

# 초등학교 5학년 영어수업에 적용된 G러닝(게임을 활용한 교수학습 방법)의 학습 효과

## Effectiveness of G-Learning(Teaching and Learning Methodology utilizing Game) adopted in an English Class for 5th Grade Elementary School Students

원은석\*, 위정현\*\*

목원대학교 교양교육원\*, 중앙대학교 경영학과\*\*

Eun-Sok Won(lastgoodman@mokwon.ac.kr)\*, Jong-Hyun Wi(jhwi@cau.ac.kr)\*\*

### 요약

본 연구는 초등학교 5학년 하위권 학생들을 대상으로 수행된 G러닝 방과후학교 영어수업의 효과성을 제시하고 있다. 최근 게임을 활용한 교수학습방법을 의미하는 G러닝이 활성화되면서, 영어교육 분야에서 G러닝을 수용할 수 있는 방법에 대한 연구의 필요성이 강조되고 있다. 본 연구에서는 대전에 소재한 한 초등학교에서 23명의 5학년 영어 성취도 하위권 학생들을 대상으로 12주 동안 G러닝 영어 방과후학교 수업을 진행하였다. G러닝의 효과성을 검증하기 위해 성취도 및 정의적 영역에 대해 두 개의 가설을 설정하여 이를 검증하였다. 가설검증을 위해 수업 전, 후 성취도 평가 및 설문조사를 실시하고 FGI를 통해 참여자의 의견을 수렴하였다. 그 결과 하위권 학생들의 영어 성적이 약 15점 정도 향상되었고, 단어 철자 그리고 의사소통 영역에서 통계적으로 유의미한 향상도를 보였다. 또한, G러닝 수업을 통해 학생들이 영어학습에 대한 자신감과 흥미를 갖게 되었다.

■ 중심어 : | G러닝 | 초등영어교육 | 디지털콘텐츠 기반 교육 |

### Abstract

This study suggests the effectiveness of G-learning English afterschool classes implemented to elementary school students at low achievement level in English. These days, the use of games in teaching and learning, known as G-learning, has gradually expanded, so it is necessary to consider how to adapt G-learning generally in English education. A G-learning afterschool English class was implemented to 23 low-level 5th grade students in an elementary school located in Daejeon for 12 weeks. This study set two hypotheses aiming to determine the effectiveness in achievement and affectiveness of the participants. Pre and post achievement tests were conducted. Also, survey and FGI (focused group interview) were carried out twice with the participants. The study found that students' spelling awareness, vocabulary recognition and dialogue comprehension ability (hypothesis 1) were all improved with statistical significance. Moreover, after the class, participants' confidence and interest toward English study showed meaningful increases.

■ keyword : | G-learning | Elementary English Education | Digital Content based Education |

## 1. 서론

### 1. 연구의 필요성과 목적

패드형 태블릿 PC, 스마트폰 등 최근 IT기술이 급속하게 발달하면서 디지털 콘텐츠의 생산, 유통 및 활용이 점차 확산되고 있다. 이러한 변화에 따라 영어교육에서도 다양한 IT기술이 접목된 디지털 콘텐츠가 등장하고 있으며, 이를 영어 교수학습에 활용하려는 움직임이 활발하게 진행되고 있다[1]. 그 중 최근 사회적으로 많은 관심을 받고 있으며 활발하게 확산되고 있는 교수학습 방법으로 G러닝이 대두되고 있다.

‘G러닝’은 게임 활용에 대한 사회적 관심이 높아지면서 새롭게 등장한 교수법으로 게임을 활용한 교수학습 활동을 의미한다. 2003년부터 연구가 진행되어 지금까지 꾸준히 그 활용이 확대되고 있다[2]. 2009년 서울 소재 2개 초등학교와 경기도 1개 고등학교가 G러닝 연구 학교로 지정되었고, 2010년에는 서울, 대구, 경기, 강릉 총 4개 지역에 5개 학교가 추가로 지정되었다[3].

이처럼 G러닝이 정규 공교육 체제에 본격적으로 도입되면서 교육업체들도 적극적으로 G러닝 사업을 전개하고 있다. 주로 교육회사와 게임 개발사가 협력하는 방식으로 기업의 참여가 진행되고 있다. ‘CJ E&M 게임’은 ‘J 어학원’과 교육용 게임 개발을 진행하고 있고 ‘엠게임’은 국내 메이저 교육업체인 ‘D’사와 협력하여 영어학습용 게임인 ‘스마텐 안츠(Smarty Ants)’를 서비스하고 있으며, ‘NC 소프트’는 학원 사업자인 ‘C’사와 제휴하여 초등학생 대상의 영어교육 게임을 개발하고 있다[4].

G러닝에 대한 사회적인 관심을 토대로 학계에서도 게임을 활용한 영어 교수학습에 대한 연구가 활발하게 이어지고 있다[5-12]. 이러한 선행연구들은 게임을 활용한 영어교육이 학습자 중심의 학습활동[13]과, 체험을 통한 실제적인 학습환경을 제공하고[14], 지속적인 자기주도 영어학습을 가능케하며[5], 학습자의 사회성 및 메타인지를 높여주는[15] 등 교육도구로서 게임의 다양한 장점들을 제시하고 있다.

이처럼 일선 교육계, 업계 그리고 학계 등 다양한 사회 주체가 G러닝에 관심을 보이고 있는 현 시점에서 향

후 G러닝이 원활하게 도입되고 확산될 수 있는 기반을 마련하기 위해 G러닝을 적용해 보고, 구체적인 수행방법 제시와 효과성을 검증하는 연구가 필요하다. 이에, 본 연구는 대전에 소재한 한 초등학교 5학년 학습자 중 학력이 부진한 학습자를 대상으로 12주 동안 방과후학교 프로그램으로 G러닝 영어 수업을 실시하고 그 효과를 제시하고자 한다.

### 2. 연구의 가설

최근 초, 중등 교육계에서 해결을 위해 노력하고 있는 가장 큰 문제점 중 하나가 바로 학력격차이다. 이를 위해 2005년부터 서울시 교육청은 학생들의 학력 수준이 낮은 학교를 선별하여 학력이 부진한 학생의 성취도를 효율적으로 향상시킬 수 있도록 예산을 지원하는 ‘학력신장중점학교’ 사업을 추진해왔고[16], 2010년에는 초, 중, 고 122개 교를 대상으로 약 77억 원을 투입하였다[17]. 이를 모델로 타 지자체에서도 학력신장을 위한 학교 지원 사업을 지속적으로 확대해 나가고 있다.

이처럼 학력격차 해소에 대한 사회적인 관심이 점점 중요하게 대두되고 있는 현 시점에서 성취도가 낮은 학생에게 초점을 맞추어 학력을 효과적으로 향상시킬 수 있는 방법에 대한 연구가 필요하다. 이러한 필요성에 따라 본 연구에서는 G러닝이 효과적인 학력신장 방법 중 하나가 될 수 있음을 제시하기 위해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- 가설 1 : G러닝 방과후학교 영어 수업은 학력부진 학습자의 영어성취도 향상(어휘, 철자, 의사소통 표현 이해)에 긍정적인 영향을 줄 것이다.  
 가설 2 : G러닝 방과후학교 영어 수업은 학력부진 학습자의 정의적 측면(자신감, 태도, 흥미, 동기)에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

위의 두 가설을 검증하기 위해 본 연구에서는 G러닝 콘텐츠를 기획 및 개발하고 이를 토대로 방과후학교 수업을 진행할 수 있도록 프로그램을 구성하였다. 그리고 대전에 소재한 초등학교를 섭외하여 학력이 부진한 학생을 대상으로 방과후학교 수업을 진행하고 그 결과를

분석하였다.

## II. 이론적 배경

### 1. G러닝의 정의

G러닝은 게임을 학습의 도구로 활용한 교수학습 방법을 의미한다[2]. ‘G러닝’의 ‘G’는 게임(Game)이나 글로벌을 지칭하며 2003년부터 게임을 활용한 교육을 진행해 온 위정현 교수가 고안한 용어이다. 문화체육관광부의 지원으로 서울, 경기지역에서 ‘G러닝 연구학교 사업’이 진행되면서 G러닝이라는 용어가 대중적으로 활용되기 시작하였고 현재는 게임을 활용한 교육을 통칭하는 일반명사로 사용되고 있다[18].

교수학습 방법을 의미하는 ‘G러닝’은 지금까지 게임 활용교육을 지칭하기 위해 활용된 정의와 비교해 보면 그 특성을 확실하게 살펴볼 수 있다. 게임 활용교육에 대한 정의는 첫째, 활용된 콘텐츠의 유형과 장르에 초점을 맞추어 주로 “~를 활용한” 또는 “~를 기반으로 한”이라는 표현을 활용하는 정의와 둘째, 북미에서 수행된 연구[19-22]에서 주로 사용되는 ‘게임기반학습(Game-based Learning)’,이라는 용어를 활용한 정의, 두 가지 유형으로 나누어 볼 수 있다.

전자의 경우, 게임콘텐츠에 초점을 맞추고 있어 교수학습의 범위가 활용된 게임 콘텐츠의 특성과 장르에 국한된다는 한계를 안고 있다. 하지만, G러닝의 ‘G’는 일반명사로서의 ‘게임’으로 게임의 모든 유형과 장르를 포함하기 때문에 G러닝의 교수학습은 앞서 제시한 활용 콘텐츠에 기반한 정보보다 의미역이 넓다는 것을 알 수 있다.

게임기반학습과 G러닝은 게임콘텐츠가 교수학습 활동에서 수행하는 역할을 토대로 ‘게임의 적용 방식’, ‘게임의 유형’ 그리고 ‘상호작용의 유형’ 이렇게 세 가지 요소를 중심으로 비교해 볼 수 있다. ‘게임기반학습’에서는 수업에 가장 적절한 시스템과 기능을 갖춘 게임을 선정하여 이를 활용하는 방식을 주로 취한다. 이에, 게임의 유형은 주로 PC, 플래쉬 또는 콘솔게임과 같이 콘텐츠 내용의 수정이나 변경이 불가능하거나 힘든 유형

의 게임이 주로 활용되었다. 하지만, ‘G러닝’은 교수학습에 중점을 두고 게임을 활용하기 때문에 학습내용을 토대로 게임 시스템과 기능을 재구성한다. 따라서 패치를 통해 콘텐츠의 수정이 가능한 온라인게임과 웹게임이 주로 활용된다.

표 1. 게임기반학습과 G러닝의 차이

	게임기반학습	G러닝
게임의 적용 방식	일반 게임 시스템을 그대로 도입	학습내용을 중심으로 게임 시스템을 재구성하여 적용
게임의 유형	PC, 플래쉬, 콘솔게임 (수정 불가능)	온라인게임, 웹게임 (수정 가능)
상호작용 유형	학생-게임시스템 상호작용	커뮤니티를 중심으로 학생-학생, 학생-교사 상호작용

상호작용 측면에서 비교해보면, 게임기반학습은 기존의 시스템을 그대로 활용하기 때문에 게임이 제공하는 학습환경과 시스템의 범위에서만 상호작용이 이루어진다. 이에, 학생은 주로 ‘학생-시스템’ 상호작용을 접하게 된다. 이에 비해 G러닝은 다수의 사용자가 게임서버에 접속하는 가상의 공간에서 교수학습이 이루어지기 때문에 학생-시스템 상호작용을 넘어 학생 간 그리고 학생과 교사 간 활발한 상호작용이 이루어진다[23]. 따라서 G러닝은 교수학습을 중심으로 게임 콘텐츠를 매개로 한 상호작용을 강조하고 있음을 알 수 있다.

### 2. CALL의 발전과정과 G러닝

CALL(Computer Assisted Language Learning)은 컴퓨터를 활용한 언어교육을 의미한다[24]. CALL에 대한 연구는 1960년대부터 시작되어 최근까지 활발하게 진행되고 있다. CALL은 시기에 따라 교수학습 이론과 적용 기술을 토대로 일련의 패러다임을 설정할 수 있다 [25]. 1960~1970년대는 행동주의를 토대로 단순한 텍스트와 이미지를 적용하여 어휘와 문법을 반복적으로 학습할 수 있는 프로그램이 주를 이루었다. 80년대에는 IT기술의 발달로 인해 인지주의를 중심으로 소리와 이미지, 영상 등이 도입된 다양한 교육 프로그램이 개발되었다. 이 시기에 등한한 게임 또는 시뮬레이션 유형의 프로그램은 학습에 필요한 자료제공 및 분석적·추

론적 과제를 제공하는 역할을 수행하였다[26].

이후 구성주의를 기반으로 한 90년대의 CALL 프로그램은 컴퓨터를 매개로 한 상호작용에 초점을 맞추어 학습자에게 다양한 의사소통 기회와 상황을 제공하도록 기획되었다. 또한, 네트워크 기술의 도입으로 CALL 프로그램은 기존의 ‘학생-프로그램’을 뛰어넘어 ‘학생-학생’ 그리고 ‘학생-교사’의 상호작용까지 제공할 수 있게 되었다[27]. 또한, 학생이 단순히 이미 개발된 프로그램을 활용하는 수동적 학습을 넘어 학생의 개성을 반영하여 학습에 몰입할 수 있도록 유도하여 언어의 유창성과 생산성을 신장시킬 수 있다[28].

지금까지 고찰한 CALL 패러다임의 변화를 토대로 G러닝에서 활용하는 게임 콘텐츠의 특성을 살펴볼 수 있다. G러닝에서 주로 활용하는 온라인게임과 웹게임은 콘텐츠 개발사가 제공하는 서버에 게임 프로그램이 탑재되어 있고, 사용자가 서버에 접속하는 방식으로 구동된다. 적게는 수십 명에서 많게는 수천 명에 이르는 사용자가 게임 서버에 동시에 접속하면 새로운 의사소통과 문화가 형성되는 가상의 커뮤니티가 형성된다. 게임 커뮤니티에서 사용자는 게임을 플레이 과정에서 서로 활발하게 교류하며 이로 인해 게임에서 느끼게 되는 미적, 기능적 만족감 이외에, 상호작용에서 비롯된 연대감, 동료의식, 만족감 등을 느끼게 된다[14].

이처럼 사용자의 참여에 의해 커뮤니티가 형성됨으로써 현실과 유사한 속성을 지니고 있는 온라인게임과 웹게임은 기존의 게임의 주요 속성인 ‘사용자-프로그램’의 상호작용과 더불어 ‘사용자-사용자’ 상호작용을 제공하는 기능을 갖추고 있다. 이에, 다른 학생과 의사소통을 할 수 있는 기회를 제공함과 동시에 가상의 커뮤니티에서 협력 및 경쟁과 같은 상호작용을 할 수 있는 학습환경을 제공하게 된다. 따라서 기본적으로 주어진 문제를 해결하고 다양한 선택을 통해 게임을 플레이함으로써 학습을 수행하는 인지주의적 CALL의 속성과 더불어 커뮤니티를 매개로 다양한 상호작용을 경험할 수 있는 구성주의적 CALL의 속성을 동시에 지니고 있다.

### 3. 게임을 활용한 영어교육 사례 및 효과

김정렬과 장윤정[5]은 영어교육 목적으로 제작된

MMORPG를 활용하고 있는 초등학생을 대상으로 성취도를 검증해 본 결과 말하기, 읽기, 쓰기영역에서 통계적으로 유의미한 향상이 있었고 듣기 영역의 경우 통계적으로 유의미하지는 않지만 평균점수의 향상이 있었다는 결과를 제시하였다. 더불어 MMORPG 활용 영어교육은 영어에 대한 노출 시간 확보, 영어학습에 대한 동기 및 몰입 유발, 게임플레이 속성에 따른 학습 지속성 유도, 학습자 주도 학습 가능, 그리고 활발한 상호작용 제공 등의 장점이 있다고 하였다. 이와 유사하게 서순식[7]은 앞의 연구와 동일한 콘텐츠를 활용한 초등학생을 대상으로 수행한 연구에서 읽기, 쓰기, 말하기, 듣기 네 영역에서 유의미한 학습성도가 있다는 결과를 제시하였다.

원은석[8]은 고등학교 1학년 학생을 대상으로 MMORPG를 활용한 영어수업이 어휘, 읽기 그리고 의사소통이해 영역에 긍정적인 효과를 주었고 정의적인 측면에도 긍정적인 영향을 미쳤다는 결과를 제시하였다. 또한, 통계적인 유의미성을 보이지는 않았지만 연구 수업 1달 후 실시된 중간고사 영어 성적이 게임 활용 수업에 참여한 학습자가 그렇지 않은 학생들에 비해 5점 높았다는 결과를 제시하였다. 특히 게임의 내용과 시스템을 교과과정에 맞추어 재구성하였다는 점에서 G러닝이 제시한 기준에 부합하는 연구로 볼 수 있다.

문화체육관광부가 지원하고 교육과학기술부가 협력한 G러닝 연구학교 사업에 선정된 우신초등학교는 5, 6학년 전체 학생을 대상으로 연구반(약 250명)과 비교반(약 250명)을 구성하여 2009년 2학기 17주 동안 게임을 활용한 영어 수업을 진행하였다. 연구참여 교사들은 2학기 교과과정에 맞는 게임을 재개발 수 있도록 게임에 적용될 교육내용을 직접 구성하였으며, 연구수업을 원활하게 진행하기 위해 G러닝 교사연수에 참여하였다. 그 결과, 중위권에서 5, 6학년 연구반 학생들의 영어 성취도가 비교반 학생들에 비해 높았다는 결과를 도출하였다[29]. 이처럼 G러닝 영어교육은 학습자의 영어 성취도 향상에 도움을 주며, 정의적인 측면에도 긍정적인 영향을 미친다는 것을 선행사례를 통해 알 수 있다.

### III. 연구의 방법

표 2. 연구의 개요

장 소	S초등학교(대전 소재)
기 간	2011년 4월 28일 - 7월 14일(총 12주)
대 상	5학년 4개 학급에서 25명 선발 (학년 진단평가 영어 성취도 하위 20%미만 학생)
수업내용	5학년 영어 4단원-8단원 (주요어휘 및 의사소통 표현)
수업시간	주 1회(매주 수요일), 50분 간 진행
수업장소	컴퓨터실
활용도구	G러닝 열강영어 콘텐츠, G러닝 교재
교 사	G러닝 전문교사 (G러닝 교사연수를 이수한 전문 교사)
평가도구	성취도 평가문항, 설문지, 학습자 소감문

본 연구는 대전에 소재한 S초등학교에서 진행되었다. 수업 기간은 2011년 4월 말부터 7월 중순까지 총 12주 동안 진행 되었으며, 수업 대상은 5학년 전체 학생 중 학년 초 진단평가 영어 성적이 전체 영역에서 하위 20%에 미달하는 학생 25명을 선발하여 연구반을 구성 하였다. 수업내용은 S초등학교의 1학기 영어 진도를 기반으로 4단원에서 8단원까지 범위를 설정하였고 이에 맞게 게임의 내용과 시스템을 재개발 하였다. 수업은 주 1회, 차시 별 50분 동안 진행 되었으며, 원활한 G러닝 수업 진행에는 학생 한 명에 한 대의 PC를 활용하는 것이 필요하기 때문에 학교 컴퓨터실을 활용하였다. 일과 시간에는 컴퓨터실 활용 스케줄이 이미 확정된 상태였기 때문에, 수업의 진행은 일과가 끝난 이후 방과후 학교 수업으로 진행되었다.

본 연구에 활용한 게임은 현재 해외 사용자를 대상으로 글로벌 서비스를 진행하고 있는 ‘글로벌 열혈강호 온라인’이라는 게임으로 본 연구수업에 참여한 교사와 학생들만 서버에 접속할 수 있도록 독립채널을 구성하였다. 교사는 영어교육 전공자를 선발하였고 G러닝 전문교사로서 게임을 원활하게 수업에 활용할 수 있도록 G러닝 교사연수를 실시하였다. 각 세부 진행 과정을 자세하게 살펴보면 다음과 같다.

#### 1. 연구대상

앞서 연구의 필요성에서 언급한 바와 같이 본 연구수업의 목적은 G러닝이 영어 성취도가 낮은 학생들에게 얼마나 효과가 있는지 검증하는 것으로 설정하였다. 참여 학생 모집 과정에서 이러한 연구 목적을 학교 측에 전달하였고, 교장 역시 성취도가 낮은 학생에게 도움이 될 수 있는 수업을 희망하였다. 따라서 학교의 요청을 수렴하여 연구대상을 의도적으로 모집하는 ‘의도적 표집(purposive sampling)’ 방법을 활용하였다. 의도적 표집은 임의적 표집 보다 목적에 맞게 연구를 진행할 수 있다는 장점이 있다[30]. 본 연구수업의 참여 대상을 선발하기 위해 5학년 학생들 중 학년 초 진단평가 영어 성적이 하위 20% 미달인 학생 중 방과후학교 수업 참여가 가능한 학생 25명을 각 반별로 4-5명 정도 선발하였다.

업의 목적은 G러닝이 영어 성취도가 낮은 학생들에게 얼마나 효과가 있는지 검증하는 것으로 설정하였다. 참여 학생 모집 과정에서 이러한 연구 목적을 학교 측에 전달하였고, 교장 역시 성취도가 낮은 학생에게 도움이 될 수 있는 수업을 희망하였다. 따라서 학교의 요청을 수렴하여 연구대상을 의도적으로 모집하는 ‘의도적 표집(purposive sampling)’ 방법을 활용하였다. 의도적 표집은 임의적 표집 보다 목적에 맞게 연구를 진행할 수 있다는 장점이 있다[30]. 본 연구수업의 참여 대상을 선발하기 위해 5학년 학생들 중 학년 초 진단평가 영어 성적이 하위 20% 미달인 학생 중 방과후학교 수업 참여가 가능한 학생 25명을 각 반별로 4-5명 정도 선발하였다.

#### 2. 연구수업의 내용 구성

연구수업의 내용은 초등 5학년 영어 교과서를 중심으로 구성하였다. 교과서 4단원에서 8단원까지 수록된 내용 중 어휘, 철자, 의사소통 표현에 초점을 맞추어 주요 학습 내용을 선정하였다. 이 과정에서 수업내용의 난이도 설정을 위해 학교 교사들과의 인터뷰를 진행하였는데, 참여 학습자의 대부분은 영어 알파벳을 제대로 인식하지 못하며, 대다수의 학습자가 기초 단어를 모르고 있는 것으로 파악되었다.

그래서 초등학교 필수 어휘 중 고빈도 어휘(high frequency word)를 주제에 맞게 선정하여 수업 내용을 구성하였다. 고빈도 어휘를 활용할 경우, 어휘 학습에 대한 용이성이 높아지며[31] 알고 있는 어휘량이 적더라도 효율적으로 활용할 수 있다는 장점이 있기 때문에 [32], 영어어휘에 대한 사전지식이 낮은 학생에게 효과가 높을 것으로 판단하였다.

또한, Oxford와 Scarcella는 어휘 학습에서 문맥(context)을 활용하면 학습자가 목표어휘의 의미를 자연스럽게 익힐 수 있다고 하였다[33]. 그리고, Ellis는 맥락과 배경지식을 통해 학습자가 종합적으로 어휘의 의미를 유추하는 것이 중요하다고 강조하였다[34]. 이처럼 어휘학습과 관련된 선행연구에서 제안한 의견을 종합하여 G러닝 수업에서는 학습자가 고빈도 어휘를 맥락을 통해 접할 수 있도록 스토리텔링(storytelling)

방식으로 각 차시 수업내용을 구성하였다.

표 3. 어휘, 철자 학습 퀘스트 사례

도입	Hi! I'm Chan. Nice to meet you.
전개 1	My friend, James, said he is sad. James is sad now.
전개 2	James lost some alphabets. So, he is sad. H, A, P, Y, S, and D
전개 3	We can make him not sad. Please find the alphabets from Monster Tree.
목적	- Find Monster Tree in Central Valley - Get alphabets from Monster Tree (H, A, P, Y, S, D and h, a, p, y, s, d) - Go back to Chan

[표 3]은 초등학교 5학년 교과과정 내용 중 감정을 주제로 철자와 주요 단어를 제시하기 위한 목적으로 구성된 퀘스트 이다. 수업에 참여하는 학생의 성취도가 매우 낮기 때문에 한 번에 제시하는 텍스트의 양을 2-3문장 정도로 조정하였고, 내용에 따라 [도입]-[전개]-[목적]으로 구분하여 학생이 쉽게 퀘스트의 내용을 접할 수 있도록 구성하였다. 그리고 [전개 1]의 내용을 확인하고 난 이후 학생이 마우스를 클릭하면 [전개 2]의 내용이 제시되는 방식으로 게임 시스템을 기획하였다. [목적]에서는 학생이 게임 플레이를 통해 달성해야 하는 조건을 명시적으로 제공하여 효과적으로 퀘스트를 수행할 수 있도록 하였다.

또한, 본 수업에 참여한 학생들의 학습역량이 높지 않기 때문에 의사소통 영역의 수업목표는 의사소통에 필요한 기본 표현을 익히는 것으로 설정하였다. 이에, 5학년 영어 교과서 제시된 의사소통 표현 중 난이도가 낮은 표현을 선별하여 수업 내용을 구성하였다. 어휘영역과 마찬가지로 의사소통 표현을 효과적으로 인지할 수 있도록 표현을 반복적으로 활용하여 퀘스트 스토리를 작성하였고 더불어 게임플레이 과정에서 반복적으로 표현을 접하도록 퀘스트 상황을 기획하였다. 퀘스트를 통한 게임 플레이는 기존의 언어교육용 프로그램이 가지고 있던 한계를 넘어 감정의 전달이 가능하고[35], 가상의 환경이지만 상대와 마치 한 공간에 있는 것과 같은 현존감을 제공해 준다는[36] 장점을 가지고 있어 흥미와 몰입을 가지고 수업에 임할 수 있도록 유도할 수 있다.

퀘스트 기획이 완료된 이후, 퀘스트 내용을 지정된 NPC에 탑재하여 사용자가 게임플레이를 통해 자연스럽게 학습내용을 접할 수 있도록 하였다. 수업 일정에 따른 예상 플레이 양을 예측하여 적정 레벨을 설정하고, 해당 레벨의 사용자가 원활하게 플레이할 수 있는 필드를 선정한 이후, 그 지역에 배치된 NPC를 활용하였다. 이러한 방식으로 사용자가 지루해하지 않고 게임 플레이를 통해 학습할 수 있도록 다양한 필드를 활용할 수 있는 학습 동선 기획이 가능했다.

그 날 수행해야 할 퀘스트는 머리 위에 느낌표(!)가 표시된 NPC를 찾아 대화를 시도하면 확인할 수 있으며, 퀘스트에서 제시된 완료 조건을 수행하게 되면, 보상으로 레벨업에 필요한 경험치와 함께 의상 및 장신구 같은 아이템을 지급하였다.

표 4. 주차별 퀘스트 목록 및 학습목표

주	퀘스트	학습 목표
1,2	열강영어를 시작해보자	- 열강영어 플레이 방법 숙지 및 주요 기능 파악
3	이상한나라의 알파벳	- 알파벳 'A'부터 'M'까지 대,소문자익히기
4	그림공부	- 알파벳 'O'부터 'Z'까지 대,소문자 익히기
5	Where is?	- 위치를 파악하는 주요 표현 익히기
6	감탄쟁이	- 사람의 감정을 표현하는 기초 단어 익히기
7	미울 일손돕기	- 감정을 표현하는 감탄문 익히기
8	꿀 먹은 NPC 찾기	- 3주 - 5주 학습내용 반복 제시
9	부지런쟁이 뽀내기 대회	- 일상과 관련된 기초 단어 익히기 - 일상에 대해 묻는 표현 익히기
10	이상형을 찾아라!	- 사람의 외모와 관련된 기초 단어 익히기 - 외모를 묻는 표현 익히기
11	손수건을 찾아라	- 제안과 관련된 기초 단어 익히기 - 제안하는 표현 익히기
12	캠프파이어	- 7-9주 학습내용 반복 제시

지금까지 논의한 퀘스트 기획을 토대로 [표 4]와 같이 전체 12차시 학습과정을 설계하였다. G러닝 수업 운영에 대한 내용을 포함하고 있는 선행연구를 살펴보면, G러닝 수업을 원활하게 운영하기 위해서는 교사뿐만 아니라 학생도 수업에 활용되는 게임을 원활하게 다룰 수 있는 능력을 보유할 수 있는 기회를 제공하는 것이

1 NPC : Non Player Character의 약자로 게임 내 캐릭터이지만, 사용자가 아닌 시스템이 통제하는 캐릭터를 의미

필수적이라 하였다[8][37][38]. 이에, 첫 1, 2주차 수업은 학습자가 게임플레이에 익숙해질 수 있도록 시간을 배정하였다.

### 3. G러닝 콘텐츠 기획

위정현과 원은석은 MMORPG가 다른 유형의 게임콘텐츠에 비해 교육도구로써 많은 기능을 가지고 있음을 제시하며, 수업활동에 효과적으로 활용할 수 있는 MMORPG 선별에 필요한 고려 요인들을 제시하였고 [23], 원은석은 영어교육에 활용될 수 있는 게임콘텐츠 선정 기준을 제시하였다[8]. 또한, 정동빈, 원은석과 김현정은 MMORPG가 어휘, 읽기자료(text), 음성자료(sound) 및 CMC와 같은 기능을 제공한다는 점을 토대로 실제적인 영어교육 환경 제공을 위해서는 글로벌 서버를 활용하는 것이 효과적이라고 제안하였다[11].



그림 1. '글로벌 얼라이언스 온라인' 플레이 화면

이처럼 선행연구에서 제안한 활용콘텐츠 선정에 대한 의견을 수렴하여 본 연구에서는 현재 북미, 유럽 사용자를 대상으로 서비스가 진행되고 있어 전체 게임환경이 영어로 구성되어 있는 '글로벌 얼라이언스 온라인'을 활용 콘텐츠로 선정하였다. 본 게임은 2004년부터 지금까지 서비스가 진행되고 있어 안정된 커뮤니티가 구축되어 있으며, 퀘스트, 전투, 던전, 모험, 아이템 거래 및 제조 등 게임 안에서 다양한 플레이를 진행할 수 있어 게임성을 갖추고 있으며 학습활동과 연계될 수 있는 높은 가능성을 가지고 있다. 또한, 개발사와의 협력관계가 구축되어 게임 콘텐츠의 재구성 및 ID발급, 채널 구축,

기술지원 등 개발과 운영에 대한 지원을 받을 수 있었다.

선정된 '글로벌 얼라이언스 온라인'을 G러닝에 활용하기 위해, 제작된 퀘스트를 개발사가 게임 시스템에 접목할 수 있도록 캐릭터, 아이템 등 관련 시스템 수정 요구사항을 정리하여 전달하였고 개발자는 해당 요구사항을 바탕으로 게임 시스템을 재개발 하였다. 원활한 수업 진행을 위해 게임에서 제공되는 학습내용 바탕으로 교사와 학생들을 위한 교재를 제작하였다. 교재는 각 차시에 해당되는 퀘스트를 기본으로 퀘스트 수행에 필요한 정보(장소, NPC, 몬스터 등) 및 수행 방법을 수록하고 주요 학습 내용과 이를 보충하는 심화, 보충 학습 내용을 활동지 형식으로 작성하였다.

### 4. 수업의 구성 및 운영

위정현과 원은석은 구성주의적 학습 도구로써 게임의 활용에 대해 논의하면서, 게임 활용 수업 과정이 협동학습, 문제해결학습 그리고 과제중심학습의 요소를 포함하고 있음을 제시하였다[23][38]. 장지윤은 대학생을 대상으로 게임을 활용한 영어수업에 대한 연구에서 수업 운영 단계를 [도입], [전개], [정리] 세 단계로 나누어 제시하였고[10] 김보미(2011)는 중학생을 대상으로 영어학습 게임을 활용한 블렌디드(blended) 수업에 대한 연구에서 게임활용 이후 후행활동을 진행하는 방식으로 수업을 운영하였다[6]. 선행연구에서 활용한 수업 운영 방식을 종합해 보면, 게임의 활용은 수업을 활동의 일부이며 관련된 연계활동이 함께 구성되어야 원활한 수업운영이 가능함을 알 수 있다.

표 5. G러닝 방과후학교 수업 교수학습 모형

게임 전 단계	- 퀘스트에 대한 설명 및 정보 제공 - 퀘스트에 적용된 어휘 및 표현 설명 및 제시 - 전 차시 학습내용 복습
게임 플레이 단계	- 소집단 구성 및 팀원 별 역할분담 - 퀘스트 플레이 - 퀘스트 플레이와 관련된 학습지 풀이
게임 후 단계	- 퀘스트 플레이 결과 정리 - 퀘스트 수행을 통해 익힌 어휘 및 표현 복습 - G러닝 교재를 활용한 심화, 보충학습 수행

원은석은 선행연구에서 제안한 수업운영 방식을 정리하여 과제중심학습 절차를 적용한 게임활용 수업 절차

차를 제시하고 각 단계 별 특징과 필요사항에 대해 설명하였다[8]. 이를 참고하여 본 연구수업의 수업 과정을 [게임 전], [게임플레이], 그리고 [게임 후] 세 단계로 설정하였다.

게임플레이 단계를 중심으로 [게임 전 단계]는 [도입]에 해당되는 단계로 학습자가 게임플레이 단계를 원활하게 수행할 수 있도록 돕는 역할을 수행하며 전 차시 학습내용 복습, 주요 표현 및 어휘 제시, 퀘스트 및 게임플레이에 정보 제공 등의 내용을 포함한다. [게임플레이 단계]는 학습자가 본격적으로 게임콘텐츠를 활용하는 단계로 교사의 지도에 따라 다른 학생들과 경쟁 및 협력을 통해 퀘스트를 수행하게 된다. 이후 이어지는 [게임 후 단계]는 학습자가 퀘스트 수행 결과를 정리하고 교사는 이를 확인하며 교재에 수록된 심화 및 보충 활동을 진행하게 된다. 본 수업의 전체 과정 중 게임플레이를 익히는 것에 초점을 맞춘 1, 2차시는 [게임플레이 단계]로만 수업이 진행되고 3차시부터 마지막 차시의 수업은 [게임 전], [게임플레이], [게임 후] 이렇게 세 단계로 이루어진 수업구성에 따라 진행되었다.

수업이 시작되면 학습자는 각자의 PC 앞에 앉고 교사는 학습자의 주의를 집중시키고, 이미 배운 내용을 다시 한 번 확인하기 위해 복습을 진행한다. 이후 본격적인 수업이 진행되는데, 첫째로 [게임 전 단계]에 맞게 교사는 퀘스트에 대한 설명과 퀘스트에 포함되어 있는 주요 표현과 어휘를 소개하게 된다. 해당 퀘스트가 소집단 또는 대집단 활동으로 이루어질 경우, 학습자를 알맞은 집단으로 편성한다.

본격적으로 게임을 활용하는 [게임플레이 단계]에서 학습자는 게임서버에 접속하여 주어진 퀘스트를 수행하게 된다. 이 과정에서 교사는 학습자가 제대로 퀘스트를 수행하고 있는지 관리한다. 학습자는 퀘스트를 수행하면서, 배포된 교재에 수록된 학습지에 따라 퀘스트 수행 내용을 정리하고 관련 학습문제를 풀었다.

학습자가 퀘스트 수행에 익숙해져 수업 활동에 지루함을 느끼게 되는 7주차부터 2인 1조, 4인 1조, 6인 1조로 집단을 편성하여 수업을 운영 하였다. 집단 구성을 통해 수업을 진행하게 되면 학습자의 상호작용이 많아져 수업에 대한 참여가 활발해지고 학습자가 퀘스트 수

행 과정에서 문제에 직면하게 되더라도 같은 소집단 구성원의 도움을 받을 수 있기 때문에 교사의 부담이 줄어들게 된다는 장점이 있다. 또한, 경쟁의 요소를 도입하여 가장 빨리 퀘스트를 수행하는 개인 또는 팀에게 게임 아이템을 포상하는 방식으로 경쟁의 요소를 도입하여 학습자의 흥미와 참여도를 효과적으로 높일 수 있었다.

[게임 후 단계]에서 교사는 퀘스트 수행 결과를 확인하고 교재에 수록된 보충자료를 중심으로 심화학습을 진행한다. Willis(1996)는 과제를 수행한 이후에는 과제를 수행하면서 접하게 된 입력(input)을 분석하고 연습하는 과정이 필요하며, 이 단계를 ‘언어중심 단계(Language Focus)’라고 명명하였다. 이와 마찬가지로 ‘게임 후 단계’에서 수행한 심화학습의 주된 내용은 학습자가 퀘스트 수행 도중 접했던 어휘, 철자 및 의사소통 표현을 바탕으로 구성되었으며 교사는 게임플레이가 영어 학습과 연계될 수 있도록 수업을 운영하였다.

## 5. 평가도구 및 데이터의 수집

본 연구의 목표는 G러닝 방과후학교 수업이 학습자의 성취도와 정의적 측면에 미치는 영향을 검증하는 것에 초점을 두고 있다. 성취도 향상을 검증하기 위해 수업을 진행 전과 후 두 차례에 걸쳐 성취도 평가를 실시하였다. 성취도 평가 문항을 제작하기 위해 S 초등학교에서 전년도에 실시한 5학년 1학기 중간, 기말고사 평가 문항을 수집하였고 이 중, 본 연구수업에서 다루고 있는 철자, 어휘, 의사소통이해 관련 문항을 추출하여 유형을 분류하였고, 해당 유형에 학습내용을 접목하여 전체 25문항(철자 8문항, 어휘 10문항, 의사소통 표현 이해 6문항)으로 성취도 평가 문항을 실시하였다. 수업 전, 후 실시된 성취도 문항은 전체 문항 유형을 그대로 유지한 채 문항의 내용을 비슷한 난이도의 어휘와 의사소통 표현으로 교체하는 방식으로 문항 동일성을 확보하였다.

G러닝 수업의 효과를 비교 검증하기 위해 연구반 구성 기준인 학년초 진단평가 영어성적 하위 20%미달 학생 중 G러닝 수업에 참여하지 않은 학생 25명을 무작위로 추출하여 비교 집단으로 구성하였다. 그리고 5학년



전체 학생을 대상으로 실시된 2010년 1학기 중간고사 기말고사 성적을 수집하여 두 집단(G러닝 수업반, 비교 집단) 간 비교를 실시하였다. 본 비교 검증은 연구반이 일정 기간 동안 G러닝 방과후학교 영어 수업에 참여하여 일정한 입력에 지속적으로 노출된 반면, 비교집단은 무작위로 대상을 선정하였기 때문에 G러닝 수업에 대응하는 입력 제공이 적절하게 통제되지 않았다는 한계가 있다. 이에, G러닝 수업의 효과를 더욱 명확히 살펴볼 수 있는 참고 자료로 활용하였다.

정의적 영역의 효과를 검증하기 위해 성취도 평가와 마찬가지로 수업 전과 후에 각각 설문조사를 실시하였다. 검증하고자 하는 정의적 영역은 '학습자신감', '학습태도', '학습흥미', 그리고 '학습동기' 이렇게 4가지의 요인으로 설정하였다. '학습자신감'과 '학습흥미'에 대한 문항은 위정현, 오나라와 김양은[37]이 MMORPG를 활용 교육에서 학습자의 자신감과 흥미도를 측정하는 설문에서 수집하였고, '학습태도'와 '학습동기'에 대한 문항은 Hayamizu[40]와 Ryan과 Deci[41]의 연구에서 참고하여 본 연구의 내용과 설문참여 대상에 맞게 수정하여 사용하였다. 또한, G러닝에 대한 구체적인 의견을 수집하기 위해 학생들 중 3명을 선발하여 FGI(Focused Group Interview)를 실시하였으며 교사로부터는 수업 진행에 대한 의견을 기술한 소감문을 받았다.

#### IV. 결과의 분석

##### 1. 성취도 평가 결과

G러닝 영어 방과후학교 수업이 학생들의 영어 성취도 향상에 미치는 영향을 파악하기 위해 수업 전과 수업 후 두 차례에 걸쳐 성취도 평가를 실시하였다. [표 6]을 통해 성취도 평가의 결과를 살펴볼 수 있다.

표 6. 수업 전,후 성취도 평가 결과

구분	N	평균	SD	차	t값	Sig.
사전	21	59.8	27.291	-15.84	-2.169*	.036
사후	23	75.6	20.994			

(\* = p < .05, \*\* = p < .01, \*\*\* = p < .001)

G러닝 수업 전 수업에 참여한 학습자의 성취도 평가 평균은 59.8점이었고, 수업 후 평균은 75.6점이었다. G러닝 수업 이후 약 15.8점 정도 학습자의 평균 점수가 상승하였고 이는 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다. 이를 통해 본 연구수업이 참여 학습자의 영어 성취도 향상에 긍정적인 영향을 미쳤음을 알 수 있다.

성취도 평가에 수록된 전체 문항은 영역별로 '단어'(11문항), '철자'(8문항) 그리고 '의사소통 표현이해'(6문항)으로 구분할 수 있었다. 각 영역별 수업 전, 후 성취도 평가 결과를 비교해 보면 아래 [표 7]과 같이 제시할 수 있다.

표 7. 영역별 성취도 평가 결과

영역	구분	N	평균	SD	차	t값	Sig.
단어	사전	21	28.1	11.752	6.84	2.644*	.010
	사후	23	35.0	8.325			
철자	사전	21	18.5	7.843	5.42	2.734**	.008
	사후	23	23.9	7.762			
의사소통 표현이해	사전	21	13.4	7.700	4.26	2.364*	.021
	사후	23	17.7	6.431			

(\* = p < .05, \*\* = p < .01, \*\*\* = p < .001)

영역별 수업 전, 후 성취도 평가 결과를 비교해 본 결과, '단어' 영역은 수업 전 28.1점에서 수업 후 35점으로 6.84점 향상되었으며 이는 통계적으로 유의미성을 보였다. '철자' 영역은 수업 전 18.5점에서 수업 후 23.9점으로 5.42점 향상하였고 이는 통계적 유의미성을 띄고 있었다. 마지막으로 '의사소통이해' 영역은 수업 전 13.4점에서 수업 후 17.7점으로 4.26점 상승하였고, 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 이에, G러닝 수업을 통해 단어, 철자 그리고 의사소통이해 영역에서 학습자의 성취도가 향상되었음을 알 수 있다.

표 8. 전년도 기말고사 영어성적 비교

구분	N	평균	SD	차	t값	Sig.
연구반	25	62.8	16.388	11.2	-2.151*	.047
비교반	25	51.6	19.545			

(\* = p < .05, \*\* = p < .01, \*\*\* = p < .001)

G러닝 수업반과 비교집단의 기말고사 영어 성적을

비교해 본 결과, G러닝 수업반은 62.8점, 비교집단은 51.6점으로 11.2점의 평균차이를 보였고 이는 통계적으로 유의미성을 보였다( $p < .05$ ). 이러한 결과는 앞서 기술한 바 대로 집단 간 입력변인이 통제되지 않아 정확한 비교검증의 결과로 제시하기에는 무리가 있으나, G러닝 수업의 효과성을 더욱 명확히 살펴볼 수 있는 참고 자료로는 활용 가능하다.

성취도 평가를 통해 도출한 G러닝의 효과성은 게임을 활용한 영어교육에 대한 선행연구 [5][7][8]에서 공통적으로 제시된 게임 활용 수업이 학습자의 영어성취도 향상에 긍정적인 영향을 미친다는 결과와도 맥락을 같이한다. 그러나 본 연구는 성취도가 낮은 학생을 대상으로 삼고 있다는 점, 그리고 일선 초등학교에서 직접 수업을 진행한 결과를 기반으로 각 영역별 구체적인 평가 결과를 제시하였다는 점에서 기존 연구와의 차별성을 찾아볼 수 있다.

2. 정의적 요인 평가 결과

G러닝이 학습자에게 미치는 정의적 효과성을 검증하기 위해 수업 전과 수업 후 두 차례에 걸쳐 설문조사를 실시하였다. 설문에 포함하고 있는 정의적 요인을 도출하기 위해 전체 설문문항을 대상으로 요인분석(Factor Analysis)을 실시하였다. 요인 추출을 위해서는 주성분 분석 방법(principal components)을 실시하였으며, 지정한 고유치 이상의 값을 갖는 요인만을 추출하였다. 요인 회전과 관련해서는 베리맥스 회전(varimax)을 실시하였다. 요인의 적재치가 0.4 이하면 추출된 요인에 의해서 설명되는 비율이 낮다고 판정하여 분석에서 제외하였다. 각 요인으로 추출된 문항들을 전체 문항이 문고자 하는 내용을 포괄할 수 있도록 명명하기 위해 전문가 3인의 논의 거쳤다.

그 결과 '학습자신감', '학습태도', '학습흥미', 그리고 '학습동기' 총 4개의 요인을 도출할 수 있었다. 각 요인에 대한 신뢰도와 구성하는 문항을 제시하면 [표 9]와 같다.

표 9. 설문문항 요인분석 결과

요인	문항	제거후 α값
학습 자신감	나는 영어공부가 쉽다.	.869
	나는 영어공부를 잘해서 칭찬을 받을 수 있다.	.890
	나는 영어에 소질이 있는 것 같다.	.894
	나는 영어공부만큼은 잘할 수 있다.	.896
	나는 영어 시험에서 좋은 점수를 얻을 수 있다.	.896
<b>학습자신감 신뢰도 = .909</b>		
학습 태도	나는 영어시간에 선생님이 가르치는 것을 열심히 듣는다.	.630
	나는 영어시간에 바르게 앉아서 공부한다.	.697
	나는 영어공부를 시작하면 끝까지 열심히 한다.	.731
	나는 영어시간에 다른 학생과 정난하지 않는다.	.693
<b>학습태도 신뢰도 = .743</b>		
학습 흥미	나는 영어공부 시간이 즐겁다.	.697
	영어공부를 열심히 할수록 재미있는 것 같다.	.735
	나는 영어시간이 좀 많았으면 좋겠다.	.806
	나는 영어시간이 언제 끝났는지 모를 때가 많다.	.805
<b>학습흥미 신뢰도 = .811</b>		
학습 동기	나는 누가 시키지 않아도 스스로 영어공부를 한다.	.788
	나는 다른 학생보다 영어공부를 더 잘하고 싶다.	.693
	나는 영어공부를 많이 하고 싶다.	.827
	나는 영어시간이 기다려진다.	.738
<b>학습동기 신뢰도 = .813</b>		

학습자신감은 총 5개 문항으로 구성되었으며 신뢰도는 .909로 문항 간 높은 일관성을 보였다. 학습태도는 총 4개 문항을 포함하고 있으며, 신뢰도는 .743으로 양호한 일관성을 보였다. 학습흥미는 4개 문항, 신뢰도는 .811로 높은 일관성을 보였고 학습동기 역시 4개 문항으로 구성되었으며 신뢰도는 .813로 높은 일관성을 보였다.

표 10. G러닝 수업 전,후 학습자의 정의적 요인 차이

요인	집단	N	평균	SD	차	t값	Sig.
학습 자신감	수업전	21	2.98	1.043	0.60	-2.192*	.032
	수업후	23	3.58	1.040			
학습 태도	수업전	21	3.28	.762	0.21	-.831	.409
	수업후	23	3.49	1.094			
학습 흥미	수업전	21	3.19	.906	0.58	-2.626*	.011
	수업후	23	3.77	.783			
학습 동기	수업전	21	3.28	.869	0.16	-.641	.524
	수업후	23	3.44	1.101			

전술한 과정을 통해 추출한 4개의 정의적 요인에 대한 학습자의 수업 전, 수업 후 응답을 비교해 본 결과는 [표 10]으로 제시해 볼 수 있다. 수업 전에 비해 수업 후 네 요인 모두 학습자의 응답이 긍정적으로 향상되었음

을 알 수 있다. ‘학습자신감’은 수업 전 2.98에서 수업 후 3.58로, ‘학습태도’는 수업 전 3.28에서 3.49로, ‘학습흥미’는 3.19에서 3.77로 그리고 ‘학습동기’는 3.28에서 3.44로 향상되었다. 이 중 ‘학습자신감’과 ‘학습흥미’ 두 요인이 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 이에, 본 G러닝 수업이 학습자의 학습에 자신감을 향상시키고 학습 흥미를 높여 주었음을 효과로 제시할 수 있다.

정동빈, 원은석과 김현정이 대학생들 대상으로 MMORPG를 활용한 영어 쓰기수업에 대한 연구에서 참여자를 대상으로 수행한 FGI(Focused Group Interview) 결과, 인터뷰 참여자들이 수업의 흥미도 부분에서 매우 강한 긍정적 반응을 보였다[11]. 또한, 장지운은 RPG게임을 활용하여 대학생들 대상으로 영어 수업을 진행한 결과 영어학습에 대한 흥미도와 자신감에 긍정적인 향상이 있었다는 결과를 제시하였다. 이렇게 본 연구에서 제시한 G러닝이 학습자의 학습흥미에 긍정적인 영향을 미친다는 결과는 G러닝에 대한 선행 연구 결과를 뒷받침하고 있다[10].

이러한 결과는 본 수업에 참여한 교사와 학습자의 의견에서도 확인할 수 있었다. 교사는 소감문에서 “G러닝 수업을 하면서 학생들이 흥미를 갖고 수업에 적극적으로 참여하는 모습을 보게 되어 매우 좋았다. 또한 학업 면에서 능력이 부족하여 늘 소극적이던 학생들이 팀장의 역할을 하거나 게임 속 퀘스트를 진행하는 과정에서 새로운 역할을 부여받고 열심히 하는 모습이 매우 인상 깊었다. 또한 교사가 심히 개입하지 않아도 학생들이 스스로 퀘스트를 해 나가는 과정에서 자율성과 자기주도적 학습을 유도할 수 있었다.”라고 언급하며 G러닝 수업이 학습자에게 미치는 긍정적인 영향과 수업 운영 측면의 효율성을 제시하였다.

또한, 수업 후 학생들을 대상으로 진행된 FGI를 통해 수집한 의견에서 ‘G러닝 수업을 받고 난 이후 영어에 흥미를 느끼게 되었다.’, ‘G러닝 수업이 재미있었다.’, ‘퀘스트를 수행하는 과정을 통해 영어 단어를 익힐 수 있어 영어에 자신감을 느낄 수 있었다’ 등 G러닝 수업이 학습자에게 미친 영향에 대해 구체적으로 파악할 수 있었다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 초등학교 5학년 하위권 학생을 대상으로 총 12주 동안 진행된 G러닝 방과후학교 수업이 학습자의 성취도와 정의적 측면에 미치는 영향에 대해 살펴보았다. 이를 위해 5학년 정규 영어 교과과정을 분석하여 총 10차시 분량의 퀘스트를 구성하였고, 해당 퀘스트 내용을 중심으로 게임의 내용과 시스템을 재구성하였다. 그 결과 G러닝 수업 이후 학습자의 성취도가 약 15점 정도가 향상되었고, 단어, 철자 그리고 의사소통 영역에서 모두 통계적으로 유의미하게 성취도가 향상되었음을 확인할 수 있다. 또한, G러닝을 통해 학습자가 학습에 대한 자신감과 흥미를 갖게 되었음을 확인할 수 있었다.

김경근은 13세 학생들을 대상으로 46개국에서 동일한 평가문항으로 시험을 치르는 팀스(TIMSS)시험의 결과를 분석한 연구에서 사회·경제적으로 최상층 학습자는 지난 8년 동안 22점 성적이 향상 되었지만, 최하층은 26점 하락하여 사회 계층간 학업격차가 심화되고 있다는 결과를 제시하였다[42]. 영어교육 역시 이러한 학력격차 문제가 발생하고 있어 ‘영어교육정책 성과 분석 및 발전방안 연구’라는 보고서는 영어 성취도가 미달인 학생 비율이 많이 증가해 양극화가 진행되고 있다는 결과를 제시하였다[43].

학력격차 문제를 해소하기 위해 정부와 지역 교육청은 ‘학력신장 중점학교’사업을 통해 저소득층 학생과 학업 성취도가 낮은 학생의 학력을 신장하기 위한 학교별 프로그램 시행을 장려하고 있다. 이와 같은 상황에서 학업 성취도가 낮은 학생이 친숙하게 접근할 수 있고, 이들의 학력을 효율적으로 향상시킬 수 있는 교육 프로그램의 개발과 보급이 필수적이다.

본 연구의 결과는 이러한 사회적 요구에 대해 하위권 학생이 흥미를 가지고 영어 성취도를 높일 수 있는 프로그램으로 G러닝이 의미 있는 역할을 수행할 수 있는 가능성을 제시하고 있다. 폭력성과 과몰입과 같은 부정적인 측면 역시 게임이 지니고 있는 속성이지만, 최근 다양한 연구 사례를 통해 게임이 가지고 있는 긍정적인 측면이 부각되고 있으며, G러닝 연구학교 사례와 같은

올바른 활용 방법이 구안되어 사회적으로 보급되고 있다. 본 연구의 결과가 향후 하위권 학생들의 학력격차 해소에 작은 도움이 되기를 바라는 바이다.

### 참고 문헌

- [1] 원은석, 김혜경, 정재은, 정동빈, "대학생 휴대단 말기 사용현황 조사를 통한 u-러닝 영어교육 발전방향 제시", 현대영어교육, 제9권, 제2호, pp.158-184, 2008.
- [2] 한국콘텐츠진흥원, 2010 대한민국 게임백서, 2010.
- [3] 문화체육관광부, 2010년 신규 G러닝 연구학교 5개교 확정, 문화체육관광부 보도자료, 2010년 2월 23일.  
<http://www.mcst.go.kr/web/notifyCourt/press/mctPressView.jsp?pSeq=10492&pMenuCD=0302000000>
- [4] 양철민, 교육, 치료용 게임으로 활로 찾자, 서울경제신문, 2011년 4월 21일.  
<http://economy.hankooki.com/lpage/it/201104/e20110421165143117740.htm>
- [5] 김정렬, 장윤정, "다중참여 온라인 역할수행 게임이 초등학생의 영어 능력에 미치는 효과", 멀티미디어언어교육, 제11권, 제1호, pp.103-125, 2008.
- [6] 김보미, 온라인 영어게임학습과 교실수업을 연계한 블렌디드 영어수업의 수행활동 유형과 학습자 영어수준이 중학교 영어학습자의 어휘 및 문법학습에 미치는 영향, 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문, 서울, 2011.
- [7] 서순식, "초등학교 영어교육에서 MMORPG를 이용한 영어수업", 동경대학대학원 정보학환 일한국제심포지엄, 동경대학교, 2008(12).
- [8] 원은석, MMORPG를 활용한 고등학교 영어 교수학습의 효과, 중앙대학교 대학원 박사학위논문, 서울, 2009.
- [9] 위정현, 원은석, 정동빈, "MMORPG를 활용한 고등학교 영어 교수학습의 효과", 현대영어교육, 제10권, 제3호, pp.194-216, 2009.
- [10] 장지윤, 컴퓨터 게임을 활용한 에듀테인먼트 영어 학습의 효과성 연구 - 워크래프트 3 게임을 활용한 대학생 영어 수업 중심으로, 연세대학교 대학원석사학위논문, 서울, 2010.
- [11] 정동빈, 원은석, 김현정, "MMORPG를 활용한 영어교수 방법 제시: 군주 글로벌을 중심으로, 한국게임학회논문지, 제8권, 제4호, pp.3-16, 2008.
- [12] 정동빈, 김현정, 원은석, "초등학생용 모바일 영어어휘 게임을 위한 어휘목록 및 콘텐츠 적용방법 제시", 한국게임학회논문지, 제10권, 제4호, pp.35-48, 2010.
- [13] 임병노, "네트워크기반 교육용게임이 만족도, 성취도 및 학습동기·전략 향상에 미치는 영향", 멀티미디어언어교육, 제9권, 제1호, pp.94-115, 2006.
- [14] 원은석, 임수진, "온라인게임과 교육이론: 구성주의", 위정현 외(편), 온라인게임 교육과 손잡다, pp.25-43, 서울: 한경사, 2008.
- [15] 정동빈, 김주은, "어린이 영어교육을 위한 컴퓨터 게임 모형", 영어어문교육, 제10권, 제2호, pp.133-158, 2004.
- [16] 서울특별시교육청, 2004-2008 서울교육 변화와 전망, 서울특별시교육청 연구자료, 2008년 8월 25일.
- [17] 서울특별시교육청, 학생·학부모의 교육수요를 충족하는 2010 사교육비 경감 추진 계획, 서울특별시교육청 정책자료, 2010년 4월 15일.
- [18] 위정현, 원은석, G러닝 영어 교수학습 방법: G러닝 사례분석을 통한 효과성 제시, 제18회 현대영어교육학회, 대진대학교, 포천, 2010.
- [19] M. Prensky, Digital Game-Based Learning. NY: The McGraw Hill. 2001.
- [20] K. Squire, "What happens when video games enter the classroom?," Innovate: Journal of online education, Vol.1, No.6, pp.25-49, 2005.
- [21] K. Squire and H. Jenkins, "Harnessing the power of games in education," Insight, Vol.3, No.1, pp.5-33, 2004.

- [22] D. W. Shaffer and J. P. Gee, Before every child is left behind: How epistemic games can solve the coming crisis in education, Retrieved August, 5, 2012, from the world wide web.: [http://coweb.wcer.wisc.edu/cv/papers/learning\\_crisis.pdf](http://coweb.wcer.wisc.edu/cv/papers/learning_crisis.pdf). 2005.
- [23] 위정현, 원은석, “효과적인 구성주의 학습도구로써 온라인게임의 활용: 대학생을 대상으로 온라인게임 ‘군주’를 활용한 경영전략 수업의 구성주의적 고찰”, 한국게임학회논문지, 제6권, 제4호, pp.25-37, 2006.
- [24] K. Beatty, Teaching and researching computer-assisted language learning, London: Pearson Education, 2003.
- [25] 김지영, “모바일 기반 언어학습에 관한 고찰”, 현대영어교육, 제7권, 제2호, pp.57-69, 2006.
- [26] 한중임, “영어교육에서의 효과적인 컴퓨터 매개 의사소통도구 활용 방안”, 멀티미디어언어교육, 제6권, 제2호, pp.243-264, 2001.
- [27] R. Hoffman, “The warm network, electronic mail, ESL learners, and the personal touch,” On-CALL: The Australian Journal of Computers and Education, Vol.8, No.2, pp.10-13, 1994.
- [28] M. C. Pennington, “The Power of the Computer in Language Education,” In M. C. Pennington (Ed.), The power of CALL pp.1-14, Athelstan Publications, 1996.
- [29] 우신초등학교, 게임형 문화콘텐츠 활용을 통한 영어과 교수학습 방법 개선 방안, 서울특별시교육청지정 연구학교 1차년도 운영보고서, 우신초등학교, 서울, 2009.
- [30] 김달효, *교육학개론*, 서울: 시그마프레스, 2007.
- [31] T. McEney and A. Wilson, Corpus linguistics. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2001.
- [32] P. Nation and R. Waring, “Vocabulary size, text coverage, and word lists,” In N. Schmitt, & M. MaCarthy (Eds.), Vocabulary: Description, acquisition, pedagogy pp.6-19, New York: Cambridge University Press, 1997.
- [33] R. Oxford and A. Scarcella, “Second language vocabulary learning among adults,” System, Vol.22, No.2, pp.231-243, 1994.
- [34] N. Ellis, “Vocabulary Acquisition: Word structure, collocation, word-class and meaning,” In N. Schmitt, & M. McCarthy. (Eds.), Vocabulary: Description, acquisition and pedagogy, pp.122-139, Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
- [35] M. Peterson, “Learner interaction management in an avatar and chat-based virtual world,” Computer Assisted Language Learning, Vol.19, No.1, pp.79-103, 2006.
- [36] P. Svensson, “Virtual worlds as arenas for language learning,” In U. Felix (Ed.), Language learning online: towards best practice, pp.123-142, Lisse: Swets & Zeitlinger, 2003.
- [37] 위정현, 오나라, 김양은, “온라인게임을 통한 아동경제 학습효과 분석”, 한국게임학회논문지, 제5권, 제4호, pp.13-22, 2005.
- [38] 위정현, 원은석, “온라인게임 ‘군주’를 활용한 초등학교 정치수업 구성과정과 효과”, 한국게임학회논문지, 제9권, 제5호, pp.83-94, 2009.
- [39] J. Willis, A framework for task-based learning. MA: Addison-Wesley, 1996.
- [40] T. Hayamizu, “Between Intrinsic and Extrinsic Motivation: Examination of Reasons for Academic Study based on the Theory of Internalization,” Japanese Psychological Research, Vol.39, No.2, pp.98-108, 1997.
- [41] R. M. Rayan and E. L. Deci, “Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being,” American Psychologist, Vol.55, pp.68-78, 2000.
- [42] 김경근, “교육격차의 실태와 추이”, 통계개발원 (편), 한국의 사회동향 2010 pp.75-82, 서울: 통계

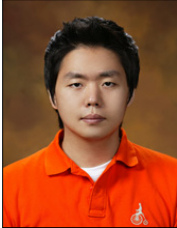
칭, 2010.

[43] 이재훈, 김민경, 영어실력 양극화 ‘우수’보다 ‘미달’이 훨씬 늘어, 한겨레신문사, 2011년 4월 22일.

### 저 자 소 개

원 은 석(Eun-Sok Won)

정회원



- 2003년 8월 : 중앙대학교 영어교육과(학사)
- 2009년 8월 : 중앙대 대학원 영어언어과학과 박사(유비쿼터스 영어정보교육)
- 현재 : 목원대 교양교육원 교수

▪ 현재 : (사)콘텐츠경영연구소 부장

<관심분야> : G러닝, 영어교육, 디지털콘텐츠

위 정 현(Jong-Hyun Wi)

정회원



- 1987년 2월 : 서울대학교 경영학과(학사)
- 1998년 3월 : 동경대 대학원 경제학연구과 석사
- 2001년 11월 : 동경대 대학원 경제학연구과 박사(경영전략 전공)

▪ 현재 : 중앙대 경영학과 교수

▪ 현재 : (사)콘텐츠경영연구소 소장

▪ 현재 : UCLA CRESST 초빙교수

<관심분야> : G러닝, 게임비즈니스, 경영전략, 디지털콘텐츠