의 영어 전문가와 2 인의 스포츠 전문가가 1 차 개방형 설문을 제작하였으며, 1 차 설문은 개방형 질문으로 구성되었고, 크게 3 개의 문항으로 체감형운동게임을 활용한 영어 교육 콘텐츠의 (1) 기대 효과, (2) 기대 시장 (3) 개발 형태 상 고려해야 할 점에 대하여 자유롭게 기술하는 형식이었다. 1 차 설문의 응답을 바탕으로 제작된 2 차 설문은 (1) 기대 효과에 대한 문항 14 개, (2) 기대 시장에 대한 문항 9 개, 그리고 (3) 형태에 대한 문항 13 개로, 총 36 개의 문항으로 구성되었다. 2 차 설문의 결과를 보면 대부분의 항목에서 높은 점수를 나타내어 설문의 타당도가 있는 것으로 보여진다. 후속 연구에서는 좀 더 구체적으로 영어 교육 분야와 체육 분야의 전문가들에게 각 전공에 해당하는 질문들이 주어질 계획이나, 본 연구에서는 두 전문가 집단의 차이를 비교해 보기 위하여 동일한 질문이 주어졌다.

Ⅳ. 결과 및 논의

델파이 1 차 개방형 질문에서 나온 응답 결과를 분석하여 만들어진 (1) 기대 효과 (2) 기대 시장 (3) 개발 형태상 고려해야 할 점에 해당하는 각 문항별 항목에 대한 2 차 설문의 결과는 다음과 같다.

1. 기대효과에 대한 결과

체감형운동게임을 활용한 영어 교육 콘텐츠를 개발하는 것이 의미가 있으려면, 그 콘텐츠가 주는 효과가 있어야 할 것이다. 표 2 는 기대되는 효과에 대한 영어교육 전문가와 스포츠 전문가 20 명의 응답의 평균을 나타내고 있으며 평균이 높은 것부터 순서대로 배열되어있다. 기대 효과에 대한 전체 평균은 4.16 으로 비교적 높았으며, 14 개의 항목 중 8 개의 항목의 평균이 4 를 넘었고, 모든 항목의 평균이 3.5 를 넘었다. 표준편차도 1 이 넘는 것이 없어 의견이 많이 분산되지 않은 것으로 해석된다. 기대되는 효과가 가장 큰 항목은 ‘아동시기의 영어는 읽기, 쓰기보다 말하기, 듣기가 우선되어야 하는데 이에 도움이 됨’이었으며 ‘어휘가 비교적 쉽고 신체 활동이 접목되어 이해가 쉬워 영어에 자신감을 갖게 됨’이 그 뒤를 이었다. 상위에 있는 문항들은 대부분 영어 교육에서의 효과를 나타내고 있어 영어 교육에 좀 더 효과가 있을 것으로 기대되는 것으로 해석된다.

표 2

기대효과에 대한 영어교육 전문가와 스포츠 전문가의 델파이 결과(n=20)

문항	2 차 설문 결과	
	영어전문가, 스포츠전문가	
	평균	표준편차
4. 아동시기의 영어는 읽기, 쓰기보다 말하기, 듣기가 우선되어야 하는데 이에 도움이 됨	4.75	.444
5. 어휘가 비교적 쉽고 신체 활동이 접목되어 이해가 쉬워 영어에 자신감을 갖게 됨	4.65	.489
1. 영어를 흥미 있게 놀이로 받아들이면서 배울 수 있음	4.55	.759
12. 아동들은 책으로 공부하는 것보다 교구 활용을 선호하므로 새로운 교구활용 영어교육 방법 발달에 기여함	4.50	.513
2. 움직임과 관련된 우뇌와 언어와 관련된 좌뇌를 동시에 사용하여 언어학습의 효과를 높임	4.25	.786
3. 영어능력 향상에 도움이 됨(내용중심 교수법적용)	4.25	.786
7. 게임과 접목함으로써 운동에 흥미를 갖게 됨	4.05	.759
14. 게임 등에 스포츠와 교육을 넣어 건전한 게임 문화 분위기 조성에 기여	4.05	.605
13. 스포츠와 관련된 영어에 익숙하게 되어 향후 스포츠 국제화에 도움이 됨	3.95	.887
8. 운동능력을 향상시키는 데에 도움이 됨	3.90	.912
11. 현재 언어영역에 치우쳐 있는 유아 통합교육을 진정한 통합으로 만들 수 있음	3.90	.852
10. 실내에서도 운동을 하거나 지속적으로 운동을 할 수 있는 기회를 제공	3.75	.910
6. 스포츠에 대한 지식을 쌓는데 도움이 됨	3.55	.826
평 균	4.16	

<표 3>은 기대효과에 대한 영어교육 전문가와 스포츠 전문가의 델파이 결과를 비교하여 나타내고 있다. 표 4 의 t-test 결과를 보면, p 가 0.05 보다 작을 때 그 차이가 유의미하다고 했을 때, '움직임과 관련된 우뇌와 언어와 관련된 좌뇌를 동시에 사용하여 언어학습의 효과를 높임,' '영어능력 향상에 도움이 됨,' '아동시기의 영어는 읽기, 쓰기보다 말하기, 듣기가 우선되어야 하는데 이에 도움이 됨''게임과 접목함으로써 운동에 흥미를 갖게 됨,' '실내에서도 운동을 하거나 지속적으로 운동을 할 수 있는 기회를 제공'의 항목에서 영어교육 전문가와 스포츠 전문가들 사이에 유의미한 차이가 있었다. 유의미한 차이가 있는 모든 항목에서 영어 교육 전문가들이 높은 평균 점수를 나타내고 있어, 영어 교육 전문가들이 스포츠 전문가들 보다 체감형운동게임을 활용한 영어 교육 콘텐츠의 효과에 대해서 좀 더 긍정적이라는 것을 알 수 있다. 이는 이러한 콘텐츠가 영어 교육에 좀 더 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것으로 사료된다.

표 3

기대효과에 대한 영어교육 전문가와 스포츠 전문가의 델파이 결과 비교(n= 각각 10)

문항	2차 설문 결과			
	영어전문가		스포츠전문가	
	평균	표준편차	평균	표준편차
1. 영어를 흥미 있게 놀이로 받아들이면서 배울 수 있음	4.80	.422	4.30	.949
2. 움직임과 관련된 우뇌와 언어와 관련된 좌뇌를 동시에 사용하여 언어학습의 효과를 높임	4.80	.422	3.70	.675
3. 영어능력 향상에 도움이 됨(내용중심 교수법적용)	4.80	.422	3.70	.675
4. 아동시기의 영어는 읽기, 쓰기보다 말하기, 듣기가 우선되어야 하는데 이에 도움이 됨	5.0	.000	4.50	.527
5. 어휘가 비교적 쉽고 신체 활동이 접목되어 이해가 쉬워 영어에 자신감을 갖게 됨	4.70	.483	4.60	.516
6. 스포츠에 대한 지식을 쌓는데 도움이 됨	3.50	.527	3.60	1.075
7. 게임과 접목함으로써 운동에 흥미를 갖게 됨	4.40	.516	3.70	.823
8. 운동능력을 향상시키는 데에 도움이 됨	4.30	.483	3.50	1.080
10. 실내에서도 운동을 하거나 지속적으로 운동을 할 수 있는 기회를 제공	4.20	.632	3.30	.949
11. 현재 언어영역에 치우쳐 있는 유아 통합교육을 진정한 통합으로 만들 수 있음	4.10	.876	3.70	.823
12. 아동들은 책으로 공부하는 것보다 교구 활용을 선호하므로 새로운 교구활용 영어 교육 등 영어교육 방법 발달에 기여함	4.70	.483	4.30	.483
13. 스포츠와 관련된 영어에 익숙하게 되어 향후 스포츠 국제화에 도움이 됨	3.90	.876	4.00	.943
14. 게임 등에 스포츠와 교육을 넣어 건전한 게임 문화 분위기 조성에 기여	4.10	.568	4.00	.667
평 균	4.41		3.92	

표 4

기대효과에 대한 t-test

문항	2차 설문 결과		
	t	df	p
1. 영어를 흥미 있게 놀이로 받아들이면서 배울 수 있음	1.523	12.4	.153
2. 움직임과 관련된 우뇌와 언어와 관련된 좌뇌를 동시에 사용하여 언어학습의 효과를 높임	4.371	15.1	.001*
3. 영어능력 향상에 도움이 됨(내용중심 교수법적용)	4.371	15.1	.001*
4. 아동시기의 영어는 읽기, 쓰기보다 말하기, 듣기가 우선되어야 하는데 이에 도움이 됨	3.000	9.0	.015*
5. 어휘가 비교적 쉽고 신체 활동이 접목되어 이해가 쉬워 영어에 자신감을 갖게 됨	.447	17.9	.660

6. 스포츠에 대한 지식을 쌓는데 도움이 됨	-.264	13.1	.796
7. 게임과 접목함으로써 운동에 흥미를 갖게 됨	2.278	15.1	.038
8. 운동능력을 향상시키는 데에 도움이 됨	2.138	12.5	.053
10. 실내에서도 운동을 하거나 지속적으로 운동을 할 수 있는 기회를 제공	2.496	15.7	.024
11. 현재 언어영역에 치우쳐 있는 유아 통합교육을 진정한 통합으로 만들 수 있음	1.052	17.9	.307
12. 아동들은 책으로 공부하는 것보다 교구 활용을 선호하므로 새로운 교구활용 영어 교육 등 영어교육 방법 발달에 기여함	1.852	18.0	.081
13. 스포츠와 관련된 영어에 익숙하게 되어 향후 스포츠 국제화에 도움이 됨	-.246	17.9	.809
14. 게임 등에 스포츠와 교육을 넣어 건전한 게임 문화 분위기 조성에 기여	.361	17.6	.722

* p<.05

2. 기대시장에 대한 결과

콘텐츠 개발 과정에서 가장 우선적으로 해야 할 것 중의 하나는 그 콘텐츠가 사용될 시장을 분석하는 것이다. <표 5>는 체감형운동게임을 활용한 영어 교육 콘텐츠가 개발된다면 이를 사용할 가능성이 있는 시장에 대한 영어교육 전문가와 스포츠 전문가 20 명의 응답의 평균이 높은 것부터 순서대로 보여주고 있다. 전체 평균은 4.1 이었으며, 9 개의 항목 중 6 개의 항목의 평균이 4 를 넘었으며, '개인 또는 그룹 교습'을 제외한 모든 항목에서 3 이상이었다, '개인 또는 그룹 교습'의 평균값은 2.8 이었으며 이 항목에서는 표준편차도 1 이 넘어 의견의 차이가 있는 것으로 보여 진다. 가장 높은 평균점수를 보인 기대 시장은 놀이방, 영어학원과 가정용이었다.

표 5

기대시장에 대한 영어교육 전문가와 스포츠 전문가의 델파이 결과(n=20)

문항	2 차 설문 결과	
	영어전문가, 스포츠전문가	
	평균	표준편차
8. 놀이방	4.40	.681
1. 영어학원	4.35	.875
6. 가정용/개인 학습	4.30	.801
3. 유치원	4.25	.550
9. 식당 등의 플레이 그라운드	4.20	.834
2. 스포츠센터 / 무도 학원 등	4.05	.605
7. 소아과 / 어린이 치과 등	3.95	.887
4. 초등 방과 후 수업	3.80	.616
5. 개인 또는 그룹 교습	2.80	1.056
평 균	4.01	

<표 6>은 기대시장에 대한 영어교육 전문가와 스포츠 전문가의 델파이 결과를 비교하여 보여주고 있다. <표 7>의 t-test 결과를 보면(p 가 0.05 보다 작을 때 그 차이가 유의미), '영어학원,' '개인 또는 그룹 교습,' '가정용/개인학습,' '소아과, 어린이 치과,' '놀이방,'등의 항목에서 영어교육 전문가와 스포츠 전문가들 사이에 유의미한 차이가 있었다. 유의미한 차이가 있는 항목 중 '개인 또는 그룹 교습'을 제외한 모든 항목에서 영어 교육 전문가들이 높은 평균 점수를 나타내고 있어, 영어 교육 전문가들이 스포츠 전문가들 보다 체감형운동게임을 활용한 영어 교육 콘텐츠의 기대 시장에 대해서도 기대 효과와 마찬가지로 조금 더 긍정적이라는 것을 알 수 있었다.

표 6

기대시장에 대한 영어교육 전문가와 스포츠 전문가의 델파이 결과 비교(n= 각각 10)

문항	2 차 설문 결과			
	영어전문가		스포츠전문가	
	평균	표준 편차	평균	표준 편차
1. 영어학원	5.00	.000	3.70	.823
2. 스포츠센터 / 무도 학원 등	3.90	.568	4.20	.632
3. 유치원	4.30	.483	4.20	.632
4. 초등 방과 후 수업	3.70	.483	3.90	.738
5. 개인 또는 그룹 교습	2.10	.568	3.50	.972
6. 가정용/개인 학습	5.00	.000	3.60	.516
7. 소아과 / 어린이 치과 등	4.70	.483	3.20	.422
8. 놀이방	4.70	.483	4.10	.738
9. 식당 등의 플레이 그라운드	4.70	.483	3.70	.823
평 균	4.23		3.79	

표 7

기대시장에 대한 t-test

문항	2 차 설문 결과		
	t	df	p
1. 영어학원	4.993	9.0	.001*
2. 스포츠센터 / 무도 학원 등	-1.116	17.8	.279
3. 유치원	.397	16.8	.696
4. 초등 방과 후 수업	-.717	15.5	.484
5. 개인 또는 그룹 교습	-3.934	14.5	.001*
6. 가정용/개인 학습	8.573	9.0	.000*
7. 소아과 / 어린이 치과 등	7.398	17.7	.000*
8. 놀이방	2.151	15.5	.048*
9. 식당 등의 플레이 그라운드	3.313	14.5	.005*

* p<.05

3. 개발 형태 상 고려해야 할 점에 대한 결과

콘텐츠 개발 시 전문가들을 대상으로 한 요구를 알아보는 것은 매우 중요하다. 체감형운동게임을 활용한 영어 교육 콘텐츠를 개발 할 때 고려해야 할 점에 대하여 1 차 델파이에서 자유롭게 기술하도록 하였으며, 2 차 델파이에서는 이들을 문항화 하여 중요도를 리커트 5 척도로 표시하도록 하였다. 표 8 은 개발 시 고려해야 할 점에 대한 영어교육 전문가와 스포츠 전문가 20 명의 응답의 평균을 나타내고 있으며 평균이 높은 것부터 순서대로 배열되어있다. 전체 평균은 4.3 이었으며, 13 개의 항목 중 한 개의 항목, '캐릭터가 아이들이 좋아하는 캐릭터여야 함'을 제외하고는 모든 항목의 평균이 4 를 넘었다. 고려해야 할 중요성이 가장 큰 항목들은 '유아들이 따라 부르기 쉬운 영어 노래가 많아야 함,' '조작 방법이 간단하고 편리해야 함,' '아동의 인지나 감성에 맞게 제작되어야 함' 순이었다. 이 외에 2 차 조사에서도 추가 할 내용이 있으면 자유롭게 기술하도록 하였는데 추가로 고려할 내용으로 '적절한 영어 교수법을 활용하여야 한다.' '영어 수준을 고려해야 한다.' '스포츠 종목 선정에 유의해야 한다.' 등 다양한 의견이 나왔는데 이 의견들은 각 분야의 전문가들의 의견을 들어야 내용으로 후속 연구에서 영어교육 전문가와 스포츠 전문가에게 별도의 질문을 주어 조사할 계획이다.

표 8

개발 형태 상 고려해야 할 점에 대한 영어교육 전문가와 스포츠 전문가의 델파이 결과(n=20)

문항	2 차 설문 결과	
	영어전문가 스포츠전문가	
	평균	표준편차
8. 유아들이 따라 부르기 쉬운 영어 노래가 많아야 함	4.75	.444
1. 조작 방법이 간단하고 편리해야 함	4.75	.550
3. 아동의 인지나 감성에 맞게 제작되어야 함	4.55	.510
4. 영어로 되어있으므로 메뉴나 안내가 특히 단순해야 함	4.55	.605
5. 현실감 있고 진정성 있는 이미지여야 함 (실제 미국 환경)	4.55	.759
2. 교육성 뿐 아니라 오락성도 있어야 함	4.45	.510
9. 음성인식 기능이 있어야 함	4.45	.686
7. 밝고 발랄한 이미지여야 함	4.40	.681
11. 상호작용을 하거나 두세 명이 같이 할 수 있는 기능 필요	4.40	.503

10. 운동 능력이나 영어 능력을 평가하거나 피드백 할 수 있는 기능이 있어야 함	4.35	.587
6. 개성 있는 이미지여야 함	4.30	.801
12. 캐릭터가 영어 원어민 화자여야 함	4.30	.733
13. 캐릭터가 아이들이 좋아하는 캐릭터여야 함	3.70	.801
평 균	4.42	

<표 9>는 개발 형태 상 고려해야 할 점에 대한 영어교육 전문가와 스포츠 전문가의 델파이 결과를 비교하여 나타내고 있다. <표 10>의 t-test 결과를 보면, 다른 항목들에서는 유의미한 차이가 없었고 캐릭터와 관련된 항목, '캐릭터가 영어 원어민 화자여야 함' 과 '캐릭터가 아이들이 좋아하는 캐릭터로 만들어져야 함'의 항목에서만 유의미한 차이가 있었다. 영어 교육 전문가들은 캐릭터가 원어민 화자여야 한다는 데에 좀 더 중요성을 부여한 반면, 스포츠 전문가들은 캐릭터가 아이들이 좋아하는 캐릭터여야 한다는 데에 좀 더 중요성을 부여했다. 이처럼 결과가 다른 것을 고려해 보면, 향후 영어교육 콘텐츠 제작 시 연관되는 전공의 전문가 의견도 수렴 할 필요가 있을 것으로 보인다.

표 9

개발 형태 상 고려해야 할 점에 대한 영어교육 전문가와 스포츠 전문가의 델파이 결과 비교(n= 각각 10)

문항	2 차 설문 결과			
	영어전문가		스포츠전문가	
	평균	표준편차	평균	표준편차
1. 조작 방법이 간단하고 편리해야 함	4.90	.316	4.60	.699
2. 교육성 뿐 아니라 오락성도 있어야 함	4.50	.527	4.40	.516
3. 아동의 인지나 감성에 맞게 제작되어야 함	4.50	.527	4.60	.516
4. 영어로 되어있으므로 메뉴나 안내가 특히 단순해야 함	4.70	.483	4.40	.699
5. 현실감 있고 진정성 있는 이미지여야 함 (실제 미국 환경)	4.80	.632	4.30	.823
6. 개성 있는 이미지여야 함	4.50	.972	4.10	.568
7. 밝고 발랄한 이미지여야 함	4.50	.707	4.30	.675
8. 유아들이 따라 부르기 쉬운 영어 노래가 많아야 함	4.90	.316	4.60	.516
9. 음성인식 기능이 있어야 함	4.70	.483	4.20	.789
10. 운동 능력이나 영어 능력을 평가하거나 피드백 할 수 있는 기능이 있어야 함	4.60	.519	4.10	.568
11. 상호작용을 하거나 두세 명이 같이 할 수 있는 기능 필요	4.40	.516	4.40	.516
12. 캐릭터가 영어 원어민 화자여야 함	4.80	.422	3.80	.632
13. 캐릭터가 아이들이 좋아하는 캐릭터여야 함	3.20	.632	4.20	.632
평 균	4.54		4.31	

표 10

개발 형태 상 고려해야 할 점에 대한 t-test

문항	2 차 설문 결과		
	t	df	p
1. 조작 방법이 간단하고 편리해야 함	1.236	12.5	.239
2. 교육성 뿐 아니라 오락성도 있어야 함	.429	18.0	.673
3. 아동의 인지나 감성에 맞게 제작되어야 함	-.429	18.0	.673
4. 영어로 되어있으므로 메뉴나 안내가 특히 단순해야 함	1.116	16.0	.281
5. 현실감 있고 진정성 있는 이미지여야 함 (실제 미국 환경)	1.523	16.9	.146
6. 개성 있는 이미지여야 함	1.124	14.5	.279
7. 밝고 발랄한 이미지여야 함	.647	18.0	.526
8. 유아들이 따라 부르기 쉬운 영어 노래가 많아야 함	1.567	14.9	.138
9. 음성인식 기능이 있어야 함	1.709	14.9	.108
10. 운동 능력이나 영어 능력을 평가하거나 피드백 할 수 있는 기능이 있어야 함	2.060	17.8	.054
11. 상호작용을 하거나 두세 명이 같이 할 수 있는 기능 필요	.000	18.0	1.000
12. 캐릭터가 영어 원어민 화자여야 함	4.160	15.7	.001*
13. 캐릭터가 아이들이 좋아하는 캐릭터여야 함	-3.536	18.0	.002*

* p<.05

V. 결론 및 제언

본 연구의 목표는 영어교육과 스포츠 전문가들을 대상으로 체감형운동게임을 활용한 영어 교육 콘텐츠에 대한 인식을 조사하고 이의 개발에 대한 전반적인 방향을 모색하여 체감형운동게임 개발과 관련된 기초자료를 제공하는 것이었다. 이를 위하여 델파이 설문조사 방법으로 체감형운동게임을 활용한 영어 교육 콘텐츠의 기대효과, 기대시장과 개발 시 고려해야 할 점에 대한 의견을 수집하고 결과를 분석하였다. 선정된 전문가들은 영어교육 분야 10 인과 스포츠 분야 10 인이었고 이들을 1 차와 2 차 설문에 응답하도록 하였다. 1 차 설문은 개방형 질문으로 구성되었으며, 1 차 설문의 응답을 바탕으로 제작된 2 차 설문은 1) 기대 효과에 대한 14 개의 문항 2) 기대 시장에 대한 9 개의 문항, 그리고 3) 형태에 대한 13 개의 문항에 리커트 5 척도로 응답하도록 하였다. 이외에도 추가 할 내용이 있으면 자유롭게 기술하도록 하였다.

2 차 설문의 결과를 보면, 기대 효과의 정도, 시장의 기대정도, 개발 형태 상 고려해야 할 점의 중요도로 이루어진 큰 항목의 전체 평균이 4 를 넘어, 체감형운동게임을 활용한 영어 교육 콘텐츠의 효과에 대한 기대나 활용의 기대가 비교적 높다고 해석되었다. 그러나 기대 효과에서 영어 교육 전문가

들의 평균점수가 스포츠 전문가들의 평균점수보다 높고, ‘아동시기의 영어는 읽기, 쓰기보다 말하기, 듣기가 우선되어야 하는데 이에 도움이 됨,’‘어휘가 비교적 쉽고 신체 활동이 접목되어 이해가 쉬워 영어에 자신감을 갖게 됨’ 등 상위에 있는 문항들은 대부분 영어 교육에서의 효과를 나타내고 있었다. 이는 체감형운동게임을 활용한 영어 교육 콘텐츠에 대하여 스포츠 전문가보다 영어 교육 전문가들이 좀 더 긍정적이라는 것으로 해석된다. 기대 시장에 대해서는, 영어학원에는 두 전문가 그룹 모두가 가장 기대되는 시장으로 동의하였다. 한편, 영어 교육 전문가들은 병원이나 놀이방 등에서 사용될 가능성이 높다고 생각한 반면, 스포츠 전문가들을 영어교육 전문가들과 유의미한 차이를 보이며 이 부분에 대한 기대정도가 낮았는데, 이는 영어교육 전문가들은 아동들이 놀이 장소에서 놀이의 한 부분으로 이 콘텐츠가 이용되기를 기대하는 반면, 스포츠 전문가들을 이것이 교육용으로 사용될 것이라는 생각을 하고 있는 것으로 해석될 수 있을 것이다. 따라서 본 콘텐츠가 아동들이나 일반인들에게 영어 교육이라는 느낌보다 놀이로 받아들여지게 하려면 좀 더 흥미를 유발할 수 있는 요소를 추가하도록 해야 할 것으로 보인다. 고려해야 할 중요성이 가장 큰 항목들도 ‘유아들이 따라 부르기 쉬운 영어 노래가 많아야 함,’ ‘조작 방법이 간단하고 편리해야 함,’ ‘아동의 인지나 감성에 맞게 제작되어야 함’ 그리고 ‘메뉴나 설명이 간단해야 함’ 순이었는데 이 또한 본 게임이 좀 더 흥미 있고 간단하게 아동들이 좋아할 수 있도록 개발되어야 한다는 것을 의미하는 것으로 해석된다. 본 연구에서는 지금까지 개발되지 않았던 체감형 운동게임을 활용한 영어 교육 콘텐츠의 효과에 대한 기대나 활용의 기대에 대하여 전문가들의 의견을 구한 것과 개발 형태 시 고려해야 할 점들에 대하여 알아본 것에 그 의의가 있으나, 구체적인 내용까지 접근하지는 못했다는 한계점이 있다. 본 연구의 2 차 조사에서 추가 할 내용이 있으면 자유롭게 기술하도록 하였을 때 추가로 고려할 내용으로 ‘적절한 영어 교수법을 활용하여야 한다.’ ‘영어 수준을 고려해야 한다.’ ‘스포츠 종목 선정에 유의해야 한다.’ 등 다양한 의견이 나왔는데 이 의견들은 각 분야의 전문가들의 의견이 필요한 내용으로 후속 연구에서 영어교육 전문가와 스포츠 전문가에게 전문가별로 제작된 설문에 응답하도록 하여 분석하고 이를 바탕으로 좀 더 구체적인 콘텐츠를 개발할 필요가 있을 것이다.

참고문헌

김경희. (2000). *영어-미술 통합학습 프로그램의 적용 효과에 관한 연구.* 석사학위논문. 인천교육대학교 교육대학원, 인천.

김정렬, 고여림. (2008). 초등학교 영어·음악 중심 통합 수업의 효과. *영어교과교육, 7*(2), 131-152.

김정렬, 이선아. (2004). 통합영어교육을 위한 타 교과 기초어휘 조사 연구. *영어교과교육, 3*(1), 25-58.

김정렬, 장윤정. (2008). 다중참여 온라인 역할수행 게임이 초등학생의 영어 능력에 미치는 효과. *Multimedia-Assisted Language Learning, 11*(1), 103-125.

김지은, 유호. (2013a). 영어·체육 통합 수업에 대한 인식과 요구에 관한 연구: 체육전공자들을 대상으로. *영어어문교육, 19*(4), 199-213.

김지은, 유호. (2013b). 효율적인·영어체육 내용중심 통합 수업에 관헌 연구. *한국체육과학회지, 22*(2), 115-123.

박성원, 이상엽. (2010). 영어 학습을 위한 컴퓨터 카드 게임 개발에 관한 연구. *한국컴퓨터게임학회논문지, 2*(23), 141-150.

박성원, 이치형. (2011). 영어 학습을 위한 교육용 기능성 게임 개발. *한국컴퓨터게임학회논문지, 24*(3), 167-173.

박성원. (2010). 영어학습을 위한 교육용 게임 개발에 관한 연구. *한국컴퓨터게임학회논문지, 4*(22), 165-173.

서문희, 이혜민. (2013). *육아지원기관 관련 산업에 관한 연구*(2013-19). 서울: 육아정책연구소.

위정현, 원은석, 정동빈. (2009). MMORPG 를 활용한 고등학교 영어 교수학습의 효과. *Modern English Education, 10*(3), 194-216.

이면재. (2010). 오우거 엔진을 이용한 영어 교육용 게임 개발. *한국정보기술학회논문지, 8*(3), 149-155.

이병천. (2006). 상호작용적 언어학습을 위한 개인 교수형 멀티미디어게임의 개발 방향. *STEM Journal, 7*(1), 143-165.

이선아, 문태혁. (2004). 초등영어와 과학의 내용중심 통합수업의 효과. *초등영어교육, 10*(2), 159-199.

임충재. (2011). 기능성게임의 현황, 개발 사례와 전망. *한국멀티미디어학회지, 15*(2), 1-9.

정동빈, 원은석, 김현정. (2008). MMORPG 를 활용한 영어교수 방법 제시. *한국게임학회 논문지, 8*(4), 3-16.

조미헌, 김민경, 김미량, 이옥화, 허희옥. (2004). *e-Learning 콘텐츠 설계.* 서울: 교육과학사.

최경희. (2006). 관광영어 교과과정 개선을 위한 요구분석. *영어어문교육, 12*(3), 243-266.

Curtain, H. A. (1986). Integrating language and content instruction, *ERIC/CLL News Bulletin,9*(2), 8-9.

Ebner, M., & Holzinger, A. (2007). Successful Implementation of User-Centered Game Based Learning in Higher Education: An Example from Civil Engineering. *Computers & Education, 49*(3), 873-890.

Freitas, S., & Griffiths, M. (2007). Online gaming as an educational tool in learning and training. *British Journal of Educational Technology*, *38*(3), 535-537.

Landeta, J., & Barrutia, J. (2011). People consultation to construct the future: A Delphi application. *International Journal of Forecasting*, *27*(1), 134-151.

Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning.* NY: McGraw-Hill.

Snow, M. A. (1990). *Instructional methodology in immersion foreign language education.* In A. M. Padilla, H. H. Fairchild & C. M. Valdez (Eds.), *Foreign language education: Issues and strategies* (pp. 156-171). London: Sage.

Toth, M. (1995). *Heinemann children's games(Macmillan ELT Photocopiable Series).*England:Macmillan Education.

Ziglio, E. (1996). The Delphi method and its contribution to decision-making. In M. Adler & E. Ziglio (Eds.), Gazing into the oracle: *The Delphi method and its applicationto social policy and public health* (pp. 3-33). London: Jessica Kingsley Publishers.

예시언어(Examples in): English
적용가능언어(Applicable Languages): English
적용가능 수준(Applicable Levels): Elementary

김지은
가톨릭관동대학교 영어교육과
25601 강릉시 범일로 579 번길 24
E-mail: jieunkim@cku.ac.kr

유호
가톨릭관동대학교 스포츠건강관리학과
25601 강릉시 범일로 579 번길 24
E-mail: yooho@cku.ac.kr

Received in October 15, 2015
Reviewed in November 26, 2015
Revised version received in December 5, 2015