한국어 교육을 위한 게임화 방법론 연구*

권종산*, 우탁**

서울대학교 융합과학기술대학원*, 차세대융합기술연구원**

{jazzhana, tackwoo}@snu.ac.kr

A Research on Gamification Methodology for Korean Language Education

Chong-San Kwon*, Tack Woo**

Graduate School of Convergence Science and Technology in Seoul National University*,
Advanced Institutes of Convergence Technology**

요 약

본 논문에서는 한국어 교육에 효과적으로 활용 할 수 있는 게임화 방법론을 제안하였다. 게임화 성공사례들을 분석하여 재미요소를 증가시키고 몰입을 유도할 수 있는 게임화 요소들을 도출하였으며 운영적 측면, 실행적 측면, 자기 표현적 측면의 세 가지로 분류하였다. 그리고 한국어 학습이론과 다양한 한국어 교수법들을 분석하여 한국어 학습 8기능 중 듣기, 말하기, 어휘, 문화를 게임화 적용을 위한 우선요소로 선별하였다. 선별된 기능들을 최근의 한국의 문화를 대표하는 한류 콘텐츠위에 순환 구조의 학습틀로 구성하고 앞에서 도출한 게임화 요소들을 적용한 게임화 방법론을 제시하였다.

ABSTRACT

In this paper we proposed a gamification methodology for Korean language education. We suggested gamification elements that increased the fun factor and induced immersion by analyzing the successful gamification cases which can be classified into three types: management, Implementation, and self-expression. Then, we analyzed Korean learning theory and methods to extract four key aspects, listening, speaking, vocabulary and culture from eight Korean learning function. Finally, by using Korean Wave contents, we proposed a Korean learning gamification methodology based on the gamification elements and the extracted four key aspects.

Keywords : Korean wave(한류), Korean language(한국어), Korean learning(한국어 학습), Gamification(게임화), Game(게임), Education(교육), Learning(학습)

※ 이 연구는 문화체육관광부 및 한국콘텐츠진흥원의 콘텐츠산업기술지원사업으로 수행되었습니다.

※ 이 논문은 2012년 한국게임학회 추계학술대회에서 우수논문으로 선정된 논문입니다.

Received: Nov. 19, 2012 Revised: Jan. 17, 2013

Accepted: Feb. 01, 2013

Corresponding Author: Tack Woo(Seoul National University)

Email: tackwoo@snu.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. 서 론

1970년대 이후 한국의 급속한 경제 성장에 따라 세계 여러 나라의 관심이 한국을 향하게 되었고 이와 더불어 한국어는 국제무대에서 중요한 언어로 자리 잡게 되었다. 1990년대부터 세계 주요나라에서는 한국어를 대학의 과목이나 고등학교의 제 2 외국어로 선택하고 있는 추세이며, 이에 따라 한국어를 교육 받고자 하는 수요는 증가하고 있다[1]. 한국어를 배우려고 하는 사람들은 다양하다. 한류와 관련하여 단순한 호기심의 한국어 관심자, 이주 여성, 이주 노동자, 교포, 유학생 등 학습자 층이 늘어나고 있다. 외국어로서 한국어를 배우는 학습자의 수는 해마다 늘어나고 있으며, 한국어 학습에 대한 관심도 높아지고 있다[2]. 1997년 제 1회 외국인을 위한 한국어능력시험(TOPIK)에 2274명이 응시한 이후 지난 2007년에는 8만2881명이 지원했으며, 2011년에는 45만487명으로 급증하였는데 [3,4], 이러한 사실이 한국어 학습에 대한 관심을 뒷받침해 주고 있다. 특히, 1990년대 후반부터 한류열풍의 영향으로 한국어 학습자가 급증하였으며 한국어교육의 질이나 양적인 면에서도 많은 성장을 하게 됐는데[5], 한류는 1997년 중국에서 드라마 <사랑이 뭐길래>부터 시작돼 크게 3단계를 거치면서 발전해 온 것으로 분석되고 있다. 한류 콘텐츠가 해외 소비자들에게 선을 보여 강한 인상을 주었던 시기인 한류 1기(1997년~2000년대 초)와 한류 심화기로서 한류 드라마가 크게 부각되었던 한류 2기(2000년대 초기~중반)를 거쳐 최근 '신 한류'라 불리는 한류 3기(2000년대 중반~현재)는 한류가 중앙아시아, 유럽, 미주, 아프리카 등 전 세계로 확장되는 단계라 할 수 있다[6]. 다양한 종류의 드라마가 각국의 환경에 따라 인기를 얻고 있으며 특히 K-pop의 세계 시장 진출이 두드러지게 나타나고 있다. 2006년부터 2008년까지 한국의 음악 산업은 지속적인 수출 감소 추세를 보였으나, 2009년에는 전년 대비 약 90%의 급속한 증가를 기록하였다. K-pop에 대한 관심과 인기는 아시아지역에

만 한정되지 않고 유럽과 중남미 등 원거리 지역까지 확산되고 있어 한류가 전 세계로 진출하는데 큰 역할을 하고 있다[7]. 한류의 기하급수적인 확산은 한국어 교육에 대한 수요에도 큰 영향을 미치고 있는데 2012년 '문화체육관광부'와 '한국문화산업교류재단'에서 조사한 한류효과에 관한 설문조사 결과 한국어를 배우고 싶다는 응답자가 32.1%에 달하였다[8]. 이와 같은 한류 기반의 한국어 교육 희망자는 잠재적인 한국관광객이자 지속적인 한류 팬으로서의 가능성이 있고 또한 한국어를 널리 확산시킴으로써 세계 속에 한국을 널리 알릴 수 있는 좋은 기회이기도 하다. 따라서 이들에게 쉽게 한국어를 배울 수 있는 기회를 제공하는 것은 매우 중요한 문제이다. 그러나 한국어 교육이 다양한 전문적 이론의 바탕위에 서있음을 인정하고 여러 전공의 학자들이 관심을 갖고 있으나 그 이론의 교육에의 적용 그리고 한국어의 교수, 학습과 그것이 이루어지는 맥락에 관한 응용단계의 연구가 부족하고, 실제 단계의 연구는 현장에 선 교사들을 중심으로 이루어지고 있으나 필요에 의해 그때그때 이루어지는 것으로 이론적 체계를 이루기에는 미흡한 감이 있다[9]. 또한 아직까지 외국인 대상 한국어 교육은 유학생이나 다문화 가정, 외국인 노동자 등을 대상으로 하는 수업 및 연구가 주를 이루고 있어, 한류를 통한 단순한 흥미에 의해 발생된 경우와 같이 잠재적인 한국어 학습 수요층들이 쉽고 재미있게 접근할 수 있는 한국어 교육 장치가 부족한 것이 현실이다.

2. 관련 연구

세계 도처에 퍼져있는 흥미위주의 잠재적 한국어 교육 수요층을 위해 재미있고 접근성이 용이한 한국어 교육 시스템의 개발 필요성이 대두되고 있다. 이에 거리상의 문제와 관심도를 고려하여 온라인과 스마트 디바이스를 이용한 이러닝 시스템 개발과 그리고 효율적인 이러닝 방식으로서의 게임요

소의 교육적용, 즉 게임화에 대한 필요성이 증대되고 있다. 그러나 이와 관계된 직접적인 선행 연구들은 부재한 상태이며 게임을 활용한 한국어 교육에 대한 연구가 일부 존재한다. 이윤률, 강문봉(1996)은 자발적 학습태도를 육성하기 위한 방편으로 교재를 게임화 하고, 이러한 게임을 통해 교사가 아무 것도 가르쳐 주지 않는 상황 속에서 나름대로 수학(數學)적 개념을 발견하게 하는 수업의 예를 제시함으로써, 자발적 학습 태도의 육성 가능성을 탐색하고자 하였고[10], 조현용(2000)은 어휘 게임을 중심으로 몇 가지 예를 제시하면서 한국어를 교육할 때 학습자의 흥미를 유발하기 위해서 다양한 게임을 이용하는 것의 중요성에 대해 연구하였다[11]. 리송월(2008) 역시 한국어를 교육할 때 학습자의 의사소통능력을 키워주는 동시에 학습흥미를 유발하기 위해 다양한 게임을 이용할 것을 강조했으며[12], 김성애(2008)는 조현용(2000)이 제시한 한국어 교육용 어휘 725개를 대상으로 학습자의 학습요구에 맞춰 한국어 교육 현장에 유용하게 사용할 수 있는 구체적인 어휘교육 방법을 제시하였다[13]. 그러나 대부분의 이러한 선행 연구들은 게임요소 활용의 중요성을 강조하고 있음에도 불구하고, 학교 현장에서 수업시간을 통해 학생들 사이의 상호작용을 바탕으로 하는 게임에 집중하고 있어 최근의 문화적 환경과 미디어 환경을 반영하지 못하고 있다.

3. 게임화

3.1 게임화의 개념

단순한 흥미에 의해 가벼운 마음으로 한국어를 배우고자 하는 외국인들을 충성스러운 학습자로 만들어 한국의 문화를 알리고 잠재적인 한국관광 고객으로 만들기 위해서는 부담 없고 재미있는 교육 도구가 필요하다. 이를 위해 한국어 교육 시스템을 게임화 할 필요가 있다. 게임화 정상회의(Gamification Summit) 의장 ‘게이브 지커만

(Gabe Zichermann)’은 게임화를 “게임적 사고와 게임 메카닉스(Mechanics)를 사용하여 문제를 해결하고 사용자를 끌어들이는 과정”이라 정의 하였으며[14,15]. 우탁(2011)은 게임화(Gamification)란 게임이 가지고 있는 속성을 타 분야에 활용하여 새로운 방식으로 표현함으로써 그 효과와 이익을 극대화 시키는 활동으로, 전형적인 게임의 형태를 띠지 않더라도 게임적인 요소, 예컨대 보상체계와 랭킹시스템 등을 다른 분야에 적용하는 것이라고 하였다[15]. 이와 같은 정의들에 의하면 게임화는 가능성 게임과 같은 게임의 형태로 구현 될 수도 있지만 게임의 형태를 띠지 않을 수도 있고, 혹은 기존 게임을 다른 목적을 위해 사용하는 방법으로 실현 될 수도 있다. 중요한 점은 외형적 형식이 아니라 효과와 이익의 극대화를 위해 게임의 속성을 사용한다는 점이다.

게임화는 다양한 분야에서 활용되고 있는데 가장 손쉽게 볼 수 있는 사례가 사용자의 적극적인 참여를 유도하기 위하여 사용되는 경우이다. 링크드인(LinkedIn)이나 페이스북(Facebook) 등 소셜 네트워킹 사이트에 가입하면 가입자가 입력해야 할 정보가 입력된 정도를 백분율로 나타내주는 진행막대가 나오는데, 사용자들이 이를 보고 웹사이트에서 요구하는 정보를 100% 입력하도록 유도하는 기능을 제공하는 것이 현재 활용하는 게임화의 대표적 사례 이며, 오프라인 매장의 경우에도 스타벅스의 사례를 보면, 회원카드를 만들고 스타벅스 웹사이트에 가입하면 제품 구매에 의한 포인트 증가 현황을 진행막대로 볼 수 있고 포인트가 얼마가 돼야 골드 카드가 지급되는지 등을 보여주어 지속적인 구매를 유도한다[16]. 이와 같이 게임 속에서 참여자들은 점수, 성장, 진척도, 보상, 시간제한, 경쟁 등과 같은 시스템을 가져간다. 즉, 철저하게 재미에 근간을 두고 있으며, 미션을 완료 했을 때에는 일정 보상이 주어지기 때문에, 사람들은 기존 방식보다는 게임화에 근간을 둔 상품과 서비스에 현혹 될 수밖에 없다[17].

게임화를 위한 요소로 다양한 분류체계를 고려

해 볼 수 있는데, 다미앵(Damien Djaouti)은 게임의 규칙과 목적에 부합하는 게임플레이의 분류를 위한 핵심 요소로써 게임브릭(Gameplay bricks)을 정의하고 회피(Avoid), 관리(Manage), 임의(Random), 슈팅(Shoot), 생산(Create), 장애(Block), 파괴(Destroy), 시험(Match), 작성(Write), 이동(Move), 선택(Select)의 11가지 요소를 선별하였으며[18], 존 라도프(Jon Radoff)는 게임은 재미있어야 하며 재미있는 게임을 만들기 위해 패턴인식하기, 수집하기, 마법궁전에 사는척하기, 양육하기, 우스꽝스럽게 되기 등 42가지의 게임의 규칙을 제안한다[19]. 또한 게이브 지커맨(Gabe Zichermann)은 가장 많이 활용되고 있는 게임 디자인 프레임 워크인 기법(Mechanics), 역학(Dynamics), 미학(Aesthetics) 중 기법을 활용하면 플레이어의 의미 있는 반응을 이끌어 낼 수 있다고 하였으며, 점수, 레벨, 리더보드, 배지, 도전과제/퀘스트, 초심자 적응프로그램(Onboarding), 몰입 루프(Engagement loops)를 게임화의 7가지 요소로 언급하였다. 그러나 다미앵(Damien Djaouti)의 게임플레이 요소들은 게임의 분류를 위한 고려대상으로 게임 플레이시 플레이어의 역할을 고려하지 않고 기계의 측면에만 초점을 맞추으로써[18] 플레이어와의 인터랙션이 중요한 게임화 요소로는 적합하지 않은 분류이며, 존 라도프(Jon Radoff)의 규칙 목록은 기법적인 측면이 아니라 맥락 의존적이어서 게임화 요소로 보기에는 무리가 있다. 게이브 지커맨(Gabe Zichermann)이 언급한 점수, 레벨, 리더보드, 배지, 도전과제/퀘스트 등의 요소들이 가장 기본적인 게임화 요소라고 볼 수 있는데, 이를 기본으로 게임화 요소를 발전시키고자 한다.

3.2 게임화의 성공 사례

효과적인 게임화를 위해 게임을 특징지을 수 있는 속성을 분석하기 위해 본 연구에서는 해외에서 성공 사례로 많이 언급되고 있는 두 가지 기업 운영에의 적용 사례와 다양한 대회에서 수상한 두

가지 국내 교육용 게임화 사례 그리고 매니지먼트와 퍼베이시브 게임의 성격이 강한 마케팅 분야 사례의 총 다섯 가지의 게임화 성공 사례를 분석하였다.

3.2.1 기업운영에서의 성공 사례

독일의 지멘스(Siemens) 기업에서는 직원들이 공장에서 수행하는 작업들을 게임화한 교육 프로그램 Plantville을 선보였다[Fig. 1]. 인기 페이스북 게임인 Farmville 및 Cityville과 유사한 Plantville은 게임을 통해 자신의 업무를 익히고, 다른 파트의 업무까지 같이 자연스럽게 습득하여 실제 공장이 더욱 효율적으로 운영되도록 돕고 있는데, 매니지먼트 게임의 특성을 잘 활용한 게임화 사례로 볼 수 있다. 또한 Suitability Momentum, 줄여서 Sumo라고 불리는 프로그램이 있는데[Fig. 2], 회사의 절전이나 재활용 프로젝트에 게임화를 도입하여 환경에 도움을 주는 직원들에게 그에 맞는 보너스를 지불하게 하는 프로그램을 개발하였다. 직원들은 에너지 소비, 재활용 실천 등을 모니터링하고 기록하는 영국의 CloudApps를 이용하여 연말에 자신이 절약한 양에 따라 보너스를 돌려받을 수 있는데[17], 전통적인 게임의 형태를 띠지 않으며 보상의 게임적 속성이 두드러지는 게임화 사례이다.

[Fig. 1] Plantville

[Fig. 2] Suitability Momentum

3.2.2 교육 분야에서의 성공 사례

영어 단어 학습을 목적으로 한 마법의 보카

(Voca)빵은 그 학습효과를 인정받아 한중일 글로벌 앱 어워드, 2011에코노베이션 씨드 페어에서 금상을 수상한 G러닝 게임이다[Fig. 3]. 마법을 이용하여 빵을 만든다는 컨셉으로 게임 속 주인공이 빵을 만들어 진열하고, 손님들에게 판매하기 위하여 원어민 발음과 함께 제시되는 영어 단어를 맞춰야 하는 방식으로 구성되어 있어 단어를 외우기 위해 스펠링을 순서대로 써 보는 것과 같은 학습효과를 얻을 수 있다. 제시된 스펠링의 순서가 맞지 않으면 빵집을 운영할 수 있는 기간인 'Life'가 줄어들고 이 Life지수가 사라지면 게임에 실패하는 형식으로 이루어져있다. 마법의 보카(Voca)빵은 게임의 형태 즉 기능성 게임으로 구현되어 게임을 하는 학습과 함께 캐릭터 꾸미기, 아이템 구매 및 판매 등을 통하여 자기표현과 상호작용을 유도하며 [20], 포인트, 레벨, 시간제한, 대결과 같은 구체적인 게임 구현 방법들이 사용되었다.

군주온라인은 몬스터를 사냥하거나, 퀘스트를 완료하거나, 물건을 팔아서 돈 또는 경험치를 얻는 형태로 경험치가 100% 올라가면 레벨이 1단계 올라가는 구성으로 이루어진 게임이다[Fig. 4]. 이 게임은 학생 3명이 팀을 이루어 교사가 내린 미션(퀘스트)을 수행하는 것을 목표로 게임 속에서 과제를 해결하는 방식으로 활용되고 있다[20]. 기존의 게임을 학습에 활용한 사례로 미션수행의 게임적 기술 활용이 두드러지는 사례이다.

[Fig. 3] Voca Bakery

[Fig. 4] Goonz

3.2.3 마케팅 분야에서의 성공 사례

나이키플러스(NIKE+)는 애플과 나이키가 합작으로 개발한 것으로, 운동화에 장착된 센서를 아이

팟이나 아이폰으로 연동하여 칼로리, 운동시간, 속도 등을 측정할 수 있는 새로운 러닝 시스템이다 [Fig. 5]. 사용자는 나이키플러스 사이트에서 자신의 레벨을 이용하여 운동 목표를 스스로 설정하고, 체계적으로 관리할 수 있다. 또한 자신이 설정한 목표를 달성하거나 레벨이 상승되면 메달이나 배지를 부여 받는다[20]. 나이키플러스(NIKE+)는 퍼베이시브게임(Pervasive game)의 형태로 구현된 사례로 레벨, 배지, 리더보드, 대결, 커뮤니티, 매니지먼트 등의 게임적 기술들이 활용되었다. 퍼베이시브게임(Pervasive game)은 시간적, 공간적, 사회적으로 플레이어의 영역이 확장된 게임으로, 기존의 게임의 정의와 달리 특정 시간과 공간에 구속되지 않으며, 일반적으로 야외에서 진행되는 게임을 의미한다[21].

[Fig. 5] NIKE+

3.3 사례 분석 결과

[Table 1] Successful Case Analysis of Gamification

Case	Practical use	Gamification element	Type
Plantville	Task learning	Management	Casual game
Suitability Momentum	Decreasing fixed costs	Reward	Pervasive game
Voca Bakery	English vocabulary learning	Point, level, time limit, competition, item, character	Arcade game

Goonzu	Korean, English, Mathematics learning	Mission	Online game
NIKE+	Marketing, health	Level, badge leader board, competition, community, management	Pervasive game

다양한 분야의 성공적인 게임화 사례들을 살펴본 결과 업무 습득, 고정비 감소, 학습, 마케팅, 건강 등의 목적을 위한 게임적 활용을 위해 캐주얼 게임, 퍼베이시브 게임, 아케이드 게임, 온라인 게임 등 다양한 장르의 게임형태로 구현되었음을 알 수 있으며, [Table 1]과 같이 포인트, 레벨, 배지, 리더보드, 커뮤니티, 보상, 대결, 미션수행, 매니지먼트, 시간제한, 캐릭터 꾸미기, 아이템 등의 다양한 게임화 요소들이 적용되었음을 알 수 있다.

3.4 게임화 요소

[Table 1] 사례 분석의 결과로부터 총 ‘12가지’의 게임의 요소들을 도출하였으며, 각각의 요소를 다시 운영적 측면, 실행적 측면, 자기 표현적 측면의 세 가지 특성으로 분류하였다. 운영적 측면의 요소들은 게임의 전체적인 틀이라 할 수 있는 운영 및 관리와 관계된 요소들로 포인트, 매니지먼트, 배지, 리더보드, 커뮤니티, 보상 등이 있으며, 실행적 측면의 요소들은 플레이어가 게임을 실행할 때 직접적으로 직면하게 되는 게임플레이 요소들로 대결, 미션수행, 레벨, 시간제한등이 있다. 또한 자기 표현적 측면의 요소들은 플레이어의 특성을 반영할 수 있는 요소들로 캐릭터 꾸미기, 아이템 등이 있다. 각각의 요소의 특성은 [Table 2]와 같다.

이러한 게임화 요소들을 활용하여 게임과 같은 몰입을 유도함으로써 사용자의 적극적인 참여를 유도할 수 있고 소기의 목적을 달성할 수 있다. 몰입은 게임플레이 경험의 측면에서 볼 때 크게 감각형 몰입(sensory immersion), 도전형 몰입

(challenge based immersion), 환상형 몰입(imaginative immersion)의 세 가지로 구분할 수 있다. 감각형 몰입은 게임의 음향 시각적(audiovisual) 실행에 관련된 몰입이고, 도전형 몰입은 게임에 존재하는 다양한 도전들을 통해 유발되는 몰입이며, 환상형 몰입은 게임의 세계관, 등장캐릭터, 또는 게임스토리에서 느껴지는 환상에 의해서 유발되는 몰입이다[22].

[Table 2] Gamification Element

Element		Feature
Manag- erial Aspects	Point	Depending on their achievements, players gain points which can be exchanged for certain reward[23].
	Manag- ement	Managing process has its own fun factor, such as “Farmville”.
	Badge	The Badge is used for developing the player’s identity as used in the Boy Scouts or the Girl Scouts[23].
	Leader Board	Players can check on their ranking through the Leader Board. The top ranker, the player his/herself, or all participants are shown on the board[23].
	Community	Rule for cooperation, contest/match system, commentary system and contents-sharing system are included in the Community factor.[23]
	Reward	Practical rewards induce active participation of the players.
Implem- entation al Aspects	Competition	The Competition system enhances immersion, provoking the competitive spirit.
	Carrying -out missions	Various missions grant various ways to interest the players.
	Level	The way of adjusting the level of difficulty, or the way of assessing players’ level[23].
	Time limit	Time limit builds up the atmosphere of tension and enhances interests.

Self-expressive Aspects	Character customizing	Customizing the player's own character enhances immersion in terms of self-expression.
	Item	Players expand their possibility of self-expression through various items obtained in game.

감각형 몰입과 관계가 있는 음향 시각적 실행은 그래픽, 사운드, 음악, 참신함 등의 요소를 의미한다. 예를 들면 보기 좋은 그래픽이 훨씬 호소력이 있고 매력적이며, 잘 구성된 카메라 앵글이 플레이성을 높인다[22]. 운영적 측면에 포함되어 있는 포인트, 매니지먼트, 배지, 리더보드, 커뮤니티, 보상 등의 요소를 게임화요소로써 활용하여 시각화 할 때 이와 같은 그래픽, 사운드, 음악, 참신함 등의 음향 시각적 측면을 반영하여 감각형 몰입을 높일 수 있도록 한다.

[Fig. 6] The classification of gamification elements by applying the three dimensions of immersion

도전형 몰입과 관계가 있는 도전적 요소들에는 전투, 승리, 문제 해결, 발전, 창조 등이 포함되어 있다[22]. 실행적 측면의 대결, 미션수행, 레벨, 시간제한 등의 요소를 활용할 때 이와 같은 도전적 요소들을 잘 반영하여 도전형 몰입감을 높이도록 한다. 예를 들면 대결을 활용할 때 전투의 도전적 요소를 적절히 반영하고 미션을 수행할 때 문제해

결의 도전적 요소를 반영함으로써 도전형 몰입을 높일 수 있도록 한다.

환상형 몰입과 관계가 있는 요소들에는 세계관, 캐릭터, 스토리, 주제, 일관성 등이 있는데, 아이터를 이용하고 캐릭터를 꾸미는 등의 자기 표현적 게임의 요소를 활용할 때 게임의 세계관, 스토리등과 연관성이 있도록 디자인 하여 환상형 몰입을 높이도록 한다[Fig. 6].

그러나 게임화는 다양한 분야에서 각기 다른 목적으로 진행되고 있기 때문에 위에 열거된 게임 요소들의 무조건적인 적용만으로는 각각의 목적에 맞게 최적화된 게임화를 이루어 낼 수 없다. 예를 들어 고객들의 구매를 유도하기 위한 목적이라면 포인트를 적극적으로 활용하는 방식이 적합할 것이며, 직원 교육의 차원이라면 포인트에 의한 보상과 더불어 리더보드와 커뮤니티 의 방식이 매우 효과적일 것이다. 또한 한류 팬을 겨냥한 한국어 교육의 게임화라면 한류 콘텐츠의 활용성에 맞게 게임의 요소를 적용해야한다. 즉 하나의 통일된 게임화 방법론을 도출해내는 것은 현실적으로 불가능하며 각각의 분야와 사례에 맞는 게임화 방법론의 도출이 필요하다.

4. 기존의 한국어 교육 방법론 분석

4.1 한국어 교육의 8기능

일반적으로 국어교육은 말하기, 듣기, 읽기, 쓰기 등 4기능에 맞춰져 있다. 외국어로서의 한국어 교육 또한 4기능을 기본으로 하며 기본 원리는 의사소통 중심 교수법에 두고 발음, 어휘, 문법, 문화 교육을 통해 주요 4기능을 강화한다[Table 3].

[Table 3] 8 aspects of Korean Language Education[24]

Speaking	Speaking is the most basic and fundamental aspect of language education along with Listening.
Listening	Listening takes the greatest portion in daily life. It takes about 45% of daily life communication, according to Rankin, while Speaking, Reading and Writing takes 30%, 16% and 9% respectively.
Reading	Through Reading, people can experience the society or the culture written in a book since the textual records is an accumulation of a culture.
Writing	Writing requires vocabulary, ability to express, knowledge on spelling and knowledge on the culture of the language.
Pronunciation	Accuracy and fluency of pronunciation are key to communicate efficiently.
Vocabulary	Listening, Reading, Speaking and Writing skills can be developed based on vocabulary.
Grammar	Most of the Korean language learners got over the “critical period”, before which the people can develop the knowledge of grammar naturally. Therefore, systematic approach to the grammar education is required for the Korean language learners.
Culture	As a language is an important reflection of a culture, studying a language means studying the culture using that language.

4.2 한국어 교수법

한국어를 위의 여덟 가지 기능에 맞춰 학습자들에게 가르치기 위해 외국어 발달 과정에 근거하여 다양한 교수법이 존재한다. 외국어 교수법은 전통적인 행동주의 심리학적 습득이론, 자연주의적 습득이론 그리고 기능주의적 습득이론 등에 따라 다양한 교수법이 존재한다. 그중 주요한 교수법으로는 문법번역식 교수법, 직접식 교수법, 청화식 교수법, 인지 주의적 교수법, 의사소통적 교수법, 과제 중심 교수법, 문화 교수법 등이 있다[24]. 이외

에도 김정령(2010)은 <한국어 교수방법에 대한 고찰>에서 전신반응교수법, 다중지능 접근법, 총체적 접근법 그리고 내용중심 접근법을 추가로 언급하고 있다[25][Table 4]. 이러한 다양한 교수법은 시간이 흐름에 따라 변천 과정을 거친 것이다. 그러나 실제 수업에서 사용하는 교수법은 한 가지만을 고집하지 않고 있으며 다양한 교수법이 수평적으로 사용되고 있다는 것을 간과해서는 안 된다. 각각의 교수법이 나름대로 장점과 단점을 가지고 있기 때문에 절충적으로 교수법을 사용하고 있다[24].

[Table 4] Teaching Method of Korean as a Foreign Language[24,25]

Grammar-Translation Method	Teaches a lot of vocabulary, and the grammar is taught minutely in native language.
Direct Method	Never uses the native language and use only target language, focusing on spoken language than written.
Audiolingual Method	Focuses on teaching spoken language than vocabulary. It is efficient for teaching pronunciation and intonation.
Audio-visual Method	Uses audio-visual materials and computers. It arouse students's interest
Silent Way	Teachers use silence to encourage learners to discover, learn, solve problems by themselves.
Cognitive Approach Method	This teaching method is based on learner's linguistic competence.
Communicative Language Teaching	Focuses on the communicative function of the target language.
Task-based Language Teaching	Teaches the target language through the process of carrying out tasks using the target language.
Culturally Based Language Teaching	Integrates cultural characteristics of Korean language in teaching, or facilitates understanding of Korean culture by comparing Korean culture and the learners' own culture.

Total Physical Response	Teaches a target language by coordinating the target language and physical movement. Instructors basically give a command while performing an appropriate action so the learners can understand and follow the command.
Multiple Intelligence-based Language Teaching	Utilizes learner's multiple forms of intelligences to facilitate target language acquisition.
Whole Language Approach	Every aspects of the target language (e.g. syntax, semantics, etc.) are taught as a whole.
Content-based Instruction	Teaches the language based on knowledge and contents from other disciplines.

4.3 주요 학습 기능 도출

[Fig. 7]과 같이 각각의 한국어 교수법이 추구하는 주요 목적을 언어학습의 8가지 기능별로 분류하였다. 그 결과 [Fig. 8]과 같이 한국어 교육이 듣기, 말하기, 어휘, 문화에 초점이 맞추어져 있음을 알 수 있다. 이는 실생활에서 의사소통의 대부분이 듣기와 말하기에 의존한다는 Rankin의 연구 결과 [24]와도 일맥상통하며 이를 위해 기본이 되는 어휘와 문화에 대한 이해가 중요한 요소임을 알 수 있다. 또한 효율적인 듣기와 말하기를 위해 발음교육과 문법 교육의 필요성도 어느 정도 인지하고 있음을 알 수 있다.

[Fig. 8] Key Aspects of Korean Language Education

5. 한국어 교육 게임화 방법론

앞에서 분석한 교수법 별 주요 학습 기능 분류의 결과를 토대로 듣기, 말하기, 어휘, 문화를 중심으로 한 한국어 교육 게임화 방법론을 도출하였다. 먼저 한류 팬들의 관심에 맞게 한류 콘텐츠를 활용한 문화 교육의 방법을 기본 전제로 한다. 그러나 문화라고 해서 한국의 전통이나 음식과 같은 원론적인 접근은 피하고 드라마, 영화, K-pop과 같은 직접적인 콘텐츠를 적극적으로 활용한다. 많은 경우 한류를 통해 한국을 알고 한국어를 공부하기를 희망하는 사람들은 우선적으로 한류와 관계된 문화를 알기를 원하고 한국을 알아갈수록 한국의 전통이나 음식과 같은 한국 문화 자체에 대해 관심을 갖게 된다. 또한 학습을 위한 게임화 방법론이라는 특성에 맞게 게임화 된 학습의 실행적인 측면과 함께 관리적인 측면의 설계도 중요하다. 따

[Fig. 7] Main Aspects by Teaching Methodology

라서 나이키플러스와 같이 지속적인 사용을 유도하는 일반적인 관리시스템의 특징인 도전 목표의 설정과 기록, 공유, 경쟁 등의 방법을 적용한 학습 관리시스템을 병행해서 구성한다.

[Fig. 9] The Gamification Methodology For Korean Language Education

[Fig. 9]에서 보는 바와 같이 게임화 학습의 실행 단계에서는 한류 문화를 바탕으로 구체적인 학습기능 중에 가장 중요한 요소인 듣기교육을 위해 어휘 학습을 먼저 선행하며 기본적인 문법역시 학습한다. 이를 기반으로 듣기 교육을 진행하고, 듣기 교육이 완료 되면 선행요소로서 발음을 학습한 후 말하기 학습을 진행한다. 이러한 패턴을 반복 진행하며 학습의 난이도를 점차 올려간다. 이와 같이 구성된 학습의 틀에 몰입감을 주기위해 앞에서 분석한 게임의 요소들을 적용하게 되는데 게임의 직접적인 재미를 느끼도록 하기 위해서 대결, 레벨, 시간제한 미션수행 등의 실행적 측면의 요소들을 활용한다. 대결의 경우를 예를 들면 어휘 학습 시 주어진 시간 안에 더 많은 단어를 맞추는 사람이 나 미션을 먼저 완수 하는 쪽이 승리하는 형태로 구현될 수 있는데 온라인 네트워크를 이용하여 이루어 질 수 있으며 네트워크 상황에 따라 동기식 뿐만 아니라 각자 편리한 시간에 게임에 참여할 수 있는 비동기식도 고려할 필요가 있다. 레벨은 기본적인 게임의 기법으로 모든 형태의 게임화 학습에 대입이 가능하다. 이론적으로 경험과 가치의

두 축인 도전(challenge)과 기술(skill)이 균형을 이룰 때 몰입과 만족을 낳는데[26], 게임화 학습이 진척됨에 따라 학습자의 레벨이 올라갈 경우 난이도를 증가시킴으로써 향상된 기술(skill)에 도전(challenge)의 균형을 맞추므로써 몰입을 증가시킬 수 있다. 시간제한의 경우 대결과 같은 다른 게임화 요소와 같이 사용될 수도 있으며, 혼자 학습을 할 경우에도 제약 조건으로 작용하여 난이도를 상승시키는 도전적 요소로 작용할 수 있다. 미션 수행의 경우 단순한 퀴즈나 퍼즐 혹은 미니게임의 형태뿐만 아니라 큰 범주의 미션을 수행 하도록 하여 임무를 완수하면 보상을 받는 시스템을 구성하여 재미요소를 증가 시킨다.

게임화 학습의 관리 단계에서는 목표를 세우고 결과를 기록한 후 공유하고 이를 통해 경쟁하며 다시 새로운 도전과제를 통해 목표를 설정하는 순환구조의 관리 시스템에 포인트, 배지, 리더보드, 커뮤니티, 매니지먼트, 보상 등의 운영적 측면과, 캐릭터 꾸미기, 아이템 등의 자기 표현적 측면을 활용한 GLMS(Gamified Learning Management System)를 구축하여 사용자의 적극적인 참여를 유도한다. 한국어 교육의 게임화 방법론을 위한 GLMS는 온라인 학습에서 필요한 학급 편성 기능, 협동학습 기능, 출결관리 기능, 게시판 기능 등을 주요 기능으로 하는 일반적인 개념의 LMS와 다른 개념으로 성적과 진도, 출석 등에 비중을 두지 않는 가벼운 접근의 학습자를 위한 동기 부여와 즉각적인 피드백에 중점을 둔다. 게임화 실행 단계의 대결과 미션 수행 등의 결과는 게임화 학습 관리 단계에서 포인트 및 보상의 형태로 구현될 수 있는데, 포인트가 많아지면 레벨이 상승하게 되고 이는 다시 난이도에 영향을 미치는 형식으로 구성될 수 있다. 보상의 형태는 한류콘텐츠 공급과 같은 방식으로 구성될 수 있으며, 한류 콘텐츠는 한류 팬들에게 가장 좋은 보상이 될 수 있다. 리더보드를 통해 지역, 소셜, 글로벌 등 다양한 관점에서 순위를 볼 수 있게 할 수 있다. 학습자가 원하는 대로 리더보드를 잘라서 구성 할 수 있게 하고, 상

황에 따라 게임화 학습을 잘 하지 못하는 학습자도 리더보드의 중간에 위치시킬 수 있도록 하여 학습자의욕을 높여주는 도구로 활용할 수 있다[27]. 자유롭게 구성될 수 있는 커뮤니티를 통해 그 안에서 대결, 미션 수행 등이 일어날 수 있으며, 그 결과가 리더보드에 반영이 될 수 있도록 한다. 배지는 게임에서 플레이어의 지위를 나타내주는 또 다른 방법이다. 배지를 통해 학습자는 자신의 지위를 보여 줄 수 있다. 어떤 학습자는 게이미피케이션 서비스에서 예상치 않았던 배지가 등장하면 깜짝 놀라고 즐거워하는데 예쁘고 가치 있어 보이는 배지는 단지 미학적인 이유만으로도 경쟁력이 있다[27]. 매니지먼트 는 이러한 모든 운영적 요소를 종합적으로 관리하는 것으로 포인트의 사용에 따라 보상을 얻을 수 도 있고, 배지나 아이템 등을 획득할 수도 있으며, 캐릭터 꾸미기에 영향을 미칠 수도 있다. 다양한 특성의 아이템 구성은 자기표현을 증대하고, 소셜게임에서 많이 사용되고 있는 선물 시스템으로도 활용이 가능하다.

정리하면 한국어 교육 게임화 방법론은 학습 목표를 세우고 대결, 레벨, 시간제한, 미션수행의 게임화 요소를 적용하여 학습을 실행한 후 그 결과가 포인트로 반영되며 기록으로 남게 된다. 포인트는 배지, 보상, 아이템 캐릭터 꾸미기 등에 직접적인 영향을 미칠 수도 있으며 매니지먼트 시스템을 통해 조절 할 수도 있다. 기록은 지역, 소셜, 글로벌 리더보드를 통해 공유하고, 경쟁요소로 사용하게 되며 새로운 도전 목표를 불러일으킨다.

6. 한국어 교육 게임화 방법론의 적용

현재 본 연구에서 도출된 방법론을 적용하여 한국어 게임화 학습을 개발 중에 있다. 어학원을 기반으로 하거나 자체 커뮤니티를 구성하여 학습을 하는 것이 가능한 시스템으로 각각의 팀이 스마트패드와 QR코드 그리고 실제 사물과 증강현실 기술을 이용하여 한국어 문제를 풀며, 총10개의 방을

먼저 탈출 하는 팀이 승리하는 게임의 형태이다. 이 학습 게임은 구성주의적 교육이론에 입각하여 학습자의 능동적인 활동을 통해 적절한 경험 및 환경과의 상호작용을 유도함으로써 학습자의 학습 효과를 상승시키고 한국어 학습에 대한 흥미와 몰입을 유발하는 것을 목적으로 한다. 학습 콘텐츠는 한류 콘텐츠를 기본으로 하고, 구체적인 게임의 구성은 게임화 방법론에서 제안 한대로 어휘, 문법, 듣기, 발음, 말하기의 순서로 진행하며 어휘4문항, 문법 3문항, 듣기1문항, 발음 1문항, 말하기 1문항으로 구성된다. 여기에 게임화 방법론에서 제안한대로 게임의 실행적 요소인 경쟁, 미션수행, 레벨, 시간제한의 방법을 활용한다. 경쟁 요소는 팀별 경쟁의 방식으로 활용되며, 각 팀은 각각의 방에서 미션들을 수행해야한다. 레벨은 학습기능이 어휘로부터 말하기로 변화함에 따라 게임 후반부로 갈수록 난이도가 높아지게 되며, 또한 다음 학습에서는 학습커리큘럼에 따라 자연스럽게 학습 레벨이 높아지게 되고 게임의 난이도 또한 상승하게 된다. 가장 먼저 모든 문제를 풀어 탈출을 하는 팀이 우승을 하는 구조 이므로 시간요소가 무척 중요한데, 일정시간이 초과 함에 따라 보상이 약해지는 방식으로 시간제한 요소를 적용한다. 또한 각각의 방에서 문제를 풀 때 답이 틀릴 경우 재도전 기회까지 일정시간을 기다리게 함으로써 다른 팀이 유리하도록 하는 방식으로 시간과 관련된 제약을 적용한다. 학습자들은 이와 같은 학습 게임을 진행하는 과정에서 각자의 역할에 따라 돌아가며 주도적인 플레이를 하게 되며, 어려운 문제에 부딪힐 경우 문제 해결을 위해 토론을 하게 될 것으로 기대된다.

게임화 학습의 관리 단계의 측면에서 보면 방탈출이라는 게임 목표의 성취와 함께 한국어 습득이라는 학습 목표를 이루게 된다. 그 결과는 팀별로 기록되어 스마트 패드를 통해 공유하게 되고, 비교를 통해 승자가 가려지게 된다. 이 과정에서 학습자간에 긍정적인 도전의식이 발생할 것으로 예상되며, 새로운 도전 과제는 새로운 학습과 함께 다시 설정되게 된다. 이와 같은 관리 기능에 활용되는

게임의 운영적 요소들은 학습자들에게 긍정적인 자극을 유도할 것으로 기대된다. 먼저 리더보드의 활용이 가능한데 이를 위해서는 모든 게임이 동일한 조건에서 이루어 져야 하다. 이 학습 게임의 경우 한국어 어학원 같은 동일한 커뮤니티 내에서는 동일한 조건을 유지할 수 있어 리더보드 시스템의 활용이 가능하다. 또한 모든 팀의 기록을 남겨 둠으로서 상위에 랭크되었다는 사실 자체만으로도 보상이 될 수 있으며, 매회 학습게임의 우승팀에게는 학습과 관련된 실질적인 보상이나 그들이 좋아하는 한류 콘텐츠 등의 보상을 제공한다. 그리고 SNS를 통한 커뮤니티를 구성하여 그 안에서 상호 교류를 유도하며, 게임의 결과를 포인트와 배지 시스템을 통해 커뮤니티안에 반영하도록 한다. 또한 매니지먼트 요소의 적용을 통해 커뮤니티 내에 가상의 공간에서 각자의 영역을 관리하도록 하며 이때 캐릭터 꾸미기와 보상으로 얻은 아이템을 활용하도록 한다[Fig. 10].

[Fig. 10] Application of The Gamification Methodology For Korean Language Education

한 목표설정과 경쟁, 자아의 표현을 통해 사용자의 지속적인 사용을 유도할 수 있을 것으로 기대된다.

이와 같이 게임화 요소들의 특성을 고려한 한국어 교육의 게임화 방법론은 궁극적으로 몰입을 유발하고 지속적인 사용을 유도함으로써 단순한 흥미에 의해서 한국어에 관심을 가지게 된 학습자들을 충성스러운 학습자로 만들 수 있는 한국어 학습 게임 혹은 게임화 학습 시스템을 만드는데 밑거름이 될 것으로 기대된다.

향후연구에서는 앞에서 언급한 한국어 교육 게임화 방법론이 적용된 학습게임의 효과성 연구를 진행 하고자 한다.

[Fig. 11] The Benefit of The Gamification Methodology For Korean Language Education

7. 결 론

본 연구에서는 다양한 한국어 교수법과 게임화 성공사례들을 분석하여 효과적으로 한국어를 교육할 수 있는 게임화(Gamification) 방법론을 제안하였다. [Fig. 11]과 같이 게임화를 통해 실행적 측면의 요소들을 활용한 게임화 학습 실행단계에서는 재미를 통한 사용자들의 몰입을 유도 할 수 있을 것으로 기대되며, 운영적 측면과 자기 표현적 측면의 요소가 활용된 관리 단계에서는 GLMS를 이용

ACKNOWLEDGMENTS

This research was supported by Ministry of Culture, Sports and Tourism(MCST) and Korea Creative Content Agency(KOCCA) in the Culture Technology(CT) research & Development Program 2012.

This research won the best paper award at Proceedings of the Korea game society.

REFERENCES

- [1] Namsik Park, "A Study of better ways of teaching Korean as a foreign language", Korea Research Foundation, pp.1-94, 2000.
- [2] Watanabe, Yosiahs, "A research on cultural adaptation of Japanese who is learning korean", Graduate School of Education, Yonsei University, 2002.
- [3] The implementation status of Test Of Proficiency In Korean(TOPIK)", Ministry Of Education Science And Technology, 2012.
- [4] Globalization - Hangul day in the age of multi-culturalism, <http://joongang.joinsmsn.com/article/aid/2012/10/09/9148974.html?cloc=olink%7Carticle%7Cdefault>, Joongang Newspaper, 2012.
- [5] Qing-Zhi Chen, "A study on development of online proverb lectures - focusing on department of Korean language and culture in Taiwan", Journal of Korean Language Education, Vol. 23, No. 2, The International Association for Korean Language Education, pp.395-420, 2012.
- [6] Korean Wave, into the world beyond Asia, Korea Foundation for International Culture Exchange, 2009.
- [7] Wonhee Lee, Sungjin Kim, "Promotion of inbound tourism utilizing the K-pop Neo Korean Wave", Journal of Tourism, Vol. 36, No. 2 (Serial Number 98), The Tourism Sciences Society of Korea, 2012.
- [8] Overseas Korean Wave survey report - Asia, Americas, Europe -, Ministry of Culture Sports and Tourism, Korea Foundation for International culture Exchange, 2012.
- [9] Ingyo Hwang, "A 'New Horizon' theory for Korean language teaching, Vol. 3, No. 1, Research Center for Curriculum Education, Ewha Womans University, pp.272-288, 1999.
- [10] Yongryul Lee, Moonbong Kang, "Mathematics instruction developing student's attitude to learn mathematics spontaneously through altering text into a game", The Journal of Educational Research in Mathematics, Vol. 6, No. 1, Korea Society of Educational Studies in Mathematics, pp.15-24, 1996.
- [11] Hyunyoung Jo, "A Korean vocabulary training by utilising game", Etymological research, Vol.3, The Society of Korean Etymology, pp.127-144, 2000.
- [12] Songwal Lee, "A Korean vocabulary training by utilising game : targeting Secondary Vocational School", Korean Literature in China, Vol. 158, Jilin provincial Ethnic Affairs Commission, pp.23-28, 2008.
- [13] Sungae Kim, "A research on the Korean vocabulary education by utilising game and audiovisual tools", Sarim Linguistics Research, Vol. 18, Sarim Linguistics Society, pp.181-203, 2008.
- [14] G. Zichermann "Gamification for game developers-nordic game 2011", <http://www.slideshare.net/gzicherm/gamification-for-game-developers-nordic-game-2011>, 2011.
- [15] Tack Woo, Kayyoun Ahn, Sujin Youn, "New possibility of serious games", Korea Multimedia Society, Vol 15, No 2, pp.17 - 23, 2011.
- [16] Seyeon No, "[SW] The United States, The rising 'Gamification' on Silicon Valley, "Korea Trade-Investment Promotion Agency", http://www.globalwindow.org/wps/portal/gw2/kcxm1/04_Sj9SPykssy0xPLMnMz0vM0Y_QjzKLd423CDQASYGZAR76kehiXiYIsSB9b31fj_zcVP0A_YLc0IhyR0dFAHPA0Kw!/delta/base64xml/L3dJdyEvd0ZNQUFzQUMvNEIVRS82X0VfOEw1?1=1&workdist=read&id=2126960, 2010.
- [17] Jeyoun Lee, "Gamers rule the world, Gamification", Trend Insight, <http://trendinsight.biz/archives/41043>, 2012.
- [18] Damien Djaouti, Julian Alvarez, Jean-Pierre Jessel, Gilles Methel, "Play, game, world: anatomy of a videogame", Université Toulouse, 2007.
- [19] Jon Radoff, Game on : energize your business with social media games, Wiley, 2011
- [20] Jungeum Lee, "Study on the successful case of gamification and its application to e-Book", Policy Industrial Graduate School, Sookmyung Women's University, 2012.
- [21] Montola, Markus, Stenros, Jaakko, Waern, Annika, Pervasive Games : Theory and Design, Morgan Kaufmann Publishers, 2009.

- [22] Laura Ermi, Frans Mäyrä, “Fundamental components of the gameplay experience : analysing immersion”, In Proceedings of the DiGRA conference : Changing views: worlds in play (Vancouver, Canada). DiGRA, 2005.
- [23] “Gamification technique spreading in the field”, CIO Korea, <http://www.ciokorea.com/news/11474?page=0,2>, 2012.
- [24] Jaeyoung Han, Jiyoung Park, Yoonho Hyun, Soonhee Kwon, Kiyong Park, Sunwoong Lee, Teaching Method of Korean, Thaehaksa, 2005.
- [25] Kyungryung Kim, “Language Teaching Methodology of Korean, Vol, International Society of Korean Language and Literature, 2010.
- [26] Csikszentmihalyi, Mihaly, Finding Flow The Psychology of Engagement with Everyday Life, Basic, 2008.
- [27] Zichermann, Gabe, Cunningham, Christopher, Gamification by Design Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps, O'Reilly Media, 2011.

권 종 산 (Kwon, Chong San)

2002 경기대학교, 건축공학 학사
2009 동서대학교, 디자인&IT 전문대학원,
영상콘텐츠학 석사
2012-현재 서울대학교 융합과학기술대학원
디지털정보융합전공 박사과정

관심분야 : 게임화, 기능성게임, 체감형게임, 차세대게임

우 탁 (Woo, Tack)

2002 University of Dundee, UK, 전자영상 학사
2004 University of Dundee, UK, 전자영상 석사
2009 University of Dundee, UK, 전자영상 박사
2007-2010 KAIST 엔터테인먼트공학연구소, 선임연구원
2010-2011 KAIST 문화기술대학원 초빙교수
2012-현재 서울대학교 융합과학기술대학원
게임미디어랩 교수
차세대융합기술연구원 게임융합미디어 센터장

관심분야 : 게임화, 기능성게임, 체감형게임, 차세대게임